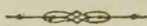


Per. A-13352



PHARMACEUTISCHE
ZEITSCHRIFT
FÜR RUSSLAND.



Namens der Allerhöchst bestät. Pharmaceutischen Gesellschaft
in St. Petersburg,

und unter Mitwirkung der Herren:

Dr. phil. J. Biel, Prof. Dr. G. Dragendorff, Mag. pharm. Drygin, Dr. R.
Godeffroy, Mag. pharm. Ed. Johanson, Apotheker F. T. Jordan, Mag.
pharm. Ed. Keussler, Cand. chem. A. Kupffer, Mag. pharm. J. Martenson,
Mag. pharm. A. Poehl und Provisor A. Schwalm

herausgegeben

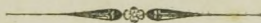
von

Eduard Rennard,

Magister der Pharmacie.



JAHRGANG XVII.



1.65 - 80 pelt

ST. PETERSBURG.

Im Verlage der Buchhandlung von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Prosp. № 14.

1878.

INHALTSVERZEICHNISS

FÜR DEN JAHRGANG 1878.

A.

	Seite.
Acid. hydrobromicum, Darstell., v. Schlickum	469
Aconitum ferox, Alkaloide	233
Aethylum bromatum, v. Fiedler	229
Alcaloide, bromwasserstoffsäure, v. Bullock	111
Alcaloide aus Cadaver, von Selmi	453
Alcaloide, Sublimationstemperatur, v. Blyth	495
Alcohol, Reagens auf	722
Alcohole, Erkennung mehratomiger	372
Alcalimetric, neuer Indicator	305
Alumina acetic. sol. v. Bruns	630
Ameisen zu fangen.	413
Ameisensäure-Darstellung	72
Ammoniak in Mag. Bismuthi	305
Ammoniak in Tartarus dep. von Hörmann	455
Ammoniakflüssigkeit mit Kupfer verunreinigt, von A. Schwalm	483
Ammonium phosphoricum gegen Diabetes	597
Amylen, Darstellung, v. Etard	460
Amylum v. Canna coccinea	175
Anästheticum, neues	563
Anatherin-Mundwasser	460
Anilinfarben, Prüf. auf Arsen 230 u.	460
Anilin-Pigmente, Verwerthung	120
Anstrich, feuerfester	633
Anstrich für Fussböden	752
Anstrich für Wände, v. Reissig	56
Apomorphin, v. Patrouillard	241

Seite.

Aq. flor. aurantii Prüfung, von Hoffmann	338
Ararobapulver, Ursprung	692
Arendt , Rud. Grundriss der anorgan. Chemie, Kritik v. J. Martenson	150
Argent. nitric. bleihaltig, von Krüger	631
Arsen, Trennung von Antimon und Zinn	661
Arzneimittel, Prüfung, v. J. Biel	609
Aspidium marginale	690
Atropinum salicylicum	307

B.

Baldrianöl, v. Bruylants	689
Bandwurm des Menschen	376
Baumwolle in Leinen zu erkennen	109
Benzoe und Vanille, v. Rump	432
Bismuth, bleihaltiges	429
Bixin, v. Etti	521
Blei als Jodat zu bestimmen	750
Bleichen von Oel und Fett	567
Bleichen von Thierfaser	86
Bleichmittel, neues	439
Blut, Zucker in,	113
Blutkrystalle zu erzeugen.	563
Borax, californischer, v. Durand	486
Boraxgewinnung in Amerika, von Durand	422
Borlint, Borwatte	749
Borsäure	632

Borsäure mit Salicylsäure	623	Chininum bimuriaticum carbami-	
, , Flammenreaction	624	datum, von Drygin	449
, anhydrid und Wasser, von		tannicum, v. Stoeder	16
Ditte	271	,	113
Brustwarzen, Behandlung kranker,	245	,	234
Butter, Prüfung, v. Husson	267	Chiniretin, von Flückiger	652
Butter, Prüfung auf fremde Fette,		Chloralhydrat, Darst., v. Martius	461
v. O. Hehner	6	, verdorbenes	659
Butter, Untersuchung, v. Elsner	52	, gegen Warzen.	665
, v. Kretschmar	72	Chloralpflaster	535
, v. Reichardt	558	Chlorodyne	279
C.			
Cacaobutter, neue Säuren in, von		Chloroform, Amylalcohol haltiges,	
Kingzett	76	von Werner	420
Cadaveralkaloide, von Selmi	453	Chlorsaure Salze, Nachweis kleiner	
Cadmium, Nachweis	458	Mengen.	623
Calabarbohne, Alcaloide, von A.		Chlorwasser, Bereitung	525
Poehl	385	Chocolade, Prüfung auf fremdes	
Caladium seguinum	106	Stärkemehl, von Wittstein	632
Campher, Bromderivate	141	Chromerze zu probiren, v. Dittmar	307
Camphora monobromata, Darstellung	20	Chromleim	215
, Dispensation	21	Cigarettae antiasthmaticae	85
Canadabalsam, Gewinnung	554	Cinchonin, von Drygin	452
Capaun-Karlowa . Medicin. Specialitäten, Kritik von E. R.	342	Cinchonin statt Chinin anzuwenden	301
Carbolsäure, neues Reagens auf, v.		Citronenoel, von Wright	368
Davy	723	Citronensäure, Reaction auf	687
, Rothwerden.	590	, Prüfung auf Weinsäure, von Cailletet	269
Carlsbader Salz, künstliches	718	Clausstipendium	92
Carraghen Moos, Einsammlung	117	Coffein aus Guarana, von Greene	78
Cataplasma, neues	275	Coffeinum hydrobromicum	688
Catechine des Gambirs, v. Gautier	430	Collodium jodoformiatum	663
Cellulose in der Chirurgie	15	saturninum.	140
Chamaerilin, von Greene	456	Compasspflanze.	470
Chinaalkaloide	167	Conservirung thierischer Substanzen,	
, Unterscheidung, v.		von Edw. Johanson	513
R. Godeffroy	1	Copaivabalsam, von Siebold	202
Chinarinde, Bestimmung der Alcaloide	593	, Gewinnung, v. Cross	721
Chinarinden, Verarbeitung in Ostindien	207	, Prüfung auf Ricinusöl	370
Chinin, Analyse eines falschen, von		Corund , künstl. Darstellung	209
Marty	21	Cortex Sassy	232
, australisches.	164	Cotoin	117
, Bestimmung, v. Trimble	141	Cotorinde, neue Bestandtheile, von	
, quantitative Bestimmung,		Jobst u. Hesse	433
von Palmer	39	Cyanide, volumetr. Bestimmung, von	
, Geschmacks-Corrigens für	503	Hannay	397
, Prüfung, von Paul	276	Cyankaliumvergiftung mit günstigem Ausgang	142
, mit Salicylsäure verfälscht, von Wittstein	53	D.	
, Unterscheidung von Cinchonin	689	Depilatorium, v. Boettger	726
, Zersetzungsproducte	212	Digitalinkörner	276
Chininblume, von Palmer	142	Diphenylamin als Reagens, von	
Chininsurrogate, von Hesse	627	Martin	15
		Ditain, Notiz über, von Huse-	
		mann	331
		Drogue, neue	149

Duboisia myoporoides	243	Fettlaugenmehl	55
' ' , v. Lanesson	692	Feuerlöschcomposition	87 und 441
Duboisin, v. Skopczynski	402	Filter, rasch zu trocknen	504
E.			
Eisconservirung	601	Filteriren, rasches	504
Eisen Amalgamirung, von Kassamajor	436	Firniss	23
Eisen mit Platin zu überziehen	23	Flammen, bengalische	566
Eisen zu verstählen	535	Flammen, violette	568
Eisen, wein- u. oxalsaures	556	Flor. cynae, Werthbestimmung, von Dragendorff	391
Eisenoxyd, Einwirkung von Wasserstoff	369	G.	
Eisenoxyd, geglühtes zu lösen, von Classen	435	Galle, blaue	42
Elaterin, Reaction, v. Lindo	213	Gase, die in Früchten enthaltene	12
Elsner, Fritz . Untersuchung von Lebensmitteln, Kritik von E. R.	251	Gaultherien, von Biedermann	301
Elsner Fritz . Chem. techn. Mittheilungen, Kritik v. E. R.	693	Gelatine explosive	474
Empl. adhaesivum	509	Gelatinkapseln, elastische	164
Empl. adhaesivum Ph. Germ	477	Gelsemin, Nachweis von Dragendorff	467
Emserquellsalz in gelöster Form	281	Geraniumoel, Verfälschung	369
Emulsio pancreatin	542	Gerbsäure der Guarana, v. Greene	426
Ergotinin, v. Tanret	438	Gerbstoffe, Bestimmung, von Jean	483
Essentia Sassaaparill. Colberti	317	Getränke, Wirkung kohlenaurer	170
Essig, an der Luft sich schwärzend	407	Glas, irisirendes	245
Essig, Werthbestimmung, v. Jehn	82	Glasgefässe, Reinigung	245
Essiggährung v. Blondeau	719	Glasur, weisse	343
Etiquetten zu befestigen	57	Glycerin, Nachweis	503
Eucalyptusarten, von Beatley	496	Glycerin als Lösungsmittel für Anilinfarben	566
Eucalyptusoele	556	Glycerin und Borax	237
Extract. Duboisiae myoporoides	243	Glycerin gegen Verbrennungen	236
Extract. tamarindorum purum	748	Gnoscopin	725
F.			
Fäulnissgift	118	Goldlack für Leder	153
Fäulniss und Milchsäuregährung v. Lister	305	Голозь изъ провинци	219 und 347
Färben, Wirkung des Schwefels	602	Grisolles Pillen	535
Farbenblindheit, Prüfung auf, von Holmgreen	45	Gummi arabicum, Reinigung	166
Farbstifte	344	Gummilösung, haltbare	694
Farbstoff, neuer gelber	368	Gummiren der Postmarken	665
Ferrum albuminatum solutum, von Bernbeck	13	Gurjunbalsam-Harz, v. Flückiger	230
Ferrum albuminatum solutum, von J. Biel	193	Gurjunbalsam, Verwendung, v. Husesmann	371
Ferrum dialysatum gegen Arsen, v. Mattison	552	Guttapercha-Abfälle, Verwendung	505
Ferrum oxydat. sacchar.	110	Guttapercha, Lösungsmittel für	152
Ferrocyankalium, Darst. mittelst Rhodanammonium, v. Alander	336	Gyps und Kaliumsulfat	81
Fette, Säure-Best. in, v. Geissler	269	H.	
Fette, Oxydation, v. Schulz	237	Haare, gegen das Ausfallen	152
		Hager, Hermann , Handbuch der pharmac. Praxis. Kritik v. E. R.	564
		Harn, Prüfung auf Zucker	165
		Hekenast, W. Desinfectionsmittel etc. Kritik v. E. R.	471
		Hefe, Untersuchung, v. Heintz	12
		Heliotropium europaeum, Alcaloid	299
		Höllenstein, bleihaltiger, v. Krüger	631

I.		Kleider vor Entzündung zu schützen 473	
Indicanausscheidung	147	Kletke , Dr. G. M. Medic. Gesetz- gebung des deutschen Reiches. Kritik v. E. R. 504	
Indican, Nachweiss im Harn, von Weber	659	Kohlensäure, Bestimmung einfache 277	
Indicator, neuer	305	Kohlensäure, Nachweis, v. Pollacci 272	
Indigo-Carmin, v. Joclet	151	Koussin statt Kouso 242	
Insectenpulver, wirksamer Stoff im	110	Kreosot 458	
J.		Krystalle, Darstellung regelmässiger	
Jaborandi, Nachweis, v. Dragen- dorff	467	Kuchen, Untersuchung giftiger, von E. Rennard 225	
Jaborandiarten, v. Baillon	399	Kupfer, Braunfärbung 507	
Jahresbericht über die Fortschritte der Chemie. Kritik v. E. R.	22	Kupfer, Mattbeizen 633	
Jahresbericht d. stud. Pharmac. in Dorpat	536	Kupfer, empfindliches Reagens auf von Weil 659	
Jahresbericht d. ph. Gesellschaft f. 1877	180	L.	
Jodquecksilber, Bereitung . 206 u.	303	Labflüssigkeit, v. Soxhlet 17	
Jodsäure, Darstellung, v. Stevenson	435	Lack, farbloser 24	
Jodstärkemehl	103	Lack für Leder 153	
Jodwasserstoffsäure, Darstellung . .	143	Lack, schwarzer 664	
K.		Lacke mit Eosin und Fluorescein 505	
Kältegemisch	533	Lactucarium, französisches 14	
Календаръ Фармацевтический. Kritik v. E. R.	54	Lavoisium, neues Metall 105	
Kalender, pharmaceutischer für Deutschland. Kritik v. E. R.	54	Leberthran, Ersatz, von Sherwell 561	
Kalender, Nordisk. farmaceutisk. Medicinal Kritik v. E. R.	55	Leder geschmeidig zu machen . . 472	
Kalium, Bestimmung v. Ulex	485	Leichengift, von Selmi 724	
Kalium, Trennung v. Natrium	525	Lichteinheit, photometrische . . . 165	
Kalk-, salz- und milchsäure Lösung des pyrophosphorsauren	275	Liederbuch für fröhliche Fälscher. Kritik von E. R. 214	
Kalk, glycerinhaltiger Zucker	276	Liquor aluminae acetic. v. Bruns 630	
Kalk, Löslichkeit im Wasser, von Lamy	419	Liq. ferri dialysati, v. Schneider 724	
Kalksyrup, saurer phosphorsaurer .	275	Liq. Hydrarg. bichlorati c. Natrio chlorato, von Stern 148	
Kautschukbaum	203	M.	
Kautschuk, Gewinnung	407	Magister. Bismuth, ammoniakhaltig 273	
Kerosin, vergleichende Untersuchungen von russischen und ameri- canischen von J. Biel	129	Magnesia usta, Kalkgehalt zu er- kennen 336	
Kesselstein, Carraghen Moos gegen	567	Magnesit-Ueberreste, Verwerthung . 244	
Kirschkernöl	366	Maizena, v. Wittstein 53	
Kitte	24	Mais, über die giftige Substanz in gefaultem, von Dragendorff 457	
Kitte für Aquarien	119	Malzextract zum Emulgiren von Oel 43	
Kitt für Eisen 751 u.	752	Malzpräparate, von Mattison . . 273	
Kitt für Glas	309	Maté, von Byasson 529	
Kitt mit Glycerin	441	Meconoisin, von Smith 433	
Kitt siamesischer	309	Mehl, Einäscherung, v. Bornträger 722	
Klärpulver für Wein etc. 633 und	664	Mehl, Prüfung 49	
		Mehl, Prüfung, v. Vohl 372	
		Mehl und Brodverfälschungen, von Skalweit 337	
		Messingfärbung 87	
		Messingwaaren zu reinigen 565	
		Metadiamidobenzol auf Salpeter- säure, von Griess 398	

Metadiamidobenzol auf salpetrige Säure	459	Paracotoin	117
Metalle, ihre Fähigkeit Licht durchzulassen	659	Parfümerien, Fabrication	377
Meyer's Handlexicon. Kritik von E. R.	599	Paraguaythee, v. Byasson	529
Mikroskop, englisches, von J. Martenson	577	Peccoblüthen	149
Milch, Apparat zur Werthbestimmung, von Feser	49	Pelletierin, von Tanret	655
Milch, condensirte	142	Pepton, Bereitung	8
Milch und condensirte Milch, von Brunner	392	Peptone, Wirkung	80
Milch, Verhalten beim Kochen	366	Pereiro-Rinde, von Hess	76
Milch des Kuhbaumes	721	Perlmutter zu poliren	505
Milchprobe, einfache	587	Perubalsam, Gewinnung, v. Wyss	490
Milchzuckerbestimmung, v. Méhu	522	Petroleum, Gerinnen	536
Milzbrand, Mittel	750	Petroleum, Schutz vor Explosion	694
Mitgliederverzeichnis	189	Petroleum, Wirkung des Sonnenlichtes auf	726
Monobromcampher, Darstellung	20	Pflanzenfaser gegen versch. Reagentien	720
Monobromcampher, Dispensation	21	Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878 von A. Pöhl 641, 675, 705 und	737
Morphiumbestimmung	522	Pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg: Protocolle der Monats-sitzung	
Mosandrium, neues Metall	527	am 6. December 1877	57
Moschus der Gazelle	85	› 3. Januar 1878	153
Mutterkorn, Nachweis im Brod	723	› 7. Februar ›	177
		› 7. März ›	246
		› 4. April ›	311
		› 11. April ›	314
		› 2. Mai ›	568
		› 5. September ›	634
		› 3. October ›	694
		› 7. November ›	752
		Pharmacopoe, dritte Auflage v. J. Trapp	673
		Phenole, zur Kenntniss der	592
		Phloroglucin, Reagens auf Cellulose v. Wiesner	234
		Phonograph von Edison	466
		Phosphor, Löslichkeit, v. Vulpus	621
		Phosphor, Verhalten gegen Lösungen	80
		Phosphorescenz verwesender Organismen, von Pfäuger-Hesse	269
		Phytosterin u. Cholesterin, von Hesse	553
		Pillen zu candiren	600
		Pillen zu überziehen	84
		Pilocorpin und seine Salze, v. Gerard	302
		Pilulae Blaudii 50 und	437
		Pilulae Grisolles	535
		Pilulae Peschier	600
		Pinus, Kohlenwasserstoffe, von Tilden	144
		Plastilina	176
		Platingefässe zu bessern v. Ger-ride	557
N.			
Nahrungsstoffe, Praeservirung	23		
Natriumamalgam Bereitung	18		
Natrium benzoicum	459		
Natrium salicylicum, v. Hoffmann	333		
Nickel, Reagens auf	598		
Nickellösung zum Vernickeln	506		
Nitrobenzol im Franzbranntwein	75		
O.			
Oelgemälde, Reinigung alter	310		
Oenolin, Darstellung	236		
Oleum Eucalypti	556		
Oleum infernale, v. Hanausek	208		
Ol. salviae, v. Muir u. Seguira	240		
Ol. santalinum, Nachweis von Copaivabalsam und Cederoel, von Durand	271		
Ol. thymi, Prüfung	434		
Ol. valerianae, v. Bruylants	689		
Oxalsäure Bildung, von Melcke-becke	432		
Ozon, v. Jeremin	337		
Ozokerine	749		
P.			
Papier, undurchdringliches	57		
Patentmittel-Verzeichniss	25		
Patentmittel-Verzeichniss, v. F. Jordan 666, 700, 728 und	756		

Platiniren, v. Boettger	472	Объ открытїи 2-ой аптеки земст-	
Platinam algame, v. Janesek	687	вомъ	602
Platinschwarz	750	O Pilulae ferri oxydati	603
Podophyllin, Pulverisiren, von		O Wilson's Cough Lozenges	637
Husemann	493	O капляхъ Вальтера	637
		O Ergotine de Bonjean	666
		O разрѣшенїи обратитъ филиалн.	
		апт. въ нормальную	665
		Объ открытїи филиальной аптеки	698
Постановленія Медицинскаго		O пропускъ Vegetav. Haarbalsam	
Совѣта.		u. Gliricin	689
O продажъ косметическихъ		" " Alpenkräuter Magenbitter	699
средствъ	121	O привилегїи Мельтцера	727
Объ отпускѣ изъ аптеки благо-		O конфискованныхъ лекарствахъ	727
твор. общ.	122	O пропускъ вѣкот. средствъ	755
Объ отпускѣ по рецептамъ		O Syrop Sosnowo Balsamiczno.	756
иностраннаго врача	123	Puderseife gepresste	643
O служебн. спискѣ для фармац.	217		
Объ открытїи земскихъ аптекъ			
въ больницы	251		
O запрещенїи продажи Tinct.			
Guaco	252		
O привилегїи на разтворъ			
марганцово-кислаго кали.	283	Q.	
O недозволени перевести аптеку		Quassin, v Goldschmidt	139
въ самый городъ	283	Quecksilber, Nachweis im Harn v.	
O привилегїи на клеенчатую		Fürbringer	686
бумагу	315	Quecksilber, Reinigung v. Vulpius	598
O подпискѣ на памятникъ Бер-		Quecksilber, rotatorische Bewe-	
нарду	315	gungen	562
O лекарствъ Harr's Life Pills	345	Quecksilberjodür Bereitung 206 u.	303
O настоекъ Д-ра Берга	346		
O санитарн. порошокъ	346		
Объ открытїи второй аптеки	379	R.	
O глазной примочкѣ	379	Rauch-Respirator von Tyndall	473
O Elixir a la creosote u. salieyl. de		Reaction, neue organische	108
soude	380	Reagenspapier, neues	121 und
O La Reglisse sanguine	380	Rechenschaftsbericht des Med.-De-	
O свидѣтельствъ для поступленїя		partements	88
въ аптекарскїе ученики	410	Reispapier, chinesisches	345
O дезинфекц. чернилахъ	411	Rhabarberanalysen, von Dragen-	
O дезинфекц. жидкости Ленчовск.	411	dorff	65 und 97
O дезинфекц. средствъ Гентелевск.	412	Rheum officinale, v. Usher	51
O elixir alimentair Ducrot	412	Rosenoel Verfälschung	147
O разрѣшенїи нѣкоторыхъ во-		Rozsnyay, Mathias. Studien über	
просовъ при введенїи служеб-		die Chinaalcaloide etc. Kritik v.	
наго списка	442	E. R.	663
Объ ошибочномъ отпускѣ лекар-		Rubin, künstliche Darstellung	209
ства	444		
O Липецкихъ минер. водъ	444	S.	
Объ открытїи второй аптеки	475	Säuren, Wirkung wasserfreier auf	
" " 5-ой "	506	Basen	204
O мальцъ екстрактъ Шеринга	476	Salicylsäure, Vergiftung	241
O привил. на капсулы Берггольца	508	Salicylsäure, Nachweis, von Dra-	
O средствъ противъ холеры	536	gendorff	457
O зубныхъ капляхъ Гаага	536	Salicylsäure, Prüfung, v. Heyden	374
O продажъ медикаментовъ упраз-		Salicylsäure, natürl. u. künstliche v.	
дненной аптеки	571	William	533
O закрытїи арендуемой аптеки	572	Salicylsäure als Streupulver	535
O средствахъ Мессингера	573	Salicylsäure mit Borsäure	623
		Salicylsäure, Reactionen	9

Salpeterbildung durch organische Fermente 145
 Salz, künstliches Carlsbader 718
 Salze in feiner Vertheilung, von **Boettger** 562
 Santonin mit Borsäure verfälscht 140
 Saphir, künstl.-Darstellung 209
 Sapucaya-Nüsse, v. **Fristädt** 335
 Sarracenia purpurea gegen Gicht . 48
 Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff in flüssigem Zustande 46
 Sauerstoff, Flüssigmachung 171
 Scamonien Reinigung, v. **Perret** 116
 Schiesspulver, neues 176
 Schillerstoff von Atropa Belladonna 303
 Schlamm- und Wasseruntersuchung von **Ed. Johanson** 545
 Schwarz, directes 87
 Schwefel, Löslichkeit v. **Vulpus** 621
 Schwefelsäure, Darst. wasserfreier 44
 Schwefelsäure, Darst. wasserfreier 746
 Schwefelsäure, Best. in Wässern 108
 Schwefelsäure als Antidot gegen Carbolsäure 119
 Schwefelsäure, Best. im Harn, von **Baumann** 338
 Schweflige Säure in Bier nachzuweisen 468
 Secale cornutum aufzubewahren 300
 Seife, gepresste 633
 Seife, Löslichkeit 745
 Seife mit Natriumphosphat 601
 Seifenspirit v. **Barkhausen** 174
 Seifen-Prüfung 366
 Sem. cataputiae min., v. **Zander** 213
 Senf, Prüfung des gemahleneu 500
 Senna, falsche, v. **Holmes** 83
 Sennesblätter, Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz etc. v. **Ed. Keussler** pag. 257, 289, 321 und 353
 Siedepunkt-Erniedrigung 657
 Silberflecken zu entfernen 726
 Silicate, Analyse mit Bleioxyd, v. **Bong** 228
 Sophora speciosa 149
 Sperma, Prüfung auf, v. **Longuet** 555
 Списокъ патентованныхъ средствъ 666, 700, 728 756
 Stickstoff Condensation 304
Stierlin. Das Bier, seine Verfälschungen etc. Kritik v. **E. R.** 280
 Strychnin Reaction, v. **Selmi** 622
 Sublimat, Bildung aus Calomel u. Zucker 501
 Syrupus chlorali 461
 Syrupus depurativus Larrey 461

T.

Taback als Anaphrodisiacum 499
 Tampons mit Salicylsäure, v. **Bichele** 465
 Tannin zu Wasseruntersuchungen, v. **Böttger** 501
 Tartarus dep. ammoniakhaltig, von **Hörmann** 455
 Tayuya-Tinctur gegen Syphilis, v. **Zeissl.** 173
Taxe, Handverkauf-, Kritik von **E. R.** 505
 Taxus baccata, Nachweis, von **Dragendorff** 458
 Telephon, v. **J. Martenson** 33
 Temperatur, hohe und niedrige durch Ammoniumnitrat zu erzeugen 561
 Terpene, von **Tilden** 144
 Terpentinoel zum Bleichen 344
 Terpentinoel und Chlor, v. **Boettger** 212
 Thalliumtrioxyd 109
 Theerwasser, bleihaltiges 78
 Thermometer, zur Geschichte des 489
 Thonerde, essigsäure, v. **Bruns** 630
 Thonerde, Loewigs, v. **Müller** 626
 Thymianöl, Prüfung 434
 Thymol, Anwendung, v. **Ranke** 278
 Thymol, zur Kenntniss des, von **Gerrard** 423
 Tinte, unauslöschliche 602
 Traganth, Entstehung 39
 Traubensäure, Bildung bei der Weinsäurefabrication 114
 Trinkwasser - Conservirung, von **Schiff** 625
 Tusehe flüssig zu erhalten 217

U.

Ungt. vaselini plumbicum 498
 Urchotis suberecta, v. **Bowrey** 340

V.

Vaginalkugeln, Bereitung, von **E. Rennard** 417
 Vaseline 493
 Vaseline zu Augensalben 662
 Vegetabilien, comprimirt, von **Schneider** 592
 Verbandmittel, Bereitung antiseptischer, von **Bruns** 587
 Vergiftung, Universal-Gegenmittel 341
 , , durch Zinkvitriol 400
 , , durch Cyankalium 142

Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Bennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
& 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 1. || St. Petersburg, d. 1. Januar 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Zur Unterscheidung der Chinaalkaloide; von Dr. Richard Godeffroy. — **II. Journal-Auszüge:** Prüfung der Butter auf fremde Fette. — Bereitung von Pepton. — Reactionen der Salicylsäure. — Erkennung künstlich gefärbter Weine. — Ueber die Natur der in den Früchten enthaltenen Gase. — Untersuchung von Hefe. — Ferrum albuminum solutum. — Französisches Lactucarium. — Diphenylamin als Reagens auf Salpetersäure und salpetrige Säure. — Cellulose in der Chirurgie. Ueber Chininum tannicum. — Haltbare Labflüssigkeiten. — Darstellung von Monobromcampher. — Dispensation des Monobromcamphers. — Analyse eines als Pseudo-Chinin bezeichneten Salzes. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Списокъ патентованныхъ средствъ.** — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Preisfrage für Pharmaceuten.** — **VIII. Offene Correspondenz.** — **IX. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Zur Unterscheidung der Chinaalkaloide; 1)

von

Dr. *Richard Godeffroy.*

In den Preiscouranten der verschiedenen Drogenhäuser findet man oft für ein und dasselbe Chinaalkaloid die mannigfachsten oft willkürlichsten Namen oder Nebenbezeichnungen, welche mitunter wohl

1) Vom Hrn. Verf. als Separatabdruck eingesandt.

geeignet sind, Verirrungen oder Täuschungen hervorzurufen. So wird beispielsweise das Conchininsulfat mit folgenden Namen belegt: Chininum sulfuricum B I oder B oder b oder β , Chinidinum sulfuricum purum verum und dgl. m.; für Cinchonidinsulfat finden sich folgende Namen: Chininum sulfuricum B, oder BII, Chinidinum sulfuricum, oder Ima und dgl. m.

Wie leicht ist da eine Verwechslung der Sulfate des Chinins, Conchinins und Cinchonidins möglich und wie schwer kann da der Apotheker geschädigt werden, wenn er diese Alkaloide nicht genau und scharf von einander zu unterscheiden weiss. Bei dem hohen Preise, den das Chininsulfat jetzt im Drogenhandel hat, ist diese Unterscheidung um so wichtiger, als die Möglichkeit einer Verfälschung des theuren Chininsulfates mit dem bedeutend billigern Conchinin- und Cinchonidinsulfat nicht ganz unmöglich wäre.

Zur raschen und genauen Prüfung des Chininsulfates auf vollkommene Reinheit liefert nur die mikroskopische Untersuchung scharfe Resultate und wurden auch in dieser Richtung von Stodelart und F. Schrage ¹⁾ einige interessante Mittheilungen gebracht. Da aber beide genannten Herren nur Chinin, Cinchonin und Chinidin in den Kreis ihrer Betrachtungen zogen, und es gerade bei letzterem fraglich ist, ob damit Conchinin oder Cinchonidin gemeint sei, so glaubten Herr C. Ledermann und ich, eine neuere Untersuchung vornehmen zu können und gelangten wir zu dem Resultate, dass namentlich F. Schrage einige theils unvollständige, theils unrichtige Angaben gemacht haben müsse.

Die mikroskopische Untersuchungsmethode Stodelart's und Schrage's stützt sich auf das charakteristische Verhalten der Chinaalkaloide gegen Rhodankalium. Zum Gelingen der Reaction ist erforderlich: eine concentrirte Rhodankaliumlösung und eine, bei der zur Zeit des Versuches herrschenden Temperatur gesättigte Lösung des Chinaalkaloïdsalzes. Bei schwerlöslichen Salzen empfiehlt Schrage, zur Herstellung der gesättigten Lösung, eine die herrschende Temperatur um etwa 10°C. übersteigende Wärme anzuwenden.

Letzteres ist nun, wie Herr C. Ledermann und ich gefunden

1) Pharm Ztschr. f. Rssld. 1875 pag. 244.

haben, falsch, da man auf diese Weise ganz andere der Reactionser-
scheinung widersprechende mikroskopische Bilder erhält. Wir benutzten
zu unseren Versuchen reine aus der chemischen Fabrik von Merk in
Darmstadt bezogene Präparate und beschäftigten wir uns vorzüglich mit
der mikroskopischen Untersuchung von Chininsulfat, Conchinin-
sulfat, Cinchoninsulfat und Cinchonidinsulfat. Von jedem die-
ser Sulfate wurde eine gesättigte wässrige Lösung bereitet und die-
selbe unmittelbar vor dem mikroskopischen Versuche filtrirt. Ein Tropfen
des Filtrates auf ein Objectgläschen gebracht und mit einem Tropfen
Rhodankaliumlösung vermengt, zeigte sofort eine weisse Trübung, welche
bei Chininsulfat am schwächsten war. Beobachtet man diese weisse
Trübung mit einem Mikroskope bei 110facher Vergrößerung, so zeigen
sich folgende Erscheinungen:

1) Chininsulfat. Kleine Kügelchen oder runde Bläschen, welche
auch nach tagelangem Stehen sich nicht aneinanderreihen und durchaus
keine Gruppen oder Krystalle bilden. Fig. I.

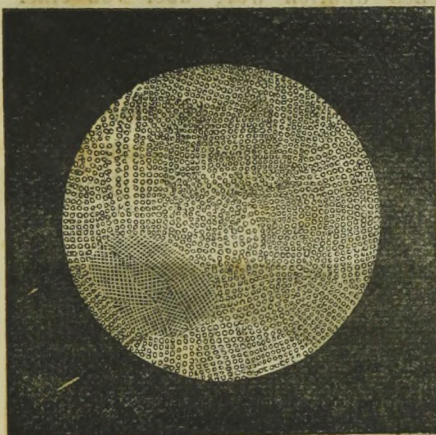


Fig. I.



Fig. II.

Da nun Schrage ein dem unseren durchaus abweichendes Bild
gefunden hatte, — er beschreibt nemlich dünne spiesförmige Krystalle,
welche sich um einen Punkt strahlenförmig ordnen, — so versuchten
wir, nach ihm einen Tropfen einer bei 10° C. über die herrschende
Temperatur (20° C.) gesättigten Lösung mit einem Kryställchen von
Rhodankalium mikroskopisch zu beobachten. Dort wo die weisse Trü-

bung, bedingt durch die Einwirkung von Rhodankalium auf Chininsulfat, mit freiem Auge sichtbar war, bemerkten wir nur die früher beschriebenen Kügelchen oder Bläschen. Nach Verlauf von etwa 10 Minuten zeigten sich aber an den Stellen, wo Rhodankalium keine mit freiem Auge sichtbare Reaction hervorgerufen hatte, in der That sternförmig gruppirte Krystalle. Sofort mussten wir auf die Vermuthung kommen, dieselben können nur von reinem aus der übersättigten Lösung herauskrystallisirtem Chininsulfat herrühren. Desshalb wurde dieselbe Lösung, wie oben, aber ohne Rhodankaliumzusatz untersucht und wirklich nach etwa 8 bis 10 Minuten die spießförmigen, zu Sternen gruppirten Krystalle Fig. II. gefunden. Schrage hatte aber seine Versuche auch auf Chininum valerianicum und aceticum ausgedehnt und fand für letztere zwei Salze etwas abweichende Krystallgruppierungen als für Chininsulfat. Wir konnten auch bei Chininvalerianat und -acetat nichts weiter als die Kügelchen oder runden Bläschen wahrnehmen und nur ein einziges valeriansaures Chinin des Handels zeigte Krystallbildung, welche der Schrage'schen ähnlich war, aber von einer Verunreinigung mit Cinchonidinsalz herrührte.

2) Conchininsulfat unterscheidet sich wesentlich von Chininsulfat. Man bemerkt sofort krystall. Gebilde von oft wunderbarer Form und Gruppierung Fig. III. Dieselben haben bei durchfallendem Lichte eine bräunlich gelbe Farbe und gleichen im allgemeinen den Schrage'schen Chinidinkrystallen.



Fig. III.



Fig. IV.

3) Cinchoninsulfat. Lange, strahlenförmige, zumeist stark verästelte Krystalle, Fig. IV. Sie zeigen theils das Bild eines Hirschgeweihs, theils dasjenige von Equisetum. Das zweite Schrage'sche Bild konnten wir bei reinem Cinchoninsulfat niemals beobachten, wohl aber bei einem mit Cinchonidinsulfat verunreinigtem Cinchoninsalz.

4) Cinchonidinsulfat. Dessen Krystallbildungen wurden von Schrage garnicht angeführt und doch glauben wir, dass dies um so nothwendiger ist, als wie ich anfangs erwähnte, für dieses Salz sehr

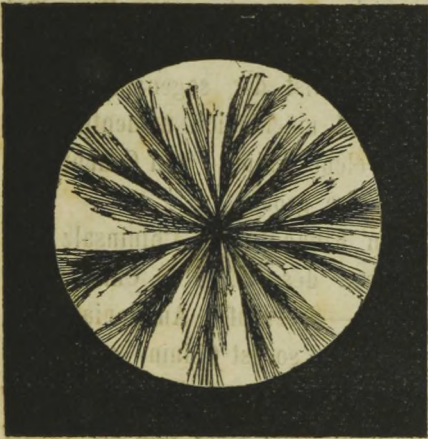


Fig. V.



Fig. VI.

häufig die Bezeichnung Chinidinsulfat, oder Chininum sulfuricum B, oder B II. etc. gebraucht wird. Das Cinchonidinsulfat, auf gleiche Weise wie die 3 anderen Salze, unter dem Mikroskope untersucht, zeigt so-

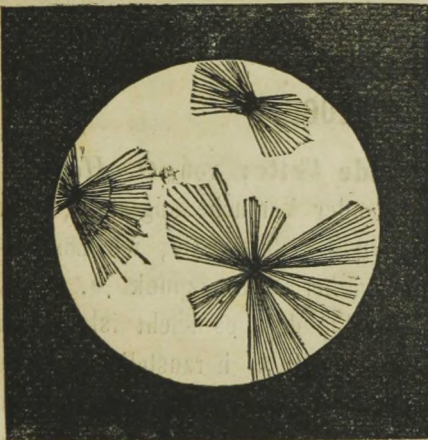


Fig. VII.

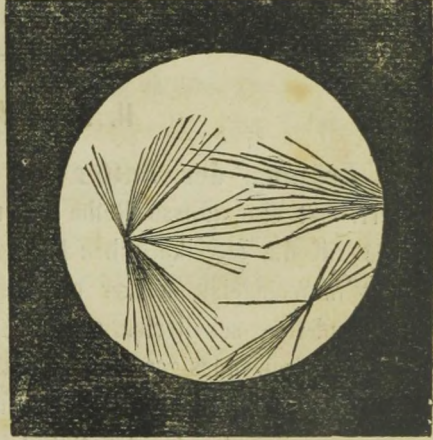


Fig. VIII.

fort dichte büschelförmige Krystalle um einen Punkt sternförmig gruppiert, Fig. V. und VI., oder ungleichlange spiessförmige Krystalle, entweder sternförmig Fig. VII. oder fächerartig Fig. VIII. um einen Punkt gruppiert.

Mittels dieser mikroskopischen Prüfung lässt sich nun mit Leichtigkeit ein jedes dieser Chinaalkaloide von dem anderen unterscheiden, ebenso wie sich auch jede Verfälschung oder Verunreinigung an der verschiedenen Krystallgestalt erkennbar macht. Es ist auch diese mikroskopische Prüfung um so wichtiger, als man auf nassem Wege viel umständlicher zu Werke gehen muss, um eine Verfälschung oder Verunreinigung erkennen zu können. Freilich ist der sogenannte nasse Weg nicht ganz ausser Acht zu lassen und möchte ich namentlich die Chlorwasserammoniakprobe empfehlen, welche Chinin- und Conchinin-, nicht aber Cinchonin- und Cinchonidin-Salze geben.

Es wird daher ein Apotheker beim Einkauf von Chininsalz zunächst eine kleine Menge, etwa 0,1 Grm. des Salzes in Chlorwasser (etwa 10—15 C.C.) lösen, und mit 2—3 Tropfen Ammoniak versetzen. Entsteht eine smaragdgrüne Färbung, so ist Chinin- oder Conchinin-Salz vorhanden, möglicherweise aber auch noch Cinchonin- oder Cinchonidin-Salz. Den besten Aufschluss hierüber giebt ihm die vorher beschriebene mikroskopische Prüfung.

Herr C. Ledermann und ich haben gegen 20 Proben von Chinarsulfat absichtlich mit verschiedenen Mengen der 3 übrigen Alkaloidsalze gemengt und jedes Mal bei der mikroskopischen Prüfung diese Beimengungen erkennen können.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Prüfung der Butter auf fremde Fette; von O. Hehner.

Verf. hat eine grosse Reihe dahin zielender Versuche angestellt, aber alle auf die physikalischen Eigenschaften des Butterfetts, wie Löslichkeit in Weingeist, Aether und Petroleumäther, Schmelzpunkt u. s. w. gegründeten, scheiterten an dem Umstande, dass es leicht ist, durch Mischen von flüssigen und festen Fetten Producte herzustellen, welche sich in ihrem Aeussern und allen sonstigen physikalischen Merkmalen durchaus nicht von der Butter unterscheiden. Im Gegentheil wurde

manche echte Butter als verfälscht betrachtet, weil ihr Geruch und ihr Aussehen auf die Anwesenheit von Talg zu deuten schien. Alle Butter aber, ohne Ausnahme, selbst die beste, nimmt durch längeres Liegen an der Luft den Geruch des Talges im stärksten Masse an und wird blendend weiss wie dieser.

Der Verf. und A. Angdl haben nun gefunden, dass die Menge der flüchtigen Säuren im Butterfett weit grösser ist, als bisher angenommen, ferner dass die Quantität derselben sehr constant und nahezu unabhängig ist von der Race der Kühe, dem Futter und der Bereitungsweise der Butter; auch das Alter der Butter ist ohne Einfluss hierauf. Durch Destillation der verseiften Butter mit Schwefelsäure erhielten sie in 8 Versuchen 4,8 bis 7,5 Proc. flüchtige Fettsäure; auf diese Weise konnten somit keine übereinstimmende Resultate erzielt werden.

Da alle thierischen Fette, mit Ausnahme der Butter, aus Tristearin, Tripalmitin und Triolein bestehen, so müssen dieselben, verseift und mit Schwefelsäure versetzt, zwischen 95,28 und 95,73 Proc. Fettsäuren geben. Schweineschmalz, Hammeltalg und ähnliche Fette lieferten denn auch bei direkten Versuchen bis auf 0,1 Proc., genau 95,5 Proc. unlösliche Fettsäuren, reine Butter dagegen zwischen 85,4 bis 86,2, im Mittel 85,85 Proc.; von anderer Seite wurden bis 87,5 Proc. gefunden. Eine Butter, welche über 88 Proc. Fettsäure liefert, kann somit als verfälscht betrachtet werden. Zur Berechnung der Menge der fremden Fette ziehe man von der gefundenen Procentzahl 87,5 ab, multiplicire mit 100 und dividire durch 8 (=95,5—87,5). Da eine Butter nie mit wenigen Procenten eines fremden Fettes, sondern wenn überhaupt mit mindestens einem Drittel verfälscht wird, so wird man kaum jemals im Zweifel bleiben, ob eine Verfälschung vorliegt oder nicht.

Es empfiehlt sich daher folgendes Verfahren. Die Butter wird geschmolzen, das aufschwimmende Fett von dem im Durchschnitt 15 Proc. aus Wasser, Salz, Casein etc. bestehenden Bodensatze abgossen und durch ein trockenes Filter filtrirt.

3 bis 4 Grm. dieses Fettes versetzt man in einer tarirten Porcellanschale mit 50 CC. Alkohol und 1 bis 2 Grm. Aetzkali, erwärmt auf dem Wasserbade 5 Minuten lang und fügt dann tropfenweise dest. Was-

ser hinzu. Entsteht hiedurch eine Trübung von ausgeschiedenem unzersetztem Fett, so erhitzt man länger, bis weiterer Wasserzusatz die Flüssigkeit nicht mehr trübt.

Die klare Seifenlösung wird zur Entfernung des Alkohols auf dem Wasserbade bis zum Syrup verdunstet, der Rückstand in 100 bis 150 CC. Wasser gelöst, die klare Flüssigkeit mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure im Ueberschuss versetzt, noch so lange erhitzt, bis die ausgeschiedenen Fettsäuren auf der Oberfläche ein klares Oel bilden, und die darunter befindliche wässrige Flüssigkeit ebenfalls klar erscheint. Man lässt dann ruhig erkalten, durchsticht die festgewordene Scheibe der Fettsäuren, giesst das darunterstehende saure Wasser aus, ersetzt dasselbe durch reines Wasser, erwärmt wieder einige Minuten, stellt kalt, giesst aus und wiederholt diese Behandlung mit frischem Wasser so oft, bis dasselbe keine Spur einer sauren Reaction mehr annimmt. Schliesslich verjagt man durch längeres, gelindes Erwärmen der Fettsäuremasse alles noch anhängende Wasser und wiegt sie mit der Schale, die man daher zuvor genau tarirt haben muss.

(Ztschr. f. anal. Chem.).

Bereitung von Pepton. Frisch entleertes Blut wird durch Schlagen und anhaltendes Kneten und Auswaschen mittelst weichen, etwas ammoniakalisch gemachten und öfters erneuerten Wassers in eine farblose Masse verwandelt. Dieses abgepresste rein weisse Fibrin wird in grossen Schüsseln fein zerfasert und mit einer reichlichen Menge $\frac{2}{10}$ Procent Salzsäure enthaltenden Wassers übergossen, worauf der Faserstoff sehr bald zu quellen anfängt und sich allmählich in eine durchscheinende glasige Gallerte verwandelt, welche nun zur Aufnahme des Ferments (Pepsin) geeignet ist. Das Ferment wird aus den Schleimhäuten der Schweinsmagen gewonnen und zwar wird als Extractionsmittel das Glycerin vorgeschlagen. Die Häute werden, nachdem sie zerkleinert, mit Alkohol behandelt, um das Albumin gegen Extrahirung widerstandsfähiger zu machen, an der Luft wieder getrocknet und mit Glycerin übergossen, wo sie dann im Verlauf einiger Wochen ihr Pepsin abgeben haben. Die so erhaltene klare gelbröthliche Flüssigkeit von Pepsin-Glycerin wird nun über das gequollene Fibrin gebreitet und im Wasserbade bei 50—60° C. einige Zeit erwärmt. Bald fängt die compacte Masse

an sich zu verflüssigen und bildet schliesslich ein wasserdünnes grau opalisirendes Fluidum. Es genügen 2 bis 5 Stunden, um grosse Fibrinmassen auf diese Weise so zu sagen zu verdauen. Diese rohe Verdauungsflüssigkeit wird durch Coliren von den der Umwandlung entgangenen Resten befreit und mit kohlen sauren Natrium sorgfältig neutralisirt, worauf sich leicht gequollene graue Niederschläge bilden, das Parapepton, die durch Filtration getrennt werden. Die nun vollkommen wasserhelle leicht gelblich gefärbte, schwach angesäuerte und darauf nochmals filtrirte Flüssigkeit wird sofort zur Honigdicke eingedampft, doch darf die Temperatur nicht über 70° C. steigen.

Das Pepton unterscheidet sich von dem gewöhnlichen Eiweiss dadurch, dass es die Neigung hat in der Kälte zu erstarren, in der Wärme aber sich zu verflüssigen, während das gewöhnliche Eiweiss sich bekanntlich umgekehrt verhält. Das zum inneren Gebrauche dienende Pepton wird jetzt, nachdem sich die erste Aromatisirungsmethode auf die Dauer nicht bewährte, mit Fleisch-Extract versetzt und zwar auf 1000 Theile Pepton 50 Theile. Dem Nährwerth des Peptons entsprechend kommen 15 Grm. (1 Esslöffel) dieses Präparates 20 Grm. Muskelfleisch gleich. Was das Peptonum siccum betrifft, so wird dasselbe aus der fertigen Verdauungsflüssigkeit durch Alcohol ausgefällt, wiederholt und längere Zeit mit Aether und Alcohol behandelt, dann in wenig Wasser gelöst und bei 30°C. zur Trockniss gebracht. Es bildet eine glasige, spröde gelbliche Masse, leicht zerreiblich und in Wasser leicht löslich. Durch längeres Aufbewahren soll es Löslichkeit verlieren. Es reagirt neutral und reducirt Kupfersulfat in alkalischer Lösung. (Ph. Ztg.).

Reactionen der Salicylsäure. Salicylsäure zerfällt beim raschen Erhitzen oder mit Wasser auf 220° in CO₂ und Phenol.

Aus den kalten wässrigen Lösungen salicylsaurer Alkali-Salze wird durch Mineralsäuren die Salicylsäure in weissen Flocken gefällt, die sich in kaltem Wasser sehr wenig, in heissem leicht lösen. Leicht löslich ist Salicylsäure ferner in Alcohol, Aether, heissem Terpentinöl und in siedendem Chloroform. (Paraoxybenzoësäure ist in Chloroform fast unlöslich.) — Alkalihydrate lösen leicht Salicylsäure. Die Lösungen färben sich an der Luft braun. — Beim Kochen von Salicylsäure mit Kalkwasser scheidet sich das basische Kalksalz $C_6H_4O^{\overset{CO_2}{\underset{O}{|}}}$ $\leq Ca + H_2O$ als

weisses unlösliches Pulver aus. Die correspondirenden Kalksalze der beiden anderen Oxybenzoësäuren sind in Wasser löslich. — Beim Erhitzen von Salicyls. mit Barythydrat scheidet sich das basische Baryumsalz $C_6H_4CO_2 > Ba + 2H_2O$ in schwerlöslichen Blättchen aus. — Die Lösung eines Alkalisalicylats giebt mit essigs. Blei einen weissen, krystallinischen Niederschlag $C_6H_4O(HCO_2)_2Pb + H_2O$. — Salpeters. Silber erzeugt in den Lösungen der salicylsauren Alkalien einen weissen Niederschlag. (Unterschied von der salicyligen Säure.)

Kupfervitriol und Natronlauge giebt mit Salicylsäure eine intensiv blaugrüne Lösung, aus welcher Ueberschuss von Natronlauge kein Kupferhydrat mehr ausfällt. Setzt man zu einer bestimmten Menge von Salicyls. nur ein Mol. Natronhydrat, so entsteht durch Kupfersalze ein Niederschlag von gewöhnl. salicyls. Kupfer, das sich in überschüssiger Natronlauge mit Leichtigkeit löst. Ganz anders verhalten sich die beiden anderen Oxybenzoësäuren. Löst man diese in zwei Mol. Natronlauge, so bringt schon ein Tropfen Kupfervitriollösung eine bleibende Fällung hervor, und die von dem Niederschlag abfiltrirte farblose Lösung enthält keine Spur von Kupfer. — Eisenchlorid färbt die wässrige Lösung der Salicylsäure und ihrer Salze intensiv violett. Die Reaction ist weit empfindlicher als die Rhodankaliumreaction auf Eisenoxysalze. Leider geben noch andere Körper, wie salicylige Säure, etc. mit Eisenoxysalzen dieselbe Färbung. — Bei Einwirkung von Natriumamalgam auf eine angesäuerte und immer sauer gehaltene Lösung von Salicylsäure bildet sich salicylige Säure. Durch oxydirende Agentien ($Cr_2O_7K_2$, $MnO_2 + SO_4H_2$) wird die Salicyls. zu Ameisensäure und Kohlensäure oxydirt. — Eine Lösung von salicylsaurem Ammonium giebt mit salicyls. Chinin einen käsigen Niederschlag, der sich in Alkohol löst und daraus in schön gebildeten Prismen sich wieder abscheidet. — Durch concentrirte Salpetersäure wird Salicylsäure schon in der Kälte in 3 Nitrosalicylsäuren umgewandelt. Bei längerer Einwirkung entsteht Pikrinsäure. Durch Einwirkung von Salzsäure und chlorsaurem Kali auf S. entsteht Chloranil. — Mit den Halogenen giebt S. leicht Substitutionsproducte. Erhitzt man eine Mischung von Salicyls., Methylalkohol und Schwefelsäure, so destillirt eine angenehm aromatisch riechende

Flüssigkeit über, Salicylsäuremethylester. Sdp. 224°. (Hauptbestandth. des Gaultheriaöls.) Ebenso verhält sich Aethylalkohol. — Durch Einwirkung von Phosphorpentachlorid auf Salicylsäure (besser den Methyläther) entsteht das Chlorid C_6H_4COCl , ein bei 240° siedendes Oel, das mit Wasser Orthochlorbenzoës. (Schp. 137°) giebt.

Dies wären so ziemlich die Reactionen, die zur Identificirung einer Säure als Salicylsäure zu beachten wären. In den meisten Fällen übrigens genügt zur Charakterisirung einer Säure als Salicylsäure eine genaue Schmelzpunktbestimmung (155—156°C.), Studium des Kalksalzes und des Verhaltens gegen Kupfervitriol und gegen Eisenchlorid u. die Beachtung der Krystallform (vierseitige Prismen).

(Chem. Ztg.)

Erkennung künstlich gefärbter Weine; von Prof. Stein.

Die bis jetzt angewendeten Reagentien für fremde Farbstoffe gelingen wohl, wenn letztere für sich geprüft werden, aber nicht mehr, wenn dem echten Weine nur 10 — 20 Proc. künstlich gefärbter zugesetzt werden. Verf. theilt die von ihm geprüften Farbstoffe in drei Gruppen. 1) solche, welche sich unmittelbar mit der Wollfaser verbinden = Fuchsin, Indigo; 2) welche dazu einer Beize bedürfen = Blauholz, Rothholz, Cochenille. Diese färben den Wein; die ersten beiden gar nicht, die letzten nicht gehörig ohne Anwendung eines Thonerdesalzes; 3) solche deren Verbindungsfähigkeit mit reiner sowohl wie gebeizter Faser nur sehr schwach ist, während sie sich leicht mit Thonerde (auch Bleioxyd und anderen Metalloxyden) verbinden.

Man bringt nun einige Wollfäden in den Wein, lässt ihn in der Kälte $\frac{1}{4}$ Stunde stehen, giesst ab und wäscht aus. Ist die Wolle bläulich gefärbt, Indigo; rosa oder carmoisin, durch Ammoniak und verdünnte Salzsäure verschwindend = Fuchsin. — Sind beide nicht vorhanden, so erhitzt man etwa 10 CC. Wein mit Wolle und einigen Tropfen Alaunlösung zum Kochen, lässt eine Stunde stehen und setzt dann Kalkwasser zu. Wird die Wolle dadurch graublau = Blauholz, — fleischroth oder carmoisin = Rothholz oder Cochenille. Durch wässrige schweflige Säure wird letztere gelb, ersteres nur roth mit gelbem Ton. — Man trocknet einen Tropfen des Weins auf weissem Fliescarton

ein, legt ihn dann in eine Lösung von essigsaurer Thonerde. Wird die Farbe blau=Malven oder Ligusterbeeren. Mischt man dann 1 CC. essigsaurer Thonerde mit 5 CC. Wein und 10 CC. Alkohol, so ist die Farbe der geklärten Flüssigkeit bei Malven violett, bei Ligusterbeeren nur blauroth. — Ist dagegen die Farbe des eingetrockneten Tropfens durch essigsaurer Thonerde nur roth geworden = Kirschen, Heidelbeeren, Hollunderbeeren—Weinfarbstoffe.

(Dingl. Polyt. Journ.).

Ueber die Natur der in den Früchten enthaltenen Gase.

Mehrere Beobachter haben bereits die Natur der Gase zu bestimmen gesucht, welche in den Früchten enthalten sind, und gefunden, dass die Kohlensäure in denselben einen bedeutenden Theil ausmacht. Dis zur Gewinnung der Gase benutzten Methoden schlossen aber nicht die Möglichkeit des Einwandes aus, dass bei der leichten Oxydirbarkeit der Pflanzenpulpen die Kohlensäure sich erst später gebildet habe. Herr Ach. Livache hat daher diese Frage von neuem aufgenommen und hat sich die Gase der Früchte zu verschaffen gesucht, bevor diese noch irgend eine Verletzung erlitten hatten. Er erreichte diesen Zweck durch die Schloesing'sche Methode, nach welcher die Pflanzen in Aether getaucht werden, der den Saft der Pflanzen sofort aus den Zellen verdrängt und mit den Säften natürlich auch die Gase frei machen musste. Wegen der starken Dampfspannung des Aethers benutzte Herr Livache den gleich wirksamen Alkohol und erhielt in der That aus ganzen und ganz gesunden Früchten der verschiedensten Art Gase, die sich sämmtlich frei von Kohlensäure und nur aus Sauerstoff und Stickstoff zusammengesetzt erwiesen, in dem Verhältniss, in welchem diese Gase in der atmosphärischen Luft vorkommen. Waren hingegen die Früchte vorher zerrieben und zwei Stunden an der Luft gelassen, so enthielten die gewonnenen Gase Kohlensäure. Es folgt hieraus, dass gesunde Früchte nur atmosphärische Luft enthalten und dass nur, wenn das Gewebe zerrissen ist, ein Theil des Sauerstoffs sich in Kohlensäure umwandelt.

(Der Naturforscher).

Untersuchung von Hefe; von *Heintz*. Im Wasserbade stark getrocknete Hefe, etwa 1,0 Grm., wird zur Aschenbestimmung benutzt.

Asche von reiner Hefe schmilzt beim Glühen, ihres Gehaltes an phosphorsauren Alcalien wegen, löst sich in verdünnter Salzsäure ganz auf und giebt diese Auflösung nur einen geringen Niederschlag mit Ammoniak. Der Gehalt an phosphorsaurem Kalkerde ist also unbedeutend. Reine Hefe hat höchstens 8 Proc. Asche. Die microscopische Untersuchung zeigt den etwaigen Stärkegehalt, welcher zur leichteren Unterscheidung mit Jodkalium unter dem Deckgläschen controllirt wird. Verf. ist aus ein und derselben Handlung mit Reisstärke, Kartoffelstärke, Weizenstärke und Maisstärke versetzte Hefe vorgekommen und zwar jedesmal auf Reclamation des Käufers trat der Wechsel ein. Der Verkäufer glaubte durch den Wechsel der Stärke die Sache zu umgehen. Stärkezusatz vermindert die Aschenbestandtheile. Wenige Körner fremder Stärke können leicht beim Abschöpfen der Hefe vorkommen und werden dann ja als Zumischung nicht angesehen werden. Die Angabe der Händler, dass für den Verkauf die Hefe mit Stärkemehl versetzt werden muss, kann nicht stichhaltig sein, da Hefe ohne Stärkezusatz z. B. in Wien geliefert wird, auch der Procentsatz an Stärke schwerlich festzustellen ist und also dem Betrug ein leichtes Feld geboten wird.

(Pharm. Handelsbl.).

Ferrum albuminatum solutum; von *C. Bernbeck*. Sanitätsrath Dr. Friese hat sich durch die Veröffentlichung einer Vorschrift zur Darstellung von Ferr. albuminat. ein wesentliches Verdienst erworben, indem er die Materia medica um ein wirklich rationelles, höchst leicht assimilirbares Eisenmittel bereicherte.

Die betreffende Vorschrift ¹⁾ lässt das Eiweiss eines Hühnereies mit 10 Grm. Liq. ferr. sesquichlorati, durch Zusammenreiben in einem Mörser, innig mischen, das überschüssige Eisenchlorid durch Auswaschen mit destillirtem Wasser entfernen und den gebildeten Niederschlag in einem halben Liter destillirten Wassers, das mit 12 Tropfen Acid. hydrochloric. pur. versetzt wurde, durch 2 tägige Maceration wieder auflösen.

Vielfache Darstellungsversuche bewiesen dem Verf., dass nur auf folgendem Wege, durch sorgfältige Vermeidung eines freien salzsäurehal-

1) Pharm. Ztschr. f. Rssld. pag. 461. 1877.

tigen Eisenchlorids, ein den Angaben des Dr. Friese entsprechendes Präparat zu erlangen ist. Es ist eine bekannte Thatsache, dass der officinelle Liq. ferri sesquichlorati fast immer überschüssige Salzsäure enthält; wird nun dieser zur Darstellung von Ferr. albuminatum verwendet, so geht beim Auswaschen der Mischung von Eiweiss mit Eisenchlorid der grösste Theil von dem hierbei gebildeten Ferr. albuminatum in Lösung und unrettbar verloren. Dieser Uebelstand lässt sich jedoch durch Verwenden eines neutralen Eisenchlorids, zu Gunsten des Präparates, leicht vermeiden, indem man nachstehende Formel genau befolgt:

Trockenes, durch Eindampfen des officinellen Liq. ferr. sesquichlorati gewonnenes Eisenchlorid 6 Theile, löst man in 10 Theilen Aq. dest., filtrirt und mischt das Filtrat innig mit 20 Thln. Eiweiss, bringt das gebildete braungelbe Magma auf ein angefeuchtetes leinenes Colatorium, presst mit den Händen gut aus, und wiederholt dieses öfter, unter kleinen Zusätzen von Aq. dest., bis alles überschüssige Eisenchlorid entfernt, löst alsdann den Rückstand in dem mit 12 Tropfen Salzsäure angesäuerten $\frac{1}{2}$ Liter destillirten Wassers durch 1 bis 2 tägige Maceration und filtrirt.

Dr. Friese giebt das Präparat bei Chlorose ohne Zusatz von Aether phosphoratus und muss es in diesem Falle stets frisch bereitet werden; bei Rhachitis dagegen lässt er 12 Tropfen einer Lösung von 0,05 Phosphor in 30,0 Aether auf 250,0 der Eisenalbuminatlösung zusetzen, welcher Zusatz die Lösung mindestens 6 Wochen unverändert haltbar macht und in diesem Falle ein Vorräthighalten während einiger Wochen ermöglicht. (Arch. d. Pharm.).

Französisches Lactucarium. Der Haupt-, wo nicht der einzige Producent von Lactucarium in Frankreich ist Aubergier in Clermond-Ferrand in Auvergne. Seine ersten im Jahre 1841 angestellten Versuche waren hauptsächlich darauf gerichtet, die geeignetste Lactuca-Art, welche am meisten Milchsaft liefert, ausfindig zu machen. Als solche ergab sich *Lactuca altissima* Bieberst., ein riesenhaftes Gewächs des Kaukasus, welches kultivirt 9 Fuss hoch und im Stengel $1\frac{1}{2}$ Zoll dick wird ¹⁾. Die Gewinnungsweise unterscheidet sich von der in

1) Planchon hält sie für eine blosse Varietät der *Lactuca Scariola*.

Deutschland und Schottland gebräuchlichen; anstatt nämlich den Stengel an der Spitze abzuschneiden, und täglich Abschnitte davon wegzunehmen, macht A. zur Zeit des Blühens täglich Schnitte in den Stengel von oben nach unten, der ausfliessende Saft wird in Glasgefässen aufgefangen; nach dem Verdicken formt man daraus runde, $1\frac{1}{2}$ Zoll dicke Kuchen, welche man an der Luft auf Sieben austrocknen lässt.

Anfangs konnte eine Person täglich nur 60 Grm. Saft sammeln; durch Uebung erhöhte sich aber die Ausbeute per Tag auf 600 Grm. ja bis auf 1 Kilogramm. Trockenes Wetter ist einer reichlichen Ausbeute sehr hinderlich. (Pharm. Journ. and Transact).

Diphenylamin als Reagens auf Salpetersäure und salpeterige Säure; von *Martin*. Das Diphenylamin= $C_{12}H_{11}N$, eine Base, welche durch Einwirkung verschiedener Phenol-Verbindungen auf Anilin dadurch entsteht, dass in letzterem ($=C_6H_7N$) 1 At. H durch Phenyl ($=C_6H_5$) ersetzt wird, wurde von Lunge als das empfindlichste Reagens auf Stickstoffverbindungen in der Schwefelsäure erkannt. Man wendet es am besten auf folgende Weise an:

Ein etwa senfkorngrosses Stück Diphenylamin thue man in eine Proberöhre, lasse ein wenig Schwefelsäure darauf fallen, dann 1 — 2 Tropfen Wasser, um die zur Reaktion erforderliche Wärme zu erzeugen, und hierauf vorsichtig ein wenig von der auf Salpetersäure oder salpeterige Säure zu prüfenden Flüssigkeit. Ist auch nur eine Spur der einen oder anderen dieser Säuren zugegen, so entsteht an der Berührungsfläche der beiden Flüssigkeiten eine schöne blaue, dauernd bleibende Farbe. Bei mehr Säure erscheint die Farbe fast schwarz.

(Pharm. Journ. and Transact).

Cellulose in der Chirurgie. Dick geschöpfte Blätter von Cellulose mehrfach aufeinandergelegt und ohne zu pressen getrocknet, so dass Lagen von 0,5 — 5 Centim. erhalten werden, bilden eine der Watte ähnliche Masse, welche beim Verbande namentlich eiternder Wunden sehr wesentliche Dienste leisten kann, besonders wenn diese Cellulose-Watte mit Carbolsäure oder Salicylsäure imprägnirt ist. Derartige Cellulose kann die theure Charpie und Baumwolle in vielen Fällen ersetzen und eignet sich besonders bei Anwendung des sogen. Lis-

ter'schen Verbandes im Kriege, wo grosse Massen von Verbandmaterial und namentlich Charpie nothwendig sind.

Durch stärkere Lagen von solcher Cellulose dürfte vielleicht auch ein Ersatz der Schwämme gefunden werden.

(Oest. pharm. Ztschr.).

Ueber Chininum tannicum; von *Stoeder*. Man löst 40 Grm. Chininsulfat in 800 Grm. Wasser, das 30 Grm. Schwefelsäure enthält und fügt dieser Solution eine klare kalte bereitete Lösung von 120 Grm. Tannin in 2400 Grm. Wasser hinzu. Der erhaltene Niederschlag wird auf Leinwand gebracht, gewaschen, stark gepresst und an der Luft getrocknet; nach dem Pulverisiren erhält man 140 Grm. Chinintannat, von schöner hellgelber Farbe. Die Mutterlauge enthält nur noch Spuren von Chinin. Der Verf. hat ausserdem ein völlig neutrales und geschmackloses Chinintannat dargestellt, indem er eine kochende, nicht angesäuerte Lösung von Chininsulfat mit Gerbsäure versetzte, und den nach dem Erkalten gesammelten Niederschlag auswusch und an der Luft trocknete. Allein dieses Tannat ist arm an Gerbsäure und folgt daraus, dass das Auswaschen mit kochendem Wasser, wie es Haaxmann für die Bereitung eines geschmacklosen Chininum tannicum empfiehlt, die Zusammensetzung des Salzes von Grund aus ändert, welches nun nicht mehr 21 Proc. Chinin enthält. Verf. machte den Versuch, ein geschmackloses Chinintannat durch Waschen des gewöhnlichen Tannats mit kaltem Wasser darzustellen; das erhaltene Product enthielt 22 Proc. Chinin. Es könnte dieser Weg zur Herstellung des Praeparates dienen, falls der Arzt ein geschmackloses Salz verlangt.

Zur Bestimmung des Chiningehaltes mischt man 2 Grm. Chinintannat mit 6 Grm. gelöschten Kalk, fügt soviel einer 24 procentigen Aetznatronlauge hinzu, dass eine Paste entsteht und trocknet diese auf dem Wasserbade vollständig aus. Das sehr feine Pulver wird in einem Verdrängungstrichter mit Chloroform angefeuchtet und nach einigen Stunden mit neuen Mengen Chloroform ausgezogen, wozu etwa 100 Grm. desselben erforderlich sind. Nach Abdestilliren des grössten Theiles des Chloroforms und Verdunsten des Rückstandes erhält man, falls das Tannat rein war, eine amorphe, durchscheinende Masse, welche 20 Proc. vom angewandten Salz beträgt.

(Journ. de Pharm. et Chim.).

Haltbare Labflüssigkeiten; von *Soxhlet*. Als Material zur Darstellung der Labflüssigkeiten kommen nur, wie bekannt, die vierten Magen jugendlicher Wiederkäuer in Betracht und zwar Kälbermagen, da solche von jungen Schafen oder Ziegen nicht zu jeder Zeit in genügender Menge zu beschaffen sind. Für die Gewinnung concentr. Labflüssigkeiten eignen sich nur getrocknete Kälbermagen; am besten solche, die aufgeblasen und an der Luft möglichst rasch getrocknet sind. Die kleinen Magen möglichst junger Thiere sind die relativ fermentreichsten.

Für das beste Conservierungsmittel der Labflüssigkeiten hält Verf. dormalen die Borsäure; dieselbe ist geruch- und in verdünnter Lösung auch geschmacklos und verhindert bis zur Sättigung in die Lablösung eingetragen jede Zersetzung und Fäulniss vollständig. Derartige Labflüssigkeiten können Monate lang in unverschlossenen Gefässen aufbewahrt werden, ohne dass eine Spur von Fäulniss oder Schimmelbildung auftritt. Die Borsäure-Labessenz braucht nicht an kühlen und dunklen Orten in gut verschlossenen Flaschen aufbewahrt zu werden; sie kann in jedem Locale, in lose verschlossenen Flaschen oder nur bedeckten Gefässen stehen. Auch sie zeigt, wie alle bis jetzt bekannten und im Handel befindlichen Labflüssigkeiten, die unerwünschte Eigenschaft, nach einiger Zeit in ihrer Wirksamkeit nachzulassen. Dieses Zurückgehen in der Wirksamkeit ist jedoch kein gleichmässig weiter schreitendes, sondern tritt nur in erheblicherem Maasse kurz nach der Darstellung ein. Gewöhnlich bleibt längstens 2 Monate nach der Darstellung die Wirksamkeit eine nahezu constante, oder ist doch ein weiteres unbedeutendes Zurückgehen nach längerer Zeit für die Praxis belanglos. Bei der Erzeugung für den Verkauf würde sich daraus die Regel ergeben, nur 2 Monate alte Präparate abzugeben, da nur für solche garantirt werden kann, dass sie die zur Zeit der Abgabe ermittelte Stärke für längere Dauer beibehalten.

Die Vorschrift zur Bereitung einer Borsäure-Labflüssigkeit mit einer constanten Wirksamkeit von 1 : 10000 lautet wie folgt: Getrocknete Kälbermagen, womöglich wenigstens 3 Monate lang aufbewahrt, von denen man den faltenlosen Theil weggeschnitten (je nach der zu verarbeitenden Menge mit einer Scheere, einem Tabakschneidmesser, oder einer Häckselmaschine). Zur Extraction nimmt man auf

je 100 Grm. Kälbermagen 1 Liter Wasser, 50 Grm. gewöhnliches Kochsalz und 40 Grm. Borsäure, schüttelt gut um und lässt bei gewöhnlicher Zimmertemperatur 5 Tage lang die Extraction vor sich gehen, die man alle Tage durch öfteres Umschütteln unterstützt. Nach dieser Zeit erhöht man den Kochsalzgehalt der Flüssigkeit durch Zugabe weiterer 50 Grm. Kochsalz auf ungefähr 10 Proc. und filtrirt durch grosse doppelte Faltenfilter aus Filtrirpapier. Letzteres geht ziemlich langsam. Durch ein Filter (ganze Bogengrösse) filtrirt in 2 Tagen 1 Liter. Mehr als $1\frac{1}{2}$ Liter durch ein Filter zu filtriren ist wegen eintretender Verstopfung nicht gut thunlich. In der Regel bekommt man von einem Liter verwendeten Wassers 800 C.-C. Filtrat, das anfänglich eine Wirksamkeit 1 : 18000 zeigt. Rechnet man nach des Verf. Erfahrungen 30 Proc. Verlust an wirksamem Ferment bis zum Eintritte der Wirksamkeitsconstanz; so wären die 800 C.-C. Filtrat durch Zugiessen von 200 C.-C. mit Borsäure gesättigter 10 Proc. Kochsalzlösung auf ein Liter zu ergänzen, um eine Labflüssigkeit zu erhalten, die nach zweimonatlicher Lagerung ziemlich genau die Wirkung von 1:10000 zeigt. Bei Benutzung der Borsäure-Labessenz muss sich selbstverständlich die ganze Borsäure in den Molken befinden; dem Käse können höchstens sich jeder Nachweisung entziehende Spuren anhaften. Die Molken können auf jede beliebige Weise benutzt werden, da eine Million Theile Molken nur 4 Theile der ohnedies ganz unschädlichen Borsäure enthalten.

Fast ebenso gute Dienste wie die Borsäure leistet der Alkohol; in dem einen steht er jedoch der Borsäure nach, dass die mit Alkohol versetzten Labflüssigkeiten immer in wohlverschlossenen Flaschen aufbewahrt werden müssen. Im anderen Falle bilden sich nach einigen Wochen an der Flüssigkeitsoberfläche Mykodermahäute, es tritt Essigsäurebildung und später Fäulniss ein. Versuche über die erforderliche Menge Alkohol ergaben, dass bei einer 5 Proc. Kochsalz enthaltenden Labflüssigkeit schon 4 Volumenprocente Alkohol genügten, um die Zersetzung in verschlossenen Flaschen Wochen lang zu verhindern; zur Erzielung vollständiger Haltbarkeit waren jedoch 12 Volumenprocente nothwendig. Für Labflüssigkeiten mit 10 Proc. Kochsalzgehalt genügten 8 bis 9 Volumenprocente. Das letztere Verhältniss ist das empfehlenswerthere. Für die Darstellung der Alkohol-Labessenz gilt im Allgemei-

nen das bei der Borsäure-Labflüssigkeit Gesagte: 100 Gramm Kälbermagen werden auf bekannte Weise mit 1 Liter Wasser, 50 Grm. Kochsalz behandelt; nach fünf Tagen löst man weitere 50 Grm. Kochsalz in der Flüssigkeit auf, fügt 100—110 C.-C. 90 Proc. Alkohol hinzu und filtrirt. Das Filtrat von je 100 Grm. verwendeter Magen auf einen Liter gebracht mit einer Flüssigkeit, die gleichfalls 10 Proc. Kochsalz und 8 bis 9^r Volumenprocente Alkohol enthält, wird eine Labessenz geben, die nach zweimonatlicher Aufbewahrung ziemlich genau die Wirkung von 1:10000 zeigt. Die Darstellung der Alkohol-Labessenz empfiehlt sich, da Kochsalz und Spiritus überall leicht zu beschaffen sind, vorzugsweise zur Deckung des eigenen Bedarfes. In diesem Falle kann man sich die Darstellung so vereinfachen, dass man sofort mit einer 10 Proc. Kochsalzlösung extrahirt, nach 5 Tagen die angegebene Menge Alkohol hinzugebt und filtrirt; der Auszug wird nur um Geringes schwächer sein, als der nach ersterer Vorschrift bereitete. So viel Verf. jetzt beobachtet hat, findet das Schwächerwerden der Alkohol-Labessenz in etwas geringerem Maasse Statt; auf 25 Proc. Verlust muss man sich aber immerhin gefasst machen.

Was die seit neuester Zeit in den Handel gebrachten Labpulver betrifft, so bemerkt Verf. bei dieser Gelegenheit, dass dieselben nicht, wie es in Ankündigungen z. B. beim «Lab in Pulver» von Fr. Witte in Rostock heisst, «den wirksamen Bestandtheil des Kälbermagen frei von allen Nebenbestandtheilen und Verunreinigungen isolirt» enthalten, sondern dass dieselben nichts Anderes als die getrocknete und wahrscheinlich auch entfettete Schleimhaut des Kälbermagens in Pulverform sind. Das Witte'sche Labpulver löst sich durchaus nicht im Wasser auf und unter dem Mikroskope lassen sich die Schleimhautstückchen, aus denen durchgängig das Pulver besteht, leicht erkennen. Ein Gleiches gilt von dem von Grözingen in Cannstatt erzeugten «Pulverine of Lab-Extract, Labpulver». Verf. hat schon vor längerer Zeit ein ähnliches Präparat dargestellt, indem er den faltenreichsten Theil junger Kälbermagen mit Aether vollständig extrahirte, langsam bei 70—80°C. trocknete, auf einer scharfen Handmühle mahlte u. siebte; durch letztere Manipulation wird ein Theil der schwieriger zu mahlenden Muskelhaut entfernt.

Eine genaue Prüfung des bereiteten Labs, sei dasselbe für den

Handel oder den eignen Gebrauch bestimmt, ist selbstverständlich von Wichtigkeit. Verf. hat folgende Verhältnisse als normale adoptirt: 1 Thl. Labflüssigkeit, 10000 Thl. frische Milch, eine Temperatur von 35°C. und Gerinnungsdauer von 40 Minuten. Um die Operation zu vereinfachen und zu beschleunigen wird 1 Liter Milch in einer etwa 1½ Liter fassenden gewöhnlichen Wasserflasche in passender Weise auf 35°C. erwärmt, 1 C.-C. der zu prüfenden Labflüssigkeit hinzusetzt, sofort umgeschüttelt, die Zeit nach der Taschenuhr auf einige Sekunden genau notirt und die Flasche bei gewöhnlicher Zimmertemperatur hingestellt. Von Zeit zu Zeit neigt man die Flasche und notirt als Ende der Gerinnungsdauer die Zeit, zu welcher sich beim Neigen an der Oberfläche der gallertartig gewordenen Masse eine Kante bemerklich macht. Die Gerinnung wird, wenn man derartige Labessenzen, wie sie jetzt im Handel erscheinen, bereitet, in 3 bis 5 Minuten eingetreten sein. Die gefundene Gerinnungsdauer mal 10 giebt die Gerinnungszeit für das Verhältniss von 1:10000. (Chem. Ctrbl.).

Darstellung von Monobromcampher. Ueber diesen Gegenstand ist schon in den früheren Jahrgängen der Pharm. Ztschr. mehrmals berichtet worden, nichtsdestoweniger dürfte eine Mittheilung im Amer. Journ. of Pharm. von *Linthicum* von Interesse sein, da er die verschiedenen Darstellungsmethoden einer Prüfung unterzogen hat. Seine Versuche ergaben, dass zwei Atome Brom auf ein Molecul Campher erforderlich sind, und dass Monobromcampher sich am Besten bei 132°C. bildet. Die Methode nach Dubois, welche der Gaultschen sehr ähnlich ist, unterscheidet sich von letzterer durch die Behandlung des Rohproductes mit Natriumcarbonat und das Fehlen aller Nebenproducte. Nach Dubois werden 75 Grm. Campher in eine Retorte gebracht und 80 Grm. Brom auf einmal zugefügt. Beide Substanzen vereinigen sich unter schwacher Erwärmung und bilden eine Flüssigkeit. Man lässt 2 bis 3 Stunden stehen, erhitzt dann die Mischung auf 100°C., behandelt den Retorteninhalte, nach vollendeter Reaction, mit einer warmen Lösung von Natriumcarbonat, trennt die wässrige Flüssigkeit ab, löst den Rückstand in siedendem Alcohol und stellt zur Krystallisation hin. Indessen konnte L. auf diese Weise keine Krystalle erhalten, erhielt aber schöne grosse, nadelförmige Krystalle von

Monobromcampher, als er die resultirende Masse auf 132° C. erhitzte und in heissem Benzin löste.

Dispensation des Monobromcamphers; von *Patrouillard-Lepage*. Dambier empfiehlt hierzu 1 Thl. Monobromcampher in 120 Thle. Alcohol von 56° und 80 Thle. Zucker in der Wärme zu lösen; Mundy schlägt ein Elixir von folgender Formel vor: Monobromcampher 1 Thl., Alcohol von 90° 40 Thle., Aq. naphae 26 Thle und Glycerin 34 Thle; die Auflösung wird bei gelinder Wärme bewirkt. Beide Compositionen lassen sich aber mit Wasser nicht mischen, da der Monobromcampher sich ausscheidet; ausserdem ist auch der grosse Alcoholgehalt bei einem Sedativum nicht angebracht. Nach verschiedenen Versuchen fand Verf. als bestes Vehikel zum Lösen das Mandeloel, von welchem 6 Thle. 1 Thl. Monobromcampher aufzulösen vermögen. Diese Lösung hält sich wenigsten 3 Monate ohne Zersetzung zu erleiden und kann aus 7 Thlen. derselben mit 3 Thlen. Gummi arabicum und der nöthigen Menge Wasser eine Emulsion dargestellt werden, aus welcher der Monobromcampher bei weiterem Verdünnen mit Wasser, Syrup und dergl. nicht ausgeschieden wird.

Verf. hoffte auf gleiche Weise die Salicylsäure dispensiren zu können, allein die geringe Löslichkeit in fetten Oelen steht dem im Wege.

(Journ. Pharm. et. Chim.).

Analyse eines als Pseudo-Chinin bezeichneten Salzes; von *Marty*. Das Salz ist weiss, krystallinisch, seidenglänzend, sehr ähnlich dem Chininsulfat, nur etwas schwerer und zeigt unter dem Mikroskop längere prismatische Nadeln als jenes. In Wasser löst es sich ungefähr 1:80, unter Hinterlassung eines unbedeutenden Rückstandes, der sich in heissem Wasser völlig löst. Die wässrige Lösung reagirt schwach alkalisch, besitzt keine so anhaltende Bitterkeit wie Chininsulfat, dreht die Polarisationsebene nach Rechts und fluorescirt nach Zusatz verdünnter Schwefelsäure. Es ist sehr leicht löslich in Alcohol, auch in ammoniakhaltigem Aether; letztere Lösung scheidet nach einiger Zeit kleine zusammenhängende Krystalle ab.

Das Salz hinterliess beim Erhitzen keinen Rückstand; seine wässrige Lösung zeigte folgende Reactionen: Chlorbaryum erzeugte einen

weissen Niederschlag; Chlorwasser und Ammoniak färbten schön grün Chlorwasser, Ferrocyankalium und Ammoniak himbeerroth; oxalsaureres Ammoniak fällt nicht, dagegen Jodkalium und Ferrocyankalium; alkalische Kupferlösung wurde nicht reducirt und durch Aetzkalk kein Ammoniak entwickelt. Durch Ausschütteln einer angesäuerten Lösung mit Aether wurde die Abwesenheit von Salicylsäure und durch concentr. Schwefelsäure die von Salicin festgestellt.

Alle angeführten Reactionen kommen dem Chinidin (Conchinin) zu, und das in Frage stehende neue Fiebermittel Pseudo-Chinin ist nichts anderes als basisches Chinidinsulfat mit einer kleinen Beimischung von reinem Chinidin. (L'Union pharm.).

III. LITERATUR und KRITIK.

Jahresbericht über die Fortschritte der **Chemie** und verwandter Theile anderer Wissenschaften. Herausgegeben von *F. Fittica*. Für 1876. Erstes und zweites Heft. Giessen. J. Ricker'sche Buchhandlung 1877.

Dieser grosse, in den letzten Jahren bis auf 1400 Druckseiten angewachsene Jahresbericht wird von der J. Ricker'schen Buchhandlung bereits seit 1848 herausgegeben, so dass mit dem dritten noch ausstehenden Heft für 1876 der 29. Band der ganzen Reihe vollendet sein wird. Die Buchhandlung kann mit Befriedigung auf dieses ihr Unternehmen zurückblicken, weniger wol wegen des daraus erzielten pecuniären Gewinnes, als des Dienstes wegen, den sie damit der Wissenschaft geleistet hat; ist doch dieser Jahresbericht für die Bibliothek eines jeden chemischen Laboratoriums ein unentbehrliches Werk geworden, das uns in umfassendem Maasse Auskunft ertheilt über die Literatur und Fortschritte auf dem Gebiete der reinen, physikalischen, pharmaceutischen, technischen, etc. Chemie. Die vorzügliche Bearbeitung des Jahresberichtes braucht nicht besonders hervorgehoben zu werden — für sie leisten Garantie die Namen der zahlreichen Mitarbeiter sowie der jeweiligen Herausgeber, welche zu den bedeutendsten Chemikern zählen. — Wer sich bezüglich der neuesten chemischen Forschungen auf

dem Laufenden erhalten will und die immerhin etwas grosse Ausgabe nicht scheut (gegen 15 Rbl.), findet in dem Jahresbericht einen vollständigen Ersatz für die chemische Literatur der meisten Ländern.

E. R.

IV. MISCELLEN.

Firniss. 16 Unzen Weingeist,
3 » Gummilack,
 $\frac{1}{2}$ » Bleiacetat
gelöst und filtrirt, sollen einen schönen, festen, rasch trocknenden Firniss geben. (Ber. d. d. chem. Ges.).

Präservirung von Nahrungsstoffen; von *Grier*. Das Glacialin genannte Mittel zur Präservirung von Fleisch, Eiern u. s. w. ist eine Lösung von

9 Unzen Borsäure
 $4\frac{1}{2}$ » zweifach borsaurem Natron,
 $4\frac{1}{2}$ » Glycerin,
3 » Zucker
in 16 Pfund Wasser. (Ber. d. d. chem. Ges.).

Ueberziehen von Eisen mit Platin; von *Johnson*. Erst wird ein aus Blei und Kupfer bestehender Ueberzug gegeben und auf diesen bringt man dann das Platin. Für den ersten Ueberzug nimmt man ein aus 5 Thle. borsauerm Blei und 1 Thl. Kupferoxyd zusammengesetztes Gemenge, rührt es mit Terpentinöl zu einem Brei an, trägt mit feiner Bürste auf und erhitzt den so bedeckten Gegenstand.

Die Platinircomposition wird folgenderweise bereitet: 2,5 Thle. Platin werden in Chlorid verwandelt, dieses mit 1 Thl. Aether angerührt und an der Luft stehen gelassen bis der Aether verdampft ist. Der Rückstand wird mit einem aus 5 Thle. Bleiborat, 2,5 Thle. Mennige und etwas Lavendelöl bestehendem Brei vermengt, und dem Gemenge setzt man 12,5 Thle. Amylalkohol zu. In diese Composition taucht man nun die zu platinirenden Artikel, lässt an der Luft trocknen und bäckt bei mässiger Temperatur. (Ber. d. d. chem. Ges.).

Kitte. Für Messing und Glas. Durch Kochen von 1 Thl. Aetz-
natron, 3 Thl. Colophonium und 5 Thle. Wasser stellt man sich eine
Harzseife dar und mischt sie mit der Hälfte Gyps. Erhärtert nach $\frac{1}{2}$
bis $\frac{3}{4}$ Stunden.

Schnellkitt besteht aus einer Lösung von 1 Thl. geschmolzenem
Bernstein in $1\frac{1}{2}$ Thle. Schwefelkohlenstoff. Wird mit dem Pinsel auf-
getragen, erhärtert sehr rasch und ist spröde.

Dauerhafter Metallkitt. Zinkoxyd, Bleisulfat, Braunstein und Eisen-
oxyd werden zu gleichen Thlen. sehr fein pulverisirt gemischt und mit
Leinoelfirniss zur nöthigen Consistenz angerührt. Erhärtert langsam.

Kitt für Glas und Metall. 1. Gleiche Gewichtstheile Zinkweiss und
feiner Sand werden in einem Mörser mit einer Chlorzinklauge von
1,26 spec. Gew. zu einem Brei angerührt. — 2. Zu einer dicken,
schon in mässiger Wärme fest werdenden Lösung von Asphalt in
Theeroel wird etwas Glycerin und Mennige zugesetzt.

Kitt für Steinzeug. 1. Gleiche Thle. Os sepiae, Umbra, gelöschter
Kalk und Ziegelmehl werden gemischt und mit gutem Firniss zu einem
Teig verrieben, dem man $\frac{1}{2}$ Thl. Mennige zumischt. Muss einige Tage
trocknen. — 2. Gleiche Thle. Wachs und Harz werden geschmolzen
und soviel gepulverter Aetzkalk zugemischt, dass die warme Masse
noch flüssig erscheint.

Farbloser Spirituslack. 4 Th. Gummilack in Körnern, 4 Th.
Mastix, 2 Th. Sandarak, 2 Th. heller afrikanischer Copal und 1 Th.
Bernstein werden fein gepulvert, in einer Kochflasche mit 28—32 Th.
stärksten Alkohols übergossen, die Flasche mit einer nassen Blase
verbunden, in welche man einige kleine Löcher einsticht; die Flasche
stellt man in ein Wasser- oder Sandbad und schüttelt sie einige Male
vorsichtig, bis sich Alles gelöst hat. (Chem. Ztg.)

Wäsche-Zeichenstifte, wie sie neuerdings in den Handel kom-
men, sind Stifte von geschmolzenem salpetersaurem Silber mit oder
ohne Salpetergehalt. Ackermanns Illustr. Gew.-Ztg. empfiehlt nun zur
Herstellung solcher Stifte 8 Th. Thonerde, 2 Th. fein gepulverten
Braunstein, 3 Th. salpetersaures Silber mit 5 Th. destillirtem Wasser
durch Reiben und Kneten innig zu mischen, zu trocknen und nach
Art der Bleistifte in Holz zu fassen.

V. СПИСОКЪ

иностраннымъ патентованнымъ, врачебнымъ средствамъ, рассмотреннымъ въ 1875, 1876 и 1877 годахъ Медицинскимъ Совѣтомъ.

I. Къ привозу и для продажи въ Россіи дозволенные патентованные средства. (Zur Einfuhr erlaubte Patentmittel).

- 1) Dragées ferrugineuses du Dr. Rabuteau.
- 2) Poudre de Jaborandi du Dr. Coutinho.
- 3) Huile de Marrons d'Inde Genevoix.
- 4) Sirop de dentition de Delabarre.
- 5) Sirop d'iodure de fer de Blancard.
- 6) Soie chimique d'Hebert.
- 7) Popp's Zahnpulver.
- 8) Paulcke's Zahnpulver aus Salicylsäure.
- 9) » Fusswasser » »
- 10) » Streupulver » »
- 11) » Mundwasser » »
- 12) Elixir de Jaborandi.
- 13) Capsules et pilules au bromure de camphre du Dr. Clin.
- 14) » avec du goudron de Guiyot.
- 15) Vin de Coca.
- 16) Extrait de Coca.
- 17) Pastilles de Krynica.
- 18) Karpatscher Thee.
- 19) Nigritine végétale.
- 20) Vaseline.
- 21) Tord Bayaux.
- 22) Vin de pepsine Baudault.
- 23) Papier Roggio.
- 24) Saccharole Chantrel au phosphate acide de chaux.
- 25) Dragées hydrate de chloral (Chloral Perlé).
- 26) Capsules Mathey-Caylus au Copahu, Fer et Essence de Santal.
- 27) » » » Copahu, Cubébe et Essence de Santal.
- 28) » » » Copahu et Essence de Santal.

II. Къ привозу дозволенные химическіе препараты.

- 1) Acidum coraivicum.
- 2) Natrum coraivicum.
- 3) Hydrargyrum oleinicum.

III. Къ привозу въ Россіи запрещенныя патентованныя средства.

(Verbotene Patentmittel).

- 1) Vin de Chine de Le Roux.
- 2) Sirop de Chine de Le Roux.
- 3) Cigarettes indiennes au Cannabis indica.
- 4) Elixir ferrugineux du Dr. Rabuteau.
- 5) Pilules Prendini.
- 6) Sirop alimentaire lactigone de Galega.
- 7) Balsam du Dr. Rose.
- 8) Balsam Witorin.
- 9) Steyrischer Kräutersaft für Brustleidende.
- 10) Pulvis sternutatorius albus.
- 11) Instruction soule spécifique galbia.
- 12) Elatine.
- 13) Asthmatic pastills.
- 14) Tinct. contra insecta.
- 15) Syrupus ferri oxydati.
- 16) Mundwasser von Burow.
- 17) Dr. Airy's Sassaparillian.
- 18) » » Pills.
- 19) Capsules Tenifuges de Fougère Mâle Kirn.
- 20) Zahnpasta von Popp.
- 21) Zahnplombe von Popp.
- 22) Vin du Dr. Ch. Albert.
- 23) Bols d'Armenie du Dr. Albert.
- 24) Sirop de Teve de pin maritime de Lagusse.
- 25) Adshead's Beetle Paste for destroying beetles.
- 59) Haar-Regenerator.
- 27) Hooper's Cachon aromatisé.
- 28) Laurus nobilis.
- 29) Gouttes Japonaises.

- 30) Papier Fruneau contre l'asthme.
- 31) Fluid Jatif de Jones.
- 33) Pilules contre le Tania ou Ver solitaire plat de Peschier à Genève.
- 33) Radhoster Universal-Thee.
- 34) Rocknauer Moospflanzen-Zeltchen.
- 35) Teinture de Silphium Cyrenaicum.
- 36) Granules » » »
- 37) Poudre » » »
- 38) Dr. J. Collis Brownes Chlorodyne.
- 39) Captain Jeremie's Sedative and Antispasmodic.
- 40) Sirop de Jaborandi du Dr. Coutinho.
- 41) Eau de Melisse de Carmes.
- 42) L. Wundram's Kräuterthee.
- 43) » blutreinigende Kräuter.
- 44) Sirop du Dr. Vanier et R. Dupuy.
- 45) Cresson de R. Dupuy.
- 46) Hematosine.
- 47) Herbabny's Neuroxylin.
- 48) Зубныя каули Дембскаго.
- 49) Pomade Vaseline.
- 50) Vaseline Cold Cream.
- 51) » Camphor Eis.
- 52) De Grave's Medies pencil.
- 53) Solution du Dusart au lacto-phosphat de chaux.
- 54) Capsules Vial à l'huile de Genevrier.
- 55) Solution de fer dialysé de Labaigne.
- 56) Papier anti-asthmatique de Barral.
- 57) Cigarettes anti-asthmatiques »
- 58) Sparadrap de Belladone.
- 59) Liquer antimiasmatique, antiépidémique du Dr. Koene.
- 60) Medicaments dosimétriques du Dr. Bourgreve.
- 61) Wilhelm's antiarthritischer u. antirheumatischer Blutreinig. Thee.
- 62) Thé purgatif Chambord.
- 63) Fer dialysé Bravais.
- 64) Pilulae acidi copaivici.
- 65) Dr. Airy's Pain-Expeller.

- 66) Dr. Modas Hustenzeltchen.
- 67) Pepsine Baudault en poudre.
- 68) Pilules de pepsine Baudault.
- 69) Salomon's Potsdamer Balsam.
- 70) » Augenbalsam.
- 71) » Fenchelhonig.
- 72) Pâte pectorale Mariani à la Coca.
- 73) Alcoolature d'Arnica.
- 74) Polvere antisiphilitica del Pollini.
- 75) Pastilles de lactates alcalines à la pepsine.
- 76) Levington's Health preserving pills. (Americain pills. Böldt's Gesundheits-Pillen).
- 77) Toile vesicante Angelin, Demoix et Comp.
- 78) Chocolade Desbriere.
- 79) Bougies Reynal.
- 80) Pastilles de Dethan au sel de Berthelot.
- 81) Norton's Camomile pills.
- 82) Pilules de pepsine de Hogg.
- 83) Sirop phenique di Vial.
- 84) Englisches Patentgichtpapier.

IV. Къ ввозу въ Россію запрещенные галеновые препараты.

- 1) Ungt. hydrargyri cinereum.
- 2) Empl. matris (Mutterpflaster).
- 3) » saponatum (Seifenpflaster).
- 4) » gummosum (Gummipflaster).
- 5) » Cerussae (Bleiweisspflaster).
- 6) » Plumbi (Bleipflaster).
- 7) » Cantharidum (Spanischfliegenpflaster).
- 8) » adhaesivum (Heftpflaster).
- 9) Trochisci Santonini albi et rubri.
- 10) Sevum hircinum.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Laut Mittheilung der medicinischen Facultät der Universität Dorpat ist dem Stud. pharm. Eduard Keusler für seine Preisarbeit die goldene Suworow-Medaille zuerkannt worden.

— Während der Anfang des vorigen Jahres den für die Pharmaceuten so wichtigen Befehl über Vergünstigungen bei Ableistung der allgemeinen Wehrpflicht brachte, können wir diesmal den Lesern nichts Neues über Verordnungen, Erlasse etc. auf pharmaceutischem Gebiete mittheilen. Die schon seit längerer Zeit schwebende Frage über Aufhebung resp. Modification des § 271 des Аптекарскаго Устава harrt ihrer Entscheidung im Reichsrath; als Gerücht können wir mittheilen, dass letztere voraussichtlich für die Apotheker günstig ausfallen dürfte. Ueber die Frage der Ausbildung der Pharmaceuten verlautet nur so viel, dass dieselbe zur Bearbeitung einer speciellen Abtheilung der sogenannten Universitäts-Reform-Commission überwiesen worden sei.

VII. PREISFRAGE FÜR PHARMACEUTEN.

Für das Jahr 1879 ist von der medicinischen Facultät der Universität Dorpat folgende Preisaufgabe gestellt worden:

«Kritische Beurtheilung der Methoden, welche zur Trennung und quantitativen Bestimmung der verschiedenen Chinaalcaloide benutzt werden».

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herren Apotheker: Docken in Maikop, Schwalm in Sergatsch, A. Stankewitsch in Uzani, J. Niedbalski in Selo Bolschoe, Waltzer in Melitopol, Gebhardt in Petrosawodsk, Sikorski in Mohilew, Riekmann in Charkow, Weyde in Serpuchow. Brief mit Geld erhalten.

Hrn. Apotheker J. R. in A. Unter Miscellen finden Sie mehrere Vorschriften zu verschiedenen Kitten. Der fragliche Paragraph in Bezug auf die Semstwo ist in der Gesetzsammlung des Dirigirenden Senats enthalten; im Augenblick

ist uns der betreffende Jahrgang nicht zur Hand, wir theilen Ihnen das Nähere in der nächsten № mit. Ob Sie jedoch damit etwas auszurichten im Stande sein werden, erscheint uns zweifelhaft.

Hrn. Apotheker A. S. in S. Unter Tinctura majalis ist wahrscheinlich T. Convallariae gemeint? Man bereitet diese aus 1 Theil frischer Flores Convallar. majalis und $4\frac{1}{2}$ Theile 70% Spiritus; die Tinctur findet gegen Epilepsie Anwendung.

Den Herren Apothekergehilfen: L. W. K. G. J. und Th. in Riga. Jeder Apothekergehilfe, der, als solcher, in Staatsdienst tritt, steht allerdings in der 14ten Rangklasse, in der er nach Ablauf der gesetzlichen Zeit bestätigt wird. Da Sie aber nicht als Apothekergehilfen angestellt waren, sondern nur Ihre Militairpflicht in einer Kronapothek ableisteten, so können Sie auch nicht nach Ablauf der Dienstzeit zu einer Rangklasse ohne Examen vorgestellt werden, ebenso wenig wie die Militairpflichtigen der ersten Categorie ohne Examen zum Offizier befördert werden.

ANZEIGEN.

Желаю купить **АПТЕКУ** въ уѣздномъ городѣ или въ мѣстечкѣ, съ годовымъ оборотомъ отъ 2,500 до 3,500 р. с. Желающихъ передать такую прошу адресоваться къ провизору Владиславу Ксенжопольскому управляющему аптекой Паціорвскаго въ Губ. городѣ Житомирѣ. 4—3

Продается **АПТЕКА** съ оборотомъ 4000 руб. за 5500 руб. Адресоваться въ г. Землянскъ, Ворон. губ., Аптек. К. Сеппъ. 4—3

АПТЕКА состоящая въ одномъ изъ мѣстечекъ Виленской Губ. отдается въ аренду, или продается за наличные 3000 р. с. Адресоваться: С.-Петербургъ, Герману Марковичу Гинцбергу въ Покровской аптекѣ. 2—2

Продается **АПТЕКА** съ оборотомъ 2000 руб. Объ условіяхъ можно узнать у аптекаря Ю. Рейнфельдъ. Г. Ардатовъ, Симбирск. губ. 3—2

Man wünscht eine **АРОТНЕКЕ** von 10 bis 20 Mille Umsatz zu kaufen. Adr. Москва Мясницкая аптека Келлера № В. С. 2—1

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА съ оборотомъ около 4500 руб. За условіями обращаться Ека-теринославской Губ. Гор. Азовъ къ Аптекарю Конечному. 3—1

Продается **АПТЕКА** въ г. Новоржевъ Псков. Губ. Обратиться за подр. Г-ну Гогейзелъ въ Новоржевѣ. 1—1

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 2500 до 4000 руб. сер. или арендовать такую съ оборотомъ отъ 6000 и болѣе. Адресъ Новгор. Губ. въ Кириловъ, Аптекарь Линдекугель. 3—2

Продается весьма хорошо устроенная аптека по самой умеренной цѣнѣ съ оборотомъ болѣе 2000 руб., въ 9-и верстахъ разстояніи отъ жел. дор. ст. Радонковичи по линіи между Вильною и Минскомъ. 3—2

Адресоваться Г-ну Гольдштейнъ въ аптеку въ Радонковичи Вил. Губ.

ДЕГТЯРНЫЯ КАПСЮЛИ

(Theerkapseln)

въ изящныхъ Флаконахъ по 60 штукъ Мк. 0,75.

Г. фонъ ГИМБОРНЪ,

Аптекарь, Эммерихъ на Рейнѣ.

Въ книжномъ Магазиנѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. домъ № 14,

принимается подписка на 2 изд.

АНЖЕНКОВА,

БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ

Цѣна полному изданію 8 руб. вышли в. 1—3.

Въ Книжномъ Магазиנѣ, Карла Риккера въ С.-Петербургѣ на Невскомъ просп., д. № 14.

ПРОДАЕТСЯ

ДЫБКОВСКАГО ЛЕКЦІИ ФАРМАКОЛОГИИ

изданіе третье исправленное.

Съ дополненіемъ статей

Професс. СУЩИНСКАГО.

Цѣна 3 р. 50 к., съ перес. 4 р.

Въ Книжномъ Магазиנѣ Карла Риккера, на Невскомъ просп. д. № 15, въ С.-Петербургѣ, продаются:

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЯ ОПЕРАЦІИ

и

РЕЦЕПТУРА

составилъ

ЮЛІЙ ТРАПЦЪ.

Цѣна 1 руб. 40 коп. — съ пер. 6 руб. 10 коп.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Meyers Hand-Lexikon

Zweite Auflage 1878

gibt in einem Band Auskunft über jeden Gegen-
stand der menschlichen Kenntniss und auf jede Frage
nach einem Namen, Begriff, Fremdwort, Ereignis, Da-
tum, einer Zahl oder Thatsache **augenblicklichen**
Bescheid. Auf ca. 2000 kleinen Oktavseiten über
60,000 Artikel, mit vielen Karten, Tafeln und Beilagen.

24 Lieferungen, à 50 Pfennige.

☞ Subskription in allen Buchhandlungen.

Verlag des Bibliographischen Instituts
in Leipzig.

R. NIPPE,

vormals C. H. HARDER & R. NIPPE

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen**
Laboratorien und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen
Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtliche.
Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Rennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatlich.
à 2 Bogen, Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessénski-Prösp.,
Haus Skljarsky 31, zu senden.

N^o 2. St. Petersburg, d. 15. Januar 1878. **XVII. Jahrg.**

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Das Telephon; von J. Martenson, Mag. pharm. — Zur Geschichte des Telephons. — **II. Journal-Auszüge:** Quantitative Bestimmung des Chinins. — Ueber die Entstehung des Traganths. — Ueber blaue Galle. — Malzextract zum Emulgiren fetter Oele. — Einfaches Verfahren, einen Alkoholgehalt in ätherischen Oelen nachzuweisen. — Darstellung von wasserfreier Schwefelsäure. — Prüfung auf Farbenblindheit. — Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff im flüssigen Zustande. — Viburnum prunifolium bei Dysmenorrhoe und Abortus. — Sarracenia pupurea gegen Gicht. — Ueber eine einfache Mehlprüfung auf die Beimengung mineralischer Stoffe. — Vollständiger Apparat zur Werthbestimmung der Milch. — Zur Bereitung der Pilul. Blaudii. — Ueber Rheum officinale. — Zur Hehnerschen Methode der Butteruntersuchung. — Maizena-Schwindel. — Verfälschung des schwefelsäuren Chinins mit Salicylsäure. — **III. Literatur und Kritik.** — **IV. Miscellen.** — **V. Standesangelegenheiten.** — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Das Telephon;

von

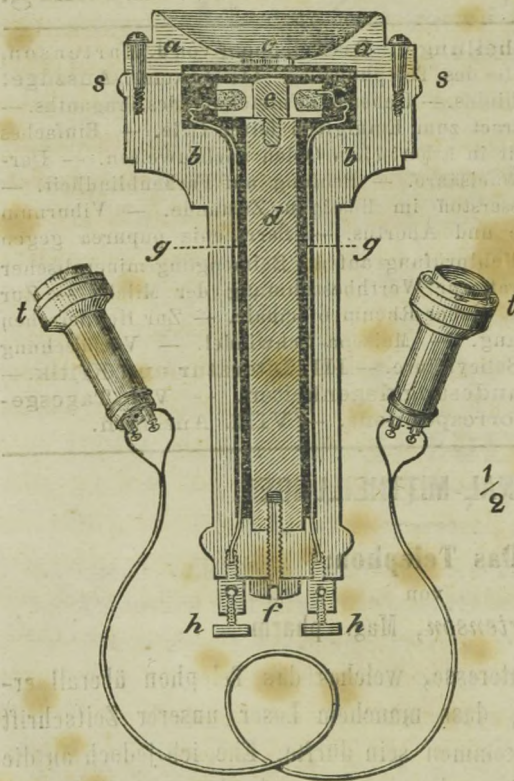
J. Martenson, Mag. pharm.

Das ungemein grosse Interesse, welches das Telephon überall erregt hat, lässt voraussetzen, dass manchem Leser unserer Zeitschrift etwas Näheres darüber willkommen sein dürfte. Ehe ich jedoch an die Beschreibung des Instrumentes gehe, gestatte mir der freundliche Leser, mit wenigen Worten ein paar Fundamentalversuche über den so-

genannten inducirten Strom zu berühren, welche zum Verständniss des Ganzen durchaus nothwendig sind.

Bekanntlich werden schwache elektrische Ströme durch einen Multiplicator gemessen. Verbindet man denselben durch leitende Dräthe mit einer Inductionsrolle, und steckt in die Höhlung der letzteren einen Magnetstab, so wird die Nadel des Multiplicators abgelenkt; sie schwingt hin und her und wird darnach in kurzer Zeit wieder still stehen. Zieht man den Magnet aus der Höhlung heraus, so erleidet die Nadel abermals Störungen. Es ist also beim Hinein- und Herausbringen des Magnets ein elektrischer Strom in der Inductionsrolle erzeugt und vom Multiplicator getreu angezeigt worden. Aendert man den Versuch in der Weise ab, dass man den Magnetstab ruhig in der Inductionsrolle stehen lässt, vor seinem Pole aber ein Stück weiches

Eisen auf und ab bewegt, oder umgekehrt, den Magnet vor dem in der Rolle befindlichen Eisenstück, so wird ebenfalls, wie die Ausschläge der Multiplicationsnadel es darthun, ein elektrischer Strom erzeugt. Eine Inductionsrolle sieht einer gewöhnlichen Zwirnrolle sehr ähnlich aus, nur ist sie statt des Zwirns mit feinem, zur Isolirung mit Seide umsponnenem Kupferdrath bewickelt.



Die beistehende Figur stellt einen Längsdurchschnitt des *Bell'schen* Telephons dar, welche ich nach einem vortrefflich wirkenden Exemplar in $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse gezeichnet habe. In der Holzhülse

b b, die in der Regel aus trockenem Tannenholz gedrechselt ist, befindet sich der kräftige Stahlmagnet *d*, der oben mit dem aufgeschraubten eisernen Theile *e* endigt, unten aber mit der Schraube *f* gut befestigt ist. Das eiserne Ende *e* des Magnets ist von der Inductionsspirale (seitlich von *e*) umschlossen, deren Drathenden mit den beiden Leitungsdräthen *g g* verlöthet sind. Letztere endigen mit den beiden Klemmschrauben *h h*. Dicht über dem Magnet befindet sich die Scheibe *s s* aus dünnem und weichem Eisenblech. Der Schalltrichter *a a*, ebenfalls aus Holz, hält diese Eisenscheibe gespannt.—Das ist die ganze höchst einfache Einrichtung des Telephons, dessen Erfinder der Professor *Graham Bell* in Boston ist.—Dem Leser wird es nun gewiss einleuchten, dass sofort ein, wenn auch nur sehr schwacher elektrischer Strom in der Inductionsrolle entsteht, sobald die Eisenscheibe auch nur um ein geringes auf und ab bewegt wird; der Magnetismus des Stahlstabes geräth in Schwingung, gleich als ob der Magnet in der Inductionsrolle auf und ab bewegt würde, und ein mit der Rolle verbundener Multiplicator würde elektrische Ströme anzeigen. Durch Schallwellen jeder Art aber, welche die Eisenscheibe treffen, wird dieselbe in Schwingung versetzt und dadurch werden wiederum Inductionsströme erzeugt. Verbindet man zwei Telephone durch einen isolirten Doppeldrath mit einander, etwa wie die Umgebungsfigur *t t* zeigt, und spricht man sodann in den Schalltrichter des einen hinein, so vibriert seine Eisenscheibe; es entstehen, entsprechend der Anzahl der Vibrationen, elektrische Ströme, diese übertragen sich durch die Drathleitung auf die Inductionsrolle des andern Telephons und der Magnetismus des Strahlstabes wird in Schwankungen versetzt, d. h. er wird bald stärker bald schwächer und zieht die Eisenscheibe bald mehr bald weniger stark an; denn ein Magnet wird stärker, wenn ein elektrischer Strom ihn umkreist. Die Eisenscheibe wiederholt die Vibrationen des ersten Telephons, überträgt diese Vibrationen auf die Luft, und ein gegen das Schalloch *c* oder den Schalltrichter gehaltenes Ohr empfängt die Schallwellen, resp. wird das ins erste Telephon Gesprochene deutlich hören.

Aber nicht allein das Gesprochene oder Gesungene ist deutlich zu verstehen, auch die Eigenthümlichkeit und Klangfarbe der Stimme ist erkennbar und sie klingt nicht farblos und todt, wie etwa die Stimme der Sprechmaschine, welche mancher Leser gehört haben wird.

Klaviermusik, durch ein Telephon vernommen, klingt etwa wie die einer Spieldose, während die Töne einer Spieldose, welche an das Telephon gehalten wird, ausgezeichnet hörbar sind. Auch Orgel- und Harmoniummusik wird vortrefflich wiedergegeben, und das Spiel klingt mitunter durch das Telephon zarter. Im Allgemeinen werden langsame Schwingungen besser übertragen als sehr rasche, weshalb hohe Töne nicht so gut vernehmbar sind wie Mittel- und tiefere Töne. Beim Hören empfiehlt es sich, das Telephon dicht ans Ohr zu halten und nöthigenfalls das andere Ohr zu verschliessen. Ausserdem muss in der Umgebung Stille herrschen. Letzteres Erforderniss ist ein sehr erschwerender Umstand für die allgemeine Anwendung des Telephons und wird wohl die übertriebenen Hoffnungen, welche sich an die Ausnutzbarkeit dieses Instrumentes geknüpft hatten, bedeutend herabstimmen. Es ist ja auch leicht verständlich, dass ein so empfindlicher Apparat durch alle möglichen Geräusche, die gleichzeitig mit der Stimme auf ihn eindringen, gestört werden muss. Daher haben sich längere oberirdische Leitungen für das Bell'sche Telephon als nicht gut geeignet erwiesen, weil alle die Leitung treffenden und unvermeidlichen Erschütterungen mittönten. Dagegen hat man mit unterirdischen Leitungen in Berlin bessere Erfolge erzielt, selbst auf Entfernungen von circa 70 Werst.

Will man zwei Orte, beispielsweise sein Laboratorium und die Wohnungen, telephonisch verbinden, so gehört dazu noch eine elektrische Klingel auf beiden Stationen, um anzuzeigen, dass man zu correspondiren wünscht. Wo bereits eine elektrische Batterie im Hause unterhalten wird, hat solches weiter keine Schwierigkeit, und mit ein paar Leclanché-Elementen reicht man für alle Fälle aus. Wie man mir mittheilte, soll die Firma Siemens und Halske in Berlin mit der Aufgabe beschäftigt sein, die eignen Inductionsströme des Telephons zum Signalisiren zu verwenden, eine Aufgabe, welche jene Firma gewiss in gewohnter Weise glänzend lösen wird. Sicherlich haben wir noch manche Verbesserungen des Telephons zu erwarten. Der Preis des genial einfachen Instruments ist gering, und hier am Ort erhält man (z. B. in der bekannten Handlung von Nippe, Demidoff Pereulok) für 6 Rbl. das Paar ohne Drath, für 8 — 9 Rbl. aber mit c. 40 Arschin isolirten Doppeldrahts.

Die Idee des Telephons oder Fernlautres — die preussische Postverwaltung nennt es Fernsprecher — sowie den ersten Apparat dazu verdanken wir dem deutschen Physiker Phil. Reiss, und seine im J. 1861 bekannt gewordene Arbeit darüber machte in der wissenschaftlichen Welt kein geringes Aufsehen. Als ich, damals in Tiflis lebend, die erste Beschreibung des Reiss'schen Apparats erhielt, stellte ich mir denselben, allerdings mit manchen ungenügenden Mitteln, in aller Eile her. Es gelang zwar, wenn auch nicht ganz schön, damit zu telephoniren. Besseres leistete ein aus Berlin bezogener Reiss'scher Apparat. Uebrigens wird derselbe durch eine kräftige galvanische Batterie in Thätigkeit gesetzt. Töne übermittelt er recht gut, aber artikulierte Worte sind nur als ein unbestimmtes eigenthümliches Geräusch hörbar. Offenbar ist der Unterbrechungsapparat des Reiss'schen Telephons noch mehrfacher Verbesserung fähig. Eine genaue Beschreibung des eben genannten Telephons ist ohne Zeichnungen nicht gut thunlich und will ich zum Verständniss derselben nur Folgendes kurz anführen. Umwindet man einen Eisenstab von der Stärke etwa einer Stricknadel mehrfach mit isolirtem Kupferdrath und sendet dann durch letzteren einen galvanischen Strom, so wird der Stab nicht nur magnetisch, sondern verlängert sich dabei auch ein wenig. Unterbricht man den Strom mehrmals sehr rasch nacheinander, so wird der Stab sich ebenso rasch verlängern und verkürzen, und bei genügend raschen Unterbrechungen beginnt er zu tönen. Auf diese schon längst bekannte Thatsache fusend, construirte Reiss seinen Unterbrechungsapparat, dessen wesentlicher Theil eine schwingende Membran war, die ihrerseits wiederum vermittelt eines sinnreichen Mechanismus den galvanischen Strom rasch zu schliessen und zu öffnen vermochte. Wurde nun die Magnetspirale durch eine lange Leitung mit dem Unterbrechungsapparat und der Batterie verbunden und die Membran in Schwingung gesetzt, etwa durch einen in ihrer Nähe erzeugten musikalischen Ton, so wurde der galvanische Strom entsprechend schnell geschlossen und geöffnet, der ferne Eisenstab begann zu tönen, wobei er zwar die Höhe, nicht aber den Charakter des ursprünglichen Klanges wiedergab. Ein tiefer Ton machte die Membran langsamer erzittern, der Eisenstab bewegte sich dabei in langsameren Schwingungen und wiederholte so den tiefen Ton. Umgekehrt verursachte ein hoher Ton raschere Schwingungen der

Membran und des Eisenstabes. Wenn gleich das Reiss'sche Telephon zu keiner praktischen Anwendung gelangt ist, so bleibt es doch immerhin ein interessanter Apparat.

Zur Geschichte des Telephons ¹⁾.

Dr. Theodor Clemens in Frankfurt a. M. veröffentlicht eine Erklärung, worin er u. A. sagt, dass er bereits im Jahre 1863 sein damals vor 10 Jahren, also bereits im Jahre 1853 ausgeführtes erstes Telephon-Experiment, sowie seine Wahrnehmungen und Beobachtungen über die Schallfortleitung im elektrisch erregten Draht mittelst starker elektromagnetischer Spiralen in der Zeitschrift «Deutsche Klinik», herausgegeben von Dr. Alexander Goeschel, Verlag von G. Reimer in Berlin, Nr. 48, S. 468 veröffentlicht habe. Ganz dasselbe Telephon-Experiment des Jahres 1853 ist zu lesen in dem in Frankfurt a. M. bei Fraz Benj. Aussarth erschienenen Werk: «Ueber die Heilwirkungen der Elektrizität und deren erfolgreiche methodische Anwendung in verschiedenen Krankheiten von Dr. Theodor Clemens in Frankfurt a. M. 4. Lief. S. 276. Diese 1853 ausgeführten und 1863 im Druck beschriebenen Beobachtungen und Telephon-Experimente über Schallfortleitung im elektrisch erregten Draht mittelst elektromagnetischer Ströme sind wohl die ersten wissenschaftlich veröffentlichten hierher gehörigen Telephon-Erfindungen und unterscheiden sich insofern sehr wesentlich von den Telephon-Versuchen des Lehrers Ph. Reiss in Friedrichsdorf bei Homburg, als Verf. schon damals an jeder Station eine Magnet-Spirale aufstellte und wie heute Professor Bell die Magnet Induction zum Schall-Vermittler gebrauchte. Es ist mithin der allererste Versuch, Töne durch Elektrizität fortzuleiten in Frankfurt a. M. von dem Genannten im Jahre 1853 gemacht und 1863 auch von demselben das erste physikalische Telephon-Experiment, dessen Tragweite vollkommen erkannt und verstanden wurde, genau beschrieben und durch den Druck in der «Deutschen Klinik» an genannter Stelle veröffentlicht worden.

1) Den Ind. Bl. entnommen. Die Red.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Quantitative Bestimmung des Chinins; von *Palmer*. Die Methode der Bestimmung ist die bekannte, wonach das Alkaloid durch ein Alkali ausgefällt, durch Schütteln der Flüssigkeit mit Aether oder Chloroform aufgenommen und durch Verdunsten dieser Lösungsmittel wieder gewonnen und gewogen wird. Die gewonnenen Resultate lassen sich kurz zusammenfassen:

1. Es ist gleich, welches Alkali ob Ammoniak, kohlenaures Kali oder Natron und ob dasselbe in schwächerem oder stärkerem Ueberschuss zur Fällung angewendet wird. Man erhält sowohl mit Aether wie mit Chloroform die richtige Menge des Alkaloids.

2. Bei Gegenwart von Glycerin oder Zucker in der Chininlösung erhält man mit Chloroform richtige Resultate, mit Aether nur bei Gegenwart von Zucker.

3. Citronsaures Ammoniak beeinträchtigt das Verfahren nicht bei Anwendung von Chloroform, dagegen ist Aether nicht zweckmässig, weil die ätherische Lösung des Chinins sich nicht vollständig absondert. Ebenso eignet sich Aether auch nicht, um den Gehalt an Chinin in dem Doppelsalze von citronsaurem Eisen und Chinin zu bestimmen, wenn es durch Ammoniak zersetzt worden, man muss sich an Chloroform halten. (Pharmac. Journ. and Transact.)

Ueber die Entstehung des Traganths. Die Erzeugung des Gummi durch die Pflanzen scheint von einem eigenthümlichen krankhaften Zustande abzuhängen, dessen Hauptphasen von Trécul im Jahre 1860 studirt und beschrieben sind. Dieser Gelehrte hat sich nur mit der Bildung des Gummi in den Rosaceen beschäftigt, aber man nimmt allgemein an, dass das durch die Acacien producirte, welches als Handelsartikel eine weit grössere Wichtigkeit besitzt, aus ähnlichen Processen hervorgeht.

Die Gummi Krankheit entspringt aus einer Art Vollsichtigkeit der jungen Gewebe. Die Säfte, indem sie massenhaft mit den neuen Zellen in Berührung kommen, erweichen, verletzen und desorganisiren dieselben schliesslich. Dadurch entstehen dann mit Flüssigkeit angefüllte Räume, worin die Trümmer der zerstörten Gewebe schwimmen.

Nach und nach erweitern sich, in Folge des Auseinanderfallens der benachbarten Zellen, die Räume noch mehr, und wenn sie sich in unmittelbarer Nähe der Epidermal-Schichten befinden, so können sie sich an der Oberfläche der Pflanze Luft machen und einen mehr oder weniger weiten Riss erzeugen. Bleiben sie aber allseitig geschlossen, so werden sie mit der Zeit Gummi-Behälter. Dieses Gummi erscheint im Umfange der Höhlung unter der Gestalt gelatinöser Wärtchen, welche wachsen, sich gelb oder braun färben und zuletzt den leeren Raum ausfüllen. In der Nähe der Fasern scheint es zuerst aus ihren Wänden zu schwitzen, dann allmählig sie selbst mit ihrem Inhalte umzuwandeln. Wenn die Räume neben der Rinde oder in hölzigen wenig widerstandsfähigen Schichten entstanden sind, so tritt ihr Inhalt in Form der bekannten durchsichtigen Thränen heraus.

So verhält es sich mit der Entstehung der Gummiarten in den Rosaceen und Acacien, welche wesentlich aus Gummisäure oder Metagummisäure bestehen.

Davon durch seinen Ursprung und seine Eigenschaften wesentlich verschieden ist der Traganth. Nach Hugo Mohl wäre derselbe gleichfalls ein pathologisches Product, das einige Aehnlichkeit mit den vorigen hätte: er ist, wie M. sagt, das Resultat einer mehr oder weniger vollständigen Umwandlung der Zellen des Marks und der Markstrahlen in eine gelatinöse Materie, welche durch Einwirkung des Wassers um das mehrere Hundertfache der ursprünglichen Grösse der Zellen anschwillt. Wenn man die anatomische Structur der Astragali, welche diese Materie liefern, untersucht, so findet man das Mark und die Markstrahlen mehr oder weniger verändert und in allen Zwischenstadien, die die verschiedenen Umwandlungsphasen zu verfolgen gestatten. Die Zellen, welche anfangs eine harte hornartige Consistenz angenommen haben, ohne ihre Form zu verändern, verdichten sich zuletzt zu einer homogenen Masse, worin ihre Wände nicht mehr zu erkennen sind.

Dieser Ursprung schien hinterher die Ansicht Guibourt's zu bestätigen, wonach der lösliche Theil des Traganths aus Arabin und der unlösliche aus einem Gemenge von Cellulose und Stärkmehl, beide theilweise verändert, bestehen. Diese Ansicht ist aber ebenso wenig genau, wie diejenige, welcher man allgemein in den Büchern begeg-

net, nemlich: der lösliche Theil unterscheidet sich vom Arabin dadurch, dass er von Eisenoxydsalzen nicht verdickt wird und dass er, durch Weingeist gefällt, eine ganz eigenthümliche schleimartige Consistenz zeigt. Und was den in heissem Wasser unlöslichen Theil betrifft, so gab man ihm den Namen Bassorin; er habe die allgemeine Zusammensetzung der Amylaceen, weiche von der Cellulose bedeutend ab und charakterisire sich besonders durch die Fähigkeit, im Wasser stark aufzuquellen.

Guibourt gab als Bestandtheil des Traganth Stärkmehl an, und Andere machten dieselbe Wahrnehmung. Der wurmförmige enthält mehr davon als der blättrige, und die Art und Weise, wie sich nach Mohl der Traganth bildet, würde auch sehr leicht die Anwesenheit des Stärkmehls erklären. Allein man begreift, wenn man so viel Mühe hat, sich hinsichtlich eines so leicht zu erkennenden Körpers zu verständigen, wie viel schwieriger es ist, sich über die Natur derjenigen Materie zu vereinigen, welche die Hauptmasse des Traganth ausmacht und ihm seine wesentlichsten Eigenschaften verleiht. In der That herrschte darüber auch eine grosse Verwirrung, und es freut uns daher um so mehr einer Arbeit von Giraud zu begegnen, welche über die Frage ein unerwartetes Licht verbreitet.

Wenn man, sagt der Verf., 1 Theil Traganth mit 50 Theilen Wasser, welches 1 Proc. Salzsäure enthält, digerirt, hierauf filtrirt und die Flüssigkeit mit Barytwasser im Ueberschuss versetzt, so besteht der dadurch allmählig entstandene Niederschlag aus pektinsaurem Baryt. Hat sich derselbe gehörig gesammelt, und man wäscht ihn dann, vertheilt ihn wieder in Wasser und behandelt ihn mit Salzsäure oder Essigsäure, so löst sich die Base, während die Pectinsäure zurückbleibt. Auf diese Weise kann man aus dem Traganth 60 Procent Pektinsäure gewinnen.

Das so eben angegebene Verfahren beweist, dass die Pektinsäure im Traganth nicht präexistirt, sondern sich erst aus einer andern Substanz erzeugt. Giraud giebt darüber folgende Aufschlüsse.

- 1) Vom Traganth löst sich nur sehr wenig in kaltem Wasser, keineswegs, wie man angegeben findet, 30 bis 50 Proc. Was sich löst, ist nicht ein dem Arabin ähnlicher Körper, sondern ein Gemenge.
- 2) Digerirt man den Traganth mit seiner 50 fachen Menge Was-

ser im Wasserbade, so wandelt sich binnen 24 Stunden sämtliche gummöse Substanz in lösliches Gummi um, und hat dabei die Eigenschaft verloren, sich nach dem Trocknen aufzublähen. Das neue Product ist aber kein Arabin, sondern Pektin.

3) Behandelt man dieses Product mit Wasser, worin 1 Proc. Säure, im Wasserbade, so wird es binnen 2 bis 3 Stunden vollständig löslich, ist aber noch immer wesentlich Pektin, durch Weingeist fällbar, aber kein Gummi wie man angegeben findet. Der dabei zugleich entstehende Zucker macht kaum den zehnten Theil der angewandten Substanz aus.

Der Traganth verwandelt sich also unter diesen verschiedenen Einflüssen in Pektin, welches in Wasser löslich, durch Weingeist fällbar und fähig ist, durch Einwirkung von Alkalien pektinsäure und metapektinsäure Verbindungen zu geben. Dieses Pektin selbst entsteht aus einem unlöslichen Pektinkörper, welcher über die Hälfte des Traganth's ausmacht und mit Frémy's Pektose idenstisch zu sein scheint.

Bekanntlich kommt die Pektose reichlich in dem Schlauchgewebe vieler Früchte und Wurzeln vor; sie begleitet fast immer die die Umhüllungen bildende Cellulose, kann aber nicht mit ihr verwechselt werden, denn die Cellulose verwandelt sich unter dem Einflusse der Säuren erst in Dextrin und dann in Zucker, nie in Pektin.

Die Beobachtungen von Giraud scheinen also Mohl's Angabe, wonach die Cellulose der Astragali sich in Traganth umändern soll, zu entkräften.

Nach des Verf. Analysen hat der Traganth folgende durchschnittliche Zusammensetzung in hundert Theilen:

20 Wasser.	2—3 Stärkmehl.
60 Pektinkörper.	3 Mineralstoffe.
8—10 lösliches Gummi.	Spuren stickstoffhaltiger Materie.
3 Cellulose.	

(Arch. d. Pharm.).

Ueber blaue Galle; von *A. Andouard*. Blaue Galle ist schon wiederholt, aber meist nur bei Thieren beobachtet worden. Diessmal handelt es sich um eine blaue menschliche Galle; sie war von einer älteren Frau durch Brechen entleert worden, und fünf damit getränkte

Handtücher, welche dadurch ein himmelblaues Ansehen bekommen und wegen dieser Färbung den Verdacht einer Vergiftung mit einem Kupfersalze erregt hatten, erhielt Verf. zur näheren Prüfung.

Es stellte sich bald heraus, dass hier kein Kupfer, sondern ein blauer organischer Körper im Spiele war, und zwar eine krankhafte Galle. Die durch Behandlung einer Anzahl Flecke mit heissem Wasser, Filtriren und Verdunsten erhaltene concentrirte Flüssigkeit nahm durch rauchende Salpetersäure sofort eine violette Farbe an, welche rasch roth, dann gelb wurde, ähnlich wie das Biliverdin. Ein Theil der concentrirten Flüssigkeit wurde zur Trockne verdunstet, die Masse mit starkem Weingeist behandelt, der dadurch erhaltene bläuliche Auszug wieder eingetrocknet, der Abdampfrückstand in Wasser gelöst und die Lösung in zwei Theile getheilt, der eine Theil mit Zucker und concentrirter Schwefelsäure versetzt, nahm die tief rothe Farbe der Gallensäure an. Der andere Theil mit übermangansaurem Kali im Ueberschuss erwärmt, gab mit Chlorbaryum einen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt, herrührend vom Schwefel der Substanz und berechtigend zu dem Schlusse, dass derselbe auf die Taurocholsäure zurückzuführen sei. Unzweifelhaft lag mithin hier eine veränderte Galle vor.

So weit das zu Gebote gestandene Material es gestattete, liess sich bezüglich des blauen Farbstoffs dieser Galle nur Folgendes constatiren. Er löst sich leicht in heissem Wasser, schwer in Weingeist, nicht in Aether, Chloroform, Amylalkohol und Petroleum-Benzin. Die concentrirte wässrige Lösung ist schön blau mit rother Fluorescenz, reagirt neutral. Schwefelsäure und Salzsäure sind ohne Wirkung darauf. Salpetersäure verändert, aber erst in der Wärme, das Blau in Gelb. Enthält die Salpetersäure ein wenig salpetrige Säure, so macht sie die blaue Farbe erst violett, dann roth und zuletzt blassgelb. Ammoniak nimmt durch die blaue Materie erst eine blassblaue Farbe an, die aber rasch in Gelb übergeht. Ebenso verhalten sich die fixen Aetzkalkalien. Aether, welcher etwas Salzsäure enthält, löst den Körper sehr langsam mit strohgelber Farbe. (Ztschr. d. oest. Ap.-Ver.)

Malzextract zum Emulgiren fetter Oele; von *Markoe*. Verf. hat gefunden, dass Malzextract mit Fischleberthran und anderen fetten Oelen sehr gute Emulsionen liefert. Für den Fischleberthran, der ge-

genwärtig eine so ausgedehnte therapeutische Anwendung findet, sind verschiedenartige Zusätze empfohlen worden, um den schlechten Geschmack desselben aufzuheben oder wenigsten zu verdecken. Nach Angabe des Verf. soll sich Malzextract für diesen Zweck vortrefflich eignen; gleiche Gewichtstheile Extract und Fischeleberthran zusammen gemischt geben eine albweiche Masse, in welcher der Geschmack des Thranes mehr als durch ein anderes empfohlenes Mittel maskirt ist. (Canadian pharm. Journ.).

Einfaches Verfahren, einen Alkoholgehalt in ätherischen Oelen nachzuweisen. Dieses Verfahren gründet sich auf die Eigenschaft des wasserfreien concentrirten Glycerins, mit ätherischen Oelen keine Verbindung einzugehen, dagegen in Alkohol leicht löslich zu sein. Bekanntlich werden ätherische Oele, insbesondere die kostbaren unter ihnen, aus Gewinnsucht nicht selten mit Alkohol vermischt in den Handel gebracht. Um nun einen solchen Zusatz von Alkohol zu constatiren und annähernd auch quantitativ zu bestimmen, nehme man einen kleinen, einige Millimeter weiten, in circa 12 Cubikcentimeter genau eingetheilten gläsernen Messcylinder, fülle ihn zur Hälfte (bis zum 6. Theilstrich) mit chemisch reinem Glycerin von 1,25 spec. Gewicht und hierauf die andere Hälfte mit dem zu prüfenden ätherischen Oele, verschliesse den Messcylinder mit dem Daumen, durchschüttele kräftig dessen Inhalt und überlasse ihn hierauf einige Zeit der Ruhe, d. h. bis wiederum eine vollständige Klärung und Trennung beider Flüssigkeiten eingetreten. Bei Prüfung specifisch sehr leichter Oele tritt diese Klärung und Trennung oft schon nach Verlauf von wenigen Minuten ein. An der Volumzunahme des Glycerins erkennt man nunmehr genau die Menge des in dem geprüften Oele vorhanden gewesenem Alkohols. (Pol. Notizbl.).

Darstellung von wasserfreier Schwefelsäure; von Wallace. Die wasserfreie Schwefelsäure (das Anhydrid) wird durch Erhitzen von doppelt schwefelsaurem Natron in thönernen Retorten dargestellt und in Krügen aus gleichem Materiale aufgefangen. Diese Krüge haben einen mit Ein- und Austrittsröhren versehenen Deckel, der entfernt und durch eine einfache Platte ersetzt werden kann; man ist

auf diese Weise in den Stand gesetzt, die Säure im Anfangsgefäße zu transportiren und so das Verbreiten der Säuredämpfe bei etwaigen Unfällen zu vermeiden. Die im Anfange der Destillation übergehenden Dämpfe, aus Wasser und Schwefelsäure bestehend, fängt man besonders auf. Durch fortgesetztes Eintragen von Schwefelsäure in die Retorte kann der Process continuirlich gemacht werden; es bildet sich da nämlich doppelt schwefelsaures Natron.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Prüfung auf Farbenblindheit; von Holmgren. Man wähle von farbiger Strickwolle, welche in kleine Bündel zusammen zu knüpfen ist, die Farben Roth, Orange, Gelb, Gelbgrün, Grün, Blaugrün, Blau, Violet, Purpur in 5 Abstufungen von den tiefsten bis zu den hellsten Nüancen, von dem grünen und purpurnen Wollbündel, welche als Proben vorzugsweise benutzt werden, je 3 bis 4. Zum Zwecke der Untersuchung, welche immer bei guter Tagesbeleuchtung vorzunehmen ist, knüpft man alle Wollbündel auf einem Tisch zu einem Berg zusammen und legt dem zu Untersuchenden zuerst ein grünes, dann ein purpurnes und hierauf ein scharlachrothes Wollbündel vor, mit der Anforderung, die gleich gefärbten Wollbündel resp. die helleren oder dunkleren Nüancen der vorgelegten Probe aus dem Berg hervorzusuchen. Als Vorsichtsmaßregel ist zu beachten, dass man nicht die Farbe nennt, und immer ein freier Zwischenraum zwischen Berg und dem einzelnen Wollbündel vorhanden ist. Zuerst legt man das grüne Wollbündel in der angegebenen Weise vor: der Farbenblinde überhaupt verwechselt Grün mit Grau, Graugelb etc. Um nun die Art der Farbenblindheit zu bestimmen, setzt man an die Stelle des grünen das purpurne Wollbündel. Derjenige, welcher zu dem letzteren, ausser Purpur, noch Blau und Violet oder eines von diesen beiden hinzufügt, ist rothblind; derjenige, welcher Grün und Grau oder eines von diesen beiden hinzulegt, ist grünblind. Der Violetblinde fügt dem Purpur Roth und Orange hinzu. Bei vollkommen Farbenblinden kann man eine weitere Probe mit Scharlachroth vornehmen. Der Rothblinde wählt Grün und Braun, der Grünblinde die entgegengesetzten Nüancen, welche heller erscheinen als das Rothe. Eine totale Farblindheit, deren Vorkommen bezweifelt wird, äusserst sich in der Confundirung aller Far-

bennüancen derselben Lichtintensität. Unter 2220 Soldaten fanden sich 11 Rothblinde, 17 Grünblinde und 1 Violetblinder, sowie 31 unvollkommene Farbenblinde, bei 266 Eisenbanbediensteten 4,8 Proc. Farbenblindheit. (Med. Cbl.).

Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff im flüssigen Zustande. Die letzten Tage des verflossenen Jahres haben auf dem Boden der Schweiz eine wissenschaftliche Entdeckung zu Tage gefördert, die mit Recht allseitiges Erstaunen erregte; es ist dies die Ueberführung des Sauerstoffs in den flüssigen, vielleicht sogar in den festen Zustand.

Am 26. November zeigte der fronzösische Gelehrte Cailletet der Pariser Akademie an, dass es ihm gelungen sei, durch gleichzeitige Anwendung von Druck und Abkühlung das Stickoxyd- und das Sumpfgas flüssig zu erhalten, und am 16. December machte er vor einigen Gelehrten im Laboratorium der Normalschule zu Paris einen Versuch, der den Sauerstoff und das Kohlenoxydgas in Nebelform, also im flüssigen Zustande zeigte.

Ohne von diesen Versuchen etwas zu wissen, hat der Genfer Raoul Pictet seine Untersuchungen über die Verflüssigung des Sauerstoffes unternommen, und da die Genfer Versuche in vollkommenerer Weise und in grossartigerem Maassstabe als die Pariser angestellt sind, so werden sie ihre Bedeutung auch dann behalten, wenn die eigentliche Priorität der Entdeckung dem Pariser Gelehrten gelassen werden muss. Raoul Pictet ist es am 22. December gelungen, den Sauerstoff als Flüssigkeitsstrahl aus dem Apparat ausfliessen zu lassen; am 27. December wurde der gleiche Versuch zwei mal bei Anwesenheit vieler Augenzeugen wiederholt.

Der Sauerstoff wird zugleich einem grossen Druck und einer sehr bedeutenden Kälte ausgesetzt. Er wird durch Erwärmung von chloresurem Kali in einer sehr starken, dickwandigen, stählernen Retorte entwickelt; diese Retorte steht in Verbindung mit einer starken, 2—3 Meter langen, nahezu horizontalen, doch etwas nach vorn abfallenden Röhre aus Kupfer; diese Röhre ist vorn verschlossen, so dass Retorte und Röhre einen abgeschlossenen Raum darstellen, doch kann zum Ablassen des comprimierten Sauerstoffs eine kleine nach unten gehende Oeffnung am vordern Ende der Röhre durch Drehen eines Hahnes schnell geöffnet und

wieder geschlossen werden. Da der entwickelte Sauerstoff nicht entweichen kann, so übt er auf sich selbst einen bedeutenden Druck aus, und es ist die Menge des chlorsauren Kali's so berechnet, dass der Druck von 650 Atmosphären nicht überschritten werden kann. Die kupferne Röhre, welche den comprimirten Sauerstoff enthält, liegt eingebettet in ein weiteres Rohr, das flüssige (resp. feste) Kohlensäure enthält, durch deren Verdampfung im luftverdünnten Raume eine möglichst niedrige Temperatur, etwa -130° , erzeugt wird. Die zum Flüssigmachen der Kohlensäure nöthige Abkühlung wird erhalten durch Verdampfung von schwefliger Säure im luftverdünnten Raume; man erhält auf diese Weise eine Temperatur von $-50 - 60^{\circ}$. Sehr wesentlich zur Beförderung dieses Kälteerzeugungsprozesses ist die fortwährende Respiration sowohl der schwefligen Säure als der Kohlensäure; und es wird dieselbe durch je zwei Luftpumpen bewirkt.

Der Manometer zeigt zuerst ein langsames und dann ein ziemlich rasches Steigen bis etwa 360 Atmosphären; wenn dann die Verdampfung der Kohlensäure durch Aspiration stark befördert wird, fällt der Druck langsam bis zu 500 Atm. und bleibt dann auf dieser Höhe während verhältnissmässig längerer Zeit constant. Sobald der Hahn am untern Ende der Röhre für einen Augenblick geöffnet wird, schießt ein deutlich sichtbarer Strahl aus der Oeffnung heraus; derselbe hat am Anfang etwa 1 Decim. weit ein schneeweisses Aussehen und löst sich dann in einen bläulichen Dunst auf. Da die ganze Erscheinung nur etwa eine Secunde andauert, so ist zur Beobachtung starke Beleuchtung erwünscht. Es wurde deshalb bei dem Versuch am Abend des 27. December electricisches Licht mittelst eines Reflectors auf die Stelle, wo der Strahl ausfloss, concentrirt und dadurch die genaue Betrachtung desselben erleichtert. Drei Mal hinter einander zeigte sich beim schnellen Oeffnen des Hahns der Strahl; das Manometer fiel nur wenig; als der Hahn ein viertes Mal geöffnet wurde, sah man nichts mehr von dem weissen Strahle man hörte nur das Ausströmen; die Flüssigkeit war somit abgelassen und es strömte comprimirtes Gas aus.

Cailletet theilt unterm 31. December der Akademie der Wissenschaften mit, dass es ihm gelungen sei, den Stick- und den Wasserstoff flüssig zu machen. Das Experiment wurde im Laboratorium der Ecole normale in Gegenwart von Boussingault, Henri Sainte Claire

Deville, Berthelot, Mascart u. A. vollzogen; der Stickstoff ist in Form kleiner Tropfen und der Wasserstoff in Gestalt eines Nebels gesehen worden. Alle Gase können also in flüssigen Zustand gebracht werden. Dies geschieht bei Stickstoff unter einem Druck von 200, bei dem Wasserstoff von 280 Atm. und wird durch eine Kälte von 300° bewirkt. Da die Luft aus Sauerstoff und Stickstoff zusammengesetzt ist und ein jedes dieser Gase flüssig gemacht werden kann, so erhellt daraus, dass die Luft selbst dieser Operation mit Erfolg unterzogen werden kann. Herr Cailletet hat dies bewiesen, indem er ganz trockene und von aller Kohlensäure freie Luft nahm und sie in seinem Apparat flüssig machte. Als er den Hahn öffnete, träufelte die so verwandelte Luft heraus, wie eine parfümirte Flüssigkeit aus einem Verdünster. Wenn man das Experiment noch weiter verfolgt, so kann die Flüssigkeit in festen Zustand gebracht und also die Luft in Klumpen verwandelt werden. Die feste Luft ist gewiss eine der grössten Eroberungen der modernen Chemie und der 31. December 1877 ein denkwürdiges Datum in der Geschichte der Wissenschaft. (Nach Chem. Ztg.).

Viburnum prunifolium bei Dysmenorrhoe und Abortus.

Das flüssige Extract von Viburnum prunifolium findet seine Anwendung am häufigsten als Prophylacticum gegen drohenden Abortus, dann bei habituellen Abortus, in der Dosis von $\frac{1}{2}$ — 1 Theelöffel 4 mal täglich gegeben; bei einfacher Dysmenorrhoe, starken Blutungen und Schmerzen bringt es einige Tage vor den Menses, während und einige Tage nach denselben gegeben, grosse Erleichterung. Zur Bekämpfung der spasmodischen und neuralgischen Dysmenorrhoe genügt es allein nicht, man verabreicht es hier mit Sedativis, bei Dysmenorrhoe in Folge von Fibroidin mit Ergotin. Das Extractum fluidum wird aus der Rinde der Wurzel und der jungen Zweige bereitet; die gewöhnliche Dosis ist 1,8 — 3,75 Gramm alle 2 — 6 Stunden. (Gynaek. Transact.)

Sarracenia pupurea gegen Gicht. Das Pulver aus Stamm und Wurzel der Sarracenia pupurea soll nach Foucaut in chronischen Formen der Gicht erfolgreiche Anwendung finden und zwar als Infusum mit dem Satze genommen in der Dosis von 1 — 2 Löffel des Pulvers

Morgens und Abends bei Anfällen, einmal des Tages 1 Löffel als Prophy-lacticum. Die Heftigkeit der Anfälle wird geringer, die Stuhlent-leerung eine regelmässige. Die antigichtische Wirkung der Sarracenia beruht nach Foucaut nicht sowohl in ihrer abführenden Eigenschaft, sondern in der durch dieselbe bewirkten täglichen Reizung der Gedär-me. Wirklich spezifische Wirkung ist bis jetzt nicht constatirt.

(Arch. de med.).

Ueber eine einfache Mehprüfung auf die Beimengung mi-neralischer Stoffe. Das zu untersuchende Mehl wird in einen Pro-bircylinder geschüttet, mit Spiritus übergossen und durcheinander ge-schüttelt; hierauf setzt man einige Tropfen Jodtinctur hinzu, in Folge dessen sich die Mischung mehr oder weniger intensiv gelb färbt. Wird diese Mischung mit Wasser verdünnt, so färbt sie sich dunkelviolet. Man tröpfelt nunmehr eine Lösung von Aetznatron hinzu, bis sich die Flüssigkeit entfärbt hat. Jetzt gewahrt man das Mehl in kleineren Flocken in der Flüssigkeit suspendirt und es würden sich, wenn man letztere der Ruhe überliesse, an den Boden des Cylinders die mine-ralischen Beimengungen, darüber das Mehl und obenauf die Flüssig-keitssäule dem Auge darstellen. Da aber das Mehl von den minera-lischen Stoffen, weil von gleicher Farbe, schwer zu unterscheiden ist, so fügt man, nachdem die Flüssigkeit durch Aetznatron enfärbt, so lange Schwefelsäure hinzu, bis die ursprüngliche dunkelvioletle Farbe wieder vorhanden ist. Nunmehr der Ruhe überlassen, lagern sich am Boden die weissen mineralischen Stoffe, darüber das violett gefärbte Mehl, über dem sich die nahezu entfärbte Flüssigkeitssäule erhebt.

(Pol. Notizbl.).

Vollständiger Apparat zur Werthbestimmung der Milch; von Professor *Feser*. Der nach Prof. Feser's Angabe vom Glasinstru-mentenfabrikanten Johann Greiner in München zusammengestellte, zur Werthbestimmung einer Milch vollständig ausreichende Apparat enthält:

- 1) das Quevenne'sche Aräometer mit Thermometer und Glas-cylinder für Ermittlung des specifischen Gewichtes der Milch;
- 2) das neue Laktoscop von Feser nebst Pipette.

Die höchst einfache Einrichtung und Gebrauchsweise des Laktos-

copies ist folgende: Dasselbe — ganz aus Glas gefertigt — enthält auf einem am Grunde innerhalb des Apparates eingeschmolzenen Milchglasröhrchen in bestimmter Entfernung von dem gegenüberliegenden farblosen Glascylinder mehrere eingebrannte schwarze Linien. Der äussere Glasmantel ist in Cubikcentimeter graduirt und trägt zugleich die Fettprocentenscala. Man giebt nun zur Bestimmung des Buttergehaltes einer Milch durch die beigegebene Saugröhre (Pipette) eine kleine abgemessene Menge der gut gemischten Milch in's Innere des Apparats und hierauf so viel Brunnenwasser in allmählig kleineren Absätzen, bis die dunklen Linien am Milchröhrchen eben wieder deutlich sichtbar werden und abgezählt werden können. Damit ist die Buttergehaltsprüfung schon beendet — d. i. in mindestens einigen Minuten; man sieht nämlich nur zu, wie hoch das Niveau der Flüssigkeit an der eingebrannten am Apparat selbst befindlichen Scala steht; daselbst ist der Verbrauch an zugesetztem Wasser in Cubikcentimetern und gleich nebenan der diesem entsprechende Procentgehalt der Milch an Butterfett sofort abzulesen.

Je fettreicher eine Milch ist, umso mehr Wasser bedarf sie zur Endigung der Prüfung und je mehr Wasser betrügerischer Weise einer Milch schon zugesetzt ist — oder je mehr einer Milch bereits Rahm entnommen wurde, umso weniger Wasser bedarf es zur Ausführung dieser optischen Milchprobe.

Hat eine Milch das normale specifische Gewicht (im Mittel 1,030 bei 15° C. d. i. 30° am Quevenne'schen Aräometer) und zugleich einen der normalen Milch entsprechenden Buttergehalt d. i. nicht unter 3 pCt., so muss, sofern nicht eine Verfälschung mit Mehl, Stärke etc. — (durch Jod, Microscop etc. nachweisbar) — vorliegt, ferner nicht ein zu hoher Säurungsgrad gegeben ist, die Milch als gute Verkaufsware erklärt werden.

(Pharm. Handelsbl.).

Zur Bereitung der Pilul. Blandii wird in der Pharm. Ztg. statt des krystallisirten trocknen Eisenvitriol empfohlen, der sich ganz vorzüglich zur Darstellung der Pillen eignen soll. Das krystallisirte Salz wird unter Beobachtung der bekannten Cautelen auf $\frac{2}{3}$ seines Gewichtes ausgetrocknet und ist in dieser Form von ausgezeichneter Haltbarkeit. Die Vorschrift zu der Masse, auf 120 St. berechnet, ist

folgende: Ferr. sulf. sicc. 10,0, Kali carb. pur 15,0, ($\frac{1}{2}$ Unze) Rad. alth. plv. 2,0, Mel. dep. q. s. Kali carb. wird gerieben und die übrigen Pulver hinzugemischt. Man sei nun vorsichtig mit dem Zusetzen des Honigs und hüte sich, zu viel davon zu nehmen, da ein oder zwei Tropfen mehr oft schon hinreichen, das Gelingen des Ganzen in Frage zu stellen. Weiterer Zusatz von Pulv. alth. nützt dann wenig, wenn man die Pillen nicht ganz unverhältnissmäs gross haben will. Bei genauer Befolgung des Vorstehenden erhält man immer eine schöne plastische Masse. Die Dispensation geschieht zweckmässig in geeigneten Medicingläsern (für obigen ein 30,0-Glas), worin sich die Pillen, mit Lycopod. bestreut und mit Korkstopfen verschlossen, gut halten.

Ueber Rheum officinale. Von Dr. *Usher* in Banbury sind seit einigen Jahren ausgedehnte Anpflanzungen von Rheum offic. gemacht worden, und stand zu erwarten, dass in Folge dieser Culturen möglich sein würde, die Frage über die Identität der Radix Rhei officinalis mit der ächten Rhabarberwurzel zu entscheiden. Der bekannte Pharmakognost Holmes ist nun im Stande gewesen, eine dreijährige Wurzel von Rheum officinale zu untersuchen und theilt die erhaltenen Resultate im Pharm. Journ. and Transact. mit. Hiernach unterscheidet sich das Sympodium von demjenigen von Rheum Rhaponticum einerseits durch seine Grösse, andererseits dadurch, dass die Wurzeln an der Basis und nicht seitlich entspringen. Nach Entfernung der Wurzel- und kleinen Seitenschösslinge wogen die Wurzelstücke durchschnittlich circa $8\frac{1}{4}$ Pfd.; der centrale Wurzelstock gegen 10 Pfd. Dieselben waren fast cylinderisch, nach beiden Enden zu nur wenig verschmälert, im Durchmesser in der Mitte etwa 6 Zoll und hatten eine Länge von 15—18 Zoll. Rhizome von 11jährigen Pflanzen von Rheum Rhaponticum waren nur etwa $\frac{1}{4}$ so gross. Nach sorgfältiger Abtrennung der äussern Portion an verschiedenen Theilen des Wurzelstocks und der Wurzel zeigte sich nun das charakteristische Aussehen ächter Russischer Rhabarberwurzeln, dagegen fehlte nach Abtragung der Rindenschicht und Spaltung der centralen Schicht jede Spur des im Russischen Rhabarber so überaus deutlichen Netzwerks. Der Querschnitt des Wurzelstocks erschien auch nicht so fein gekörnt und ob-

schon mit vielen sternförmigen Stellen versehen, erinnert die Zeichnung doch weit mehr an Englischen Rhabarber als an Russischen. Die eigentlichen Wurzeln, welche an ihrer Anheftungsstelle $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll dick sind, zeigen keine sternförmigen Zeichnungen. Nach der Ansicht von Holmes stammt Russischer Rhabarber von einer Rheumspecies ab, welche ein viel langsames Wachsthum als *Rheum officinale* besitzt. Von Englischem Rhabarber unterscheidet sich das Rhizom der letzteren Pflanze vorzugsweise durch ihre blässere Farbe, ihr weit grösseres Volumen und den Reichthum an grossen sternförmigen Zeichnungen. Eine Untersuchung der medicinischen Eigenschaften des *Rhizoma Rhei officinalis* wird von Holmes in Aussicht gestellt.

(Ph. Ztg.).

Zur Hehnerschen Methode der Butteruntersuchung; von *Elsner*. Verf. hat nach der in № 1 angegebenen Hehnerschen Methode zahlreiche Analysen von Butter ausgeführt und berichtet darüber in der Pharm. Ztg. Folgendes: Er nimmt jedesmal 5 Grm. des reinen, filtrirten Butterfettes, 2 Grm. zerriebenes trockenes Aetzkali, 50 Grm. Alcohol und zur Zersetzung der wässrigen Seifenlösung 10 C.C. reine Salzsäure. Die Operation wird in einem Becherglase vorgenommen und wenn die Fettsäuren als ölige Masse auf der heissen Flüssigkeit schwimmen, setzt Verf. 5 Grm. trocknes Wachs hinzu, wodurch bewirkt wird, dass man die mit dem Wachs schnell verschmelzenden Säuren als feste Masse nach dem Erkalten abheben kann. Sie wird einfach mit Wasser abgespült, mit Fliesspapier abgetrocknet und gewogen. In einer Stunde ist die ganze Arbeit ausgeführt.

Bei reiner Kunstbutter geht die Verseifung etwas langsamer vor sich, als bei Buttermischungen und ist es überhaupt schwierig, aus dieser ein reines Fett zu gewinnen; es wird hier nöthig sein, einen Benzinauszug darzustellen, und dann nochmals über Wasser zu schmelzen.—Bei über 40 verschiedenen Butterproben fand Verf. den Schmelzpunkt von 34°C ., den Erstarrungspunkt von 32° — 28° und des spec. Gew. = 0,92; letzteres ermittelte er mit Hilfe eines Gemisches von Alcohol und Wasser, in welchem das Butterfett bei 16° schwimmt und dessen spec. Gew. mit dem Pyknometer bestimmt wurde.

Maizena-Schwindel; von *Wittstein*. Die seit einer Reihe von Jahren als Geheimmittel cursirende Maizena wird neuester Zeit von England und Amerika aus in überschwenglicher Weise als ausgezeichnetes Nahrungsmittel angepriesen.

Um darüber in's Klare zu kommen, kaufte Verf. ein Original-Packet zu 70 Pf. Reichswährung, welches ein englisches Pfund (noch nicht 16 Unzen) wog, und unterwarf den Inhalt einer chemischen und mikroskopischen Prüfung. Das Resultat war, dass diese Waare nichts weiter als das reine Stärkmehl der Maiskörner ist.

Sein Preis beträgt das Doppelte des Weizenstärkemehles, das Dreifache des Weizenmehles, und sein Nährwerth steht tief unter dem des letzteren.

(Ztschr. d. oesterr. Apoth.-Ver.).

Verfälschung des schwefelsauren Chinins mit Salicylsäure; von *Wittstein*. Kaum hat man angefangen, die Salicylsäure im Großen zu bereiten und in den Handel zu bringen, so sucht auch schon der Betrüger Nutzen daraus zu ziehen, indem er es unter das Chininsulphat mengt, wozu es sich seines Aeusseren wegen nur zu gut eignet. Wenigstens berichtet Pratesi von einer solchen Betrügerei.

Darüber, ob in dem Chininsalze Salicylsäure enthalten ist, entscheidet sofort ein Tropfen Eisenchloridlösung, der das reine Salz unverändert lässt, das Gemenge aber purpurviolett färbt.

Zur quantitativen Bestimmung löst man 1 Gramm der Waare in 100 Gramm Wasser mit Hilfe einiger Tropfen Essigsäure, filtrirt nöthigenfalls (was auf dem Filter bleibt, ist Salicylsäure), fällt das Filtrat mit Aetznatron, sammelt, wäscht, trocknet den Niederschlag bei 70° C und wägt ihn. Er besteht aus Chininhydrat = $\text{Ch} + 3\text{H}_2\text{O}$, von dem 100 reines Chininsulphat 86,70 liefern müssen. Was es weniger wiegt, kommt auf Rechnung der Salicylsäure und diese findet man, wenn man das aus der Menge des erhaltenen Chininhydrats berechnete Chininsulphat von 100 abzieht. Z. B. man hatte 50,20 Chininhydrat bekommen, so entsprechen diese 57,90 Chininsulphat und die Salicylsäure beträgt $100 - 57,90 = 42,10$ Procent.

(Ztschr. d. oesterr. Apoth.-Ver.).

III. LITERATUR und KRITIK.

Фармацевтический Календарь на 1878 годъ. Тодъ седьмой.
С.-Петербургъ. Изданіе Карла Риккера. 1878.

Nach vierjähriger Pause ist wiederum ein pharmaceutischer Kalender in russischer Sprache erschienen. Ausser den für Jedermann erwünschten Postregeln, Telegraphen- und Eisenbahntaxen, Notizkalender und dergl. enthält er eine grosse Anzahl für den pharmaceutischen Gebrauch werthvoller Tabellen, einen kurzen Bericht der hervorragendsten wissenschaftlichen Forschungen auf pharmaceutischem Gebiete der letzten Jahre, sehr zahlreiche Analysen von Geheimmitteln, eine Anleitung zum Signiren in russischer, deutscher, französischer u. englischer Sprache und eine Zusammenstellung der seit 1873 publicirten, die Pharmacie betreffenden Gesetze. Von den Tabellen seien hier nur namhaft gemacht die Tabelle über: Löslichkeit, spec. Gew. verschiedener officineller Flüssigkeiten, Gewichte und Maass, Kältemischungen, Thermometer, und Alcohol-Wassermischungen. Der Jahresbericht und die Geheimmittel haben Hrn. Mag. pharm. *E. Johansen* zum Verf.; in ersterem werden die Collegen nur finden, was für sie brauchbar und von Interesse ist.

Für die äussere Ausstattung hat der Herausgeber aufs Beste gesorgt; das handliche Format gestattet es Jedem, als höchst brauchbares Vademecum den Kalender stets bei sich zu führen, auf welchen wir die Leser nicht dringend genug aufmerksam machen können. Unser kurzes Referat hat aus dem reichhaltigen Inhalt nur das Bedeutendere wiedergegeben.

Pharmaceutischer Kalender für das deutsche Reich auf das Jahr 1878, 15 u. 2. Theil. Von *H. Hager*. Berlin, Verlag von Julius Springer.

Der erste Theil enthält neben Notizkalender, Blüten-, Sammel- und Arbeitskalender nebst einigen praktischen Notizen in seiner zweiten Hälfte Hilfsmittel für die pharm. Praxis, wozu Regeln für den Defectar und Receptar, Gegengifte und zahlreiche Tabellen gehören. Der zweite Theil, auch pharm. Jahrbuch betitelt, bringt eine Anleitung zu Untersuchungen des Harnes etc. mit zahlreichen Abbildungen,

dann eine Zusammenstellung der in Deutschland auf pharm. Gebiete erlassenen Gesetze, ein Verzeichniss der deutschen Apotheker, der pharm. Literatur und ein Verzeichniss von Firmen für den pharmaceutischen Bedarf.

Unsere von den übrigen Ländern abweichende Zeitrechnung lässt die Benutzung des Notizkalenders kaum zu, ungeachtet dessen glauben wir doch, dass der Hagersche Kalender auch bei uns Abnahme finden wird, vorzüglich wegen der, wie nicht anders zu erwarten, recht praktisch abgefassten Anleitung zur Harnanalyse und des Verzeichnisses der Firmen.

Nordisk Farmaceutisk Medicinal-Kalender for 1878. Redigeret og udgivet af *Nicolai A. Juncker*. Kopenhagen. J. Salmonsens. 1878.

Dieser Kalender in dänischer Sprache enthält neben dem, was in derartigen Spezialekalendern sich an Tabellen und dergl. findet, eine kurze Abhandlung über die neuen Atomgewichte und ein sehr ausführliches Verzeichniss des Medicinal- und pharmaceutischen Personals in Dänemark, Schweden und Norwegen. E. R.

IV. MISCELLEN.

Fettlaugenmehl darzustellen. Unter dem Namen «Fettlaugenmehl» kommen seit einiger Zeit von verschiedenen Fabriken Reinigungsmittel in den Handel, deren Wirkungswerth für gröbere Wäsche, Oelfarbenanstrich an Thüren, Fenstern, etc. entschieden erprobt ist, und diesen Seifensurrogaten einen bedeutenden Eingang in den Haushaltungen verschafft hat. — Für bessere Wäsche dürfte das Fettlaugenmehl allerdings weniger zu empfehlen sein, da dessen grosser Gehalt an Soda auf feinere Gewebe sicher nicht günstig einwirken kann.

Zur Darstellung des Fettlaugenmehls erhitzt man in einem eisernen Kessel 4 Pf. Wasser zum Sieden, giesst $1\frac{1}{2}$ Pf. Talgöl zu, rührt ordentlich um, und bringt nach und nach etwa 1 Pf. calcinirte Soda in das Kochgefäss. Wenn sich die Seife gebildet hat (die Kollen verrieben sind), rührt man allmählig $\frac{1}{2}$ Pf. fein gepulverte Talkerde ein. Falls zu viel Wasser verdampft sein sollte, kann man noch etwas nachgiessen, was das Umrühren erleichtert, worauf man schliesslich noch 4 Pf. der Soda zufügt.

Es wird stets umgerührt, damit die Masse nicht anbrennt, und diese wird sich nun bröcklich feucht anfühlen; man bringt sie passend auf ein mit altem Papier belegtes Brett und lässt sie an der Luft abtrocknen.

(Pol. Notizbl.).

Anstrich für Wände; von Dr. *W. Reissig*. Die Erfindung des Genannten besteht in der Herstellung eines eigenthümlichen Anstrichs für Wände, Decken und Kellerräume, welcher dieselben gegen das Eindringen von schädlichen Flüssigkeiten und Ausdünstungen schützen, die Bildung von Pilzen verhindern und die Wände selbst mit kochendem Wasser ohne Schaden abwaschbar machen soll. Ein neuer Anstrich lässt sich ohne Abkratzen des alten sofort auftragen, wenn vorher sorgfältige Waschung erfolgt ist. Die dazu benutzte Flüssigkeit ist für Räume, von Menschen bewohnt, eine spirituöse Auflösung von stearinsaurem Natron, die zweckmässig in dem Verhältniss von 50 Grm. stearinsaurem Natron auf 1000 Grm. 66 procentigen Spiritus zusammengesetzt wird. Ausser dieser lassen sich aber zu gedachtem Zwecke alle mehr oder minder starke weingeistige Auflösungen von Seifen benutzen, wenn auch stearinsaures Natron den Vorzug verdient, da es eine sehr harte und feste Schicht, die schon auf trockenem Wege gereinigt werden kann, hinterlässt. Für Stallungen genügen die spirituösen Lösungen gewöhnlicher Kern- und Schmierseifen. Je stärker der Spiritus, desto besser. Die spirituösen Lösungen dringen viel tiefer in die Wand, als die wässerigen wegen der geringeren Zersetzung der Seife. Die Lösung kann man unmittelbar färben durch Drachenblut, Anilinfarben oder durch direktes Zumischen einer Farbe, die keine Zersetzung hervorruft, wie Ocker, Ultramarin u. s. w. Diese farbigen Anstriche sollen sich von besonderer Schönheit herstellen lassen. Für Spitäler kann man Desinfektionsmittel in Lösung hinzufügen, was auch für Stallungen unter Umständen wichtig ist. Auf Oelfarben haftet der Anstrich nicht, sonst aber auf Holz, Kalk, Gyps, Cement. Leimfarben werden passend vorher fixirt, und empfiehlt der Erfinder hierzu ausser den bereits bekannten Mitteln eine 5 procentige Lösung von Chromalaun. Zu überziehende Mauern aus Kalk oder kalkhaltigen Gesteinen werden nach Reissig vorher mit Barytwasser oder Wasserglas passend gehärtet.

(Pol. Notizbl.).

Undurchdringliches Papier. In der Med. Times wird zur Herstellung einer durchsichtigen, undurchdringlichen und nicht abfärbenden Papiere vorgeschlagen, gutes Papier mit einer Auflösung von Schellack in wässriger Boraxlösung zu tränken.

Zur Befestigung von Etiketten auf Weissblech wurde Gummilösung mit einem Zusatz von Ammoniak, sowie Leim mit geringem Zusatz von Glycerin empfohlen. Rich. Schuster theilt nun mit, dass er dies Verfahren versucht, aber kein besonders befriedigendes Resultat erzielt habe, wohl aber ein sehr gutes durch Zusatz von ca. 20 Tropfen Chlorantimon (Spiessglasbutter in concentrirter Auflösung) auf eine Obertasse Kleister und Mischung. Das Antimon schlägt sich aus diesem Salz als feiner schwarzer Ueberzug unter Kleister und Etiketten auf das Zinn nieder. In ähnlicher Weise hat Schuster einen Zusatz von Kupferchlorid, für welches er in Zukunft auch das Chlorantimon anwenden wird, zu Kleister, in gleichem Verhältniss, als ausgezeichnetes Mittel gefunden, um die Etiketten auf glatte Zinkbüchsen aufzukleistern. (Ind. Bl.).

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Protocoll

der Monatssitzung am 6. December 1877.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., Schütze, Gern, Mann, Rennard, Russoff, Schambacher, Ignatius, Zwiebelberg, Martenson, Schilzow, Schiller, R. Bergholz, Borgman, Schroeders, Feldt, A. Wagner und der Secretair Jordan.

Tagesordnung.

1. Vorlage und Genehmigung des Protocolls der November-Sitzung 1877.
2. Bericht über den Kassenbestand.
3. Bericht über eingegangene Schreiben.
4. Festsetzung der Sitzungstage im Jahre 1878.
5. Vortrag «über Telephone» von Hrn. J. Martenson.
6. Vortrag «über Untersuchung verschiedener fetter Oele» von Hrn. Peltz.

Verhandlungen.

Nach der Eröffnung der Sitzung durch den Herrn Director verlas der Secretair das Protocoll der November-Sitzung 1877, welches die anwesenden Mitglieder durch Unterzeichnung desselben bestätigten.

An den Vortrag des Kassenberichtes schloss sich ein Bericht über die eingegangenen Schreiben, von denen hervorzuheben sind: 1) ein Schreiben von dem Hrn. Oberhofapotheker, Staatsrath Gross nebst beiliegender Summe von 26 Rbl. 60 Cop., die von den in der Hofapothek angeestellten Herren zum Besten der Unterstützungskasse für verarmte Pharmaceuten gesammelt worden waren. — Die Gesellschaft beauftragte den Secretair den freundlichen Gebern einen warmen Dank auszusprechen.

2) Eine Zusendung von 15 Rbl. von dem Hrn. Apotheker Eduard Hoffmann in Ostrog, ebenfalls für die Unterstützungskasse, wofür die Gesellschaft gleichfalls dem milden Geber einen warmen Dank votirte.

3) Ein Schreiben des Hrn. Meyer aus dem Село Ивановское, in Betreff einer Reihe von demselben zusammengesetzter Mittel gegen verschiedene Leiden. — Die Gesellschaft sah sich gezwungen, das Gesuch zurückzuweisen, da sie principiell gegen alle Geheimmittel ist.

Der Secretair legte hierauf das Verzeichniss der Sitzungstage im Jahre 1878 vor, die nach der bisher geltenden Regel auf folgende Data fallen:

3. Januar.	4. April.	5. September.	5. December.
7. Februar.	2. Mai.	3. October.	
7. März.	8. August.	7. November.	

Ferner suchte der Secretair die Genehmigung der Gesellschaft nach für die Anschaffung von flachen Glaskasten für die der Gesellschaft gehörige Medaillensammlung, die bei der jetzigen Aufbewahrungsweise vollständig der Anschauung entzogen ist. — Die Gesellschaft bewilligte die hierzu nöthige Summe.

Hr. J. Martenson hielt hierauf einen Vortrag «über Telephone», unter Vorzeigung des ursprünglichen Apparates von Reiss in Frankfurt, woran sich dann Versuche mit dem neuen Apparate schlossen.

Hr. A. Peltz endlich sprach «über die Untersuchung verschiedener fetter Oele» und erläuterte durch Experimente das Verhalten bestimmter Oele zu mehreren Reagentien.

Zum Schluss wurde die Sammelbüchse entleert, in der sich fünf und zwanzig Rbl. 54 Cop. fanden, die der Unterstützungskasse für verarmte Pharmaceuten zugeschrieben wurden.

Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, d. 6. December 1877.

Director: J. Trapp!

Secretair: F. Th. Jordan.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Seine Majestät der Kaiser hat dem Mitgliede des Konseils der Oberpressverwaltung, Geheimrath Wara dinow, unserem allverehrten Ehrenmitgliede, den Weissen Adlerorden und unserem Deputirten beim Medicinal Rath, Hrn. F. Th. Jordan den Annen-Orden 2. Cl. zu verleihen geruht.

— Collegienrath Wagner, Apotheker des Marien-Hospitals, ist zum Staatsrath befördert worden.

— Gefährliche Verwechslung. Eine Frau kaufte vor einigen Tagen aus einer *мокраательная лавка* (Kräuterbude) ein Solotnik Chinin für 1 Rbl., wovon ein 37 Jahr alter Mann 4 Gran, zwei Kinder von 13 und 14 Jahren je einen Gran einnahmen. Kurze Zeit darauf stellten sich bei allen drei Personen starke Vergiftungserscheinungen ein: Uebelkeit, Erbrechen, Eingenommenheit des Kopfes, Schlafsucht etc. Den Bemühungen des hinzugerufenen Arztes gelang es, den drohenden Symptomen soweit Einhalt zu thun, dass die Erkrankten am Leben bleiben dürften. Eine im chemischen Laboratorium der pharm. Gesellschaft vorgenommene Untersuchung des fraglichen Salzes ergab, dasselbe Morphinium muriat. war. Der Inhaber der Kräuterbude handelt also nicht nur mit Chinin, sondern auch ganz munter mit Morphinium und ähnlichen gangbaren Sachen; seine chemischen Kenntnisse scheinen aber etwas mangelhaft zu sein, da er nicht Morphinium von Chinin zu unterscheiden gewusst hat.

Berlin. Ein unerfreulicheres Neujahrs Geschenk, als die mit Bestimmtheit auftretende Nachricht, dass das Zustandekommen des deut-

schen Apothekengesetzes abermals gescheitert sei, hätte man dem deutschen Apothekerstande wol kaum machen können. So wären denn die zahlreichen Versammlungen und die darauf gepflogenen ernsten und eingehenden Berathungen, die heissen Kämpfe und schliesslich die freudigen Erwartungen und Hoffnungen auch dieses Jahres vollständig nutzlos und umsonst gewesen und wir ständen heute nach einem reich bewegten und thätigen Jahre genau auf derselben Stelle, wo wir so lange gestanden. Das ist eine Perspective, die in Anbetracht der bedenklichen Zustände, die sich durch das langjährige Provisorium im Apothekerstande bereits entwickelt haben, selbst den Kühnsten mit Bangen erfüllen und die wol zu der Frage berechtigen kann, ob die Männer, welche an dem Scheitern auch dieses legislatorischen Versuches schuld sind, die Verantwortlichkeit dafür zu tragen gedenken. Die officiösen Blätter haben die Stelle, woher der Widerstand kommt, mit dankenswerther Offenheit bezeichnet; die Mehrheit des Bundesrathes und der Reichskanzler sind über die Realconcession als Grundlage der Apothekenconcession einig, nur Preussen mit seinem Widerspruche verhindert die so überaus nothwendige, gar nicht mehr länger aufzuschiebende Reform. Welche Vorschläge Preussen gegenwärtig machen wird, ist nicht genau bekannt. Vorläufig wissen wir nichts weiteres, als dass Preussen auf der „Personalconcession“ besteht, und aller Wahrscheinlichkeit nach auf der Personalconcession mit rückwirkender Kraft, wie sie in den von Preussen inspirirten Bundesrathsvorschlägen seiner Zeit zum Ausdrucke kam. Nach diesen Vorschlägen würden bekanntlich 2092 Apothekenbesitzer, darunter in Preussen allein 1379, ihres vollgültig bezahlten und bisher im besten Glauben besessenen Eigenthums nach einem bestimmten Zeitraume verlustig gehen und die dadurch vakant gewordenen Apotheken an andere Apotheker zur Vertheilung kommen. Von einer Entschädigung der dadurch vollkommen ruinirten Apotheker, von einer Ablösung in irgend einer Form war bisher nie die Rede; die Verwaltung nahm z. Th. im directen Widerspruch mit den Gerichten an, dass die betreffenden Apotheker nur per abusum im Besitz der Apotheken gewesen seien und beantragte daher kurz und kühl, eine Besserung der Verhältnisse durch Aufhebung dieses „Missbrauches“ zu erzwingen. Fast der gesammte deutsche Apothekerstand hat gegenwärtig

unzweifelhaft seine Meinung dahin abgegeben, dass die Zeit der Einmischung des Staates in die Besitzverhältnisse der Apotheker vorbei ist; es kann sich gegenwärtig nur noch um die Realconcession oder die Niederlassungsfreiheit handeln. Möge die preussische Regierung mit einer Ablösung der bisherigen Apothekenwerthe beginnen und nach deren Beendigung die Freigabe des Apothekergewerbes beantragen, wenn sie die Realconcession durchaus nicht haben will; sie darf sich dann des Beifalles der grossen Majorität der deutschen Apotheker versichert halten. Für die Apotheker aber giebt es angesichts der Ablehnung des Reichskanzlerentwurfes seitens der preussischen Regierung nur eine energische Massenpetition an den Reichstag, des Inhalts „derselbe wolle beschliessen, dass die seit langen Jahren schwebende Apothekenreform auf Grundlage des Entwurfes des Reichskanzleramtes baldigst ausgeführt werde.“ Möge das Directorium des deutschen Apothekervereins eine solche schleunigst organisiren. (Ph. Ztg.).

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herren Apotheker: Krause in Taschkent, Goodmann in Sassmacken, L. Seidel in Kalinowka, Musslin in Rogatschew, Warschawski in Otschakow, Perlewitz in Kowrow, Kluge in Reshitza, Grahe in Krestzy Brief nebst Geld erhalten.

Hrn. Apotheker L. in El. Ich habe Hr. Ricker gebeten, Ihnen ein brauchbares Werk über Pyrotechnik zu schicken; der Preis wird angegeben sein.

Hrn. Apotheker K. in R. Bedaure sehr, keinen guten Gehilfen recommendiren zu können, da mir solche augenblicklich nicht bekannt sind; vielleicht für die Zukunft. Tüchtige Gehilfen finden hier lohnendere Beschäftigung als in der Provinz und ist nur selten einer gewillt, von hier aus in die Provinz zu gehen.

Da noch sehr häufig Briefe an mich unter meiner früheren Adresse eingesandt werden, wodurch dieselben oft verspätet in meine Hände gelangen, so sehe ich mich veranlasst, meine jetzige Adresse nochmals mitzutheilen:

Фердинанду Аугустовичу Юрдану,

Василій Островъ по сред. просп., домъ № 42, кв. № 12.

F. Th. JORDAN,
d. Z. Secretair.

ANZEIGEN.

Желаю купить **АПТЕКУ** въ уѣздномъ городѣ или въ мѣстечкѣ, съ годовымъ оборотомъ отъ 2,500 до 3,500 р. с. Желающихъ передать такую прому адресоваться къ провизору Владиславу Ксенжопольскому управляющему аптекой Паціорковскаго въ Губ. городѣ Житомирѣ. 4—4

Продается аптека съ оборотомъ 4000 руб. за 5500 руб. Адресоваться въ г. Землянскъ, Ворон. губ., Аптек. К. Сепль. 4—4

Продается весьма хорошо устроенная аптека по самой умѣренной цѣнѣ съ оборотомъ болѣе 2000 руб., въ 9-и верстахъ разстояніи отъ жел. дор. ст. Радошковичи по линіи между Вильною и Минскомъ. 3—3

Адресоваться Г-ну Гольдштейнъ въ аптеку въ Радошковичи Вил. Губ.

Man wünscht eine **APOTHEKE** von 10 bis 20 Mille Umsatz zu kaufen. Adr. Москва Мясницкая аптека Келлера № В. С. 2—2

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА съ оборотомъ около 4500 руб. За условіями обращаться Екатеринбургской Губ. Гор. Азовъ къ Аптекарю Конечному. 3—2

Желаю купить аптеку съ оборотомъ отъ 2500 до 4000 руб. сер. или арендовать такую съ оборотомъ отъ 6000 и болѣе.

Адресъ Новгор. Губ. въ Кириловъ, Аптекарь Линдекугель. 3—3

Es wünscht Jemand eine Apotheke mit 10—15 Tausend Rbl. Umsatz zu kaufen. Offerten erbittet man unter der Adresse: Старая Арбатская Аптека Мюллера въ Москвѣ. 3—1

ПРОВИЗОРУ служ. Пет. желаетъ получить мѣсто управляющаго въ частной или земской аптекѣ, во внут. губ. Россіи, или арендовать аптеку съ оборотомъ до 3000 р. и болѣе. Ад.: С.-Петербургъ, Б. Садовая, д. 61, кв. 35. Е. Ф. 3. 1—1

АПТЕКА состоящая въ одномъ изъ мѣстечекъ Виленской Губ. отдается въ аренду, или продается за наличные 3000 р. с. Адресоваться: С.-Петербургъ, Герману Марковичу Гинцбергу въ Покровской аптекѣ. 3—2

Продаетъ аптеку и каменный домъ. Гагенторнъ въ Касимовѣ. 1—1

По случаю отъѣзда продается **АПТЕКА** съ оборотомъ 1500 р. на выгодныхъ для покупателя условіяхъ. Адресъ: Минской Губерныи Рѣчицкаго уѣзда, черезъ Лоевъ въ М. Брагинь, Аптекарю Подольскому. 2—1

Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

Billigste Bezugsquelle von Neepentie-Waaren

für pharmaceutische Zwecke.

Im Verlage von CARL RICKER in St. Petersburg ist in Tabellenform erschienen:

**Первыя пособія при отправленіи съ указа-
ніемъ на противоядія.**

Preis 20 Cop., auf Pappe aufgezogen 40 Cop.

ДЕГТЯРНЫЯ КАПСЮЛИ

(Theer kapseln)

въ изящныхъ Флаконахъ по 60 штукъ Mk. 0,75.

Г. фонъ ГИМБОРНЪ,

Аптекарь, Эммерихъ на Рейнѣ.

Въ книжномъ Магазиѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій
просп. домъ № 14,

принимается подписка на 2 изд.

АННЕНКОВА,

БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ

Цѣна полному изданію 8 руб. вышли в. 1—3.

Въ Книжномъ Магазиѣ, Карла Риккера въ С.-Петербургѣ
на Невскомъ просп., д. № 14.

ПРОДАЕТСЯ

ДЫБКОВСКАГО ЛЕКЦІИ ФАРМАКОЛОГІИ

изданіе третье исправленное.

Съ дополненіемъ статей

Професс. **СУЩИНСКАГО.**

Цѣна 3 р. 50 к., съ перес. 4 р.

Vorräthig in der Buchhandlung von CARL RICKER in ST. PETERSBURG.

HIRZFL HEINR. TOILETTEN-CHEMIE.

Dritte vermehrte und verbesserte Aufl. mit 84 Abbild.

Preis 3 Rub. 50 Cop.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER


in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

*Meyers Hand-Lexikon**Zweite Auflage 1878*

*gibt in einem Band Auskunft über jeden Gegen-
stand der menschlichen Kenntniss und auf jede Frage
nach einem Namen, Begriff, Fremdwort, Ereignis, Da-
tum, einer Zahl oder Thatsache augenblicklichen
Bescheid. Auf ca. 2000 kleinen Oktavseiten über
60,000 Artikel, mit vielen Karten, Tafeln und Beilagen.*

24 Lieferungen, à 50 Pfennige.

 *Subskription in allen Buchhandlungen.*

*Verlag des Bibliographischen Instituts
in Leipzig.*


R. NIPPE,vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen
Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen
Utensilien ein gut assortirtes Lager.

 **Festempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.**

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

der Metalloide angehörend und als vollkommener Nichtleiter der Electricität bekannt, zeigt in seinem Verhalten zu gewissen Metallsalzlösungen ein so ausserordentlich starkes Reductionsvermögen, dass man versucht werden möchte, ihn zu den Electricitätsleitern zu rechnen, begabt mit Eigenschaften, die wir, wie z. B. beim Zink und Eisen, bisher nur bei stark elektropositiven Metallen zu finden gewohnt waren. Legt man z. B. ein Stück wohlgereinigten Phosphor, (durch Behandlung mit einer schwach erwärmten mit etwas Schwefelsäure versetzten Lösung von doppelt chromsaurem Kali erhalten) in eine Auflösung von Chlorgold, so überzieht sich seine ganze Oberfläche in kurzer Zeit mit einer rein metallisch glänzenden, nicht selten millimeterdicken Schicht Goldes. In einer concentrirten Lösung von schwefelsaurem Kupfer umkleidet er sich mit einer krystallinischen Schicht reinsten metallischen Kupfers. Aus einer Chlorpalladiumlösung fällt er nach und nach alles Metall in Gestalt von Palladiumschwarz. In Silbersalzlösungen scheidet sich schwarzes Phosphorsilber aus. Platin-, Uran-, Nickel-, Eisen-, Zink-, Cadmium- und Kobaltsalze dagegen werden nicht durch Phosphor bei gewöhnlicher mittlerer Temperatur zersetzt. (Pol. Notizbl.).

Leichte und gefahrlose Bereitung von Natriumamalgam; von *Draper*. Um Natriumamalgam leicht und auf eine gefahrlose Weise darzustellen, lässt man zu unter Paraffin in Fluss gebrachtem Natrium das Quecksilber in dünnem Strahl zufließen. Die Menge des Quecksilbers ist verschieden zu bemessen, je nachdem man festes oder flüssiges Natriumamalgam zu bereiten wünscht. Das feste Amalgam erstarrt früher als das Paraffin, so dass letzteres von ersterem abgossen werden kann. Die letzten Reste des Paraffins entfernt man durch Waschen mit Petroleumäther. (Ztschr. f. analyt. Chem.).

Ueber das Verhalten des Gypses zu schwefelsaurem Kali; von *Schott*. Reibt man krystallisirten schwefelsauren Kalk (Marienglas) zu gleichen Theilen mit neutralem schwefelsaurem Kali zusammen und rührt das Gemenge mit Wasser zu einem Brei an, so erstarrt die Masse, und zwar rascher als gebrannter Gyps bei gewöhnlicher Behandlung mit blossem Wasser. Ungemein beschleunigend wirkt das schwefelsaure Kali auf angemachten gebrannten Gyps. Gleiche

Theile zusammengerieben erstarren mit weniger als dem gleichen Gewicht Wasser augenblicklich, so dass die Mischung nicht ausgegossen werden kann. Gebrannter Gyps mit kochend gesättigter Lösung von schwefelsaurem Kali angemacht, erstarrt so plötzlich, dass man kaum im Stande ist, die Mischung zu bewerkstelligen, welche beim Umkehren des Gefässes mitten im Fliesen gesteht. Gypsgüsse mit fein zerriebenem Marienglas, sowie die mit gebranntem Gyps und einer nicht völlig gesättigten Lösung von schwefelsaurem Kali hergestellt, besitzen nicht das kalte kreidige Ansehen des gewöhnlichen Gypses, sondern ein viel ansprechenderes, sie erscheinen perlmutterartig und atlasglänzend.

(Polyt. Notizbl.).

Ueber Werthbestimmung des Essigs; von Jehn. In einen mit Kautschukpfropfen geschlossenen und mit Gasleitungsrohr versehenen Glashafen wird eine beliebige (natürlich hinreichende) Menge NaHCO_3 gegeben, ein genau 10 CC. des zu untersuchenden Essigs enthaltendes Gläschen hineingestellt und nach Verschluss des Glashafens durch Umschütteln die Kohlensäureentwicklung eingeleitet.

Die Kohlensäure tritt durch das Gasleitungsrohr in einen Wasser enthaltenden und mit doppelt durchbohrtem Kork verschlossenen Kolben. Das Gasleitungsrohr mündet direct unter dem Stopfen und treibt die eintretende Kohlensäure ein entsprechendes Volum Wasser aus, welches durch ein bis auf den Boden des Kolbens reichendes und durch die zweite Bohrung des Korkes gehendes Abflussrohr in einen calibrirten Cylinder fliesst. Für die Technik ist, um auch durch jeden Nichtchemiker die Bestimmung vornehmen lassen zu können, die Calibrirung des Cylinders gleich so getroffen, dass die Zahlen derselben die Procente an $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ angeben.

Bei dieser Methode muss natürlich das Bicarbonat frei von einfachem Carbonat sein. Dieselbe ist für die Technik genügend scharf, und so schnell ausführbar, dass Dutzende und abermals Dutzende von Bestimmungen in wenigen Stunden gemacht werden können. Der Apparat ist leicht selbst zusammensetzen, da ja nur wenige Bestimmungen mit Säuren von bekanntem Gehalte gemacht zu werden brauchen, um einen passenden Cylinder richtig calibriren zu können. Alles in Allem genommen dürfte diese Methode Solchen, die häufig Essigwerthbestimmungen zu machen haben, wohl zu empfehlen sein.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Ueber eine falsche Senna; von *E. M. Holmes*. Vor Kurzem wurde in London unter dem Namen «schöne Senna» eine Waare aus-geboten, welche sich durch ihre botanischen Merkmale beträchtlich von der ächten Droge unterscheidet, obwohl sie in Form und Farbe der Tinnevelly-Sorte ähnelt. Vorläufig waren nur zwei Ballen davon ange-kommen, aber die ungeheure Menge von 200 Tonnen (4000 Centner) in Aussicht gestellt. Professor Oliver sprach die Vermuthung aus, dass diese Droge von *Cassia brevipes* DC., welche in Costa Rica von Panama einheimisch ist, stamme. Bestätigung geben einige in einer neuen Probe enthaltene Blüten und junge Zweige.

Die Zweige haben haarige Stengel, die Blätter sind abwechselnd, zusammengesetzt, mit sehr kurzem Stiel, zweizackig, und die Spindel endigt in eine äusserst feine kurze haarförmige Spitze. Die Blättchen, welche so nahe zusammenstehen, dass sie fast einander decken, sind ganzrandig, an der Basis ungleich, ungefähr $1\frac{1}{4}$ Zoll lang, im äusseren Umriss ziemlich elliptisch, am untern Ende weniger gekrümmt als am oberen, am Ende stachelspitzig. Der bemerkenswertheste Charakter besteht aber in dem Aderverlauf. Drei Hauptadern gehen von der Basis des Blattes aus, divergiren nur wenig und setzen sich fast bis zur Spitze des Blattes fort. Jede dieser 3 Adern verzweigt sich fiederig in sehr spitzem Winkel (etwa 70°), so dass ein flüchtiger Blick das Blatt gabelig geadert erscheinen lässt. Die zwei unteren Blättchen an jedem Blatte sind kleiner als die beiden oberen. Die Hülsen sind bräunlich, ungefähr doppelt so lang als breit, und mit gelblichen auf-recht stehenden Haaren bedeckt. Die Afterblätter sind lanzettlich mit herzförmiger Basis, und haben zahlreiche kleine Aderu. Die Blumen sind gross und gelb, mit steifen trocknen Kelchblättchen, und stehen einzeln in den Blattachseln.

Da es wegen der systematischen Stellung wahrscheinlich war, dass *Cassia brevipes* dieselben purgirenden Eigenschaften besitze wie die Sen-nesblätter, so bereitete Verf. zwei Aufgüsse, einen von ihr und einen von der Tinnevelly Senna in gleichem Verhältniss. Aeusserlich waren die beiden Aufgüsse sehr ungleich, denn der von der Senna hatte eine gesättigt braune, hingegen der andere eine fast wie Mandelöl helle Farbe. Beide reagirten neutral und gaben mit essigsauerm Bleioxyd, Galläpfeltinctur und Eisenchlorid ähnliche Niederschläge, doch waren

die von *Cassia brevipes* blasser und geringer, als die von der *Senna*. Geschmack und Geruch beider stimmten nahe miteinander überein.

Der Aufguss von $\frac{1}{4}$ Unze Blätter der *Cassia brevipes* zeigte sich wirkungslos auf den Organismus, während ein ebenso starker Aufguss der *Tinnevely-Senna* sich als entschiedenes Purgans erwies. Aber auch selbst die doppelte Dosis der ersteren, also ein aus $\frac{1}{2}$ Unze derselben bereiteter Aufguss äusserte keine Wirkung. Diese neue *Senna* ist mithin gänzlich zu verwerfen, und ein Zusatz derselben zur ächten *Senna* als Fälschung anzusehen.

(Arch. d. Pharm. nach Pharmacist.)

Pillen mit einem Ueberzug zu versehen. Um Pillen mit Zucker zu überziehen, soll man ihnen, nach *Goodmanns* Angabe, zuerst einen Ueberzug aus *Mastix* geben, weil dieses beim Trocknen nicht klebrig wird. So bedeckte Pillen können, wenn nöthig, gewaschen werden, um den etwa missglückten späteren Ueberzug zu entfernen. Die Pillen werden in eine passende Schachtel oder ein Porcellantöpfchen, dessen Innenseite mit Glycerin benetzt ist, hineingebracht und auf jedes Hundert derselben wird zehn Tropfen einer gesättigten Lösung von *Mastix* in Aether hinzugefügt, bedeckt und für einige Minuten in rasche rotirende Bewegung gebracht. Darauf breitet man die Pillen auf einer mit Glycerin bestrichenen Glasplatte zum Trocknen aus; ist der Ueberzug nicht vollständig, so wird dieses Verfahren wiederholt. Nun befeuchtet man die Pillen mit einer Lösung von arabischem Gummi (1:5), bringt sie in ein Gefäss mit feingepulvertem Zucker, rollt sie darin mit den Fingern unter Anwendung eines schwachen Druckes herum und entfernt den überflüssigen Zucker durch Absieben. Endlich bringt man sie in einer erwärmten Infundirbüchse oder Porcellantopf in schnell drehende, nicht springende Bewegung, um den Ueberzug zu glätten.

Um Pillen schnell mit Kreide zu überziehen, benetzt man sie gründlich mit Gummischleim, rotirt sie dann in einem passenden Gefäss mit feingepulverter weisser Kreide, fügt Zuckerpulver hinzu und rotirt weiter. Diese leicht und schnell ausführbare Methode soll sehr weiss ausschende glatte Pillen ergeben.

Ein drittes Verfahren gibt *Hildebrand* an. Die aus einer harten

Masse dargestellten, wol gerundeten und glatten Pillen werden mit einem Gemisch von 4 Thlen. gewöhnlichem Syrup und 1 Thl. Wasser angefeuchtet und mit den Fingern in einer grösseren Menge feingepulverter Ulmenrinde herumgerollt; dieses Pulver bildet den Ueberzug. Zwar können schon die so praeparirten Pillen in einer etwas Ulmenrinde enthaltenden Schachtel verabfolgt werden, hat man aber Zeit, so stellt man die Pillen auf eine Viertelstunde an einen mässig warmen Ort und kann sie dann ohne Pulverzusatz verabfolgen. Wenn nöthig, lässt sich dann auch noch in kürzester Zeit ein zweiter Ueberzug in gleicher Weise herstellen. Die mit einem solchen Ueberzug versehenen Pillen haben zwar ein minder elegantes Aussehen als die überzuckerten, sind aber ebenso bequem einzunehmen, weil sie in Berührung mit dem Mundspeichel sofort schlüpfrig werden, dass es sogar einige Mühe kostet sie nicht herunterzuschlucken. Wie Verf. hinzufügt, haben viele Patienten solche Pillen den überzuckerten vorgezogen; man könne dieselben sehr lange im Munde halten, bis sie ihren Ueberzug verlieren.

(Jahresber. f. Pharmacogn. etc. nach Pharmacist).

Cigarettae antiasthmaticae. Zur Bereitung dieser Cigaretten giebt das Journ. de Pharm. et Chim. folgende Vorschrift: Fol. belladon., — stamonii, — digitalis, — salviae aa 5 Grm. werden mit 1000 Grm. Wasser heiss extrahirt und zur Colatur 75 Grm. Salpeter und 40 Grm. Tinct. Benzoes hinzugefügt. In diese Flüssigkeit taucht man Bogen für Bogen ein Buch Filtrirpapier, lässt 24 Stunden stehen, trocknet hierauf das Papier und schneidet daraus Blätter von 10 Centimeter Länge und 7 Cm. Breite, aus welchen man Cigaretten formt.

Ueber den Moschus der Gazelle als therapeutisches Mittel; von Dr. E. Bertherand in Algier. Der Moschus, das Product des Moschus moschiferus, eines rehartigen Thieres, ist wegen seines hohen Preises der Gegenstand häufiger Fälschungen, und zwar meist mit getrocknetem Blut, Sand, Asphalt, Vogelmist, Styrax etc. Vergebens hat man versucht, ihm zum industriellen und medicinischen Gebrauche ähnlich riechende Pflanzen, wie die Samen des Hibiscus Abemoschus, das Holz der Clusia elateria, den Mimulus moschatus, die Adoxa moschatelina, Malva moschata, Sumbul-

wurzel etc. zu substituiren, denn deren Geruchsprincip ist doch zu schwach im Vergleiche zu dem Moschus.

Verf. ist nun der Ansicht, dass man eher von den ähnlich riechenden Excreten der Gazelle, Antilope Dorcas L., welche in ganzen Heerden über die Flächen der Sahara verbreitet ist, Gebrauch machen könne. Er liess die Excremente dieses Thieres durch Eingeborne sammeln und trocknen. Pröbchen davon in ein Taschentuch-Zipfel eingeschlossen, verliehen demselben starken Moschusgeruch. Auch hatte er Gelegenheit, Gebrauch davon zu machen bei einer jungen, in hohem Grade hysterischen Dame, und zwar mit Erfolg.

Bei einer chemischen Untersuchung wurden in 100 Gewichtstheilen der getrockneten Substanz gefunden:

7,0	in Alkohol lösliche Materien,
3,10	in Wasser lösliche Salze,
26,50	unlösliche Mineralstoffe,
63,40	Rückstand vegetabilischer Nahrungsmittel.

Der in Alkohol lösliche Antheil ist zugleich der wichtigste, er besteht aus einem Harz, einer der Benzoësäure ähnlichen Säure, Gallensäuren und Gallenfarbstoffe. Das Harz, von moschusartigem Geruche, löst sich auch in Schwefelkohlenstoff, aber die Lösungsmittel wirken leider verändernd auf seinen Geruch. Durch Destillation im Wasserbade erhält man nichts Brauchbares; bei stärkerem Feuer destillirt, gehen einige Krystalle der benzoëartigen Säure über. In Oelen und anderen Fetten löst sich das Harz nicht. Die in Wasser löslichen Salze enthalten Ammoniak und Kochsalz. In den unlöslichen Mineralstoffen befindet sich viel phosphorsaurer Kalk.

Die Excremente der Gazelle sind etwas grösser als eine Erbse und wiegen à Stück durchschnittlich 12—15 Centigramm. Die beste Form ihrer Anwendung wäre eine alkoholische Tinctur und ein solches Extract.

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

III. MISCELLEN.

Bleichen von Thierfasern. Das zu bleichende Material wird, nach vorangegangenem Reinigen von Fett, Gummi und dergl. in einer

mit Essigsäure versetzten wässrigen Lösung von zweifach schwefligsaurem Natron 24—48 Stunden lang liegen gelassen. Auf je ein Liter der 1—4° B. starken Lösung nimmt man 5—20 Cc. Essigsäure von 50°. Waschen erst in schwacher Sodalösung, dann in reinem Wasser und schliesslich Trocknen bei 30—35° C. vollenden den Process.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Feuerlösch-Composition. Eine aus

20	Theilen	chlorsaurem Kali,
10	»	Colophon,
50	»	Kalialpeter,
50	»	Schwefel,
1	»	Manganperoxyd,

bestehende Mischung wird in Büchsen verpackt und mittelst einer Zündschnur in Brand gesetzt, in den Raum geworfen, wo ein Feuer zu ersticken ist.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Messingfärbung. Sehr schöne Färbungen auf blank gebeiztem Messing erhält man nach Prof. H. Schwarz durch eine Lösung von Bleioxyd-Kali und rothem Blutlaugensalz (Ferridcyanalium). Die Lösung ist bei gewöhnlicher Temperatur klar und färbt das eingetauchte Messing sehr rasch goldfarben. Wird die Lösung auf circa 40 bis 50° Cel. erwärmt, so schreitet die Färbung bis in's Dunkelbraune weiter. Sie rührt von dem durch Abgabe von Sauerstoff gebildeten Bleisuperoxyd her; das rothe Blutlaugensalz geht dabei in's gelbe Salz (in Ferrocyanalium) über.

(Polyt. Notizbl.).

Directes Schwarz. Unter diesem Namen bringt die Firma Watine-Delespierre in Lille einen Schwarzteig in den Handel, für welchen sie ein Patent genommen hat. Das Album du Teinturier theilt mit, dass derselbe bereitet wird, indem die Abkochung von 60 Kilo Blauholz mit einer Auflösung von 7 Kilo Salzburger Vitriol (kupferhaltiger Eisenvitriol, d. Red.) niedergeschlagen wird. Der Niederschlag wird in einer genügenden Menge Oxalsäure aufgelöst und dient alsdann zum Schwarzfärben von Wolle und Wollstoffen, welche ungefähr 2 Stunden in der kochend heissen Lösung hantirt werden. Zuletzt wird mit Soda neutralisirt, worauf die Wolle schwarz gefärbt

herausgenommen wird. Die Färberei mit diesem Stoffe soll gute Resultate liefern und bietet den besonderen Vortheil, dass dieselbe Farbflotte, vorausgesetzt, dass sie immer von neuem angesäuert wird, für spätere Färbungen verwendet, somit gänzlich ausgenutzt werden kann.

(Dingler's polyt. Journ.).

Kalte Vergoldung. Man löst in 250 Grm. Scheidewasser 15 Grm. weissen fein gepulverten Salmiak in einem Gefäss auf, filtrirt in einen Glaskolben und fügt 2 Grm. dünn geschlagenes und fein geschnittenes Gold hinzu. Beim Erhitzen löst sich das Gold. Man lässt hierauf noch 15 Grm. Steinsalz in dieser Mischung auflösen. In die auf diese Weise erhaltene Lösung taucht man einen leinenen Lappen, lässt denselben am Ofen oder an der Sonne trocken werden, brennt ihn dann in einem neuen Tiegel oder Porzellanschale zu Zunder, worauf er zu feinem Papier gerieben wird. Um mit demselben das Vergolden oder Anreiben zu verrichten, muss man einen mit etwas Salzwasser befeuchteten Kork hineintauchen, mit welchem nun die gehörig geschliffenen und gereinigten Metalltheile so lange gerieben werden, bis selbe das Ansehen des Goldes haben. Die angeriebenen Stellen wischt man ab und polirt sie mit dem Polirstabe, wobei man Seifenwasser anwendet; bei grösseren Werken nimmt man auch Blutsteln.

(Metallarbeiter).

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Vom Medicinal-Departement ist ein Rechenschaftsbericht für das Jahr 1876 (Отчетъ Медицинскаго Департамента за 1876 г.) herausgegeben worden, welcher unter Anderem auch einige recht interessante Notizen über die pharmaceutischen Verhältnisse Russlands enthält. Wir beabsichtigen das für die Leser Wichtige in der Zeitschrift theils als Uebersetzung theils in russischer Sprache zum Abdruck zu bringen und beginnen mit einem Artikel über die Apothekenfrage — Аптечный вопросъ. — Mit den in dem Artikel entwickelten pessimistischen Ansichten stimmen wir keineswegs überein, wenn auch eine an der Hand der Thatfachen nicht schwer fallende Widerlegung mancher Punkte diesmal unterbleibt.

Вслѣдствіе распоряженій по исполненію циркулярнаго, за № 136 отъ 1862 г., предложенія г. Министра Внутреннихъ Дѣлъ гг. Губернаторамъ въ видахъ направленія торговли москотельными и аптекарскими товарами на путь указанный закономъ, послѣдовавшаго по поводу замѣченныхъ въ послѣднее время отъ него отступленій, С.-Петербургскіе и Московскіе купцы и дрогисты обратились съ ходотайствомъ о пересмотрѣ узаконеній по сему предмету съ цѣлью допущенія разныхъ льготъ для большаго развитія отечественной промышленности. Этимъ путемъ возникъ вопросъ: о мѣрахъ къ освобожденію отъ стѣсненія торговли лѣкарствами съ цѣлью понизить ихъ цѣну и облегчить доступность ихъ для больныхъ бѣднаго класса, о необходимости измѣненій правилъ по надзору за торговлею сильнодѣйствующими средствами и объ охраненій отъ неправильной конкуренціи существующихъ аптекъ, какъ санитарнаго учрежденія, открытаго во всякое время дня и ночи для имѣющихъ нужду въ лѣкарствахъ не только сильнодѣйствующихъ, но и дозволенныхъ къ продажѣ въ москотельныхъ лавкахъ.

При обсужденіи столь сложнаго вопроса и его частныхъ, встрѣчены были существенныя затрудненія, которыя замедлили окончательное рѣшеніе его на неопредѣленное время. Съ переходомъ гражданскихъ лѣчебныхъ заведеній въ вѣдѣніе земскихъ и городскихъ учреждений и съ передачею послѣднимъ существовавшихъ при больницахъ аптекъ, сложность и значеніе всего аптечнаго вопроса увеличились, такъ какъ съ развитіемъ дѣятельности земства по медицинской части, умноженіемъ больницъ, учрежденіемъ пріемныхъ покоевъ, съ обязанностью бесплатнаго лѣченія, приобрѣтеніе лѣкарствъ составило для земства экономическую задачу. Благопріятное для земскихъ интересовъ разрѣшеніе ея не оставлено безъ должнаго вниманія, хотя въ дѣйствующихъ законоположеніяхъ и существуютъ не маловажныя къ тому препятствія, которыя, при попыткахъ земства къ ихъ устраненію, послужили поводомъ къ обжалованію со стороны владѣльцевъ аптекъ.

Между тѣмъ сгладилось главное различіе аптечной торговли отъ торговли въ лавкахъ и магазинахъ съ аптекарскими товарами, состоявшее въ исключительномъ правѣ диспенсаціи, присвоенномъ одиѣмъ аптекамъ и въ преимущественномъ приготовленіи многихъ

лѣкарствъ химическимъ путемъ въ аптечныхъ лабораторіяхъ. Вслѣдствіе громадныхъ успѣховъ химической техники, приготовленіе большинства употребительнѣйшихъ лѣкарствъ перешло изъ аптечныхъ лабораторій на химическіе заводы, откуда изъ первыхъ рукъ они приобрѣтаются, какъ дрогистами, такъ и содержателями аптекъ и за аптечными лаборантами осталось одно преимущество большаго научнаго знанія при опредѣленіи химической чистоты купленныхъ препаратовъ. Съ другой стороны та же причина, т. е. покупка лѣкарствъ на химическихъ заводахъ, дозволила дрогистамъ, не нарушая буквы закона, продавать лѣкарства, не только оптомъ, но и въ розницу, ибо многіе препараты, дозволенные къ продажѣ, приобрѣтаются ими съ фабрикъ въ такомъ оконченномъ видѣ, въ какомъ готовятся къ отпуску изъ аптекъ. Для конкурированія съ матеріалистами, содержатели аптекъ въ большемъ числѣ случаевъ, обратили вниманіе на развитіе ручной продажи, въ которую ввели предметы имѣвшіеся прежде только въ инструментальныхъ и оптическихъ магазинахъ, всѣ виды минеральныхъ водъ, кумысъ и т. п.

По многимъ артикуламъ, торговля въ аптекахъ отъ матеріальныхъ лавокъ отличается нынѣ одною цѣною, впрочемъ разница ихъ постепенно уменьшается, ибо увеличивается число лѣкарственныхъ веществъ, заготовленныхъ на большихъ химическихъ, преимущественно иностранныхъ заводахъ въ оконченномъ видѣ для продажи въ розницу и для употребленія безъ предшествующей диспенсаціи; дальнѣйшее развитіе конкуренціи показало неровность борьбы аптекъ съ крупными дрогистами и вызвало со стороны болѣе сильныхъ содержателей аптекъ косвенныя мѣры противодѣйствія при помощи участія ихъ въ болѣе выгодной торговлѣ по выпискѣ препаратовъ, не только для себя, но и по комисіи. Аптеки и лавки съ аптекарскими матеріалами стремятся къ тождеству и ко взаимной замѣнѣ. Въ большихъ городахъ число такъ называемыхъ оптовыхъ торговцевъ лѣкарственными веществами почти выравнивается постепенно съ числомъ аптекъ, такъ въ Варшавѣ при 37 аптекахъ 9 складовъ съ аптекарскими матеріалами, 13 лавокъ и 2 химическихъ завода; въ Витебскѣ 3 аптеки и 6 дрогистовъ. Тамъ же, гдѣ нѣтъ аптекъ, но гдѣ населеніе привыкло лѣчиться, можетъ платить за лѣкарство и употреблять ихъ безъ совѣта врача,

такъ напр. въ Гродненской губ., во всякомъ, самомъ немногочисленномъ мѣстечкѣ существуютъ москотельныя лавки съ аптекарскими товарами на самый малый капиталъ (въ 50 р.), которыя замѣняютъ аптеку, ускользя отъ всякаго надзора и соблюденія правилъ, предписанныхъ для торговли лѣкарствами.

Вслѣдствіе конкуренціи большихъ химическихъ заводовъ и ихъ комисіонеровъ съ аптечной лабораторіей и огромнаго ввоза изъ-за границы диспенсированныхъ лѣкарствъ, а также подъ влияніемъ измѣнившагося взгляда фармакологіи и рецептуры на достоинства сложныхъ рецептовъ и за всящей отъ того простоты и краткости современной врачебной ординаціи, занятія фармацевтовъ по аптечному дѣлу не требуютъ нынѣ высокой степени специальныхъ химическихъ знаній и не служатъ главнымъ побудительнымъ поводомъ къ соревнованію и дальнѣйшему изученію ими химіи, токсикологіи, ботаники и др. естественныхъ наукъ. Уменьшеніе спроса на ученыхъ фармацевтовъ въ аптекахъ отодвинуло необходимость спеціального образованія на задній планъ и измѣнило весь характеръ бывшей корпораціи. Владѣніе аптекою требуетъ одного капитала а не знанія и заслуженной извѣстности между старшими сотоварищами, которое прежде давали, на разныхъ льготныхъ условіяхъ опытному и знающему, хотя и не богатому фармацевту, возможность начать самостоятельную дѣятельность въ уступленной или новооткрытой аптекѣ. Надежда получить привилегію на открытіе аптекъ, особенно въ большихъ городахъ и на бойкихъ мѣстахъ, по мимо всякаго научнаго ценза, сдѣлалось заурядною мечтою фармацевта, который пришелъ къ убѣжденію, что ученая сторона его занятій не имѣетъ прямой связи съ его будущимъ положеніемъ въ средѣ товарищей по спеціальности и что служба при отпускѣ по ручной продажѣ не требуетъ научной спеціальной подготовки, между тѣмъ какъ на нее болѣе и болѣе обращается вниманіе содержателя аптеки въ ущербъ лабораторіи и рецептурной культа, гдѣ фармацевта могутъ ожидать словесныя и другія болѣе серьезныя взысканія. Ученое соревнованіе держится еще въ аптекахъ въ силу требованія закона, но для владѣльца аптеки оно не составляетъ исключительнаго критерія при оцѣнкѣ служащаго персонала. При обсужденіи этого явленія постоянно указываютъ на опасность, что въ скоромъ вре-

мени фармацевты будутъ искать занятій внѣ аптечной специальности или даже опустѣютъ скамьи слушателей фармаціи въ университетахъ и уменьшится число ищущихъ высшихъ фармацевтическихъ ученыхъ степеней. Изъ статистическихъ свѣдѣній видно, что и теперь третья часть всѣхъ вольныхъ аптекъ принадлежатъ капиталу, а не специальному знанію.

V. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Die Nachricht über die Frage der Ausbildung der Pharmaceuten ist dahin zu berichtigen, dass diese Frage zur Bearbeitung einer speciellen Commission von Medicinalraths-Mitgliedern über die Ausbildung der Mediciner, Pharmaceuten und Veterinäre zugewiesen worden ist.

Paris. In letzter Zeit sind drei in der ganzen wissenschaftlichen Welt bekannte Gelehrte mit Tode abgegangen. Ende December starb der Erfinder des nach ihm benannten Apparates, Ruhmkorff, ein Deutscher von Geburt, im Alter von 75 Jahren und im Januar Regnault und Becquerel. Ersterer, 1810 in Aachen geboren, war Director der Porcellanfabrik in Sevres und Mitglied der pariser Academie der Wissenschaften. Durch sein chemisches Handbuch: «Cours élémentaire de chimie», das von Strecker ins Deutsche, ausserdem ins Englische, Italienische und Holländische übersetzt wurde, sowie durch sehr zahlreiche Arbeiten auf dem Gebiete der anorg. u. organ. Chemie und Physik hatte er sich einen bedeutenden Namen erworben. — Becquerel ist durch seine Arbeiten über Electricität und Magnetismus bekannt.

VI. BEKANNTMACHUNG.

Das Claus-Stipendium gelangt im zweiten Semester dieses Jahres wieder zur Ertheilung. Es werden daher alle auf dieses Stipendium

Reflectirende hiermit aufgefordert, dem Unterzeichneten die laut § 4 der Statuten erforderlichen Zeugnisse nebst der Bittschrift bis zum 1. Juni dieses Jahres einzusenden.

F. Th. JORDAN,

d. Z. Secretair der pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg.

Adr.; B.-O., по сред. прощ., д. № 42.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker Sch. in K. Eine brauchbare Lösung zum Versilbern von Glas, Porcellan u. dergl. erhält man folgender Weise: Gleiche Gewichtstheile Höllenstein und Seignettesalz werden für sich in Wasser gelöst, die Lösungen zusammengegossen, der weisse Niederschlag von weinsaurem Silber auf dem Filter etwas ausgewaschen. Noch feucht rührt man ihn mit Wasser an, setzt tropfenweise soviel Ammoniak hinzu, dass noch etwas ungelöst bleibt, verdünnt mit genügend Wasser und füllt die zu versilbernden Gefässe damit an. Durch ganz gelindes Erwärmen, auf 300, wird die Reduction des Silbers beschleunigt. Holz lässt sich auch mit dieser Lösung nicht versilbern, dazu bedarf es vorher eines Ueberszuges.

Hrn. Apotheker I. in Mog. Wenn Chromdinte durch Säuren fortgenommen ist, so lassen sich die Schriftzüge sehr schwierig, am Ehesten durch verdünnte Ammoniakflüssigkeit hervorrufen; durch irgend ein Reagens auf Chromoxyd oder Chromsäure gelingt das nicht.

Herren Apotheker: Pape in Jefremow, Minder in Moskau, Laupmann in Taganrog, Jogihe in Mohilew, Kshnewski in Pawlow, Müllard in Elisewetgrad, Wyrwitsch in Pogar, Hahn in Orel, Leiuweber in Lodz, Berger in Beresowsk, Renard in Ishewsk, Fliess in Borowsk, Letz in Frauenburg, Raich in Odessa, Naritz in Oberpahlen, Müller in Lodz, Brenner in Doblen—Brief mit Geld empfangen.

Herren Apotheker: Gawrilowisch in Minsk und Peterson in Poltawa Mitgliedsbeitrag erhalten.

ANZEIGEN.

АПТЕКА продается выгодно, съ оборотомъ 5000 руб. за 7000 руб., съ годичнымъ запасомъ. Адресоваться: въ г. Велдугу, Костр. Губ., къ Провизору **Θ. Даваць.** 5—1

По случаю отъезда продается **АПТЕКА** съ оборотомъ 1500 р. на выгодныхъ для покупателя условияхъ. Адресъ: Минской Губерныи Ръчницкаго уезда, черезъ Лоевъ въ М. Брагинь, Аптекарю Подольскому. 2—2

Es wünscht Jemand eine Apotheke mit 10—15 Tausend Rbl. Umsatz zu kaufen. Offerten erbittet man unter der Adresse: Старая Арбатская Аптека Мюллера въ Москвѣ. 3—2

ОБЪЯВЛЕНИЕ.

„Желаю продать **АПТЕКУ**, существующую всего 3 года, оборотъ коей уже достигъ до 2-хъ тысячъ руб. Цѣна аптеки 3,500 руб. наличными.

Въ городѣ есть 2 врача. Адресъ: Черниговскій Губ. г. Шогарь, содержателю аптеки С. Вырвичу“.

3—1

АПТЕКА состоящая въ одномъ изъ мѣстечекъ Виленской Губ. отдается въ аренду, или продается за наличные 3000 р. с. Адресоваться: С.-Петербургъ, Герману Марковичу Гинцбергу въ Покровской аптекъ.

3—3

Въ г. Самарѣ продается аптека хорошо устроенная, съ оборотомъ во 12000 рублей, за 22000 рубл. Адресоваться: къ владѣльцу В. Мюллеръ, въ Самарѣ.

2—1

ОБЪЯВЛЕНИЕ.

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА съ оборотомъ около 4500 руб. За условіями обращаться Ека-теринославской Губ. Гор. Азовъ къ Аптекарю Конечному.

3—3

Ein ältlicher Apotheker-Gehilfe, welcher seit längerer Zeit in St. Petersburg fungirt hat, auch in der Provinz vertraut ist, sucht eine ähnlich, derselben Stellung als Laborant oder stellvertretender Receptarius.

Offerten bittet man in die Apotheke des Hrn. Schulz, in St. Petersburg.

ПРОВИЗОРЪ занимающийся долгое время въ С.-Петербургскихъ аптекахъ и могущій доставить личную Рекомендацію ищеть мѣсто Управляющаго или Рецептора за приличное жалованіе.

Адресоваться письменно: С.-Петербургъ, Малая Итальянская, домъ № 6, кв. № 21. Н. Н.

3—1

MINERALWASSER-MASCHINEN

solid gearbeitet, höchst leistungsfähig, verschiedener Construction und Größe, sind billigst vorrätig.

Unter diesen auch ein besonders eleganter:

Pumpen-Apparat neuerer vervollständigter Construction, verwendbar auch als Selbstentwicklungs-Apparat, 55 Liter Inhalt, abgedreht, geschliffen, sauber polirt, hochprämir, ein Muster an Bearbeitung und Leistung.

Ferner Trinkhallen-Einrichtungen, Syphanfüll-Apparate, Korkmaschinen, Pumpen, Saftgefäße, Büretten, Ausschanksäulen, in reicher Auswahl vorhanden.

TECHNISCH-CHEMISCHE APPARATE

der Neuzeit. Schnellabdampf-Apparate, Extractions-Apparate mit Benzin, Schwefelkohlenstoff, Spiritus, Wasser; Destillir-Apparate zu Aether, absolutem Alcohol, Harzen, aetherischen Oelen, Rectification aetherischer Oele; Schnellfiltrir-Apparate mit und ohne Luftdruck; Lackbereituungs-Apparate zum Schmelzen und Destilliren von Copal und Bernstein, Auflösen der Harze in flüchtigen Flüssigkeiten, in fetten Oelen, zu Leinölfirnis ohne Feuersgefahr; Apparate zur Gewinnung feinsten Wohlgerüche ohne Destillation; zur Siegelackbereitung, Siegelackformen; Handkugelmühlen, Chocoladen-Maschinen; überhaupt Apparate aller Art von Kupfer, Eisen, Zinn, Messing u. s. w. Auf Verlangen auch Vorschriften zu Anfertigung der Fabrikate und Präparate. Illustrierte Preisourante franco.

Halle a. Sale.

Für N. GRESSLER,

Apotheker EDUARD GRESSLER, Eremitage.

C. KLEMM'S MUSKELKLOPFER

PATENTIRT

in Russland, Amerika, Deutschland u. den übrigen europäischen Staaten

wird angewendet den Blutkreislauf auf physiologischem Wege zu regeln, wie z. B. bei kalten Händen und Füßen, bei Kongestionszuständen und Neigung zum Schlagfluss; ferner bei chronischem Rheumatismus und Gichtknoten, bei allgemeiner Muskelschwäche etc.

Preis 3 Rbl. 50 Kop.

Für die Provinz incl. der erläuternden Schrift und Postspesen 5 Rbl.

Die erläuternde Schrift, in russischer und deutscher Sprache, ist auch in allen Buchhandlungen vorrätig.

Ebenfalls empfiehlt die Niederlage den Herren Apothekern eine grosse Auswahl

GUMMI-CHIRURGISCHE-WAAREN

zu sehr soliden Preisen in bester Qualität, und hat bereits das Glück sämtliche Apotheken Petersburgs und Umgegend mit den nöthigen Gummi-Artikeln zu versorgen und ist überzeugt, dass die Herren in der Provinz nach dem ersten Versuche, auch bleibende Käufer werden.

Beförderungen nach der Provinz werden schnell ausgeführt.

GENERAL-VERKAUF für ganz Russland in der

GUMMI-WAAREN-NIEDERLAGE

der Russisch-Amerikanischen  Gummi-Manufaktur von

CONSTANTIN MALM

Grosse Morskaja, Haus Junker Nr. 36.

Wiederverkäufer erhalten Rabatt.

5-1

Im Verlage von CARL RICKER in St. Petersburg ist in Tabellenform erschienen:

**Первыя пособія при отправленіи съ указа-
ніемъ на противоядія.**

Preis 20 Cop., auf Pappe aufgezogen 40 Cop.

MINERALWASSER-MASCHINEN

nach langjähriger Erfahrung vorzüglich construirt und von grosser Leistungsfähigkeit sind stets vorrätig. Zahlungsbedingungen günstig. Garantie gewährt. Preise billigst. 4-1

Halle a/S. (Preussen).

MAX ISENSEE,

früher Techniker & Geschäftsführer
der Gressler'schen Fabrik.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER


in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Meyers Hand-Lexikon*Zweite Auflage 1878*

gibt in einem Band Auskunft über jeden Gegen-
stand der menschlichen Kenntnis und auf jede Frage
nach einem Namen, Begriff, Fremdwort, Ereignis, Da-
tum, einer Zahl oder Thatsache **augenblicklichen**
Bescheid. Auf ca. 2000 kleinen Oktavseiten über
60,000 Artikel, mit vielen Karten, Tafeln und Beilagen.

24 Lieferungen, à 50 Pfennige.

 Subskription in allen Buchhandlungen.

Verlag des Bibliographischen Instituts
in Leipzig.

R. NIPPE,vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen**
Laboratorien und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.
Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen
Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Rennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prop.,
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 4. || St. Petersburg, d. 15. Februar 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Rhabarberanalysen; von Dragendorff. (Schluss). — II. Journal-Auszüge: Ueber das Jodstärkemehl. — Lavoisium, ein neues Metall. — Ueber Caladium seguinum. — Vorläufige Notiz über eine neue organische Reaction. — Volumetrische Bestimmung der Schwefelsäure in Wässern. — Thalliumtrioxyd und einige seiner Eigenschaften. — Neues Verfahren, eine Beimischung von Baumwolle in leinenen Geweben zu entdecken. — Darstellung von reinem Wasserstoff. — Zur Bereitung des Ferrum oxydat. sacchar. solub. — Ueber den wirksamen Stoff im Persischen Insectenpulver. — Bromwasserstoffsäure Alkaloide. — Erkennung künstlich gefärbter Weine. — Chininum tannicum. — Quelle des Zuckers im Blute. — Zuckerbildung im Thierkörper. — Ueber die Production von Traubensäure bei der Fabrication der Weinsäure. — Neues Verfahren zur Extraction des Scamoniumharzes. — Ueber die Einsammlung des Carrageen-Mooses. — Cotoin und Paracotoin. — Fäulnissgift. — Schwefelsäure als Antidotum gegen Carbonsäure. — III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Tagesgeschichte. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Untersuchungen aus d. pharmaceutischen Institut in Dorpat.

Rhabarberanalysen;

von

Dragendorff.

(Schluss).

14. Auch der Rückstand nach Sacchirification des Amylons wurde wieder ausgewaschen und mit soviel einprocentiger Salzsäure gemengt, dass 100 CC. Gemisch resultirten. Dieses wurde 24 Stunden macerirt, dann einmal schnell aufgekocht. Nach Restitution des verdampften

Wassers wurden 50 CC. abfiltrirt, mit Ammoniak gesättigt und durch 150 CC. Alkohol von 95 % ein Gemenge einer pararabinartigen Substanz mit Calciumoxalat niedergeschlagen. Auf tarirtem Filter abfiltrirt, mit Alkohol gewaschen, getrocknet, wog der Niederschlag 0,1520 Grm.; er gab beim Verbrennen 0,0597 Grm. Calciumcarbonat = 0,0764 Grm. Calciumoxalat = 2,15 % Oxalsäure. Nach Abzug des Calciumoxalates vom Gesamtgewichte des Alkoholniederschlages blieben für die pararabinartige Substanz 0,0756 Grm. = 3,02 %.

Bei I. 0,2143 Grm. Niederschlag mit 0,0910 Grm. CaCO_3 = 3,28 %
 Oxalsäure u. 3,91 % Pararabin,
 » II. 0,2179 Grm. » mit 0,1277 Grm. CaCO_3 = 4,59 %
 Oxalsäure u. 2,18 % Pararabin,
 » III. 0,2374 Grm. » mit 0,1163 Grm. CaCO_3 = 4,19 %
 Oxalsäure u. 3,54 % Pararabin,
 » IV. 0,0886 Grm. » mit 0,0310 Grm. CaCO_3 = 1,12 %
 Oxalsäure u. 1,95 % Pararabin.

15. Der nun noch bleibende Rückstand der Wurzel wurde mit soviel conc. Salpetersäure gemengt, dass die Mischung einer Säure von 1,16 spec. Gewicht entsprach und mit Kaliumchlorat versetzt. Nach mehrtägiger Maceration wurde mit Wasser verdünnt und ausgewaschen, später auch mit verd. Ammoniakflüssigkeit und zuletzt mit Alkohol ausgezogen. Die dann getrocknete Cellulose wog 0,4304 Grm. = 8,61 %.

Bei I. wog sie 0,3724 Grm. = 7,45 %,
 » II. » » 0,3822 Grm. = 7,64 »
 » III. » » 0,2456 Grm. = 4,91 »
 » IV. » » 0,2143 Grm. = 4,29 ».

16. Von der in Wasser löslichen Substanz (siehe in 11) sind durch die Versuche 11, 12, 13, 14, 15 untergebracht (bei I. 28,99 %; bei II. 27,46 %; bei III. 25,20 %; bei IV. 32,97 %) bei V. 40,49 %. Weiter zu suchen sind (bei I. 13,38 %; bei II. 15,97 %; bei III. 13,92 %; bei IV. 21,94 %) bei V. 15,40 %. Es wurden nun 1,0133 Grm. der gepulverten Wurzel (V) mit 12,5 Grm. leichtsiedenden Petroläthers 8 Tage lang macerirt, später filtrirt, der un-

lösliche Rückstand mit Petroläther ausgewaschen und die ablaufende Flüssigkeit verdunstet. Es hinterblieb ein gelblich krystallinischer Rückstand von Chrysophansäure mit wenig Fett = 0,0103 Grm., also 1,01 %.

1,0146 Gr. von I. lieferten 0,0005 Gr. Rückst., fast nur Fett = 0,05%,
 0,9976 Gr. » II. » 0,0015 Gr. » » » » = 0,15%,
 1,0083 Gr. » III. » 0,0032 Gr. » Fett + wenig Chryso-
 phansäure = 0,32%.
 1,0041 Gr. » IV. » 0,0017 Gr. » Fett + deutlich nach-
 weisbarer Menge von Chrysophansäure = 0,17%,

17. Durch absoluten Aether wurden dem Rückstande von 16 entzogen 0,0279 Grm. Emodin, Erythretin, Harz und Spuren von gebundener Chrysophansäure. Alkohol liess den bei Weitem grössten Theil dieses Gemenges als fast farblose krystallinische Harzmasse ungelöst = 2,75%.

I. gab an abs. Aether 0,0118 Grm. ab, von welchen nur 0,0015 Grm. nicht in Alkohol löslich waren = 0,15%. Die in Alkohol löslichen 1,13% sind als Erythro-, Phaeoretin und Emodin anzusehen.

II. gab 0,0070 Grm., grösstentheils in Alkohol unlöslich = 0,70%,

III. gab 0,0167 Grm., von denen 0,0049 Grm. = 0,49% in abs. Alkohol unlöslich (1,18% Erythretin etc.),

IV. gab 0,0233 Grm., grösstentheils in Alkohol unlöslich = 2,32%.

18. Der in Aether unlösliche Theil verlor bei 6tägiger Maceration an abs. Alkohol 0,2094 Grm. = 20,75%, da nun durch 7, 9, 11 und 16 schon in Summa 18,80% in Alkohol löslicher Substanzen nachgewiesen sind, so wäre der Rest von 1,95% für die in abs. Alkohol leicht lösliche Substanz des Wasserausuges (conf. 10) zu berechnen.

I. gab an abs. Alkohol 0,2725 Grm. ab = 26,84%. Die Versuche 7, 9, 11 und 16 hatten in Summa 23,67% geliefert, Rest 3,16%.

II. gab an abs. Alkohol 0,2658 Grm. = 26,65% ab. Die Vers. 7, 9, 10, 11 und 16 hatten in Summa 26,08% in Alkohol lösliche Substanz ergeben.

III. gab an abs. Alkohol 0,2233 Grm. = 22,15% ab. Früher waren gefunden 22,06% in Alkohol lösliche Substanz.

IV. gab an absol. Alkohol 0,2628 Grm. = 26,17% ab. Früher waren gefunden 23,33%.

19. Durch Wasser wurden aus dem Rückstande von 18 noch 0,1490 Grm. ausgezogen, was befriedigend mit den früher gemachten Mengen des Schleims, der Arabinsäure, der Cathartinsäure und der Salze stimmt.

I.	gab	0,1688	Grm.
II.	»	0,1558	»
III.	»	0,0940	»
IV.	»	0,1765	»

20. Die Stickstoffbestimmung ¹⁾ ergab 0,6268% = 3,92% Eiweisssubstanzen.

I. lieferte resp. 0,6753% u. 0,7256% Stickstoff, Mittel 0,7004% Stickstoff = 4,37% Eiweisssubstanzen.

II. ergab resp. 0,7189% und 0,7023% Stickstoff, Mittel 0,7106% Stickstoff = 4,39% Eiweisssubstanzen.

III. lieferte 0,6925% Stickstoff = 4,33% Eiweisssubstanzen ²⁾.

IV. » 0,5072% » = 3,17% »

21. Die Analysen haben demnach bei V. einen Ausweis über 89,28% des Gesamtgewichtes gebracht und es fehlen hier noch 10,72%, die wir für in verdünnter Natronlauge und Salzsäure unlösliche Pectose, Paracellulose, Vasculose, Lignin etc. anzusetzen haben.

Bei I. sind gefunden 91,19%, Rest 8,81%,

» II. » » 89,10 » » 10,90 »

» III. » » 91,32 » » 8,68 »

» IV. » » 83,90 » » 16,10 »

In folgender Tabelle gebe ich eine Zusammenstellung der erhaltenen Resultate auf 100 Th. Wurzel berechnet:

1) Die Stickstoffbestimmungen wurden von stud. pharm. Lehmann ausgeführt.

2) Bei allen diesen Eiweissberechnungen ist die geringe Menge von Stickstoff, welcher in der Cathartinsäure vorhanden ist, nicht weiter berücksichtigt.

	№ I. Rheum Moscovi- cum. 1860.	№ II. Rheum Chinense 1877.	№ III. Rheum palma- tum. 1873.	№ IV. Rheum Angli- cum. 1866.	№ V. Rheum Sibiri- cum.
Feuchtigkeit (1)	9,52	11,25	10,35	11,09	8,69
Asche (2)	8,27	6,32	24,05	3,20	10,38
Schleim, in Wasser löslich (5)	3,35	1,58	1,71	2,55	3,08
Arabinsäure (?) in Wasser löslich, durch Alkohol nicht fällbar (10)	5,82	6,43	3,17	8,32	2,01
Metarabinsäure (12)	3,82	5,70	2,57	3,22	8,47
Pararabin (?) (14).	3,91	2,10	3,54	1,95	3,02
Amylon (13)	8,40	6,20	6,32	16,50	11,95
Zellstoff (15)	7,45	7,64	4,91	4,29	8,61
Zucker (9)	5,55	4,29	3,94	4,40	3,66
In Wasser und absol. Alkohol leichtlösliche Substanz, viel- leicht ein Kohlehydrat (10 u. 18).	2,70 ¹⁾	6,47	7,41	8,21	1,95
Cathartinsäure (6).	5,25	4,88	2,03	2,50	2,26
Aepfelsäure etc. (8)	0,04	1,09	Spur	0,17	1,24
Oxalsäure, an Calcium gebun- den (14)	3,28	4,59	4,19	1,12	2,15
Freie Chrysophansäure in Pe- trolaether löslich (16)	Fehlt	Spur	Spur	Deut- liche Spur	1,01
Chrysophan und Gerbstoff (7)	17,13	14,17	8,22	4,83	7,84
Emodin, Erythroretin, Phaeo- retin etc. (17)	1,13	1,15	1,18	5,89	6,29
Schwarzbraunes krystall. Harz, etc. in Alkohol und Aether löslich (11)	1,00		2,59		
Weisses krystall. Harz, in Ae- ther löslich, in Alkohol un- löslich (17)	0,15	0,70	0,49	2,32	2,75
Fett (16)	0,05	0,15	0,32	0,17	Spur
Eiweissartige Substanzen (20)	4,37	4,39	4,33	3,17	3,92
Paracellulose, Vasculosc, Pec- tose, Lignin etc. (21).	18,81	10,90	8,68	16,10	10,72
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

1) Nach einer anderen Bestimmung 3,16 %.

Vergleichen wir nun die erhaltenen Resultate untereinander, um zu einem Urtheil über den relativen Werth der untersuchten Rhabarbersorten zu gelangen, so wird es zweckmässig sein, diesen Abschnitt mit einer kurzen Erörterung über die wirksamen Bestandtheile des Rhabarbers einzuleiten.

Als denjenigen Bestandtheil, welcher die purgirenden Eigenschaften des Rhabarbers bedingt, betrachte ich die Cathartinsäure, eine glycosidische, stickstoffhaltige Substanz, welche die grösste Aehnlichkeit mit der in den Sennesblättern und Faulbaumrinde vorkommenden wirksamen Substanz besitzt.

Die tonischen Wirkungen des Rhabarbers lassen sich wohl grossentheils aus der vorhandenen Gerbsäure erklären. Der hohe Werth, welchen Rhabarber für die Praxis hat, ist aber auch drittens durch das Vorhandensein von Substanzen bedingt, welche, wie das Chrysophan, bei einer leicht eintretenden Zersetzung Chrysophansäure liefern, oder welche, wie Emodin, Erythroretin, Phaeoretin etc. der letzteren so nahe stehen, dass man ähnliche Wirkungen, wie bei ihr, voraussetzen kann. Nachdem aber durch das Studium der Araroba etc. die Aufmerksamkeit auf die stark antiseptische Eigenschaft der Chrysophansäure, auf ihr Vermögen abnorme Zersetzungsprocesse im Körper zu unterdrücken, gelenkt worden ist, wird man wohl nicht fehlgreifen, wenn man die oft überraschenden Wirkungen des Rhabarbers bei Darmcatarrhen etc. grossentheils auf Rechnung dieser letztbezeichneten Substanzen bringt.

Unter den analysirten Rhabarbersorten steht nun, sowohl in Bezug auf den Gehalt an Cathartinsäure, als auf den an Gerbstoff und Chrysophan, der moskowische Kronrhabarber (I.) obenan. Bedenken wir, dass die betreffende Probe nun schon über 17 Jahre alt ist und dass die so leichtzersetzliche Cathartinsäure wahrscheinlich während des Aufbewahrens sich etwas verringert haben wird, so dürfen wir mit Recht bedauern, dass uns die frühere Bezugsquelle für diesen Rhabarber nicht wieder geöffnet werden konnte.

Dem Kronrhabarber am nächsten kommen in Bezug auf die eigentlichen wesentlichen Bestandtheile die jetzt im Handel vorhandenen besten Sorten des Rheum chinense (II), die wir uns insofern als einen brauchbaren Ersatz der ersteren gefallen lassen können.

Bedeutend weiter entfernt sich von ihnen aber der Rhabarber von *Rheum palmatum* (III), welchen Przewalsky mitgebracht hat. Wenn es schon angesichts der Thatsache, dass bessere Rhabarbersorten sich durch ihren Bau als Stengelgebilde ausweisen, dass von *Rheum palmat.* aber die Wurzel angewendet wird, nicht wahrscheinlich war, dass der Rhabarber Przewalsky's zu den ersteren gerechnet werden dürfe, so liefert für diese Ansicht auch die chemische Untersuchung einen Beweis. Es enthält der Rhabarber des *Rh. palmatum*, bei welchem namentlich auch der hohe Aschengehalt auffällt, nur ca. 40% von der Carthartinsäuremenge des Kronrhabarbers und 48% von der in diesem vorhandenen Menge des Chrysophans und der Gerbsäure.

In Bezug auf ersteren Bestandtheil hat er keinen Vorzug vor dem cultivirten englischen und sibirischen Rhabarber (IV und V), von denen aber ersterer noch bedeutend ärmer an Chrysophan und Gerbsäure ist. Diese beiden letzteren, wahrscheinlich beide vom *Rh. Rhaponticum* stammend, haben namentlich einen bei Weitem höheren Amylongehalt, als die 3 anderen Sorten, einen kleineren Zellstoffgehalt als die beiden erstbesprochenen, dafür aber grössere Mengen des braunen krystallinischen und des weissen krystallinischen Harzes (siehe unter 11 und 17). Sie sind endlich dadurch charakterisirt, dass sie freie Chrysophansäure, die sich bei Extraction mit Petrolaether löst, enthalten, während diese den 3 ersterwähnten Sorten fehlt. Man würde Beimengungen dieser Rhapontiksorten leicht erkennen können, wenn sie im Pulver guten chinesischen Rhabarbers vorkämen, dadurch, dass man dieses mit Petroleumaether kalt extrahirte. Guter Rhabarber würde einen farblosen, mit diesen Rhapontiksorten gefälschter einen intensiv gelben Auszug nach mehrtägigem Stehen geben.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber das Jodstärkemehl; von *Bondonneau*. Das Jodstärkemehl ist eine bestimmte chemische Verbindung und zwar der Formel $5 C_{12}H_{10}O_{10} + J$ entsprechend. Um es rein zu erhalten, behandelt man

eine Stärkemehllösung, dargestellt durch Einwirkung von Aetznatron auf in seinem 15- bis 20 fachen Quantum Wasser vertheiltes Stärkemehl und deutlich sauer gemacht, mit Jodlösung in leichtem Ueberschusse, wäscht das ausgeschiedene Produkt kalt mit durch Salzsäure schwach angesäuertem Wasser, vertheilt es auf Glasplatten und lässt es bei gewöhnlicher Temperatur trocknen.

Das auf diese Weise bereitete Jodstärkemehl bildet harte, schwer zu zerbrechende Stücke von violett schwarzer Farbe mit kupferrothem Reflex; im Wasser quillt es auf, und die Theilchen gehen auseinander; nur in Wasser vertheilt erscheint es blau. In der Wärme zersetzt es sich; bei 100° verliert es 16 bis 18 Proc. seines Gewichtes, das Entwichene ist Wasser und Jodwasserstoff, schwefligsaures Natron entfärbt nun nicht mehr, denn die Substanz ist kohlig geworden. Bei 190° steigt der Verlust auf 46 Proc., die Form hat sich erhalten, aber die Farbe erscheint jetzt rein schwarz, und es befinden sich noch 2 bis 3 Proc. Jod darin. Behandelt man die schwarze Substanz mit Salpetersäure, so entsteht eine heftige Reaction, und es bilden sich Zuckersäure und Oxalsäure: mit verdünnter Schwefelsäure erhitzt treten nur Spuren von Zucker auf; auch kochende Aetznatronlauge wirkt kaum ein, höchstens färbt sie sich schwach gelb.

Erhitzt man das Jodstärkemehl im oberen Theile einer geneigten, geschlossenen Röhre, damit die flüssigen Zersetzungsprodukte sich im unteren kalten Theile der Röhre ansammeln können, langsam bis auf 150° , so erhält man eine kaum gelblich gefärbte Lösung von Jodwasserstoffsäure, nebst ein wenig Kohlensäure, aber durchaus keine violetten Joddämpfe.

Lässt man auf das Präparat in einer geschlossenen Röhre Wasser bei 100° einwirken, so erfolgt ebenfalls Zersetzung; ein kleiner Theil zerfällt in Jod und Amylogen, der grösste Theil dagegen wandelt sich in Zucker und Jodwasserstoffsäure um.

Nascirender Wasserstoff spaltet das Präparat in seine Constituenten, aber oxydirende Agentien, selbst der Sauerstoff der Luft allein, stellen in der Kälte den früheren Zustand wieder her.

Die Lösungsmittel des Jods, wie Jodkalium, Benzin, Schwefelkohlenstoff, Chloroform etc., ausgenommen Alkohol, entziehen dem Präpa-

rate kein Jod, während an diese Menstrua die rothe Verbindung des Dextrins mit Jod letzteres abgibt.

Während eines Jahres unter Wasser aufbewahrt, zersetzt sich ein wenig davon; ein Theil wird nämlich löslich, die Flüssigkeit enthält nun Dextrin, das sich mit Jod röthet, ferner Jodwasserstoffsäure, aber keinen Zucker. Der unlöslich gebliebene Antheil besitzt auch jetzt noch die ursprüngliche Zusammensetzung.

Lässt man auf in Wasser vertheiltes Jodstärkemehl bei etwa 40° Diastase einwirken, so entfärbt sie sich allmählig, und die vollständig farblos gewordene Flüssigkeit enthält weder eine Spur Stärkemehl, noch freies Jod, sondern Jodwasserstoffsäure, Zucker, Dextrin und einen organischen jodhaltigen Körper, den zu isoliren aber noch nicht gelang.

Die Analyse des Jodstärkemehls kann nur im feuchten Zustande mit Erfolg ausgeführt werden, denn beim Trocknen verliert es Jod. Die Bestimmung des Jods geschieht am besten mit titrirtem schwefligsaurem Natron oder Zinnchlorür. Die obiger Formel entsprechende Zusammensetzung in Procenten ist

86,45	Amylum
13,55	Jod
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/>	
100,00	

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

Lavoisium, ein neues Metall. Kaum sind drei Jahre verflossen, dass das Gallium entdeckt worden ist, und schon taucht abermals ein neues Metall auf, welchem der Entdecker Prat nach dem französischen Chemiker Lavoisier den Namen Lavoisium gegeben hat.

Es wurde zuerst in einem festen graphitartig aussehenden Minerale in Begleitung noch verschiedener anderer Stoffe gefunden, kommt aber auch in vielen anderen Mineralien, besonders Schwefelkiesen vor. Durch die Spectralanalyse konnte es nicht nachgewiesen werden, weil es Kupfer zum Begleiter hat, und wie dieses 24 Hauptstreifen im Spectrum zeigt. In seinem Spectrum traten zwar die rothen Strahlen deutlicher hervor, es wird aber von dem des Kupfers völlig verdeckt, wenn man beide Metalle als Chlorverbindungen in die Flamme bringt.

Das Lavoisium glänzt wie Silber, ist schmiedbar, lässt sich in Pulver- und Hautform bringen und ohne Löthen verarbeiten. Seine Dichtigkeit ist = 7. Es hält ohne Veränderung eine Temperatur von 600 Grad aus, verändert sich selbst in feuchter Luft nicht, wird aber von Chlor, Brom und Jod schon bei gewöhnlicher Temperatur angegriffen. Seine Salze sind unlöslich, weiss oder schwach gefärbt, geben mit Kaliumeisencyanür einen rosarothten, mit Schwefelsäure einen rehfarbenen Niederschlag; sein Phosphat löst sich in Ammoniak. Es scheint sich der Gruppe Zink, Cadmium, Iridium anzuschliessen.

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

Ueber Caladium seguinum. *Caladium seguinum* Vent., *Arum seguinum* Linn., *Dieffenbachia seguina* Schott. sind die Namen einer im südlichen Amerika und südlichen Nord-Amerika einheimischen Aroidee, welche bei uns hier und da in Gärten gezogen wird und welche von Vielen für die giftigste unter den Giftpflanzen der Erde angesehen wird. Sie hat einen 1—2,5 Meter hohen Stengel, an dessen Spitze die Blätter schopfförmig gestellt sind. Die Blätter sind länglichoval, zugespitzt, weiss gefleckt. Die Blüthenscheide ist blassgrün und kürzer als der Blüthenkolben, die Blüthen sind faulig (cadaverös) von Geruch.

Der Saft der frischen Pflanze ist überaus scharf und ätzend, so dass schon sehr kleine Mengen desselben in die Verdauungswege eingeführt, Entzündung derselben und gefährliche Intoxication hervorrufen. Auf Leinen macht er unvertilgbare Flecke und könnte er als unauslöschliche Tinte Verwerthung finden, wäre er nicht so giftig. Er ist also ein Verwandter der Balsamflüssigkeit in den Anacardien. Es wird erzählt, dass das weidende Vieh, welches die Blätter nicht frisst, aber in dieselben hineinbeisst, dies mit Anschwellung der Zunge und Entzündung der Schlingorgane büssen muss. Diese Notiz soll uns Pharmaceuten nur zur Vorsicht mahnen, beim Zerquetschen der Blätter und dem Auspressen des Saftes mit der grössten Vorsicht vorzugehen. Ein geringes Spreutröpfchen auf der Haut bewirkt ein heftiges stechendes und juckendes Brennen, dann Geschwulst. Die eine Person ist gegen diesen Saft empfindlicher als die andere und in einem Falle genügte ein auf die Backe geschleuderter Tropfen, obgleich er alsbald abgewischt

wurde, eine rosenartige Entzündung der betreffenden Gesichtshälfte, dass für das Leben des Betroffenen wenig Hoffnung blieb. Nach der Heilung fand sich ein herpetischer Ausschlag ein.

Die Vorschrift zu der *Tinctura Caladii seguini*, welche sich im Anhang der Preuss. Arzneitaxe befindet, ist ohne alle Ermahnung zur Vorsicht geblieben. Die Tinctur soll nämlich wie die *Tinct. Belladonna* der *Ph. Germanica* bereitet werden, es sollen also 10 Th. der zerstampften Blätter und Blüten mit 12 Theilen Weingeist gemischt und ausgepresst werden. Der Verf. der Vorschrift hat also in seinem Leben diese Tinctur nicht gemacht und weiss nichts von der Pflanze.

Das Rhizom scheint einen verdünnteren Saft zu enthalten und es wurde seiner Zeit von amerikanischen Aerzten gerade dieser Saft gegen *Pruritus pudendorum* empfohlen. Man sollte 15 bis 20 Tropfen des Saftes in einen Tassenkopf Wasser geben und mit dieser Mischung Waschungen machen.

Nun ist es eine wunderbare Beobachtung, dass die Tinctur die Schärfe des frischen Saftes nur noch zu einem Bruchtheil zeigt. Die Ursache dieser Erscheinung ist folgende. In dem Saft sind kleine mikroskopische Krystalle (*Rhaphiden*), vielleicht aus einem Oxalat bestehend, welche in die Poren der Haut eindringen und die Entzündung bewirken. Weingeist löst diese Krystalle nicht und wie es scheint, geht nur ein geringer Theil derselben durch das Filter. Daher wird es erklärlich, dass eine durch ein dichtes Fliesspapier oder ein Doppelfilter gegossene Tinctur die Unchuld selber ist. Hier finden wir auch wohl eine Erklärung, dass ein Dr. Scholz die Tinctur als ein *Specificum* gegen *Pruritus* empfehlen, Dr. Carl Mayer aber gar keinen Heilerfolg constatiren konnte. Vielleicht auch entsprang Scholz's Empfehlung dem «*similia similibus*» der Homöopathen, denn der Saft erzeugt ja heftiges Jucken. Das zu entscheiden, wäre nicht unsere Sache.

Was nun die Grösse der Gaben der Tinctur für den innerlichen Gebrauch betrifft, so ist aus den oben angeführten Gründen eine Maximaldosis nicht mit Sicherheit anzugeben. Scholz gab die Tinctur zu 2 — 6 Tropfen. Wir machen dem entsprechend den Vorschlag, als Maximal-Einzeldosis 15 Tropfen oder 0,3 Grm., als Maximal-Gesamtdosis auf den Tag 1,5 Grm. anzunehmen.

Mixtura antipruristica Scholz.

Rp. Tincturae Caladii seguini 0,6 (1,5)

Aquaе destillatae 150,0

Syrupi Sacchari 30,0.

D. S. Stündlich einen Esslöffel.

(Pharm. Centralhalle).

Vorläufige Notiz über eine neue organische Reaction; von *C. T. Kingzett* und *H. W. Hake*. Die Verf. fanden, dass Benzol, Phenol, Kampher, Salicylsäure, Morphin, Nelkenöl etc. die Pettenkofer'sche Reaction der Gallensäuren geben. Setzt man der dunkelrothen Lösung von Kampher in conc. Schwefelsäure Rohrzuckersyrup zu, so wird sie in eine rosenrothe teigige Masse verwandelt, die mit Wasser behandelt einen beinahe farblosen Niederschlag gibt, der seinerseits mit Schwefelsäure violett reagirt, obgleich in demselben keine Spur von freiem Zucker nachgewiesen werden kann. Vergleichung der Farbenreactionen genannter Körper veranlasst die Verf. das Verhältniss von Kampher zum Terpentin für analog mit dem des Phenols zum Benzol zu erklären.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Volumetrische Bestimmung der Schwefelsäure in Wässern; von *P. Haubst*. 100 Ccm. Wasser werden mit überschüssigem Barytwasser versetzt und dann mit Kohlensäure gesättigt. Der Niederschlag wird abfiltrirt und das Filtrat, welches jetzt die Alkalien als Carbonate enthält, wird mit Zehntel-Normalschwefelsäure titirt. Der Verbrauch entspricht genau derjenigen Menge, welche ursprünglich mit dem Kali oder Natron verbunden war; denn Kalk und Magnesia können nicht mehr zugegen sein, weil sie durch die Kohlensäure als Carbonate niedergeschlagen sind. Darauf macht man eine zweite Probe mit der gleichen Wassermenge, welche man mit kohlen. Natron bis zur deutlich alkalischen Reaction versetzt. Nachdem man einige Minuten lang bis zum Sieden erhitzt hat, wird filtrirt und ausgewaschen. Alle Schwefelsäure, die in dem Wasser vorhanden war, ist jetzt an Kali und Natron gebunden, da Kalk und Magnesia durch das Natriumcarbonat niedergeschlagen und abfiltrirt worden sind. Man titirt abermals mit Zehntel-Normalschwefelsäure. Zieht man die erste Menge von der zweiten ab, so ergibt der Rest die Menge Schwefelsäure, welche mit Kalk und Magnesia verbunden war.

(Chem. Cbl.).

Thalliumtrioxyd und einige seiner Eigenschaften; von Prof. *Boettger*. Man erhält das Thalliumtrioxyd sehr leicht in Gestalt eines an Farbe dem Bleisuperoxyd frappant ähnlich aussehenden dunkelbraunen Pulvers, wenn man frisch gefälltes Chlorthallium mit unterchlorigsaurer Natronlösung (sogenannter Javell'scher Lauge) in der Wärme digerirt. Mengt man dieses Oxyd im trockenen Zustande mit ungefähr dem 8. Theile seines Gewichtes sogenanntem Goldschwefel (Antimon-supersulfid), so erhält man ein Gemisch, welches bei verhältnissmässig schwacher Friction sich ruhig, d. h. ohne Knall, entzündet; das Gleiche geschieht, wenn das Gemisch vom kleinsten elektrischen Funken getroffen wird und übertrifft in dieser Hinsicht noch das so leicht durch den elektrischen Funken entzündbare Gemisch von gleichen Gewichtstheilen chlorsaurem Kali und schwarzem Schwefelantimon.

(Pol. Notizbl.).

Neues Verfahren, eine Beimischung von Baumwolle in leinenen Geweben zu entdecken. Dasselbe gründet sich auf die Eigenschaft der Leinenfaser, dass diese sich beim Eintauchen in eine alkoholische Lösung von Rosolsäure, (im Handel unter dem Namen Aurin oder gelbes Corallin bekannt) hierauf in eine concentrirte wässrige Lösung von kohlensaurem Natron und schliesslichem mehrmaligen Auswaschen damit, schön rosaroth färbt, während die Baumwollfaser ungefärbt bleibt. Es genügt hierzu ein einige Centimeter breiter, zuvor durch Waschen von seiner Appretur befreiter, hierauf wieder getrockneter und an drei Seiten bis auf einige Millimeter ausgezupfter Leinwandstreifen.

(Pol. Notizbl.).

Darstellung von reinem Wasserstoff; von *E. Varenne* und *E. Hebré*. Die Verff. waschen den Wasserstoff durch eine Lösung von 100 Grm. Kaliumdichromat in 1000 Grm. Wasser und 50 Grm. conc. Schwefelsäure. Versuche haben gezeigt, dass er hierdurch von allen den Gasen, welche unter Anwendung unreiner Materialien darin sein können, befreit wird. Es wurde ein Gemenge von reinem Wasserstoffe mit Arsen-, Schwefel-, Antimon-, Kohlen- und Siliciumwasserstoff dargestellt und alle die Beimengungen waren, nachdem man das Gas unter einem Drucke von 20 Cm. durch die

Chromsäuremischung hatte streichen lassen, beseitigt. Ein nachträgliches Waschen durch Kalilauge ist nöthig, um die Kohlensäure, welche dem Wasserstoffe beigemischt sein kann, oder welche durch Oxydation des Kohlenwasserstoffes entstanden ist, zu beseitigen. Hieraus ergibt sich, dass das Kaliumdichromat völlig geeignet ist, das zu gleichem Zwecke bereits empfohlene Kaliumpermanganat zu ersetzen.

(Chem. Cbl.).

Zur Bereitung des Ferrum oxydat. sacchar. solub.; von *Ficinus*. Bei der Darstellung dieses Präparates im Grossen hat es seine Schwierigkeiten mit der Fällung des Eisensaccharates durch kochendes Wasser, das Absetzen des Niederschlages dauert sehr lange, das Auswaschen ebenso.

Sehr rasch kommt man zum Ziel, wenn man die Mischung von Natronlauge, Eisenchlorid und Zuckersyrup in das dreifache Volum Weingeist von 90 % giesst, den entstandenen harzigen Niederschlag nach dem Abgiessen der überstehenden alkoholischen Flüssigkeit noch mehrmals mit frischem Alkohol anrührt und dann wie gewöhnlich mit der nöthigen Zuckermenge zur Trockne bringt.

Den abgegossenen Alkohol gewinnt man natürlich durch Abziehen wieder und ist der Verlust nur ein ganz geringer, der reichlich aufgewogen wird durch die Ersparniss an Zeit und Arbeit.

(Arch. d. Pharm.).

Ueber den wirksamen Stoff im Persischen Insectenpulver.

Rother schreibt die Wirksamkeit des Insectenpulvers einer Säure oder richtiger einem Glucosid zu, welches er Persicin nennt. Es ist braun, unkrystallisirbar, riecht nach Honig und wird durch Erhitzen mit Salzsäure in Zucker und Persiretin zersetzt. Mit Kali giebt es ein neutrales amorphes und ein saures krystallisirbares Salz.

Das Persiretin verhält sich geichfalls wie eine Säure. Es ist braun, in Wasser wenig, in Alkohol und Alkalien mit brauner Farbe löslich. Ausserdem enthält das Insectenpulver noch eine ölige Harzsäure, Rother's Persicein. Sie hat den Geruch des Pulvers und einen bitterlichen Geschmack, löst sich in Aether, Alkohol, Benzin und Alkalien, nicht in Chloroform. Ein Alkaloid konnte R. im Insectenpulver nicht ent-

decken. Dagegen hat Belesme nach einer zur Darstellung von Alkaloiden gebräuchlichen Methode eine krystallinischen Körper daraus gewonnen, der die toxischen Eigenschaften desselben in hohem Grade besitzt. Das flüchtige Oel des *Pyrethrum corneum* ist nach ihm wirkungslos.

(Arch. d. Pharm.).

Bromwasserstoffsäure Alkaloide; von *Bullock*. Verf. stellt die bromwasserstoffsäuren Salze von Cinchonin, Chinin, Morphin und Strychnin in der Weise dar, dass er die mässig concentrirten alkoholischen Lösungen der Sulfate obiger Alkaloide mit einer starken Bromkaliumlösung in der berechneten Menge versetzt, von dem sich ausscheidenden schwefelsauren Kali abfiltrirt und die Lösungen zur Krystallisation verdunstet. Sie Alle krystallisiren in Nadeln, welche in Wasser schwer, in verdünntem Weingeist leicht löslich sind.

(Journ. de Pharm. de Genève.)

Erkennung künstlich gefärbter Weine; von *W. Stein*. Rothweine. Zur Aufsuchung einer Methode, um die künstliche Färbung der Weine nachzuweisen, wurde als Norm zweifellos ächter rother Elbwein benutzt, der aber nicht älter als von 1873 zu erhalten war, zur Vergleichung wurden italienische, französische, ungarische und deutsche Rothweine des Handels benutzt. Im Ganzen zeigte sich, dass das verschiedene Alter der untersuchten Weine, abgesehen von dem Unlöslichwerden des Farbstoffs, keine bemerkbare Verschiedenheit in dem chemischen Verhalten zur Folge hatte. Die Weine verschiedener Abstammung verhielten sich etwas verschieden vom Elbwein und unter sich, am meisten der Burgunder.

Geprüft wurde auf Fuchsin, Indigo, Blauholz, Rothholz, Cochenille, Kirschen, Heidelbeeren, Hollunderbeeren, Ligusterbeeren und Malven. Hierbei wurde beobachtet, dass Rothholz und Blauholz ohne Anwendung eines Thonerdesalzes den Wein gar nicht roth färben, ebenso erlangt auch das Cochenilleroth erst auf Zusatz eines Thonerdesalzes das richtige Feuer.

Es wurde auch auf die Veränderung Rücksicht genommen, welche die Farbstoffe durch das Lagern des Weines erleiden, hierbei zeigte sich, dass alle, abgesehen von der reichlichen Abscheidung der Farbstoffe in

unlöslichem Zustande, bemerkbare Veränderungen erlitten hatten, die jedoch nur bei Rothholz und Hollunderbeeren soweit gingen, dass der ursprüngliche Charakter gänzlich verändert war.

Bei Ausführung der beschriebenen Methoden wurden vorzugsweise Mischungen von echtem Rothwein mit 10 bis 20% der künstlichen Farbstoffe ins Auge gefasst.

Die Untersuchungsmethode gründet sich auf das Verhalten der oben aufgeführten Farbstoffe zu Wollfaser und Thonerde. Nach diesem Verhalten können sie in 3 Gruppen eingetheilt werden, nemlich in solche, welche 1) sich unmittebar mit der Wollfaser verbinden: Fuchsin, Indigo, 2) welche dazu einer Beize bedürfen: Farbstoffe von Blauholz, Rothholz, Cochenille, 3) deren Verbindungsfähigkeit mit der reinen sowohl, als mit der gebeitzten Faser nur sehr schwach ist, während sie sich leicht mit Thonerde verbinden: Farbstoffe des Weines, der Kirschen, Heidelbeeren, Hollunderbeeren, Ligusterbeeren, Malvenblüthen.

Die Glieder der ersten und zweiten Gruppe lassen sich leicht und sicher durch Auswaschen auf Wolle einzeln nachweisen und von denen der dritten Gruppe trennen, folglich auch in Gemischen mit Weinroth erkennen. Die Glieder der 3. Gruppe jedoch besitzen ein so ähnliches Verhalten gegen alle angewandten Reagentien, dass es Verfasser nicht gelungen ist, jedes einzelne, selbst im unvermischten Zustande, von allen übrigen, das reine Weinroth und Malvenroth ausgenommen, mit Sicherheit zu unterscheiden. Dies ist aber auch nicht nothwendig, da keiner dieser Farbstoffe in sanitärer Hinsicht Bedenken erregt, es wird meist genügen die künstliche Färbung des Weines mit diesen Surrogaten überhaupt festzustellen. Alle Surrogate der dritten Gruppe unterscheiden sich vom Weinfarbstoff durch einen grösseren Gehalt an Blau, diese Verschiedenheit ist am deutlichsten erkennbar durch eisenfreie Thonerde, und erwies sich zum Aufsaugen des Salzes und durch seine ebene, weisse Fläche, schöne Erkennbarmachung der Reaction am Geeignetsten weisser Fliesscarton. Auf diesen präparirten Carton getropft, bei 100° C. getrocknet und in destillirtes Wasser gelegt erscheint reine Weinfarbe schmutzig rosa, bei Burgunder mit schwach bräunlichem, bei manchen Rothweinen mit schwach bläulichem Ton, die Surrogate der dritten Gruppe für sich erscheinen violett bis

entschieden blau, in Gemischen roth mit entschieden blauem Ton. Es ist immer nützlich einen ächten Wein daneben zu prüfen. Betreffs der Details sei auf die Arbeit selbst verwiesen.

(Dingl. polyt. Journ.).

Chininum tannicum. Wie Herr Fr. Jobst in Stuttgart mittheilt, kommt im Handel ein Chin. tannic. zu einem Preise vor, zu dem es ganz unmöglich zu beschaffen ist. Nach der Ph. G. soll das Salz aus 1 Th. Chininsulfat und 3 Th. Tannin dargestellt werden. Dieses (saure) Tannat enthält ca. 32 Proc. Chinin. Verf. hat mehrere Proben des Handels untersucht und darin wol 22—26 Proc. Alkaloide, diese aber zum wenigsten aus Chinin, sondern meist aus Cinchonin und Cinchonidin bestehend gefunden. Zur Prüfung des Präparates wird 1 Grm. desselben gepulvert und mit frisch dargestelltem Kalkbrei tüchtig umgerührt, endlich auf dem Wasserbade eingetrocknet. Das so erhaltene Pulver wird hierauf mit Chloroform extrahirt und der chloroformische Auszug in einem gewogenen Bechergläschen verdunstet. Der erhaltene Rückstand bei 120° getrocknet giebt die Summe der darin enthaltenen Alkaloide an. Um nun zu sehen, ob nur Chinin vorhanden war, wird der Inhalt des Becherglases in wenig Wasser nebst einigen Tropfen verdünnter Schwefelsäure gelöst, nöthigenfalls filtrirt, alsdann 3—4 cc. Aether nebst überflüssigen Ammoniak zugegossen und umgeschüttelt. Diese in zwei Schichten getrennte Flüssigkeit wird klar sein und bleiben, wenn nur Chinin vorhanden war, anderenfalls wird nach der Menge und Art der beteiligten Alkaloide früher oder später eine Ausscheidung erfolgen. (Pharm. Ztg.).

Quelle des Zuckers im Blute. Bernard gelang es auf rein experimentellem Wege bis zur Quelle des im Blute vorhandenen Zuckers aufzusteigen. Er fand dieselbe in einer physiologischen Function des Gewebes der Leber, wodurch der in den übrigen Theilen des Körpers verbrauchte und zerstörte Zucker fortwährend wieder in der nöthigen Menge erzeugt und dem Blute beigemischt wird. Uebermässige Function der Leber in dieser Richtung führt zu Diabetes, ungenügende oder ganz eingestellte zu anderen sehr ernsten Störungen im Organismus.

(Arch. d. Pharm.).

Zuckerbildung im Thierkörper. Aus einer längeren Abhandlung von Cl. Bernard, welche sich über Zuckergehalt und Zuckerbildung der verschiedenen Gewebe und Flüssigkeiten des Thierkörpers, auch des fötalen, in der interessantesten Weise verbreitet, seien folgende Resultate hervorgehoben:

Der Zucker bildet sich in der Leber ohne directe Dazwischenkunft des Blutes aus einem in der Lebersubstanz enthaltenen Körper und diese Zuckerproduction findet auch in der dem lebenden Körper entnommenen Leber noch einige Zeit hindurch statt in Folge eines eigentlichen Gährvorganges, welcher durch Kälte verlangsamt oder sistirt, durch gelinde Erwärmung beschleunigt, durch Kochen aber definitiv aufgehoben wird. Dieses Glycogen der Leber, dessen Vorkommen jedoch nicht auf das Gewebe der Leber allein beschränkt zu sein scheint, ist isolirt und als eine Art animalischen Amylums erkannt worden, welches Pelouze durch rauchende Salpetersäure in Xyloidin ungeändert und für das er die Formel $C^{12}H^{24}O^{12}$ angegeben hat.

(Arch. d. Pharm.).

Ueber die Production von Traubensäure bei der Fabrication der Weinsäure; von *E. Jungfleisch*. Seit Pasteur zuerst die Aufmerksamkeit der Chemiker auf die Traubensäure lenkte, forschte man nach den Ursachen, welche das Auftreten und Verschwinden dieser Säure bei der Fabrication der Weinsäure bedingt. Eine Untersuchung, welche vor 25 Jahren zu diesem Zwecke unternommen wurde, ergab als Resultat, dass die Weinsteine gewisser Länder mitunter Traubensäure enthalten und andere wieder nicht, und dass demnach das Auftreten der Säure in der Anwendung des Rohmaterials begründet sei. Diese Ansicht ist bis jetzt die herrschende geblieben. Nachdem Verf. die Umstände, unter denen sich die Rechtsweinsäure in Traubensäure und in inactive Weinsäure umwandelt, erkannt hatte, kam er zu der Ansicht, dass die bei gewissen technischen Operationen auftretende Traubensäure sich während der Arbeit gebildet haben könne, wenn nämlich die eingedampften Lösungen längere Zeit hindurch stark erhitzt wurden. Die Untersuchung der letzten unkrystallisirbaren Mutterlaugen hat diese Ansicht zum Theil bestätigt, doch blieben immer noch einige Zweifel bestehen, deren Beseitigung erst in der letzten

Zeit gelungen ist. Eine Arbeit über die Constitution der Rechtsweinsäure, mit der Verf. gegenwärtig beschäftigt ist, hat gezeigt, dass bei jener Umwandlung die Sesquioxide einen gewissen Einfluss üben. In der That wären die an inactiver Weinsäure reichsten Mutterlaugen auch am reichsten an Thonerde.

Diese Beobachtung war die Veranlassung, speciell den Einfluss der Thonerde auf die Transformation der Weinsäure zu studiren. Zwei geschlossene Röhren, von denen jede 32 Grm. Weinsäure und 5 Grm. Wasser enthielt, wurden 48 Stunden lang auf 140° erhitzt und zugleich zwei ganz gleiche und ebenso beschickte Röhren, die ausserdem noch 3 Grm. reine weinsäure Thonerde enthielten, ebenso behandelt. In den Reactionsproducten wurde hierauf die Rechtsweinsäure als saures weinsäures Kali und die inactive Weinsäure als Kalksalz bestimmt. Die in der Regel nur in unbedeutender Menge vorhandene Traubensäure wurde unberücksichtigt gelassen. Die beiden ersten Röhren lieferten 80 Grm. Weinsäure und 6 Grm. inactiven weinsäuren Kalk, während die zweite 40 Grm. Weinsäure und 36 Grm. inactiven weinsäuren Kalk gab. Die Umwandlung ist also bei Gegenwart von Thonerde 6 mal so bedeutend als ohne dieselbe. Eine mehrfache Wiederholung dieses Versuches ergab immer dasselbe Resultat.

Andere Versuche wurden angestellt, um zu sehen, ob auch mit Mineralsäuren verbundene Thonerde in der gleichen Weise wirkt. Bei Gegenwart von neutralem Aluminiumsulfat wurde die Umwandlung nur in geringem Grade erhöht und der Einfluss der Thonerde nahm in dem Maasse ab, als man die Schwefelsäure vermehrte. Phosphorsäure, welche sich in sehr grossen Mengen in den genannten Mutterlaugen findet, verhält sich wie Schwefelsäure. Hieraus kann man sich ein Bild machen, wie der Vorgang in gewissen Fabriken sein mag.

Verf. wählt als Beispiel die Fabrik von Seybel in Liesing. Hier gewinnt man nämlich häufig ganz beträchtliche Mengen von Traubensäure. 100 Th. der Mutterlaugen hinterliessen bei der Analyse 8,03 und 10,22 Asche, 6,27 und 8,80 Thonerde, 14,60 und 18,95 Schwefelsäure. Unter Vernachlässigung der Phosphorsäure, die in der Regel nur in unbedeutenden Mengen vorkommt, würden 17,87 und 25,08 Grm. Schwefelsäure nöthig sein, um die in beiden Fällen vorhandene Thonerde zu neutralisiren. Nach Angaben von Seybel hat man

sogar bis 11 Proc. Thonerde gefunden. Demnach ist der Ueberschuss derselben über die vorhandenen Säuren beträchtlich und in Wirklichkeit eigentlich noch höher als jene Zahlen andeuten. Denn man fügt den eingedampften Flüssigkeiten noch Schwefelsäure hinzu, um ihre Krystallisation zu erleichtern. Beim Erhitzen der Weinsäure ist daher noch mehr freie Thonerde vorhanden, als obigen Zahlen entspricht. Daher darf man wohl annehmen, dass in dieser Fabrik die Traubensäure erst während der Arbeit selbst entsteht. Hierfür spricht übrigens noch ein anderes Argument. Wenn die Traubensäure, die bisweilen in Liesing, Thann und anderswo beobachtet worden ist, wirklich ihre Entstehung erst während der Fabrication nimmt, so muss zugleich mit auch inactive Weinsäure auftreten, denn letztere entsteht immer in reichlicher Menge, wenn man Rechtsweinsäure stark erhitzt, selbst bei Gegenwart von Thonerde. Der Versuch hat dies bestätigt. Die Mutterlaugen von Liesing, aus denen sich von Zeit zu Zeit Traubensäure abscheidet, ist ausserordentlich reich an inactiver Weinsäure. Die weniger lösliche Traubensäure krystallisirt leicht aus und ihr Auftreten ist daher von jeher bemerklich geworden, während die inactive Weinsäure, welche nur schwierig aus unreinen Flüssigkeiten krystallisirt, bis jetzt übersehen wurde. Umgekehrt findet man in denjenigen Fabriken, wo das Auftreten von Traubensäure nicht beobachtet worden ist, in den Mutterlaugen auch nur geringe Mengen von inactiver Weinsäure. —

Ohne leugnen zu wollen, dass, was übrigens noch zu beweisen wäre, gewisse Weinsorten unter besonderen Umständen Traubensäure erzeugen, glaubt Verf. aus den Resultaten der vorliegenden Arbeit mit Bestimmtheit schliessen zu dürfen, dass dieselbe bei der Fabrication unter dem doppelten Einflusse der Erhitzung und der Gegenwart der Thonerde entsteht.

(Chem. Centralbl.).

Neues Verfahren zur Extraction des Scamoniumharzes; von *E. Perret*. Man behandelt das gepulverte rohe Scammonium, welches in der Regel 25—40 p. c. fremde Substanzen (Kalk, Sand, Thon) mit dem Farbstoffe verbunden enthält, mit siedendem Alkohol bis zur Erschöpfung und sättigt das schwarze dicke alkoholische Extract, das eine alkalische Reaction besitzt, genau mit einigen Tropfen Schwefelsäure, worauf es sich unter Entstehung eines gefärbten Lackes sofort

trübt, während die überstehende Flüssigkeit farblos erscheint. Man filtrirt, destillirt den Alkohol aus dem Filtrate ab und trocknet den harzigen Rückstand auf dem Sandbade bei etwa 104° rasch ein. In noch heissem Zustand wird es auf eine Marmorplatte ausgegossen und nach dem Erstarren gepulvert. Das ganze Verfahren ist sehr einfach und rasch auszuführen und giebt ein vollständig weisses, reines, sehr trocknes Product.

(Bull. Soc. Chim.).

Ueber die Einsammlung des Carrageen-Mooses. Dieses Moos ist durch seine ausgedehnte und mannigfaltige technische Verwendung in den Vereinigten Staaten ein sehr bedeutender Handelsartikel geworden. Das dort verwendete Product stammt nicht von der irländischen Küste, vielmehr kommt *Sphaerococcus crispus* mehr oder weniger reichlich längst der ganzen Nordküste vor, freilich meist so mit Mollusken und Seegewächsen verunreinigt, dass es völlig unbrauchbar erscheint. Die reine amerikanische Droge stammt fast ganz von gewissen Klippen in der Nähe von Scituate in Massachusetts, wo man es vom Mai bis Anfang September, theils mit der Hand an seichten Stellen, theils mittelst eiserner Rechen sammelt. Das Einsammeln mit der Hand, welches nur in den beiden Monaten Juni und Juli zur Zeit des Voll- und Neumonds bei der Ebbe ausgeführt werden kann, giebt die erste, vorzugsweise für medicinische Zwecke verwendete Sorte, während das mit dem Rechen gefischte meist mit Seegras und anderen Tangarten gemischt ist, von denen man es möglichst zu befreien sucht, ohne es jedoch vollständig davon reinigen zu können. Die eingeernteten Algen sind schwarz und unansehnlich und werden deshalb durch wiederholtes Anfeuchten und Trocknen an der Sonne gebleicht. Bei der Löslichkeit der Masse in destillirtem Wasser werden die Bleichstätten möglichst nahe dem Meeresgestade gewählt. Die Farbe verändert sich zuerst von Schwarz in Roth und dann in Weisslichgelb. Die Ernte beträgt im Jahre ungefähr 500,000 Pfd. Die amerikanische Waare wird wegen ihrer helleren Farbe und ihres schöneren Aussehens dem Carrageen aus Irland geradezu vorgezogen.

(Pharm. Ztg.).

Cotoin und Paracotoin. Die ursprüngliche Cotorinde, in welcher 1876 im Laboratorium des Hrn. Fr. Jobst in Stuttgart das Cotoin entdeckt wurde, kommt, wie dieser mittheilt, gegenwärtig nicht

mehr im Handel vor. Was in den letzten Jahren auf den Markt kam, war ausschliesslich Para-Coto-Rinde. Es ist daher beklagenswerth, dass einige Preislisten immer noch den Namen Cotoin aufführen, dafür aber nur das Paracotoin geben können. Da letzteres, auch wenn es von Leucotin und anderen Coto-Körpern nach Möglichkeit gereinigt ist, nur halb so stark wie das ächte Cotoin wirkt, so sind durch eine derartige falsche Bezeichnung schon sehr ärgerliche Missgriffe in der Dosirung gemacht worden, deren Vermeidung wünschenswerth ist.

(Pharm. Ztg.)

Fäulnissgift. Die von Panum aus seinen Untersuchungen über Fäulnissgift, Bacterien, putride Intoxication und Septicaemie gezogenen Schlüsse werden von ihm, wie folgt, zusammengefasst.

Das in faulenden thierischen Flüssigkeiten oder Geweben enthaltene putride Gift, ist ein Stoff sui generis, ein chemisches Gift, niemals aus Albuminkörpern gebildet, sondern mehr den Pflanzenalkaloiden sich nähernd, nicht flüchtig, in der Siedhitze nicht zerstörbar, löslich in Wasser. Ins Blut gebracht, ruft es einen Complex von Symptomen hervor, welcher als putride Infection oder besser als putride Intoxication bezeichnet wird. Wahrscheinlich ist dieses Gift das Product vitaler Entwicklung von Bacterien, speciell von *Bacterium termo* Cohn, eine Art Secretionsproduct. Die Bacterien können an verschiedenen Stellen des Nahrungscanals vollkommen gesunder Menschen sich vorfinden, vom Darm aus auch bei ihrer ausserordentlichen Kleinheit durch denselben Mechanismus, wie die Fette, in das Blut gelangen, in diesem aber erst dann leben und sich vermehren, wenn der Tod einen gewissen Grad von Zersetzung herbeigeführt hat, deren Eintritt durch die Anwesenheit von jenem oben erwähnten putriden Gift ganz ausserordentlich beschleunigt wird. Dieses putride Gift aber kann während des Lebens, mit oder ohne Bacterien, besonders von Wunden aus in das Blut gelangen und in diesem die putride Intoxication hervorrufen.

Ein wesentlich verschiedener, Krankheit erzeugender Organismus scheint das *Microsporon septicum* Klebs zu sein, welches sich besonders im Eiter entwickelt, vielleicht unterstützt durch eine von dem putriden Gift erzeugte Prädisposition, so dass dieses in der Luft gefüllter Spitäler stets vorhanden ist. Dieses *Microsporon* scheint sich

auch während des Lebens im Blute und in den Geweben beträchtlich zu vermehren und hier Entzündungen, purulente Ansammlungen und Fieber hervorgerufen, sei es durch Erzeugung eines speciellen Giftes oder auf mehr mechanische Weise durch massenhafte Irruption und Gewebsreizung.

Durch gleichzeitige Miteinwirkung des zuerst erwähnten putriden Giftes können dann die durch *Microsporon septicum* hervorgerufenen morbiden Formen je nach Umständen den septischen oder den pyämischen Charakter annehmen. (Arch. d. Pharm.).

Schwefelsäure als Antidotum gegen Carbolsäure; von Dr. *Sanftleben*. Vor einiger Zeit empfahl Prof. Baumann auf Grund rein theoretischer Deductionen die Darreichung von Schwefelsäure als Antidotum gegen Carbolsäure, denn das Phenol verbinde sich in dem Blute, falls in demselben genügend Schwefelsäure vorhanden, zu Phenyl-Schwefelsäure, welche eine durchaus ungiftige Substanz sei. In der That hat Verf. diese Angabe in mehreren von ihm beobachteten Fällen auf das Prompteste bestätigt gefunden. In einem Falle, in welchem die Intoxications-Erscheinungen bereits vorhanden waren, verschwanden dieselben sehr bald, in den übrigen Fällen, wo die Schwefelsäure von vornherein dargereicht wurde, kamen dieselben überhaupt nicht zur Beobachtung. Er verordnete bisher stets: Rp. Acid. sulfur. dil. 10, Sol. gummos. 200,0, Syr. simpl. 30,0 M. D. S. stündlich einen Esslöffel. Sollten einmal, was kaum zu erwarten, üble Folgen der vielleicht länger fortgesetzten Darreichung von Schwefelsäure eintreten, so müsste man an Stelle derselben lösliche schwefelsaure Salze verabreichen, nur müsste man, um für diese die richtige Dosirung zu finden, deren Resorptions-Verhältniss zuvor bestimmen. (Militärärztl. Ztschr.).

III. MISCELLEN.

Dauerhafte Kitte für Aquarien und Wasserbehälter. Nachstehende zwei Mittel von Kitten lassen an Dauerhaftigkeit bei Anwendung zu obigen Zwecken nichts zu wünschen übrig. Man nimmt feingepulverten Bimstein und gleich viel gepulverten Schellack oder Schwe-

fel, schmilzt die beiden Substanzen und trägt selbe heiss in die zu verkittenden Fugen. Diese Masse kittet auch Glas, Holz und Metall aneinander; oder man kann auch 1 Thl. Schwefelblüthe, 1 Thl. gestossenen Salmiak, 1 Thl. Eisenfeilspähne mit Leinölfirniss vermischt nehmen und setzt soviel Schwerspath hinzu, bis es eine feste Masse ist.

(Ackerm. illustr. Gewerbe-Ztg.).

Praktische Verwerthung der Anilin-Pigmente; von A. du Bell. Die Anilin-Pigmente lassen sich mit Hilfe unbedeutender chemischer Agentien in die nächstfolgende Farbennuance überführen und zur Verwendung in der Chemie des praktischen Lebens geeignet machen.

Diamant-Fuchsinlösungen in Alcohol verändern sich durch Zutropfen von reiner Salpetersäure in schwefelgelbe Anilinlösungen.

Diamant Fuchsinlösungen und mit Salpetersäure angesäuerte Fuchsinlösungen zusammengemischt, geben eine schöne orange Farbenvarietät.

Methylviolett, in Alcohol gelöst, angesäuert mit gleichen Theilen Salpetersäure und Schwefelsäure, modificirt sich in meergrüne Anilinfarbstoffe.

Vorräthiges, in Alcohol gelöstes Methylviolett-Anilinpigment verändert sich beim Hinzutropfen von reiner Salpetersäure in türkischblau Anilinvarietät.

Diamant-Fuchsinlösung und Methylviolettlösung mit Salpetersäurezusatz completirt sich wiederum zu Methylviolett oder Blau de Parme.

Alkaliblau-Anilinlösung mit Salpeter- oder Schwefelsäure angesäuert, giebt Lichtfarbestufen von Himmel- und Wasserblau.

Braun-Anilinlösung mit Salpetersäure angesäuert, giebt grüne Farbenvarietät, andererseits wieder blaue und gelbe Anilinlösung-Mischungen dieselben grünen Farbstufen.

Diamant-Fuchsinlösung, mit reiner Salicylsäure angesäuert, geht in die scharlach- oder morgenrothe Farbstufe über, wie dieselbe bei weiterem Zusatze von reiner Schwefelsäure in eine schöne goldgelbe Nuancirung übergeführt wird.

Diamant-Fuchsinlösung mit gleichen Gewichtstheilen grüner Anilinlösung ergiebt eine blauschwarze Farbenmischung.

Sämmtliche Regenbogenfarben, an Anilinpigmentstoffen in Lösung gemischt, geben die Grundfarbe violett.

Auf diese Weise lassen sich mit wenigen Farben alle erdenklichen Nuancirungen hervorbringen und wird violett immer als die Grundfarbe zu betrachten sein.

Ausserdem kann man aus trockenen Farben Violett und Grün-Blau erzielen. Aus Roth und Blau, Violett. Aus Roth und Grün, Braun. Aus Roth und Gelb, Orange. Aus Blau und Gelb, Grün.

(Pharm. chem. Geschäftsbl.).

Eine neue Art Reagenspapier. Blaue und rothe Lackmusstreifen auf einem und demselben Bogen ungeleimten Papiers mittelst einer Maschine sehr sauber ausgeführt, ist eine Errungenschaft der Papier- und chemischen Fabrik von Eugen Dietrich in Helfenberg bei Dresden. Dieses Reagenspapier wird beim Gebrauche so geschnitten, dass sich auf dem zur Vorprüfung bestimmten Abschnitte desselben gleichzeitig der blaue und rothe Streifen befindet, somit durch eine Manipulation auf Säure oder Alkali gleichzeitig reagirt wird.

(Wochenbl. für Papierfabrikation).

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Постановленія медицинскаго совѣта, утвержденныя г. Министеромъ внутреннихъ дѣлъ.

1. *О порядкѣ разрѣшенія приготовления и продажи косметическихъ средствъ, 24 Января 1878 г.* Медицинскій Совѣтъ нашель, что, при разрѣшеніи приготовления и продажи этихъ средствъ, слѣдуетъ обращать вниманіе лишь исключительно на то: нѣтъ ли въ составѣ косметическихъ средствъ сильнодѣйствующихъ или вообще вредныхъ здоровью веществъ, каковыя средства и не должны быть допускаемы къ приготовленію и продажѣ, безъ рецептовъ врачей. — Что же касается такого рода средствъ, кои не заключаютъ въ составѣ своемъ вредныхъ веществъ, хотя при томъ, по даннымъ науки, и не могутъ приносить полезнаго дѣйствія, — то едвали было бы удобно воспрепятствовать приготовленію и продажу сихъ средствъ. Неоспоримо, что подобныя средства

большую частью разсчитаны на легковѣрие публики и, какъ произведенія не рѣдко шарлатанства, не могутъ быть поощряемы Правительствомъ, но послѣднее, давая одно дозволеніе на обращеніе ихъ въ продажѣ, безъ рекомендаціи ихъ за дѣйствительно полезныя, тѣмъ самымъ уже слагаетъ съ себя обязанность передъ публикою, приобретающею эти средства по рекламамъ производителей. Съ цѣлю же предупредить публику о томъ, что одно разрѣшеніе продажи какого либо косметическаго средства отнюдь не слѣдуетъ принимать за одобреніе онаго Медицинскимъ Начальствомъ, Медицинскій Совѣтъ положилъ впередъ не выдавать подобныхъ разрѣшеній иначе, какъ словами «приготовленіе и продажа такого то средства, какъ несодержащаго въ своемъ составѣ вредныхъ здоровью веществъ, разрѣшается на общихъ основаніяхъ торговли», и обязать продавцевъ этихъ средствъ напечатать въ главѣ своихъ объявленій это разрѣшеніе выше приведенными словами безъ всякаго измѣненія. Вмѣстѣ съ симъ Медицинскій Совѣтъ полагалъ ознакомить публику съ цѣлю и значеніемъ этой мѣры особымъ объявленіемъ въ Правительственномъ Вѣстникѣ.

2. О дозволеніи частнаго отпуска медикаментовъ изъ аптеки благотворительнаго общества, 24 Января 1878 г. Право вольной продажи лекарствъ было разрѣшено аптекѣ одного благотворительнаго общества министерствомъ внутреннихъ дѣлъ еще въ 1824 году, но аптека воспользовалась этимъ правомъ только до половины 1855 года, съ этихъ поръ же (въ теченіи 22-хъ лѣтъ) прекратила отпускъ лекарствъ лицамъ, не находящимся въ больницѣ благотворительнаго общества, — далѣе изъ имѣющихся въ медицинскомъ департаментѣ свѣдѣній видно, что въ томъ городѣ, гдѣ находится эта аптека, на 38 тысячъ постоянныхъ жителей, при 42000 № № рецептовъ и ихъ повтореній (по трехлѣтней сложности), существуютъ въ настоящее время 4 вольныя и 1 филиальная аптека, — по этому медицинскій совѣтъ нашелъ, что существованіе тамъ еще 5-ой аптеки, съ правомъ вольной продажи, противорѣчило-бы правиламъ 25 Мая 1873 года объ открытіи аптекъ и что ходотайство благотворительнаго общества по этому предмету въ настоящее время не можетъ подлежать удовлетворенію.

3. О разрѣшеніи отпуска лекарства по рецептамъ австрійскаго врача, 24 Января 1878 г. Медицинскій совѣтъ, согласно съ мнѣніемъ медицинскаго департамента, нашель, что на основаніи 125 ст. уст. врач. никакіе заграничныя дипломы не даютъ никому права врачебной практики въ Россіи, а по 129 и 251 ст. того же тома, лекарства изъ аптекъ могутъ быть отпускаемы лишь по рецептамъ врачей, коиъ имя находится въ медицинскомъ спискѣ.

V. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Komplettirung des ärztlichen Personals der Armee. S. M. der Kaiser hat am 26. Januar auf einen diesbezüglichen Bericht der Ober-Militär-Medicinalverwaltung zu befehlen geruht:

1) das etatmässig festgesetzte Personal der ärztlichen Reserve der aktiven Armee um 40 Aerzte der V. medicinischen Kategorie zu verstärken, und

2) eine Reserve von 40 Aerzten bei der Militär-Medicinalverwaltung der zeitweiligen Feldverwaltung der kaukasischen Armee für Bedürfnisse dieser Armee zu konstituiren und zwar: 20 Aerzte der IV. und 20 Aerzte der V. medicinischen Kategorie.

3) Die kranken Aerzte, wie auch die Veterinäre und Pharmaceuten der aktiven Armeen und der verschiedenartigen zeitweiligen Anstalten derselben, welche sich mit Genehmigung der zuständigen vorgesetzten Behörde zur Heilung oder Stärkung der Kräfte ins Innere des Reiches begeben oder zur Heilung von Wunden mit Beibehaltung des Gehalts beurlaubt werden, haben gleichermassen dieselben Ansprüche in Bezug auf Fahrten für Rechnung des Staates, Unterhalt für die ganze Dauer der Kur, Diäten (Personen im Stabsoffiziersrang 60 Kop., im Oberoffiziersrang 45 Kop.), Quartier- und Fouragegelder, wie sie durch den Allerhöchsten Befehl vom 19. Oktober 1877 den aus den aktiven Armeen ins Innere des Reiches sich begebenden verwundeten und kranken Offizieren zuerkannt worden. Diejenigen der genannten Medizinalbeamten, welche wegen nicht vollständiger Heilung oder nicht hinlänglicher Stärkung der Kräfte den Dienst bei den Armeen oder im Rücken derselben fortzusetzen ausser Stande sind, werden auf Anord-

nung der Bezirks-Militär-Medizinalinspektoren den ihrem Kurort zunächst gelegenen Militär-Medizinalanstalten der inneren Militärbezirke zukommandirt, um bis zu einer weiteren Disposition der Ober-Militär-Medizinal-Verwaltung militärärztliche Funktionen zu versehen, wobei sie für die ganze Dauer ihrer Zukommandirung den Gehalt nach denjenigen Stellungen beziehen, welche sie bei der Armee oder im Rücken derselben bekleideten, jedoch nach dem inneren (Grund)-Etat laut Verordnung vom 17. April 1859 Nr. 5 und alle übrigen Bezüge nach dem Etat für Friedenszeiten. Ueber den Gesundheitszustand dieser Medizinalbeamten haben die Bezirks-Militär-Medizinalinspektoren der Ober-Militär-Medizinalverwaltung monatlich Bericht zu erstatten.

Riga. Am 4. d. M. fand die 75-jährige Stiftungsfeier der ältesten in Russland bestehenden pharmaceutischen Gesellschaft, der pharmaceutisch-chemischen Societät zu Riga, unter Betheiligung sämtlicher aktiver Mitglieder statt. In dem Lokale, das die Festtheilnehmer aufnahm, befanden sich die Bildnisse der Gründer der Societät «Gründel und Praetorius» zierlich mit Blumenkränzen geschmückt; der Direktor der Societät magister honoris causa Herr Carl Frederking hielt eine Festrede über das Thema: Vergleich der Pharmacie von sonst und jetzt, speciel die Pharmacie im ersten Viertel unseres Jahrhunderts im Vergleich zur Jetztzeit, worin er besonders die Verhältnisse der Apotheker Rigas, sowohl in wissenschaftlicher als praktischer Beziehung berührte; die Rede hatte sich einer höchst beifälligen Aufnahme zu erfreuen. Hieran schloss sich ein Vortrag des Herrn Apotheker Koenigstädter über «Cobalt und Nickel». Herr Professor Dr. Dragendorff hatte eine Gelegenheitsschrift über Pomologie eingesandt; von der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg war ein Glückwunschsreiben nebst Telegramm, und von verschiedenen Mitgliedern der Societät waren Telegramme eingelaufen.

Bei dem darauf folgenden Festmehle wurde von dem Director der erste Toast auf das Wohl S. Majestät des Kaisers, des Befreiers der Bedrückten ausgebracht, der zweite von Herrn Koenigstädter dem Andenken der Stifter geweiht, dann folgten die Toaste auf das weitere Gedeihen der Societät, auf das Wohl des Professors Dr. Dragendorff, auf die Petersburger pharmaceutische Gesellschaft, auf den Direktor,

Kassirer der Societät und endlich auf die correspondirenden und Ehren-Mitglieder. Zum Schluss wurde ein von dem Ehrenmitgliede Herrn E. Seezen verfasstes, dem Feste anpassendes Lied gesungen und noch mehrere Stunden im heiteren und gemüthlichen Beisammensein verbracht.

Berlin. Die durch den hiesigen Drogistenverein zu Anfang des Winterhalbjahres in Aussicht genommene Eröffnung einer Fachschule für Lehrlinge hat wegen zu geringen Entgegenkommens seitens der Inhaber von solchen Drogenhandlungen, in denen Lehrlinge beschäftigt werden, für diesen Winter nicht mehr erfolgen können.

Wien. Am 16. Dezbr. fand im Museumssaale des Allg. österr. Apothervereins die erstmalige Verleihung der zu Ehren des Apotheker Ignaz Frank, welcher dem Verein vor einigen Jahren sein 75000 fl. betragendes Vermögen letztwillig vermacht hatte, gestifteten Medaille statt. Dieselbe wurde unter feierlicher Ansprache, auch an die «Herren Tirones» dem Candidaten der Pharmacie A. Phlosser aus Wien «pro tirocinio optime peracto» überreicht.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herren Apotheker R. Natanson in Dünaburg, G. Eggers in Pensa, Bischof in Sergiewsk, Tietgens in Rujen, Grunau in Smolensk, Reinfeldt in Kasan Brief und Geld empfangen.

Hrn. Apotheker L. in Frauenburg. 2 Rbl. erhalten und Hr. Ricker übergeben, der den Kalender senden wird. Die Zusendung der Doppelexemplare wird künftig unterbleiben.

Hrn. Apotheker J. in Mohilew. Ihren Brief Hr. Ricker übergeben, da die Versendung der Zeitschrift von ihm besorgt wird.

Hrn. Apotheker Kl. in Odessa. Den Hagerschen Kalender und ein französisches Werk über Mikroskopie erhalten Sie durch Hr. Ricker. Ueber die Anfertigung der elastischen Gelatine-Capseln finden Sie eine Anleitung von Apotheker Detenhof in № 23 der Zeitschrift vom Jahre 1875.

A N Z E I G E N.

АПТЕКА продается выгодно, съ оборотомъ 5000 руб. за 7000 руб., съ годичнымъ запасомъ. Адресоваться: въ г. Ветлугу, Костр. Губ., къ Провизору **Ө. ДАВАЦЪ.** 5—2

Въ г. Самарѣ продается аптека хорошо устроенная, съ оборотомъ во 12000 рублей, за 22000 рубл. Адресоваться: къ владѣльцу **В. МЮЛЛЕРЪ,** въ Самарѣ. 2—2

Es wünscht Jemand eine Apotheke mit 10—15 Tausend Rbl. Umsatz zu kaufen. Offerten erbittet man unter der Adresse: Старая Арбатская Аптека Мюллера в Москвѣ. 3—3

ПРОВИЗОРЪ занимающийся долгое время в С.-Петербургскихъ аптекахъ и могущій доставить личную Рекомендацію ищеть мѣсто Управляющаго или Рецептора за приличное жалованіе.

Адресоваться письменно: С.-Петербургъ, Малая Итальянская, домъ № 6, кв. № 21. Н. Н. 3—2

EIN CHEMIKER,

welcher in Berlin studirt hat und in der theoretischen und praktischen Chemie gut bewandert ist, längere Zeit Erfahrungen in der Fabrikation künstlicher Mineralwässer und moussirender Weine gesammelt hat, sucht Stellung in irgend welcher Branche der chemischen Industrie. Gute Empfehlungen können beigebracht werden. Gefällige Offerten nimmt die Buchhandlung von J. Deubner, Moskau, Schmiedebrücke Haus Wargin entgegen.

Es wird eine **АПОТЕКЕ** zu kaufen gewünscht, womöglich in einer Gouvernementsstadt Russlands, oder in einer grösseren Kreisstadt Russlands, mit einem Umsatz von 8—15,000 Rubel.

Offerten und Bedingungen erbittet man unter Chiffre J. J. in d. Buchhandlung v. Carl Rieker, St. Petersburg, Newsky Prosp., Haus № 14. 1—1

Провизоръ ищеть мѣсто; просить адресоваться в г. Шавли, Ков. Г., Провиз. Л. Шляенскому. 2—1

Желаю арендовать аптеку в Губернскомъ Городѣ съ оборотомъ отъ 6000 и болѣе. Адресъ: Аптекарю Сингиреву в г. Змievъ, Харьк. Губ. 3—1

== DIE DIREKTION ==

der Russischen Pharmaceutischen Handelsgesellschaft in St. Petersburg, bringt hiermit zur Kenntniss der Herren Actionaire der Gesellschaft, dass am Montag den 20ten Februar a. c. um 7 Uhr Abends eine Generalversammlung im Saale der St. Petersburger Pharmaceutischen Gesellschaft, Wosnesensky Pereulok, Haus Schklarsky stattfinden wird, in welcher zur Vorlage kommt:

1. Der Bericht der Direktion über die Erwerbung eines Grundstückes für die Gesellschaft und
2. Die Einholung der Genehmigung zur Bebauung desselben.

Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

Billigste Bezugsquelle von Neepentie-Waaren

für pharmaceutische Zwecke.

C. KLEMM'S MUSKELKLOPFER

PATENTIRT

in Russland, Amerika, Deutschland u. den übrigen europäischen Staaten

wird angewendet den Blutkreislauf auf physiologischem Wege zu regeln, wie z. B. bei kalten Händen und Füßen, bei Kongestionszuständen und Neigung zum Schlagfluss; ferner bei chronischem Rheumatismus und Gichtknoten, bei allgemeiner Muskelschwäche etc.

Preis 3 Rbl. 50 Kop.

Für die Provinz incl. der erläuternden Schrift und Postspesen 5 Rbl.

Die erläuternde Schrift, in russischer und deutscher Sprache, ist auch in allen Buchhandlungen vorrätzig.

Ebenfalls empfiehlt die Niederlage den Herren Apothekern eine grosse Auswahl

GUMMI-CHIRURGISCHE-WAAREN

zu sehr soliden Preisen in bester Qualität, und hat bereits das Glück sämtliche Apotheken Petersburgs und Umgegend mit den nöthigen Gummi-Artikeln zu versorgen und ist überzeugt, dass die Herren in der Provinz nach dem ersten Versuche, auch bleibende Käufer werden.

Beförderungen nach der Provinz werden schnell ausgeführt.

GENERAL-VERKAUF für ganz Russland in der

GUMMI-WAAREN-NIEDERLAGE

der Russisch-Amerikanischen  Gummi-Manufaktur von

CONSTANTIN MALM

Grosse Morskaja, Haus Junker Nr. 36.

Wiederverkäufer erhalten Rabatt.

5-2

Vorrätzig in der Buchhandlung von CARL RICKER in ST. PETERSBURG.

HIRZFL HEINR. TOILETTEN-CHEMIE.

Dritte vermehrte und verbesserte Aufl. mit 84 Abbild.

Preis 3 Rub. 50 Cop.

MINERALWASSER-MASCHINEN

nach langjähriger Erfahrung vorzüglich construirt und von grosser Leistungsfähigkeit sind stets vorrätzig. Zahlungsbedingungen günstig. Garantie gewährt. Preise billigst.

4-2

Halle a/S. (Preussen).

MAX ISENSEE,

früher Techniker & Geschäftsführer
der Gressler'schen Fabrik.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.


An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Meyers Hand-Lexikon

Zweite Auflage 1878

*gibt in einem Band Auskunft über jeden Gegen-
stand der menschlichen Kenntniss und auf jede Frage
nach einem Namen, Begriff, Fremdwort, Ereignis, Da-
tum, einer Zahl oder Thatsache augenblicklichen
Bescheid. Auf ca. 2000 kleinen Oktavseiten über
60,000 Artikel, mit vielen Karten, Tafeln und Beilagen.*

24 Lieferungen, à 50 Pfennige.

 Subskription in allen Buchhandlungen.

Verlag des Bibliographischen Instituts
in Leipzig.

R. NIPPE,vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen
Laboratorien und Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen
Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst besttigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Bennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten
pro Zeilo 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Pros.,
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 5. || St. Petersburg, d. 1. März 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Vergleichende Untersuchungen von russischem und amerikanischem Kerosin; von J. Biel. — II. Journal-Auszüge: Notiz über das Quassiin. — Verfälschung des Santonins mit Borsäure. — Collodium saturninum. — Ueber die Bromderivate des Camphers. — Bestimmung des Chinins. — Cyankaliumvergiftung mit günstigem Ausgange. — Ueber die condensirte Milch. — Darstellung von Jodwasserstoffsäure. — Ueber Kohlenwasserstoffe von Pinus sylvestris und Bemerkungen über die Constitution der Terpene. — Salpeterbildung durch organische Fermente. — Ueber die Chininblume. — Rosenöl-Verfälschung. — Ueber Indicandausscheidungen in Krankheiten. — Stern's Liquor Hydrargyri bichlorati cum Natrio chlorato. — Neue Droge. — Ueber Peccoblüthen. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Vergleichende Untersuchungen von russischem und amerika- nischem Kerosin;

von

Dr. J. Biel.

Die von Jahr zu Jahr sich steigernde Leistungsfähigkeit der russischen Kerosinindustrie, verbunden mit einer durch den amerikanischen sogenannten Petroleum ring hervorgerufenen übertriebenen Preissteigerung der amerikanischen Kerosinsorten haben die Firma Stoll u. Schmidt

veranlasst, eine auf streng wissenschaftlichen Principien basirte Bearbeitung der Frage vornehmen zu lassen, ob und welche Unterschiede zwischen den verschiedenen im Handel vorkommenden Sorten amerikanischen und russischen Kerosins vorhanden sind. Die hierbei zu Tage geförderten Resultate scheinen mir interessant genug, um sie zum Gegenstand einer Mittheilung zu machen.

Das Material, aus welchem Kerosin gewonnen wird, ist bekanntlich das rohe Erdöl, welches je nach dem Fundorte in seinen äusseren Eigenschaften verschieden ist. Das canadische Oel ist dunkelbraun und besitzt einen höchst widerlichen durchdringenden Geruch, welcher nach den Untersuchungen von Tate von Schwefel-, Arsen- und Phosphorverbindungen herrührt; das pennsylvanische Oel ist heller, dünnflüssiger, weniger übelriechend und von geringerem spec. Gewicht (0,812 gegen 0,832); das persische Erdöl endlich ist klar und farblos, bedeutend leichter als die beiden amerikanischen Oele (0,735). Diesen äusseren Eigenschaften entspricht nun auch die Ausbeute an Brennöl, welche Tate aus canadischem mit 35%, aus pennsylvanischem mit 41% und Unverdorben aus persischem mit 50% angiebt. Der überall stattfindenden Destillation folgt eine Behandlung des Destillates mit 2% Schwefelsäure, um die amidartigen Stoffe und eine Behandlung mit Natronlauge, um die carbolsäureartigen Stoffe zu binden, worauf nach gutem Auswaschen eine abermalige Destillation mit sorgfältiger Beobachtung der Siedetemperatur folgt. Als Nebenproducte gewinnt man den Petroleumäther und das Petroleumbenzin, welches jetzt das Steinkohlenbenzin vollständig aus dem Handel verdrängt hat. Beide gehen vor dem Kerosin in die Vorlage über. Ausserdem gewinnt man aber noch Maschinenschmieröl von verschiedener Consistenz und Paraffin, welche beide Substanzen aus dem Rückstande bei der Destillation gewonnen werden. Auch die Maschinenschmieröle haben sich neuerdings einen sehr starken Verbrauch zu erringen gewusst, weil sie nicht harzen und die Maschinentheile nicht angreifen.

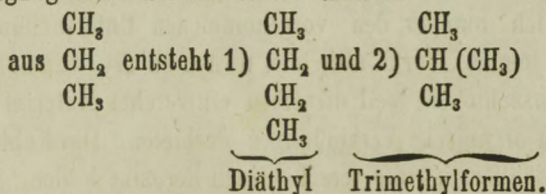
Das Petroleum oder Kerosin, welches uns hier von diesen Producten allein interessirt, ist bekanntlich kein einfacher Körper, kein chemisches Individuum, sondern ein wechselndes Gemenge chemisch verwandter Stoffe. Während die übrigen Brennstoffe, Talg, Stearin, Rüböl und Wachs bestimmte Körper vorstellen, deren Eigenschaften

auch der Laie zu präcisiren vermag, ist dies beim Kerosin nicht möglich. Das Kerosin aus der einen Bezugsquelle ist etwas ganz anderes, als das aus einer andern. Dies ist ein grosser Uebelstand, weil dadurch die mehr oder minder grosse Feuergefährlichkeit der Waare bedingt wird, und schon frühe haben einzelne Regierungen die Nothwendigkeit erkannt, auf dem Wege der Gesetzgebung gewisse Bedingungen festzustellen, denen ein Kerosin genügen muss, um als Brennstoff in den Handel zugelassen zu werden. Die Bestimmungen dieser Gesetze werden in Amerika, England u. Schweden sehr streng gehandhabt, während andererseits Deutschland, Oesterreich und Russland solcher Gesetze noch ermangeln.

Bevor ich nun zu den vorgenommenen Untersuchungen übergehe, möchte ich einige Worte über die näheren Bestandtheile des Kerosins vorausschicken, weil dieselben ein reiches Material für eine grosse Anzahl von organische Verbindungen darbieten. Die Kohlenwasserstoffe, welche ausschliesslich die verschiedenen Kerosine bilden, gehören sämmtlich zu den sogenannten Formenen oder Paraffinen, gesättigten Kohlenwasserstoffen der Formel C_nH_{2n+2} , welche ausserordentlich wenig Neigung haben, mit andern Körpern Verbindungen oder Zersetzungen einzugehen, welche Eigenschaft durch den Namen Paraffin (von *parum affinitatis*) ausgedrückt wird. Von den Gliedern dieser Gruppe, welche mit einem Atom Kohlenstoff anfängt (CH_4) und deren letztes bekanntes Glied 22 Kohlenstoffatome enthält, wurden bis jetzt aus dem Petroleum gewonnen und einer genauern Untersuchung unterworfen: das Butan C_4H_{10} , das Pentan C_5H_{12} 38°, Hexan C_6H_{14} 70°, Heptan C_7H_{16} 99°, Octan C_8H_{18} 124°, Dodecan $C_{12}H_{26}$ 202°, Hekdecan $C_{16}H_{34}$ 278° C. Siedepunkt. In allen diesen, aus dem Petroleum dargestellten Kohlenwasserstoffen sind die Kohlenstoffatome in der einfachsten Weise, durch blosse Aneinanderreihung mit einander verbunden, so dass die Structurformeln das Ansehn einer Kette haben $CH_3-CH_2-CH_2-CH_3$. Diese sogenannte normale Bindung ist aber in dieser Reihe nicht die einzige Art, wie die Kohlenstoffatome mit einander verbunden sind. Wir kennen vielmehr für die höheren Glieder mehrere neben einander laufende Reihen. Z. B. kennen wir *zwei* Butane von der Formel C_4H_{10} und *drei* Pentane von der Formel C_5H_{12} und diese Zahl nimmt bei den höheren Gliedern im Verhältniss zu, so dass von Letzteren eine

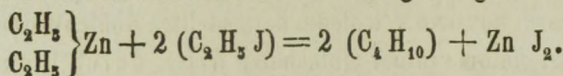
ungemein grosse Zahl von Isomeren theoretisch möglich sind. Um den älteren Herren den Begriff einer Isomerie klar zu machen, will ich etwas näher auf die beiden, genau-studirten Butane C_4H_{10} eingehen.

Zu den Formeln der in Rede stehenden Kohlenwasserstoffe gelangt man am leichtesten, wenn man sich jeden zusammengesetzten Kohlenwasserstoff als aus seinem unmittelbar vorhergehenden Homolog durch Substitution eines Atoms H durch Methyl CH_3 entstanden denkt: $CH_4, CH_3, CH_3, CH_3, CH_2, CH_3$. Diese ersten drei Glieder haben keine Isomeren, die Einfügung von CH_3 ist auf keine andere Weise möglich. Beim vierten, dem Butan, können wir uns dagegen die Einfügung auf zweierlei Weise denken:

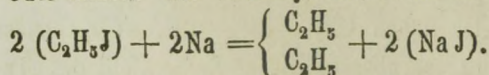


Diese Verbindungen sind nun in der That beide bekannt. Sie zeigen bedeutende Differenzen in den Siedepunkten, denn die erstere verdichtet sich bei gewöhnlichem Luftdruck schon bei 1° zu einer tropfbaren Flüssigkeit, während dies bei der anderen erst bei minus 17° gelingt.

Ein solches theoretisches Aufbauen von complicirteren Kohlenwasserstoffen aus den niedrigeren Gliedern gelingt nun auch beim experimentellen Versuch sehr leicht und wir kennen mehrere Methoden, um diesen Zweck zu erreichen. Das in Rede stehende Diäthyl wird z. B. gewonnen, wenn wir Zinkäthyl und Jodäthyl in geschlossenen Röhren mit einander in Berührung bringen:

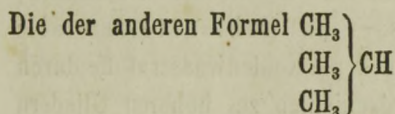
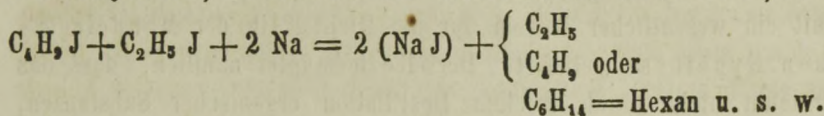


oder indem wir Jodäthyl mit Natrium zusammenbringen:

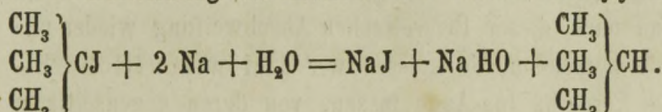


Da für Jodäthyl keine andere Bindung möglich ist, als CH_3, CH_2, J , so muss auch das Product dieselbe Bindung haben, denn die Structur der in Arbeit genommenen Alcoholjodüren überträgt sich bei diesen Reactionen ohne Umlagerung auf die neu entstehenden Verbindungen.

Nehmen wir zu diesen Reactionen höhere oder verschiedene Alcoholjodüre, so erhalten wir höhere Glieder dieser Reihe, z. B.



entsprechende Verbindung, das Trimethylformen, lässt sich direct nicht aus den niedrigen Kohlenwasserstoffen aufbauen, sondern wird durch Einwirkung von Natrium auf tertiäres Butyljodür erhalten:

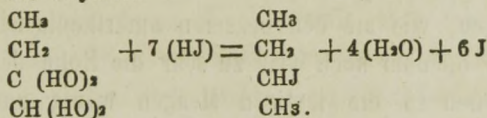


Von diesen beiden beschriebenen isomeren Butylwasserstoffen oder Butanen leiten sich nun weiter 4 Butylalcohole ab, deren Structur vollkommen bekannt ist:

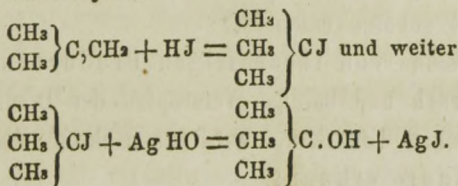
vom Diäthyl		von Trimethylformen	
normal	secundär ¹⁾	Gährungsalc.	tertiär ²⁾
CH ₃	CH ₃	CH ₃ CH ₃	CH ₃ CH ₃
CH ₂	CH ₂	∨	∨
CH ₂	CH.OH	CH	C.OH
CH ₂ OH	CH ₃	CH ₂ OH	CH ₃

Wenn wir uns nun vergegenwärtigen, dass sämtliche in den Kerosinsorten vorkommenden höheren Glieder dieser Kohlenwasserstoff-

1) aus Erythrit:



2) aus Butylen:



reihe dieselbe einfache Bindung besitzen und also offenbar durch Aneinanderlagerung der niedrigeren Glieder entstanden sind, so ist damit ein wesentlicher Beweis für die Richtigkeit der Mendeleeff'schen Hypothese geliefert. Derselbe behauptet nämlich, dass das Petroleum nicht durch trockne Destillation organischer Substanzen, sondern durch Einwirkung von Wasser auf Kohlenstoffmetalle entstanden sei, indem die entstandenen niederen Kohlenwasserstoffe durch den Druck der darüber lagernden Erdschichten zu höheren Gliedern verdichtet seien. Folglich müssen die letzteren auch dieselbe Struktur besitzen, wie die ursprünglichen niederen Glieder, was vollkommen der Wirklichkeit entspricht.

Wenn wir uns nach dieser theoretischen Abschweifung wieder unserem Gegenstande zuwenden, so müssen wir drei wesentliche Eigenschaften des Kerosins ins Auge fassen, von deren gegenseitigem Verhältniss der Werth des Letzteren abhängt: die Feuergefährlichkeit, die Reinheit und die Leuchtkraft. Die Feuergefährlichkeit wird bekanntlich nach demjenigen Wärmegrad beurtheilt, bei welchem das Kerosin zuerst entzündliche Dämpfe entwickelt und es wird die Sicherheit gegen Feuersgefahr für um so grösser erachtet, je höher dieser Temperaturgrad liegt. In gleichem Grade steigt aber auch der Preis des Kerosins und es werden daher in den Lieferungscontracten mit den amerikanischen Fabrikanten stets die sogenannten (fire test) Verpuffungstemperaturen genau festgesetzt. Der am häufigsten zu diesen Prüfungen benutzte Apparat ist der amerikanische von Marx.

Bei den Untersuchungen zeigte sich nun, dass die russischen Fabrikanten es noch nicht verstehen, ihr Product auf diejenige Stufe der Gefahrlosigkeit zu bringen, wie sie den besseren amerikanischen Sorten eigen ist. Sie haben offenbar noch viel zu sehr die Höhe der Ausbeute im Auge und hoffen so die lästigen Mengen wenig nutzbarer Nebenproducte loszuwerden. Ein Verfahren, dem mit Nachdruck entgegen zu treten, unbedingt geboten erscheint.

Die Reinheit der Kerosine von theerartigen Producten, welche letztere schlechten Geruch und baldiges Verstopfen der Dochtcapillaren, also schlechtes Brennen bewirken, wird nach ihrem Verhalten gegen conc. Schwefelsäure erkannt.

Je stärker sich letztere beim Schütteln mit der Waare färbt, je mehr verunreinigende Stoffe sind vorhanden. Diese Reaction fällt nun für die russischen Sorten sehr günstig aus, wie dieselben sich überhaupt durch ihre weisse Farbe auszeichnen, was wir wohl vor allem dem bedeutend reineren Rohproducte zuschreiben müssen. Doch sollen auch viele schlechter gereinigte Sorten im Handel vorkommen und wenn wir bedenken, dass die zur Reinigung dienende Schwefelsäure mit bedeutenden Kosten von Marseille nach Baku versandt wird, ist dafür leicht ein erklärender Grund gefunden. Bei dem Vorhandensein von völlig ausreichenden Schwefellagern im Kaukasus dürfte indess wohl bald der Zeitpunkt gekommen sein, dass die Schwefelsäure an Ort und Stelle dargestellt werden wird. Wir dürften dann jedenfalls ein Sinken der Preise für einheimische Waare zu gewärtigen haben.

Als auf Professor Beilsteins Veranlassung auch das Verhalten der verschiedenen Sorten gegen rohe Salpetersäure geprüft wurde, wurde die höchst interessante Entdeckung gemacht, dass sämtliche amerikanische Erdöle durch diese Säure rosenroth bis violett gefärbt wurden, während das russische Product eine strohgelbe Farbe annimmt. Sollte sich diese Reaction in der Folge als stichhaltig erweisen, so wäre damit ein leichtes Mittel gefunden, um Kerosine auf ihren Ursprungsort zu prüfen.

Indem ich nun zu den Bestimmungen der Leuchtkraft übergehe, bemerke ich, dass ich dieselben mit Erlaubniss des Hrn. Prof. Beilstein im Technologischen Institut ausgeführt habe. Der benutzte Apparat war eine practische Abänderung des Bunsen'schen Photometers. Die Versuche wurden stets auf eine Dauer von sechs Stunden ausgedehnt und stündlich die Messungen angestellt. Aus den erhaltenen Zahlen wurde der Durchschnitt berechnet. Die Lampe wurde vor und nach dem Versuche gewogen und so der stündliche Verbrauch festgestellt.

Ich schicke voraus, dass ich die Sorten, welche unter dem Namen Astralöle in den Handel kommen, besonders aufführe, weil der bedeutend höhere Preis derselben lediglich durch die wesentlich grössere Sicherheit gegen Feuergefahr bedingt wird. Nur das besser situirte Publicum kauft diese Sorten, während der Börsenumsatz sich auf die eigentlichen Kerosine beschränkt.

Um eine Leuchtkraft von $6\frac{1}{2}$ Normalkerzen zu erzeugen, mussten stündlich verbrannt werden:

Astralöle:

Belmontoil 27 Gramm.

Water White 25,2 »

Kerosine:

Prime White 28,83 Gramm.

Standard White 24,4 »

Kaukas. № 3 23,2 »

Kaukas. № 1 21,52 »

Kaukas. № 2 20,98 »

Es verbrennt also von diesen Sorten, um ein und dieselbe Lichtstärke zu erzeugen, ein Pud

Astralöle:

Belmontoil in 610 Stunden.

Water White in 646 »

Kerosine:

Prime White in 570 Stunden.

Standard White in 670 »

Kaukas. № 3 in 710 »

Kaukas. № 1 in 760 »

Kaukas. № 2 in 784 »

dagegen stehen die Preise zu einander in dem Verhältniss von:

Astralöle:

Belmontoil wie 154

Water White wie 154

Kerosine:

Prime White zu 126

Standard White 114

Kaukas. № 3 100

Kaukas. № 1 128

Kaukas. № 2 100

Nehmen wir nicht gleiche Quantitäten, sondern gleiche Werthe als Einheit, so erhalten wir für einen Rubel eine Beleuchtung von gleicher Lichtstärke

bei **Astralölen:**

Belmontoil von 113 Stunden.
 Water White von 120 »

bei **Kerosinen:**

Prime White von 130 Stunden.
 Standard White von 168 »
 Kaukas. № 3 von 203 »
 Kaukas. № 1 von 170 »
 Kaukas. № 2 von 224 »

Wenn wir umgekehrt nicht die gleiche Lichtstärke, sondern den gleichen Verbrauch als Massstab annehmen, so stehen die erzeugten Lichtstärken zu einander in dem Verhältniss von:

Astralöle

Belmontoil 1075
 Water White 1140

Kerosine

Prime White 1000
 Standard White 1190
 Kaukas. № 3 1252
 Kaukas. № 1 1349
 Kaukas. № 2 1393

Die Entzündungstemperaturen lagen beim Verpuffen u. ununterbrochenem Fortbrennen:

Astralöle

	verpufft	brennt fort
	bei:	
Belmontoil	— 47° C	49° C
Water White	— 47,5 C	54 C

Kerosine

Prime White	— 26,2° C	29° C
Standard White	— 26,5° C	30° C
Kaukas. № 3	— 28,3° C	29° C
Kaukas. № 1	33° C	42,5C
Kaukas. № 2	27° C	29° C.

Der Untersuchung unterworfenene Petroleumsorten.		Specif. Gewicht bei 15° C.	
Belmontoll . . .	0,782	47°	entwickelt brennbares Gas bei einer Temperatur nach Celsius von
Water White . .	0,784	47,5°	brennt ununterbrochen fort bei einer Temperatur nach Celsius von
Prime White . .	0,776	26,2°	49°
Standard White	0,792	26,5°	54°
Kaukas. № 3 . .	0,802	28,3°	29°
Kaukas. № 1 . .	0,818	33°	29°
Kaukas. № 2 . .	0,820	27,5°	42,5°
		29°	gibt Lichtstärken nach Normal Wall- rathkerzen (Grösse d. Flamme 41 Mm)
		6,46	verbrennt dabei per Stunde Gramme (Durchschnitt von sechsständigem Verbrauch)
		20,85	6½ Normalkerzen verbrennen also in einer Stunde Gramme
		20,98	bei 6½ Normalkerzenlichtstärke ver- brennt ein Pud in Stunden
		784	20 Gramm, per Stunde verbrannt, erzeugen Normallichtstärken
		5,235	die bei gleichem Verbrauch und gleicher Zeit erzeugten Lichtstärken verhalten sich zu einander wie
		1393	die Preise verhalten sich zu einander (Novemb. 1877) wie:
		100	

Zum Schluss muss ich noch erwähnen, dass der Chemiker, Hr. Dr. Wilm es unternommen hat, durch die Elementaranalyse festzustellen, ob die bedeutend höhere Leuchtkraft der russischen Kerosine vielleicht durch einen höheren Kohlenstoffgehalt verursacht sei. Diese Untersuchungen haben ein practisches Resultat nicht gehabt, so dass die Ursache der Verschiedenheit vorläufig unaufgeklärt ist. Der Procentgehalt der beiden äussersten Glieder der im Kerosin vorhandenen Kohlenwasserstoffe ist ja auch so wenig verschieden, dass sich dieser Unterschied bei Gemengen wohl ganz verwischen muss. Es enthält nämlich:

Hexan	S° 70°	C_6H_{14}	83,7% C. u. 16,3% H
Hekdekan	S° 278°	$C_{16}H_{34}$	84,9% C. u. 15,1% H
Paraffin		$C_{22}H_{46}$	85,2% C. u. 14,8% H

Die Elementaranalyse ergab für

Belmontoil	85,70% C. u. 15,0% H
Water White	86,20% C. u. 14,0% H
Standard White	85,85% C. u. 14,8% H
Kaukas. № 2	86,10% C. u. 14,0% H

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Notiz über das Quassiin; von *G. Goldschmiedt* und *H. Weidel*. Unter dem Namen Quassiin wird ein von Winkler im Jahre 1835 aus dem Holze und der Rinde von *Quassia amara* L. dargestellter Pflanzenstoff beschrieben. Derselbe hat die Zusammensetzung $C_{10}H_{12}O_3$ und soll in seiner reinsten Form kleine Krystallsäulen darstellen. Später bestätigte Wiggers die Angaben Winkler's. Um den grossen Aufwand an Alkohol, welchen die Darstellungsmethode Winkler's erfordert, zu umgehen, haben die Verf. das Holz mit Wasser, in welchem das Quassiin nach Winkler auch löslich ist, extrahirt. Das wässerige Extract wurde nach dem Eintrocknen wieder in Wasser gelöst und vom ungelöst bleibenden filtrirt. Das Filtrat wurde mit Aether ausgeschüttelt. Der Aether hinterliess nach dem Verdunsten ein braungelbes, nach dem Trocknen sprödes Harz, welches in Alkohol gelöst und zur Entfernung färbender Bestandtheile mit alkoholischer

essigsaurer Bleilösung gefällt wurde. Das Filtrat, welches nach dem Ausfällen des Bleies mit Schwefelwasserstoff lichtgelb gefärbt war, krystallisirte nicht, nach dem Verdunsten desselben blieb ein gelbes, nach einiger Zeit braun werdendes Harz zurück, aus welchem selbst bei Anwendung der verschiedensten Lösungsmittel keine krystallinische Verbindung abgeschieden werden konnte. Der vorhin erwähnte Bleiniederschlag ergab auch nicht das krystallisirte Quassiin.

Da man trotz der verschiedenen eingeschlagenen Darstellungsweisen und Reinigungswege keinen krystallisirten Bitterstoff erhalten konnte, so muss es dahin gestellt bleiben, ob das Quassiin in der von Winkler und Wiggers beschriebenen Form zu erhalten sei. Verf. haben das lichtgelbe Harz aus Quassiin in der von Hlasiwetz und Barth bei ihrer Untersuchung über die natürlichen Harze angewendeten Weise mit Kalihydrat verschmolzen. Nach einer stürmisch verlaufenden Reaction konnten sie die gebildeten Producte aus der in Wasser gelösten, mit Schwefelsäure angesäuerten Schmelze leicht durch Aether extrahiren. Der Aether hinterliess nach dem Verdampfen einen Syrup, in welchem sich Krystalle bildeten, die an ihren Eigenschaften, sowie an dem charakteristischen Verhalten gegen Eisenchlorid bestimmt als Protocatechusäure erkannt wurden. Neben Protocatechusäure konnte nur noch Essigsäure nachgewiesen werden. (Sitzungsber. d. Wien. Akad.).

Verfälschung des Santonins mit Borsäure. Der hohe Preis des Santonins hat auch zur Verfälschung dieses Präparates verleitet, und zwar mit Borsäure bis zu 25 Proc. Letztere sieht allerdings dem Santonin äusserlich etwas ähnlich, ist aber leicht darin zu erkennen. Lässt man auf eine Probe der Waare das Tageslicht einige Tage lang einwirken, so nehmen die Krystalle des Santonins eine gelbe Farbe an, während die Borsäure sich nicht verändert.

Ferner bleibt beim Verbrennen die Borsäure zurück, und ertheilt der Flamme des damit übergossenen Alkohols eine grüne Farbe.

Chloroform löst das Santonin auf, nicht aber die Borsäure.

(Amer. Journ. of Pharm.).

Colloidium saturninum. 10,0 zerkleinertes Empl. plumbi spl. zieht man mit 50,0 Aether aus, filtrirt, wäscht das Filter mit so viel

Aether nach, dass das Filtrat 50,0 beträgt und vermischt mit 50,0 Collodium dupl. des Handels. Eine etwas trübe Flüssigkeit, welche die schätzbare Eigenschaft besitzt, auf Wunden angewendet, die Wundränder nicht zusammenzuziehen und eine dauerhafte, elastische Decke zu bilden.

(Pharm. Ztg.).

Ueber die Bromderivate des Camphers; von *Armstrong* u. *Matthews*. Bei der Darstellung von Monobromcampher fanden die Verff., dass es nur nöthig ist, die berechnete Menge Brom dem im Wasserbade erhitzten Campher zuzusetzen, wobei man aber Sorge zu tragen hat, zuerst nur eine kleine Menge zu nehmen; durch Erhitzen wird dann das entstandene Dibromid zersetzt und bei weiterem Bromzusatz verläuft die Zersetzung in vollkommen regelmässiger Weise. Das Product wird durch Waschen mit Alkali und Krystallisation aus Alkohol gereinigt. Bei der Einwirkung von Agentien, welche den Campher in Cymol umwandeln, wird der Bromcampher jedenfalls vollständig zersetzt, Er wird leicht durch Salpetersäure von 1,3 spec. Gew. oxydirt, wobei viel Camphersäure und ein prächtig krystallisirter Körper entstehen, welcher letzterer weiter untersucht werden soll. Die Verff. fanden, dass bei der Einwirkung von 2 Mol. Brom auf 1 Mol. Campher unter Anwendung von Wärme Dibromcampher erhalten wird, welcher farblose Prismen bildet und bei 57° bis 58° schmilzt. Derselbe wird durch Salpetersäure von 1,4 spec. Gew. gelöst und zersetzt, wobei eine neutrale Substanz mit weniger charakteristischen Eigenschaften als das aus Monobromcampher gebildete Product entsteht, nicht aber Camphersäure.

(Chem. Cbl.).

Bestimmung des Chinins; von *H. Trimble*. Um rasch zu erfahren, wie viel Chinin in irgend einer Verbindung, z. B. in Pillen ungefähr enthalten ist, bedient Verf. sich folgenden Verfahrens, welches auf die Intensität der bei Behandlung des Alkaloids mit Chlorwasser und Ammoniak entstehenden grünen Farbe gegründet ist.

Zuerst bereitet man eine Normalflüssigkeit durch Lösen von 0,1 Gramm Chinin oder eines seiner Salze in 5 CC. frischem Chlorwasser, Zusatz von 10 CC. Ammoniakliquor und Verdünnen auf 100 CC. in einem Glaszylinder.

Um nun z. B. eine 1 granige Chininpille zu prüfen, nimmt man einen ähnlichen Cylinder, giesst in denselben einen Bruchtheil der durch Behandeln der zerkleinerten Pille mit Chlorwasser und Ammoniak erhaltenen Lösung, und verdünnt sie mit Wasser so weit, bis ihre Farbe mit derjenigen der Normalflüssigkeit übereinstimmt. Die Berechnung ist dann leicht gemacht.

(Ztschr. d. oesterr. Apoth.-Ver.).

Cyankaliumvergiftung mit günstigem Ausgange; von Dr. Müller. Ein Photograph hatte ein ca. 120—150 Grm. fassendes Wasserglas voll einer wässrigen Cyankaliumlösung von 1:50 ausgetrunken, also ca. 2 bis 2,5 Grm. Cyankalium in den Organismus gebracht, während nach Husemann die letale Dosis desselben auf 0,15 geschätzt wird und Todesfälle nach Gaben von 0,24 und 0,30 vorgekommen sind. Der bereits im asphyctischen Zustande der Blausäurevergiftung sich befindende Patient wurde in der Klinik in Kiel durch subcutane Injection von Aether, durch reichliches Ausspülen des Magens mit lauwarmem Wasser, durch weitere Injectionen einer Lösung von 1 Th. Kampfer in 10 Th. Aether und schliesslich durch eiskalte Douchen und nachheriges Einwickeln in wollene Decken den Wirkungen des Giftes entrückt und nach achttägiger Behandlung mit zwar noch zurückgebliebenen Sprachbeschwerden, bleichem Aussehen und gedrückter Gemüthsstimmung, aber sonst gänzlich hergestellt, entlassen. Dass eine so hohe Gabe Cyankalium nicht absolut tödtliche Wirkung zur Folge hatte, lag nach Vermuthung des Verf. z. Th. daran, dass die Lösung schon längere Zeit gestanden und daher theilweise zersetzt war, z. Th. daran, dass das Gift in einen schon gefüllten Magen gelangte, die Lösung also noch verdünnt, somit die Resorption verlangsamt und dann mit dem eintretenden Erbrechen grössere Mengen desselben ausgeschieden wurden.

(Berl. Kl. Wochenschr.).

Ueber die condensirte Milch. Die condensirte Milch von Cham enthält auf 100 Theile Eiweiss 63 Theile Butterfett und 375 Theile Zucker; die von Kempten auf 100 Theile Eiweiss 66 Theile Butterfett und 221 Theile Zucker. In der Frauenmilch dagegen ist das Verhältniss wie 100: 62: 147; in der condensirten Milch ist daher der

Zuckergehalt doppelt und dreifach so gross, das Verhältniss des Fettes zu Eiweiss und Zucker dagegen viel niedriger als in der Kuhmilch. Der höhere Zuckergehalt erklärt sich durch den reichlichen Zuckerzusatz, der zur Vermehrung der Haltbarkeit Statt findet, der Grund der letztern Erscheinung ist noch nicht aufgeklärt. Dass viele Kinder bei fortgesetzter Verwendung von condensirter Milch gut gedeihen, ist wohl häufig mehr ein Beweis von sonstiger guter Pflege und gutem Kern, als von der Vorzüglichkeit dieser künstlichen Ernährung, so dass man oft wohl sagen könnte, die Kinder gedeihen gut, obgleich sie mit condensirter Milch ernährt werden. Die Aussagen berühmter Aerzte bestätigen dies. Prof. Kehler sagt in Volkmann's klinischen Vorträgen: „Sie sehen, dass die condensirte Milch 32 bis 48 pCt., und selbst bei fünffacher Verdünnung noch doppelt so viel Zucker enthält wie Frauenmilch. Das ist ein Nachtheil für Kinder, denn der Zucker geht im Darmkanal in Milchsäure über, deren Reizwirkung auf letzteren männiglich bekannt ist.“ Dr. Daly, ein englischer Arzt, äussert sich in der Lancet, einer englischen medicinischen Zeitschrift, ähnlich; er constatirt, dass die Kinder wohl fett dabei wurden, ihre Lebenskraft jedoch hinter dem gewöhnlichen Masse vielfach zurückblieb. Ebenso fand er, dass die mit condensirter Milch ernährten Kinder in den Sommern 1871 und 1872 schnell einer Diarrhöe erlagen; die dabei sofort eintretende Hinfälligkeit stand zu der Stärke des Anfalles ausser allem Verhältniss. Dasselbe beobachtete Daly bei Masern, Keuchhusten, Bronchitis und andern Krankheiten. Die Widerstandsfähigkeit dieser Kinder war gering und die mit londoner Kuhmilch ernährten Kinder widerstanden einem acuten Krankheitsfalle besser, als die mit condensirter Milch aufgezogenen. Nach Mittheilung des Dr. Rehm in der Milch-Zeitung sind ähnliche Zufälle auch von anderen Aerzten beobachtet und dem zu hohen Zuckergehalte der condensirten Milch zugeschrieben worden. (Köln. Ztg.).

Darstellung von Jodwasserstoffsäure. Kolbe macht darauf aufmerksam, dass verschiedene Lehrbücher der Chemie (z. B. Fittig, von Richter und Roscoe-Schorlemer) zur Darstellung von Jodwasserstoffsäure eine unbrauchbare Methode empfehlen. Das vorgeschlagene Gemisch von Jod, Wasser und amorphem Phosphor enthält zu viel

Wasser und zu viel Jod. Beim Erhitzen geht mit viel H^2O und wenig HJ freies Jod über. Kolbe empfiehlt die bekannte Methode, die darin besteht, dass man in eine mit CO_2 gefüllte Retorte zu 10 Theilen Jod nach und nach 1 Theil gewöhnlichen Phosphors in kleinen Stücken einträgt und das nachher noch kurze Zeit erhitzte Gemisch von Zweifach- und Dreifach-Jodphosphor nach dem Erkalten mit 4 Theilen H^2O übergiesst. Bei gelindem Erwärmen entweichen Ströme jodfreier Jodwasserstoffsäure.

(Journ. f. pract. Chem.).

Ueber Kohlenwasserstoffe von *Pinus sylvestris* und Bemerkungen über die Constitution der Terpene; von A. Tilden.

1. Russisches Terpentinöl, erhalten als Nebenproduct bei der Destillation von Holz, besonders *P. sylvestris* und *P. Ledebourii* zur Darstellung von Holztheer; spec. Gew. 0,8682; 100 mm. drehen 17° nach rechts. Das Oel ist gelblich gefärbt, von angenehmem Geruche. Nach Entfernung geringer Mengen von Essigsäure und Kreosot wurde es destillirt, wobei vier Hauptfractionen gesammelt wurden: 10—13 Proc. eines Terpens siedend bei derselben Temperatur wie das Australen (156°) und identisch mit diesem, 100 mm drehen $+23,3^\circ$; ungefähr 66 Proc. eines Terpens, welches bei 171° siedet, einen charakteristischen Geruch besitzt, $+17^\circ$ dreht und das spec. Gew. 0,86529 bei 15° hat. Die zurückbleibende Menge bestand aus etwa 7,5 Proc. Cymol und einem bei $173—175^\circ$ siedenden Terpene. Eine feste Chlorwasserstoffverbindung konnte aus diesem Terpene nicht erhalten werden, ebensowenig ein krystallinisches Nitrochlorid. — 2. *Oleum foliorum pini sylvestris*. Spec. Gew. 0,8756, Rotationsvermögen $+5^\circ30'$. Durch sorgfältige Fractionirung wurden zwei Terpene erhalten: Das eine, bei $156—159^\circ$ siedend, dreht $+18^\circ48'$, ähnelt im Geruche dem gemeinen Terpentin; das zweite siedet bei 171° , dreht -4° , hat das spec. Gew. 0,86529 und giebt kein festes Chlorhydrat. Ausserdem wurde noch etwas Cymol und ein angenehm riechendes Oel mit höherem Siedepunkte erhalten. Verf. bespricht sodann die Constitution der Terpene und führt aus, dass unter den natürlichen Terpenen wahrscheinlich nur drei Isomere sich finden, welche in Geruch, Einwirkung auf das polarisirte Licht etc. verschieden sind, Differenzen, welche man nicht durch die Annahme bloß mechanischer

Constitutionsunterschiede erklären kann. Die Terpene des russischen und amerikanischen Terpentins sowie das aus dem Oele von *P. sylvestris* sieden bei $156-159^{\circ}$, haben das spec. Gew. 0,860 und sind rechtsdrehend. Die Terpene des französischen Terpentins, des Salbei- und Wachholderöles haben denselben Siedepunkt, sind aber linksdrehend. Diese Terpene bilden die erste Gruppe und geben dieselben Nitrosoderivate; das Tereben gehört wahrscheinlich mit hierher. Die Glieder der zweiten Gruppe sieden bei 174° , haben das spec. Gew. 0,85 und geben die gleichen Nitrososubstitutionsproducte; sie stammen von dem Bergamott-, Orange-, Citronen- und Kümmelöle und sind alle rechtsdrehend. Die dritte Classe umfasst die zwei höher siedenden Terpene ($171-173^{\circ}$), welche oben beschrieben sind und aus dem russischen Terpentins sowie dem Oele von *P. sylvestris* erhalten werden. Ihr spec. Gewicht ist 0,865. Sie liefern weder ein krystallisirtes Chlorhydrat noch ein Nitrosochlorid. Alle Terpene geben durch die Einwirkung von Brom a-Cymol, d. i. Methylpropylbenzol. Durch Oxydation gehen sie in Kohlensäure und Essigsäure über; Cymol verbindet sich nicht mit Wasserstoff zu Terpenen; Tereben kann aus Diamylen durch Entziehung von 4 Atomen H erhalten werden. Was den Campher betrifft, so ist Verf. geneigt, ihn als ein Benzol- oder Cymolderivat anzusehen, obgleich er die Terpene durch eine offene Kohlenstoffkette darstellt.

Kingzett stimmt im Allgemeinen mit Tilden überein und hebt hervor, dass alle Terpene und ebenso auch das Cymol bei der Oxydation Wasserstoffsperoxyd geben. Er neigt der Annahme zu, dass die Terpene Dihydride des Cymols sind. Er hat bei der Oxydation grosser Quantitäten von Terpentinöl gefunden, dass das amerikanische Oel sich schwer oxydirt, das russische dagegen vier Mal leichter und das schwedische noch leichter. Das französische verhält sich hierbei etwa ebenso wie das russische. Je reiner das Oel ist, desto weniger leicht oxydirt es sich. Den Campher betrachtet er bezüglich seiner Constitution den Alkoholen nahestehend. (Chem. Cbl.).

Salpeterbildung durch organische Fermente. Der Salpeter ist, er mag sich finden wo er will, entsanden durch Verbrennung von Ammoniak, dies ist eine längst bekannte Ansicht aller Chemiker. Viel weniger klar ist man sich dagegen über den Chemismus bei diesem Ver-

brennungsprocess, indem die Salpeterbildung bald erklärt wird als das Product einer rein chemischen Action zwischen dem Sauerstoffgase und den Stickstoffverbindungen, bald als bedingt durch die intermediäre Mitwirkung gewisser Fermente.

Schlössing und Munty gingen auf diese Frage näher ein und stellten, gestützt auf ihre Beobachtung, dass Chloroformdampf auf alle organisirten Fermente tödtend wirkt, während er die gelösten unberührt lässt, Nitrificationsversuche an.

Sie fanden dabei, dass die Salpeterbildung in der That eingeleitet und unterhalten wird durch ein organisirtes Ferment und dass sie zum Verschwinden gebracht wird, wenn man in dem Medium, in dem sie stattfindet, auch nur Spuren von Chloroformdampf entwickelt.

Es erübrigt nur noch, die salpeterbildenden Organismen aus dem kalkhaltigen Sand, in dem die Versuche vorgenommen wurden, zu isoliren und man ist auch der Entscheidung der Frage über die Salpeterbildung erheblich näher getreten. Dass eine derartige Entscheidung eine Rolle spielt bei der Reinigung übelriechender oder überhaupt unreiner Wasser liegt auf der Hand, indem ja der Salpetergehalt eines Wassers als directer Maassstab dient für die Schädlichkeit eines Wassers.

(Journ. de Pharm. et de Chim.).

Ueber die Chininblume; von *Dabney Palmer*. Die Quineflower ist eine jährige Pflanze von 29 bis 44 Centimeter Höhe, hat einen aufrechten grünen Stengel, gerade Blätter von $1\frac{1}{2}$ bis 3 Centimeter Länge und kleine weisse Blüthen. Die Wurzel besteht aus zahlreichen zarten Fasern. Die Pflanze wächst in Florida besonders häufig in Nadelholzwäldern in mässig trockenem Boden, spriest in März oder April und blüht vom Juli bis September.

Die ganze Pflanze dient in Decoct oder als Extract in der Umgegend von Monticello, Jefferson county, gegen die verschiedenen Formen von Malaria entweder ad libitum gegeben oder bis der Patient die Wirkungen des Chinins im Kopfe merkt: Spannung oder Vollheit im Kopfe, Ohrenklingen oder zeitweilige Taubheit. Bei der Seltenheit des Chinins während des letzten amerikanischen Krieges wurde die Quineflower vielfach angewandt. Sie ist intensiv und anhaltend bitter und giebt diese Eigenschaft an Wasser und Alkohol ab. Eine ge-

sättigte Tinctur, alle zwei Stunden Theelöffelweise gegeben, genügt, um die Paroxysmen von Febris intermittens zu brechen.

Zu den vorstehenden Angaben von Palmer macht John M. Maisch einige erläuternde Zusätze: Die Quinine-flower gehört zur Ordnung Gentianeaceae, Unterordnung Gentianeae, zur gleichen Section mit Erythraea und Sabbatia und correspondirt mit Sabbatia Elliotti Steud.

Der Geschmack der Pflanze ist Anfangs krautartig und entwickelt sich dann zu einem rein und anhaltend bitteren, frei von Adstringens. Der populäre Namen Quinine-flower scheint nur in einem beschränkten Theile von Florida gebräuchlich zu sein. Porcher erwähnt *Gentiana quinquefolia* als «Indian quinine» und «ague weed» (Fieberkraut) und giebt an, dass diese *Gentiana* mit *Sabbatia stellaris* und *Sabbatia gracilis* ähnliche medicinische Eigenschaften besitze. Die von Palmer angegebenen Erscheinungen der Chininwirkungen bei Anwendung der Chininblume sind bisher noch nirgend erwähnt und beachtenswerth. Nach Untersuchungen von Beckert enthält die Chininblume möglicherweise ein Alkaloid, das dann das erste in der Familie der Gentianeaceen gefundene sein würde. Es bildet sich ein leichter Niederschlag mit Mayer's Lösung, wenn man die eingedampfte Tinctur in leicht angesäuertes Wasser schüttet und filtrirt.

(Amer. Journ. of Pharm. u. Arch. d. Pharm.).

Rosenöl-Verfälschung. Die Pharm. Zeitg. berichtet über eine originelle Verfälschung des Rosenöles. In 100 Grm. Ol. rosar. fanden sich 0,8 Grm. kleine Glassplitter, bis 0,4 Mm. lang, ganz dünn, in Suspension, die selbst im flüssigen warmen Oele kaum, vielmehr erst beim Auflösen des Oeles in Weingeist zu erkennen waren.

Ueber Indicanausscheidungen in Krankheiten; von *Senator*. Verf. bedient sich zu quantitativer Bestimmung des Indicans im Urin einer abgekürzten Methode, die darin besteht, dass man in einem etwas grossen Reagensglase den zu prüfenden Harn (10—15 CC.) mit der gleichen Menge rauchender Salzsäure mischt, allmählich eine concentrirte Chlorkalklösung bis zur vollständig eingetretenen Blaufärbung tropfenweise hinzufügt und mit Chloroform schüttelt. Das letztere nimmt den frisch entstandenen Indigo leicht auf und setzt sich

je nach der Menge desselben in verschiedenen tiefen Nüancen von Blau am Boden schnell ab. Bei blassen Harnen (und gerade diese erweisen sich häufig am reichsten an Indican) kann man auf diese Weise nach einiger Uebung die Mengen des Indigos mit einer für klinische Zwecke vollkommen hinreichenden Sicherheit schätzen, weit besser, als z. B. der Eiweissgehalt des Harns geschätzt zu werden pflegt. Dunklen Urin, dessen anderweitige Farbstoffe, wie Jaffé mit Recht hervorhebt, durch Salzsäure und Chlor in störender Weise verändert werden, kann man durch Ausfällen mit Bleiessig (unter Vermeidung eines Ueberschusses) meistens so entfärben, dass man durch jene Probe einen prachtvollen reinen Indigoauszug aus ihm erhält, wenn überhaupt Indican vorhanden war.

Eiweisshaltiger Urin muss vor jeder weiteren Untersuchung in der gewöhnlichen Weise vom Eiweiss befreit werden.

Als allgemeines Resultat dieser Untersuchungen hat sich ergeben, dass eine abnorme Indican-Ausscheidung viel häufiger bei chronischen als acuten Krankheiten auftritt und dass es vorzugsweise Consumptions- und Inanitions-Zustände sind, bei denen jene beobachtet wird. Kranke, die wenig oder gar nichts geniessen können und das Genossene zum Theil noch erbrechen oder schlecht verdauen, zeigen häufig enorme Indicanmengen im Harn, zumal im Vergleich mit gesunden, ebenso oder selbst besser sich nährenden Personen. Je stärker die Anämie dabei ist, um so grösser pflegt sogar die Indican-Ausscheidung zu sein.

(Ztschr. f. anal. Chem.).

Stern's Liquor Hydrargyri bichlorati cum Natrio chlorato.

I. Liquor mitius.

Rp. Hydrargyri bichlorati corrosivi 0,2, Natrii chlorati puri 2,0.

Solve in

Aquae destillatae 50,0,

deinde filtra.

II. Liquor fortius.

Rp. Hydrargyri bichlorati corrosivi 0,25, Natrii chlorati puri 2,5.

Solve in

Aquae destillatae 50,0, deinde filtra.

D. S. Zur subcutanen Injection.

Diese Lösung empfiehlt Dr. Emil Stern in Breslau als besonders für die subcutane Injection geeignet, ohne, ausgenommen ein $1\frac{1}{2}$ stündiges gelindes brennendes Gefühl an der Injectionsstelle, die widerwärtigen localen Wirkungen der sonstigen Sublimatinjectionen zur Folge zu haben. Die Einzelninjectionsdosis des Sublimats ist 0,008 bis 0,01 oder von den vorbemerkten Flüssigkeiten 2,0—2,6.

(Pharm. Centralhalle.).

Neue Droge. Aus Texas sind die Samen von *Sophora speciosa*, welche bei den Indianern in der Umgegend von San Antonio als Beruhigungsmittel in Rufe stehen und kleine rothe, unregelmässige ovale oder rundliche, etwa $\frac{1}{3}$ Zoll lange Bohnen bilden, als eine nicht ganz uninteressante Novität zu nennen. Nach Mittheilungen von Billinger soll schon eine halbe Bohne Delirien mit grosser Heiterkeit und nachfolgendem 2 — 3 Tage anhaltendem Schläfe hervorbringen, während von einer einzigen Bohne ein Mann getödtet werde. Horatio Wood in Philadelphia hat darin eine allerdings noch nicht im ganz reinen Zustande dargestellte Pflanzenbase von höchst intensiver Giftigkeit gefunden, welche auf Rückenmark und Gehirn lähmend wirkt und durch Erstickung tödtet. Gewiss hat diese *Sophora speciosa* mehr Interesse für die Giftlehre als für die Arzneimittellehre, ganz im Gegensatz zu den in Ostindien wachsenden Species derselben Gattung, z. B. *S. tomentosa*, deren Wurzelrinde und Samen wohl weitaus das geschätzteste Choleramittel der Malaien bildet. (Ph. Ztg.).

Ueber Peccoblüthen. Schon vor einem Jahre ist in London eine besondere Theesorte vorgekommen, welche bei mikroskopischer Untersuchung als aus den Haaren der Theeblätter ausschliesslich bestehend zusammengesetzt sich erwies. Neuere Untersuchungen, welche Greenish über die sogenannten Theehaare angestellt hat, lassen eine aus denselben bestehende Theesorte, welche nicht aus China, sondern aus Indien stammt und als «Pekoe flowers (Pekoblüthen)» oder als «Bloom of the Pekoe flower» benannt wird, als eine seit längerer Zeit auf dem Londoner Markte bekannte, obschon allerdings nur von Zeit zu Zeit vorkommende Waare erkennen, welche meist allein für sich, selten in Mischungen mit andern Theesorten verkauft wird. Die Angabe von Wigner, dass Theehaare Thein enthielten und zwar 1,5 % ge-

gen 3,5% in wirklichem Pekkothee, bezweifelt Greenish wohl nicht mit Unrecht, insofern die aus völlig leeren Zellen bestehenden Gebilde in der Oekonomie der Theepflanze eine Rolle nicht spielen. Die betreffende Drogue enthält allerdings Thein, aber wohl nur in Folge anhaftenden Extractivstoffs und Blattparenchyms. Reine, von letztern befreite Theehaare fand Greenish nicht alkaloidhaltig. Bei mikroskopischer Untersuchung der fraglichen Theesorte fanden sich übrigens ausser Kalk noch kleine Stückchen der Flügeldecken von Käfern, deren Zeichnungen mit dem Adernetze von Blättern grosse Aehnlichkeit haben und bei etwas flüchtiger Untersuchung für beigemengte fremde Blätter gehalten werden können. (Pharm. Ztg.).

III. LITERATUR und KRITIK.

Grundriss der anorganischen Chemie für mittlere und höhere Schulen und für Lehrerseminare. Von *Rudolf Arendt*. Leipzig, Leopold Voss. 1876.

Seit längerer Zeit befindet sich in meinen Händen obiges Werk des durch seine Lehrthätigkeit auch in weiteren Kreisen bekannten Verfassers. Die Eintheilung des Lehrstoffes ist hier abweichend von dem sonst in den Lehrbüchern üblichen Plane, und ich muss gestehen, nicht gleich leuchtete mir die Zweckmässigkeit dieser Anordnung ein. In der Folge jedoch habe ich mich mit dem Buche immer mehr befreundet, und dasselbe bei meiner Lehrthätigkeit an der hiesigen St. Annen-Realschule nicht selten zu Rathe gezogen.

Das Werk zerfällt in zwei Haupttheile, einen Methodischen und Systematischen. Im ersten Theil sind als erster Coursus in 2 Abschnitten und mehreren Capiteln behandelt: die Eigenschaften der bekanntesten Metalle und Nichtmetalle, ihre Oxydationserscheinungen, Eigenschaften der Oxyde; Uebersichtstabelle der chemischen Elemente. Dann: die Sulfide und Chloride; eine Gruppierung der Elemente nach ihrer Wichtigkeit, die Reductionerscheinungen, Atomlehre, Stöchiometrie.

Der zweite Coursus enthält im Abschnitt 1 die Capitel: Darstellung der Salze, ihre Formeln und Nomenclatur; Zerlegung der Salze, Maassanalyse, Reduction bis zum Metall; technische Gewinnung der

wichtigsten Verbindungen. Im Abschnitt 2 sind untergebracht: die Oxydationsmittel; die Reduktionsmittel; Anwendung derselben zur Maassanalyse.

Der 3. Abschnitt handelt von den Wasserstoffverbindungen oder Hydrüren.

Der systematische Theil umfasst die Classification der Elemente und ihrer Verbindungen, Atom- und Moleculargrössen; Structur- und Moleculartypen und als Anhang — Spectralanalyse, und schliesslich eine reichhaltige sehr zweckmässige Sammlung stöchiometrischer Aufgaben.

Es ist schade, dass dem Werke nicht beigegeben ist ein Register oder doch ein Inhaltsverzeichniss, zur besseren Uebersicht der vielen Eintheilungen in Curse, Abschnitte, Capitel, Paragraphen etc. Der reichhaltige Text ist knapp und klar gehalten, die inductive Methode mit grosser Consequenz durchgeführt. Die Auswahl der erläuternden Versuche, durch vortreffliche Abbildungen unterstützt, legt nur Zeugniss ab für den wirklich experimentirenden Lehrer. Das ist nicht gering anzuschlagen, denn Vorlesungsexperimente verlangen viel Kunstfertigkeit, muss doch der Lehrer darin beinahe unfehlbar sein!

Sehr hübsch ist auch unter anderen eine graphische Darstellung des spec. Gewichts der Metalle. Noch andere Vorzüge hervorzuheben verbietet mir der beschränkte Raum.

Ich bin überzeugt, dass ein Schüler, wenn er unter Anleitung eines Lehrers das Buch systematisch durcharbeitet haben wird, ganz vortrefflich geordnete Kenntnisse in der Chemie sich aneignen muss. Ebenso sehr aber bin ich überzeugt, dass unter Anleitung des Lehrers mit Hilfe eines jeden guten Handbuches derselbe Zweck ebenfalls zu erreichen ist.

J. MARTENSON.

IV. MISCELLEN.

Darstellung des flüssigen Indigo-Carmin; von *V. Joclét*.
Man mahle schönen, reinen Bengalindigo so fein als möglich, nehme auf 1 Kilo Indigo 5 Kilo weisse, reine englische Schwefelsäure und bringe beides in einen starken steinernen Topf, welchen man in ein Wasserbad stellt. Man gibt den Indigo nach und nach zur Schwefel-

säure, rührt gut um und erwärmt auf dem Wasserbade bei 36 bis 40° R. Ist die Lösung vollkommen vor sich gegangen, so schütte man sie in ein hohes Fass in der Form eines Ständers mit einem Ablasshahn versehen, nehme auf je 1 Kilo dieser Indigolösung 3 Kilo reine krystallisirte Soda (1 Theil in 10 Theilen Wasser gelöst) und giesse diese Sodalösung langsam und behutsam in das Fass zur Indigolösung, rühre dann diese Mischung während 12 Stunden öfters gut um und lasse schliesslich so lange stehen, bis die Entwicklung der Kohlensäure gut vor sich gegangen ist. Hierauf giesse man die Flüssigkeit auf ein Filter von Wolle, fange das ablaufende (sogenannte) Blauwasser auf und man erhält so durch das in den Filtern Zurückbleibende den blauen Carmin, welchen man aus den Filtern herausnimmt und ihn in einen mit Seihboden versehenen Ständer, auf welchem eine wolene Decke ausgebreitet ist, bringt. Der Ständer hat unter dem Seihboden einen Ablasshahn, durch welchen von Zeit zu Zeit die durchdringende Flüssigkeit abgelassen wird. Man erhält so Indigo-Carmin zweiter Qualität. Extrafeines Carmin erhält man wie beschrieben, nur dass die Operation des Gährungsprocesses oder die Sättigung der Säure durch die Soda bei schönem hellem Wetter und in einem lauwarmen Locale vorgenommen wird. Das auf dem Filter gebliebene Produkt ist reiner Indigo-Purpur und als solcher zu verwenden.

(Pol. Notizbl.).

Gegen das Ausfallen der Haare empfiehlt Erasmus Wilson eine Waschung von gleichen Theilen Liqu. ammon. caust., Ol. amygd. dulc. und Chloroform mit der 5 fachen Menge Spiritus vini oder rosmarini und Hinzufügung von Ol. citri. Diese Flüssigkeit wird eingerieben, nachdem das Haar, mit einer harten Bürste gerieben, von den Schinnen befreit ist. In manchen Fällen muss diese Mischung mit Vorsicht eingerieben, oder auch verdünnt werden. Da, wo die Alopecie vorhanden ist, reibt man mit Vortheil die kahlen Stellen mit einer Mischung von Camphor, Ammon. caust., Chloroform und wenig Aconittinctur ein.

Ueber das geeignetste Lösungsmittel für Gutta Percha. Als solches ist das Chloroform und besonders der jetzt so wohlfeile

Schwefelkohlenstoff zu empfehlen. Eine Auflösung der Gutta Percha in der letzteren Flüssigkeit erhält man schon bei mittlerer Temperatur, sobald man nur für gehörige Zerkleinerung des zähen Pflanzestoffes zuvor gesorgt hatte. Ueberlässt man eine solche nicht allzu concentrirte Lösung längere Zeit der Ruhe, so klärt sich dieselbe in so auffallender Art, dass sie ohne Mitawendung irgend eines Bleichmittels, auf einer Glasplatte aufgegossen, eine zusammenhängende, fast völlig ungefärbte Haut gänzlich unveränderter Gutta Percha hinterlässt.

Sogenannter Goldlack für Leder. Dieser Lack, womit man dem Leder durch blosses Ueberstreichen mittelst eines breiten zarten Pinsels einen Goldkäferglanz ähnlichen Luster ertheilen kann, besteht, unseren Untersuchungen zufolge, aus nichts Anderem, als aus einer etwas concentrirten Auflösung von Fuchsin in einer alkoholischen Lösung von Schellack.

(Pol. Notizbl.).

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Protocoll

der Monatssitzung am 3. Januar 1878.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., A. Poehl, Schütze, Gern, Russoff, Schaskolsky, Peskowsky, Peltz, Zwiebelberg, Kranhals, Henning, Rennard, Borgman, W. Poehl, Martenson, A. Bergholz, Biel, A. Wagner und der Secretair Jordan.

Tagesordnung.

1. Vorlage und Genehmigung des Protocolls der December-Sitzung 1877.
2. Bericht über eingegangene Schreiben.
3. Mittheilung über zwei bevorstehende Jubelfeste.
4. Wahl des Revisions-Ausschusses.
5. Vortrag des Hrn. J. Martenson: «Ueber Umkehrung einiger Spectren mit Demonstrationen».
6. Mittheilung des Hrn. A. Poehl: «Ueber ein neues Desinfections-Verfahren».

Verhandlungen.

Der Herr Director eröffnete die Sitzung mit einer Ansprache der Versammlung zum Beginn des neuen Jahres, indem er zugleich die Hoffnung aussprach, dass die Theilnahme der Mitglieder an den Versammlungstagen im beginnenden Vereinsjahre eine rege sein werde.

Der Secretair verlas darauf das Protocoll der December-Sitzung 1877, welches durch Unterzeichnung seitens der anwesenden Mitglieder Bestätigung fand, und berichtete über die in der Zwischenzeit eingegangenen Schreiben. Von diesen sind hervorzuheben:

1) ein Schreiben der medicinischen Facultät zu Dorpat, sub № 374, über die Ertheilung der goldenen Suworoff Medaille an den stud. pharm. Eduard Keussler für die Bearbeitung der für das Jahr 1877 aufgestellten pharmaceutischen Preisfrage, zugleich mit der Mittheilung, dass für das Jahr 1879 folgende Preisaufgabe gestellt worden ist: «Kritische Beurtheilung der Methoden, welche zur Trennung und quantitativen Bestimmung der verschiedenen Chinaalcaloide benutzt werden».

2) Schreiben von ebendaher, sub № 387, über die gewünschte sofortige Zusendung besagter Medaille. — Da die Medaillen aus öconomischen Gründen nicht vorräthig gehalten, sondern erst nach jedesmaliger Ertheilung bestellt werden, so kann dieses Ansuchen erst nach Fertigstellung der Medaille in der Kaiserlichen Münze Erledigung finden.

3) Aufforderung zur Subscription für die Hanbury-Medaille.

4) Gesuch des stud. pharm. Zeitz um Wiederaufnahme der Auszahlung des ihm früher zugestandenen Claus-Stipendiums, da er für das vorige Semester wieder das geforderte Semestralexamen abgelegt hat. — Obgleich der Stipendiat durch frühere Nichterfüllung der übernommenen Verpflichtung den Fortbezug des Stipendiums verwirkt hat, da den jedesmaligen Stipendiaten eine willkürliche Befolgung der gestellten Bedingungen nicht zugestanden werden kann, so gewährt die Gesellschaft dem Bittsteller, in Anbetracht seiner bedrängten Lage, doch ausnahmsweise die Auszahlung des Stipendiums für das erste Semester 1878, als letzte Rate.

Der Secretair macht die Mittheilung, dass das Ehrenmitglied Hr. Apotheker C. Arnoldi in Koslow am 15. d. M. sein 50-jähriges Ju-

biläum als Apothekenbesitzer feiert und dass die pharm.-chemische Societät in Riga am 2. Februar dieses Jahres das Fest ihres 75-jährigen Bestehens begeht, und ersuchte die Gesellschaft um die Ermächtigung im Namen derselben Glückwunschtelegramme absenden zu können, womit sich die Versammlung vollständig einverstanden erklärte.

Herr A. Poehl überreichte der Gesellschaft drei Zirconkrystalle aus Sibirien als Geschenk, das von derselben mit Dank angenommen wurde.

Der Secretair bedauert die für diese Sitzung festgesetzte Budgetvorlage für das Jahr 1878, sowie den Rechenschaftsbericht für 1877, erst in der Februar-Sitzung vorlegen zu können, da ein vollständiger Abschluss der Bücher in den wenigen Tagen seit Beginn des neuen Jahres noch nicht möglich gewesen ist.

In Folge einer Anfrage des Hrn. A. Bergholz über das Verhältniss der pharm. Zeitschrift zur Gesellschaft und einiger Vorschläge desselben in Beziehung zur Redaction der Zeitschrift entspann sich ein lebhafter Austausch der Ansichten über die angeregte Frage; da jedoch kein bestimmter Antrag, dessen Stellung sich Hr. Bergholz vorbehielt, vorlag, wurde bis dahin die weitere Besprechung ausgesetzt.

Es wurde alsdann zur Wahl der Mitglieder des Revisions-Ausschusses geschritten und erhielten bei derselben die Herren Schuppe, Schroeders, Feldt und Poehl sen. die Mehrzahl der Stimmen.

Hr. Martenson hielt hierauf einen Vortrag «über die Umkehrung einiger Spectren», erläuterte die zu diesem Zweck von ihm construirte Gaslampe und zeigte experimentell die Wirksamkeit derselben.

Ar. A. Poehl holte die in der vorigen Sitzung ausgefallene Mittheilung über einen von ihm, namentlich für Hospitaler etc., construirten Verstäubungsapparat nach, unter Vorzeigung und Anwendung desselben, und legte sein neues Desinfectionsverfahren dar, «beruhend auf Ozonification der Luft, welche Ozonification hervorgerufen wird durch Zerstäubung einer Flüssigkeit, die Wasserstoffsperoxyd in Lösung enthält. Entsprechende Wasserstoffsperoxydlösung wird gebildet durch Einwirkung von Luft und Licht auf eine Mischung von Terpene mit Wasser». In der an diese Mittheilung sich anschliessenden Discussion machte Hr. Rennard darauf aufmerksam, dass schon im Jahre 1876 Kingzett eine derartige Flüssigkeit zur Desinfection empfohlen

und in England sich habe patentiren lassen». Hr. A. Poehl widerstritt letzterer Aeusserung und hielt seine Ansicht aufrecht.

Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, d. 3. Januar 1878.

Director: J. Trapp.

Secretair F. Th. Jordan.

Wir bringen nachstehendes Circular zum Abdruck, weil es in den früheren Jahrgängen der Zeitschrift nicht enthalten ist und vielen Collegen nicht bekannt zu sein scheint.

Циркуляръ Медицинскаго Департамента отъ 18 Ноября 1871 г. за № 9450 о *правилахъ открытія заведеній для приготовленія искусственныхъ минеральныхъ водъ.*

Медицинскій Совѣтъ, при разсмотреніи дѣлъ о разрѣшеніи приготвленія и продажи искусственныхъ минеральныхъ водъ, нашель, что заведенія искусственныхъ минеральныхъ водъ, по цѣлбному ихъ назначенію и по спеціальнымъ познаніямъ, необходимымъ занимающимся ихъ приготовленіемъ лицамъ, подходятъ, ближе всего, къ условіямъ открытія аптечныхъ заведеній, а потому и разрѣшеніе на приготвленіе искусственныхъ минеральныхъ водъ и на учрежденіе, съ этою цѣлью, заведеній, должно быть допускаемо на нижеслѣдующихъ основаніяхъ:

1. учреждать заведеніе для приготвленія искусственныхъ минеральныхъ водъ дозволяется каждому; но
2. управлять такимъ заведеніями и нести отвѣтственность за правильное приготвленіе водъ можетъ быть разрѣшено только лицу, представляющему законную гарантію въ своихъ спеціальныхъ познаніяхъ т. е. провизору, или химику; и наконецъ
3. заведенія искусственныхъ Минеральныхъ водъ должны, на общемъ основаніи, находится подъ надзоромъ мѣстнаго Врачебнаго управленія.

О такомъ заключеніи Медицинскаго Совѣта, утвержденномъ Г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ, Медицинскій Департаментъ даетъ знать Врачебнымъ управленіямъ, для зависящихъ распоряженій и исполненія.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Die seiner Zeit gedruckten 5000 Exemplare unserer Pharmacopoe, zweite Ausgabe, sind vollständig vergriffen; in Folge dessen hat der Medicinal-Rath Hrn. Prof. Trapp, Exc. mit der Bearbeitung der dritten Auflage der Pharmacopoe betraut. Hoffentlich werden die Grundsätze, welche vom pharmaceutischen Congress 1874 für die Bearbeitung der internationalen Pharmacopoe aufgestellt wurden, in der neuen Ausgabe unserer Pharmacopoe nach Möglichkeit Berücksichtigung finden.

— Am 19. Februar a. c. verstarb der Hr. Apothekenbesitzer Johann Philipp Gauderer, Mitglied der petersburger pharmaceutischen Gesellschaft.

Italien. Unter dem Titel «L'Orosi, Bolletins di Chimica, farmacia, e Scienze affini» giebt der Florenzer Apothekerverein seit Beginn dieses Jahres eine monatlich erscheinende, neue Fachzeitschrift heraus. Der Titel «L'Orosi» ist zu Ehren des um die italienische Pharmacie wohlverdienten, verstorbenen Professor Orosi gewählt.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herren Apotheker: G. Natanson in Kowno, Paulun in Moskau, Ralenbeck in Tobolsk, Kolpaktschi in Kischinew, Bäckmann in Wologda, Gezow in Igumen, Haller in Tjumen Brief und Geld erhalten.

Herren Apotheker: Palm in Putilow, Macker in Tiflis und Richter — die gewünschte Anzeige besorgt.

Hrn. Apotheker C. B. in W. Einzelne Nummern der Zeitschrift von 1876 sind nicht erhältlich, es folgt daher hier die Vorschrift zur Bereitung des Quecksilberalbuminates und Quecksilberpeptones. 1. Quecksilberalbuminat-Lösung nach Bamberger: Etwa 20 Thle. Hühnereiweiss werden mit ihrem 3fachen Volumen dest. Wassers verdünnt und behufs rascher Filtration auf mehrere Sternfilter vertheilt. Von dem erhaltenen klaren Filtrat setzt man nun soviel zu einer Sublimatlösung — bereitet aus 1 Thl. Sublimat und 19 Thle. Wasser, dass ein herausgenommener Tropfen mit einem Tropfen Sodalösung zusammengebracht, sich nicht mehr gelbbraun färbt, sondern weiss bleibt. Dann fügt man zu der Flüssigkeit so lange eine concentrirte Kochsalzlösung hierzu, bis der Niederschlag von Quecksilberalbuminat aufgelöst wird, verdünnt mit Wasser auf 100 Thle., lässt 2 Tage in der Kälte stehen und filtrirt. Die Lösung enthält 1 Proc. Sublimat.

Peptonquecksilber wird auf analoge Weise bereitet, nur muss das Eiweiss vorher in Pepton übergeführt werden. Zu diesem Behuf setzt man zur verdünnten Eiweisslösung etwas Salzsäure und gutes Pepsin—etwa auf 20 Hühnereiweiss 1 Salzsäure und 1 Pepsin—und digerirt bei 35—40°C. so lange, bis eine kleine Probe der Flüssigkeit mit einigen Tropfen Aetzkali und Kupfervitriollösung versetzt, sich nicht mehr blau oder violett, sondern rosa färbt, — ein Zeichen, dass alles Eiweiss in Pepton verwandelt ist. Die Peptonlösung wird mit Soda genau neutralisirt, filtrirt, zur Quecksilberlösung zugefügt u. s. w.

ANZEIGEN.

АПТЕКА продается выгодно, съ оборотомъ 5000 руб. за 7000 руб., съ годичнымъ запасомъ. Адресоваться: въ г. Веглугу, Костр. Губ., къ Провизору **Ө. Даваць.** 5—3

Провизоръ ищетъ мѣсто; просить адресоваться въ г. Шавли, Ков. Г., Провиз. **Л. Шляпскому.** 2—2

Желаю арендовать аптеку въ Губернскомъ Городѣ съ оборотомъ отъ 6000 и болѣе. Адресъ: Аптекарю Сингиреву въ г. Змievъ, Харьк. Губ. 3—2

Man wünscht eine solid geleitete **APOTHEKE** womöglich in einem der südlicheren Gouvernements mit 10—18 Mille Umsatz zu kaufen. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prospect № 14. 6—1

ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Продается хорошо устроенная **АПТЕКА**, въ центрѣ города, за 35000 руб., обращаться въ Тифлисъ, къ аптекарю **Эд. Маккеру**, у памятника **Князя Воронцова.** 3—1

Въ уѣздномъ городѣ **Чигиринѣ**, Кіевской Губ., продается аптека за подробностями просить адресоваться къ владѣльцу **Янишевскому.** 4—1

ИЩУ ПРОВИЗОРА

для управленія Бугурусланской аптекою. Адресоваться въ Бугульму, Самар. Г., Аптекарю **А. Павлову.** 1—1

Желаю купить или арендовать аптеку съ наличными до 4500 руб. Адресъ: С.-Петербургъ, уголь **Никольской** и **Фонтанки**, домъ **Бруни Волковскому**, кв. № 1. 1—1

Schweizerischer Milchzucker

EN GROS.

PHARMACIE SAUTER, GENÈVE.

Krankheitshalber wird eine vor kurzem gegründete Apotheke, mit einem jährl. Umsatz von 1,400 Rbl. S. nebst ganz neuem Hause etc., für die baare Summe von 6,000 Rbl. S. verk. Näheres im Schuhmagazin P. Laude, на Невскомъ просп, противъ **Малой Морской**, домъ № 12. 2—1

G. KLEMM'S MUSKELKLOPFER

PATENTIRT

in Russland, Amerika, Deutschland u. den übrigen europäischen Staaten

wird angewendet den Blutkreislauf auf physiologischem Wege zu regeln, wie z. B. bei kalten Händen und Füßen, bei Kongestionszuständen und Neigung zum Schlagfluss; ferner bei chronischem Rheumatismus und Gichtknoten, bei allgemeiner Muskelschwäche etc.

Preis 3 Rbl. 50 Kop.

Für die Provinz incl. der erläuternden Schrift und Postspesen 5 Rbl.

Die erläuternde Schrift, in russischer und deutscher Sprache, ist auch in allen Buchhandlungen vorrätzig.

Ebenfalls empfiehlt die Niederlage den Herren Apothekern eine grosse Auswahl

GUMMI-CHIRURGISCHE-WAAREN

zu sehr soliden Preisen in bester Qualität, und hat bereits das Glück sämtliche Apotheken Petersburgs und Umgegend mit den nöthigen Gummi-Artikeln zu versorgen und ist überzeugt, dass die Herren in der Provinz nach dem ersten Versuche, auch bleibende Käufer werden.

Beförderungen nach der Provinz werden schnell ausgeführt.

GENERAL-VERKAUF für ganz Russland in der

GUMMI-WAAREN-NIEDERLAGE

der Russisch-Amerikanischen  Gummi-Manufaktur von

CONSTANTIN MALM

Grosse Morskaja, Haus Junker Nr. 36.

Wiederverkäufer erhalten Rabatt.

5-3

Vorrätzig in der Buchhandlung von CARL RICKER in St. PETERSBURG.

HIRZFL HEINR. TOILETTEN-CHEMIE.

Dritte vermehrte und verbesserte Aufl. mit 84 Abbild.

Preis 3 Rub. 50 Cop.

MINERALWASSER-MASCHINEN

nach langjähriger Erfahrung vorzüglich construirt und von grosser Leistungsfähigkeit sind stets vorrätzig. Zahlungsbedingungen günstig. Garantie gewährt. Preise billigst. 4-3

Halle a/S. (Preussen).

MAX ISENSEE,

früher Techniker & Geschäftsführer
der Gressler'schen Fabrik.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

VON

A. MÜNSTER


in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscurant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

*Meyers Hand-Lexikon**Zweite Auflage 1878*

*gibt in einem Band Auskunft über jeden Gegen-
stand der menschlichen Kenntniss und auf jede Frage
nach einem Namen, Begriff, Fremdwort, Ereignis, Da-
tum, einer Zahl oder Thatsache augenblicklichen
Bescheid. Auf ca. 2000 kleinen Oktavseiten über
60,000 Artikel, mit vielen Karten, Tafeln und Beilagen.*

24 Lieferungen, à 50 Pfennige.

 *Subskription in allen Buchhandlungen.*

*Verlag des Bibliographischen Instituts
in Leipzig.*

R. NIPPE,vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen
Laboratorien und Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen
Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Rennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 6. || St. Petersburg, d. 15. März 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Das Rückschlagen der Bunsenschen Brenner zu verhüten; von E. Rennard. — Zur Bereitung der elastischen Gelatinecapseln. — **II. Journal-Auszüge:** Australisches Chinin. — Zur Prüfung des Harns auf Zucker. — Neue photometrische Lichteinheit. — Reinigung von Gummi arabicum. — Ueber die Chinaalkaloide. — Wirkung kohlen säurehaltiger Getränke. — Verhalten des Wismuths beim Uebergange aus dem flüssigen in den festen Zustand. — Die Flüssigmachung des Sauerstoffgases. — Therapeutische Versuche mit Tayuya-Tinctur gegen Syphilis. — Seifenspiritus und flüssiger Opodeldoc. — Ueber das Amylum von Canna coccinea. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten:** Protokoll und Jahresbericht. — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Mitgliederverzeichniss der pharm. Gesellschaft in St. Petersburg.** — **VIII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Das Rückschlagen der Bunsenschen Brenner zu verhüten;

von

E. Rennard.

Die gewöhnlichen Bunsenschen Gasbrenner älterer Construction besitzen häufig die unangenehme Eigenschaft bei schwachem Druck des Gases resp. Verkleinern der Flamme oder Bewegungen zurückzuschlagen; das Gas brennt dann unten, über der feinen Spitze des Zuleitungsrohres mit schwach leuchtender Flamme und unter Verbreitung eines Geruches nach Acetylen. Das Rückschlagen der Flamme beobachtet man an Brenner, die schon längere Zeit in Gebrauch gewesen sind,

fast ohne Ausnahme, so dass dieselben für die Arbeiten im chemischen Laboratorium, wo man sehr oft eine ganz kleine Flamme nöthig hat, garnicht benutzt werden können. Diesem Uebelstande wurde in der Weise zum Theil abgeholfen, dass man die Spitze des Brennrohres mit einem Hammer etwas flach schlug, wodurch die Oeffnung im Verhältniss zum inneren Durchmesser des Brennrohres sich verengerte und der Brenner besser functionirte. Abgesehen davon, dass die Flamme nun nicht mehr rund ist, wird bei einer solchen gewaltsamen Operation das aus Messing verfertigte Rohr leicht zerbrochen oder bekommt doch Risse. —

Mit einigen alten Gasbrennern, die ich im Laboratorium der pharmaceutischen Gesellschaft als ausrangirt vorfand, stellte ich mehrfache Versuche an und fand schliesslich ein ganz einfaches Mittel, um dieselben wieder völlig brauchbar zu machen. Man rollt einen etwa fingerbreiten, 2 bis 3 Zoll langen Streifen dünnen Kupferbleches, wie solches in jedem chemischen Laboratorium vorhanden ist, in doppelten oder dreifachen Windungen zusammen und steckt diesen Blechcylinder bis zur Hälfte in die obere Oeffnung des Brennrohres, in welchem derselbe, in Folge der Elasticität des Kupferbleches, ohne Löthung oder dergl. fest drin sitzt. Die Wirkung dieser einfachen Vorrichtung ist eine überraschende; die Flamme ist allerdings etwas kleiner als vorher, aber man kann sie bis zum Verlöschen verkleinern oder den Brenner noch so heftig bewegen, ohne dass ein Rückschlag derselben eintritt. Einen derartig vorgerichteten Brenner, der vorher ganz unbrauchbar war, benutze ich seit mehreren Jahren zur vollsten Zufriedenheit.

Eine Erklärung für das Rückschlagen der Flamme könnte wol folgendermassen gegeben werden. Das im cylindrischen Brennrohr aufsteigende Gemisch von Gas und Luft entweicht aus der Oeffnung nicht mit gleicher Geschwindigkeit in allen Theilen; die äussere Fläche der Gassäule wird durch die Reibung an der Wand des Rohres in ihrer Bewegung aufgehalten, also eine geringere Geschwindigkeit besitzen, als der mittlere Theil, wodurch Gegenströmungen entstehen müssen, welche bei schwachem Gasdruck die Veranlassung sind, dass die Verbrennung der äusseren Theilchen des Gasmisches abwärts vor sich geht—ein Rückschlag der Flamme erfolgt. Kommt nun noch hinzu, dass an einem Brenner das Rohr in seinem unteren Theil etwas enger ist als

im oberen, so wird sich um so leichter eine Gegenströmung einstellen und um so leichter ein Rückschlag erfolgen; hiervon kann man sich sogleich überzeugen, wenn man die Oeffnung des Brennrohres mit einer Feile nach abwärts etwas erweitert, die Flamme schlägt dann bereits bei einem ziemlich starken Gasdruck zurück.

In dem Vorhergehenden liegt auch die Erklärung für die Wirkung des Blechcylinders; derselbe verengert die Oeffnung des Brennrohres, in Folge dessen ein in allen Theilen mit gleicher Geschwindigkeit sich bewegender Gasstrom entweicht und die Gegenströmung compensirt wird. —

Mit dieser Notiz hoffe ich, manchem Besitzer des alten Bunsenschen Gasbrenners Nutzen zu bringen, — bei den Brennern neuester Construction kommt ein Rückschlag äusserst selten vor.

Doch können auch diese, weil aus Messing verfertigt, nicht bei allen chemischen Untersuchungen Verwendung finden; bei dem Eindampfen grösserer Flüssigkeitsmengen, beim Veraschen schwer verbrennlicher Substanzen u. dergl. liegt die Gefahr nahe, dass Kupfer und Zink, vom Brenner stammend, in die Untersuchungsobjecte hineingerathen und in Gegenständen gefunden werden, die ursprünglich keines dieser Metalle enthielten. So ist beispielsweise von Zeit zu Zeit in der menschlichen Leber Kupfer gefunden worden, — neuerdings von Raoult u. Breton Kupfer und Zink (*Journ. d. Pharm. et Chim.* 4 Ser. 27. Bd. pag. 118) — während von anderer Seite die Anwesenheit dieses Metalles im menschlichen Organismus bestritten wird. Die Frage, ob das Kupfer in der That einen integrirenden Bestandtheil des menschlichen Körpers ausmacht, muss so lange für unerledigt gelten, bis exacte, mit allen nöthigen Vorsichtsmassregeln ausgeführte Untersuchungen vorliegen.

Für derartige Zwecke sowie zu spectralanalytischen Beobachtungen benutzt man Brenner, deren Hauptrohr aus Glas besteht; dieselben sind aber wenig dauerhaft, da das Glasrohr in Folge der starken Erhitzung sehr bald stückweise abspringt. Statt dieser Brenner mit gläsernem Rohr wende ich einen gewöhnlichen Bunsenschen Gasbrenner an, in dessen Rohr ein zusammengerollter Streifen Platinblech gesteckt wird. Die Flamme ist stets sauber und rein.

Zur Bereitung der elastischen Gelatinecapseln.

Herr Apotheker Detenhoff hat zur Herstellung dieser gegenwärtig sehr beliebten Capseln bereits 1875 in № 23 dieser Zeitschrift eine ausführliche Unterweisung gegeben, auf welche ich die für diesen Gegenstand sich interessirende Leser aufmerksam mache. Hinzufügen möchte ich aber noch, dass die von Detenhoff empfohlene Masse — bestehend aus 1 Thl. Gelatine, 2 Thle. Wasser und 2 Thle. Glycerin — keine guten Resultate liefert. Die daraus verfertigten Capseln sind anfangs wol durchscheinend, werden aber bald trübe und unansehnlich, weil das Wasser allmählig verdunstet. Dagegen erhält man Capseln, die sich jahrelang durchscheinend und elastisch erhalten, aus folgender Masse: 1 Thl. Gelatine, 2 Thle. Wasser und 4 Thle. conc. Glycerin. Die Gelatine lässt man im Wasser aufquellen, löst darin unter gelindem Erwärmen, fügt das Glycerin hinzu und erhitzt auf dem Wasserbade so lange, bis 5 Thle. zurückbleiben, d. h. bis alles Wasser verdunstet ist. In diese warme, geschmolzene Masse taucht man dann die Formen aus Zinn u. s. w.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Australisches Chinin. Seit langer Zeit kennen die Ansiedler in Neusüdwaless und Queensland eine bemerkenswerthe einheimische Pflanze unter dem Namen „Bitterrinde“ (Bitterbark). Sie stellt einen ansehnlichen Strauch oder einen kleinen, bis zu 40 Fuss hohen Baum dar und ist den Botanikern als *Alstonia constricta* F. Muell. bekannt. Neuerdings verbreitet sich nun die Nachricht, dass in dieser Bitterrinde beträchtliche Mengen Chinin gefunden worden sind. Falls sich diese Thatsache als richtig herausstellt, haben wir es mit einer wichtigen und erfolgreichen Entdeckung zu thun. . . Die Wissenschaft dürfte in mehrfacher Hinsicht aus der Untersuchung der neuen Chininpflanze Nutzen ziehen. Die *Alstonia* gehört zu der natürlichen Familie der Apocynen, welche in Europa nur wenige Vertreter zählt, von denen das Immergrün oder Sinngrün allgemein bekannt ist. *Cinchona* ist dagegen eine Rubiacee, steht also in botanischer Beziehung der *Alstonia* ziemlich fern. Das Chinin, welches die Pflanzen enthalten, dient ihnen offenbar

als Schutzmittel gegen die in feuchtwarmen Klimaten besonders gefährliche zerstörende Einwirkung der Schimmelpilze auf die Rinde; es verhindert das Wachsthum solcher Schmarotzer weit besser als Gerbstoff, Salicin, Berberin und ähnliche Stoffe, welche in den Rinden unserer einheimischen Bäume und Sträucher demselben Zwecke dienen. Wenn nun in zwei ihrem Bau nach wesentlich verschiedenen Pflanzen Chinin gefunden wird, so dürfte es sehr interessant sein die einzelnen Begleitstoffe zu vergleichen. Identische Begleitstoffe werden nämlich Fingerzeige für die Bildungsgeschichte des Chinins liefern. Solche Fingerzeige können für die Bestrebungen der Chemiker, die auf die künstliche Darstellung des Chinins gerichtet sind, sehr werthvoll werden. Schliesslich werden wir nämlich von den wenigen Pflanzenarten, welche den heilkräftigen Stoff liefern, unabhängig werden müssen, indem wir denselben auf chemischem Wege aus Holz oder Theer darstellen lernen. Wann dies Ziel erreicht werden wird, ist freilich noch nicht zu bestimmen. Die Entdeckung einer chininreichen Pflanze in Australien ist somit von grosser Wichtigkeit. Wir dürfen uns der Hoffnung hingeben, dass die Thatsache richtig ist, da die Nachrichten, welche darüber nach Europa gelangt sind, durch einzelne Angaben über Neben-Umstände den Eindruck der Zuverlässigkeit machen.

(Pharm. Ztg.).

Zur Prüfung des Harns auf Zucker. Da nach Leo Liebermann die niederen Oxydationsstufen der Metalle, unter anderen das Eisenoxydul und das Chromoxyd, eine alkalische Kupferlösung (die Fehling'sche Flüssigkeit) reduciren, resp. eine Ausscheidung von Kupferoxydul bewirken, so mahnt dieses Verhalten bei Untersuchung z. B. des Harns auf Zucker (Glykose) zur Vorsicht, insofern Eisenoxydulsalze in der Medicin vielfache Verwendung finden.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Neue photometrische Lichteinheit. Wo Gasfabriken existiren, ist gewöhnlich auch vertragsmässig die Lichtstärke derselben festgestellt und zwar heisst es, dass so und so viel Gas eine Lichtstärke von einer bestimmten Zahl Wachskerzen, welche per Stunde eine gewisse Menge Material consumiren, geben müsse. Nun ist es aber gar nicht so leicht, eine wirklich genaue und gleichbleibende Normkerze sich zu beschaffen.

A. Vernon Harcourt constatirte Differenzen bis zu 6% und sah sich daher veranlasst, nach einer constanteren Lichteinheit zu suchen. Er empfiehlt, folgenderweise vorzugehen: Aus dem amerikanischen Petroleum destillirt nach wiederholter Rectifikation bei höchstens 50° C. eine Flüssigkeit von sehr constanter Zusammensetzung, grösstentheils aus Pentan und etwas Hexan bestehend, vom spec. Gewicht 0,6298—0,63 und Dampfdichte=37. Von dieser Flüssigkeit werden 7 Volumen Dampf mit 20 Volumen Luft gemischt und bilden nun das Material für Normalflamme. Die mit der Temperatur wechselnde Absorption durch das Wasser des Gasometers ist nach den angestellten Versuchen von äusserst geringem Einfluss. Auch bis zu einer Temperatur von 4° C. und einem gleichzeitigen Druck von 1,2 Atmosphären ändert sich das Gas nicht, indem keine Condensation und keine anormale Contraction stattfindet.

Als Brenner empfiehlt Verfasser ein 4" langes, 1 breites Rohr mit einer Oeffnung von $\frac{1}{4}$ " Durchmesser (alles englisches Maass). Namentlich, wenn der Brenner sich seiner Länge nach ein wenig erwärmt hat, brennt das Gas dann mit einer kurzen, sehr constanten Flamme. Wichtig ist, dass weder höher, noch z. B. schon bei 40° siedende Bestandtheile des Petroleums verwendet werden, welche sich bei gleichem Gasverbrauche übrigens durch eine andere Flammenhöhe erkennen liessen.

Den Einfluss des Barometerstandes zu berücksichtigen, hält Verf. für unnöthig, da ja beide Gase, welche zu vergleichen, demselben gleichmässig ausgesetzt sind.

Bei einem stündlichen Verbrauch von $\frac{1}{2}$ Cubikfuss, wo die Flamme eine Höhe von $2\frac{5}{16}$ " hat, bei 60° F. (15,5° C). und 30" Barometerstand würde so die Lichteinheit erzielt und dabei der Vortheil erreicht, dass der Brennstoff von bekannter und bestimmter Zusammensetzung ist, welche jederzeit geprüft werden kann, und dass die Bedingungen des Brennens einen einfachen und bestimmten Charakter haben, also z. B. unabhängig von den Dochten sind.

(Schweiz Wochenschr. f. Pharm.).

Reinigung von Gummi arabicum; von *Vogel*. Um Gummischleim längere Zeit unverändert zu erhalten, sind verschiedene Mittel und

nicht ohne Erfolg angewendet worden, z. B. Zusatz von Essigsäure, Salicylsäure, Thymol u. a. Indess liegt der Grund der Veränderung hauptsächlich in dem Gehalte des arabischen Gummis an Proteinstoffen. Verf. benutzt nun die Eigenschaft einer wässrigen Lösung von arabischem Gummi durch Alcohol gefällt zu werden, zur Reinigung besagten Productes. Eine nach der deutschen Pharmacopoe bereitete Mucilago Gummi arabici wurde mit gewöhnlichem Brennspritus im Ueberschuss versetzt, der weisse Niederschlag ausgepresst und getrocknet. Die getrocknete Masse ist vollkommen weiss, leicht löslich in Wasser und diese wässrige Lösung scheint der Zersetzung zu widerstehen; wenigstens ist eine Lösung ganz unverändert geblieben, während eine gewöhnliche Gummilösung in derselben Zeit bedeutende Schimmelbildung zeigt. Dass die grössere Haltbarkeit des auf solche Weise dargestellten Gummi in der theilweisen Entfernung der eiweissartigen Stoffe ihren Grund habe, unterliegt wol keinem Zweifel. Verdampft man den zum Versuche verwendeten Alcohol nach Abscheidung des Niederschlages, so bleibt eine gummöse, angeblich stickstoffhaltige Masse zurück. (Ph. Ztg.).

Ueber die Chinaalkaloide entnehmen wir einen Circulair von *Fr. Jobst* Nachstehendes:

1. Chinin. Von den Salzen des Chinins mögen folgende angeführt werden: das Chlorhydrat, das neutrale Sulfat und das einfach schwefelsaure Salz. Von diesen Salzen verwittert das neutrale Sulfat ganz besonders leicht; dabei bersten die Krystalle anfangs senkrecht zur Axe, später parallel zu derselben. Hiedurch wird die Oberfläche immer grösser und jedenfalls dadurch die Verwitterung beschleunigt. Hieraus würde folgen, dass man darauf bedacht sein sollte, ein möglichst wenig verwittertes Präparat zu erhalten. Ein solches mit etwa 15,3 Proc. Krystallwasser ($7\frac{1}{2}$ Mol. Wasser) scheint diesen Anforderungen nach den Erfahrungen am besten zu entsprechen. Die Prüfung des Chininsulfats auf die Gegenwart anderer China-Alkaloide geschieht am leichtesten und besten nach der Methode von Kerner. Nach dieser Methode hat man 1 Theil Sulfat mit 10 Theilen Wasser von 12 — 15° C. so lange zu mischen, bis das Ganze eine Emulsion bildet, hierauf die Mischung eine halbe Stunde lang stehen zu lassen, dann das Flüssige abzufiltriren und 5 Cc. des Filtrats mit 7

Cc. Ammoniaklösung von 0,96 spec. Gewicht zu übergiessen und vorsichtig zu mischen. War das Sulfat rein, so resultirt eine vollkommen klare Lösung.

2. Conchinin, von Anderen B Chinin, Chinidin puriss. genannt, ist isomer mit Chinin, von van Heyningen entdeckt, krystallisirt aus Alkohol mit $2\frac{1}{2}$ Mol. Wasser in verwitternden Prismen, aus Aether in Rhomboëdern mit 2 Mol. Wasser, aus kochendem Wasser in zarten Blättchen mit $1\frac{1}{2}$ Mol. Wasser. In letzteren beiden Fällen zeigt es keine Verwitterung bei gewöhnlicher Temperatur. Während sein Isomeres, das Chinin, die Ebene des polarisirten Lichtes nach links ablenkt, bewirkt das Conchinin eine Ablenkung derselben nach rechts. Von seinen Salzen behauptet nur das schwefelsaure Salz einen namhaften Platz im Handel. Es bildet lange, haardünne, farblose, bei gelinder Wärme nicht verwitternde Nadeln. Zur Prüfung seiner Reinheit werden 1 Theil Conchininsulfat mit 20 Theilen Wasser bei etwa 60°C . einige Minuten lang digerirt, hierzu 1 Theil Jodkalium gebracht und umgerührt. In der nach einer Stunde von dem Niederschlag abfiltrirten und erkalteten Lösung darf ein Tropfen Ammoniakflüssigkeit keinen Niederschlag erzeugen.

3. Cinchonidin, im Handel auch Chinidin genannt, von Henry & Delondre 1833 zuerst beobachtet, dann 1834 wieder aufgegeben, von Winkler 1844 abermals entdeckt, von Kerner a-Chinidin genannt, krystallisirt aus Alcohol in glänzenden Prismen, bei einer gewissen Verdünnung der Lösung auch in matten, weissen Nadeln, oder endlich in Blättchen, in allen Fällen wasserfrei. Vollkommen frei von Chinin oder Conchinin zeigt es in schwefelsaurer Lösung weder Fluorescenz, noch giebt es grüne Färbung mit Chlor und Ammoniak. Es lenkt die Ebene des polarisirten Lichtes nach links ab. Von den Salzen dieses Alkaloids führt Verf. folgende an: das Chlorhydrat, welches grosse monoklinoedrische Doppelpyramiden (sog. Octaëder) bildet und das Sulfat. Dieses bildet lockere, weiss glänzende, oft mehrere Centimeter lange Nadeln, die an trockener Luft bei gewöhnlicher Temperatur nicht verwittern. Wegen des nie fehlenden Gehalts an Chininsulfat giebt das Cinchonidinsulfat (Chinidin sulfuric.) des Handels in der angesäuerten Alcohol-Lösung mit Chlorwasser und überschüssigem Ammoniak ver-

setzt eine grüne Färbung. Auf die Anwesenheit von Conchinin- und Cinchonin-Salz wird in der Weise geprüft, dass 1 Theil Sulfat bei 60° mit 40 Theilen Wasser digerirt, mit 3 Theilen Seignettesalz gefällt werden, so zwar, dass nach Verlauf von einer Stunde in der vom Niederschlag abfiltrirten Lösung ein Tropfen Ammoniakflüssigkeit keinen Niederschlag geben darf.

4. Cinchonin, isomer mit Cinchonidin, krystallisirt aus starkem, heissen Alkohol in glänzenden, wasserfreien Prismen, welche, in verdünnter Schwefelsäure gelöst, keine blaue Fluorescenz der Lösung verursachen. Es lenkt die Ebene des polarisirten Lichtes nach rechts ab. Mit Salzsäure bildet es eine Verbindung, welche in langen Nadeln krystallisirt und mit Schwefelsäure das Salz, das aus wässriger Lösung in compacten Prismen anschießt.

5. Homocinchonidin, im Handel zumeist unter dem Namen Cinchonidin begriffen, krystallisirt aus starkem Alkohol in grossen Prismen, aus verdünntem in Blättchen. Es lenkt die Ebene des polarisirten Lichtes nach links ab. Das schwefelsaure Salz krystallisirt in zarten Nadeln, so zwar, dass die Masse bei einer gewissen Concentration gallertartig erscheint. Beim Trocknen an der Luft schrumpft dann die Masse ausserordentlich zusammen und kann sogar hornartig werden. Wenn das noch nasse gallertartige Salz einer Temperatur von etwa 30° ausgesetzt wird, so zerfliesst es in dem eingeschlossenen Wasser. Allein bei einer gewissen Concentration der Lösung lässt es sich auch in dichten Massen erhalten, welche bei vorsichtigem Trocknen in leichten, Magnesia ähnlichen Stücken sich darstellen lassen. In letzter Form wird das Homocinchonidin-Sulfat meist in den Handel gebracht. In Chloroform quillt das Salz gallertförmig auf. Wird es dann in kochendem Wasser gelöst, so krystallisirt es beim Erkalten der Lösung wieder in der ihm eigenen Form. Die Prüfung auf dessen Reinheit geschieht wie folgt: 1 Theil Sulfat wird in 40 Theilen Wasser bei Kochhitze gelöst und dann erkalten gelassen. Dabei krystallisirt das Sulfat in weissen nicht glänzenden Nadeln. Das Salz ist wasserfrei, giebt mit Chlor und Ammoniak höchst schwache Färbung. Ausserdem führt Verf. als für die Praxis kaum wichtig die folgenden Alcaloide nur dem Namen nach an: Chinicin, Cinchonicin, Diconchinin

und Dicinchonin als Hauptbestandtheile des Chinoidins, Chinamin, Conchinamin, Paricin, Paytin, Cusconin, Aricin, Javanin, wovon die meisten in seinem Laboratorium entdeckt wurden. Wie man sieht, ist der Name Chinidin, als der meist umstrittene und deshalb die meiste Verwirrung bringende, ganz ausgemerzt.

Wirkung kohlenensäurehaltiger Getränke; von H. Quincke.

Bei gleichmässiger Kost und Lebensweise wurden an mehreren ganz oder fast gesunden Personen Versuche in der Art angestellt, dass sie des Morgens eine bestimmte Menge Wasser genossen, welches mit Kohlensäure imprägnirt und auch frei von derselben war. Es zeigte sich, dass die Mittelzahlen des in drei Stunden nach dem Trinken entleerten Harnes grösser waren, wenn kohlenensäurehaltiges, als wenn kohlenensäurefreies Wasser getrunken war. Da die resorbirten Kohlen säuremengen im Vergleiche zu dem physiologischen Kohlensäure-Wechsel des Blutes verschwindend klein sind, so kann es sich bei der durch kohlen-saures Wasser verstärkten (oder beschleunigten) Diurese nicht um eine Wirkung der resorbirten Kohlensäure, sondern nur entweder um eine reflectorische Beeinflussung der Nieren von den Magennerven her, oder aber um eine Beschleunigung der Wasserresorption im Magen, resp. Darm durch die Kohlensäure handeln. Dass Letzteres der Fall war, zeigte folgender Versuch: Nach dem Genusse von Brausepulver mit sehr wenig Wasser zeigte sich keine Vermehrung der Harnausscheidung, wie sie hätte eintreten müssen, wenn die Kohlensäure reflectorisch vom Magen her die stärkere Diurese verursachte. Auch die übrigen Erscheinungen nach dem Genusse von kohlenensäurehaltigen Getränken führt Verf. hauptsächlich auf die durch die Gegenwart der Kohlensäure beschleunigte Resorption zurück (schnell vorübergehende Plethora, schnellerer Uebertritt des in der Flüssigkeit etwa enthaltenen Alkohols etc.). Versuche, die an einem Magenfistelhunde mit Einleitung von Sodawasser angestellt wurden, ergaben fast gar keinen Einfluss auf Blutdruck und Puls, Verlangsamung und Vertiefung der Athmung. Die zuweilen beobachtete Pulsverlangsamung wird auf mechanische Ausdehnung des Magens bezogen, die Pulsverlangsamung reflectorisch verursacht.

(Arch. f. exp. Path.).

Verhalten des Wismuths beim Uebergange aus dem flüssigen in den festen Zustand. Das Wismuth, welches sich durch seine leichte Krystallisirbarkeit und sein blätteriges Gefüge auszeichnet und wahrscheinlich auch dadurch zu einem so wirksamen thermoëlektrischen Erreger wird, besitzt nämlich, nach einer Beobachtung von Prof. Marx, in einem hohen Grade die Eigenschaft, während des Erstarrens oder Krystallisirens einen grösseren Raum als im flüssigen Zustande einzunehmen und mit einer grossen Gewalt sich auszudehnen. Es behält diese Eigenschaft selbst in Verbindung mit anderen Metallen bei und theilt sie verschiedenen Legirungen, z. B. dem sogenannten Rose'schen leichtflüssigen Metallgemisch (aus 2 Theilen Wismuth, 1 Th. Blei und 1 Th. Zinn bestehend) in einem höheren oder geringeren Grade, unter eigenthümlichen, für jede Art der Zusammensetzung bestimmten Modificationen, mit. In dieser Beziehung ist dieses Metall sonach gewissermassen dem Wasser ähnlich, welches bekanntlich bei circa 4° Cel. seine grösste Dichtigkeit erlangt und von da aufwärts wie abwärts sich ausdehnt.

Diese auffallende Erscheinung des Wismuths kann man durch verschiedene leicht anzustellende belehrende Versuche constatiren. Taucht man z. B. eine lange, circa 5 Millimeter weite und etwas dickwandige Glasröhre in einen Tiegel, worin Wismuth oder die Rose'sche Metalllegirung in dünnem Flusse sich befindet, und saugt dann mit dem Munde oder besser mit einer kleinen Saugspritze einen Metallfaden, der leicht bis zu $\frac{1}{4}$ Meter Länge erzeugt werden kann, auf, so sieht man die Glasröhre wenige Minuten nachdem man sie flach auf den Tisch hingelegt oder in die Luft gehalten hat, nicht selten mit einem Knall zerspringen und zwar so der Länge nach, dass sich lange und parallele Glasfäden, wie sie nicht wohl auf anderen Wegen zu erlangen sein möchten, abtrennen, so dass augenscheinlich die ausdehnende Kraft gleichförmig und senkrecht auf die Längenrichtung der Röhre wirkt.

(Pol. Notizbl.).

Die Flüssigmachung des Sauerstoffgases. Zwischen der Entdeckung des Sauerstoffgases und der seiner Ueberführung in den flüssigen Zustand besteht eine auffallende Analogie: beide wurden von verschiedenen Forschern gleichzeitig aber unabhängig von einander gemacht.

Mit Bezug hierauf äusserst sich Prof. Carl Vogt folgendermassen: Es giebt Perioden in der Wissenschaft, wo mit zwingender Gewalt der Strom der producirenden Arbeit nach einer bestimmten Richtung hin vorwärts drängt, wo gleichzeitig in mehreren Ländern von einander vollkommen unabhängige Gelehrte zu demselben Gedanken angeregt, zu denselben Arbeiten veranlasst werden. Die Vorarbeiten sind zu einem gewissen Punkte gediehen, die aus demselben herzuleitenden Schlussfolgerungen liegen nahe, aber sie bedürfen der Bestätigung durch specielle Untersuchungen, durch Versuche, die auf einen gewissen Punkt gerichtet sind und die häufig erst möglich werden, sobald die technischen Schwierigkeiten gelöst sind. Nun entsteht gewissermassen ein Wettlauf zwischen Gleichberechtigten und Gleichbefähigten; der Eine stellt heut ein Resultat sicher, das der Andere wenige Stunden früher ebenfalls herausbekommen hat, oder wenige Stunden später zu Tage fördert». Eine weitere Analogie, auf die der Genannte dann aufmerksam macht, ist die, dass die beiden Entdeckungen nicht von eigentlichen Zunftgelehrten, sondern von Privatmännern gemacht wurden. Von den Entdeckern des Sauerstoffes war bekanntlich Priestley Geistlicher, Lavoisier Generalpächter und Scheele Apoteker. Ebenso ist Herr Cailletet Besitzer eines Eisenwerkes und Herr Raoul Pictet in Genf Ingenieur und Besitzer einer Fabrik zur Herstellung schwefliger Säure, die er zur Erzeugung von Eis verwendet. Prof. K. Voigt schliesst seine Mittheilung mit folgenden beherzigenswerthen Worten: «So wären denn die schönsten und bedeutendsten physikalischen Versuche der Neuzeit von Männern angestellt worden, welche der Zunft im engeren Sinne nicht angehören! Das mag Manchem zu denken geben, uns aber scheint es darauf hinzuweisen, dass eine nicht allzu ferne Zukunft an den Staat die Forderung stellen wird, Stätten zu schaffen für sämtliche Zweige der physikalischen und Naturwissenschaften, wo die Lehrthätigkeit gänzlich zurücktritt und nur der freien Forschung Spielraum und Hülfe geboten wird.» Wir schliessen hieran noch die Mittheilung, dass der Cailletet'sche Apparat, wie folgt, beschrieben wird: Man stelle sich eine Glasröhre mit dicken Wänden vor, welche an dem einen Ende geschlossen ist und unten in eine offene Spitze ausläuft. Diese Röhre füllt man mit dem Gas, welches flüssig gemacht werden soll; dann stellt man sie in das hohle Innere eines

sehr stark gearbeiteten Blocks von Schmiedeeisen, welches Quecksilber enthält. Die Röhre wird in dieses eiserne Gefängnis eingeschlossen bis auf den oberen, besonders dicken Theil, welcher über den Block herausragt und also für den Beobachter sichtbar bleibt. Das Innere des Eisenblocks steht durch ein Metallrohr mit einer kleinen hydraulischen Presse in Verbindung. Das ist der ganze Apparat. Man setzt die hydraulische Presse in Gang; der Druck pflanzt sich auf das Quecksilber im Innern des Blocks fort, das Quecksilber dringt durch die offene Spitze in die Glasröhre; es wirkt wie ein Kolben und drückt seinerseits auf das Gas. In einigen Augenblicken wird das Gas von dem Quecksilber bis in den oberen Theil der Glasröhre gedrängt. So kann man leicht das ursprüngliche Volumen um das 300 fache verringern, oder das Gas einem Drucke von 300 Atmosphären aussetzen. Nun ist das Experiment fertig.

(Pharm. Ztg.).

Therapeutische Versuche mit Tayuya - Tinctur gegen Syphilis; von Prof. Dr. *Zeissl.* Verf. würde nicht anstehen, ohne weiteres der Tayuya - Tinctur einen medicamentösen Einfluss auf die Rückbildung der Syphilis zuzuerkennen, wenn er nicht zur Genüge erfahren hätte, dass die Frühformen der Syphilis durch zweckmässiges Verhalten der Kranken ohne jedwedes Medicament nach Verlauf von 3 Monaten zu schwinden pflegen. Nach den fünf, bis jetzt mit der Tayuya gemachten Versuchen lässt sich noch nicht mit Bestimmtheit sagen, ob dieselbe im Stande ist, die Syphilis zur Heilung zu bringen. Man kann jedoch schon heute mit aller Sicherheit behaupten, dass die Tayuya von gar keinem schädlichen Einfluss auf den Organismus der Syphiliskranken ist, und dass dieselbe daher einer frühzeitigen Quecksilber-Behandlung im Allgemeinen entschieden vorzuziehen ist. Wie sich das betreffende Medicament gegen die Spätformen der Syphilis, Infiltrate und Ulcerationen verhält, will Verf. im weiteren Verlaufe seiner klinischen Thätigkeit prüfen, und seinerzeit gewissenhaft die gehabten Erfolge oder Misserfolge bekannt geben.

Demnach scheint das neue Syphilis- und Skrophelmittel, von dem die Italiener soviel Aufhebens machten, keinen besonderen Werth zu haben. Die Tayuya ist bekanntlich die Wurzel oder Knolle einer Cucurbitacee, nach Gravaglia von *Darmatophylla pendelina*, Manso,

wahrscheinlich (nach Husemann) von *Trianophora* abstammend. Zur Bereitung der Tinctur wird 1 Th. der Droge mit ca. 6 Th. Alcohol von 80° extrahirt; die Dosis beträgt 12—15 Tropfen.

(Wien. Med. Wochenschr.).

Seifenspiritus und flüssiger Opodeldoc; von *G. H. Barkhausen*. Verf. theilt seine Erfahrungen über die Bereitung von Seifenspiritus, ferner von flüssigem Opodeldoc und medicinischer Seife mit und lässt der Uebersichtlichkeit wegen die abgerundeten Zahlen folgen, wie ihm dieselben für die Bereitung der Präparate zweckmässig erschienen. Olivenöl verseift sich mit 16,5 Proc. Kali oder 11 Proc. Natron in alkoholischer Lösung bei 100° C.; es verseift sich mit 18,5 Proc. Kali oder 12 Proc. Natron in alkoholischer Lösung bei 100° C. unter nachherigem Zusatze von Wasser und Erhitzen; es lässt sich aber mit nicht weniger als 25 Proc. Kali oder 16 Proc. Natron verseifen, wenn diese in rein wässriger Lösung angewendet worden. Die Bereitungsweisen für Seifenspiritus, flüssigen Opodeldoc und medicinische Seife würden, den bestehenden Vorschriften in der Pharmacopöe möglichst angepasst, folgende sein:

Seifenspiritus. Olivenöl 100 Th., filtrirte Lösung von Aetzkali in Weingeist, (16,5 Th. Kali enthaltend) 300 Th., Weingeist 250 Th., Rosenwasser 350 Th. — Man löst das Oel in der weingeistigen Kalilösung bei 100° C., digerirt noch etwa 1 Stunde lang und fügt hierauf die übrigen Ingredienzien hinzu.

Flüssiger Opodeldoc. Olivenöl 100 Th., filtrirte Lösung von Aetzkali in Weingeist, (16,5 Th. Kali enthaltend) 300 Th., Weingeist 600 Th., Wasser 400 Th., Kampher 25 Th., Thymianöl 5 Th., Rosmarinöl 10 Th., Salmiakgeist 40 Th. Die Bereitung geschieht, wie bei Seifenspiritus angegeben.

Medicinische Seife. Olivenöl 100 Th., filtrirte Lösung von Aetznatron in Weingeist, (12 Th. Natron enthaltend) 150 Th. Nachdem die Lösung bei 100° C. geschehen, verdampft man unter Zusatz von 200—300 Th. Wasser im Dampfbade bis zur Trockne.

Alle drei Präparate enthalten selbstverständlich Glycerin, welches bei ersteren beiden wohl nicht schaden, bei der medicinischen Seife

aber von Nutzen sein dürfte, insofern als es wahrscheinlich das Ranzigwerden derselben verhindert. Gewöhnliche Seifen nehmen bekanntlich durch scharfes Austrocknen sehr bald einen ranzigen Geruch an, der von einer Zersetzung derselben herrührt.

(Seifensieder Ztg.).

Ueber das Amylum von *Canna coccinea*; von Prof. *Hanau-sek*. Aus dem Wurzelstocke der *Canna coccinea* (Salbei oder scharlachrothes Blumenrohr von Jamaica) wird in Westindien und Südamerika eine dem westindischen Arrowroot (Maranta-Stärke) ähnliche Stärkesorte dargestellt. Diese gelangt in den französischen Handel unter der Bezeichnung „Tous les mois“ und wird zumeist auch als „Amylum Oceani australis“ genannt. Die Stärke ist ein nahezu rein weisses, schwach glänzendes Pulver, dessen Körner nicht selten schon mit dem freien Auge sichtbar sind. Unter dem Mikroskope erscheinen verschieden grosse, flache, ungemein deutlich geschichtete einfache Körner, deren Kern beinahe immer excentrisch liegt. Kleinere Körner haben manchmal concentrische Schichtung. Die Form der Stärkekörner ist bei grösser entwickelten meist charakteristisch in der Art, dass der Kern am schmälern Ende liegt, und dieses eine abgerundete Spitze zeigt. Der dem Kerne gegenüberliegende Umfang ist continuirlich rund. Nierenförmige Stärkekörner sind selten. Das Auftreten vorgezogener kurzer Spitzen am Ende des Kernpunktes, wie dies z. B. bei der Curcuma-Stärke der Fall ist, wird nur ausnahmsweise beobachtet. Die Stärkekörner sind in der Mehrzahl ausnehmend gross. Ihr Durchmesser schwankt zwischen 0,007 bis 0,133 Mm., und zwar sind die häufigsten maximalen Werthe 0,034—0,109 Mm. Die grossen Stärkekörner haben ausgeprägte Meniskenschichtung.

Im polarisirten Lichte tritt das Polarisationskreuz mit grosser Schärfe hervor. Im Glycerin verschwinden sowohl Kern als Schichten. Chromsäure bedingt eine Aufhellung der letzteren. Das Verhalten der Stärke gegenüber den Mineralsäuren u. s. w. ist nicht besonders bemerkenswerth.

Wegen der leichten Verdaulichkeit wird diese Stärke als Nahrungsmittel im Heimathlande besonders geschätzt.

(Zeitschr. d. oest. Ap.-Ver.).

III. MISCELLEN.

Neues Schiesspulver. Der amerikanische Kapitain G. A. L. Totten ist der Erfinder eines neuen Pulvers. Es besteht aus Körnern, die einen Kern von Schiesswolle enthalten, welcher mit gewöhnlichem Geschützpulver überzogen ist. Diese Mischung ist leichter als gewöhnliches Geschützpulver und erzeugt eine $4\frac{1}{4}$ mal grössere Wirkung. Der Durchmesser des Kernes ist 13 Millimeter und der totale Durchmesser des ganzen Kornes 26 Millimeter. Aus den bisherigen Versuchen glaubt man schliessen zu dürfen, dass die beiden Substanzen keinerlei chemische Wirkung auf einander ausüben. (Ph. Ztg.).

Plastilina; von *F. Giesel*. Seit Kurzem ist das Interesse der bildenden Künstler einer unter dem Namen Plastilina als Ersatz des Modellirthones in Verkehr kommenden Substanz zugewandt, welche ihre dem Thon völlig gleiche Plasticität dauernd bewahrt und daher des bei diesem so störenden Anfeuchtens nicht bedarf.

Bei einer Untersuchung dieser Masse stellte sich heraus, dass sie aus Schwefel, fettsaurem (ölsaurem) Zink, unverseiftem Oel, etwas Wachs und aus Thon besteht. Zur Nachbildung der Plastilina wurden 300 Grm. Oelsäure (aus Olivenöl) durch Erhitzen mit 43 Grm. Zinkoxyd in das Zinksalz verwandelt, welches eine dem Stearin nicht unähnliche geschmeidige feste Masse darstellt. Dieses wurde mit 130 Grm. Olivenoel und 60 Grm. Wachs zusammengeschmolzen, 250 Grm. des äusserst fein gepulverten Schwefels und 118 Grm. Thon unter stetem Umrühren in die warme Masse eingetragen und schliesslich das Ganze möglichst vollkommen durchgeknetet. Die erhaltene Masse stimmte in ihren Eigenschaften ganz mit der Plastilina überein.

Nach Aussage von Bildhauern hat die Masse grosse Aussicht, sich in den Modellirwerkstätten einzubürgern. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass die Masse gesundheitsschädliche Substanzen nicht enthält und als eigentlich feuergefährlich nicht bezeichnet werden kann. Dagegen mahnen die immerhin nicht unbeträchtlichen Mengen brennbarer Stoffe, welche sie enthält, namentlich bei Verwendung in grösserem Maassstab zur Vorsicht. (Ber. d. d. chem. Ges.).

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Protocoll

der Monatssitzung am 7. Februar 1878.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., Schütze, Gern, Martenson, Schultz, Ignatius, Henning, Peltz, Russow, Krannhals, Hoder, Th. Wagner, Th. Hoffmann, Böhmer, Schroeders, Schilzow, Martens, Biel, Rennard, A. Bergholz, Borgmann, Feldt, W. Poehl, Schuppe, A. Poehl, A. Wagner und der Secretair Jordan.

Tagesordnung.

1. Vorlage und Genehmigung des Protocolls der Januar-Sitzung 1878.
2. Bericht über den Kassenbestand.
3. Bericht über eingegangene Schreiben und Drucksachen.
4. Rechnungsablage für das Jahr 1877 und Budgetvorlage für das Jahr 1878.
5. Anträge der Herren A. Bergholz und Biel.
6. Mittheilungen aus dem analytischen Laboratorium von Hrn. Dr. J. Biel.

Verhandlungen.

Nachdem die Sitzung durch den Hrn. Director eröffnet worden, gelangte das Protocoll der Januar-Sitzung 1878 zur Verlesung. Da Hr. A. Poehl gegen die Redaction des Schlusssatzes Einwand erhob, wurde die von ihm vorgeschlagene Fassung angenommen und das derart veränderte Protocoll darauf von den anwesenden Mitgliedern durch Unterzeichnung bestätigt.

Nach Vortrag des Kassenberichtes machte der Secretair die Mittheilung, dass dem Hrn. Director von Sr. Majestät ein Ring mit dem Allerhöchsten Namenszuge verliehen worden, worüber die Versammlung ihre Freude bezeugte.

Der Secretair legte darauf die seit der vorigen Sitzung eingeschickten und von den resp. Verfassern der Gesellschaft geschenkten Drucksachen vor: 1) Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie etc. von Hrn. Prof. Dr. Dragendorff. 2) Eine Abhandlung «über Oleum terebinth. und Oleum Juniperi (Separatabdruck) von den Herren Dr. R. Godeffroy und Carl Ledermann, und 3) Berathungen und Be-

schlüsse über den im Reichskanzleramte ausgearbeiteten Entwurf zu einem Apothekergesetze, eingeschickt vom Directorium des Deutschen Apotheker-Vereins. — Die Gesellschaft sprach den freundlichen Einsendern einen warmen Dank aus.

Der Bericht über die eingegangenen Schreiben umfasste:

- 1) Austrittsanzeige des Hrn. Th. Eiche. — Die Gesellschaft beauftragte den Secretair das ausgetretene Mitglied um Rücksendung des nicht beigefügten Diplomes zu ersuchen.
- 2) Dankschreiben des Hrn. C. Arnoldi in Koslow für das übersandte Glückwunschtelegramm.
- 3) Telegramm von der pharmaceut. chemischen Societät in Riga, gleichfalls als Antwort auf das Glückwunschtelegramm.
- 4) Schreiben des Hrn. Apothekers Kossakofsky in Bogorodskoe.
- 5) Schreiben des Hrn. Apothekers Johansen in Tambow nebst Beischluss von 10 Rbl. für die Unterstützungskasse für verarmte Pharmaceuten. — Die Gesellschaft sprach ihren Dank für diese Gabe aus.

Der Secretair berichtete hierauf über eine seiner Zeit von den Deputirten der pharm. Gesellschaft an die Minister des Krieges und des Innern gemachte Eingabe, in welcher um eine dahingehende Interpretation des ersten Punctes der Militairpflichts-Bestimmungen für Pharmaceuten nachgesucht wurde, dass auch den noch die gesetzlich vorgeschriebene Conditionszeit, als integrirende Bildungsstufe, ableistenden Apothekergehilfen die Vergünstigungen des ersten Punctes zu Theil würden, da im entgegengesetzten Falle die Allerhöchst gewährte Fristung der Militairpflichtsableistung vollständig illusorisch bleibe. Leider ist auf dieses Gesuch eine vom 31. Januar d. J. datirende vollständig abschlägige Antwort erfolgt.

Der Secretair legte darauf einen Rechenschaftsbericht ab über die wirklichen Einnahmen und Ausgaben im Jahre 1877, gegenüber dem Voranschlage, und entwickelte das Budget für das laufende Jahr 1878. Hieran anschliessend brachten die Herren A. Bergholz und Biel drei Anträge folgenden Inhalts ein:

Antrag № 1. «Die Gesellschaft möge im Budget dieses Jahres eine bestimmte Summe fixiren, um eine sachkundige Persönlichkeit zu engagiren, welche die Sammlungen und die Bibliothek in Ordnung zu

bringen und genaue Cataloge über Bibliothek und Sammlung anzufertigen hat. Nachdem diese Arbeit beendet, möge die Gesellschaft den Redacteur, da derselbe im Local der Gesellschaft wohnt, verpflichten, unter Aufsicht des Curatoriums die Sammlungen und die Bibliothek in Ordnung zu halten und den Catalog fortlaufend zu ergänzen».

— Antrag № 2. «Die Revisionscommission für dieses Jahr zu dispensiren von dem Bericht über den Zustand der Sammlungen und der Bibliothek. Dagegen aber von ihr zu verlangen:

- 1) einen detaillirten schriftlichen Bericht über die Einnahmen und Ausgaben des von der Gesellschaft herausgegebenen Journals;
- 2) einen ebensolchen detaillirten Bericht über die Einnahmen, Ausgaben und Unterhaltungskosten des Laboratoriums, mit sorgfältiger Trennung der Einnahmen für gerichtliche Untersuchungen und Privatanalysen».

Antrag № 3. «Die Gesellschaft wolle beschliessen, bis nach Erstattung dieses schriftlichen Berichtes die Discussion über das Budget des Jahres 1878 ruhen zu lassen».

Nachdem diese Anträge in längerer Auseinandersetzung durch Hrn. Biel, als Antragsteller, begründet worden, wurde die Besprechung über dieselben aufgenommen, die zu folgenden Beschlüssen führte.

ad Antrag № 1. Es wurde ein Beschluss über diesen Antrag bis zur Erstattung des Berichts der Revisionscommission vertagt.

ad Antrag № 2. Hr. A. Poehl stellte folgenden in Bezug auf den Eingang veränderten Antrag:

«Eine besondere Commission zu wählen, die die unter 1. u. 2, des ursprünglichen Antrages vorgeschlagenen Arbeiten ausführt, und namentlich die beiden Antragsteller A. Bergholz und Biel in dieselbe zu wählen».

Zu Gunsten dieses Antrages des Hrn. A. Poehl wurde der Antrag № 2 von den Herren A. Bergholz und Biel zurückgezogen.

Die Gesellschaft stimmte diesem veränderten Antrage bei, unter Verstärkung der Commission durch die Wahl des Hrn. Kassier A. Wagner als drittes Mitglied.

ad Antrag № 3. Der Antrag wurde unverändert angenommen.

Hr. Rennard bat um die Erlaubniss das Local der Gesellschaft zur Versammlung der Mitglieder einer Sterbekasse benutzen zu können. — Wurde zugestanden.

Hr. Feldt suchte ebenfalls um die Erlaubniss nach, die Generalversammlung der «Russischen Gesellschaft für den Handel mit Apothekerwaaren» in dem Local der Gesellschaft abhalten zu können. — Wurde ebenfalls zugestanden, jedoch gegen eine Vergütung von 25 Rbl. zum Besten der Gesellschaftskasse.

Hr. Biel hielt hierauf einen längeren Vortrag über Kerosin, mit besonderer Berücksichtigung der verschiedenen Sorten des Handels, ihrer Brennzeit, Leuchtkraft, Explosionstemperatur etc., welchem Vortrage die versammelten Mitglieder mit gespannter Aufmerksamkeit folgten.

Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, den 7. Februar 1878.

Director: J. TRAPP.

Secretair: F. TH. JORDAN.

Jahresbericht

der pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg für das Jahr 1877.

Hochgeehrte Versammlung!

Wenn ich Ihre Aufmerksamkeit und Geduld für kurze Zeit in Anspruch nehme, so geschieht dieses, um einer durch die Statuten dem Secretair vorgeschriebenen Pflicht nachzukommen. In dem nachfolgenden Berichte will ich versuchen, Ihnen ein Bild der Verhältnisse und der Thätigkeit unserer Gesellschaft im verflossenen Jahre zu entwerfen.

Beginnen wir zuerst mit dem Bestande und den inneren Angelegenheiten der Gesellschaft.

Am Schlusse des Jahres 1877 zählte die Gesellschaft im Ganzen 275 Mitglieder, und zwar darunter:

1. wirkliche Mitglieder 122, wovon hiesige 57, auswärtige 65.
2. correspondirende » 46.
3. Ehrenmitglieder 107.

Im Laufe des Jahres wurden 31 neue Mitglieder aufgenommen und zwar die Herren: Prov. Julius Krannhals, Prov. Nicolai Russow, Prov. Heinrich Zwiebelberg, Prov. Isaak Peskofsky, Prov. Constantin

Oppenheim und Prov. Max Bruhm, sämmtlich in St. Petersburg, ferner Prov. Th. Buchardt in Riga, Prov. Th. Ahl in Pawlowsk, Prov. Josef Jogiches in Mohilew, Prov. Ed. Weyde in Serpuchow, Prov. Robert Schultz in Borowitschi, Prov. Joh. Docken in Maicop, Prov. Joh. Hugo Kluge in Rjeschiza, Prov. Th. Goodman in Sassmaken, Prov. Herrmann Natanson in Boryssow, Prov. Benjamin Natanson in Dünaburg, Mag. pharm. Isaak Natanson in Minsk, Prov. Alexander Frederking in Riga, Prov. Ferd. Hetling in Potschinky, Prov. Friedr. Müller in Lodz, Prov. Albert Brenner in Doblen, Prov. Adolph Strauss in Perejaslavl, Prov. Balduin Heinr. Grahe in Kresstzy, Prov. Woldemar Linde in Porchov, Apoth. Ferdinand Mischel in Chorzel, Prov. Ferdinand Gotthardt in Nucha, Prov. Carl Tietjens in Rujen, Prov. Eduard Hoffmann in Ostrog, Apoth. Maximilian Leinweber in Lodz, Prov. Martin Sezenewsky in Pawlovo und Prov. Georg Eggers in Pensa.

Ausserdem ist noch eine grössere Anzahl von Mitglieds-Kandidaten angemeldet worden, doch haben dieselben noch nicht dem Ballotement unterworfen werden können, da sie, unerachtet mehrfacher Aufforderung, ihr curriculum vitae nicht eingesandt haben. Diese regere Betheiligung der Apothekenbesitzer aus dem Innern des Reiches wurde durch einen den auswärtigen Mitgliedern zugestandene bedeutende Ermässigung der Zahlung für die pharm. Zeitschrift hervorgerufen.

Verloren hat die Gesellschaft dahingegen durch den Tod drei wirkliche Mitglieder: Prov. Heinrich Ludwig in St. Petersburg, Prov. Adolph Hartmann in Kolpino und Apoth. August von Weinberg in St. Petersburg.

Ueber die Thätigkeit der Gesellschaft auf den neun ordentlichen Versammlungen des vorigen Jahres legen die, wie früher, in der pharm. Zeitschrift veröffentlichten Sitzungs-Protocolle Zeugniß ab. Die Glieder des Curatorium's der Gesellschaft traten ferner noch neun Male zu Vorberathungen zusammen.

Um zu einem fleissigeren Besuche der Versammlungen anzuregen, wurden die auf der Tagesordnung stehenden wichtigen Verhandlungen, sowie die angemeldeten Vorträge, vor einer jeden Sitzung zeitig durch mehrere Tagesblätter veröffentlicht.

Sr. Exc. Geheimrath Trapp, der schon seit einer Reihe von Jahren an der Spitze der Gesellschaft steht, wurde auch für das vorige Jahr

durch Akklamation wieder zum Director erwählt. In das Curatorium trat, an Stelle des Hr. Schultz, ein neues Glied Hr. Schiller, als Oeconomieverwalter, während die übrigen Glieder der Verwaltung ihre frühere Amtsthätigkeit fortsetzten.

Die durch die Statuten festgesetzte Revision des Gesellschaftsvermögens wurde den Herren Martenson, R. Bergholz und Schuppe übertragen.

Als Vertreter des Standes bei den Apothekenrevisionen wurden die Hrn. Hoffmann, Schultz und Schiller durch Akklamation wieder gewählt.

Zu grossem Dank ist die Gesellschaft im vorigen Jahre wieder ihrem langjährigen hochgeehrten Ehrenmitgliede Sr. Exc. Geheimrath Dr. Waradinoff verpflichtet, der mit altbewährter Bereitwilligkeit in allen juridischen Fragen die Gesellschaft mit Rath und That unterstützte und überhaupt lebhaften Antheil an allen Fragen nahm, die die Interessen des Standes berührten.

Auch im verflossenen Jahre hatte die Gesellschaft die Freude an zwei seltenen Festen ihrer Ehrenmitglieder, der Herren: Apotheker Marnitz in St. Petersburg und Prof. emer. Dr. Ph. Phöbus in Giessen, die beide ihr 50-jähriges Jubiläum feierten, sich durch Deputation und Adresse betheiligen zu können. Ferner wurde einem ihrer Mitglieder, dem Hrn. A. Bergholz, die Anerkennung zu Theil von der pharmaceutischen Gesellschaft zu Warschau zum Ehrenmitgliede ernannt zu werden.

Einem fühlbaren Mangel wurde durch Stiftung eines Gesellschaftsalbums abgeholfen, wozu Hr. G. Schultz aus dem Nachlasse des verstorbenen Mitgliedes Zirk als Grundstein ein werthvolles Album der Gesellschaft als Geschenk darbrachte.

Die beständig wachsende Einfuhr ausländischer Geheimmittel und die durch diese veranlasste Schädigung der reellen Pharmacie und Ausbeutung des leichtgläubigen Publicums gab Veranlassung zu angeregter Verhandlung über die Mittel und Wege, wie dieser wahrhaften Ueberschwemmung mit Schwindelmitteln gesteuert werden könne. Die gründliche Bearbeitung dieser Frage und der Vorschlag wirksamer Mittel zu möglichster Verhinderung der zunehmenden Ausbreitung dieser Geheimmittel bei uns in Russland wurde einer Commission, bestehend aus den Herren A. Poehl und Schiller, übertragen.

Der grosse Nachtheil, der den hiesigen jungen Pharmaceuten dadurch erwächst, dass sie zur Erlangung ihrer weiteren Ausbildung eine andere Universität aufsuchen müssen, da sie noch immer nicht zum Studium an der hiesigen medico-chirurgischen Academie zugelassen werden, ein Nachtheil, unter dem auch die hiesigen Apothekenbesitzer sehr leiden, veranlassten Ihre Deputirten im Medicinalrath zu einer erneuten Eingabe an den Hrn. Minister des Krieges, dem die medico-chirurgische Academie untersteht, um Zulassung der Pharmaceuten zum Studium an genannter Anstalt auf Grundlage der für die Universitäten geltenden Gesetzesbestimmungen für Pharmaceuten. Bis jetzt ist jedoch auf dieses Gesuch noch keine Entscheidung erfolgt.

Eine zweite Eingabe durch die Deputirten an die Minister des Krieges und des Innern wurde durch den Wortlaut des ersten Punktes der Militairpflichtbestimmungen für Pharmaceuten hervorgerufen, nach welchem den Apothekergehilfen nur dann eine Fristung für die Ableistung der Militairpflicht zugestanden wird, wenn sie sich als Zuhörer auf einer Universität oder medico-chirurgischen Academie befinden. Da diese Fristung vollständig illusorisch ist und nicht dem Geiste einer Vergünstigung entspricht, weil nur in den seltensten Fällen in Folge der abzuleistenden Conditionszeit sich ein Apothekergehilfe im 21sten Jahre schon auf der Universität befinden wird, gieng das Gesuch dahin, diesen Punkt in der Weise zu interpretiren, dass eben diese gesetzlich vorgeschriebene Conditionszeit der Gehilfen, als practische Ausbildungsstufe, in den Kreis der Bestimmung gezogen werde. — Leider ist dieses Gesuch in der jüngsten Zeit abschlägig beschieden worden.

Der in Folge des Krieges sehr ungünstige Geldcours hatte selbstverständlich eine enorme Steigerung der Preise für Apothekerwaaren hervorgerufen, so dass die geltende Apothekertaxe in vielen Fällen kaum den Einkaufspreis deckte, geschweige denn einen Gewinn gewährte. Die Deputirten der Gesellschaft hielten es daher für ihre Pflicht, den Medicinalrath um eine neue Durchsicht der Apothekertaxe zu bitten, zumal diese schon seit vier Jahren keiner Umrechnung unterworfen worden ist. — Aber auch in diesem Falle fand unsere gerechte Bitte kein Gehör, sondern wurde die Durchsicht der Taxe bis zur Beendigung des Krieges hinausgeschoben.

Um die wissenschaftliche Thätigkeit auf den Versammlungsabenden

zu erhöhen und eine gewisse Garantie für die Regelmässigkeit der Vorträge zu erlangen, war die Gesellschaft freudig auf den Vorschlag eingegangen, einem besonderen Ausschusse, bestehend aus den Herren: Biel, Martenson, A. Poehl und Rennard, die Sorge für die jedesmaligen wissenschaftlichen Vorträge zu übergeben. Diese neue Einrichtung hat denn auch schöne Früchte getragen und ist durch dieselbe der Gesellschaft der Genuss einer ganzen Reihe von Vorträgen und kürzeren Mittheilungen geboten worden, die wiederum zu weiteren wissenschaftlichen Besprechungen und Erläuterungen Veranlassung gaben. Im Laufe des Jahres hielten Vorträge oder machten practische Mittheilungen: Hr. J. Biel: 1) «über einige neu entdeckte Elemente und deren Beziehung zum periodischen Gesetze»; Hr. J. Martenson: 2) «über Wärmemessungen, insbesondere über das medicinische Thermometer»; 3) «über Telephone»; Hr. A. Peltz: 4) «über die Untersuchung verschiedener fetter Oele»; Hr. A. Poehl: 5) «über polarisirtes Licht im Dienste der pharmaceutischen Chemie»; 6) «über die Darstellung von Sauerstoff zu medicinischen Zwecken»; 7) «über von ihm beobachtete Refractionerscheinungen von Lösungen und deren Verhältniss zum Atomgewicht»; 8) «über Folia Carobae»; 9) «über von ihm ausgeführte analytisch-chemische Untersuchungen»; Hr. E. Rennard: 10) «über die Darstellung von Neurin, Tetraaethylammoniumhydroxyd, xanthogensaures Kali und Natron»; 11) «über insectenfressende Pflanzen».

Nachdem ich in dem Vorhergehenden Ihnen versucht habe einen kurzen Abriss des Bestandes der Gesellschaft und ihrer Wirksamkeit sowohl auf den Versammlungen, als auch nach Aussen hin, zu entwerfen, wende ich mich in meinem Berichte zu den Einrichtungen und Stiftungen, die von der Gesellschaft ins Leben gerufen worden sind.

1. Die pharmaceutische Schule. Der Besuch derselben war leider im vorigen Jahre ein sehr spärlicher. Am Anfange des Jahres besuchten die Schule zwar: 1. Birkenbaum von Hrn. Poehl; 2. Wilschinsky von Hrn. A. Bergholz; 3. Dunkel von Hrn. Gauderer; 4. Rothberg von Hrn. Russow; doch blieben alle im Laufe der ersten Monate fort. Regelmässig und mit Erfolg frequentirten die Schule nur: 5. Weidenbaum von Hrn. Russow und 6. Hirschberg von Hrn. Bruhm.

Es sind schon so manche Experimente gemacht worden, um den Besuch der Schule zu beleben und zu erleichtern, der Erfolg ist aber

bis jetzt noch immer ausgeblieben und das wahre Mittel hierfür noch unentdeckt. Dennoch dürfen wir die Erreichung dieses Zieles nicht aufgeben. Ein grosser Theil der Schuld des Misserfolges im vorigen Jahre dürfte wohl den so sehr verringerten pharmaceutischen Kräften an hiesigem Orte zuzuschreiben sein, nachdem eine so grosse Zahl von Pharmaceuten von der Kriegsarmee absorbirt worden war.

2. Das analytische Laboratorium. Die gerichtlich-chemischen Untersuchungen erstreckten sich wiederum über ein ausgedehntes Feld der verschiedensten Gegenstände unter 60 №№, darunter allein 22 Cadaveruntersuchungen. Abgerechnet die neun Fälle dieser letzteren, in denen keine schädlichen Stoffe nachgewiesen wurden, spielte in den übrigen 13 Fällen dieses Mal das Cyankalium die Hauptrolle, da es in 5 Cadavern aufgefunden wurde, während die sonst vorherrschende arsenige Säure nur dreimal vorkam. Als Giftstoffe in den Cadavern traten sonst noch auf: Morphinum, Opium, Bleioxyd, Ammoniak und Kerosin je einmal. In vier erbrochenen Massen wurden zu einem Male: arsenige Säure, Ammoniak und Wismuthoxyd aufgefunden, in dem 4ten Falle konnte aber kein schädlicher Stoff nachgewiesen werden. Die übrigen Untersuchungsobjecte umfassten vorwiegend Lebensmittel, und zwar in grösserer Anzahl Kuchen, Schmand, Milch, Butter und Chokolade, in Folge der mehrfach aufgetretenen Krankheitserscheinungen nach Genuss von Conditorewaare; doch wurde in allen diesen Gegenständen nichts Schädliches gefunden. Ferner wurde noch nachgewiesen in einem Theeaufgusse: Phosphor, in Mehl und Twarok: zweimal Arsenik, in Zucker-eiern: einmal Scheelsches Grün, in Pfefferkuchen: einmal Anilinfarbe, in gesalzenen Gurken: einmal Kupferoxyd, in einem Teig für Ratten: 28% arsenige Säure, in einer Flüssigkeit: eine Spur Phosphor, in zwei Flüssigkeiten: Schwefelsäure, in zwei Pulver zu 4 und 5 Gran Morphinum. Ein Flecken auf einem Paletot enthielt Schwefelsäure und auf einem Wechsel unterlag die Schrift einer Untersuchung. Der Rest der Untersuchungsgegenstände enthielt unwesentliche oder keine ausserordentliche Stoffe. Für alle diese Untersuchungen wurde die Summe von 1165 Rbl. vereinnahmt. Der Antheil der Gesellschaft für die ausgeführten Privatuntersuchungen betrug 227 Rbl. 45 Cop.

3. Bibliothek. Zu den im Vorjahre vorhandenen 4794 Bänden und 305 Brochüren, kamen im Jahre 1877 hinzu: 22 periodische

Schriften in 29 Bänden, 5 Werke in 5 Bänden und 15 Brochüren, so dass die Bibliothek jetzt 4828 Bände und 320 Brochüren umfasst. Ausser den von der Dorpater Universität der Gesellschaft freundlichst eingesandten Gelegenheitschriften, gingen unserer Bibliothek durch Geschenk folgende Druckschriften zu: von Hrn. Dir. Trapp: Наставление для судебно-химическаго изслѣдованія ядовъ; von Hrn. Sutton in Norwich: Systematic handbook of volumetric analysis; von Hrn. Dr. Dragendorff in Dorpat: Jahresbericht über die Fortschritte der Pharmacognosie, Pharmacie und Toxicologie 1875; von Hrn. Madsen in Copenhagen: Pharmacopoea Danica. 1869 und eine Brochüre von Hrn. Dr. G. Janeczek in Wien: über normalen Hexylalcohol und normale Oenanthylsäure von Ad. Lieben und G. Janeczek.

4. Sammlungen. Durch die Beschränktheit des Raumes des Gesellschaftslocales leidet die Uebersichtlichkeit mancher unserer Sammlungen in hohem Grade. Der Beschluss der Gesellschaft, die Medaillensammlung, die bisher vollständig dem Auge entrückt war, in flachen Glaskasten unterzubringen, wird hoffentlich als erster Schritt zu verbesserten Zuständen in Bezug auf die Ausstellung und Catalogisirung der Sammlungen nicht vereinzelt bleiben, sondern weitere Schritte im Gefolge haben. Die Medaillensammlung hat durch ein Geschenk des Hrn. Dir. Trapp einen Zuwachs von fünf grossen kupfernen Medaillen erhalten.

5. Pharmaceutische Zeitschrift für Russland. Diese ist unter der bisherigen Redaction regelmässig forterschienen und hat durch die Aufnahme der gesetzlichen Verordnungen und der Beschlüsse des Medicinalraths in Bezug auf Pharmacie in russischer Sprache für die Apotheker namentlich im Innern des Reiches grössere Bedeutung gewonnen und erfreut sich augenblicklich einer grösseren Zahl von Abonnenten. Unter den Originalartikeln des vorigen Jahres nehmen die durch die Güte des Hrn. Prof. Dr. Dragendorff der Zeitschrift zugegangenen, theils eigenen Arbeiten desselben, theils solcher aus dem pharmaceutischen Institute in Dorpat hervorgegangenen, den vorwiegenden Platz ein, wofür die Gesellschaft grossen Dank schuldet. Ausserdem haben sich durch freundliche Mitwirkung an dem Erscheinen der Zeitschrift betheiliget, die Herren: Dr. J. Biel, Dr. R. Godeffroy, Mag. pharm. Ed. Hirschsohn, Prov. F. Th. Jordan, Mag. pharm.

J. Klever, Prov. Marquis, Mag. pharm. J. Martenson, stud. med. Podwissotsky, Mag. pharm. A. Poehl, Mag. pharm. Th. Rosenblatt und Prov. A. Schwalm.

6. Unterstützungscasse für verarmte Pharmaceuten. Bei dem wohlthätigen Sinn unserer Standesgenossen ist diese Hilfskasse auch im vorigen Jahre nicht ganz vergessen worden, sondern hat durch mehrere freundliche Spenden einen kleinen Zuwachs erhalten, wodurch die Gesellschaft die Möglichkeit erhielt, manche dringende Noth zu lindern.

7. Claus-Stipendium. Die Auszahlung dieses Stipendiums wurde in der zweiten Hälfte des vorigen Jahres auf Beschluss der Gesellschaft sistirt, da der Stipendiat die ihm gestellte Bedingung nicht erfüllt hatte, und die zurückgehaltene Summe zu dem Stipendiumfond geschlagen.

8. Suworoff-Medaille. Nach zweijähriger Pause hat die für das Jahr 1877 gestellte pharmaceutische Preisaufgabe wieder eine Bearbeitung gefunden und ist am 12ten Dec. vorigen Jahres bei der allgemeinen Preisvertheilung in Dorpat dem stud. pharm. Eduard Keussler die goldene Suworoff-Medaille zuerkannt worden. Die für das Jahr 1879 gestellte Preisaufgabe lautet: «Kritische Beurtheilung der Methoden, welche zur Trennung und quantitativen Bestimmung der verschiedenen Chinaalkaloide benutzt werden».

9. Kassenbestand. Es erübrigt mir nur noch Ihnen einen Ueberblick über die finanziellen Verhältnisse unserer Gesellschaft zu geben und freut es mich, meinen heutigen Bericht mit einer angenehmen Mittheilung schliessen zu können. Durch die unerwartet gute Einnahme von den gerichtlich-chemischen Untersuchungen und durch den Gewinn aus der grösseren Abonnentenzahl der Zeitschrift hat das Capital unserer Gesellschaft einen bedeutend grösseren Zuwachs erhalten, als derselbe im Voranschlage angenommen werden konnte. Zugleich halte ich es aber auch für meine angenehme Pflicht, hier der gewissenhaften und umsichtigen Kassenverwaltung unseres werthen Hrn. Kassiers A. Wagner die verdiente Anerkennung zu zollen. Das Capital der Gesellschaft beträgt nach dem Abschlusse zum 1ten Januar 1878 in Werthpapieren und baarem Gelde, erstere natürlich zum Nominalwerthe angenommen, 4767 Rbl. 79 Cop. Laut Beschluss der Gesellschaft befinden sich die

Werthpapiere, sowohl der Gesellschaft, als auch der anderen Kassen in der Staatsbank in Aufbewahrung. Ueber die verschiedenen Stiftungskassen wird Ihnen wohl der Revisionsbericht die erwünschte Auskunft ertheilen und will ich demselben daher nicht vorgreifen,

St. Petersburg, den 7. März 1878.

F. TH. JORDAN, d. Z. Secretair.

V. TAGESGESCHICHTE.

Warschau. In Folge mangelhafter Kenntniss der russischen Sprache von Seiten der daselbst studirenden Pharmaceuten hat das Conseil der Warschauer Universität, nach dem «Golos», verfügt, dass sich fortan jeder Pharmaceut bei seinem Uebertritt aus einem Kurse in den anderen, sowie auch bei seinem Schlussexamen einer Prüfung im Russischen zu unterziehen habe. Im Zusammenhang damit sind die Pharmaceuten fortan gleichfalls zum Besuch russischer Vorlesungen obligatorisch verpflichtet.

Berlin. Zu den zahlreichen bereits bestehenden medicinischen Zeitungen wird demnächst noch eine neue treten, indem die Gebrüder Rohlf's, Dr. H. Rohlf's in Göttingen und Hofrath Dr. Gerh. Rohlf's in Weimar vom März d. J. ab im Verlage von Hirschfeld in Leipzig unter dem Titel «Deutsches Archiv für Geschichte der Medicin und medicinische Geognosie» eine Vierteljahresschrift für die genannten Fächer herausgeben werden.

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herren Apotheker: Bawarski in Woronesch, Beljowski in Lubni—das Geld für die Zeitschrift erhalten.

Hrn. Apotheker H. in T. Als Anleitung zur Bereitung von Mineralwässer ist das Werk von Dr. B. Hirsch „Fabrikation der künstlichen Mineralwässer und anderer moussirender Getränke“, 2. Auflage, gegenwärtig wol das beste und empfehlenswertheste. — Ein kritisches Referat über die neuesten Erscheinungen auf dem Gebiete der wissenschaftlichen und praktischen Pharmacie aller Länder bietet Ihnen der „Jahresbericht f. Pharmacognosie, Pharmacie etc.“, von Prof. Dragendorff.

Mitgliederverzeichniss der pharmaceutischen Gesellschaft in St. Petersburg.

A. Ehrenmitglieder.

- | | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Abich, G. v., St. Petersburg. | Frikhinger, Albert, Nördlingen. |
| André, Paris. | Froben, Leonhard, St. Petersburg. |
| Arnoldi, Const., Koslow. | Fuchs, Joseph, Wien. |
| Arpe, v., Helsingfors. | Gauger, Carl, St. Petersburg. |
| Artus, Willibald, Jena. | Geiseler, Königsberg. |
| Bertrand, Schwalbach. | Giskra, v., Wien. |
| Blumenthal, Adrian, Moscau. | Greenish, Th., London. |
| Boudet, Paris. | Guivartowski, Moscau. |
| Brandt, J. F., St. Petersburg. | Hager, Hermann, Berlin. |
| Brants, C., Wien. | Hartmann, St. Petersburg. |
| Breithaupt, Aug., Freiburg. | Helmersen, G. v., St. Petersburg. |
| Bussy, Paris. | Herzog, Braunschweig. |
| Chodnew, St. Petersburg. | Ilisch, Jacob, Sergiewsk. |
| Dankwortt, W., Magdeburg. | Jahn, Meiningen. |
| Dittrich, Joseph, Prag. | Jonas, Eilenburg. |
| Dorvault, Paris. | Karell, Philipp, St. Petersburg. |
| Dragendorff, Dorpat. | Kokscharoff, Nicolai, |
| Duflos, Adolph, Breslau. | Kopp, Herm., Heidelberg. |
| Dumas, Paris. | Koslow, Nic., St. Petersburg. |
| Ehrmann, Olmütz. | Kymenthul, Wilh., Moscau. |
| Erdmann, Berlin. | Landerer, Xaver, Athen. |
| Evans, Henry, London. | Laskowsky, Moscau. |
| Faber, John, New-York. | Lorenz, Michael, St. Petersburg. |
| Faber, Minden. | Ludwig, Wilh., St. Petersburg. |
| Flückiger, Strassburg. | Madsen, H. P., Kopenhagen. |
| Fournez, Paris. | Maisch, John, Philadelphia. |
| Frederking, Carl, Riga. | Marnitz, Ernst, St. Petersburg. |

- Maydell**, Baron Peter, St. Petersburg.
Mialhe, Paris.
Miljutin, Dmitri, St. Petersburg.
Mohr, Friedrich, Bonn.
Murray, Carles, Buenos-Ayres.
Neese, N., Kiew.
Nordenskjold, Nilsen, Helsingfors.
Overbeck, Lemgo.
Pasquir, Liège.
Peckolt, Th., Rio-Janeiro.
Pelikan, Eugen, St. Petersburg.
Phoebus, Ph., Giessen.
Planchon, Paris.
Redwood, London.
Regnauld, A., Paris.
Reichardt, E., Jena.
Reimann, Gustav, Posen.
Riedel, I. D., Berlin.
Riekher, Marbach.
Rosoff, Nic., St. Petersburg.
Sacharoff, Basil, St. Petersburg.
Saeviczski, Florian, Krakau.
Schering, Ernst, St. Petersburg.
Schiffner, R., Wien.
Schlosser, Th., Wien.
Schmidt, Carl, Dorpat.
Schneider, Joseph, Wien.

- Schroeders**, Rud. v., St. Petersburg.
Schukowsky, Zarskoe-Sselo.
Schultz, Moscau.
Senard, Paris.
Smelsky, Eleazar, St. Petersburg.
Sobolewski, Wladimir, St. Petersburg.
Solsky, Martin, St. Petersburg.
Specht, Wilh. Bernh., Moscau.
Staberon, Berlin.
Timascheff, Alex., St. Petersburg.
Trapp, J., St. Petersburg.
Trephoff, Th. v., St. Petersburg.
Trier, S. M., Kopenhagen.
Tripier, Paris.
Tromsdorff, sen., Erfurt.
Ulex, Hamburg.
Waldheim, Anton v., Wien.
Walujeff, Peter, St. Petersburg.
Waradinoff, Nicolai, St. Petersburg.
Wickberg, Carl, Helsingfors.
Wittstein, G. E., München.
Wolfrum, Augsburg.
Zagorsky, Alex., St. Petersburg.
Zdekauer, Nic.,
Zizurin, Th.,
Zwenger, Const., Marburg.

B. Correspondirende Mitglieder.

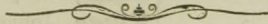
- Abl**, Friedr., Zara.
Bayern, Tiflis.
Bremridge, Elias, London.
Cienkowsky, Leon, St. Petersburg.
Collan, A., Helsingfors.
Dallwig, Wilh., Trendelburg.
Faber, Philadelphia.
Ferrari, Madrid.
Forsberg, G., Helsingfors.
Freudenstein, Georg, Homberg.
Genevoix, Emil, Paris.
Geoffin, Georg, Christianstad.
Griffiths, W. Handzel, Dublin.
Georgino, Colmar.
Glässner, Joh. Georg, Cassel.
- Godeffroy**, Rich., Wien.
Goertz, Joh., St. Petersburg.
Irtell, Simon, Tiflis.
Janczek, Gustav, Wien.
Kind, Aug., Cassel.
Klinger, Friedrich, Wien.
Lehmann, Rendsburg.
Lösch, Jul., St. Petersburg.
Majes, E. D., Fürth.
Markgraff, Berlin.
Méhu, Camille, Paris.
Minlos, Ed., St. Petersburg.
Mosca, Turin.
Müller, Heinrich, Hersfeld.
Nachtmann, Jac. Hernagor-Kärnthen.

Oberdörffer , Hamburg.	Schleisner , Copenhagen.
Pabo , Robert, St. Petersburg.	Sutton , Francis, Norwich.
Pecher , J. E. Temeswar.	Vorwerk , Speyer.
Peltz , Adolph, St. Petersburg.	Voss , J., Göttingen.
Pohl , J. J., Wien.	Walker , Jeannot, St. Petersburg.
Rudolph , Lorenz, Augsburg.	Walter , Amsterdam.
Selten , Joh.	> , Aussig.
Schischenko , Perm.	Zavizianos , G. N., Athen.

C. Wirkliche Mitglieder.

Ahl , Theodor, Pawlowsk.	Grahe , Ferdinand, Kasan.
Banzleben , Julius, St. Petersburg.	Grüneisen , Friedr., St. Petersburg.
Bergholz , Alexander, >	Hamburger , Ferdinand, Jekaterinodar.
> , Rudolph, >	Hammermann , Friedr., St. Petersb.
Biel , Johannes, >	Hauck , >
Birkenberg , Cornelius, >	Heermeyer , Eduard. >
Bischoff , Jaroslawl.	Henning , Heinrich, >
Bjöklund , Gustav, >	Hetling , Ferdinand, Potschinki.
Böhmer , Carl, >	Hoffmann , Eduard, Ostrog.
Bonin , Alexander, Kreslawl.	> , Theodor, St. Petersburg.
Borgman , August, St. Petersburg.	Hoder , Andreas, >
Borkum , Carl, Wilna.	Ignatius , Friedrich, >
Brenner , Albert, Doblen.	Jahmann , Johann, Wladimir.
Bresinsky , Eduard, St. Petersburg.	Jenken , Alexander, Romén.
Bruhm , Alex., >	Jogiches , Josef, Mohilew.
Buchardt , Theodor, Riga.	Johansen , Wilhelm, Tambow.
Docken , Johann, Maicop.	Jordan , Ferdinand, Th., St. Petersb.
Drexler , Friedrich, Mitau.	Kahn , Joseph, >
Eggers , Georg, Pensa.	Kluge , Johann, Reschitza.
Eggert , Wilhelm, St. Petersburg.	Koch , Friedr. Charkow.
Feldt , Friedr., >	Koester , Perm.
Fero , Carl, >	Köhler , Theodor, Dorpat.
Feuereisen , Christian, Morschansk.	Krannhals , Julius, St. Petersburg.
Flemming , Friedr., St. Petersburg.	Kühlstaedt , Eduard, Peterhoff.
Forbricher , Heinrich, Moscau.	Leinweber , Maximilian, Lodz.
Forsmann , Alexander, St. Petersburg.	Levigton , Anton, Orenburg.
Frederking , Alex., Riga.	Lewin , Abraham, St. Petersburg.
Gern , Eduard, St. Petersburg.	Linde , Woldemar, Porchow.
Glockow , Constantin, Kronstadt.	Ljungstroem , Friedr., Kislar.
Goeldner , Leopold, Telschi.	Lohmeyer , Wenew.
Goldberg , Wilh., St. Petersburg.	Lütten , Emil, Romanow-Borysoglebsk.
Goodmann , Theodor, Sassmacken.	Mann , Carl, St. Petersburg.
Gotthardt , Ferdinand, Elisawetpol.	Martens , Julius, >
Grahe , Balduin, Krestzy.	Martenson , Johannes, >

- | | |
|---|---|
| Martinsen , Carl, St. Petersburg. | Schilzow , Nicolai, St. Petersburg. |
| Manassevitsch , Toby, » | Schmieden , Theophil, Tiflis. |
| Mischel , Ferdinand, Chorzel. | Schönrock , Hugo, Tschuchloma. |
| Müller , Friedr., Lodz. | Schorning , Schadrinsk. |
| Natanson , Benjamin, Dünaburg. | Schütze , Heinrich, St. Petersburg. |
| » , Hermann, Boryssow. | Schultz , Gustav, » |
| » , Isaak, Minsk. | » , Robert, Borowitschi. |
| Oppenheim , Const., St. Petersburg. | Schuppe , Carl, St. Petersburg. |
| Paciarkowsky , Shitomir. | Schwarzach , Josef, Nicolaeff. |
| Peskofski , Isaak, St. Petersburg. | Sezenewsky , Carl, Pawlowo. |
| Peterson , Carl, St. Petersburg. | Shdanow , Gatschina. |
| » , Michael, Poltawa. | Strauss , Adolph, Perejaslawl. |
| Podgorodetzky , Bielzi. | Sundeberg , Gustav, Soligalitsch. |
| Poehl , Alexander, St. Petersburg. | Theegarten , Albert, Glasow. |
| » , Wilhelm, » | Thorey , Ernst, St.-Petersburg. |
| Poulet , Louis, Poretschi. | Tietjens , Carl, Rujen. |
| Printz , Fromhold, Twer. | Treufeldt , Carl, St. Petersburg. |
| Rennard , Eduard, St. Petersburg. | Trofimoff , Mitrofan, » |
| Rosenberg , Friedr, » | Wagner , August, » |
| Rothberg , August, » | » , Theodor, » |
| Russow , Nicolai, » | Weyde , Eduard, Serpuchow. |
| Sartisson , Johann, Jekaterinoslawl. | Wilde , Ludwig, Iwanowo. |
| Schambacher , Alex., St. Petersburg. | Widoff , Carl, Zarskoe-Selo. |
| Schapiro , Salomon, » | Zeisick , Michael, Pleskau. |
| Schaskolsky , Bernhard, » | Zwiebelberg , Heinrich, St. Petersb. |
| Schiller , Alexander, » | |



Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Rennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatlich.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte u. Buchhandl. in den liter. Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, ersucht man an obengenannten Redacteur in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect, Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 7. || St. Petersburg, d. 1. April 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Ferrum albuminatum solutum; von Dr. J. Biel. — II. Journal-Auszüge: Ueber die Farbe der Wasserstoffgasflamme. — Ueber den Copaivabalsam — Ueber den Kautschukbaum. — Bemerkungen über die Einwirkung wasserfreier Säuren auf wasserfreie Basen. — Verbesserte Bereitung des gelben Jodquecksilbers. — Die Verarbeitung der Chinarinden in Ostindien. — Prüfungsmethode des Weins auf Fuchsingehalt. — Ueber Oleum infernale von Indien. — Ueber die Ursache der Häufigkeit der Zahncaries und ihre Verhütung. — Künstliche Darstellung des Corund, des Rubin, Saphir und mehrerer krystallisirter Silicate. — Ueber das Verhalten des Terpentins zu Chlor. — Ueber die Zersetzungsproducte des Chinins. — Sem. Cataputiae minoris. — Eine Reaction des Elaterins. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ferrum albuminatum solutum;

von

Dr. J. Biel.

Der neueste Preiscourant von Stoll & Schmidt weis't 84 Eisenpräparate auf, von denen nur 4 ausschliesslich zu chemischer Verwendung gelangen. Alle Uebrigen werden mehr oder weniger als Arzneimittel in Gebrauch gezogen. Nehmen wir dazu noch die rein pharmaceutischen Präparate als Extr. Ferri pomati, Tinct. Bestuscheffii etc., so kommen wir fast an die Zahl von 100 heran.

Es ist unter diesen Umständen der Pharmacie wahrlich nicht zu verargen, wenn sie die Creirung eines neuen Eisenpräparates nur mit sehr getheilten Empfindungen begrüsst und sich demselben gegenüber äusserst reservirt verhält. Wissen wir doch aus Erfahrung, dass bei *jedem* neuen Eisenpräparate mit grosser Emphase verkündet wird, nur dieses Letzte sei das wahre Arcanum, welches Alle in Frage kommenden Krankheiten zu heilen vermöge. Man erinnere sich nur der Anpreisungen von Ferr. oxydat. sacchar. solubile u. von Ferrum oxydat. dialysatum. Trotzdem hat keines dieser neueren Mittel bisher vermocht, auch nur Eines der älteren Präparate vollständig zu verdrängen.

Auch heute haben wir wieder über ein neues Eisenpräparat zu berichten, welches seinen Rundgang durch die Welt angetreten hat und auch bei uns verschrieben zu werden beginnt. Sache der Pharmacie ist es natürlich sich dem nicht entgegenzustemmen, sondern, sich in das Unvermeidliche fügend, soviel an ihr liegt, dazu beizutragen, dass wenigstens das Mittel auf eine gleichmässige, dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechende Weise dargestellt werde.

Es thut dies bei dem in Rede stehenden Präparate wahrlich sehr Noth. Man sollte kaum glauben, dass es bei der chemischen Vorbildung, welche jetzt dem Arzt doch auch auf den Universitäten zu Theil wird, noch möglich ist, ein solches Monstrum von Vorschrift zur Darstellung in die Welt zu setzen, wie dies durch den Autor, Herrn Dr. Friese, geschehen ist. Fühlte derselbe das unabweisbare Bedürfniss dazu, so ist doch in jeder kleinen Stadt ein Apotheker, welcher seine Anfangsgründe der Chemie noch nicht so weit verlernt hat, dass er nicht mit guten Rathschlägen an die Hand gehen könnte. Was würde man wohl zu einer Vorschrift sagen, nach welcher Kali nitricum auf die Weise dargestellt werden soll, dass man concentrirte Kalilauge mit einem Ueberschuss von concentrirter Salpetersäure vermischt und den entstandenen Krystallbrei zur Entfernung des Säureüberschusses mit Wasser auswäscht?

Genau so ist die Vorschrift beschaffen, welche Dr. Friese zur Darstellung von Ferr. albuminat. solut. angiebt ¹⁾.

1) Berl. klinische Wochenschr. vom 23. Juli 1877.

Dr. Friese schreibt nämlich vor, man solle ein Hühnereiweiss mit 10 Grm. Liquor Ferri sesquichlor. Ph. G. vermischen, den entstandenen braunrothen Niederschlag bis zur Entfernung des überschüssig zugesetzten Eisenchlorids und der frei gewordenen Salzsäure mit destillirtem Wasser auswaschen und dann mit $\frac{1}{2}$ Liter destillirten Wassers und 12 Tropfen Salzsäure übergiessen, worauf sich alles Eisenalbuminat bis auf wenige Flocken löst.

Dr. Friese giebt ferner an, dass eine nach dieser Vorschrift dargestellte Eisenalbuminatlösung 0,3 % metall. Eisen enthalte. Dazu wäre nöthig, dass der ganze in zehn Grm. Eisenchloridlösung enthaltene Eisengehalt im Niederschlag gebunden bliebe, denn diese zehn Grm. enthalten 1,5 Grm. Fe.

Nun schreibt aber der Autor selbst vor, den Niederschlag durch Waschen mit Wasser von dem überschüssigen Eisenchlorid zu befreien. Koblick in Berlin hat den Eisengehalt in einer genau nach obiger Vorschrift dargestellten Lösung bestimmt. Er fand statt 0,3 % einmal 0,028 %, ein anderes Mal 0,056, Merck in Darmstadt fand in seinen ebenfalls nach jener Vorschrift dargestellten Lösungen 0,05 % bis 0,133 %. Apotheker Döll und O. Schlickum geben ebenfalls an, dass es völlig unmöglich sei, die Vorschrift des Dr. Friese inne zu halten, wenn man ein constantes Präparat erhalten wolle. Döll schlägt daher vor, die Eiweissmenge zu verzehnfachen, um eine 0,3 % Fe enthaltende Lösung zu erhalten, während Schlickum verlangt, den Eisengehalt auf 0,03 % zu normiren u. desshalb statt 10 Grm. nur 1 Grm. Eisenchloridlösung zu nehmen. Es scheint uns daher dringend geboten, sich über einen bestimmten Gehalt zu verständigen.

Wenn wir die Vorschrift von Dr. Friese genauer ansehen, so erscheint es ganz natürlich, dass die verschiedenen Bearbeiter so ausserordentlich abweichende Resultate erhalten haben. Ein Hühnereiweiss enthält höchstens 4,5 Grm. trocknes Albumin, welches mit einer Lösung von 4,35 Grm. wasserfreiem Eisenchlorid zusammengebracht wird.

Soll nun, wie Dr. Friese verlangt, der volle Eisengehalt im Präparate verbleiben, so würde ein Eisenalbuminat von 21,4 % Eisengehalt entstehen müssen. Nach den vorzüglichen Untersuchungen über Albumin u. Metallalbuminate, welche Lieberkühn im Jahre 1852 veröffentlicht hat, sind alle von ihm untersuchten Metallalbuminate so

zusammengesetzt, dass entweder ein oder zwei Atome Metall im Molecüle vorhanden sind. Es wäre hiernach theoretisch anzunehmen, dass von Dr. Friese mindestens ein Eisenchloridüberschuss zugesetzt ist, welcher 15 % metall. Eisen entspricht. Denn die nach Lieberkühn wahrscheinliche Formel der Verbindung ist entweder $C_{72}H_{106}Fe_2N_{18}SO_{22} + H_2O$, welche einem Gehalt von 6,45 % Fe entspricht, oder sie ist $C_{72}H_{109}FeN_{18}SO_{22} + H_2O$ und würde dann einem Gehalt von 3,34% Fe entsprechen.

Lassen wir jetzt die Friese'sche Angabe über den Gehalt ganz unberücksichtigt und halten uns nur an die Vorschrift, welche das Auswaschen des überschüssigen Eisenchlorids verlangt, so sind wir auch noch nicht besser daran. Denn der Niederschlag ist überhaupt nur dadurch entstanden, dass kein Wasser zu seiner Lösung vorhanden war. In dem zum Auswaschen des Niederschlags verwendeten Wasser löst sich ein entsprechender Theil des Niederschlags auf und geht verloren, und wenn der Darsteller gewissenhaft so lange auswaschen wollte, als die ablaufende Flüssigkeit noch Eisenreaction erkennen lässt, so bliebe überhaupt kein Niederschlag mehr, sondern Eisenalbuminat und überschüssiges Eisenchlorid befänden sich beide im Waschwasser. Je nachdem also die Darsteller früher oder später mit dem Waschen aufgehört haben, haben sie denn auch einen Eisengehalt in ihrem Präparat bekommen, welcher von 0,028% bis 0,133% variirt, in dem letzten Falle also fast 5 mal grösser ist, als in dem ersten!

Da es hiernach absolut unmöglich ist, aus der Friese'schen Vorschrift irgend etwas wissenschaftlich und practisch Brauchbares herauszuarbeiten, so habe ich versucht, indem ich mich stets auf dem Boden festgestellter Thatsachen hielt, auf gerade entgegengesetztem Wege zu einen brauchbaren Resultate zu gelangen. Denn da ein Ueberschuss von Eisenchlorid dem Präparate nicht nur einen unangenehmen, den Schlund zusammenziehenden Geschmack, sondern auch eine die Magenschleimhaut reizende Beschaffenheit ertheilt, derselbe aber aus dem einmal entstandenen Präparate nicht mehr zu entfernen ist, so suchte ich auf rein experimentellem Wege diejenige geringste Quantität Eisenchlorid zu eruiren, welche zur Bildung der in Rede stehenden Verbindung nothwendig ist.

Ich benutzte zu diesen Versuchen:

1) eine Lösung von sublimirtem Eisenchlorid von genau festgestelltem, aber mindestens zehn mal schwächerem Gehalt, als die officinelle Lösung. Dadurch, dass ich sublimirtes Eisenchlorid anwandte, elimirte ich den Einfluss, welchen ein grösserer oder geringerer Gehalt an freier Salzsäure in dem gewöhnlichen Eisenliquor auf die Bildung, resp. Beschaffenheit des Eisenalbuminats hätte ausüben können. Die Verdünnung der Lösung erscheint aus dem Grunde unbedingt geboten, weil concentrirte Eisenchloridlösung bekanntlich coagulirend auf Eiweiss wirkt und es anzunehmen ist, dass das coagulirte Eiweiss bei Weitem schwieriger eine gleichmässige Verbindung eingeht, als das flüssige.

2) Eine dem Gehalte nach bekannte Lösung von Eieralbumin. Ich stellte mir anfangs diese Lösung dar, indem ich flüssiges Eiweiss mit gleichen Mengen lauwarmen Wassers kräftig schüttelte und die Lösung eine Zeit lang der Ruhe überliess. Ich konnte so leicht die Flüssigkeit von den Membranen trennen, was unbedingt nothwendig ist, da letztere den flüssigen Inhalt umhüllen und vielfach durchziehen, gleichsam mit flüssigem Eiweiss gefüllte Zellen bildend, und so die Flüssigkeit vor der Einwirkung des Eisenchlorids schützend. Da ich jedoch später fand, dass das flüssige Eiweiss selbst in seinem Gehalte an trockenem Albumin Schwankungen unterliegt, welche zwischen 10 — 15% liegen, (ich fand einmal 15 %, ein andermal 12,5 %) so zog ich später vor, trocknes Albumin in kaltem Wasser zu lösen und klar absetzen zu lassen. Ich erhielt so Eiweisslösungen von genau bekanntem, gleichbleibendem Gehalt und die entstehenden Verbindungen unterschieden sich in Nichts, besonders nicht im Geschmack von den aus frischen Eiern dargestellten.

Mit diesen beiden Lösungen wurden folgende Versuche gemacht:

1. Versuch: 10 CC. Albuminlösung, entsprechend 1 Grm. trockenem Albumin, wurde unter Umschütteln mit 2,5 CC. Eisenchloridlösung versetzt. Es entstand ein voluminöser rehbrauner Niederschlag, welcher sich beim Schütteln und Erwärmen nicht löste. Das Filtrat enthielt bedeutende Mengen unverbundenen Albumins.

2. Versuch: 10 CC. derselben Albuminlösung mit 3 CC. derselben Eisenchloridlösung. Der Niederschlag löste sich beim Schütteln und schwachen Erwärmen und gab eine rothbraune Lösung. Diese Lösung coagulirte jedoch nach einigem Stehen von selbst. Ebenso coagulirte

dieselbe beim Kochen sofort. Wurde sie kalt mit Weingeist versetzt, so schied sich ein reichlicher Niederschlag ab.

3. Versuch. 10 CC. mit 3,5 CC. Der Niederschlag löst sich beim Schütteln und schwachen Erwärmen. Die Lösung coagulirt nach längerem Stehen, beim Erhitzen sofort. Weingeist giebt reichlichen Niederschlag.

4. Versuch: 10 CC. mit 4 CC. Der Niederschlag löst sich beim Schütteln, die entstandene rothbraune Lösung coagulirt nicht beim Kochen, jedoch nach längerem Stehen. Beim Vermischen mit Alcohol entsteht eine Trübung. Nach 24-stündigem Stehen ist auch die alcoholhaltige Lösung gelatinirt.

5. Versuch: 10 CC. mit 4,5 CC. Der Niederschlag löst sich beim Schütteln u. schwachen Erwärmen vollkommen zu einer rothbraunen klaren Flüssigkeit. Diese coagulirt nicht und trübt sich nicht beim Kochen, auch nicht nach wochenlangem Stehen. Weingeist vermischt sich in jedem Verhältniss mit der Lösung, ohne sie im Mindesten zu trüben. —

Auf diese Erscheinungen gestützt, glaube ich mich für berechtigt halten zu dürfen, das zuletzt erhaltene Präparat als die normale Verbindung zwischen Albumin und Eisenchlorid anzusehen.

Da die angewandte Lösung 2,14 % $\text{Fe}_2 \text{Cl}_6$ enthielt, so waren in 4,5 CC. 0,0963 $\text{Fe}_2 \text{Cl}_6$ enthalten, welche ohne Abzug in das Präparat übergingen. Das entstandene Eisenalbuminat entsprach also der zweiten, als möglich hingestellten Formel mit 3,34 % Fe, denn 0,0963 $\text{Fe}_2 \text{Cl}_6$ entsprechen 0,0332 Fe. Wir sind hier auf rein experimentellem Wege zu einem Resultat gelangt, welches mit dem theoretischen Calcül vollkommen übereinstimmt. Setzen wir die Versuche noch weiter fort, so erhalten wir bei grösserem Eisenchloridzusatz Lösungen, welche sich gegen Hitze und Alcohol ebenfalls indifferent zeigen. Es tritt aber an Stelle eines milden, keineswegs unangenehmen Geschmacks mehr und mehr der charakteristische Eisenchloridgeschmack auf. Wir haben es dann offenbar mit Lösungen von Eisenalbuminat + x Eisenchlorid zu thun.

Die Frage, in welcher Form das Eisen in dem löslichen Albuminat enthalten ist, bin ich augenblicklich noch nicht im Stande zu beantworten, da meine Versuche nach dieser Richtung hin noch nicht abge-

geschlossen sind. Ich habe die Lösungen durch Dialyse von der gebildeten Salzsäure zu befreien versucht und erhielt allerdings eine völlig neutrale Lösung. Diese gab aber nach dem Ansäuern mit Salpetersäure, Erhitzen und Abfiltriren des coagulirten Albumins stets noch starke Reaction auf Chlor, so dass ich geneigt bin anzunehmen, es handle sich hier um eine Oxychloridverbindung. Auch nach den Erscheinungen bei Bildung der Verbindung liesse sich sehr wohl annehmen, es bilde sich zuerst eine unlösliche Verbindung nach dem Schema: Natron-Albuminat und Eisenchlorid = Eisenoxydalbuminat und Chlornatrium. Diese unlösliche Verbindung setzt sich später mit frischem Eisenchlorid zu Eisenoxychloridalbuminat und freie Salzsäure um.

Jedenfalls glaube ich aber schon jetzt aus meinen Versuchen mit dialysirten Lösungen das Urtheil abgeben zu können, dass durch die Dialyse keine beachtenswerthe Vortheile gewonnen werden, welche die langwierige Arbeit aufwiegen könnten.

Es mag hier der Ort sein, einige charakteristische Reactionen des löslichen Eisenalbuminats zu erwähnen, welche geeignet scheinen, auf den Process der Resorption des letzteren einiges Licht zu werfen. Denn dieser Process scheint mir durch die Friese'schen Untersuchungen noch keineswegs aufgeklärt. Schon allein der Umstand, dass das Eisenalbuminat nicht durch thierische Membran hindurch geht, scheint mir äusserst wichtig. Ferner ist es höchst interessant, dass neutrale Alkalisalze, z. B. Chlornatriumlösung und schwefelsaure Natriumlösung das Eisenalbumin selbst aus verdünnten Lösungen fällen. Dagegen fällen verdünnte Ammoniaklösung und verdünnte Natronlauge zwar auch, der Niederschlag löst sich jedoch in einem Ueberschuss des Fällungsmittels wieder auf. Salzsäure und Salpetersäure zersetzen die Eisenalbuminatlösung; die rothe Farbe verschwindet und das Albumin scheidet sich aus, besonders wenn die Mischung erwärmt wird.

Durch die Fällbarkeit mittelst Chlornatriumlösung und Glaubersalzlösung in der Kälte, sowie durch die Nichtfällbarkeit mittelst Alkohol und Siedehitze unterscheidet sich das gelöste Eisenalbuminat wesentlich von gewöhnlichem Eiweiss, welches diesen Reagentien gegenüber sich gerade umgekehrt verhält.

In Betreff des Gehaltes der zu dispensirenden Lösungen schliesse ich mich durchaus dem Vorschlage Schlickums an, eine Lösung von

nur 0,03% metall. Eisen zu dispensiren, da eine zehnmal stärkere, wie sie Dr. Friese verlangt, bei Esslöffelweisem Einnehmen doch leicht Widerwillen erregt.

Es würde sich empfehlen, entweder eine concentrirte Lösung oder ein bei 40° getrocknetes Präparat in Lamellenform vorrätzig zu halten. Die concentrirte Lösung, zu der ich hier eine Vorschrift gebe, würde beim Gebrauch mit 4 Theilen Wasser zu verdünnen sein. Auch kann man als Geschmackscorrigenz einen Syrup zusetzen, jedoch keinen tanninhaltigen wie z. B. Syrup. Cinnamomi.

Man verfare also folgendermassen: 10 Grm. (oder 4 Drachmen) trocknes Eieralbumin werden in 100 Grm. (oder 5 Unzen) destillirten Wassers gelöst und absetzen lassen. Zu der klaren Lösung setze man hinzu 3,2 Grm. (oder 1 Drachme und 17 Gran) Liq. ferri sesquichl. Ph. rossica=30% Fe_2Cl_6 oder 2,4 Grm. nach Ph. Germ., welcher vorher mit der zehnfachen Menge Wassers verdünnt ist. Unter schwachem Erwärmen und starkem Schütteln bewirke man die vollständig klare Lösung. Sodann versetze man die Flüssigkeit mit 20 Grm. (oder einer Unze) 90-gradigem Weingeist, wobei sie sich nicht trüben darf und bringe sie durch Zusatz von destillirtem Wasser auf 200 Grm. oder 10 Unzen.

Beim Gebrauch wird dieser «Liquor Ferri albuminati concentratus» mit der vierfachen Menge destillirten Wassers verdünnt und stellt dann eine Flüssigkeit dar, welche genau 0,033% metallischen Eisens gelöst enthält.

Wünscht man ein trocknes Präparat (Ferrum albuminatum solubile in lamellis), so hat man die anfängliche Lösung bei gelinder Wärme zur Syrupconsistenz abzdunsten und sodann auf Glasplatten aufgestrichen einer Wärme von nicht mehr als 40° auszusetzen. Das trockne Präparat löst sich von selbst von der Glasplatte ab und stellt goldgelbe durchsichtige Lamellen dar, welche 3,34% Eisen enthalten und sich in heissem Wsser unter Zusatz von 1—2 Tropfen Salzsäure leicht auflösen. Auch ohne Zusatz von Säure erfolgt die Lösung, dauert dann jedoch etwas länger. Die zu dispensirende Lösung erhält man, wenn man einen Theil des trocknen Präparates zu 100 Theilen Flüssigkeit auflöst.

Für diejenigen Collegen, welche es vorziehen, frisches Eieralbumin zu verarbeiten, gebe ich zum Schluss die Tabelle von G. Witz (Dingl.

pol. Journ. 219. 84—93) über Gehalt und spec. Gewicht von Eieralbuminlösungen bei 17,5° C. Es lässt sich danach leicht berechnen, wie viel Albuminlösung man an Stelle des trocknen Albumins zu nehmen hat.

Eine Eieralbuminlösung

vom spec. Gewicht	enthält %	trockenes Albumin
1,0026	1	
1,0054	2	
1,0078	3	
1,0130	5	
1,0261	10	
1,0384	15	
1,0515	20	
1,0644	25	

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ueber die Farbe der Wasserstoffgasflamme. Nach W. F. Barrett ist die allgemein verbreitete Angabe, dass das reine Wasserstoffgas mit blauer Flamme brenne, unrichtig. Wenn man es nämlich von allen anhängenden Unreinigkeiten befreit hat und zwar dadurch, dass man es erst durch Kalilauge und dann durch eine Lösung von Quecksilberchlorid oder salpetersaurem Silber streichen liess, und hierauf anzündet, so erscheint die Flamme nicht blau, sondern schwach röthlich-braun, jedoch nur im Dunkeln erkennbar, während sie am Tageslichte farblos ist.

Hält man gewisse feste Körper, wie Marmor, Kreide, Granit, Gyps in die Flamme, so tritt Phosphorescenz ein. Sandpapier ruft eine lebhaft grüne Phosphorescenz hervor.

Die blaue Farbe des brennenden Wasserstoffgases rührt von einer Spur Schwefel, Schwefelsäure oder schwefelsaurer Salze her, welche dem Gase aus verschiedenen Ursachen anhaften können.

Spuren von Phosphor ertheilen der Wasserstoffflamme eine lebhaft

grüne Farbe. Zinn und dessen Legirungen färben dieselbe scharlachroth und bei gleichzeitiger Anwesenheit von Schwefel purpurroth. Ist neben Zinn und Schwefel auch noch Phosphor zugegen, so erkennt man den Schwefel an dem blauen Kern, den Phosphor an dem grünen Gürtel und das Zinn an der scharlachrothen Basis der Flamme. Derartige Färbungen gehören nicht der ganzen Flamme, sondern nur ihrer Oberfläche an, zeigen sich auch nicht da, wo vollständige Verbrennung des Gases stattfindet, wie z. B. an der Spitze der Flamme.

Anders verhält sich aber die Wasserstoffflamme gegen andere Gase; so erscheint sie bei nur einer Spur Chlorwasserstoff durch und durch röthlich-braun, Ammoniak färbt sie gelb, Kohlensäure violett.

Aus vorstehenden Beobachtungen lassen sich auch einige praktische Resultate ziehen; so kann die verschiedene Färbung der Wasserstoffflamme zum Nachweise von Spuren Schwefel, Phosphor und selbst Zinn dienen.

(Journ. f. prakt. Chem.).

Ueber den Copaivabalsam; von *L. Siebold*. Die Consistenz dieses Balsams wechselt je nach dem Verhältniss von Harz und ätherischem Oel, und sein specifisches Gewicht steht zwischen den Grenzen 0,915 und 0,995, ist mithin stets niedriger als das des Wassers. Der niedrigste Gehalt von Harz wurde = 18,5 Proc. gefunden; durchschnittlich beträgt er aber 30 bis 65 Procent.

Nach Angabe der britischen Pharmakopöe fluorescirt der Balsam nicht; der Verf. findet ihn aber in Uebereinstimmung mit Flückiger und Hanbury fluorescirend, wenn auch nicht bedeutend.

Ferner soll er nach jener Pharmakopöe in seinem gleichen Volum Benzol löslich sein; das ist zwar richtig, aber kein Merkmal seiner Reinheit, denn die Verfälschungsmittel desselben sind ebenfalls in Benzol löslich.

Wenn der reine Balsam in gelinder Wärme ein Viertel seines Gewichtes kohlen saure Magnesia auflöst und dabei seine Durchsichtigkeit behält, so zieht man daraus den Schluss, er enthalte weder fixes Oel, noch Gurjunbalsam. Aber der Balsam löst die kohlen saure Magnesia nur in dem Masse seines Harzgehaltes auf; auch hat diese Probe keinen Werth zur Unterscheidung des Parabalsams von den flüssigen Maranham-Sorten.

1 Theil Balsam löst sich in $2\frac{1}{2}$ oder 3 Theilen Ammoniakliquor klar auf. Dieses Verhalten besitzt keinen grösseren Werth als das vorige.

Fast überall findet man angegeben, 1 Volum Balsam löse sich in 3 Vol. absolutem Weingeist klar auf. Diess passt aber nicht auf den dünnen Balsam, namentlich nicht auf den von Para, der auf diese Weise ein trübes Gemisch gibt, aus welchem sich allmählig ein gelblich-weisses Harz absetzt. Bei Gegenwart von Ricinusöl erscheint dann der Absatz schmierig.

Dagegen liefert die Verdunstung ein sehr gutes Kriterium zur Beurtheilung der Güte des Balsams. Kochen mit Wasser ist dazu nicht erforderlich, sondern man verdunstet 1 bis $1\frac{1}{2}$ Grm. geradezu auf einem Uhrglase. Nach der Austreibung des ätherischen Oeles muss ein spröder, pulverisirbarer Rückstand bleiben; schon $\frac{1}{100}$ fettes Oel erschwert die Zerreiblichkeit, und $\frac{3}{100}$ machen das Harz schmierig. Die Natur des fetten Oeles verräth sich dann durch den Geruch, z. B. ob es Ricinusöl oder Leinöl ist.

Zur Prüfung auf Gurjunbalsam verfährt man zweckmässig nach Hager, indem man den Balsam mit seinem vierfachen Volum Petroleumäther schüttelt. Er muss sich darin völlig klar lösen, während bei Gegenwart von Gurjunbalsam ein voluminöser Absatz entsteht. Benzol könnte hier den Petroleumäther nicht ersetzen, weil es auch den Gurjunbalsam löst.

Das Terpentinöl siedet bei etwa 160° C., das Copaivaöl erst bei 240 bis 250° C., man kann daher etwa vorhandenes Terpentinöl leicht zuerst überdestilliren und dann an seinem eigenthümlichen Geruche erkennen.

(Zeitschr. d. österr. Ap.-Ver.).

Ueber den Kautschukbaum. Bekanntlich hat das englische Gouvernement in Indien grosse Anpflanzungen von Thee, dann von Chinabäumen und selbst von Ipecacuanha, und zwar sämmtlich mit dem besten Erfolge in's Leben gerufen. Gegenwärtig richtet es seine Aufmerksamkeit auf einen derjenigen Bäume, welche das Kautschuk, einen immer massenhafter für industrielle Zwecke begehrten Artikel, liefern. Dieser Baum ist *Hevea brasiliensis* aus der Familie der Euphorbiaceen, von welchem das geschätzte Para-Kautschuk kommt. Jüngst wurden aus dem botanischen Garten zu Kew auf Ceylon 38 Kästen

mit 1900 jungen Pflanzen des Baumes nach Singapore und Burmah versendet, welche—so rasch verläuft die Entwicklung—erst 2 Monate vorher als Samen in die Erde gebracht worden waren.

Das Wachsthum dieses Baumes ist insofern merkwürdig, als es nicht in einer gewissen Regelmässigkeit, sondern gleichsam stossweise vor sich geht. Bald nach der Keimung nämlich durchläuft die junge Pflanze eine Thätigkeitsperiode, während welcher sie sich rasch verlängert und dabei eine gewisse Anzahl Blätter treibt; dann hört das Längenwachsthum eine Zeit lang auf, und statt dessen kräftigt und festigt sich der junge Stamm; hierauf tritt wieder das Längenwachsthum hervor und so fort.

Bekanntlich liefern aber mehrere Bäume Amerikas Kautschuk, so die *Castilloa elastica* aus der Familie der Artocarpeen das central-amerikanische; man ist daher darauf bedacht, auch diese Species in Indien einzuführen.

Das bisherige indische Kautschuk kommt bekanntlich von *Ficus elastica*, das malayische von *Urceola elastica* und das madagaskarische von *Vahea gummifera*. Die beiden letztgenannten Bäume gehören zu den Apocynen.

(Repert. de Pharm.).

Bemerkungen über die Einwirkung wasserfreier Säuren auf wasserfreie Basen; von *E. Solvay* und *R. Lucion*. Die Mittheilung, welche Béchamp hierüber gemacht hat, veranlasste die Verf. zu folgender Notiz. Phosphorsäureanhydrid, P_2O_3 , und Natron, Na_2O , können innig miteinander gemischt bei gewöhnlicher Temperatur nebeneinander bestehen, aber eine Erwärmung um weniger als 100° genügt, um augenblicklich die Verbindung mit grosser Heftigkeit zu bewirken. Nach mehreren vorläufigen Versuchen wurde folgendermaassen verfahren. In einem kupfernen Ballon, der ungefähr 1 Ltr. fasste, brachte man 125 Gm. eines Gemenges der beiden Körper in denjenigen Mengen, welche zur Bildung von neutralem phosphorsauerm Natron nöthig sind, indessen wurde ein kleiner Ueberschuss von Natron angewendet, damit dieses das Wasser bindet, welches während der übrigens möglichst raschen und mit grösster Vorsicht ausgeführten Manipulation absorbirt werden konnte. Hierauf wurde im Ballon das Vacuum (1 Cm.) hergestellt und derselbe durch einen gefetteten

Kautschukpfropfen geschlossen, welcher durch eine vor der Lampe zugeschmolzene Glasröhre durchbohrt war. Man erhitzte darauf den Ballon über der Gaslampe und in weniger als einer Minute entstand eine heftige Explosion. Der Ballon wurde zerschmettert und ein dicker Dampf erfüllte das Laboratorium. Bemerkenswerth ist, dass der Kautschukstöpsel, welcher sehr leicht schloss und durch eine geringe Kraft herausgezogen werden konnte, so lange der Kolben noch nicht evacuirt war, im intacten Halse desselben geblieben war. Die Explosion muss daher nothwendig mit momentaner Schnelligkeit erfolgt sein und eine so hohe Temperatur hervorgebracht haben, dass das Phosphat oder seine noch nicht vollständig verbundenen Componenten in Dampf verwandelt werden konnten. In der That lässt sich aus den Zahlen, welche man für die Wärmeentwicklung bei der Einwirkung von Schwefelsäureanhydrid auf Basen hat, berechnen, dass die Temperatur ungefähr 3750° steigen kann. Eine solche Schnelligkeit schliesst auch die Annahme aus, dass die Wirkung durch eine kleine Menge zufällig vorhandenen Wassers bewirkt werden konnte. Endlich könnte man noch an die Gegenwart von freiem Phosphor oder phosphoriger Säure denken, doch könnten beide immer nur in sehr geringer Menge vorhanden sein, so dass sie kaum als die Ursachen einer so heftigen Explosion angesehen werden dürfen. Uebrigens erinnert der Geruch des Dampfes ganz und gar nicht an die genannten Körper, sondern vielmehr an den der Pulvermasse. Wenn man statt Natron Kalk anwendet, so ist die Reaction immer noch eine sehr lebhaft, aber es bedarf einer höheren Temperatur, ungefähr 250° , um sie hervor zu bringen. Statt Phosphorsäure lässt sich ferner Schwefelsäureanhydrid anwenden, welches bei gewöhnlicher Temperatur ebenfalls nicht wirkt; aber beim Erhitzen findet die Verbindung desselben mit der Base so rasch statt, dass man keine Dämpfe des sonst so flüchtigen Anhydrids beobachten kann. Bei allen diesen Versuchen kann man die Reaction erst durch einen Tropfen Wasser, den man auf das Gemenge bringt, bewirken. Endlich verbindet sich präcipitirte Kieselsäure in der Kälte mit Natriumoxyd unter der letztgenannten Bedingung. Was die theoretische Bedeutung der Versuche betrifft, so kann man dariu wohl nicht eine Bestätigung der dualistischen Theorie und noch weniger ein Argument gegen die Unitärtheorie, welche

jetzt fast ganz allgemein angenommen ist, erblicken. In der That liegt in der letzteren nichts was der Annahme entspräche, dass durch die Verbindung eines Säureanhydrids mit einem Oxyd ein Salz entstehen könne. Wenn diese Theorie die Salze als Säuren definirt, in denen der Wasserstoff durch ein Metall ersetzt ist, so bezweckt sie durch diese Definition nichts Anderes als gewisse Analogien hervortreten zu lassen. Nicht aber will sie damit irgend eine andere Entstehungsart der Salze für unmöglich erklären. Daraus, dass zwei Componenten eine Verbindung eingehen, folgt noch nicht, dass diese in der Verbindung nun auch in ihrer ursprünglichen Constitution fortfahren zu existiren. Die Unitärtheorie nimmt in dem Natriumphosphat nur Phosphor, Sauerstoff und Natrium an, welche so gruppirt sind, dass ihren Affinitäten Genüge geschieht. Sie betrachtet das Salz nicht als aus einer Säure und Base bestehend, sondern fasst es als ein homogenes Ganze auf, welches aus verschiedenen Einzelverbindungen entstehen kann, z. B. $\text{Na}_3 + \text{H}_3\text{PO}_4$; $3\text{Na}_2\text{O} + \text{P}_2\text{O}_5$; $6\text{NaHO} + \text{P}_2\text{O}_5$; $3\text{Na}_2\text{O} + (\text{H}_3\text{PO}_4)_2$; $6\text{NaHO} + 2\text{H}_3\text{PO}_4$; $\text{Na}_3\text{P} + \text{O}_4$ und wahrscheinlich auch $\text{Na}_3 + \text{P} + \text{O}_4$ gasförmig. Dies sind, abgesehen von den Wechselsetzungen, die Reactionen, welche dasselbe phosphors. Natrium geben können, mag letzteres nun durch Substitution, durch directe Addition oder durch Elimination von Wasser entstehen. Warum nun eine dieser Reactionen wählen, um zu sagen, dass gerade sie ein Bild von der intimen Constitution der Körper gebe? Wird man behaupten können, dass das schwefelsaure Blei aus Bleisuperoxyd und Schwefligsäureanhydrid bestehe, weil es durch directe Addition der beiden Körper erhalten werden kann?

(Chem. Centralbl.).

Verbesserte Bereitung des gelben Jodquecksilbers. Um ein sich gleichbleibendes und reines gelbes Jodquecksilber zu erhalten, empfiehlt le Canu folgendes Verfahren. 5 Grm. Quecksilber werden mit 20 Tropfen Alkohol so lange in einem Mörser verrieben, indem der sich verdunstende Alkohol durch anderen ersetzt wird, bis das Quecksilber vollständig getödtet ist. In kleinen Portionen werden 3 Grm. Jod nach und nach zugesetzt unter fortwährendem raschen Reiben, so dass nach 10 Minuten das Protojodür fertig ist. Ein Auswaschen mit Alkohol ist unnöthig, indem es frei von allem rothen Jodqueck-

silber ist. Das wenige, welches sich bei der Bereitung bilden kann, wird sofort wieder zerlegt. Verf. will nach diesem Verfahren immer das beste Präparat erhalten haben. (Répert. de Pharm.).

Die Verarbeitung der Chinarinden in Ostindien. In den Chinaplantagen, welche die Engländer in Ostindien angelegt haben, wird die zur Alkaloidgewinnung bestimmte Rinde zum grossen Theil nicht als solche versandt, sondern auf rohes Alkaloid am Orte selbst verarbeitet. Zu diesem Zweck wird die trockene Rinde nicht gepulvert, sondern nur in kleine Stücke zerschlagen mit sehr verdünnter kalter Salzsäure in hölzernen Bottichen macerirt und die geklärte Flüssigkeit mit einem Ueberschusse von concentrirter Natronlauge versetzt. Der entstandene Niederschlag wird auf Filtern von Baumwollenzeug gesammelt, mit Wasser gut ausgewaschen und in gelinder Wärme getrocknet. In diesem Zustande heisst das Präparat «crude Febrifuge.» Letzteres wird nun einem freilich ziemlich rudimentären Reinigungsprocesse unterworfen. Zu diesem Ende wird eine gewisse Menge in verdünnter Schwefelsäure aufgelöst und mit einem geringen Quantum einer Lösung von Schwefel in Natronlauge eine partielle Fällung ausgeführt. Nachdem man nun 24 Stunden das Ganze der Ruhe überlassen und dann die klare Flüssigkeit vorsichtig abfiltrirt hat, wird die letztere mit einem Ueberschusse von Natronlauge versetzt, der wieder auf Baumwollenstoff gesammelte Niederschlag mit einer geringen Wassermenge gewaschen und getrocknet. Er ist jetzt zum Versandt fertig und geht zur weiteren Verarbeitung nach Europa unter dem Namen «Cinchona Febrifuge».

(New Remedies.).

Prüfungsmethode des Weins auf Fuchsingehalt. Es werden 25 bis 30 Kubikcentimeter des verdächtigen Weins mit 1 bis 2 Grm. Beinschwarz geschüttelt. Man filtrirt den Wein alsdann ab und giesst auf das zurückbleibende Beinschwarz nach Entfernung des Weins etwas reinen Weingeist; derselbe entzieht der Kohle das Fuchsin, nicht aber den natürlichen Weinfarbstoff und fliesst, wenn der Wein mit Fuchsin gefärbt war, mehr oder weniger intensiv roth ab. Noch bei einem Gehalt von 0,002 Grm. im Liter Wein erscheint er erkennbar roth gefärbt, bei 0,02 Grm. kirschroth.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.).

Ueber Oleum infernale von Indien; von Prof. *Hanausek*.

Aus dem Samen von *Curcas purgans* (grosser amerikanischer Purgirussbaum) wird Oleum infernale oder Höllenöl erhalten. Die Heimat dieses Baumes ist Cuba und Neugranada. Derselbe wird heute in allen tropischen Ländern cultivirt. Eine officinelle Verwendung finden in manchen Ländern nicht nur das aus den Samen gewonnene Oel, sondern auch die Samenkörper selbst. Diese sind unter einer mannigfaltigen Bezeichnung im Handel vertreten, so z. B. werden dieselben als: *Nuces catharticae americanae*, *Semina Ricini majores*, *Pinhoë de purga*, *gros pignons d'Inde* (Rosenthal), *Ficus infernalis*, schwarze Brechnüsse, genannt. Der anfänglich süssliche, mandelähnliche Geschmack wird später scharf und kratzend. Die Wirkung der Samen und des ausgepressten Oeles ist drastisch purgirend und brechenerregend, in grösseren Mengen selbst tödtlich vergiftend.

Eine andere Species von Südamerika, *Curcas multifida*, ist strauchartig und liefert die bekannte vielspaltige Brechnuss. Das Oel aus diesen Samen kommt als Brechöl, *Oleum Pinhoën*, jetzt weniger häufig aus Brasilien nach Europa.

Ueber die Eigenschaften des Höllenöles, auch als *Oleum Jatrophae Curcadi* bezeichnet, kann man Folgendes bemerken.

Dasselbe ist klargelb, Aixer-Olivenöl ähnlich, aber weniger grünlich, ziemlich leicht flüssig, wird bald ranzig, bei welcher Gelegenheit sich am Boden des Gefässes ein Satz bildet. Dieser Satz besteht wie eine mikroskopische Betrachtung leicht erweisen lässt aus Fettsäurekrystallen, welche schöne, strahlig geordnete Gruppen von Nadelkrystallen bildet. Von dem in den Wirkungen ähnlichen *Ricinusöl* und *Crotonöl* unterscheidet sich *Oleum infernale* durch Farbe und Dichte (von ca. 0,947). Auch in der chemischen Constitution sind Unterschiede, indem bei diesem Oele eine eigenthümliche Säure, *Jatrophasäure*, mit dem fetten Oele verbunden ist. Nach Soubeiran liegt die Wirksamkeit in einem harzähnlichen Körper, nach anderen Autoren in der *Jatrophasäure*.—Neben der Medicinalverwendung wird das Oel in den Ländern der heissen Zone auch als Brennöl benützt.

Ueber die Ursache der Häufigkeit der Zahncaries und ihre Verhütung; von *Stewart*. Die einzige und unmittelbare Ursache der Zahncaries ist die Lösung der Kalksalze der Zähne durch Säuren, die theils direct in der Nahrung, in Getränken oder Arzneien enthalten sind, oder aus zurückgebliebenen Nahrungsresten, in Krankheiten oder während der Schwangerschaft sich bilden; nach Tomes und Sewill wurden Zähne in Aepfelwein vollkommen gelöst, in einer Lösung von Milchsäure (1:100 Wasser) und Citronensäure (1:1000) löste sich nach 2 Jahren der Zahnschmelz in Pulverform ab; die Erscheinungen der Caries, wie im Munde, zeigten Zähne in einer Flüssigkeit mit den gewöhnlichen Nahrungsstoffen durch Bildung von Essig und anderen Säuren; in Wasser mit etwas Speichel und ganz wenig Brod wurden Zähne nach 20 Tagen weich, in Zuckerlösungen, welche saure Reaction annahmen, wurden sie wie im Munde verändert. Es sind also äussere Einflüsse, Säuren, nicht Anomalien der gesammten Ernährung, welche die Caries bedingen, der Gang ihrer Wirkung ist nur verschieden nach Dicke und mehr weniger gleichmässiger Vertheilung des Schmelzes und nach Art der einwirkenden Säuren. Die mitgetheilten Fälle sind äusserst belehrend.

Als prophylactisches Mittel empfiehlt *Stewart* fleissige Spülung des Mundes nach Tisch und besonders auch nach säurehaltigen Arzneien mit Wasser und zur Neutralisation der Säuren den Gebrauch eines Mundwassers, bestehend aus einem Theelöffel voll *Natrum bicarbonicum*, einem Esslöffel *Eau de Cologne* und einem Quart Wasser, von welcher Lösung eine geringe Menge, mit warmem Wasser verdünnt, zur jedesmaligen Spülung genommen wird; für ärmere Personen kann das kölnische Wasser durch ein Stückchen *Campher* ersetzt werden.

(Aertzl. Int.-Bl.).

Künstliche Darstellung des Corund, des Rubin, Saphir und mehrerer krystallisirter Silicate. Die synthetische Mineralogie, d. h. die künstliche Darstellung der Mineralien bietet vom wissenschaftlichen Gesichtspunkte ein Interesse, das Jedermann begreift, da sie am meisten Licht verbreitet über die Art der Bildung der Mineralsubstanzen, und in Bezug auf ihre Zusammensetzung die Lösung vieler Fragen ermöglicht, welche die chemische Analyse oft unentschie-

den lässt. Das Mineral, welches am reinsten erscheint, enthält nämlich fast immer fremde Substanzen eingeschlossen, die sich in dem Medium befanden, welches es gebildet hat: die Analyse ist in diesem Falle ohnmächtig, die wirkliche Zusammensetzung des Minerals zu bestimmen, während eine synthetische Darstellung die wesentlichen Bestandtheile von denen zu trennen lehrt, welche nur zufällige sind. Eine grosse Reihe von Mineralien sind bereits künstlich nach den verschiedensten Methoden dargestellt worden, und besonders hat die Gruppe der Corunde eine Reihe ausgezeichneter Forscher beschäftigt. Einen wesentlichen Fortschritt in dieser Richtung haben die Herren E. Fremy und Feil erreicht, indem es Ihnen gelungen, durch besondere Verfahren verschieden gefärbte und krystallisirte Thonerde, d. h. Rubine und Saphire in so reichlichen Quantitäten darzustellen, dass sie in der Uhrmacherei und in der Steinschneiderei verwerthet werden können.

Eine wesentliche Veranlassung für diese Erfolge war der Umstand, dass sie mit grossen Mengen Material, 20 bis 30 Kilogrm., arbeiten und diese lange Zeit, während 20 Tagen, sehr hohen Temperaturen ununterbrochen aussetzen konnten, da ihnen die Oefen mehrerer Fabriken zur Disposition standen. Sie stellten sich zunächst ein schmelzbares Aluminat her, erhitzen dann dasselbe auf lebhaftes Rothglut mit einer Silicatsubstanz; in diesem Falle wird die Thonerde aus ihrer Salzverbindung langsam entwickelt und krystallisirt.

Diese Krystallisation der Thonerde kann von verschiedenen Ursachen herrühren: entweder von der Verflüchtigung der Base, welche mit der Thonerde verbunden ist, oder von der Reduction dieser Base durch die Ofengase, oder von der Bildung eines schmelzbaren Silicates, das in Folge der Verbindung der Kieselsäure mit der Base die Thonerde isolirt, oder endlich von einem Verflüssigungs-Phänomen, welches ein leichtschmelzbares Silicat und schwerschmelzbare Thonerde erzeugt; das sicherste Mittel, diese Krystallisation zu erzeugen, ist die Verdrängung der Thonerde durch die Kieselsäure.

Für den vorliegenden Zweck erwies sich unter den verschiedenen Aluminaten das Bleialbuminat als das geeignetste. Bringt man in einen Tiegel aus feuerfester Erde eine Mischung von gleichen Gewichten Thonerde und Mennige und glüht man das Gemisch hinreichend lange auf lebhaftes Rothgluth, so findet man nach dem Abkühlen im Tiegel

zwei verschiedene Schichten: eine glasige, die vorzugsweise aus Bleisilicat besteht, die andere krystallinische enthält Geoden, die voll sind mit schönen Thonerde-Krystallen. Die Wände des Tiegels wirken hierbei mit durch die Kieselsäure, die sie enthalten; sie werden stets verdünnt, weshalb, um Verluste zu vermeiden, Doppeltiegel benutzt werden.

Der eben beschriebene Versuch liefert weisse Krystalle von Corund; will man Krystalle bekommen, welche die Rosafarbe der Rubine zeigen, so wird dem Gemisch aus Thonerde und Mennige 2 bis 3 Procent doppelt chromsaures Kali zugesetzt. Um die blaue Färbung der Saphire hervorzubringen, wird eine kleine Menge von Kobaltoxyd benutzt, dem eine Spur von Kalibichromat zugesetzt ist.

Die so gewonnenen Rubinkrystalle sind gewöhnlich bedeckt mit Bleisilicat, das entfernt wird entweder mittelst geschmolzenen Bleioxyds, oder durch Fluorwasserstoff, durch geschmolzenes Kali oder durch längeres Glühen in Wasserstoffgas und die darauf folgende Einwirkung von Alkalien und Säuren. Zuweilen aber findet man in den Geoden Krystalle die fast rein sind und dann alle Charaktere der natürlichen Corunde und Rubine darbieten. Sie haben ihre Härte, ihren Diamantglanz, Dichte und Krystallgestalt.

Die Rubine, welche der Academie zu Paris vorgelegt wurden, ritzen den Quarz und den Topas, ihre Dichte ist 4,0 bis 4,1; sie verlieren, wie die natürlichen Rubine, ihre rosa Färbung, wenn sie stark erhitzt werden und erhalten sie wieder in Folge der Abkühlung. Bei der Bearbeitung von Seiten der Steinseneider wurden sie ebenso hart befunden, wie die natürlichen Rubine und oft selbst härter; sie greifen sehr schnell die besten Schleifsteine von gehärtetem Stahl an. Herr Jannetaz hat diese Rubine einer krystallographischen Prüfung unterzogen; unter dem Polarisationsmikroskop zeigen die Rubine, welche die Gestalt sechseckiger Prismen haben, in ihrem Innern ein schwarzes Kreuz und an den Rändern farbige Ringe. Die vorgelegten Krystalle hatten im Ganzen ein Gewicht von mehreren Kilogrammen.

Es ist wahrscheinlich, dass diese Versuche, welche in beträchtlichen Mengen Substanzen liefern, deren Härte vergleichbar ist mit der des natürlichen Rubin, über kurz oder lang von der Uhrmacher- und selbst von der Jouvellerkunst werden benutzt werden. Wir er-

wähnen zum Schluss, dass in dieser Arbeit der Zweck, den die genannten Experimentatoren verfolgen, ein rein wissenschaftlicher ist, sie übergeben daher der Oeffentlichkeit die Thatsache, die sie entdeckt haben und werden glücklich sein zu hören, dass sie mit Vortheil in der Industrie verwendet worden sind. (Compt. rend.).

Ueber das Verhalten des Terpentinöls zu Chlor; von Prof. *Boettger*. Füllt man eine circa 1 Liter Wasser fassende, mit einem wohl eingeriebenen Glaspfropfen versehene Flasche mit getrocknetem Chlorgas, schüttet dann in dieselbe, während man sie momentan öffnet und eben so behende wieder verschliesst, beifällig 20 Cubikcentimeter rektificirtes Terpentinöl, und durchschüttelt dann den Inhalt der Flasche einige Minuten lang, so decomponirt das Chlor augenblicklich theilweise das Oel, unter Bildung von Chlorwasserstoffgas. Versucht man nun die mit ihrem Halse unter Wasser gehaltene Flasche zu öffnen, so gelingt dies, nachdem einige Tropfen eingeschlüpft, nur mit grosser Anstrengung. Hat man von neuem durch Hin- und Herdrehen den ursprünglich mit etwas Talg belegten Glaspfropfen gelockert und zieht ihn dann von der Flasche ab, so stürzt in demselben Augenblick das Sperrwasser mit ausserordentlicher Gewalt in die Flasche, diese ganz damit erfüllend. Das Verhalten des Terpentinöls zu Chlor kann mithin als recht instructiver Vorlesungsversuch dazu dienen, die grosse Verwandtschaft des chlorwasserstoffsauren Gases zu Wasser zur Veranschaulichung zu bringen. (Pol. Notizbl.).

Ueber die Zersetzungsproducte des Chinins; von *W. Ramsay* und *J. Dobbie*. 5 Grm. Chinin wurden mit 50 Grm. Permanganatlösung gelinde erwärmt. Nach vollständiger Reduction wurde die alkalische Flüssigkeit filtrirt, mit Salpetersäure neutralisirt und mit salpetersaurem Blei gefällt. Der Niederschlag wurde durch Schwefelwasserstoff zersetzt, die neue Säure in das Silbersalz verwandelt und das letztere abermals durch Schwefelwasserstoff zersetzt. Das Filtrat gab im Vacuum verdunstet nadelförmige Krystalle von Dicarboxypyridinsäure, welche sich als identisch mit der von Dewar aus Picolin erhaltenen erwies. Sie enthält Stickstoff, schmilzt bei 251—252°, giebt mit Eisensulphatlösung eine rothe Färbung und beim Erhitzen einen charakteristischen Geruch. Neben dieser Säure wurde noch eine geringe Menge eines rothen Niederschlages erhalten. (Chem. Cbl.).

Sem. Cataputiae minoris; von *Zander*. *Euphorbia Lathyris*, die Mutterpflanze der kleinen Purgirkörner, wird in manchen Gärten als Zierpflanze gezogen. Die Pflanze bringt in warmen und trocknen Sommern eine reiche Ernte vollständig reifer Saamen, welche speciell auf ihren Gehalt an fettem Oele geprüft wurden. Sie liefern 42 % eines gelben, klaren, dickflüssigen geruchlosen Oeles. Der entölte Rückstand gab mit Weingeist extrahirt ein weiches, scharfes Harz. 5 Tropfen des Oeles mit etwas Wasser genommen, verursachten ein anhaltendes Brennen im Schlunde, es stellte sich Uebelsein mit etwas Schwindel ein und nach $\frac{1}{2}$ Stunde erfolgte Erbrechen, dem nach weiterem Verlaufe $\frac{1}{2}$ Stunde starkes, sogar wiederholtes Abführen folgte. Mehrmalige Einreibungen auf die Haut verursachten nur gelindes Brennen.

Diese giftigen Eigenschaften lassen den bereits von einigen Landleuten behufs Gewinnung des Oeles zu Brennzwecken versuchsweise unternommenen Anbau der Pflanze nicht zweckmässig erscheinen. Es wäre deshalb wünschenswerth, wenn das Oel näher auf seinen therapeutischen Werth geprüft würde, es könnte vielleicht das theure Crotonöl ersetzen.*

(Arch. d. Pharm.).

Eine Reaction des Elaterins: von *D. Lindo*. Das active Princip im Elaterium giebt mit Carbonsäure und conc. Schwefelsäure eine schöne Farbenreaction. Bringt man einige Elaterinkrystalle in eine kleine Porcellanschale und setzt einige Tropfen zerflossener Carbonsäure hinzu, so löst sich das Elaterin darin ohne Färbung. Setzt man aber einige Tropfen conc. Schwefelsäure zu, so tritt sogleich eine prachtvolle intensiv carminrothe Farbe auf, welche sich zuerst in Orange und nach einiger Zeit in Scharlach verwandelt. Durch Alkalien wird die Farbe zerstört. Mit allen bis jetzt untersuchten anderen Alkaloiden konnte eine ähnliche Reaction mit Carbonsäure nicht erhalten werden. Wenn man nicht gleich zerflossene Carbonsäurekrystalle zur Hand hat, so kann man auch feste Krystalle nehmen; man muss dann einige Tropfen Chloroform oder Alkohol hinzufügen, bevor man die Schwefelsäure zusetzt. Mit Schwefelsäure allein giebt das Elaterin keine charakteristische Färbung. Obige Probe kann auch direct mit Elaterium, wie es im Handel vorkommt, angestellt werden, wenn man es zuvor pulvert.

(Chem. Cbl.).

III. LITERATUR und KRITIK.

Liederbuch für fröhliche Fälscher nebst etlichen weisen Sprüchen, Regeln und Glossen. Berlin. Julius Springer. 1878.

Die Verfälschung der Lebensmittel scheint überall bereits sehr bedrohliche Dimensionen angenommen zu haben, wenigstens wird in England, Frankreich, Oesterreich und Deutschland von Seiten der Behörden, verschiedener Vereine, Gemeinden u. s. w. seit einiger Zeit ein lebhafter Kampf gegen die Fälscher geführt, und steht zu erwarten, dass dort die Verfälschungen allmählig wenn auch nicht ganz unterdrückt, so doch wenigstens auf ein Minimum reducirt werden. Bei uns in Russland ist die Frage über Lebens- und Genussmittelverfälschungen kaum erst zur Sprache gebracht worden, indessen darf daraus keineswegs der Schluss gezogen werden, dass bei uns von einer Controlle der Lebensmittel abgesehen werden kann; wer sich die Mühe nehmen will, die wichtigsten derselben, wie z. B. Milch, Butter, Thee, Brod u. s. w. zu untersuchen, wird finden, dass sie, namentlich in grösseren Städten, recht häufig ganz unverschämt verfälscht zum Verkauf gelangen. Dagegen müssen auch in Russland Massregeln getroffen werden, und steht zu erwarten, dass die «Hygienische Gesellschaft» ihr Augenmerk auf den Gegenstand bald richten wird.

Neben manchen, in neuester Zeit erschienenen, mehr oder weniger brauchbaren wissenschaftlichen Werken, die Anleitungen zur Prüfung der Lebensmittel geben, nimmt auch vorliegendes Liederbuch an der Bekämpfung der Fälscher Theil. Der Verf. (Emil Jacobsen) ist den Lesern aus seinen früheren humoristischen Werken — «Reactionär in der Westentasche, das Lied von der Apotheke, Verlobung in der Bleikammer» etc. — bereits bekannt; in diesem Werkchen stellt er sich scheinbar auf den Standpunkt eines Fälschers, der sich von der Berechtigung seiner Handlungen völlig überzeugt fühlt, um von hier aus mit Witz und Satyre seine Geisselhiebe auf Feind und Freund auszuteilen.

Freunden der Satyre kann das Werkchen empfohlen werden, die Lectüre wird ihnen einige trübe Stunden verscheuchen. E. R.

IV. MISCELLEN.

Chromleim als bester Glaskitt und seine sonstige Verwendung; von *Schwarz*. Dieser Chromleim besteht bekanntlich aus einer mässig starken Gelatinelösung (5 — 10 pCt. trockene Gelatine haltend), der man auf je 5 Th. Gelatine etwa 1 Th. saures chromsaures Kali in Lösung zusetzt. Diese Mischung hat bekanntlich die Eigenschaft durch Sonnenlicht unter theilweiser Reduction der Chromsäure für Wasser unlöslich und aufquellbar zu werden — eine Eigenschaft, deren man sich, wie bekannt, bei manchen Operationen in der Photographie mit Vortheil bedient. Verf. bestrich mit der frisch bereiteten Lösung beide Bruchflächen eines Glases möglichst gleichmässig, drückte dieselben zusammen und befestigte sie in dieser Stellung durch eine Schnur. Hierauf wurde das Glas in die Sonne gelegt und zeigte sich schon nach wenigen Stunden festgekittet. Selbst heisses Wasser löste den oxydirten Chromleim nicht auf, und war die Sprungstelle kaum zu erkennen. Werthvolle Glasgeräthe, welche durch eine stärkere Kittfuge verunstaltet würden, können auf diese Art sehr gut reparirt werden. Vielleicht liessen sich so auch mikroskopische Deckgläser besser als durch den schwarzen Asphaltkitt aufkitten.

Auch zur Herstellung wasserdichter Gewebe lässt sich der Chromleim benutzen, wenigstens dort, wo eine gewisse Straffheit nichts schadet. Man braucht den Stoff, nachdem man ihn in einen Rahmen gespannt hat, nur 1 bis 3 Mal mit dem heissen Chromleim anzustreichen und dann dem Sonnen- oder Tageslichte auszusetzen. Die bekannten Leinwandkoffer könnten so am einfachsten und billigsten wasserdicht gemacht werden, ebenso Tornister und dgl. Vielleicht liesse sich der Chromleim auch zur Herstellung von Dachpappe benutzen, entweder, indem man dieselbe direct mit Chromleim tränkt, oder indem man, nach dem Tränken der Pappe mit Theer, dieselbe auf beiden Seiten mit Chromleim anstreicht und in die Sonne legt. Dadurch würde jedenfalls das Verdunsten der flüchtigen Theerbestandtheile wirksam verhindert werden. Eine mit Chromleim getränkte Dachpappe könnte den heftigen Regengüssen des Sommers ohne Schaden ausgesetzt, ohne aufgeweicht oder durchdrungen zu werden. (Dingler's Polyt. Journ.).

Schwarze Oelfarbe zum Anstrich für Holz und Eisen; von *M. Glasenapp*. Das Pigment dieser Farbe ist Schwefelblei, welches bei dem Erhitzen von Schwefel enthaltendem Leinöl mit Bleiglätte, Mennige, Bleizucker u. s. w. entsteht. Man erhitzt 100 Gewichtstheile Leinölfirnis, der unter Anwendung von Bleipräparaten bereitet sein muss, bis zur beginnenden Dämpfbildung, setzt nach und nach 15 Theile Bleiglätte oder Mennige hinzu, wartet unter fortgesetztem Erhitzen und Umrühren deren vollständige Lösung ab und trägt dann allmählig $1\frac{1}{2}$ Theil Schwefelblumen ein, wobei man Sorge trägt, die Vereinigung des Schwefels mit dem Blei durch fleissiges Umrühren zu unterstützen, schliesslich gibt man noch etwa 2 Theile Bleioxyd hinzu, um sicher zu sein, allen Schwefel zu binden, setzt das Erhitzen noch einige Zeit, etwa $\frac{1}{2}$ bis 1 Stunde, fort, lässt dann etwas abkühlen und verdünnt die in der Kälte ziemlich dickflüssige Masse mit Terpentinöl bis auf die zum Anstreichen erforderliche Consistenz.

Die Bildung von Schwefelblei in dem Firnis geht sehr leicht von Statten. In dem Masse, als man den Schwefel einträgt, schwärzt sich der Firnis mehr und mehr, während durch Ausscheidung des gelösten Bleies als festes Schwefelblei die anfangs ziemlich consistente Masse dünnflüssiger wird. Die Anwesenheit von freiem Schwefel lässt sich übrigens leicht durch den Geruch des Firnisses erkennen. So lange noch nicht aller Schwefel durch das Blei gebunden ist, entweicht mit den Acroleindämpfen des zersetzten Oeles noch ein wahrscheinlich schwefelhaltiges, flüchtiges Oel von widrigem, sehr charakteristischem Geruch.

Die so erhaltene Anstrichfarbe zeigt kein ganz reines Schwarz, sondern spielt etwas in's Dunkelgraue, besitzt aber ein ausgezeichnetes Deckvermögen. Der Niederschlag von Schwefelblei ist wahrscheinlich krystallinisch, jedoch so fein, dass selbst bei 600facher Vergrösserung unter dem Mikroskop die Krystallform nicht erkannt werden kann. Wegen seines relativ hohen specifischen Gewichtes zeigt er Neigung, nach einigen Tagen sich abzusetzen, lässt sich aber durch Umrühren oder Schütteln leicht wieder mit der Flüssigkeit mischen.

(Dingler's polyt. Journ.).

Verfahren Tusche flüssig zu erhalten. Um bei Arbeiten, die eine längere Anwendung von Tusche erheischen, die letztere flüssig zu erhalten und sie nicht täglich von Neuem anreiben zu müssen, versetzt man die Lösung eines Stückchens Tusche in warmem Wasser mit dem zehnten Theile reinen Glycerins und mischt beide Flüssigkeiten; solche sehr gut aus der Feder fließende und sich nicht verwischende flüssige Tusche hält sich in einem gut verstopften Fläschchen sehr gut und wenn dieselbe bei Kälte zu einer schwarzen Gallerte geseht, so wird diese durch gelindes Erwärmen wieder flüssig.

(D. Maler-Journal).

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

1. По вопросу: о допущеніи къ занятіямъ въ аптекахъ фармацевтовъ, не представившихъ полицейскихъ свидѣтельствъ о поведеніи, 7 марта 1878 г. По вопросу о допущеніи къ занятіямъ въ аптекахъ фармацевтовъ, не представившихъ полицейскихъ свидѣтельствъ о поведеніи и несостояніи подъ слѣдствіемъ и судомъ за время нахождения внѣ службы въ аптекахъ—Медицинскій Совѣтъ находилъ необходимымъ установить требованіе помянутыхъ свидѣтельствъ, согласно циркуляру Министерства Внутреннихъ Дѣлъ отъ 14 марта 1857 г. за № 2520, и полагалъ, для достиженія цѣли этого требованія, ввести особые «служебные списки фармацевтической дѣятельности,» согласно приложенному при семъ образцу, каковымъ спискомъ впередъ каждый фармацевтъ долженъ быть снабженъ и веденіе копъ возлагается, согласно съ выше помянутымъ циркуляромъ, на Врачебныя Отдѣленія Губернскихъ Правленій.

О приведеніи въ дѣйствіе таковаго постановленія, Медицинскій Совѣтъ полагалъ послѣ утвержденія онаго г. Министромъ, представить Медицинскому Департаменту.

Служебный списокъ Фармацевтической дѣятельности и т. д.

<p>Имя, отчество, фамилия, дѣла отъ роду, въроисповѣданія, знаки отличія и чинъ, если имѣть?</p>	<p>Гдѣ получилъ воспитаніе и окончилъ-ли въ заведеніи полный курсъ наукъ, когда въ службу вступилъ, въ какихъ должностяхъ и гдѣ проходилъ оную,—не было-ли какихъ особенныхъ по службѣ дѣяній или отличій; не былъ-ли чѣмъ награждаемъ?</p>	<p>Годы.</p>	<p>Мѣсяць и число.</p>	<p>Свидѣтельство мѣстной Полиціи за время, въ которое не занимался въ аптекахъ?</p>	<p>Былъ ли въ штрафѣхъ подъ судомъ и слѣдствіемъ; когда и за что именно преданъ суду; когда и чѣмъ дѣло окончено?</p>	<p>Холостъ или женатъ; имѣлъ-ли аптеку и когда, и не владѣть-ли таковою въ настоящее время?</p>
<p>Tauf- und Familienname, Alter, Confession, Auszeichnungen und event. Klassenrang?</p>	<p>Wo die Ausbildung erhalten und ob in einer Anstalt den vollen wissenschaftlichen Cursus durchgemacht? Wann in den Dienst getreten, in welcher Stellung und wann denselben beendet? Ist während des Dienstes eine besondere Auszeichnung oder Belohnung erfolgt?</p>	<p>Jahr.</p>	<p>Monat und Datum.</p>	<p>Zeugniss der Ortspolizei über die auserhalb einer Apotheke verbrachte Zeit?</p>	<p>Ob einer gerichtlichen Strafe und Untersuchung unterzogen; wann und weshalb; wann und womit der Process erledigt?</p>	<p>Ledig oder verheirathet; ob Apothekenbesitzer u. wann gewesen, oder Verwalter einer Apotheke in gegenwärtiger Zeit?</p>

Голосъ изъ провинціи.

Въ «№ 3 Pharmaceutische Zeitschrift für Russland» напечатано изъ отчета медицинскаго департамента за 1876 г. извлечение, касающееся фармацевтической части въ отечествѣ нашемъ. Противъ нѣкоторыхъ мыслей, высказанныхъ въ этомъ извлеченіи, я позволяю себѣ сдѣлать нѣкоторыя возраженія:

1. Тамъ говорится, что «занятія фармацевтовъ по аптечному дѣлу не требуетъ нынѣ высокой степени спеціальныхъ химическихъ знаній и не служитъ главнымъ побудительнымъ поводомъ къ соревнованію и дальнѣйшему изученію ими химіи, токсикологіи, ботаники и естественныхъ наукъ», въ виду того, что теперь существуетъ много химическихъ заводовъ, приготовляющихъ большинство употребительнѣйшихъ лекарствъ. Мнѣ кажется, что это далеко не вѣрно, какъ здѣсь представляется. Во первыхъ число лекарствъ, приготовляемыхъ на химическихъ заводахъ, много меньше тѣхъ химическихъ и другихъ препаратовъ, которые фармацевтъ обязывается приготовить самую фармакопею. Исполняя эту обязанность, фармацевтъ не имѣетъ никакой возможности обходиться безъ химіи, безъ навыка къ химическимъ работамъ и безъ лабораторіи. Во вторыхъ фармацевтъ призывался прежде закономъ а теперь практикою къ производству судебно-химическихъ изслѣдованій, при которомъ нѣтъ возможности ограничиваться даже небольшими химическими познаніями, напротивъ требуется самое глубокое знаніе химіи и самый разносторонній и твердо установившійся новыхъ въ химическихъ операціяхъ. Въ третьихъ, фармацевтъ обязывается закономъ готовить лекарства по рецептамъ врачей, а лекарствъ этихъ прописывается едва-не въ десять разъ больше, чѣмъ сколько готовится на химическихъ заводахъ врачебныхъ средствъ. Для исполненія этой обязанности фармацевту нужны знанія въ фармакологіи и ботаникѣ, сверхъ химіи. Такимъ образомъ ясно, что ни химическіе заводы ни лавки дрогистовъ, не могутъ никогда замѣнить аптекъ, если сами не обратятся въ аптеки по устройству и содержанію своему.

2. Въ томъ же извлеченіи говорится, что по многимъ артикуламъ торговля въ аптекахъ отъ матеріальныхъ лавогъ отличается нынѣ одною цѣною. Мнѣ кажется, что не по «многимъ», а можетъ быть, лишь по нѣкоторымъ. И разница эта состоитъ въ томъ, что дрогистъ

береть плату по произволу, смотря, по покупателю, то большую, то меньшую. Между тѣмъ, какъ аптекарь слѣдуетъ утверждаемой правительствомъ таксѣ, которая устраняетъ произволъ и злоупотребленія въ оцѣнкѣ отпускаемыхъ публикѣ препаратовъ и, вмѣстѣ съ тѣмъ, служитъ гарантіею содержанія аптеки въ томъ многосложномъ устройствѣ, которое требуетъ самымъ положительнымъ образомъ законъ. Понятно, разница тутъ является такою значительною между лавками дрогистовъ и аптеками, что ее никакъ нельзя принимать въ какое либо соображеніе для сравненія этихъ учреждений.

3. Дальше говорится, что въ скоромъ времени фармацевты будутъ искать занятій внѣ аптечной специальности. Это совершенно справедливо, но не въ томъ смыслѣ, въ какомъ это обстоятельство приводится въ извлеченіе, т. е. не въ томъ, что услуга фармацевтовъ обществу дѣлаются излишними при существованіи химическихъ заводовъ и лавокъ дрогистовъ, которые никогда не въ состояніи замѣнить аптекъ, а въ томъ, что пріобрѣтеніе научныхъ фармацевтическихъ знаній не вознаграждается въ послѣдствіи ни тѣми выгодами, ни тѣмъ общественнымъ положеніемъ, которыхъ тотъ же фармацевтъ и при томъ же своемъ образованіи можетъ достигнуть на другихъ поприщахъ общественной дѣятельности.

4. Въ томъ же извлеченіи упоминается объ учрежденіи земствами собственныхъ аптекъ, съ больницами и пріемными покоями для бесплатнаго леченія, составившими для земствъ въ пріобрѣтеніи лекарствъ экономическую задачу, оно какъ для всѣхъ прочихъ заведеній требуется тотъ же персоналъ, какъ и для аптекъ и какъ въ заведеніяхъ земства нѣтъ и не можетъ быть того надзора и контроля въ экономическомъ отношеніи, какой по необходимости существуютъ въ вольныхъ аптекахъ; то дѣйствительно экономическая задача земствъ была бы, для собственныхъ ихъ выгодъ и въ интересахъ общественнаго здоровья, закрыть свои аптеки и отказаться отъ учрежденія ихъ вновь.

5. Дѣйствительно ученое соревнованіе въ аптекахъ поддерживается еще и требованіями закона и желательно, для обезпеченія общественнаго здоровья, чтобъ эти требованія не пзмѣнились и не уменьшились, а сохранились, по крайней мѣрѣ, въ такой степени, въ какой они для общаго блага существуютъ у насъ въ Россіи и Германіи, гдѣ какъ извѣстно, аптеки находятся въ лучшемъ состояніи и устройствѣ, чѣмъ въ другихъ государствахъ.

Старый фармацевтъ, праздновавшій уже пятидесятиый юбилей своей фармацевтической дѣятельности.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Wir machen die Leser auf die unter «Standesangelegenheiten» abgedruckte Verordnung des Medicinal-Rathes aufmerksam, nach welcher jeder Pharmaceut in Russland verpflichtet wird, in Zukunft einen «служебный списокъ» (Dienstliste) zu besitzen. Was alles in diese Liste eingetragen werden soll, ersieht man aus dem beigegebenem Schema. Die Listen werden aus den Gouvernements-Medicinalbehörden ausgefolgt und zwar unentgeltlich, da in der Verordnung über eine Zahlung nichts gesagt ist.

— Von Seiten des Fabrikanten der elastischen Gelatinecapseln, Hr. Tetz in Moscau, ist gegen einen hiesigen Apotheker eine Klage angestrengt worden, weil letzterer diese Capseln dargestellt haben soll, während sie durch ein Privilegium bis 1879 gegen Contrefaction geschützt sind. Wie wir ferner erfahren, hat Hr. Tetz die Drohung ausgesprochen, alle Apotheker zur Verantwortung zu ziehen, welche elastische Capseln aus Gelatine und Glycerin anfertigen. Nach dem Wortlaut des Privilegiums, den wir nächstens bringen wollen, ist Hrn. Tetz in Moscau das ausschliessliche Recht auf Anfertigung der elastischen Capseln aus Gelatine und Glycerin auf fünf Jahre ertheilt worden, dagegen kann aus einer anderen Composition ein Jeder sich selbst die Capseln anfertigen.

Heilbronn. Der Erfinder der mechanischen Wärmetheorie Dr. Jul. Robert v. Mayer ist am 20. März. n. St. hierselbst verstorben. Mayer (geb. 25. Nbr. 1814) war früher Oberamtswundarzt und später Stadtarzt in Heilbronn, seine «Bemerkungen über das mechanische Aequivalent der Wärme» erschienen 1851 in Liebig's Annalen».

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker H. in Astrachan, Виленское Медицинское Общество — Geld erhalten.

Hrn. Apotheker A. Br. in N.-N. Wir geben dem Büchner'schen Werke den Vorzug, weil die theoretischen Betrachtungen in der Einleitung ausführlicher und klar entwickelt sind. In seiner Art ganz vorzüglich ist das kurze Lehrbuch der Chemie von Roscoe, deutsche Bearbeitung von Schorlemer.

A N Z E I G E N.

АПТЕКА продается выгодно, съ оборотомъ 5000 руб. за 7000 руб., съ годичнымъ запасомъ. Адресоваться: въ г. Ветлугу, Костр. Губ., къ Провизору **Ө. ДАВАЦЪ.** 5—5

Man wünscht eine solid geleitete **APOTHEKE** womöglich in einem der südlicheren Gouvernements mit 10—18 Mille Umsatz zu kaufen. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prospect № 14. 6—3

О Б Ъ Я В Л Е Н И Е.

Продается хорошо устроенная **АПТЕКА**, въ центру города, за 35000 руб., обращаться въ Тифлисъ, къ аптекарю **Эд. Мавгеру**, у памятника Князи Воронцова. 3—3

Въ уѣздномъ городѣ **Чигиринѣ**, **Кіевской Губ.**, продается аптека за подробностями просить адресоваться къ владѣльцу **Янишевскому.** 4—3

Аптекарскій помощникъ **Мовша Гурвичъ** ищетъ мѣста на провинціи въ аптекѣ.

Адресъ: Въ С.-Петербургѣ въ Сергіевскую аптеку **Б. Вульфа** д. № 5. **Христофору Давидовичу Бомштейну**, для передачи **Мовшѣ Гурвичу.** 2—2

По случаю отъѣзда продается или отдастся въ аренду **АПТЕКА**, въ с. **Большомъ**, **Ярослав. Губ.**, съ оборотомъ около 2000 р. на выгодныхъ условіяхъ. Адресоваться: къ Содержателю оной аптеки **Ивану Ивановичу Недвальскому.** 3—2

Es wird eine Apotheke nebst grossem stein. Haus und Möbel in **Kasimoff Gouv. Rjasan** verkauft. Näheres bei **Hagentorn** daselbst. 3—2

In einer kleinen Stadt des Taurischen Gouvern. ist eine **APOTHEKE** in Arenda abzugeben. Nähere Auskunft ertheilt: **Аптекарь Рихтеръ** въ г. **Александровскѣ**, **Екатериносл. губ.**

Ein Apotheker-Gehülfe sucht eine Stelle im Innern. Adresse: **Лештуковъ** переулочъ, домъ № 4, кв. № 28. 1—1

Für den Posten eines Apothekenverwalters wird ein **Mag. pharm.** oder **Provisor** deutscher Abkunft gesucht. Schriftl. Offerten mit **cur. vitae** befördert die Buchhandlung von **Carl Ricker** in **St. Petersburg.** 3—1

Ein tüchtiger Laborant, **dorpater Provisor** der mit chemischen Analysen vertraut ist, sucht zum 1. Mai d. J. eine passende Stelle in einer Apotheke, am Liebsten in den südlichen Gouvernements. Nähere Auskunft ertheilt die Redaction der Zeitschrift. 2—1

Schweizerischer Milchzucker

E N G R O S.

P H A R M A C I E S A U T E R, G E N E V.

Amerikanisches Heftpflaster aus Kautschoukmasse

weitaus das beste Product in Bezug auf Reinlichkeit, Klebkraft & Elasticität.
Das Rouleau frs. 3.50.

PHARMACIE SAUTER, GENÈVE.

WASSERFILTER

für Apotheken, Haushaltungen etc.

FILTERSÄULEN

für Mineralwasser- und andere Fabriken

in den einfachsten, aber anerkannt zweckmässigsten
Constructions liefert allein

die Fabrik plastischer Kohle

in BERLIN SO., Engelufer 15,

6—2

und versendet illustrierte Prospective gratis.



KREUZNACHER MUTTERLAUGE KREUZNACHER MUTTERLAUGENSALZ ELISABETHBRUNNEN

Bezugnehmend auf den Umstand, dass unter obigen Bezeichnungen immer mehr nachgemachte und verfälschte Waare in den Handel gebracht wird, sehen wir uns veranlasst, die Herren Aerzte und Apotheker hiermit zu ersuchen, bei Verordnungen resp. Bestellungen obiger Heilmittel gefälligst darauf achten zu wollen, dass solche mit unserer gesetzlich deponirten, hierüber befindlichen Schutzmarke versehen sind. Dieselbe befindet sich bei Mutterlaugensalz als grosses Brandzeichen auf der einen Deckelseite der Fässer, bei flüssiger Mutterlauge und Elisabethbrunnen als Stryfenbrand auf der einen Seite der Korken.

KREUZNACH im März 1878.

3—1

SOOLBÄDER ACTIEN-GESELLSCHAFT.

G. KLEMM'S MUSKELKLOPPER

PATENTIRT

in Russland, Amerika, Deutschland u. den übrigen europäischen Staaten

wird angewendet den Blutkreislauf auf physiologischem Wege zu regeln, wie z. B. bei kalten Händen und Füßen, bei Kongestionszuständen und Neigung zum Schlagfluss; ferner bei chronischem Rheumatismus und Gichtknoten, bei allgemeiner Muskelschwäche etc.

Preis 3 Rbl. 50 Kop.

Für die Provinz incl. der erläuternden Schrift und Postspesen 5 Rbl.
Die erläuternde Schrift, in russischer und deutscher Sprache, ist auch in allen Buchhandlungen vorrätzig.

Ebenfalls empfiehlt die Niederlage den Herren Apothekern eine grosse Auswahl

GUMMI-CHIRURGISCHE-WAAREN

zu sehr soliden Preisen in bester Qualität, und hat bereits das Glück sämtliche Apotheken Petersburgs und Umgegend mit den nöthigen Gummi-Artikeln zu versorgen und ist überzeugt, dass die Herren in der Provinz nach dem ersten Versuche, auch bleibende Käufer werden.

Beförderungen nach der Provinz werden schnell ausgeführt.

GENERAL-VERKAUF für ganz Russland in der

GUMMI-WAAREN-NIEDERLAGE

der Russisch-Amerikanischen  Gummi-Manufaktur von

CONSTANTIN MALM

Grosse Morskaja, Haus Junker Nr. 36.

Wiederverkäufer erhalten Rabatt.

5-5

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscurant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Rennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 8. || St. Petersburg, d. 15. April 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Ueber eine Untersuchung giftiger Kuchen; von E. Rennard. — **II. Journal-Auszüge:** Analyse der Silicate mittels Bleioxyd. — Ueber die Wirkung des Aethylum bromatum. — Prüfung der Anilinfarben auf Arsenik. — Indifferentes Harz aus Gurjunbalsam. — Cortex Sassy. — Ueber die Alkaloide von Aconitum ferox, Pseudaconitin. — Chininum tannicum. — Verhalten des Phloroglucins und einiger verwandter Körper zur verholzten Zellenmembran. — Glycerin gegen Verbrennungen. — Darstellung des Oenolins. — Glycerin im Contact mit einem Gemisch von Natronbicarbonat und Borax. — Zur Kenntniss der Oxydation der Fette. — Ueber das ätherische Salbeiöl. — Ueber das Apomorphin. — Vergiftung durch Salicylsäure. — Koussin statt Kouso. — Extractum Duboisiae myoporoidis. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber eine Untersuchung giftiger Kuchen;

von

E. Rennard.

Im September vorigen Jahres erkrankte unter den Erscheinungen einer leichten Vergiftung eine grosse Anzahl von Personen nach dem Genusse von Kuchen verschiedener Art, welche aus mehreren hiesigen Conditoreien entnommen worden waren. Die Symptome der Erkrankung bestanden bei allen Personen in Uebelkeit kurz nach dem Genusse der

Kuchen und vehementem Erbrechen; Magenschmerzen oder sonstige Zufälle wurden nicht beobachtet, die Personen befanden sich bald nach der Entleerung des Magens durch das Erbrechen vollkommen wohl. Da unzweifelhaft constatirt werden konnte, dass nur die Kuchen die Ursache der Erkrankung gewesen, so wurde eine chemische Untersuchung derselben veranlasst und erhielt ich zugesandt Reste der Kuchen, die brechenerregend gewirkt hatten, verschiedenartiges Backwerk aus den betreffenden Conditoreien, Mehl, Zucker, Farben, süßsen Schmand (Sahne) und Vanille.

Die chemische Analyse der Kuchen und Backwerke förderte nichts Positives zu Tage, sie erwiesen sich frei von mineralischen oder vegetabilischen Giften; das Mehl war Weizenmehl bester Qualität, der Zucker reiner Sandzucker, die Farben unschädliche vegetabilische Pigmente. Ich richtete daher das Augenmerk auf die Vanille, weil, wie bekannt, an verschiedenen Orten Vergiftungen mit Vanille-Eis vorgekommen sind, worüber auch die früheren Jahrgänge dieser Zeitschrift mehrfache Angaben enthalten. Schroff, der bei Gelegenheit einer Vergiftung mit Vanille-Eis in Wien die chemische Untersuchung der Materialien ohne Erfolg ausgeführt hatte, spricht die Vermuthung aus, dass die fraglichen Vanillefrüchte mit dem fetten Oel der Acajou-Nuss, von *Anacardium occidentale*, behufs Conservirung bestrichen gewesen sein konnten. Da nun das Acajouoel einen scharfen Stoff, Cardol, enthält, so wäre eine Erklärung für die üble Wirkung derartig präparirter Vanille gegeben. Von anderer Seite wird angenommen, dass die Vanille selbst, wenn in unreifem Zustande eingesammelt und nicht genügend nachgereift, die Vergiftungserscheinungen veranlassen könne.

Die mir zur Untersuchung übergebene Vanille war von sehr guter Qualität, feinem Geruch und mit zahlreichen Vanillinkrystallen bedeckt. Nach Entfernung der letzteren wurden mehrere ganze Früchte mit Aether kurze Zeit macerirt; der oelige, sehr angenehm riechende Verdunstungsrückstand des Aethers besass einen süßlichen milden Geschmack und übte weder auf die Haut des Handgelenkes, noch auf die Lippenschleimhaut irgend welche Wirkung aus. Auch der Genuss der Vanille, und selbst in einer Menge von etwa anderthalb Schoten, blieb ohne Folgen.

Somit trug auch die fragliche Vanille sicher keine Schuld an den

Erkrankungen und konnte deren Ursache nur noch der Schmand gewesen sein. Derselbe war bereits sauer und geronnen, als er zur Untersuchung übergeben wurde; die chemische Analyse fiel auch hier negativ aus, dagegen lieferte die mikroskopische Prüfung einen Anhaltspunkt zum weiteren Verfolg der Angelegenheit, die dann auch schliesslich befriedigend aufgeklärt wurde.

Bekanntlich ist die Veranlassung zum Sauerwerden der Milch (Milchsäuregährung) die Entwicklung eines Organismus, den man unter die Bacterien zählt; diese Milchsäure-Bacterien erscheinen unter dem Mikroskop als grade oder etwas gekrümmte, einzelne oder zusammenhängende, immer gleichförmig dicke Stäbchen. In dem Schmand nun fand ich neben auffallend zahlreichen Stäbchenbacterien auch solche, die gegen die Enden hin, häufiger jedoch in der Mitte kugelförmig aufgetrieben erschienen, auch etwas grösser und dicker als erstere waren, — Formen, wie ich sie bis dahin noch in keiner sauer gewordenen Milch beobachtet hatte. Ein Controllversuch mit Schmand, der nach mehrtägigem Stehen am warmen Ort coagulirt und gesäuert war, lieferte nur die gewöhnlichen Formen der Milchsäurebacterien.

Auf obigen Befund hin sprach ich in dem Protocoll die Vermuthung aus, dass der fragliche Schmand vielleicht von kranken Kühen her Stamme und das Erbrechen nach dem Genusse des Backwerkes veranlasst habe. Diese Annahme erwies sich in Folge weiterer Nachforschungen als zutreffend. Es wurde festgestellt, erstens, dass die Conditoren ihren Bedarf an Milch und Schmand von einer Frau bezogen, die das gewöhnliche Quantum von ihren eigenen Kühen lieferte, bei grösseren Bestellungen aber aus der Umgegend, wo zu der Zeit Fälle von Rinderpest nicht selten waren, Milch aufkaufte, was auch im September einigemal vorgekommen war; zweitens, dass vor Allem diejenigen Personen erkrankten, welche von den Kuchen hauptsächlich oder nur die Crème genossen hatten, zu deren Zubereitung ungekochter Schmand verwandt wird; in allen Fällen, wo die Sahne in gekochtem Zustande zur Verwendung kam, wirkte sie nicht brechenerregend.

Diese Ermittlungen machten die Annahme, es sei die Milch kranker Kühe Ursache der üblen Wirkung des Gebäckes gewesen, fast zur Gewissheit. Vollständig bestätigt wurde sie, als es den Bemühungen des betreffenden Veterinairarztes gelang, etwa 50 C. C. Milch von einer an

der Rinderpest erkrankten Kuh zu verschaffen. Durch die mikroskopische Prüfung derselben, von Dr. med. J. Erichsen ausgeführt, liess sich gegenüber normaler Milch kein Unterschied in der Form oder Menge der Fettkügelchen wahrnehmen, dagegen waren die Vibrionen (Mikrozyten Bechamp's, aus welchen die Bacterien hervorgehen) grösser und zahlreicher vorhanden, als in gesunder Milch. Auf Kaninchen übte die Milch keine Wirkung aus, bei einer Katze aber, die davon einen Esslöffel voll gefressen hatte, stellte sich nach etwa 10 bis 15 Minuten heftiges Erbrechen ein, — also ganz dieselbe Erscheinung, wie nach dem Genusse jener Crème. —

Dass derartige Fälle von Vergiftungen mit kranker Milch nicht häufiger zur Beobachtung kommen, ist leicht erklärlich: sobald die ersten Symptome der Rinderpest (sehr hohe Temperatur) bei den Thieren eintreten, hört die Milchabsonderung im Verlaufe von 24 Stunden ganz auf; was in dieser Zeit noch gesammelt werden kann, ist nur sehr wenig, ausserdem wird wol meistens eine kranke Kuh nicht mehr gemelkt. Es wird daher nicht ganz leicht sein, für eine Untersuchung die Milch pestkranker Kühe zu beschaffen und mag auch wol hierin der Grund liegen für die widersprechenden Angaben über die Wirkung einer solchen Milch; während viele Autoren dieselbe als schädlich oder giftig bezeichnen, wird sie von anderen als unschädlich erklärt. Letzteres erweist sich als irrig, denn der von mir referirte Fall lehrt, dass die Milch resp. Sahne pestkranker Kühe einen brechenenerregenden Stoff enthält, der durch Hitze zerstört wird. Ihm muss auch die Schuld an den bisher beobachteten Vergiftungsfällen durch Vanille-Eis zugeschrieben werden.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Analyse der Silicate mittels Bleioxyd; von *G. Bong.* Die gewöhnlichen Methoden zur Analyse der Silicate haben den Uebelstand, dass sie Temperaturen erfordern, welche oft schwer erreichbar sind, und dass sie gewisse wichtige Substanzen nicht zu bestimmen gestatten. Durch Anwendung des Bleioxydes werden beide Uebelstände vermieden.

Der Angriff erfolgt bei sehr niedriger Temperatur, und deshalb kann man die Einwirkung so lange andauern lassen, als nothwendig ist, um das Silicat vollständig zu zersetzen. Es genügt meist, die Substanz mit ihrem dreifachen Gewichte reiner Mennige zu schmelzen. Dies kann in einem Platintiegel geschehen, doch muss man das Silicat, falls es kohlenstoffhaltige Substanzen enthält, zuvor glühen, und ferner muss die Erhitzung des Tiegels in einer oxydirenden Atmosphäre geschehen. Anstatt der Mennige kann man auch eine entsprechende Menge von salpetersaurem Blei anwenden, doch ist dies unter Einhaltung der genannten Vorsichtsmaassregeln nicht nöthig; der Angriff erfolgt ohne alle Gefährdung des Platins. Sobald die Masse hinreichend lange geschmolzen ist, lässt man sie erkalten und giesst Salpetersäure in den Tiegel, wodurch sich die Schmelze in wenigen Minuten ablöst. Die vollständige Lösung geschieht durch weitere Behandlung in der Porcellanschale, in welcher man zur Trockne dampft, um die Kieselsäure abzuscheiden. Hierauf nimmt man den Trockenrückstand wieder mit Salpetersäure auf, wobei man aber einen Ueberschuss zu vermeiden hat, filtrirt, verdünnt mit der nöthigen Menge Wasser und fällt das Blei durch Schwefelwasserstoff oder auch durch Schwefelsäure unter Anwendung der gewöhnlichen Vorsichtsmaassregeln. Das Filtrat enthält nun alle in dem Silicat enthaltenen Substanzen ausser der bereits abgeschiedenen Kieselsäure. Die Methode eignet sich besonders zur Bestimmung der Alkalien in den Silicaten. Sollen nur diese bestimmt werden, so versetzt man die von der Kieselsäure abfiltrirte Lösung mit Ammoniak. Ist das Silicat reich an Phosphorsäure oder Kalk, so setzt man zuvor ein Magnesiasalz oder Oxalsäure zu. Die durch Filtriren erhaltene Flüssigkeit enthält nur noch die Alkalien und das überschüssige Magnesiasalz, welche man auf bekannte Weise trennt.— Auch für die Analyse der Aluminate eignet sich die Methode.

(Chem. Cbl.).

Ueber die Wirkung des Aethylum bromatum; von Dr. *Fiedler*. Bromäthyl wurde als Hypnoticum (schlafmachendes Mittel) vielfach im Krankenhause angewendet und es stellte sich heraus, dass dasselbe besonders bei sogenannter nervöser Schlaflosigkeit sehr häufig ausgezeichnete Dienste leistete; ebenso bei Schwindtächtigen, bei Asth-

matikern etc. Fieberten die Kranken stark, so erwies sich das Mittel meist nutzlos. Nur in zwei Fällen trat nach Darreichung des Mittels Uebelkeit und Erbrechen ein; in allen übrigen wurden keinerlei unangenehme Nachwirkungen beobachtet. Dasselbe ist besonders deshalb wichtig, weil viele Menschen das Morphinum und auch das Chloralhydrat nicht gut oder gar nicht vertragen.

(Gehes Handelsber.).

Prüfung der Anilinfarben auf Arsenik. Man übergiesst in einem Porcellanschälchen 0,1 bis 0,3 Grm. des zu prüfenden Farbstoffs mit der 25—30fachen Menge offic. verdünnter reiner Schwefelsäure, setzt etwas gelöstes schwefligsaures Natrium hinzu, rührt um und lässt die Flüssigkeit bei gelinder Wärme verdampfen, bis der Geruch nach Schwefligsäure verschwunden ist. Hierauf löst man den Rückstand in einer kleinen Menge offic. reiner Chlorwasserstoffsäure auf, bringt die Mischung in einen kleinen Destillirkolben, fügt (zur Vermeidung des störenden Aufschäumens beim Kochen) ein erbsengrosses Stückchen Paraffin hinzu, verbindet den Kolben mittelst eines durchbohrten Korks mit einem zweifach rechtwinklig gebogenen Ableitungsrohre, dessen äusserer längerer Schenkel in einer kleineren, gutes Schwefelwasserstoffwasser enthaltenden Vorlage über dem letzteren mündet, ohne in dasselbe hineinzutauchen und destillirt nun vorsichtig den grösseren Theil des Kolbeninhalts ab. Enthält der zu prüfende Farbstoff Arsen (als Arsenig- und Arsensäure), so destillirt dasselbe als Chlorarsen über, die in der Vorlage erhaltene Flüssigkeit färbt sich bald gelblich und es scheidet sich ein flockiger gelber Niederschlag von Schwefelarsen ab.

(Ph. Ztg.).

Indifferentes Harz aus Gurjunbalsam; von F. A. Flückiger.

Unter dem Namen Gurjun-Balsam wird in Indien, besonders in Hinterindien, in grosser Menge der Harzsaft mehrerer Bäume aus dem Genus Dipterocarpus gewonnen und gelegentlich auch in Europa eingeführt. Er besteht aus ätherischen Oelen von der Formel $C_{20}H_{32}$ und Harz in wechselnden Verhältnissen. Aus dem letzteren wurde durch Werner (1863) ein krystallinischer Antheil dargestellt und als Gurgunsäure (richtiger Gurjunsäure; nur Gurjun wird in Indien ge-

schrieben) beschrieben. Sie soll der Formel $C_{44}H_{68}O_8$ entsprechen, welche auch der Metacopaivasäure zukommt; man darf wohl vermuthen, dass beide identisch sind. Schreibt man jene Formel $C_{44}H_{70}O_8$, so ergibt sich eine nahe Beziehung zu Maly's Abietsäure $C_{44}H_{64}O_5$. Bei der Verarbeitung grösserer Mengen Gurjunbalsam im Laboratorium des Hauses Gehe u. Co. in Dresden wurden aus dem Destillationsrückstande Krystallkrusten erhalten, welche nach einiger Reinigung nur noch schwach gelbliche Färbung darboten und von den Producenten als Copaivasäure bezeichnet wurden, weil Gurjunbalsam gelegentlich statt Copaivabalsam dient. Aus dieser angeblichen Copaivasäure gelingt es bei Winterkälte, gute farblose und durchsichtige Krystalle zu erhalten, wenn man die rohen Krusten in 12 Theilen warmem Ligroin löst. Nur solche Krystalle, welche sich in Folge der Abkühlung bilden, nehmen etwas ansehnlichere Dimensionen an, die jedoch bei den längsten Prismen doch kaum 1 Cm. überschreiten. Bei Verdunstung des Ligroins oder aus anderen Lösungsmitteln erhielt Verf. nicht isolirte Krystalle.

Dieses vom Verf. gereinigte Gurjunharz beginnt bei 126° ohne Gewichtsverlust zu schmelzen (Gurjunsäure bei 220°); etwas grössere Mengen verflüssigen sich erst bei 130° . Die beim Erkalten amorphe Masse krystallisirt bei Berührung mit Weingeist (0,830 spec. Gew.), worin das Harz nicht reichlicher löslich ist als in Ligroin. Aus offener Platinschale lassen sich kleinere Mengen des Harzes ohne bedeutende Verkohlung unter Entwicklung eines Harzgeruches verflüchtigen; die Kohle verbrennt schliesslich ohne Rückstand. Während die oben genannten Harzsäuren in weingeistiger Lösung schwach, aber bestimmt sauer reagiren und sich auch sonst als Säuren erweisen, ist dieses bei Verf's. Gurjunharze durchaus nicht der Fall; es ist vollkommen indifferent und lässt sich in keiner Weise mit Basen verbinden. Seine gesättigte Ligroinlösung bewirkt keine Ablenkung der Polarisationssebene. In concentrirter Schwefelsäure löst es sich mit rothgelber Farbe und wird durch Wasser wieder weiss gefällt; bei der trocknen Destillation geht ein saures, nicht unangenehm riechendes Oel über, das durch Zusatz von weingeistigem Eisenchlorid nicht verändert wird. Von schmelzendem Aetzkali wird das Gurjunharz nicht angegriffen, auch lieferte es weder eine Acetylverbindung, noch ein Nitroderivat in kry-

stallisirter Form. Bei 100° getrocknetes, durch wiederholte Krystallisation rein dargestelltes Gurjunharz wurde durch Buri analysirt und ergab $C_{28}H_{46}O_2$. (Arch. Pharm.)

Cortex Sassy. Von England aus lenkt man die Aufmerksamkeit auf die Sassy-Bark, ein von Westafrika kommendes und in Nordamerika gebräuchlich gewordenes Medicament. Sassy-Bark wird seitens der Eingeborenen von Westafrika zur Herbeiführung eines Gottesurtheils in ihren Hexen- und Zaubereiprozessen angewendet. Sie stammt von *Erythrophleum Guineense*, einem grossen Baume mit ausgebreiteten Aesten, doppelt gefiederten Blättern, Blüten in ährenartigen Trauben und Hülsenfrüchten. Professor Procter untersuchte die Rinde, isolirte aber das wirksame Princip nicht. Nach seiner Wirkung auf den Organismus gilt das Mittel als brechenenerregend und purgirend, mit einigem Einflusse auf die Gehirnfunktionen. Professor Procter fand, dass 3 Grains des wässerigen Extractes bei einer Katze Schaum vor dem Maule, Erweiterung der Pupille und gänzlichen Verlust des Appetits hervorbrachten. In grösseren Mengen genommen hatte das Extract oft den Tod herbeigeführt. Geschnupft bringt das Pulver heftiges Niesen hervor. Nach Dr. S. Weir Mitchell und Dr. W. A. Hammond wirkt das Extract Uebelkeit und Brechen erregend, narcotisch und adstringirend, nicht aber purgirend. Dr. Savage hat das Extract mit Erfolg bei Wechselfieber, Dysenterie und Diarrhoe angewendet. (Gehes Handelsber.)

Ueber die Alkaloide von *Aconitum ferox*, Pseudaconitin; von *C. R. A. Wright* und *A. P. Luff*. Das wirksame Alkaloid in *A. ferox* unterscheidet sich von dem Aconitin aus *A. Napellus* dadurch, dass letzteres leicht krystallisirende Salze bildet, während die Salze des ersteren nur schwer krystallisiren. Das Aconitin giebt unter gewissen Bedingungen leicht Wasser ab und verwandelt sich in ein krystallisirtes Anhydroderivat. Beim Verseifen spaltet es sich nach der Gleichung $C_{33}H_{43}NO_{12} + H_2O = C_7H_6O_2 + C_{26}H_{39}NO_{11}$ in Benzoësäure und ein neues Alkaloid. Das Pseudaconitin giebt ebenfalls ein Anhydroderivat, Apopseudaconitin, aber beim Verseifen entsteht Dimethylprotocatechusäure und ein von dem erstgenannten ganz verschiedenes

Alkaloid. Die Formel des Pseudoaconitins ist $C_{36}H_{49}NO_{12}$, die des Apopseudoaconitins $C_{36}H_{47}O_{11}$. Die Darstellung des Pseudoaconitins geschieht durch Extraction der Wurzeln von *A. ferox* mit Alkohol, welcher mit 0,05 Gewichtsprocent Schwefelsäure angesäuert ist. Das hierdurch erhaltene unreine Product wird in Aether gelöst, filtrirt, mit der Hälfte Petroleumäther geschüttelt und zum Krystallisiren gebracht; etwas harzige Substanz wird durch Waschen mit Alkohol beseitigt und das so gereinigte Alkaloid nochmals umkrystallisirt. Das Pseudoaconitin ist löslicher in Alkohol und Aether als das Aconitin. Es krystallisirt in durchscheinenden Nadeln und körnigen Krystallen. Wenn die Verdampfung nicht äusserst vorsichtig und langsam geschieht, so bildet es nur einen nicht krystallisirbaren Syrup. Wenn das Pseudoaconitin in verdünnter warmer Salpetersäure gelöst wird, so bildet es eine nahezu neutrale Verbindung, welche sich auf Zusatz einiger Tropfen von conc. Salpetersäure krystallinisch abscheidet. Das Sulphat, Chlorhydrat, Acetat, Oxalat etc. sind nicht krystallinisch, das Goldsalz dagegen, $C_{36}H_{49}NO_{12} \cdot HCl \cdot AuCl_3$, krystallisirt gut. Das Alkaloid ist in Wasser wenig löslich. Es krystallisirt mit H_2O und schmilzt bei $104-105^\circ$, Aconitin dagegen krystallisirt wasserfrei und schmilzt bei 189° . Durch Erhitzen mit alkoholischer Natronlösung in geschlossenen Röhren auf 100° spaltet es sich wie oben erwähnt, in Dimethylprotocatechusäure und eine neue Base, welche die Vff. Pseudoaconin nennen: $C_{36}H_{49}NO_{12} + H_2O = C_9H_{10}O_4 + C_{27}H_{41}NO_9$. Das rohe Alkaloid aus *A. ferox* giebt beim Verseifen etwas Benzoësäure, woraus die Vff. schliessen, dass es etwas Aconitin enthält, welches entweder in *A. ferox* mit dem Pseudoaconitin zusammen vorkommt oder dadurch hineingekommen ist, dass vielleicht einige Wurzeln von *A. Napellus* mit untermischt waren. Das Pseudoaconin krystallisirt nicht. Es ist in Wasser zu einer stark alkalischen bitter schmeckenden Flüssigkeit löslich; durch verseifende Agentien zerfällt es bei 100° in Dimethylprotocatechusäure und Apopseudoaconin, $C_{27}H_{39}NO_8$. Durch verdünnte oder concentrirte Mineralsäuren wird das Pseudoaconitin ebenfalls verseift, doch weniger gut als durch Alkalien. Mit Eisessigsäureanhydrid giebt es Acetylpopseudoaconitin; Benzoësäure giebt Benzoylpseudoaconitin. Die Vff. geben die Constitutionsformeln der hier genannten Substanzen und führen aus, dass das Pseudoaconitin in naher Beziehung zu den Opiumalkaloiden Narceïn,

Narcotin und Oxynarcotin steht, welche zu Derivaten der Dimethylprotocatechusäure führen. Uebrigens liefern alle natürlichen Alkaloide, welche durch Verseifung zersetzt wurden, Säuren aus der aromatischen Reihe. Aus dem rohen Aconitin wurden noch andere Basen isolirt, welche zusammen etwa $\frac{1}{5}$ des käuflichen Productes betragen und weniger wirksam sind als das Pseudoaconitin. Die Vf. empfehlen daher für den medicinischen Gebrauch, das reine Alkaloid dadurch abzuschneiden, dass man es in das Nitrat verwandelt, welches in 10 Proc. Salpetersäure ganz unlöslich ist. (Chem. Cbl.)

Chininum tannicum; von *Bernick*. Bei der Darstellung von Chininum tannic. erhielt Verf. ein Präparat von nicht bitterem Geschmack, und glaubt dass dies dem Chininum tannic. neutrale Rozsnyay's preisgekrönt gleichkommt und die Selbstdarstellung sogar etwas billiger kommt, dagegen theurer als in den Preiscouranten angegebene officinelle. Die Gewichtsverhältnisse sind genau nach der Pharm. Germ. Man nehme also 20 Theile Chin. sulfur., füge die vorgeschriebene Menge Aq. dest. hinzu, dies Aq. dest. muss jedoch eine Temperatur von ca. 60—70° C. haben, sodann wird Acid. sulfur. dil. hinzugefügt, jedoch nur so viel, dass man noch einige Flocken von Chin. in der Flüssigkeit sieht, sodann tröpfelt man unter Umrühren die kalt bereitete Lösung aus 60 Th. Tannin hinzu. Absetzen lassen, Filtriren; Niederschlag mit 100 Th. Aq. dest. abgewaschen, abtropfen lassen und den Niederschlag ohne jegliche Anwendung von Wärme zwischen Filtrirpapier trocknen, sodann zerreiben. Die Ausbeute beträgt 70 Th. Man hat so im Niederschlag das ganze Chinin, welches angewandt wurde; im Filtrat befindet sich nicht die geringste Menge Chinin, dagegen aber etwas Tannin; das so gewonnene Chin. tannic. schmeckt nicht bitter und kaum nach Tannin. (Pharm. Ztg.).

Verhalten des Phloroglucins und einiger verwandter Körper zur verholzten Zellmembran; von *Wiesner*. Das erste positive Reagens auf Holzsubstanz wurde vor 12 Jahren von dem Verf. angegeben, nämlich schwefelsaures Anilin, welches seitdem zu pflanzenanatomischen Untersuchungen vielfach benutzt wurde. Jüngst hat v. Höhnel eine neue, gleichfalls sehr empfindliche Holzstoffreaction ausfindig gemacht.

Er zeigte, dass ein wässeriges oder weingeistiges Kirschholzextract, mit verholzten Zellen zusammengebracht, die Wände der letzteren intensiv rothviolet färbt, wenn dieselben mit Salzsäure befeuchtet werden. Er fand, dass der die Färbung hervorrufende Körper, den er Xylophilin nannte, eine grosse Verbreitung im Pflanzenreiche hat. Näheres über die chemische Natur dieses Körpers wurde von Höhnel nicht gefunden. Um die sogen. Xylophilinreaction mehr in der Hand zu haben und um dieses fragliche Xylophilin, welches nach Höhnel's Untersuchungen beispielsweise in der Mehrzahl unserer Holzgewächse vorkommt, kennen zu lernen, wurde im pflanzenphysiologischen Institute zu Wien eine Reihe von Versuchen behufs Identificirung des Xylophilins mit bereits bekannten Substanzen durchgeführt. Es wurde eine Reihe von Glykosiden, vor allen das Phlorizin, dessen häufiges Vorkommen in den Amygdaleen und speciell im Kirschholze lange bekannt ist und dessen consecutive Spaltungsproducte in Vergleich gezogen. Bei diesen Versuchen, welche zum grossen Theile Ambronn unter Anleitung des Verf's. ausführte, stellte es sich heraus, dass das Phloroglucin mit dem Xylophilin im Wesentlichen identisch ist. Es färbte einen Fichtenspan oder ein nur schwach verholztes Gewebe selbst in verdünnter (0,5 procent.) Lösung noch weit intensiver als ein regelrecht bereitetes Kirschholzextract. Durch die Weselsky'sche Reaction (mit salpetrigsaurem Kali und salpetersaurem Toluidin) liess sich das Phloroglucin im sogen. Xylophilinextracte nachweisen. Da die letztgenannte Reaction nicht nur freies, sondern auch an Protocatechusäure gebundenes Phloroglucin (Maclurin etc.) angiebt, ein derartig gebundenes Phloroglucin aber mit Holz und Salzsäure keine Reaction giebt, so eignet sich mit Salzsäure angesäuertes Holz (oder irgend welche andere verholzte Gewebe) zur Nachweisung des freien Phloroglucins und zwar um so mehr, als diese Reaction sehr empfindlich ist. Es lässt sich noch 0,001 Proc. Phloroglucin auf diese Weise auffinden. Auch Pyrogallussäure, Brenzcatechin und Resorcin färben das Holz vor oder nach Ansäuerung mit Salzsäure; erstere sehr schwach grünlichblau, die beiden letzteren blauviolet. Aber die Reaction ist auch hier bei Weitem nicht so empfindlich, wie die durch Phloroglucin hervorgebrachte. Im sogen. Xylophilinextracte findet sich eine Spur von Brenzcatechin vor, wodurch es erklärlich wird, dass die hiermit erzielten Färbungen im Vergleiche

mit der durch Phloroglucin hervorgerufenen etwas mehr ins Bläuliche ziehen. Höhnel's Xylophilin ist, wie es im Kirschholzextracte vorliegt, mithin ein Gemenge von viel Phloroglucin und etwas Brenzcatechin. Was im Uebrigen von Höhnel als Xylophilin angeführt wird, so ist dasselbe theils auf Phloroglucin, theils auf Brenzcatechin (Resorcin ist, so weit die Versuche reichen, auszuschliessen) oder auf ein Gemenge beider zurückzuführen. Dass das Phloroglucin, wie die Beobachtungen über das Xylophilin vermuthen lassen, in der That im Pflanzenreiche häufig vorkommt, wurde in einer vor 2 Jahren von Weinzierl im pflanzenphysiologischen Institute auf Grund der Weselsky'schen Reaction ausgeführten Untersuchung bereits constatirt.

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

Glycerin gegen Verbrennungen. Zu den vielen nützlichen Anwendungen des Glycerins gesellt sich nun auch die gegen Brandwunden, wie Th. Koller hervorhebt. Er sagt, er habe kein vorzüglicheres Mittel gegen die Folgen von Verbrennungen an Körpertheilen kennen gelernt, als das reine syrupdicke Glycerin. Die verbrannten Stellen damit übergossen und eingerieben, werden alsbald die Schmerzen beseitigt und es entstehen weder Blasen, noch Entzündungen, noch Eiterungen.

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

Darstellung des Oenolins; von Varenne. Das Oenolin oder der rothe Farbstoff des Weines wurde zuerst von Glénard (1858) isolirt. Verf. empfiehlt folgendes Verfahren, nach welchem es sehr leicht gelingt, diesen Farbstoff darzustellen. Man versetzt Wein oder besser Weinhefe mit Kalkbrei, so dass ein Teig daraus entsteht, welcher alsbald eine grauschwarze Färbung annimmt. Der Brei wird auf ein Filter gebracht und die darin enthaltene Flüssigkeit durch eine Filterpumpe möglichst vollständig abgesaugt. Dann rührt man den feuchten Rückstand mit 95 Proc. Alkohol an und vermischt die Masse mit der zur Sättigung ausreichenden Menge Schwefelsäure. Das Oenolin, welches vom Kalk fixirt war, wird hierdurch abgeschieden und löst sich in dem Alkohol, welcher eine tief dunkelrothe Färbung annimmt. Man filtrirt und wäscht den Gyps mit warmem Alkohol aus, bis letzterer farblos abfließt. Durch Destillation aus dem Wasserbade befreit

man die vereinigten alkoholischen Filtrate von der grössten Menge des Alkohols und dampft zuletzt in der Schale zur Trockne. Auf diese Weise erhält man das Oenolin in Form eines schwarzen Pulvers, welches beim Zerreiben carmoisinroth und der gepulverten Cochenille ähnlich wird. (Statt des Kalkes kann man auch, wie Glénard gethan, basisch essigsäures Bleioxyd anwenden und im Uebrigen wie angegeben verfahren). Das Oenolin wird gebraucht, um die Farbe feiner Weine zu erhöhen. Der Vortheil, den der Weinfabrikant hiervon hat, ist ersichtlich, indem er aus der Hefe, welche immer im Ueberflusse vorhanden ist, einen Stoff zieht, der den Werth der besseren Weine zu erhöhen geeignet ist.

(Chem. Cbl.).

Glycerin im Contact mit einem Gemisch von Natronbicarbonat und Borax. Wenn man ein Gemisch aus gleichen Theilen Borax und Natronbicarbonat mit Wasser übergiesst, so findet keine Reaction statt, so wie man aber noch Glycerin hinzusetzt, so erfolgt eine Kohlensäureentwicklung unter gelindem Aufschäumen. Durch Erwärmen kann diese Kohlensäureentwicklung beendet werden und in der erfolgten Lösung finden sich Borax und Natronmonocarbonat neben einander. Durch Versuch hat sich ergeben, dass gerade die Hälfte des Kohlensäuregehalts des Natronbicarbonats frei wird.

Es lassen mitunter Recepte die vorstehende Mischung zusammenstellen und der Arzt erwartet von derselben den milden Geschmack der einzelnen Bestandtheile, während nach der Mischung der laugige Geschmack des Natronmonocarbonats prävalirt.

(Pharm. Centralhalle).

Zur Kenntniss der Oxydation der Fette; von H. Schulz.

Dass der thierische Organismus die Fette zur Verbrennung bringt; ist unzweifelhaft; völlig unbekannt aber die Bedingung dieser Oxydation, welche sich bei scheinbar niederer Temperatur in dem Leibe der Warm- und Kaltblüter vollzieht. Es ist allerdings eine Thatsache, dass die verschiedenen Fettarten an der Luft bald in kürzerer, bald in längerer Zeit «ranzig» werden und eine Veränderung erleiden, welche in einer Spaltung und gleichzeitigen Oxydation dieser Fette besteht. Es war daher zu untersuchen, ob diese Veränderung bloß durch Sauer-

stoffaufnahme bedingt ist, oder ob zu derselben noch andere Körper nothwendig sind.

Einen Beitrag zur Lösung dieser Frage liefert eine Untersuchung des Verf., welche sich mit der Oxydation der Glyceride der Stearin-, Palmitin- und Oelsäure beschäftigte und speciell die Temperatur feststellen sollte, bei welcher die Fette zu verbrennen anfangen, wenn bei Ausschluss von Fermenten die Oxydation zu Kohlensäure nicht eintritt.

Der Apparat zu diesen Versuchen bestand in einem U-förmig gekrümmten Rohre, das in ein Glycerinbad tauchte; beide Schenkel standen mit je einer Aetzbarytvorlage in Verbindung, von denen die eine mit einem Aspirator communicirte, während die andere mit einer Liebig'schen Kalivorlage und diese wieder mit einer laugen, mit trockner Watte gefüllten Röhre verbunden war. Diese Röhre sollte die in den Apparat eintretende Luft von allen fremden Bestandtheilen filtriren, während die Kalivorlage die Kohlensäure absorbiren und die Barytvorlage die Reinheit der in den Apparat eintretenden Luft constatiren sollte. In die U-Röhre wurde reine, weisse, ausgekochte Wolle gebracht, welche dem flüssig eingeführten Fette eine möglichst grosse Berührungsfläche mit der durchstreichenden reinen Luft gewährte. Die hier in Folge der Berührung mit der Luft gebildete Kohlensäure wurde von der Barytlösung in der zweiten Vorlage zurückgehalten und konnte dann gemessen werden. Um das Fett von möglicher Weise beigemischten Fermenten zu reinigen, wurde dasselbe, unter Ausschluss der Barytvorlage zwischen U-Röhre und Aspirator, längere Zeit auf 110° erwärmt, während gereinigte Luft durch den Apparat strich, dann bis zur Zimmertemperatur abgekühlt und nun erst der Versuch begonnen.

Zuerst wurde die Temperatur des Glycerinbades auf 40° C. gehalten, während die Luft über das Fett strich; es erfolgte keine Kohlensäurebildung. Hierauf liess der Verf. die Temperatur langsam steigen und erhielt erst bei 116° die erste Andeutung einer leichten Trübung des Barytwassers, die bei weiter steigender Temperatur stetig zunahm. Ebenso wie das Rindsfett erst bei einer Temperatur über $+100^{\circ}$ zur Oxydation gelangte, liess sich auch Olivenöl und ebenso Mandelöl bis auf $+100^{\circ}$ erhitzen, ohne eine Spur von Kohlensäure abzugeben.

Dasselbe Resultat wurde erhalten, als statt der reinen atmosphärischen Luft Sauerstoff durch das Fett geleitet wurde; auch dann trat

Oxydation erst bei Temperaturen über 100° auf. Endlich erwies sich Luft, welche umgekehrt nur 4 Proc. Sauerstoff enthielt, unwirksam bei Temperaturen unter 100° , während bei höheren Temperaturen über 114° die Barytvorlage getrübt wurde.

Aus allen diesen Versuchen geht hervor, dass bei gewöhnlicher Temperatur der Sauerstoff der Luft allein die Oxydation eines Fettes ins Werk zu setzen sich unfähig erweist selbst wenn es im Zustande sehr feiner Vertheilung ist. Es bedarf vielmehr dazu noch der unterstützenden Gegenwart eines oder vielleicht auch mehrerer Fermente, die mit dem Sauerstoffe vereint entweder durch ihre eigene Zersetzung auf das Fett einwirken, oder durch ihre blosse Anwesenheit dem Sauerstoffe als solchem die Möglichkeit gewähren, das Fett zu oxydiren.

Um darüber klar zu werden, ob vielleicht auch kleinste lebende Organismen beim Ranzigwerden des Fettes sich thätig erweisen, wurden zwei Kölbchen mit Oel bei Seite gestellt, von denen das eine offen, das andere sorgfältig verschlossen war; das Oel war vorher längere Zeit hindurch in den Kölbchen selbst auf 100° erhitzt worden, um alles in demselben etwa vorhandene Leben zu zerstören. Nach Ablauf von sieben Monaten wurden beide Proben aus dem Raume genommen, in dem sie sich befunden hatten, und wurden näher untersucht.

Der Aufbewahrungsort des Oeles war ein Raum, in dem ausser altem Stroh und sonstigem bei Seite gesetzten Materiale sich noch ein Kaninchenstall befand, also Gelegenheit genug zur Bildung und Entwicklung thierischer und pflanzlicher Fermentarten gegeben war. Zuerst wurden beide Oele mit Lackmuspapier geprüft; dasjenige, welches unverschlossen gestanden hatte, gab deutlich saure Reaction, war also ranzig geworden; das hingegen, welches von der äusseren Luft abgeschlossen gestanden hatte, liess blaues Lackmuspapier unverändert. Unter dem Mikroskope konnte in dem sauer reagirenden Oele selbst bei sehr starken Vergrösserungen Nichts entdeckt werden, was man für geformtes Fermentmaterial hätte ansprechen können. Dass aber, obwohl ein directer mikroskopischer Nachweis unmöglich war, Fermente beim Ranzigwerden eine grosse Rolle spielen müssen, ist trotzdem wohl nicht zu bezweifeln.

Schliesslich muss noch angeführt werden, dass bei einer Temperatur von 150° der Oxydationsvorgang des Rindsfettes ein so energischer war, dass bei demselben eine in absoluter Dunkelheit deutlich wahrnehmbare bläuliche Lichterscheinung auftrat. (Pflüger's Arch.).

Ueber das ätherische Salbeiöl; von *M. M. P. Muir* und *S. Sugiura*. Die Verf. fanden darin ein Terpen, $C_{10}H_{16}$ (Siedp. 157°), von dem sie ein Nitrosoderivat, $C_{10}H_{15}NO_2$, und ein Bromür, $C_{10}H_{16}Br_2$, darstellten. Letzteres gab bei der Destillation grosse Mengen von Bromwasserstoff ab und lieferte nach mehrmaliger Wiederholung eine gewisse Menge Cymol. Mit Chromsäuremischung lieferte das Terpen (157°) Terephtalsäure. —

Eine andere Fraction des Salbeiöles siedete constant bei 167 bis 168° . Diese scheint ihrem Verhalten und der Dampfdichtebestimmung zufolge ein Gemenge eines anderen Terpens, $C_{10}H_{16}$, mit einem höheren ($C_{15}H_{24}$?) zu sein. Durch Behandlung mit concentrirter Schwefelsäure und Behandlung im Dampfströme wurde daraus Cymol und durch Oxydation mit Chromsäuremischung Terephtal- und Essigsäure erhalten. Ebenso erhielt man Cymol, indem man das Terpen mit Brom behandelte und die bromirte Flüssigkeit destillirte. Eine dritte Fraction des Salbeiöles (198 bis 203°) bildete eine nahezu farblose, stark nach Salbei riechende Flüssigkeit. Die Analyse ergab Zahlen für die Formel $C_{10}H_{16}O$. Verf. nennt diese Verbindung Salviol. Endlich hatte sich aus den Destillationsproducten des Salbeiöles ein fester Körper abgeschieden, welcher zwischen 190 — 200° siedete. Dieser gab bei der Analyse ebenfalls die Formel $C_{10}H_{16}O$, scheint aber ein Condensationsproduct zu sein und durch ein Multipel dieser Formel ausgedrückt werden zu müssen. Er schmilzt bei 184 — 186 und siedet bei 210° , krystallisirt in monoklinen Prismen und ist in alkoholischer Lösung ohne Einwirkung auf das polarisirte Licht. Er ist leichter als Wasser, darin sehr wenig löslich, löslich in Alkohol, Aether und Chloroform. Mit concentrirter Salpetersäure 30 Stunden lang erhitzt, liefert er eine geringe Menge einer krystallinischen Säure vom Schmelzpt. 172 bis 176° , deren Analyse Zahlen ergab, welche mit der Formel $C_{10}H_{16}O_4$ übereinstimmten. Der Salbeicampher scheint mit dem gewöhnlichen Campher isomer zu sein.

(Chem. Centralbl.).

Ueber das Apomorphin; von *Patrouillard*. Die nachstehenden Versuche sind mit einem aus England bezogenen Präparate angestellt worden. Dasselbe bildete ein voluminöses Pulver von grauer Farbe mit untermischten schwärzlichen Körnchen. Alles zusammengerieben zeigte es sich unter der Lupe als glänzende Schüppchen. Es schmeckte schwach bitter, etwa wie Morphin, löste sich in Wasser, Weingeist und Aether. Salpetersäure färbte es dunkelroth bis violett, allmählig blasser werdend, und das Gemisch wurde klebrig; Ammoniak machte dasselbe wieder dünn, und das Roth ging dabei in Braun über.

Eisenchlorid rief eine rosenrothe Farbe hervor, welche weiterhin violett und dann schwarz wurde.

In der wässrigen Lösung erzeugte Kaliumbijdodid einen schmutzig rothen Niederschlag, welcher beim Erwärmen wieder verschwand und eine lebhaft rothe Färbung bildete, die nach und nach braun wurde.

Die mit Wasser oder Weingeist bereiteten Lösungen sind frisch fast farblos oder ein wenig in's Graue neigend, werden aber an der Luft allmählig erst grünlich, dann smaragdgrün, offenbar Folge einer Oxydation, die aber für dieses Alkaloid sehr charakteristisch ist.

(Journ. de Pharm. et Chim.).

Vergiftung durch Salicylsäure. Ein Mann erkrankte an acutem Gelenksrheumatismus, der sich zuerst am linken Knöchel und Kniegelenk äusserte. Der Arzt machte ihm, um die Schmerzen zu lindern, am Kniegelenk eine Morphiuminjection von 0,01 Grm. und verordnete 4 Pulver Acid. salicyl. à 0,75 Grm., stündlich 1 Pulver einzunehmen. Schon nach dem ersten Pulver begann der Kranke stark zu schwitzen; der Schweiss wurde immer stärker — die Kräfte aber schwanden so sehr, dass die Frau das 4. Pulver zu geben sich weigerte. Nach dem 4. Pulver, welches der Kranke jedoch durchaus verlangte, traten ein heftiger Kopfschmerz und Erbrechen ein, welche die ganze Nacht anhielten, worauf er bewusstlos wurde und stark stöhnte. Diese Bewusstlosigkeit verliess ihn nur auf einen Augenblick, in welchem er dem anwesenden Arzte nur das Wort «Kopf» zurief. Alle Belebungsversuche waren nutzlos, der Kranke verschied 40 Stunden nach Einnahme des ersten Pulvers. — Die Leiche wurde nicht secirt. — Eine so rapid verlaufende Gehirnentzündung, die in diesem

Falle eine Complication des Gelenksrheumatismus gebildet hätte, ist hier nicht anzunehmen; alle Symptome sprechen nur für eine Vergiftung. Die näheren Recherchen haben auch erwiesen, dass das Präparat der Salicylsäure ein altes war, dass diese Salicylsäure schon chemisch sich zersetzt hatte, was auch die Farbe und der Geruch verriethen. Der Rath Stricker's, man solle stets das Präparat der Salicylsäure untersuchen und nur die krystallisirte gebrauchen, findet in diesem Falle wiederum eine Bestätigung. (Allgem. med. Ztg.).

Koussin statt Kouso. Prof. Dr. Buchheim in Giessen schreibt über das Kosin. «Der grosse Vortheil, welchen der Gebrauch des Morphiums, Chinins u. s. w. vor dem des Opiums, der Chinarinde u. s. w. darbietet, gab vielfach Veranlassung dazu, auch die wirksamen Bestandtheile anderer Drogen im isolirten Zustande anzuwenden. Da grade die Kosoblüthen zum Zweck der Abtreibung der Bandwürmer in sehr grossen Dosen angewendet werden müssen, und das Einnehmen einer so grossen Menge sehr unangenehm ist, nicht selten auch Erbrechen hervorrufft, so schien die Darstellung des Kosins auch für therapeutische Zwecke einen Fortschritt in Aussicht zu stellen. Dabei war jedoch ein wichtiger Umstand nicht zu übersehen. Das Morphin, Chinin etc. sollen in den Darmkanal gebracht, von da aus in das Blut übergehen, um dort zur Wirkung zu gelangen. Dazu eignen sie sich im isolirten Zustande, namentlich in Form leicht löslicher Salze ungleich besser, als in Drogen, wo sie von zahlreichen anderen Stoffen eingeschlossen sind, aus denen sie durch die Verdauungssäfte nicht immer leicht und vollständig ausgezogen werden können. Anders verhält es sich bei den Bandwurmmitteln. Diese sollen nicht in das Blut übergehen, sondern in dem Darmkanal, dem Wohnsitz des Bandwurms, ihre Wirkung äussern. Da nun der Bandwurm, der seinen gewöhnlichen Aufenthalt im Dünndarme hat, sich beim Gebrauche eines Bandwurmmittels, um diesem auszuweichen, in den untersten Theil des Dickdarmes zurückzieht, so muss ihm das Mittel bis dahin folgen. Wenn wir aber den wirksamen Bestandtheil eines Bandwurmmittels isoliren, ihn also in eine leichter resorbirbare Form bringen, so wird jener Zweck durchaus nicht gefördert. Es ergiebt sich hieraus, dass die wirksamen Bestandtheile der vegetabilischen Bandwurmmittel im

isolirten Zustande nur in Bezug auf die Bequemlichkeit des Einnehmens Vorzüge vor den entsprechenden Drogen besitzen, aber nicht hinsichtlich der Sicherheit ihrer Wirkung. Verf. erklärt zum Schlusse, dass er dem Merck'schen Kosin vor dem Bedall'schen den Vorzug gebe. Das letztere als ein sehr leichtes, lockeres, unangenehm nach flüchtigen Fettsäuren riechendes Pulver müsse entweder in Pillenform gebracht, oder in eine Oblate gehüllt werden, während das geschmack- und geruchlose Merck'sche Kosin in einfacher Verreibung mit Zucker genommen werden kann. (Pract. Arzt.).

Extractum Duboisiae myoporoidis. Ueber dieses neue Arzneimittel, beziehentlich die Geschichte seiner Einführung, können wir, nach einer Englischen Fachzeitschrift, Folgendes berichten: Anfang December des vergangenen Jahres erhielt Mr. John Tweedy, Arzt am Royal London Ophthalmic Hospital, von Dr. Fortescue in Sydney eine kleine Quantität des Extractes von Duboisia myoporoides, einem hohen Strauche, der in dem Waldlande Ostaustraliens reichlich wächst und zur Gruppe der Salpiglossideen und der Ordnung der Solanaceen gehört. Dr. Fortescue hatte erst von Dr. Joseph Bancroft in Brisbane erfahren und dann selbst beobachtet, dass das Extract, im Auge örtlich angewendet, die Pupille stark, und zwar sofort, erweitert und die Accomodation paralisirt.

Mr. Tweedy, sowie Dr. Sydney Ringer vom University College Hospital in London untersuchten die Wirkung des Extractes nun weiter, und es stellte sich heraus, dass das darin enthaltene Alkaloid wahrscheinlich dem Atropin ähnlich, wenn nicht identisch damit ist. Wie Atropin erweitert es die Pupille, trocknet den Mund, hält die Schweissabsonderung auf und bringt Kopfschmerzen und Schläfrigkeit hervor. Ebenso neutralisirt es die Wirkung des Muscarin auf das Herz und erzeugt bei Fröschen nach einigen Tagen Tetanus.

Die dem Atropin gleichen Wirkungen traten auch bei subcutaner Injection ein: So wurde z. B. einem Patienten salpetersaures Pilocarpin injicirt; nach 3 Minuten stellte sich Schweiss ein; 9 Minuten nach Injection des Pilocarpins, während starker Schweissabsonderung, wurde das Duboisia-Extract injicirt und 7 Minuten hiernach war die Haut

ganz trocken. Auf das Auge ist die Wirkung schneller und energischer als die des Atropins, Dr. Ringer wendet das Duboisia-Extract in allen Fällen an, in welchen Atropin indicirt war». (Gehees Handelsber.).

III. MISCELLEN.

Um das Abblättern von Oelfarbeschildern auf Glas- oder Porzellengefässen zu verhindern, empfiehlt es sich, die zu bemalende Stelle zuvor mit einer wässrigen Auflösung von Bleizucker zu grindiren. Gleiches gilt für Oelfarbe auf Zinkblech, um solche wetterbeständig zu machen. (Pharm. Ztg.).

Die Magnesit-Ueberreste bei der Mineralwasser-Fabrikation. Ueber die Anwendung dieses Rückstandsatzes macht Professor Dr. Freiherr von der Goltz, selbst Landwirth, folgende beachtenswerthe Mittheilung: «Die schwefelsaure Magnesia besteht aus Wasser (Krystallwasser) mit 51,2 pCt., Schwefelsäure mit 32,1 pCt. und Magnesia mit 16,7 pCt. Die beiden letztern sind unentbehrliche Pflanzennährmittel. Die Magnesia insbesondere ist in den Samen der landwirthschaftlichen Culturgewächse, also in den Körnern der Getreidearten, Hülsenfrüchte u. s. w. in verhältnissmässig grosser Menge vertreten. — Die schwefelsaure Magnesia enthält in dem Zustande, in welchem sie jetzt (von den Mineralwasserfabriken) zum Verkauf kommt, 6—7 pCt. Nebengemengtheile, ist also für landwirthschaftliche Zwecke dem reinen Salze an Werth fast gleich zu achten. — Es hat sich eine besondere Düngung der Pflanzen mit Magnesia, namentlich mit schwefelsaurer, wiederholt als erfolgreich bewährt. — Der Erfolg äussert sich vornehmlich durch eine üppigere Entwicklung der Blätter und Stengel, so wie auch der Wurzeln, und zwar dies besonders bei den schmetterlingsblüthigen Pflanzen (Klee und Hülsenfrüchte). — Es möchte sich empfehlen das Bittersalz mit einer gleich grossen Quantität lockerer Erde zu vermengen und dann dies Gemisch über die jungen Pflanzen oder die sich eben neu begrünenden Felder auszustreuen. Für Hülsenfrüchte nimmt man $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Ctr. schwefelsaure Magnesia pro Morgen, 1— $1\frac{1}{2}$ Ctr. für Klee und Weiden». Auch zum Ueberstreuen des Stalldüngers oder der Dungsstätten wird Bittersalz angelegentlichst empfohlen. (Ph. Ztg.).

Zur Behandlung wunder Brustwarzen; von Dr. *Hausmann*. Verf. hat mit unmittelbarem und schlagendem Erfolge die Carbolsäure bei der Behandlung wunder Brustwarzen angewandt. Die Anwendung geschieht in der Weise, dass ein reines, leinenes Läppchen mit einer lau temperirten 5 procentigen Lösung von Carbolsäure befeuchtet und auf die Brustwarzen gelegt wird. (Berl. Klin. Wochenschrift).

Irisirendes Glas. Vor Kurzem ist in den Verein. Staaten ein Patent ertheilt worden auf ein neues Verfahren zur Herstellung von irisirendem Glase. Das Wesentlichste an dieser neuen Methode besteht in der Behandlung der fertigen Gegenstände mit Säuren unter einem Drucke von 2 bis 5 At. und mehr. Wasser mit 15 Proc. Chlorwasserstoffsäure genügt, dem Glase sämtliche Farben des Regenbogens zu geben; auf diese Weise wurden bereits künstliche Edelsteine von prächtigem Farbeneffecte dargestellt. Das mittelst dieses Verfahrens «irisirte» Glas ist mindestens von gleicher Schönheit, wie das von Antiquaren so gesuchte und gepriesene alte Glas. Der Druck u. die Wirkung der Säuren beschleunigen das Resultat, zu dessen Erzeugung durch die Atmosphärien Jahrhunderte erforderlich sind.

(Monit. industr. belge.

Zum Reinigen von Glasgefässen, welche zum Aufbewahren von Petroleum gedient haben, schüttelt man dieselben mit dünner Kalkmilch aus; diese letztere bildet mit dem Steinöl eine Art von Emulsion und beseitigt die dem Glase anhaftenden Reste desselben vollständig. Auch äusserlich wäscht man die Flaschen etc. mit Kalkmilch ab. Um auch jede Spur des meistens noch zurückbleibenden Geruchs zu entfernen, spült man die Gefässe mit Kalkmilch, der man eine ganz geringe Menge Chlorkalk zugesetzt hat, unter tüchtigem Umrühren zwei oder dreimal, lässt die zuletzt angewendete Spülflüssigkeit in der Flasche etc. stehen, giesst aus und spült schliesslich mit kaltem Wasser nach. Wendet man die Kalkmilch in erwärmtem Zustande an, so gelangt man weit rascher zum Ziele. (Chemist and Druggist).

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Protocoll

der Monattsitzung am 7. März 1878.

(Jahresversammlung.)

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., Böhmer, Krannhals, Schambacher, Peskowsky, Schaskolsky, Glockow, Martenson, Biel, A. Bergholz, A. Poehl, Gern, Schroeders, Schultz, Th. Hoffmann, Schütze, Mann, Trofimoff, Heermeyer, Schilzow, Rennard, Hoder, Treufeldt, Peltz, Schuppe, Russow, Ahl und der Secretair Jordan. Als Gast Hr. Ostrofsky aus Smeloe.

Tagesordnung.

1. Vorlage und Genehmigung des Protocolls der Februar-Sitzung 1878.
2. Bericht über den Kassenbestand.
3. Bericht über eingegangene Schreiben und Drucksachen.
4. Vortrag des Jahresberichts für 1877.
5. Bericht des Revisions-Ausschusses.
6. Bericht der Commission für Zeitschrift und Laboratorium.
7. Beschluss über vorliegende Anträge.
8. Bestätigung des Budgets für das Jahr 1878.
9. Wahl des Directors.
10. Wahl des Curatoriums.

Verhandlungen.

Der Hr. Director erklärte die Sitzung für eröffnet und forderte zugleich die Versammlung auf, dem in der Zwischenzeit dahingegangenen Milgliede Joh. Gauderer durch Erheben von den Sitzen ein ehrendes Angedenken zu weihen, welcher Aufforderung die Versammlung Folge leistete.

Der Secretair trug hierauf das Protocoll der Februar-Sitzung 1878 vor, welches durch Unterzeichnung seitens der Mitglieder als richtig anerkannt wurde, und berichtete über den augenblicklichen Kassenbestand der Gesellschaft. Nach Bericht über die eingelaufenen Schreiben: 1) Dankschreiben der Frau Gauderer für die ihr bei der Beerdigung ihres verstorbenen Mannes bewiesene Theilnahme, und 2) Anmeldungs-

schreiben des Hrn. Prov. Gezow in Igumen, als Mitgliedscandidaten, wurden die eingeschickten Drucksachen vorgelegt: 1) Записки Киевскаго Общества Естествоиспытателей. Томъ V, Вып. 2; 2) «Труды Имп. С. П. Ботаническаго сада, Томъ V, Вып. 1; 3) Archiv for Pharmaci og teknik Chemi von S. M. Trier, 1877 Oct. bis Dec., 1878 Jan. bis März; 4) Ny Pharmaceutik Tidende, 1877 № 22—26, 1878 № 1—4; 5) Catalogue of the Collections in the museum of the Pharmaceutical Society of Great Britain, 1878; 6) Классификація предметовъ фармакогнози основанная на химическихъ свойствахъ von Mag. pharm. A. Poehl und 7) Mittheilungen aus dem analytisch-chemischen Laboratorium von demselben.

Der Secretair verlas hierauf den Jahresbericht für 1877 und Hr. v. Schroeders berichtete über den Befund der Revision.

Hr. A. Bergholz legte darauf als Resultat der Commissionsberathung die Einnahmen und Ausgaben im Durchschnitte der drei letzten Jahre für die Zeitschrift und das Laboratorium nach einer von der Commission angenommenen Theilung dar und knüpfte an diese Darlegung eine Kritik der gegenwärtigen Verhältnisse beider. Es entspann sich zuerst über das Laboratorium eine längere Debatte, an der sich ein grosser Theil der Mitglieder betheiligte. In Anbetracht dessen, dass durch die beabsichtigte Gründung eines Sanitäts-Laboratoriums möglicher Weise der Gesellschaft in nächster Zeit eine nicht unbedeutende Anzahl von Untersuchungen entzogen werden könne, wodurch die Einnahme des Laboratoriums der Gesellschaft eine bedeutende Verringerung erleiden würde, beschloss die Versammlung schliesslich an dem Bestehenden für jetzt nichts zu ändern und beauftragte Hrn. Rennard mit dem Vorstande der entsprechenden Sanitäts-Section vorläufige Besprechungen anzuknüpfen, um die bisherigen Untersuchungen dem Gesellschafts-Laboratorium zu erhalten. In der Debatte über die Mittel und Wege, wie die Herausgabe der Zeitschrift sich für die Gesellschaft vortheilhafter gestalten würde, befürwortete Hr. Trofimoff die Herausgabe derselben in russischer Sprache, da die deutsche Sprache einem grossen Theile der Apotheker im Innern des Reiches unbekannt sei, indem er zugleich die Wahrscheinlichkeit annehme, dass dann auch eine Verordnung zum obligatorischen Halten der Zeitschrift zu erlangen sein würde. Gegen diesen Vorschlag erhob sich jedoch von vielen Seiten

Widerspruch, da die Gesellschaft schon vor einiger Zeit mehrere Jahre hindurch einen solchen Versuch gemacht, aber nur grosse materielle Opfer dabei erlitten hat. Da für das laufende Jahr eine Veränderung in der Art der Herausgabe nicht mehr möglich sei, eine bindende Abmachung mit dem Verleger aber nicht mehr bestehe, wurde beschlossen, über den späteren Modus der Herausgabe der Zeitschrift mit dem Verleger in neue Verhandlung zu treten.

Herr Biel motivirte hierauf die von ihm gestellten Anträge in längerem Vortrage, worauf zur Discussion über dieselben geschritten wurde.

Antrag № 1. «Die Gesellschaft wolle den Secretair beauftragen, sämmtliche seit dem Drucke der Statuten erfolgten und bis jetzt in Kraft befindlichen Beschlüsse der Gesellschaft, welche die Bestimmungen der Statuten modificiren oder erweitern, zusammenzustellen».

Der Secretair, der die Zweckmässigkeit dieses Antrages vollständig theilte, wies nur darauf hin, dass eine solche Zusammenstellung ganz in dem Bereich der Thätigkeit des Archivärs falle, der ihm nach den Statuten überhaupt als Gehilfe beigegeben sei, und schlug daher vor, die Redaction des Antrages dahin zu verändern, dass anstatt der Worte «den Secretair» in demselben die Worte «den Archivar» gesetzt würden. Der Antrag wurde in dieser amendirten Fassung einstimmig angenommen.

Antrag № 2. «Die Zusammenstellung dieser Beschlüsse drucken zu lassen und als Anhang den Statuten beizugeben; zugleich dieselben in ein besonderes Buch einzutragen, welches im Locale der Gesellschaft ausliegen muss. In dieses Buch werden auch fortan die in Kraft tretenden neuen Beschlüsse der Gesellschaft eingetragen». — Der Antrag wurde nach einer kurzen Auseinandersetzung angenommen.

Antrag № 3. «Da es durchaus nothwendig erscheint, dass die beiden Deputirten der Gesellschaft beim Medicinalrathe stets von Allem unterrichtet sind, was die Gesellschaft angeht, so stelle ich den Antrag, dass die beiden Deputirten eo ipso zum Curatorium gehören und Sitz und Stimme in denselben haben. Die Deputirten unterliegen als Mitglieder des Curatoriums keiner alljährlichen Wahl. — Nachdem der Secretair die vorwiegend bloss administrative und vorberathende Befugniss und die sehr geringen entscheidenden Rechte des Curatoriums

entwickelt hatte, wurde der Antrag nach einer kurzen Debatte in folgender amendirter Fassung angenommen: «Da es durchaus nothwendig erscheint, dass die beiden Deputirten der Gesellschaft beim Medicinalrathe stets von Allem unterrichtet sind, was die Gesellschaft angeht, so haben dieselben das Recht an den Sitzungen des Curatoriums Theil zu nehmen».

Antrag № 4. «Die Gesellschaft bestimmt alljährlich in ihrem Budget eine bestimmte Summe, von welcher die Unkosten, welche den Deputirten in Ausübung ihres ohnehin opfervollen und zeitraubenden Berufes als Deputirte erwachsen, bestritten werden». — Nachdem die Deputirten die Nothwendigkeit eines Rechtsbeistandes bei den ihnen durch den Medicinalrath häufig zugewiesenen Arbeiten dargelegt und zugleich mitgetheilt hatten, dass ihnen zu den nothwendigen Ausgaben allerdings schon jährliche Subsidien von mehreren russischen pharmaceutischen Vereinen zugestanden wären, die Summe dieser Beisteuern aber die Unkosten noch nicht decken, erklärte sich die Gesellschaft zur Deckung der fehlenden Summe aus der Gesellschaftskasse bereit, wobei einstweilen als Entschädigung für den Rechtsbeistand 600 Rbl. und zu Kanzleiausgaben 100 Rbl. jährlich festgestellt wurden. Zugleich sprach sich die Versammlung dahin aus, dass, da den Deputirten beim Medicinalrathe die Vertretung der Interessen des ganzen pharmaceutischen Standes im Reiche anheim fällt, auch die anderen pharmaceutischen Vereine, soweit dieselben sich nicht schon zu jährlicher Beisteuer verpflichtet haben, zu feststehenden Beiträgen nach Verhältniss ihrer Kräfte zur Deckung der Unkosten dieser Repräsentation herangezogen werden müssen.

Antrag № 5. «Die Gesellschaft wolle beschliessen, den Modus bei der Wahl des Curatoriums dahin zu präcisiren, dass ferner nur solche Stimmzettel Gültigkeit haben, welche jeden der gewählten Herren namentlich anführen. So wie ferner, dass nur die Wahlen gültig sind, welche die absolute Majorität der abzugebenden Stimmen auf sich vereinigen». — Da durch diesen Antrag nur die etwas unklare Bestimmung der Statuten näher ausgeführt wird, so wurde derselbe ohne Debatte angenommen.

Antrag № 6. «Die Gesellschaft wolle beschliessen, im Locale der Gesellschaft ein chronologisch geordnetes Verzeichniss sämtlicher

Ehren-, correspondirender und wirklicher Mitglieder mit der Jahreszahl ihrer Ernennung ausliegen zu lassen». — Der Secretair wies ein solches Verzeichniss, dass schon seit Jahren von ihm ausgeführt sei, vor; dasselbe ist aber bisher nicht im Gesellschaftslocal ausgelegt worden, weil es hier keine Benutzung fände, während er das Verzeichniss stets bei der Hand haben müsse. In der weitem Debatte entschied sich die Versammlung für eine Veröffentlichung des Verzeichnisses sämmtlicher Mitglieder der Gesellschaft in der Zeitschrift zu Beginn eines jeden Jahres.

In Betreff des in der Februar-Sitzung gestellten Antrages № 1 der Hrn. A. Bergholz und Biel, über welchen die Gesellschaft eine Entscheidung bis nach Anhörung des Revisionsberichtes aussetzte, wurde jetzt beschlossen, da die Bibliothek geordnet und demnächst durch Hrn. Rennard catalogisirt werden wird, für die Ordnung und Catalogisirung der mineralogischen Sammlung eine fachkundige Persönlichkeit zu engagiren, und der Secretair beauftragt, deshalb die nöthigen Schritte zu thun.

Der Secretair legte darauf das durch die neuesten Beschlüsse ergänzte Budget für 1878 vor, welches die Bestätigung der Gesellschaft erlangte.

Die Versammlung schritt hierauf zu den jährlichen Wahlen. Sr. Exc. Hr. Geheimrath Trapp wurde durch Akklamation wieder zum Director gewählt. Bei der Wahl der Mitglieder des Curatoriums erhielten die absolute Majorität der abgegebenen Stimmen die Herren: A. Wagner, Jordan, Schiller, Gern, Schütze und A. Pohl.

Zu Delegirten bei den Apotheken-Revisionen wurden die Herren Th. Hoffmann, Schultz und Schiller durch Akklamation wieder gewählt. Hr. Hoffmann hielt sich jedoch veranlasst zurückzutreten, weil er nicht mehr zur Zahl der Apothekenbesitzer gehört.

Die in der Jahressitzung übliche Collecte für das Claus-Stipendium ergab die Summe von 37 Rbl., die dem Kassier überwiesen wurden.

Hiermit war die Tagesordnung erschöpft und wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, d. 7. März 1878.

Director: J. TRAPP.

Secretair: F. TH. JORDAN.

Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи открытія въ одномъ городѣ центральнаго земскаго склада медикаментовъ и отдѣленія его въ другомъ городѣ или же дозволенія земству открыть земскія больничныя аптеки внѣ больницы, 14 марта 1878. Выслушавъ вторичное ходатайство о разрѣшеніи земству открыть въ одномъ городѣ центральный складъ медикаментовъ, съ провизоромъ при немъ, для приготовления въ складѣ лекарствъ для бесплатной выдачи какъ для больныхъ, находящихся въ больницѣ, и для больныхъ приходящихъ, по рецептамъ врачей, такъ и для разсылки на фельдшерскіе пункты, и отдѣленіе склада, съ помощникомъ провизора, но съ тѣми же правами, въ другомъ городѣ, — Медицинскій Совѣтъ не встрѣчаетъ никакихъ основаній измѣнить, въ чемъ бы то ни было, прежнее свое заключеніе, изложенное въ журналѣ отъ 13 сентября 1877 г. № 285 утвержденномъ г. Министромъ 14-го числа того же мѣсяца и сообщенномъ Медицинскимъ Департаментомъ г. Губернатору отношеніемъ отъ 29 сентября 1877 г. за № 6450. Что же касается ходатайства о дозволеніи земству открыть земскія больничныя аптеки, съ правомъ бесплатной выдачи лекарствъ и съ отпускомъ изъ нихъ лекарствъ и на фельдшерскіе пункты, хотя бы и въ отдѣльныхъ отъ больницъ домахъ, то Медицинскій Совѣтъ, въ виду невозможности приискать напр. въ первомъ изъ приведенныхъ выше городовъ удобное и достаточно обширное помѣщеніе для больницы и аптеки вмѣстѣ, не встрѣчаетъ препятствій къ разрѣшенію этого послѣдняго ходатайства, съ соблюденіемъ однако, относительно приготовленій и отпуска лекарствъ изъ этихъ больничныхъ аптекъ какъ больнымъ, такъ и на фельдшерскіе пункты, условій указанныхъ въ пунктѣ 2мъ отношенія Медицинскаго Департамента отъ 29 сентября 1877 г. за № 6450.

О разрѣшеніи Голландскому подданному доктору фонъ Шмитту продажи во всѣхъ аптекахъ препаратовъ изъ «Гуако» — капель и мазей, 7 марта 1878 г. Медицинскій Совѣтъ постановилъ: хотя, въ виду разрѣшенія, даннаго въ 1875 г. Г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ, иностранцу фонъ Шмитту давать совѣты больнымъ по леченію рака, при помощи врача Кол.

Сов. Блюма, — Медицинскимъ Совѣтомъ и разрѣшена была продажа, но исключительно изъ аптекъ и подѣ известными условіями (изложенными въ журналахъ Медицинскаго Совѣта отъ 13 мая и 12 августа 1875 г. за № № 188 и 323 и въ отношеніи Совѣта въ Медицинскій Департаментъ отъ 30 сентября 1875 г. № 332), наружныхъ средствъ, употребляемыхъ фонъ Шмиттомъ въ пользуваши канкрозныхъ и другихъ злокачественныхъ опухолей и т. п., — но такое разрѣшеніе не можетъ распространяться на продажу средства для внутренняго употребленія, которому фонъ Шмиттъ приписываетъ измѣненіе всякаго худосочія и которое при томъ, по его же заявленію, готовится только, по его заказу въ Индіи, — между тѣмъ какъ оно составляетъ галеновое средство, допускаемое къ приготовленію, по нашимъ законамъ, исключительно въ аптекахъ. На вышеизложенныхъ основаніяхъ продажа *Tincturae Guaco*, какъ *riguae*, такъ и *compositae*, изобрѣтенныхъ фонъ Шмиттомъ и приготовляемыхъ по его заказу въ Индіи, не можетъ быть допускаема въ нашихъ аптекахъ, такъ какъ правильное ея приготовленіе не можетъ подлежать медицинскому контролю въ Россію.

V. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Se. Majestät der Kaiser hat dem Präses des Medicinal-Raths, Geheimrath Eugen Pelikan, den Alexander-Newski-Orden zu verleihen geruht.

— Unser bisheriger Secretair, Hr. F. Th. Jordan, der seit zehn Jahren in dieser Stellung mit Umsicht und Erfolg für das Wohl der Gesellschaft thätig gewesen, ist von diesem Amte zurückgetreten. Auf der ausserordentlichen Sitzung den 11. April wählte die Gesellschaft Hrn. Apotheker Heinrich Schütze, Kalaschnikow-Pristan, zum Secrerair und sind in Zukunft Briefe und Sendungen für die Gesellschaft an ihn zu adressiren.

— Hr. Apotheker Al. Bergholz hat im November vorigen Jahres um die Ertheilung eines Privilegiums auf 10 Jahre nachgesucht auf ein Verfahren und eine Presse zur Fabrikation von elastischen Kapseln. Das Nähere über dieselben, die vor den jetzt gebräuchlichen Limousinschen etc. bedeutende Vorzüge besitzen, hoffen wir bald unseren Lesern mittheilen zu können.

A N Z E I G E N.

Ман wünscht eine solid geleitete **АПОТЕКЕ** womöglich in einem der südlicheren Gouvernements mit 10—18 Mille Umsatz zu kaufen. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prospect № 14. 6—4

Въ уѣздномъ городѣ Чигиринѣ, Кіевской Губ., продается аптека за подробностями просятъ адресоваться къ владѣльцу Янишевскому. 4—4

По случаю отъезда продается или отдастся въ аренду А П Т Е К А, въ с. Большомъ, Ярослав. Губ., съ оборотомъ около 2000 р. на выгодныхъ условияхъ. Адресоваться: къ Содержателю оной аптеки Ивану Ивановичу Недвальскому. 3—3

Es wird eine Apotheke nebst grossem stein. Haus und Möbel in Kasimoff Gouv. Rjasan verkauft. Näheres bei Hagentorn daselbst. 3—3

In einer kleinen Stadt des Taurischen Gouvern. ist eine **АПОТЕКЕ** in Agenda abzugeben. Nähere Auskunft ertheilt: Аптекарь Рихтеръ въ г. Александровскъ, Екатериносл. губ.

ПРОВИЗОРЪ занимающийся долгое время въ С.-Петербургскихъ аптекахъ и могущій доставить личную Рекомендацію въ мѣсто Управляющаго или Рецептора за приличное жалованіе.

Адресоваться письменно: С.-Петербургъ, Малая Итальянская, домъ № 6, кв. № 21. Н. Н. 3—2

Für den Posten eines Apothekenverwalters wird ein Mag. pharm. oder Provisor deutscher Abkunft gesucht. Schriftl. Offerten mit cur. vitae befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—2

А П Т Е К А

имѣющая обороту 1500 руб. продается или отдается въ аренду по случаю отъезда за весьма умѣренную цѣну, узнать въ и. Брагинъ, Рѣчицкаго уѣзда, Минской Губ. у Аптекаря Подольскаго. 1—1

Ein cautionsfähiger Provisor (Curländer verheirathet) dem die nöthigen Empfehlungen zur Seite stehen, sucht eine Stelle als Verwalter eines grösseren Geschäftes oder eine Apotheke mit einem jährlichen Umsatz von 8—10 Mille zu arrendiren. Nähere Auskunft bei Rulkovius und Holm in St. Petersburg, Казанская 27. 3—1

Ein tüchtiger gut empfohlener Provisor sucht eine Stelle als Verwalter einer Apotheke.Adr.: въ Новосилъ Тульск. Г. Управляющему аптекою Пров. М. Юхельсону. 2—1

Продается въ г. Кишиневѣ АПТЕКА съ 9000 оборотомъ на весьма выгодныхъ условияхъ; просятъ адресоваться къ содержателю Новобазарной аптеки Науму Эмануил. Зайдемону въ Одессу. 4—1

Die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg,
Nevsky Prosp. Haus 14,

sucht compl. Exemplare und auch einzelne №№ der

PHARMACEUTISCHEN ZEITSCHRIFT

Jhrg. 1877 zu kaufen.

CHEMIKER-ZEITUNG, CÖTHEN.

Fachblatt für Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Ingenieure, Apotheker, Aerzte und Landwirthe.

Correspondenzblatt chemischer technischer und Gewerbe-Vereine.

CHEMISCHES CENTRAL-ANNONCENBLATT.

Herausgegeben und verlegt von

Dr. G. Krause in Göthen.

Das den praktischen Interessen des Chemikers und Technikers sich widmende Blatt bringt in seiner No. 12 folgende interessante Artikel:

Die Jahresberichte der kgl. preuss. Fabriken-Inspectoren für 1876. Violette Feuer. Vorstandssitzung des Vereins zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie in Berlin. Sitzung des Vereins zur Beförderung des Gewerbefleisses. Zur Papieraussstellung in Berlin. Das Telephon im Dienste der Presse in England. Hohöfen in England. Palaeontologische Notizen aus Griechenland. Internationale Ausstellung in Australien. Industrielle Notizen. Uebersicht der Ein- und Ausfuhr von Waarenartikeln im deutschen Zollgebiete. Ueber das Ultramarin. Verfahren zur Herstellung von violettem Ultramarin von J. Zeltner. Verfahren um Schwefel aus Schwefelerzen und schwefelhaltigen Massen zu gewinnen von G. Th. Gerlach. Zum Reinigen von Glasgefässen. Verhütung von Kesselsteinbildung durch Chlorzink. Ueber Anwendung des Wasserglases zum Bleichen baumwollener Gewebe von Richard Meyer. Härten von Kupfer. Wismuthbronze. Säurefreies Olein. Verwerthung zerprochener Flaschen. Verwerthung der Schwefligsäuredämpfe auf Lautenthaler Hütte a. H. Darstellung von Oenolin. Gravirung auf Glas mit Hülfe der Electricität. Patente. Handels-Register. Literatur. Kritik. Beantwortungen: Analinfarben auf Arsengehalt zu prüfen. Anstrich für Schulfafeln. Briefkasten. Anzeigen. 1-1

Preis vierteljährlich: 2 M. 50 Pf. (durch die Post oder Buchh.); durch die Expedition in Göthen (vom Verleger) bezogen 3 M. für Inland, 4 M. für Ausland.

Anzeigen: Corposuz. 30 Pf. Probenummern gratis und franco!

KAISER-QUELLSALZ (Sel purgatif)

ein mildauflösendes Mittel bei habitueller Stuhlverhaltung nach chronischen Magen-, Leber- und Darmkrankheiten.

Kaiserquelle in Flaschen à $\frac{3}{4}$ Liter.

EISENMOORLAUGE (flüssiger Moor-Extract).

Eisenmoorsalz (trockener Moorextract).

Bequeme und bezüglich ihres Erfolges die Franzensbader Eisenmoorbäder fast erreichende Mittel für Badeanstalten und den Hausegebrauch.

Eisenmineralmoor zu Bädern und Umschlägen.

Curvorschriften und Brochüren gratis.

Mattoni & Co., k. k. Hoflieferanten. **Franzensbad** (Böhmen)

EIGENE NIEDERLAGE: WIEN, Maximilianstrasse 5 u. Tuchlauben 14.

Depôts in allen grösseren Mineralwasser-Handlungen des In- u. Auslandes. 6-1

R. NIPPE,

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Das natürliche
EMSER QUELLSALZ

in gelöster Form

wird aus den König-Wilhelms-Felsenquellen gewonnen und enthält die bekannten heilkräftigen Bestandtheile der Emser Quellen in 20facher Concentration. — Anwendung findet dasselbe zur Inhalation, zum Gurgeln und zur Verstärkung des Emser Thermalwassers beim Trinken. Zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasserhandlungen des In- und Auslandes. 6—1

König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems.



KREUZNACHER MUTTERLAUGE
KREUZNACHER MUTTERLAUGENSALZ
ELISABETHBRUNNEN

Bezugnehmend auf den Umstand, dass unter obigen Bezeichnungen immer mehr nachgemachte und verfälschte Waare in den Handel gebracht wird, sehen wir uns veranlasst, die Herren Aerzte und Apotheker hiermit zu ersuchen, bei Verordnungen resp. Bestellungen obiger Heilmittel gefälligst darauf achten zu wollen, dass solche mit unserer gesetzlich deponirten, hierüber befindlichen Schutzmarke versehen sind. Dieselbe befindet sich bei Mutterlaugensalz als grosses Brandzeichen auf der einen Deckelseite der Fässer, bei flüssiger Mutterlauge und Elisabethbrunnen als Stryfenbrand auf der einen Seite der Korken.

KREUZNACH im März 1878.

3—2

SOOLBÄDER ACTIEN-GESELLSCHAFT.

Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

**Billigste Bezugsquelle von Neepentie-Waaren
für pharmaceutische Zwecke.**

WASSERFILTER
für Apotheken, Haushaltungen etc.
FILTERSÄULEN
für Mineralwasser- und andere Fabriken
in den einfachsten, aber anerkannt zweckmässigsten
Constructionen liefert allein

die Fabrik plastischer Kohle

in BERLIN SO., Engelufer 15,

6-3

und versendet illustrierte Prospective gratis.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Bennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten
pro Zelle 13 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect.,
Haus Skljäreky 31, zu senden.

№ 9. || St. Petersburg, d. 1. Mai 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Senesblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; von Eduard Keussler. — II. Journal-Auszüge: Verfälschung der Butter mit anderen Fetten. — Säure-Bestimmung in Fetten, Oelen etc. — Prüfung der Citronensäure auf Weinsäure. — Ueber die Phosphorescenz verwesender Organismen. — Ueber das Verhalten des Borsäureanhydrids zum Wasser. — Copaivabalsam und Cederöl im Sandelholzöle nachzuweisen. — Ueber die qualitative und quantitative Prüfung auf Kohlensäure. — Ueber die Bestimmung des im Wasser gelösten freien Sauerstoffs. — Ueber Malzpräparate. — Ueber einige neue Arzneiformen. — Prüfung des Chinins auf andere Chininbasen. — Weingeist in äther. Oelen. — Einfache Kohlensäure-Bestimmungsmethode. — Chlorodyne. — Ueber das Thymol und seine Benutzung bei der antiseptischen Behandlung der Wunden. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Senesblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; 1)

von
Eduard Keussler.

I. Die Chrysophansäure des Rhabarbers.

Da die Untersuchung der Chrysophansäure durch die Arbeiten von Liebermann und Fischer zu ihrem Abschluss gekommen ist, bleibt

1) Mit der goldenen Suworow-Medaille gekrönte Preisschrift.

mir nicht übrig etwas Neues zu finden, was an der jetzt bestehenden Auffassung dieser Säure ändern könnte. Ich benutze daher die bei der Untersuchung der Chrysophansäure von Liebermann und Fischer gewonnenen Resultate, um die Frangulinsäure und die chrysophansäureartige Substanz der Sennesblätter mit ihnen zu vergleichen und um die Identität oder Nichtidentität der beiden Körper nachzuweisen.

Um einen kurzen Ueberblick zu geben, wie mit der fortschreitenden Erkenntniss der Wissenschaft allmählig die Chemiker zu dem endgültigen Abschluss gelangt sind, sei es mir gestattet, die über die Chrysophansäure gelieferten Arbeiten kurz zu referiren, da ich in meinen nachfolgenden Untersuchungen häufig Gelegenheit haben werde, mich auf diese zu beziehen.

Die Chrysophansäure wurde zuerst von Schrader ¹⁾ im Jahre 1819 in der *Parmelia parietina* wahrgenommen, dann von Buchner und Herberger ²⁾, wenn auch im unreinen Zustande, aus der Grindwurzel dargestellt und mit dem Namen *Lapathin* belegt. Geiger ³⁾ erhielt sie aus der *Rumex patientia* und gab ihr den Namen *Rumicin*. Im Jahre 1841 untersuchte Riegel ⁴⁾ die Wurzel von *Rumex obtusifolia* und fand in derselben ebenfalls *Rumicin*. Rochleder und Heldt ⁵⁾ stellten im Jahre 1843 aus der *Parmelia parietina* den Farbstoff dar und gaben ihm, weil er in goldgelben, metallisch glänzenden Nadeln aufträte, den Namen Chrysophansäure und die Formel $C^{10}H^8O_6$ ($C=75,85$).

I.	II.
Gefunden: C=68,45	68,65
H= 4,56	4,59.

Schlossberger und Doeppling ⁶⁾ fanden zuerst die Chrysophansäure in der Rhabarberwurzel. Nach ihren Analysen ergibt sich ein Mehrgehalt an Kohlenstoff (um 1%), als ihn Rochleder und Heldt erhielten: C = 69,69 69,15
H = 4,25 4,24.

1) Berliner Jahrbücher der Pharmacie 1819.

2) Buchners Repert. XXXVIII. p. 337.

3) Liebigs Annalen für Chemie Bd. IX. p. 304.

4) Jahrbücher für prakt. Pharmacie. Bd. IV. pag. 72 u. 129.

5) Liebigs Annalen. Bd. XLVIII. pg. 12. 1843.

6) Ibidem. Bd. I. pag. 215. 1844.

Sie machten zuerst die Beobachtung, dass die Chrysophansäure in alkalischer Lösung beim Eindampfen derselben sich blau färbe, beim wiederholenden Lösen aber die rothe Farbe annimmt. Thomson fand die Säure in den Flechten von *Squamaria elegans* ¹⁾. Er verlangt für dieselbe die Formel $C^{40} H^{16} O^{16}$ ($H = 12,5$). Gefunden: $C = 63,65$, $H = 4,95$. Von Thann ²⁾ hatte im Laboratorium des Prof. Redtenbacher das Rumicin untersucht und sowohl dessen, als auch des Lapathins Identität mit der Chrysophansäure nachgewiesen. Er erhielt bei seinen Analysen, wie Schlossberger und Döpping:

$$C = 69,56 \quad H = 4,39 - 69,64 \text{ u. } 4,52.$$

Gestützt auf diese Zahlen nimmt v. Thann die von Gerhardt ³⁾ vorgeschlagene Formel $C^{14} H^{10} O^4$ ($C = 12$) als die richtige an. In demselben Jahre entdeckten Warren de la Rue und Hugo Müller ⁴⁾ das Emodin als Begleiter der Chrysophansäure des Rhabarbers. Diese werden von einander getrennt durch Lösen in Benzol, worin ersteres fast unlöslich ist. Seinen Schmelzpunkt fanden sie bei 250° . Ausserdem erkannten sie in der leichteren Löslichkeit in Aether und Alkohol und grösserer Krystallisationsfähigkeit des Emodins die Verschiedenheit desselben von der Chrysophansäure. Ihre Analysen ergaben:

$$\begin{array}{r} C = 66,69 \quad 66,57 \\ H = 4,07 \quad 4,13. \end{array}$$

Daraus berechneten sie die Formeln $C^{40} H^{30} O^{13}$. Sie fanden ebenfalls beim Studium der Chrysophansäure, dass sie beim Schmelzen mit Kalihydrat zersetzt werde, indem zuerst eine Blaufärbung der Masse eintrete, dann ein Geruch nach Caprylalkohol bemerkbar werde. Nach Hesse ⁵⁾ scheinen in diesen Zersetzungsproducten Valeriansäure und Capronsäure aufzutreten. Die Zahlen, die Warren de la Rue und Hugo Müller bei den Analysen der Chrysophansäure erhalten haben, stimmen gut mit denen von Schlossberger, Döpping, Rochleder und Heldt überein. Veranlasst durch diese Arbeit untersuchte Pilz ⁶⁾ die

1) Ibidem. Bd. LIII. p. 252. 1845.

2) Ibidem. Bd. CVII. p. 324. 1858.

3) Traité de Chimie organique. Bd. III. pg. 788.

4) Quartely Journal of the chem. Soc. Vol. x. pg. 298. 1857.

5) Liebigs Annalen für Chemie. Bd. CXVII. pg. 348. 1861.

6) Berichte der Wiener Akademie. Bd. XLIV. p. 495. 1861.

Chrysophansäure und deren Substitutionsproduct die Acetylverbindung, um auf diese Weise die Formel endgültig feststellen zu können, da sich durch Verbindungen dieser Säure mit Basen das Ziel nicht erreichen liesse. Bei diesen Untersuchungen der Chrysophansäure kommt Pilz zu dem Resultate, dass bei angeblicher Zunahme der Reinheit des Präparates eine constante Abnahme des Kohlenstoffgehaltes beobachtet werde. Er analysirte zuerst den in Alkohol schwerer löslichen Antheil (I), krystallisirte denselben nochmals in Alkohol um (II), endlich wurde der letzte Antheil noch zwei Mal durch Lösen in Alkohol gereinigt (III).

I.	II.	III.
C=69,08	68,48	68,00
H= 4,61	4,65	4,51.

Auf diese Zahlen hin glaubt Rochleder die in der Analyse III erhaltenen für die der Chrysophansäure zukommenden halten zu dürfen und berechnet aus ihnen die Formel $C^{20}H^{16}O^6$. Bei der Analyse der acetylrten Chrysophansäure werden die Zahlen für C=66,81, H=4,32 erhalten.

In der zweiten von Warren de la Rue und Hugo Müller¹⁾ veröffentlichten Arbeit beschreiben sie die Benzoyl- und Acetylverbindung der Chrysophansäure. Die erstere zeichne sich durch besonders schöne Krystallisationsfähigkeit aus. Sie glauben nach den Analysen dieser Verbindung, dass in der Benzoylchrysophansäure zwei Atome Wasserstoff der Chrysophansäure durch den Benzoylrest ersetzt seien. Es lasse sich aber nicht mit Bestimmtheit feststellen, ob für diese Verbindung die Formel $C^{10}H^6 (C^7H^5O)^2O^3$ oder $C^{14}H^8 (C^7H^5O)^2O^4$ die richtige sei. Für diese Verbindung fanden sie C=74,9, H=3,9. Eine Analyse der Acetylverbindung geben sie nicht. Mit Phosphorchlorid gelinde erhitzt, bildet die Chrysophansäure einen Körper, der sich wie das Chlorid des Chrysophansäureradikales verhält. Mit rauchender Salpetersäure glaubten sie eine der aus Aloe erhaltenen Chrysaminsäure identische Verbindung erhalten zu haben.

Im Laboratorium des hiesigen pharmaceutischen Institutes beschäftigte sich Kubly²⁾ mit der chemischen Untersuchung der Bestandtheile der Rhabarberwurzel und fand, dass die Chrysophansäure als

1) Zeitschrift für Chemie. Jahrgg. 1862. pg. 292.

2) Pharm. Zeitschrift für Russland. Bd. IV. pg. 603.

solche nur in geringer Menge in derselben fertig gebildet vorhanden sei, aber durch Spaltung des in der Wurzel vorkommenden Glykosides Chrysophan entstehe. Mit Säuren behandelt, zerfällt das Glykosid in Säure und Zucker. Für die Chrysophansäure schliesst er sich der von Rochleder vertretenen Formel an.

Nachdem Liebermann und Graebe ¹⁾ im Alizarin das Anthracen nachgewiesen hatten, vermutheten sie in der Chrysophansäure denselben Kohlenwasserstoff. Die Zinkstaubreaction bestätigte ihre Vermuthung. Hiedurch glaubten sie die Anzahl der Kohlenstoffatome festgestellt zu haben und schlossen sich wol der Formel, nicht aber der Auffassung Gerhards an, der die Chrysophansäure für ein Tetraoxyanthracen ansah. Vielmehr glaubten sie, gestützt auf die Arbeiten von Warren de la Rue und Hugo Müller, in welchen nachgewiesen wurde, dass in der Chrysophansäure zwei Atome Wasserstoff durch den Benzoyl- und Acetylrest ersetzt wurden und sowol auf die physikalischen Eigenschaften, als auch auf ihr Verhalten gegen Reduktionsmittel die Säure für ein Bioxyanthrachinon, einem dem Alizarin isomeren Körper, halten zu können, dem sie die Strukturformel $C^{14} H^6 \left\{ \begin{array}{l} (OH)^2 \\ O^2 \end{array} \right.$ geben. In den beiden von Rochleder ²⁾ publicirten Arbeiten giebt er eine Trennungsmethode des von Warren de la Rue und Hugo Müller entdeckten Emodins von der Chrysophansäure. Sie besteht im Wesentlichen darin: die emodinhaltige Chrysophansäure wird mit kochender Sodalösung behandelt, in welcher sich wol das Emodin, nicht aber die Chrysophansäure löst. Die von letzterer heiss abfiltrirte Lösung wird mit Säure versetzt und so das sich ausscheidende Emodin erhalten, welches dann in siedendem Alkohol gelöst, der filtrirten Lösung so lange heisses Wasser hinzugesetzt wird, bis eine leichte Trübung eintritt. Nach dem Erkalten erhält man orange gefärbte Krystalle. Er erhielt für

$$\begin{array}{r} C = 65,75 \quad 66,47 \quad 65,70 \\ H = 4,29 \quad 4,27 \quad 4,12. \end{array}$$

Rochleder schliesst sich der Formel von Warren de la Rue und Hugo Müller an, ohne sie jedoch für die wahrscheinliche zu halten.

1) Berichte d. deutsch. chem. Gesellschaft. 1868. pg. 49 u. 104.

2) Ibidem. pg. 373.

Berichte der Wiener Akademie. Bd. LX. pg. 150.

In der ersteren Arbeit verwirft er auf das Bestimmteste die von Liebermann und Graebe für die Chrysophansäure aufgestellte Formel. In der letzteren aber hält er die Formel $C^{14}H^{10}O^4$ für die richtige. Bei dem fortgesetzten Studium der Anthracene finden Liebermann und Graebe ¹⁾ wiederholt Gelegenheit, sich mit der Chrysophansäure zu beschäftigen. Auch in dieser Arbeit schliessen sie sich, so lange sie keinen Gegenbeweis haben, dem Ausdruck $C^{14}H^8O^4$ für die Chrysophansäure an und betonen abermals die Unwahrscheinlichkeit der aus der Gerhardschen Formel entspringenden Auffassung, die Säure als ein Tetraoxyanthracen anzusehen. Sie geben zu, dass die Zahlen, die sie bei ihren Analysen bei den vorigen Arbeiten erhalten haben, eher der Zusammensetzung $C^{14}H^{10}O^4$, als $C^{14}H^8O^4$ entsprechen. Jetzt aber glauben sie der Chrysophansäure die letztere Zusammensetzung zuschreiben zu müssen. Die Schwierigkeiten, die Chrysophansäure in grösseren Mengen darzustellen und zu reinigen, erschwert die Entscheidung auf rein analytischem Wege. Dieses Mal benutzen sie sublimirte Chrysophansäure zu ihren Analysen und erhalten Zahlen, die der Zusammensetzung $C^{14}H^8O^4$ mit mehr Wahrscheinlichkeit, als die Formel $C^{14}H^{10}O^4$ entsprechen

C=	69,81	69,25	68,84
H=	4,01	4,15	4,12.

Sie halten dafür, dass nur sublimirte Säure im Stande sei, richtige Zahlen zu liefern; da die selbst bei 100° getrocknete noch Wasser zurückhält, so sei es immerhin möglich, dass sie es auch bei 115° thue. Dennoch geben sie die Möglichkeit zu, dass die Chrysophansäure auch 10 Atome Wasserstoff enthalten könne. Dann aber sei sie immer noch nicht aus den in der vorigen Arbeit angeführten Gründen als ein Tetraoxyanthracen anzusehen, sondern als ein Bioxyanthrachinonbihydrür. Diese Annahme würde ebenfalls das Verhalten gegen Benzoyl- und Acetylchlorid, gegen Salpetersäure und Zinkstaub genügend erklären. Bei der Temperatur, bei welcher der Zinkstaub reducirend einwirkt, zerfällt Anthracenbihydrür in Anthracen und Wasserstoff. Bei der Analyse des aus der Chrysophansäure erhaltenen Kohlenwasserstoffes fanden sie für C=93,88 und 93,92, H=5,82 und 5,62. Der Schmelzpunkt desselben lag nach seiner Reinigung zwischen

1) Liebigs Annalen für Chemie Suppl. Bd. VII. pg. 306. 1869.

203° bis 206°. Zum Beweise für die Wahrscheinlichkeit ihrer Behauptung führen sie an, dass durch Behandeln der Chrysophansäure mit Salpetersäure die Chrysaminsäure erhalten werde, der unzweifelhaft die Formel $C^{14}H^2(NO^2)^4OH^2O^4$ zukomme, die sich dann vom Anthrachinon ableite.

Aus dem Laboratorium Rochleder's geht abermals eine Arbeit über Chrysophansäure von Skraup ¹⁾ hervor, in welcher der Verfasser die von Pilz gemachte Beobachtung bestätigt, dass der Kohlenstoffgehalt der Chrysophansäure durch wiederholtes Umkrystallisiren sich verringere. Er giebt ihr die Formel $C^{32}H^{22}O^{10}$, ohne sie als endgültig bestimmt anzusehen. Gefunden:

C=67,71	67,77	67,81
H= 3,91	3,92	3,94.

Das aus der Tromsdorffschen Fabrik erhaltene Emodin, welches nach der von Rochleder gegebenen Methode dargestellt wurde, untersuchte Skraup ebenfalls und fand, dass es nach vorhergehendem Umkrystallisiren aus Eisessig bei 246° schmilzt. Seine Analysen ergaben:

C=66,05	65,89
H= 4,04	3,93,

woraus er die Formel $C^{32}H^{24}O^{11}$ berechnete.

An der Hand der Synthese gelang es Weiler ²⁾ aus dem Dimethylphenylmethan und Fischer ³⁾ aus dem Dimethylphenyläther das Methylanthracen und aus diesem durch Oxydation die Anthrachinoncarbonsäure darzustellen, die durch ihre schwerere Löslichkeit in überschüssiger Alkalilauge und durch ihren Schmelzpunkt leicht von dem Anthrachinon unterschieden werden kann. Die Fruchtbarkeit der Synthese für die Wissenschaft hat sich auch hier glänzend bewährt. Denn obwol man schon früher annehmen durfte, dass auch des Anthracen seine Homologen hat, so war die Existenz derselben doch noch nicht erwiesen. Diese Arbeiten waren es, die nicht allein Liebermann die Möglichkeit gaben, dem Emodin, der Chrysophansäure und der Chrysaminsäure ihre wahren Plätze anzuweisen, sondern uns auch in den Stand setzten, neben der Bestimmung der Lagerungsverhältnisse der Methangruppen

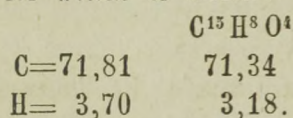
1) Berichte der Wiener Akademie. Bd. LXX. pg. 225. 1874.

2) Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft. Jhrgg. 1874. pg. 1185.

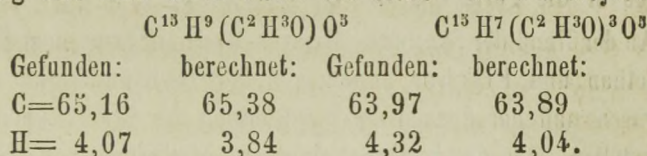
3) *Ibidem.* pg. 1195.

einen Schritt weiter zu thun und mit mehr Wahrscheinlichkeit die folgenden Homologen für existenzfähig zu halten. Gestützt auf diese Arbeiten war es Liebermann gelungen, beim Studium des Kohlenwasserstoffes aus dem Emodin und der Chrysophansäure diese beiden als Derivate des Methylanthracens zu erkennen und für sie endgültig die richtige Formel aufzustellen. Dazu aber waren diese Arbeiten allein nicht genug, sondern es bedurfte auch der von Rochleder entdeckten Trennungsmethode des Emodins von der Chrysophansäure, der Liebermann noch das vorhergehende Ausziehen der Chrysophansäure mit Benzin aus dem Gemenge der letzteren mit Emodin hinzufügte, um dann zu diesem günstigen Resultate zu gelangen.

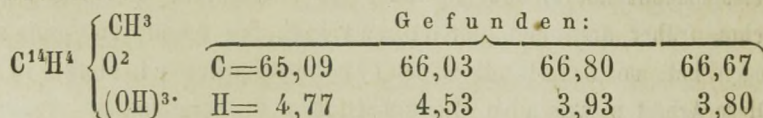
Zuerst erkannte Liebermann das Emodin ¹⁾ als ein Derivat des Methylanthracens. Aus diesem war er im Stande, die Anthrachinoncarbonsäure darzustellen, für welche er erhielt:



Zur Bestimmung der Anzahl der Hydroxyle untersuchte er die Acetylverbindung und fand deren zwei: das Mono- und Triacetylemodin:



Auf diese Resultate hin und nach den für das Emodin gefundenen Zahlen erklärt Liebermann das Emodin für ein Trioxyderivat des Methylanthrachinons:



und brachte somit das Emodin mit der Chrysophansäure in nächster Beziehung.

Die Chrysophansäure ²⁾, die die obige Art der Reinigung erfahren hatte, wurde sublimirt, aus Alkohol umkrystallisirt und bei 130° ge-

1) Ibidem. 1875. pg. 970.

2) Ibidem. pg. 1102.

trocknet. Jetzt erhielten Liebermann und Fischer endlich die für ein Dioxymethylantrachinon verlangten Zahlen:

	C ¹³ H ¹⁰ O ⁴			
C =	70,87	70,52	70,29	70,87
H =	4,12	4,36	4,02	3,94.

Die Untersuchung des Kohlenwasserstoffes bestätigte ebenfalls die bei der Analyse der Chrysophansäure erhaltenen Zahlen. Bei der Zinkstaubreaktion erhielten sie, wenn auch weniger reichlich, als beim Emodin, das Methylantracene, dessen Gegenwart sie durch die Herstellung der Anthrachinoncarbonsäure aus demselben bewiesen. Von den Substitutionsprodukten untersuchten sie, um die Anzahl der Hydroxyle festzustellen, die Diacetylchrysophansäure.

C ¹³ H ⁸ (C ² H ³ O) ² O ⁴	Gefunden:
C =	67,45
H =	4,14

Bei Gelegenheit der Versuche der Umwandlung der Oxyanthrachinone in einander durch die Amidverbindung ¹⁾, indem diese mit salpetriger Säure behandelt wurden, zog Liebermann auch die Chrysophansäure in den Kreis dieser Untersuchungen. Vor allen lag es Liebermann und Fischer ob, die Lagerungsverhältnisse in den Ammoniakverbindungen der Chrysophansäure festzustellen und dann weiter sowohl ihre Schlussfolgerungen über die Stellung der Hydroxyle in der Chrysophansäure selbst zu ziehen, als auch auf einem neuen Wege zu sauerstoffärmeren Derivaten des Methylantracens zu gelangen. Es erwies sich jedoch die Aufgabe schwerer, als sie zu Anfang glaubten. Es ist ihnen daher auch nicht gelungen, über die Feststellung der nöthigen That-sachen in Betreff der Ammoniakverbindungen hinaus zu kommen.

In Gemeinschaft mit Giesel ²⁾ veröffentlichte Liebermann bald darauf eine Arbeit über die Constitution der Chrysaminsäure. Warren de la Rue und Hugo Müller glaubten, gestützt auf das fast gleiche Verhalten der nitrirten Chrysophansäure, diese beiden Verbindungen für identisch halten zu können. Nachdem nun Liebermann in der Chrysophansäure das Methylantracene nachgewiesen hatte, so war eine Re-

1) Ibidem. 1875. p. 1105.

2) Ibidem. 1875. p. 1643. 1876. p. 293.

vision der Chrysaminsäureformel nothwendig geworden. Die Chrysaminsäure erwies sich aber als ein Derivat des Anthracens und nicht des Methylantracens. Somit war die Behauptung Warren de la Rue's und Hugo Müller's widerlegt. Bei dieser Gelegenheit studirten Liebermann und Giesel das Nitroprodukt der Chrysophansäure und fanden, dass durch Uebergiessen derselben mit rauchender Salpetersäure sich die Tetranitrochrysophansäure bilde, deren Salze ebenfalls untersucht wurden.

Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter und Vergleichung derselben mit der Chrysophansäure des Rhabarbers und der Frangulinsäure.

Vergleichende Untersuchungen der Chrysophansäure des Rhabarbers und der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter einerseits und der ersteren mit der Frangulinsäure andererseits sind verhältnissmässig wenige in die Oeffentlichkeit gelangt. Und in diesen wenigen bekannt gemachten Arbeiten ist weder eine Zusammenstellung von Ergebnissen der Analysen, noch ein vergleichendes Studium der Substitutionsproducte gegeben, sondern alle Angaben zur Vergleichung der einzelnen Körper mit einander beschränken sich auf qualitative Versuche, und nur diese bewogen die früheren Autoren für die Identität oder Nichtidentität der beiden Verbindungen mit der Chrysophansäure zu stimmen.

Mit der fortschreitenden Wissenschaft und besonders mit der Erweiterung unserer Kenntnisse von dem Anthracen, die wir hauptsächlich den klassischen Arbeiten Liebermann's und Graebe's zu verdanken haben, gelangen wir zur Einsicht, dass es gerade bei den meisten Derivaten des Anthracens und der Homologen desselben fast unmöglich ist, durch qualitative Untersuchungen allein sich über die Individualität eines Körpers Gewissheit zu verschaffen, sondern dass neben den qualitativen auch vergleichende Untersuchungen der Substitutionsprodukte unbedingt zur richtigen Beurtheilung der einzelnen Glieder dieser Reihe nothwendig sind.

Sowol durch Herbeischaffung eines grösseren Untersuchungsmateriales, als auch durch Auf- und Abbau der Derivate des Anthracens und durch Darstellung eines Homologen desselben auf synthetischem

Wege ist es möglich geworden, die Constitution des Anthracens festzustellen. Es war Limpricht¹⁾ zuerst gelungen, im Jahre 1866 das Anthracen synthetisch darzustellen, und nachdem sich andere bemüht hatten, war es Behr und van Dorp²⁾ vorbehalten, die Constitutionsfrage desselben endgültig zu beantworten.

Durch J. Weiler und Fischer war das Methylantracen aus dem Dimethylphenylmethan und Dimethylphenylaethan dargestellt und ein scharfes Mittel zur Unterscheidung des Anthracens von dem Methylantracen an die Hand gegeben. Das Vorkommen der Derivate des Methylantracens ist von Liebermann und Fischer in dem Emodin und in der Chrysophansäure nachgewiesen. Hierdurch erfahren wir, dass nicht alle in der Natur vorkommenden Verbindungen des Anthracens nur Derivate desselben sind, wie bisher angenommen wurde, sondern dass sie auch Derivate der Homologe des Anthracens sein können.

Wachendorf und Zinke haben uns kürzlich von der Existenzfähigkeit eines höheren Homologen des Anthracens als des Methylantracens, des Dimethylantracens, in Kenntniss gesetzt. Dasselbe fanden sie in den hochsiedenden Antheilen der Anilinöle.

Diese so schwer erworbenen Kenntnisse dienen uns jetzt als willkommener Wegweiser bei Untersuchungen weniger bekannter Derivate und Homologe des Anthracens.

Anmerkung. Die in diesen Arbeiten vorkommenden krystallographischen Bestimmungen verdanke ich der freundlichen Bereitwilligkeit des Herrn Mag. Lagorio, des Assistenten am hiesigen mineralogischen Kabinete.

(Fortsetzung folgt).

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Verfälschung der Butter mit anderen Fetten; von *Husson*. Bestimmung des spec. Gewichts und des Schmelzpunkts sind ungenügende Mittel zur Erkennung einer Verfälschung der Butter mit anderen Fetten, und Verf. schlägt die Anwendung des Mikrosopes vor

1) Liebig's Annalen für Chemie. CXXXIX. pag. 308.

2) Berichte der deutsch. chem. Gesellschaft. Bd. VII. pag. 16—19. 1874.

in folgender Art: Ungefähr 1 Grm. Butter wird in einem Reagensgläschen mit 10 Grm. Glycerin geschmolzen, die Emulsion mit einem Gemenge von 10 Grm. Alkohol von 90° und einer gleichen Menge Aether behandelt und die Lösung in ein Wasserbad von 25° gestellt. In der Ruhe theilt sich die Flüssigkeit in zwei fast gleiche Schichten, die untere hauptsächlich Glycerin und Alkohol, die obere Aether und Alkohol. Bei reiner Butter bemerkt man keinen Niederschlag zwischen beiden Schichten; die obere ist etwas gelb, die untere etwas opalirend. Schweineschmalz zeigt zwischen beiden Schichten einen Niederschlag von ungefähr 2 Cm. Dicke, der Talg des Hammels einen flockigen Niederschlag von ungefähr 5 Cm. Dicke. Beim Kalbsfett theilt sich diese Zwischenlage oft in zwei weitere, die eine bleibt zwischen den beiden Flüssigkeitsschichten, die andere steigt an die Oberfläche der ätherischen Schicht. Enthält die Butter Stärke, so setzt sich diese ebenfalls zwischen beiden Schichten ab und beim Hinzufügen von Jod und etwa 40 Grm. Wasser erscheint die blaue Farbe der Jodstärke. Lässt man nun die Temperatur von 25° sinken auf 20—18°, so scheiden sich bei der natürlichen Butter weisse Flocken aus, die mit dem Mikroskop zu prüfen sind. Bei reiner Butter lange Nadeln von Margarin, bei Kunstbutter (nach Muriès) sind die Margarinkrystalle viel schlechter ausgebildet, meist in fettige Streifen zusammengezogen; bei Gänsefett sehr kleine, glänzende Platten, in deren Mitte sich Margarinkrystalle zeigen; bei Schmalz polyedrische Fettkörperchen, plattenförmig, in deren Mitte bei sehr starker Vergrößerung Margarinkrystalle, beim Schweineschmalz besonders noch Zellen und Fettbläschen; bei Talg Stearinkrystalle, warzenförmige Krystalldrüsen; bei Kalbsfett ebenso nur unreiner, vermengt mit schlecht ausgebildeten Margarinkrystallen. Auch färbende Substanzen lassen sich bei dieser Behandlung und durch das Mikroskop leicht erkennen (Curcuma, Safran etc.). Eine quantitative Prüfung der Butter lässt sich in folgender Art ausführen: 5 Grm. Butter werden mit einem Gemische von gleichen Theilen Aether und Alkohol bei 35—40° C. gelöst und die Lösung ungefähr 24 Stunden auf 18° gehalten. Reine Butter hat nun einen Niederschlag von Margarin gebildet, der getrocknet und gewogen nicht mehr als 40% und nicht weniger als 35% betragen darf. Ein geringerer Procentgehalt

wäre ein sicherer Beweis der Verfälschung mit Kunstbutter, mit Schmalz oder Gänsefett. Ein grösserer Procentgehalt würde auf Ochsen-, Kalbs- oder Hammelfett deuten.

(Chem. Ztg. nach Journ. de Pharm. et de Chim.).

Säure-Bestimmung in Fetten, Oelen etc.; von *Geissler*. Man verdünne das Fett oder Oel mit der 2—3fachen Menge Aether, eventuell löse dasselbe darin, setze einen Tropfen alkoholische Rosolsäure hinzu und titrire mit einer alkoholischen Kalilauge von bestimmtem Gehalt. Beim geringsten Ueberschuss an Kali färbt sich, ohne dass sich etwas ausscheidet, oder dass man lange zu schütteln brauchte, die Flüssigkeit schön roth.

(Dingl. Polyt. Journ.).

Prüfung der Citronensäure auf Weinsäure; von *Cailletet*. Im Handel kommt Citronensäure vor, welche man mit Weinsäure hat zusammenkrystallisiren lassen, oder die mit letzterer, nachdem diese in kleinere Stücke gebrochen ist, vermengt vorkommt. Zwar ist die Weinsäure von der Citronensäure leicht dadurch zu unterscheiden, dass sie mit Kali ein sehr schwer lösliches saures Salz (den Weinstein) bildet; aber auch das doppelt chromsaure Kali lässt sich zu diesem Zwecke sehr gut benutzen. Dasselbe färbt nämlich in der Kälte die Weinsäure unter Entwicklung von Kohlensäure schwarz (tief purpurviolett), während die Citronensäure dadurch, und zwar sehr langsam, kaffeebraun wird.

Zur Anstellung des Versuchs giesst man in ein Reagenzglas 10 Cubikcentimeter einer gesättigten Lösung von doppelt chromsaurem Kali, setzt 1 Grm. der zu prüfenden Säure hinzu und schüttelt. Ist die Citronensäure rein, so zeigt die Flüssigkeit noch nach 10 Minuten keine Farbenänderung; enthält sie 5 Procent Weinsäure, so sieht sie nun braunschwarz und wenn nur 1 Procent darin ist, kaffeebraun aus.

(Zeitschr. d. öster. Ap.-Ver.).

Ueber die Phosphorescenz verwesender Organismen; von *E. Pflüger*. Die Uebereinstimmung des Verhaltens der Leuchtmaterie verwesender Organismen mit der Phosphorescenz lebender Wesen führte zu der Vermuthung, dass es sich hier um das Leuchten lebender Organismen handle, welche auf toden schmarotzen. Niemals leuchtet

ein absolut frischer Fisch. Bewahrt man dagegen einen frischen Seefisch von einer 3 Proc. NaCl.-Lösung umspült im kühlen Keller auf, so beginnt derselbe bereits am zweiten Abend in den Augenhöhlen zu leuchten. Allmählig dehnt sich die Phosphorescenz über das ganze Thier aus, zuverlässig und ausnahmslos allabendlich zunehmend, bis sie mit dem Eintritt stinkender Fäulniss allmählig erlischt. Stark phosphorescirende Fische leuchten, trotzdem sie ganz transparent aussehen, nur an der die Luft berührenden Oberfläche. Die Leuchtmaterie kann mit dem Messer abgekratzt werden. Schnittflächen beginnen erst nach einigen Stunden zu leuchten; Stellen, welche einer nicht porösen Unterlage fest anliegen (z. B. der Wand eines Becherglases) bleiben dunkel.

Die leuchtenden Stellen sind von einem trübweisslichen Schleim überzogen, dessen Bestandtheile die Phosphorescenz bedingen. Dieselbe ist in hohem Grade abhängig von der Quantität des vorhandenen Sauerstoffs. Darauf beruht auch die Möglichkeit durch den elektrischen Strom Leuchten hervorzurufen; denn bei Anwendung unpolarisirbarer Elektroden bleibt das Leuchtwasser dunkel. Alle Reagentien, welche das Eiweiss coaguliren und auf diese Weise organisches Leben zerstören, vernichten die Phosphorescenz des Wassers, in welchem Leuchtmaterie verwesender Organismen suspendirt ist.

Mit Seesalzlösung getränkte Süßwasserfische wurden in zwei Hälften zerschnitten und die eine Hälfte ruhig hingestellt, die andere aber mit einer Seesalzlösung überspült, in welcher Seefische gelegen hatten, und getrennt von der ersten aufbewahrt. Das Resultat war, dass ein unter gleichen Verhältnissen beobachteter Seefisch zuerst zu leuchten begann, dann nach 2—3 Tagen mit der Seefisch-Salzlösung gespülte Hälfte des Süßwasserfisches anfang und dann fortfuhr, stärker und stärker zu phosphoresciren, die intacte andere Hälfte desselben aber absolut dunkel blieb. Diese Thatfachen beweisen, dass die Uebertragbarkeit der Leuchtmaterie auf einer Infektion beruht, deren Träger, wie die mikroskopische Untersuchung des erwähnten Schleimes ergab, in zahlreichen Schizomyceten-Formen bestehen! Mit Hilfe fraktionirter Filtration durch eine besondere Sorte ungeleimten Druckpapiers gelang es, diese lebendigen Schizomyceten, das eigentlich Leuchtende, von dem Wasser zu trennen. Von diesem Gesichtspunkt aus erklären sich die

in der Literatur angegebenen Fälle von leuchtendem Harn, Schweiss, Fleisch, Gerippen, die Phosphorescenz des faulenden Holzes, als an das Vorhandensein lebender Mikro-Organismen und deren leuchtende Respiration gebunden.

Immer ist die Licht-Intensität ausserordentlich schwach und nur bei durch Verweilen im Dunkeln reizbar gewordener Retina zu bemerken. Durch Insolation kann die physiologische Phosphorescenz nicht hervorgerufen werden, ebenso wenig bei Abwesenheit von Sauerstoff durch Wärme oder Electricität. Sie charakterisirt sich demnach — im Gegensatz zur Phosphorescenz unorganischer Körper — als das Produkt eines Verbrennungsprozesses. (Apoth.-Zeit.)

Ueber das Verhalten des Borsäureanhydrids zum Wasser; von *Ditte*. Wenn man geschmolzene und gepulverte Borsäure mit ihrem doppelten Gewichte Wasser überschüttet und umrührt, so nimmt das Volumen der Säure augenblicklich zu und die Temperatur des Ganzen steigt in kurzer Zeit auf 100° Cel., wodurch das überschüssige Wasser in Dampf entweicht. Diese Wärmeentwicklung bei der Wasseraufnahme des Borsäureanhydrids eignet sich nach dem Verfasser zu einem hübschen Vorlesungsversuche. Mengt man zu dem Ende 100 Grm. gepulvertes Anhydrid mit 200 Cubikcentimeter Wasser, so lässt sich ein Stab einer leichtflüssigen Metalllegirung beim Umrühren der Mischung in wenigen Minuten zum Schmelzen bringen, während reichliche Mengen von Wasserdampf entweichen. (Compt. rend.)

Copaivabalsam und Cederöl im Sandelholzoele nachzuweisen; von *Durand*. 1) Man löst Sandelholzoele in einer gleichen Gewichtsmenge Alkohol von 85° bei einer Temperatur von 15°; wenn nur $\frac{1}{10}$ Copaivabalsam vorhanden ist, wird die Flüssigkeit milchig getrübt.

2) Wenn man 6 Grm. flüssiges Brom, 20 Grm. Alkohol von 90° und 64 Grm. destillirtes Wasser frisch mischt und davon 15 Grm. mit 1 Grm. Sandelholzoele, Copaivabalsam oder Cederöl in einer verschlossenen Glasröhre mischt und bis zur vollkommenen Entfärbung schüttelt, dann 24 Stunden stehen lässt, hat der Niederschlag beim Sandelholzöl das Ansehen von flüssigem Honig, der beim Cederöl sieht aus wie Theer und der beim Copaivabalsam hat eine olivenartige Färbung.

3) Von einer saturirten und filtrirten Lösung von Kupferoxyd-Ammoniak versetzt man 20 Grm. mit 80 Grm. Wasser und mischt in einem Glaskolben 10 Grm. von dieser Lösung mit 2 Grm. Sandelholzöl, schüttelt tüchtig um und lässt die Flüssigkeit 24 Stunden lang stehen. Wenn das Oel rein ist, bildet sich eine vollständig weisse undurchsichtige Seife, wenn aber Cederöl beigemischt ist, nimmt diese Seife einen mehr oder weniger grünlichen Schimmer an, der schon bei Zumischung von $\frac{1}{10}$ Cederöl bemerkbar ist. (Allg. med. Centr.-Ztg.).

Ueber die qualitative und quantitative Prüfung auf Kohlensäure; von *Pollaci*. Es gibt zwar ganz gute Methoden zur Ermittlung und Bestimmung der freien oder gebundenen Kohlensäure; allein wenn die Carbonate mit Sulphiten oder Subsulphiten vermengt sind, oder wenn man ein Gemisch von Kohlensäure und schwefliger Säure vor sich hat, so stösst man mit jenen Methoden auf Schwierigkeiten. Unter solchen Umständen empfiehlt sich die Trennung der Kohlensäure von der schwefligen Säure mittelst des zweifach-weinsteinsauren Kalis.

Man kann sich dieses Salz leicht im Zustande vollkommener Reinheit verschaffen, wenn man das krystallisirte neutrale weinsteinsaure Kali in Wasser löst, einen Ueberschuss von Weinsteinsäure zusetzt, den dadurch entstandenen krystallinischen Niederschlag auf ein Filter sammelt, mit Weingeist wäscht, bis alle freie Säure entfernt ist, und dann trocknet. Es ist wichtig, dass keine Spur freie Weinsteinsäure im Salze hängen bleibt, denn diese würde nicht nur die Carbonate, sondern auch die Sulphite und Subsulphite zersetzen, während der Weinstein nur auf die Carbonate einwirkt.

Bei der qualitativen Probe braucht man nur der betreffenden festen Materie Weinstainpulver und dann Wasser zuzufügen; die vorhandene Kohlensäure entweicht und kann leicht erkannt werden. Erst wenn man dann eine starke Säure, z. B. Schwefelsäure, zusetzt, wird auch die schweflige Säure frei und ist gleichfalls leicht zu erkennen.

Zur quantitativen Bestimmung entwickelt man die beiden Säuren nach einander in einem Kohlensäure-Apparate unter den übrigen schon genügend bekannten Vorsichtsmassregeln, also erst die Kohlensäure mittelst des Weinsteines, und dann die schweflige Säure mittelst Schwefelsäure.

(Zeitschr. d. öster. Ap.-Ver.).

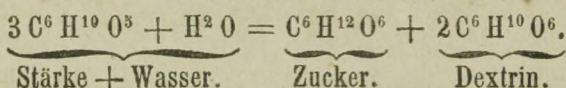
Ueber die Bestimmung des im Wasser gelösten freien Sauerstoffs. Zur Bestimmung des O-Gehaltes wurde eine starkwandige Literflache mit 800 — 900 CC. des betr. Wassers gefüllt, eine bestimmte Menge, meistens 30 CC., einer Lösung von schwefelsaurem Eisenoxydulammoniak, die im Liter 39,2 Grm. dieses Salzes enthält, also $\frac{1}{10}$ Normallösung entspricht, hinzugesetzt, dann die restirende Luft durch Kohlensäure oder Wasserstoffgas aus der Flasche vertrieben, nach einiger Zeit mit Ammoniak versetzt und mit einem luftdicht schliessenden Gummipfropfen verschlossen. Wenn man dann anhaltend umschüttelt, kann man schon nach 1—2 Stunden das unoxydirte Eisenoxydul zurücktitriren. Man öffnet zu diesem Zwecke vorsichtig die Flasche und setzt mässig conc. Schwefelsäure (1 Th. engl. H^2SO^4 und 1 Th. Wasser) hinzu und lässt so lange stehen, bis sich alles gefällte Eisenoxydul klar gelöst hat. Da alle Brunnen und Flusswässer kohlen-sauren Kalk enthalten, so entwickelt sich auf Zusatz von H^2SO^4 in der Flache sofort CO_2 , so dass atmosphärischer Sauerstoff nicht zutreten kann; event. gibt man mit dem Ammoniak etwas kohlen-saur. Ammoniak hinzu. Die untersuchten Brunnenwasser enthielten im Liter zwischen 2,97—4,82 CC. Sauerstoff. (Allg. Chem.-Ztg.).

Neber Malzpräparate; von *Rich. Mattison*. Seit einigen Jahren verwenden die Aerzte eine Klasse von Präparaten, welche die Zucker- und Eiweissbestandtheile der gemalzten Gerste enthalten, und eine Anzahl dieser Präparate dient als leicht tonische Nahrung bei dyspeptischen und anderen Magenleiden.

Am bekanntesten ist wohl «Hoff's Malzextract», das seinen Namen unmotivirt führt, da es ein Malzbier ist, nur weniger Alkohol und mehr Zucker enthaltend als andere Biere. Da es aber noch Alkohol genug enthält, so kann es nicht «Malzextract» sein, da eine beträchtliche Quantität seines Zuckers durch die Gährung zu Alkohol geworden ist.

Die nährenden Bestandtheile eines wirklichen und guten Malzextracts bestehen in seinem Gehalte an Malzzucker, Diastase u. s. w., welche der menschliche Organismus assimiliren kann, und um den ganzen Gehalt an diesen Bestandtheilen zu erhalten, müssen vier Regeln beobachtet werden.

1) Die Gerste muss durchaus und sorgfältig gemalzt sein, damit sich möglichst viel Diastase bildet und damit dadurch beim Maischen alle Stärke in Zucker verwandelt wird.



2) Das gemahlene Malz muss sorgfältig gemaischt werden mit nöthiger Berücksichtigung der Temperatur, damit mit möglichst wenig Wasser möglichst viel Zucker extrahirt wird.

3) Das Extract muss bei gelinder Wärme eingedampft werden, damit die empfindlichen Bestandtheile desselben nicht verkohlen.

4) Alle bei der Darstellung benutzten Gefässe müssen peinlich rein gehalten sein.

Im Gerstenmalz findet sich eine Substanz, die dem animalischen Ptyalin und Pancreatin entspricht und die Kraft hat, Stärke ebenso in Zucker zu verwandeln, wie das im Magen abgesonderte Pepsin Eiweisskörper in Pepton verwandelt. Dies ist die Diastase, die sich beim Keimen oder Malzen bildet; eine kleine Menge derselben kann eine fast unbegrenzte Menge Stärke in Zucker verwandeln.

Daraus geht hervor, wie sehr ein wirkliches und gutes Malzextract die Verdauung befördern muss und gleichsam als künstlicher Speichel dient.

Für den Apotheker empfiehlt es sich, das Malz in guter Qualität vom Brauer zu kaufen. Die Darstellung des Extracts aus dem grob-gemahlene Malz geschieht mit Wasser von 75 bis 77° C. in einem warmen Raume, so dass die Temperatur der Maischung während drei bis vier Stunden nicht unter 65° C. fällt. Das Weitere ergibt die Praxis und ist bekannt.

Das Reinigen aller zur Bereitung des Malzextracts dienenden Gefässe soll mindestens einmal wöchentlich mit verdünnter Aetzkali- oder Aetznatronlauge geschehen,

Malzextract mit Eisen ist leicht darzustellen, indem man eine zuckerhaltige Lösung von Ferr. phosphoric. dem Extract zusetzt in dem Verhältniss von 4 Gran auf einen Esslöffel voll.

Malzextract mit Pepsin ist ein werthvolles Präparat, da es zu gleicher Zeit auf Stärke und Eiweiss wirkt.

Malzextract mit Leberthran bildet eine vollkommene Emulsion mit doppeltem Nährwerth der gewöhnlichen Leberthran-Emulsionen und hat ausserdem einen angenehmen Geschmack.

(American Journal of Pharm.).

Ueber einige neue Arzneiformen, welche der Société de pharmacie de Paris überreicht und von derselben besprochen wurden.

1) Carraghen-Umschlag.

Einfach coriirte Watte von 4 □ Meter Grösse wird auf einer H rde mit concentr. Carraghenschleim übergossen, mit einem gleichgrossen Stück Watte alsdann bedeckt und mit einer Bürste so behandelt, dass der Schleim gleichartig durch die Watte dringt. In einem mässig erwärmten Raume wird derselbe eingetrocknet. Beim Gebrauch wird diese Watte mit fast kochendem Wasser angefeuchtet; die Watte bl ht sich stark auf und enthält in diesem Zustande unter der Form eines Schleimes eine grosse Menge Wasser, welches mit den erweichenden Eigenschaften der Pflanze gesättigt ist.

2) Salzsaurer Lösung des pyrophosphors. Kalks.

Pyrophosphors. Kalk	17 Grm.
Reine Salzsäure (so wenig als möglich)	10 »
Destillirtes Wasser	973 »

15 Grm. (ungef. 1 Löffel voll) dieser Lösung enthält 25 Centig. pyrophosph. Kalk. Unter Zusatz von Zucker und Citronenspiritus wird ebenso ein Syrup bereitet.

3) Milchsaurer Lösung des pyrophosphorsauren Kalks.

Pyrophosphors. Kalk	17 Grm.
Concentr. Milchsäure ungefähr	19 »
Destillirtes Wasser	964 »

Ein Löffel voll dieser Lösung enthält 25 Centig. pyrophosphorsauren Kalk, ein Syrup wurde ebenfalls dargestellt.

4) Sauren phosphorsauren Kalksyrup.

Phosphors. Kalk	12,50 Grm.
Medic. Phosphorsäure von 1,45 (so wenig als möglich)	18 »
Destillirt. Wasser	340 »
Weisser Zucker.	630 »
Citronenspiritus	10 »

Auf ähnliche Weise wird ohne Zusatz von Zucker und Citronenspiritus eine Lösung, welche beide 25 Centig. pyrophosphorsauen Kalk in einen Löffel voll enthalten, zusammengesetzt.

5) Glycerinhaltige Zuckerkalklösung.

Gebannten Kalk . . .	80 Grm.
Zuckerpulver . . .	160 »
Glycerin	160 »

Wasser soviel, dass das Ganze 1 Liter ausfüllt. Wird ein Theil dieser Lösung mit 2 Theilen Olivenöl gemischt, so erhält man ein Zuckerkalkliniment.

6) Digitalinkörner.

Krystallis. Digitalin . . .	0,025 Grm.
Milchzucker	4,000 »
G. arabicum	0,900 »

Honigsyrup, soviel als nöthig ist, um 100 Körner zu machen, von denen jedes Körnchen $\frac{1}{4}$ Millig. Digitalin enthält.

(Répert. de Pharm.).

Prüfung des Chinins auf andere Chinabasen. Nach Paul kommt man mit der bekannten Aetherprobe, die sich auf die Löslichkeit des Cinins in Aether und die verhältnissmässige Schwerlöslichkeit des Chinonidins gründet, nicht zum Ziel. Bei Anwendung derselben lässt sich sogar ein Gehalt von 10 Procent Cinchonidin in Chinin übersehen. Auch die von der Pharmacopoea Germanica aufgenommene Kerner'sche Probe ist dem Verfaesser nicht exact genug. Sie gründet sich auf den Unterschied in der Löslichkeit der Chinin- und Cinchonidin-Salze in kaltem Wasser. Schwefelsaures Chinin erfordert 750 Thle., schwefelsaures Cinchonidin nur 100 Thle. Man schüttelt das zu prüfende Chininsalz mit einer geringen Menge Wasser, filtrirt und mischt mit Aetzammoniak. Die Flüssigkeit muss entweder gleich ganz klar bleiben oder doch nach kurzer Zeit wieder klar werden. Die Genauigkeit der Probe wird dadurch wesentlich gemindert, dass das Löslichkeitsverhältniss von Chinin- und Cinchonidinsalzen in Mischungen beider ein anderes ist, dass das Cinchonidin an seiner Löslichkeit einbüsst. Ein Procent des letzteren kann darnach leicht übersehen werden. Paul hat gefunden, dass man anstatt die löslichere Basis mit

kaltem Wasser auszuziehen, besser die Trennung bewirkt, wenn man eine Auflösung der gemischten Basen in heissem Wasser bereitet und die schwerer lösliche Basis sich durch Erkalten ausscheiden lässt. Die Mutterlauge enthält dann die leichter lösliche Basis bis auf ein ganz Geringes.

(The Pharmac. Journ. and Transact.).

Weingeist in äther. Oelen wird nach einer in The Chemist und Druggist enthaltenen Angabe, selbst wenn nur sehr wenig davon vorhanden ist, durch einen unter dem Namen Magenta bekannten Anilinfarbstoff — essigsäures Rosanilin — erkannt, indem die meisten ätherischen Oele von diesem Farbstoffe unverändert bleiben, während bei Gegenwart von Weingeist eine prachtvoll rothe Färbung eintritt.

Eine einfache Kohlensäure-Bestimmungsmethode; von Lunge.

Man hat hierzu nichts weiter nöthig als einige Flaschen mit weitem Halse (sogenannte Pulverflaschen), von verschiedener Grösse, mit recht gut schliessenden, weichen Korkstopfen, und etwas Kalkwasser. Man nimmt Flaschen, welche ungefähr 450—350—300—250—200—150 Cubikcentimeter (30 CC. = 1 Unze) fassen, also zusammen sechs und füllt sie mit der Luft des Zimmers, welches man auf seinen Ventilationszustand prüfen will, am sichersten dadurch, dass man mit einem kleinen, reinen Blasebalg einige Mal hineinbläst; die Flaschen müssen übrigens vorher rein und trocken sein, und jede von einem früheren Versuche herrührende Trübung muss sorgfältig entfernt werden, wozu etwas Essig gute Dienste leisten wird, den man aber wieder sorgfältig auswaschen muss, worauf die Flasche wieder trocken ausgewischt wird. Nachdem die Flaschen mit der Luft des Zimmers gefüllt sind, giesst man in die kleinste derselben 15 Cubikcentimeter klaren, frischen Kalkwassers, setzt den Korkstopfen auf und schüttelt tüchtig um. Man beobachtet, ob eine Trübung entstanden ist; wenn dies nicht der Fall ist, so geht man zu der nächst grösseren Flasche über, und so fort, bis eine deutliche Trübung entstanden ist. Es ist immerhin gut, sich durch einige Versuche ein Urtheil zu erwerben, welches Ansehen eine eben auftretende Trübung der Flüssigkeit ertheilt, und man wird dieses sehr leicht thun können, wenn man das Experiment mehrmals mit der grössten Flasche (von 450 Cubikcentimeter) in freier Luft, im Garten etc. vornimmt, wo

dann die Erscheinung eben eintreten wird. Die Luft enthält dort circa 4 bis 5 Volumina Kohlensäure in 10,000, jedenfalls unter 6. Bei Zimmerluft wird man selten dahin kommen; es wird auch schon genügen, wenn man die zweite Flasche (zu 350 Cubikcentimeter) gebrauchen muss, ehe die Trübung eintritt; die Luft wird dann etwa 7 Kohlensäure auf 10,000 enthalten, und man darf ebenfalls noch mit der dritten Flasche (à 300 Cubikcentimeter) zufrieden sein, wobei etwa 8 Kohlensäure in 10,000 angezeigt werden. Wird dagegen schon die vierte Flasche getrübt (à 250 Cubikcentimeter), so zeigt dies beinahe 10 in 10,000; die fünfte (à 200 Cubikcentimeter) zeigt 12 in 10,000; und sollte schon die sechste und kleinste Flasche (à 150 Cubikcentimeter) getrübt werden, so sind mindestens 16 Volumina Kohlensäure auf 10,000 in der Luft, was schon einen ganz unstatthaft verunreinigten Zustand derselben anzeigt, so dass man kleinere Flaschen gar nicht anzuwenden braucht. Um sich die Beurtheilung des Eintretens der Trübung noch mehr zu erleichtern, kann man ein kleines Stückchen gummirtes Papier an die Seitenwand der Flasche, da, wo sie noch mit Flüssigkeit gefüllt ist, kleben, auf welchem (am besten auf der Innenseite), ein Kreuz mit Bleistift gemacht ist; wenn man dieses Kreuz nicht mehr sehen kann, so ist man an dem gleichen Punkte gelangt. Auch bei künstlicher Beleuchtung kann man mit einiger Uebung noch dieses Verfahren anwenden; man darf dann übrigens die Flasche nicht gegen das Licht selbst halten, weil man sonst das Bleistiftkreuz selbst hinter der klaren Flüssigkeit nicht sieht.

(Pol. Notizbl.).

Ueber das Thymol und seine Benutzung bei der antiseptischen Behandlung der Wunden; von *Ranke*. Die üblen Nebenwirkungen der Carbolsäure beim Lister'schen Verbands (Reizung der Gewebe, in Folge dessen entstehende Transsudationen, gelegentlich auftretende giftige Eigenschaften bei Resorption grösserer Massen, Flüchtigkeit, unangenehmer Geruch) veranlassen Verf. anstatt der Carbolsäure das Thymol zu benutzen. Das Thymol übertrifft bei weitem die antiseptische Wirkung der Carbolsäure, ist weniger flüchtig, wird durch den Sauerstoff der Luft schwerer zersetzt und ist für den Organismus ein fast 10 mal schwächeres Gift als die Carbolsäure. Der Grund,

dass trotzdem das Thymol noch keine ausgedehnte Anwendung bei der antiseptischen Wundbehandlung erlangte, lag in dem hohen Preise dieses Mittels. Da nach Bucholtz und Lewin schon eine 1⁰⁰/₀₀ Thymollösung die Entwicklung der Bacterien in einer Nährflüssigkeit verhindert, während dasselbe Resultat erst eine 0,5% Carbolsäurelösung giebt, so gebrauchte Verf. zum Spray, zum Desinficiren der Instrumente, Schwämme, Drainröhren, zum Reinigen der der Wunde angrenzenden Epidermis, zum Ausspülen und Abwaschen der Wunde auch nur eine 1⁰⁰/₀₀ Thymollösung. Zur bessern Löslichkeit setzte er noch etwas Alkohol und Glycerin hinzu: Thymol 1,0, Alkohol 10,0, Glycerin 20,0, Wasser 1000,0.

Das einzige Carbolpräparat war Catgut. Die Thymolgaze wurde ebenso zubereitet wie die Carbolgaze, nur mit dem Unterschiede, dass statt Parafin — Wachs genommen wurde. 1000 Theile gelbleichter Gaze, 500 Theile Cetaceum, 50 Theile Harz und 16 Theile Thymol. Dieser ausserordentlich weiche und geschmeidige Verbandstoff saugt Blut und Wundsecrete wie ein Schwamm auf; selbst bei stärkerer Durchtränkung bleibt er sehr elastisch. (St. Pet. Med. Wochenschrift.).

Chlorodyne. Gilman giebt die Formel des in England und Nordamerika vielfach gegen Schmerzen, Erbrechen, Cholera angewandten Patentmittels Chlorodyne. Es besteht aus Chloroform, Glycerin, Spirit. Ment. piperit., Acid. hydrocyanic. dilut., Tinct. Capsici, 2 Drachmen Morphium muriat. 8 Gran, Spirit. Vini rectific. 2 Unzen und Syrupus Sacchari 3 Unzen. Die Gabe ist für einen Erwachsenen 1 Theelöffel voll, für Kinder 3 — 5 Tropfen mit Wasser verdünnt und enthält 1 Dr. des Mittels je Gr. jj Chloroform, verdünnte Blausäure, Tinct. Capsici und Pfeffermünzessenz und $\frac{1}{8}$ Gr. Morphium.

(The Clinic).

III. LITERATUR und KRITIK.

Taschenbuch der Nahrungs- und Genussmittel-Lehre. Mit besonderer Berücksichtigung der Verderbniss, Verunreinigungen und Verfälschungen, nach eigenen Erfahrungen für Jedermann fasslich dargestellt von G. C. Wittstein. Nördlingen. Verlag der C. H. Beckschen Buchhandlung. 1878. Preis 2 Mark 25 Pf.

In vorliegendem Taschenbuch hat der jedem Leser aus seinen anderweitigen bewährten Werken bekannte Verf. seine langjährigen Erfahrungen bezüglich der Untersuchung von Nahrungs- und Genussmitteln niedergelegt. Wie nicht anders zu erwarten, zeichnet sich auch dieses Werk dadurch aus, dass in ihm bei leicht verständlicher Sprache nur das wirklich Nothwendige und Brauchbare, von den Prüfungsmethoden nur solche, die vom Verf. als sicher und dabei leicht ausführbar erprobt worden sind, Aufnahme gefunden haben, während alles Theoretische, nicht streng zur Sache Gehörige fern gehalten wird. Von den einzelnen Artikeln, deren Anzahl eine ziemlich bedeutende ist und die in alphabetischer Reihenfolge abgehandelt werden, wollen wir nur einige der wichtigsten hier namhaft machen: atmosphärische Luft, Bier, Branntwein, Brot, Butter, Chocolate, Essig, Fleisch, Gewürze, Kaffee, Milch, Mehl, Thee, Wein, Wasser, Zuckerwaaren. Bei jedem Gegenstande giebt Verf. das Herkommen, die physikalische und chemische Beschaffenheit in normalem Zustande, die bis jezt beobachteten Verfälschungen und Verunreinigungen, deren Nachweisung und schliesslich noch praktische Anweisungen zur Conservirung der Speisen und zur Wahl der zu ihrer Bereitung und Aufbewahrung dienenden Gefässe. Wo es nothwendig erschien, sind dem Texte auch bildliche Darstellungen von Apparaten beigelegt worden. —

Ohne Zweifel wird das vorliegende Taschenbuch sich der weitesten Verbreitung erfreuen; den Collegen empfehlen wir dasselbe besonders zur Beachtung, da sie ja häufig in die Lage kommen, über den Werth von Nahrungsmitteln ihr Urtheil abgeben zu müssen.

Das Bier, seine Verfälschungen und die Mittel, solche nachzuweisen. Von Dr. *R. Stierlin*, Apotheker und derzeit Kantonschemiker in Luzern. 2. Aufl. Bern, Verlag von E. Magron 1878.

Während das vorhergehende Buch seiner Tendenz nach den einzelnen Gegenständen nur eine kurze Besprechung widmet, behandelt dieses 130 Seiten starke Werk ausschliesslich einen, in volkswirtschaftlicher Beziehung allerdings sehr wichtigen Artikel, das Bier. Man kann das Werk als Monographie der Prüfung des Bieres bezeichnen. Es enthält die Geschichte des Bieres, statistische Notizen über den Consum, Angaben über die erforderlichen Eigenschaften der zur Be-

reitung desselben dienenden Materialien, das Brauverfahren und die Aufbewahrung. Hierauf folgt ein umfangreiches Kapitel über die Eigenschaften und Prüfung des unverfälschten Bieres und dann ausführliche Untersuchungsmethoden des verfälschten. Als Anhang sind noch beige-fügt kurze Notizen über die mikroskopische Prüfung der Hopfenarten, die Bierkrankheiten und das neue Brauverfahren von Pasteur. Vier Tafeln mit leider nicht besonders gelungenen Abbildungen beschliessen das Werk, dessen Inhalt von vieler Sachkenntniss und Vertrautsein des Verf. mit dem Gegenstand zeugt. Wer sich mit der schwierigen Untersuchung von Bier zu befassen hat, findet in diesem Werke vortreffliche Unterweisung dazu.

Untersuchung von Lebensmitteln u. Verbrauchsgegenständen,
zugleich als Beitrag zur Frage der Lebensmittelverfälschungen etc.
Von Dr. *Fritz Elsner*, Apotheker in Schönfeld-Leipzig. Berlin.
Verlag von Julius Springer. 1878.

Als Vorstand eines chemischen Laboratoriums hat der Verf. im Laufe etwa eines halben Jahres verschiedenartige Gegenstände des täglichen Bedarfes untersucht. In vorliegender, 30 Seiten starken Broschüre berichtet er nun über das Resultat der Untersuchungen, aus denen wir ersehen, dass von 235 geprüften Gegenständen 94 nicht probehaltig waren, dass Bier, Mehl und Brod selten verfälscht werden, dass aber in Wein, Chocolate, Gewürzen und Butter viel gesündigt wird. Für jeden Chemiker, der sich mit der Untersuchung von Lebensmitteln u. dergl. beschäftigt, enthält die Broschüre recht interessante Notizen.

E. R.

IV. MISCELLEN.

Aus Bad Ems erhalten wir folgende Zuschrift, der wir im Interesse der Sache hier Raum geben wollen; die Zuschrift lautet: Bei beginnender Saison haben wir über eine Bereicherung der Emser Curmittel zu berichten, welche unbedingte Beachtung verdient. Die König Wilhelms Felsenquellen in Ems, zu welchen auch die Victoriaquelle (die kohlenäurereichste aller Emser Thermen) gehört, bieten dem Arzt und Patienten ein natürliches Emser Quellsalz in gelöster

Form als Ersatz der vielfach zur Verstärkung (Inhalation & Gurgeln) verwendeten Gerhardt'schen Verordnung.

Die Abdampfung u. Präparation geschieht unter Beobachtung aller wissenschaftlichen Grundsätze durch einen besonders hierfür angestellten Chemiker. Das Präparat entspricht daher allen gerechten an dasselbe zu stellenden Anforderungen.

Das nat. Emser Quellsalz enthält die löslichen Bestandtheile der Emser Mineral-Quellen in 20facher Concentration. Zu bequemer Verordnung dient die flüssige Form u. die Füllung in graduirten Flaschen à 150 Gramm Inhalt (15 Theile à 10 Gramm). Eine allseitige Einführung dieses Heilmittels muss als gesichert betrachtet werden. —

Den Herren Apothekern ist das nat. Emser Quellsalz als lohnender Handverkaufsartikel noch bestens empfohlen.

Conserviren von Obst mittelst Salicylsäure; von *Antonio dal Piaz*. Versuche, welche Verf. über das Conserviren von Obst mittelst Salicylsäure schon seit dem Jahre 1875 anstellte und bis jetzt fortsetzte, haben die eminente Tauglichkeit derselben auch für das Conserviren von Früchten ergeben. Dabei entfällt jedes Aufkochen oder Erhitzen, wie es beim Dunstobst nothwendig ist. Es genügt, wenn man das Obst in eine mit Salicylsäure versetzte Zuckerlösung (auf 1 Liter Wasser $2\frac{1}{2}$ bis 3 Grm. Salicylsäure und 1 bis 5 Grm. Zucker) einlegt und die Gefässe mit Papier verbindet.

Auf diese Weise conservirte Verf. Kirschen, Johannisbeeren, Himbeeren, Birnen, Trauben, Stachelbeeren, und hielten sich die Früchte, trotzdem die Aufbewahrungsgefässe nicht luftdicht geschlossen waren und in einem im Sommer 20 bis 25° C. warmen Locale standen, ohne eine Spur von Gährung zu zeigen, Monate lang, selbst über ein Jahr, bis sie verbraucht wurden. Dabei behalten die Früchte ihr natürliches Aroma vollkommen, während beim Dunstobst das Aroma durch das Erhitzen theilweise zerstört und verändert wird.

Eingekochte Fruchtsäfte conserviren sich bei einem Salicylsäurezusatz von 1 Grm. per Kilogr. Fruchtsaft, und kann der Zuckerzusatz ohne Gefahr für die Haltbarkeit auf das durch den Geschmack bedingte Minimum reducirt werden. Ausgepresste Fruchtsäfte lassen sich ohne Aufkochen, bloss mit Zucker versetzt durch 2 Grm. Salicylsäure per

Kilogr. Fruchtsaft, ohne in Gährung zu kommen, conserviren und behalten ihre Farbe, die sonst durch das Erhitzen verändert wird.

Unbedingt nothwendig ist aber vollkommen reine krystallisirte Salicylsäure, da nur diese dem damit conservirten Obste keinen fremden Geschmack verleiht.

(Pharm. Centralbl.)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

По ходатайству о дозволеніи продавать растворъ марганцово-кислаго кали, 21 марта 1878 г.

Разсмотрѣвъ прошеніе и пробу раствора марганцово-кислаго кали, на продажу котораго, для устраненія зараженія воздуха, испрашивается разрѣшеніе — Медицинскій Совѣтъ нашелъ: 1) Марганцово-кислое кали не есть средство новое, не знакомое публикѣ, а напротивъ извѣстное, — доступно каждому и въ большемъ употребленіи, и для уничтоженія гніющихъ веществъ и очищенія воздуха; 2) каждое частное лицо можетъ себѣ составлять дезинфицирующій растворъ, различной крѣпости, взболтавши марганцово-кислое кали съ простою водою, за не сравненно болѣе дешевую цѣну, чѣмъ предлагаетъ проситель; 3) растворъ марганцово-кислаго кали требуетъ свѣжаго приготовленія, что публика и дѣлаетъ, потому что эта соль, по удоборазлагаемости ея, будучи продаваема въ видѣ раствора давняго приготовленія, частью разлагается отъ пробки, бумаги, пыли и органическихъ веществъ, находящихся въ простой водѣ. На основаніи этихъ соображеній, — Медицинскій Совѣтъ не нашелъ основанія выдавать особаго разрѣшенія на продажу означеннаго раствора.

По ходатайству о разрѣшеніи перевести его аптеку изъ мѣстности подгородной въ самый городъ, 21 марта 1878.

Разсмотрѣвъ обстоятельства настоящаго дѣла, Медицинскій Совѣтъ нашелъ: 1., что, какъ аптечное отдѣленіе, существующее въ концѣ города по засвидѣтельствованію Врачебнаго Управленія, крайне необходимо для удобства публики и при томъ

было открыто ранѣе подгороднаго аптечнаго отдѣленія, то къ закрытію его согласно предположенію губернатора, для гарантированія возможности существованія подгородной аптеки не представляется достаточныхъ данныхъ, тѣмъ болѣе, что содержатель послѣдней прибрѣтая заведеніе отъ прежняго содержателя не могъ не знать о существованіи вблизи отъ онаго другаго аптечнаго заведенія; 2., что случайное приближеніе (по поводу бывшаго пожара) городскаго аптечнаго отдѣленія къ аптечному заведенію загородному, по донесенію того же Врачебнаго Управленія, еще въ Январѣ 1877 г., устранено переводомъ перваго обратно въ прежнее его помѣщеніе; 3., что обнаруженные въ настоящее время въ подгородной аптекѣ упущенія, касающіяся несоблюденія правилъ 246, 249 и 253 и 274 ст. Уст. Врач., какъ признано журналомъ Медицинскаго Совѣта 3 Августа 1876 г., за № 276, подвергаютъ содержателя аптеки отвѣтственности въ административномъ порядкѣ, на основаніи 884 и 889 ст. Улож. о наказ. изд. 1866 г., и 4., что касается, за тѣмъ, дальнѣйшаго существованія этого аптечнаго заведенія; то, принимая во вниманіе, что устройство вольныхъ аптекъ, управленіе ими, порядокъ отпуска медикаментовъ и отвѣтственность должны соответствовать условіямъ, установленнымъ въ законѣ (Св. Зак. Т. XIII Уст. Врач. ст. 238—310 и Улож. о наказ. ст. 884—900) и что, по правиламъ 25 Мая 1873 г., также вошедшимъ въ Полное Собраніе Законовъ (:Т. XLVIII, за 1873 г., ст. 52.611:), аптечныя отдѣленія подлежатъ той же отвѣтственности по отпуску медикаментовъ, какъ и нормальныя (вольныя) аптеки и управляются экзаменованнымъ фармацевтомъ, — Медицинскій Совѣтъ полагаетъ необходимымъ: обязать содержателя подгородной аптеки или привести немедленно, принадлежащую ему аптеку, на правахъ отдѣленія, въ требуемый закономъ порядокъ благоустройство, или же совершенно закрыть таковую, такъ какъ со стороны медицинскаго начальства не можетъ быть допущено существованіе аптечныхъ заведеній вопреки дѣйствующимъ правиламъ аптекарскаго устава. Имѣя за тѣмъ въ виду, что по донесенію Врачебнаго Управленія, основанному на заключеніи Врачебнаго Присутствія городскаго полицейскаго управленія открытіе новой аптеки въ этомъ городѣ не можетъ быть допущено впродъ до приведенія новой переписи народонаселенія, которая бы

обнаружила насколько приростъ числа жителей могъ допускать увеличеніе числа аптекъ, — Медицинскій Совѣтъ полагалъ, что просьба о разрѣшеніи перевести загородную аптеку въ самый городъ не можетъ быть удовлетворена.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Den 23. April feierte unser Ehrenmitglied, General-Lieutenant, Akademiker Gregor von Helmersen sein 50-jähriges Dienst-Jubiläum. Von Seiten der pharmaceutischen Gesellschaft waren die Herren Director Trapp, Exc., von Schroeders und Rennard zur Gratulation abdelegirt worden.

— Am 25. April veranstaltete die pharmac. Gesellschaft ihrem gewesenen Secretair, Hrn F. Th. Jordan, ein Festdiener. Auf demselben verlas der Director, nach einer kurzen Ansprache, im Namen der Gesellsch. eine Adresse, durch deren Darbringung sowie die Ernennung des Hrn. Jordan zu ihrem Ehrenmitgliede die Gesellsch. ihre Anerkennung seiner Verdienste zum Ausdruck brachte. In warmen Worten dankte Hr. Jordan für die ihm erwiesene Ehre und forderte die Anwesenden auf, stets in Eintracht auch fernerhin für das Wachsthum und Gedeihen der Gesellsch. zu arbeiten. Die weiteren Reden übergeben wir und wollen nur constatiren, dass das Fest in jeder Beziehung als wol gelungen bezeichnet werden kann.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Provisor B. S. in L. Die Redaction vermittelt nicht Stellen; wenn Sie herkommen, werden Sie wol sofort eine Stelle finden, da hier Vacanzen genug vorhanden sind.

Hr. Apotheker M. in L. In Ihrer Angelegenheit lässt sich von hier aus nichts thun, Sie müssen eine Beschwerde bei der *врачебное отделение*, event. weiter beim Medicinaldepartement einreichen.

A N Z E I G E N.

Man wünscht eine solid geleitete **APOTHEKE** womöglich in einem der südlicheren Gouvernements mit 10—18 Mille Umsatz zu kaufen. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prospect № 14. 6—5

Ein cautionsfähiger Provisor (Curländer verheirathet) dem die nöthigen Empfehlungen zur Seite stehen, sucht eine Stelle als Verwalter eines grösseren Geschäftes oder eine Apotheke mit einem jährlichen Umsatz von 8—10 Mille zu arrendiren. Nähere Auskunft bei Rulkovius und Holm in St. Petersburg, Казанская 27. 3—2

Ein tüchtiger gut empfohlener **Provisor** sucht eine Stelle als Verwalter einer Apotheke. Adr.: вь Новосиль Тульск. Г. Управляющему аптекою Пров. М. Лохельсону. 2—2

Für den Posten eines Apothekenverwalters wird ein **Mag. pharm.** oder **Provisor** deutscher Abkunft gesucht. Schriftl. Offerten mit *cur. vitae* befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg. 3—3

Аптека вь Губернскомъ городѣ, средней Россіи продается за 6000 руб. Адресъ узнать вь Книжномъ магазинѣ Карла Риккера. 2—1

Продается вь г. Кишиневѣ **АПТЕКА** съ 9000 оборотомъ на весьма выгодныхъ условіяхъ; просить адресоваться къ содержателю Новобазарной аптеки Науму Эмануил. Зайдемону вь Одессу. 4—2

Limonsin & Comp.

zeigen an, dass das General-Depôt ihrer

CACHETS MEDICAMENTEUX

sich in der Apotheke des Herrn

G. FRIEDLANDER,

an der steinernen Brücke befindet. 1—1

Cachets Limonsin № 1, 2, 3, 4	à 1 Rub. 80 K.
Vollständige Dispensir-Apparate	von 4 bis 20 > — >
Etus f. Oblaten in 8 Grössen u. Beschreibungen	4 > — >

MINERALWASSER-MASCHINEN

Pumpenapparate und Selbstentwicklungs-Apparate

verschiedener Arten und Grössen, fahrbare Schankstätten, Trinkhalleneinrichtungen, Ballons, Syphonfüllapparate, Korkmaschinen, Pumpen, Ausschanksäulen, Saftgefässe, Controle-Uhren, Manometer und alle einzelnen Maschinentheile sind billigst vorrätzig.

TECHNISCH-CHEMISCHE APPARATE, neuere.

Apparate: zum Schnellabdampfen; zu Auflösungen und Extraktionen mit Benzin, Spiritus, Wasser etc.; zu Schnellfiltrationen mit und ohne Luftdruck; zum Umfüllen grosser Flüssigkeitsmengen; zu Destillationen mit oder ohne Dampfdruck, von ätherischen Oelen und deren Rectification, von Essenzen, für Liqueure und Parfümerien; von Mineral-, Harz- und Schmierölen; von Aether, absolutem Alkohol; Champagner-Apparate; Chocoladenmaschinen zu in heissem Wasser löslichen Cacao; Siegellackmaschinen; Pulvermühlen; Apparate verbesserte neue zu feinen Lacken, fettem hellfarbigem Copal- und Bernsteinlack, Auflösung der Harze in flüchtigen Flüssigkeiten; zum Kochen von Leinölfirnis ohne Feuersgefahr.

Ueberhaupt Apparate aller dieser Brauchen von Kupfer, Messing, Blei, Zinn und Schmiedeeisen etc.

Mit Gebrauchsanweisung und auf Verlangen Anfertigungsvorschriften und Recepten.

Halle a. Sale.

Für **N. GRESSLER**,
Apotheker **EDUARD GRESSLER**, Eremitage.

R. NIPPE,
vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,
Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.
Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Das natürliche
EMSER QUELLSALZ
in gelöster Form

wird aus den König-Wilhelms-Felsenquellen gewonnen und enthält die bekannten heilkräftigen Bestandtheile der Emser Quellen in 20facher Concentration. — Anwendung findet dasselbe zur **Inhalation**, zum **Gurgeln** und zur Verstärkung des Emser Thermalwassers beim Trinken. Zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasserhandlungen des In- und Auslandes. 6—2

König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems.



KREUZNACHER MUTTERLAUGE
KREUZNACHER MUTTERLAUGENSALZ
ELISABETHBRUNNEN

Bezugnehmend auf den Umstand, dass unter obigen Bezeichnungen immer mehr nachgemachte und verfälschte Waare in den Handel gebracht wird, sehen wir uns veranlasst, die Herren Aerzte und Apotheker hiermit zu ersuchen, bei Verordnungen resp. Bestellungen obiger Heilmittel gefälligst darauf achten zu wollen, dass solche mit unserer gesetzlich deponirten, hierüber befindlichen Schutzmarke versehen sind. Dieselbe befindet sich bei Mutterlaugensalz als grosses Brandzeichen auf der einen Deckelseite der Fässer, bei flüssiger Mutterlauge und Elisabethbrunnen als Stopfenbrand auf der einen Seite der Korken.

KREUZNACH im März 1878.

3—3

SOOLBÄDER ACTIEN-GESELLSCHAFT.

HOLLÄND. CACAO-PULVER

von F. KORFF & Co., Amsterdam.

Absolut frei von fremder Beimischung, laut Attest des hies. beeidigten Chemikers Dr. Th. Wimmel. Cacao-Masse en bloc.

WACHSWAAREN der Bleiche F. E. Berta, Fulda.

General-Depôt für Export.

1-1

Hamburg.

Emil G. v. Höveling.

WASSERFILTER

für Apotheken, Haushaltungen etc.

FILTERSÄULEN

für Mineralwasser- und andere Fabriken

in den einfachsten, aber anerkannt zweckmässigsten
Constructionen liefert allein

die Fabrik plastischer Kohle

in BERLIN SO., Engelufer 15,

6-4

und versendet illustrierte Prospective gratis.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Bennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte u. Buchhandl. in den litor. Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, ersucht man an obengenannten Redacteur in St. Petersburg, Wosnessenski-Prop., Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 10. || St. Petersburg, d. 15. Mai 1878. || **XVII. Jahrg.**

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; von Eduard Keussler. — **II. Journal-Auszüge:** Ein Alkaloid im Heliotropium europaeum. — Pulver von Secale cornut. aufzubewahren. — Ueber Gaultherien und Darstellung von Salicylsäure-Methyläther (Wintergreenöl). — Cinchonidin statt Chinin anzuwenden. — Ueber Pilocarpin und seine Salze. — Schillerstoff von Atropa Belladonna. — Ueber die Bereitung des Quecksilberjodürs. — Ueber die Condensation des Stickstoffs und der atmosphärischen Luft. — Ammoniakgehalt im Magist. Bismuthi. — Ein neuer Indicator in der Alkalimetrie. — Ueber die Ursache der Fäulniss und der Milchsäure-Gährung. — Chromerze auf ihren Chromgehalt zu probiren. — Ueber salicylsaures Atropin und seine Verwendbarkeit in der Pharmacie. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; 1)

von
Eduard Keussler.

(Fortsetzung).

II. *Die chrysophansäureartige Substanz der Sennesblätter.*

Bis jetzt sind, seit Liebermann und Graebe in der Chrysophansäure das Anthracen resp. Methylantracen nachgewiesen hatten, keine

1) Mit der goldenen Suworow-Medaille gekrönte Preisschrift.

Untersuchungen der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter erschienen. Obwol die Literatur eine grosse Anzahl von Arbeiten aufweist, die sich zum Gegenstand der Untersuchung sowol die Herstellung des wirksamen Principes der Sennesblätter, als auch die Bestimmung des chemischen Charakters desselben, genommen hatten, so wurde doch dem Farbstoffe der Blätter verhältnissmässig weniger Beachtung geschenkt. Es mag hieran die geringe Ausbeute und schwere Reindarstellung die Schuld getragen haben.

Lassaigne und Feneulle¹⁾ waren die Entdecker des gelben Farbstoffes der Sennesblätter. Sie erhielten denselben durch Fällen des wässrigen Absudes der Blätter mit essigsäurem Blei, Zersetzen des erhaltenen Niederschlages mit Schwefelwasserstoff, durch Auskochen des entstandenen Schwefelbleies mit Alkohol und Eindampfen der alkoholischen Lösung. Der zurückgebliebene Farbstoff, eine braungelbe Masse, löste sich in Wasser, wurde aus dieser Lösung durch neutrales und basisch-essigsäures Blei gefällt und gab mit kohlen-säurem Natron und Alaun einen schönen ockerfarbenen Niederschlag, der sich mittelst Alaun auf Gewebe befestigen liess. Sie fanden den Farbstoff stickstoffhaltig. — Bley und Diesel²⁾ unterwarfen die Sennesblätter einer eingehenderen Untersuchung, in welcher auch der Farbstoff eine nähere Beachtung findet. Sie stellen ihn möglichst rein dar, indem sie die Sennesblätter durch Infusionen erschöpfen, die erhaltene Flüssigkeit zur Extractdicke eindampfen, den Rückstand öfters mit kochendem Alkohol ausziehen, diesen abdestilliren und das so gewonnene Extrakt mit Aether ausschütteln. Der Farbstoff wurde auf diese Weise als eine dem Curcumin ähnliche Masse erhalten. Sie gaben ihm den Namen Chrysoretin, weil er wol viel Aehnlichkeit mit der Chrysophansäure besitze, aber nicht mit ihr identisch sei. Abweichend von Lessaigne und Feneulle fanden sie ihn stickstofffrei.

In der von Martius veröffentlichten Habilitations-Schrift «die Monographie der Sennesblätter»³⁾ ist ein ganzes Kapitel den chemischen Untersuchungen der Bestandtheile der Blätter gewidmet, in welchem auch der Farbstoff desselben einige Beachtung findet. Nach mehreren

1) Annales de Chimie et Physique. Bd. XVI, pag. 16—23. 1821.

1) Archiv für Pharmacie 1848. Bd. LV, pag. 272.

2) Erschienen im Jahre 1857 bei L. Voss in Leipzig.

misslungenen Versuchen giebt Verfasser folgende Bereitungsart des Farbstoffes an: Die Sennesblätter wurden mit Wasser, dem kohlen-saures Natron hinzugefügt war, gekocht, die abgepresste Flüssigkeit mit verdünnter Schwefelsäure neutralisirt. Der entstandene Niederschlag wurde, nachdem er gewaschen, mit Aether ausgezogen und der Auszug dem freiwilligen Verdunsten überlassen. Als Rückstand blieb ein dunkelgelbes Pulver zurück, das in siedendem Alkohol mit Zurücklassung einer braunen Masse in Lösung ging. Die intensiv gefärbte Lösung schied beim Erkalten weisse nadelförmige Krystalle aus, die Martius für Fettsäure hielt. Von diesen abfiltrirt, hinterliess die alkoholische Lösung ein rothbraunes Pulver, das mit Aether aufgenommen wurde, dann wurde das Lösungsmittel abgedunstet, um den Rückstand aus 85-procentigem Alkohol umzukrystallisiren. Martius erhielt den Farbstoff in kleinen warzigen Krystallen, jedoch in so geringer Menge, dass sie gerade hinreichte, um sich durch das Verhalten gegen verschiedene Reagentien von der Identität mit der Chrysophansäure zu überzeugen. Angeregt durch diese Entdeckung bemühte sich Batka ¹⁾ eine einfachere Methode zur Darstellung der Chrysophansäure aus den Sennesblättern zu geben. Nach ihm lässt sich der Farbstoff der Blätter durch Ausziehen derselben mit kalihaltigem Wasser und Sättigen der abgepressten Flüssigkeit mit Salzsäure erhalten. Der gewaschene und getrocknete Niederschlag wurde in Chloroform gelöst und nach dem Abdunsten des Lösungsmittels der Farbstoff in körnigen Krystallen erhalten. Batka giebt in dieser Arbeit keine Analyse des Farbstoffes an.

Im darauf folgenden Jahre erschien die Inauguraldissertation von M. Kubly «Ueber das wirksame Princip und einige andere Bestandtheile der Sennesblätter». ²⁾ Auch mit dem Farbstoffe dieser Blätter hat er sich beschäftigt. Er erhielt ihn durch Ausschütteln mit Aether aus dem eingedickten wässrigen Auszuge; aus welchem zuvor durch Fällen mit Alkohol sowol die in ihm unlöslichen schleimigen Bestandtheile und Salze, als auch die Cathartinsäure entfernt worden waren. Der nach dem Verdunsten des Aethers hinterbliebene Rückstand, zum grössten Theile aus dem Farbstoff bestehend, dem Fettsäure (Margarinsäure?)

1) Comptes rendus. Bd. LIX, pag. 1052. 1864.

2) Dorpat 1865.

beigemengt war, wurde mit kaltem ammoniakhaltigen Weingeist behandelt. Die Fettsäure blieb ungelöst und wurde von der überstehenden Flüssigkeit getrennt. Nachdem das Ammoniak durch Salzsäure neutralisirt worden, dampfte Kubly die Lösung zur Trockene ein. Der Rückstand wurde nun mit Wasser ausgewaschen, dann in 94-procentigem Alkohol gelöst und die filtrirte Flüssigkeit dem freiwilligen Verdunsten überlassen. Es setzte sich dann der Farbstoff theils in Warzen, theils in amorphem Zustande ab. Die Eigenschaften dieses Körpers stimmten fast vollkommen mit denen der Chrysophansäure überein, nur hatte derselbe eine röthlich-braune Farbe und wurde aus einer concentrirten Lösung auf Zusatz von Aether nicht gefällt, obgleich das letztere Lösungsmittel nur höchst geringe Spuren aufnimmt. Uebrigens bemerkt Kubly, dass bei angeblich reiner Chrysophansäure dasselbe Resultat erlangt werde. Ihm verdanken wir die erste Analyse des Farbstoffes der Sennesblätter. Nach den von ihm gefundenen Zahlen stellt er die Formel: $C^{10}H^{10}O^4$ auf, gefunden $C = 63,563$, $H = 5,328$. Er schliesst sich der von Rochleder und Heldt aufgestellten Formel $C^{10}H^8O^3$ für die Chrysophansäure an und glaubt den Farbstoff der Sennesblätter für eine Verbindung von Wasser mit einer Chrysophansäure halten zu müssen, lässt es aber dahingestellt, ob die Chrysophansäure des Rhabarbers mit derjenigen der Sennesblätter vollständig identificirt werden könne oder nicht.

Zur Darstellung des Farbstoffes der Sennesblätter schüttelte ich, wie Kubly, den eingedickten wässrigen Auszug der Blätter, aus welchem vorher durch Versetzen mit Alkohol Schleim, Salze und Cathartinsäure ausgefällt waren, solange mit Aether, als noch Farbstoff aus dem eingedickten Extracte in Lösung ging. Die ersten Portionen waren braun-grün gefärbt und enthielten zum grössten Theil die in den Blättern vorhandene charakteristische Säure, die sich durch ihren scharf sauren Geruch beim Erwärmen des Rückstandes der ätherischen Lösung bemerkbar machte. Die übrigen Portionen dagegen hinterliessen nach dem Abdunsten des Aethers einen harten braunen Rückstand. Nach Kubly hätte ich diesen in ammoniakhaltigen verdünnten Weingeist aufnehmen müssen, wobei die dem Farbstoff beigemengte Fettsäure (Margarinsäure?) ungelöst bleibt. Ich unterliess jedoch dieses Verfahren, weil ich die Bildung eines amidischen Körpers fürchtete.

Skraup hatte die Beobachtung bei der Chrysophansäure gemacht, dass sie sich in ammoniakalischer Lösung beim längeren Stehen, besonders leicht im Sonnenlicht, blau färbte und auf Zusatz von Säuren einen dunkel-blauen Niederschlag gebe, den er stickstoffhaltig fand. Da nun die Frage der Zeit, wann dieser Process der Umsetzung bei der Chrysophansäure vor sich geht, erst durch den Versuch beantwortet werden muss, und da der Farbstoff der Sennesblätter jedenfalls eine chrysophansäure ähnliche Substanz zu sein scheint, also auch bei dieser eine derartige Umsetzung möglich ist, so lag mir der Gedanke wol nahe, diese Art der Darstellung in modificirter Form zu benutzen.

Ausserdem hatte ich der von Kubly bei den Untersuchungen des Rhabarbers gemachten Entdeckung, dass die Chrysophansäure in den Wurzeln desselben zum Theil als Glykosid gebildet wird, Rechnung zu tragen, da die Möglichkeit, dass auch der Farbstoff in den Sennesblättern als Glykosid auftreten kann, durchaus nicht fern liegt.

Nachdem ich den von der flüssigen säureartigen Substanz abgetrennten Farbstoff in kalihaltigem Wasser gelöst und mit Säure ausgefällt hatte, kochte ich den noch feuchten Niederschlag mit säurehaltigem Wasser aus, um das möglicher Weise vorhandene Glykosid zu zerstören, damit dasselbe in der weiteren Untersuchung bei Beurtheilung der Resultate nicht störend in den Weg trete. Dass kleine Mengen des Glykosides zugegen sein mussten, zeigte die Trommersche Zuckerprobe. Die so von dem Glykosid befreite Substanz löste ich in kochendem 95-procent. Alkohol und erhielt nach dem Erkalten dieser Lösung zuerst die auch von Martius und Kubly beobachteten Nadeln, die von ersterem für Margarinsäure angesehen wurden. Sie traten in so geringer Menge auf, dass eine Untersuchung derselben unmöglich war. Nach dem Abfiltriren von diesen Nadeln zog ich einen Theil des Lösungsmittels durch Destillation ab, und erhielt dann nach dem Erkalten ein immer noch dunkel-orange gefärbtes Pulver, welches durch einfaches wiederholtes Lösen in Alkohol und Eisessig und Krystallisirenlassen nicht heller zu erhalten ist, da die die dunklere Färbung bedingenden harzähnlichen Beimengungen sehr hartnäckig an dem Farbstoffe anhaften. Wie bei der Chrysophansäure des Rhabarbers, ist auch der Farbstoff der Sennesblätter nur mit grossem Verluste an Material rein zu erhalten.

Am empfehlenswerthesten ist folgende Darstellungsart: der unreine Farbstoff wird, nachdem er von den weissen Nadeln befreit ist, getrocknet und fein zerrieben, mit alkoholhaltiger verdünnter Kalilauge behandelt, von den ungelösten, meist nicht mehr den Farbstoff haltenden Beimengungen abfiltrirt und mit Salzsäure übersättigt, der Niederschlag auf ein Filter gesammelt und getrocknet. Dieses Verfahren muss mehrere Male wiederholt und dann muss aus Eisessig umkrystallisirt werden. Man erhält auf diese Weise bei 175 bis 180° schmelzende nadelförmige Krystalle, die leicht zusammenbacken und dann unter dem Mikroskop wie Kügelchen aussehen, beim Zerdrücken aber in Nadeln zerfallen. Grössere und näher bestimmbare Krystalle lassen sich selbst aus sehr verdünnter Lösung und nach monatlängem Stehen nicht erhalten. Nach dem Eindampfen der Mutterlauge erhielt ich aber nach einiger Zeit schöne, wohlausgebildete, monokline, lange nadelförmige Krystalle, die entweder einzeln oder zu Büscheln oder sternförmig gruppirt auftraten. Meist sind sie Zwillinge nach der Säulenfläche hin, deren optische Hauptaxe mit der krystallographischen einen Winkel von 22° bildet. Der Dichroismus ist stark ausgebildet, der Farbenwechsel geht von Citronengelb bis ins Orangegelb. An der Säulenfläche zeigt das Mikroskop noch Ansätze von kleinen Krystallen. Ich hatte jedoch zu wenig von dieser Substanz, die allem Anscheine nach von der übrigen Masse verschieden war, um sie näher zu untersuchen. Schon ihre leichtere Löslichkeit, ihre grössere Krystallisationsfähigkeit und ihr höherer Schmelzpunkt weisen darauf hin. Sie schmilzt bei 243 bis 247°, bei welcher Temperatur auch das Emodin schmilzt.

Um die Frage, ob der in den Sennesblättern enthaltene Farbstoff mit der Chrysophansäure des Rhabarbers identisch ist oder nicht, zu beantworten, lag es mir natürlich vor allem daran, festzustellen, zu welcher Klasse von Körpern dieser Farbstoff gehört. Aus der Aehnlichkeit im Verhalten gegen Reagentien lag die Vermuthung nahe, dass er ein Derivat des Anthracens oder eines Homologen desselben sei. Die Zinkstaubreaktion brachte mich darüber ins Klare und ich erhielt bei vorsichtigem Erhitzen bis zur anfangenden Rothgluth einen bei 203° schmelzenden Kohlenwasserstoff, der, nachdem er durch Umsublimiren und Umkrystallisiren aus 96% Alkohol gereinigt war, sich als

ein Gemenge von Anthracen und Methylantracen erwies. Die in den vier Analysen erhaltenen Zahlen bestätigen dieses.

I.	0,19	Substanz	bei 120°	getrocknet	gaben	0,6541	CO ²	u.	0,1048	H ² O.	
II.	0,234	»	»	120°	»	»	0,8077	CO ²	»	0,1247	H ² O.
III.	0,2061	»	»	120°	»	»	0,7103	CO ²	»	0,1075	H ² O.
IV.	0,2169	»	»	120°	»	»	0,7483	CO ²	»	0,119	H ² O.

Liebermann		Keussler					
I.	II.	I.	II.	III.	IV.	C ¹⁵ H ¹²	C ¹⁴ H ¹⁰
C=93,88	93,92	93,89	94,14	93,99	94,09	93,75	94,83
H= 5,82	6,23	6,13	5,92	5,80	6,10	6,25	5,82.

Da nun die Bildung von Anthracen aus dem Methylantracen bei der hohen Temperatur der Zinkstaubreaction von Liebermann für gewiss nachgewiesen ist, so ist auch die Spaltung bei diesem Farbstoffe, falls er ein Derivat des Methylantracens ist, vorauszusehen. Die Zahlen dieser vier Analysen weisen darauf hin, obwol die Differenz zwischen den gefundenen und berechneten Zahlen der Art ist, dass sie mit demselben Rechte dem Anthracen wie dem Methylantracen als zugehörig anerkannt werden können. Das abweichende Verhalten des Methylantracens gegen Oxydationsmittel bietet ein willkommenes Mittel dasselbe von dem Anthracen zu scheiden. Ich unterwarf daher den erhaltenen Kohlenwasserstoff einer Prüfung. Dieselbe ist, wie Liebermann angiebt, mit Schwierigkeiten verknüpft, und wie ich mich davon überzeugt habe, verlangt das Oxydiren des Kohlenwasserstoffes, wenn es möglichst gut ausgeführt werden soll, viel Uebung. Es ist unbedingt nothwendig, die von Liebermann angegebenen Bedingungen streng einzuhalten, wenn die Darstellung von Antrachinoncarbonsäure gelingen soll, deren Herstellung aus dem fraglichen Kohlenwasserstoffe die Gegenwart des Methylantracens in demselben beweisen würde. Es ist nach ihm der Kohlenwasserstoff in einer Lösung von Eisessig bei Ueberschuss der Chromsäure ¹⁾ unterhalb des Siedepunktes des ersteren längere Zeit zu erhalten. Bei Nichteinhaltung dieser Bedingung bildet sich im günstigeren Falle Methylanthrachinon, welches sich schwer weiter oxydiren lässt, sonst aber durch Spaltung Anthrachinon. Beim strengen Einhalten dieser Bedingung gelang es mir endlich,

1) Doppeltchromsaurer Kali und Schwefelsäure.

durch Oxydation des Kohlenwasserstoffes, den ich aus dem gereinigten Farbstoffe der Sennesblätter erhalten hatte, die Anthrachinoncarbonsäure darzustellen. Durch ihre Schwerlöslichkeit in überschüssiger Alkalilauge und an ihrem Schmelzpunkte 278° gab sie sich zu erkennen. Durch Umkrystallisiren aus Alkohol, aus welchem sie in mikroskopischen Krystallgruppen erhalten wurde, bekam ich sie rein.

0,171 Grm. Substanz gaben 0,4471 CO_2 und 0,0517 H_2O

Keussler	Liebermann	$\text{C}^{15}\text{H}^8\text{O}^4$
C=71,31	C=71,33	71,43
H= 3,36	H= 3,29	3,18.

Somit kann die Feststellung des Kohlenwasserstoffes aus dem Farbstoffe der Sennesblätter als beendet angesehen werden, und wir haben es in demselben mit einem Derivate des Methylantracens zu thun. Es bleibt mir nur noch die Frage zu beantworten, ob der Farbstoff der Sennesblätter ebenfalls ein Bioxymethylantrachinon ist oder nicht und, wenn ersteres der Fall ist, ob er mit der Chrysophansäure des Rhabarbers identisch ist oder ihr isomer.

Zur Lösung dieser Frage ist vor allem die Kenntniss der quantitativen Zusammensetzung dieses Farbstoffes und (die Zusammensetzung) seiner Substitutionsprodukte nothwendig. Da ich es nun im Farbstoffe mit einem Derivat des Methylantracens zu thun habe, und da uns die Literatur der Chrysophansäure gezeigt hat, wie viel die von den einzelnen Autoren verschieden gefundenen procentischen Zusammensetzungen zu Meinungsverschiedenheiten in der Aufstellung der ihr zugehörigen Formel gebracht hat, so war es natürlich, dass ich den Farbstoff in seiner grösstmöglichen Reinheit darzustellen bemüht war. Bei der Herstellung des Farbstoffes stiess ich auf den oben genannten ihr aehnlichen, beigemengten, durch seine leichtere Krystallisationsfähigkeit von ihr verschiedenen Körper, den ich abzusondern hatte. Seine Leichtlöslichkeit in Sodalösung und Eisessig und seine fast absolute Unlöslichkeit in Benzin liess leicht eine Trennung der beiden Körper zu Stande bringen. Der Farbstoff wurde, nachdem er diese Reinigung erfahren hatte, der Sublimation unterworfen und aus absolutem Alkohol umkrystallisirt.

I.	0,1684	Subst. bei 115° getrocknet	gaben	0,4272	CO ²	u.	0,071	H ² O.
II.	0,183	»	»	130°	»	»	0,4709	CO ² » 0,0671 H ² O.
III.	0,294	»	»	130°	»	»	0,7629	CO ² » 0,1054 H ² O.
IV.	0,214	»	»	130°	»	»	0,5547	CO ² » 0,0788 H ² O.

Keussler				Liebermann			
I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	C ¹³ H ¹⁰ O ⁴
C=69,19	70,21	70,77	70,69	70,29	70,87	70,52	70,78
H= 4,69	4,08	3,98	4,09	4,02	4,12	4,36	3,94

Die zur Analyse № 1 genommene Menge hatte ich nicht sublimirt, sondern sie wurde aus der Eisessiglösung gewonnen, № II wurde dagegen noch sublimirt, № III und IV ausserdem aus Alkohol umkrystallisirt. Die erhaltenen Zahlen stimmen gut mit denen, welche die Chrysophansäure als ein Bioxymethylantrachinon verlangt. In seinen Eigenschaften stimmt der Farbstoff mit der Chrysophansäure überein. Es ist mir ebenso unmöglich gewesen, aus den Lösungen die Chrysophansäure des Rhabarbers, als den Farbstoff der Sennesblätter in messbaren Krystallen zu erhalten. Sublimirt man sie dagegen unter möglichst gleichen Bedingungen, so erhält man sie auch in unverkennbar gleicher Gestalt. Beide treten dann in flachsäulenförmigen Krystallen mit zum rhombischen Systeme gehöriger Flächenausbildung auf, deren eine Krystallfläche schmaler, deren andere breiter ist. Der Dichroismus ist stark ausgebildet, der Farbenwechsel geht von Orange bis ins Citronengelbe, eine Zwillingbildung findet hier nicht statt, die optische Axe fällt mit der krystallographischen zusammen. Die Farbenreaktion, die auf Zutritt von Alkalien zu dem Farbstoff der Sennesblätter und der Chrysophansäure auftreten, sind ganz gleich, so dass bei derselben Concentration und Reinheit selbst der Spektralapparat keine wesentlichen Unterschiede aufweist. Einzelne charakteristische Absorptionsstreifen treten hierbei nicht auf, wol aber ist das Licht von 0 bis 13 abgeschwächt, von 13 bis 34 treten die Farben ungeschwächt hindurch und von da an schwinden allmählig die Farben, so dass sie bei 48 nicht mehr beobachtet werden können. Dieselbe Gleichheit der Spektralbilder geben die alkoholischen Lösungen der Chrysophansäure und des Farbstoffes der Sennesblätter. Von 0 bis 80 treten die Strahlen ungeschwächt hindurch und können von 92

nicht mehr verfolgt werden. Ueberhaupt lassen sich die Grenzen zwischen dem erleuchteten und dem abgeschwächten Spektrum nicht genau angeben. In ihren Löslichkeitsverhältnissen stimmen sie ebenfalls überein. Bei 20° enthält ein Cubikcentimeter Eisessig von 90% 0,00046 Grm., Alkohol von 86° 0,00017 Grm. gelösten Farbstoff der Sennesblätter oder Chrysophansäure des Rhabarbers.

Dieselbe Uebereinstimmung des Farbstoffes mit der Chrysophansäure tritt auch endlich bei dem einen von mir untersuchten Substitutionsproducte auf. Aus Mangel an Material war es mir leider nicht möglich gewesen, gerade dasjenige Substitutionsproduct, die Acetylverbindung, zu untersuchen, welches, wie Prof. Liebermann gezeigt hat, am Besten geeignet ist, die Anzahl der Hydroxyle finden zu lassen. Da aber Liebermann in keiner (mir zugänglichen) über die Chrysophansäure gelieferten Arbeit die Darstellungsart der Acetylchrysophansäure angegeben hat, so glaubte ich die Darstellung der Acetylverbindung des Farbstoffes unterlassen zu müssen, um nicht durch höher oder niedriger acetylrte Producte zu anderen Resultaten zu gelangen. Nur durch Aufwand an Material liesse sich die Darstellungsart finden.

Da ich mich aber bis hiezu an die Arbeiten Liebermanns gehalten und meine Resultate mit den von ihm bei der Chrysophansäure erhaltenen verglichen hatte, so lag es ja nahe, dass ich ein Substitutionsproduct wählte, zu dessen Darstellung eine Vorschrift von ihm gegeben war. Aus dem Grunde untersuchte ich das Nitroproduct. Auch hier machte ich die Beobachtung, dass, wenn nur rauchende Salpetersäure zum Nitriren genommen wurde, beim zu langen Erhitzen leicht eine Zersetzung des Farbstoffes oder der Chrysophansäure eintritt. Weniger leicht wird diese bei Zusatz von drei bis vier Volumen Eisessig zur rauchenden Salpetersäure selbst nach längerem Erhitzen beobachtet. Nach dem Fällen durch Verdünnen mit Wasser erhielt ich das Nitroproduct des Farbstoffes, welches, nachdem ich es mit Wasser auf dem Filter bis zur Rothfärbung desselben gewaschen und aus Eisessig krystallisirt hatte, in zarten Blättchen erhalten wurde. Es ist in geringer Spur in kaltem, säurefreien Wasser löslich und färbt dasselbe rosa. In heissem ist es ebenfalls schwer, leichter in Alkohol und Eisessig löslich.

Ich blieb bei dieser Reinigung aus Eisessig und schlug nicht die-

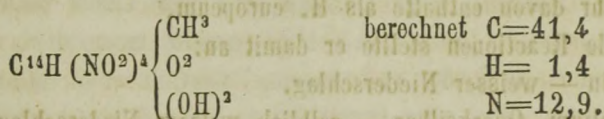
jenige ein, welche die Darstellung eines Salzes mit dem erhaltenen Nitroprodukte verlangt, da die auf diese Weise von Liebermann (II) erhaltene Stickstoffmenge der berechneten weniger gut entspricht.

I. 0,183 Grm. Substanz gaben 0,1618 Platin

II. 0,1981 » » » 0,3081 CO² und 0,0303 H²O.

Keussler Liebermann.

	I.	II.	I.	II.	III.
C=	—	42,41	—	42,30	42,36
H=	—	1,69	—	1,76	1,65
N=	12,54	—	12,75	13,23	—



Auf Grundlage dieser Untersuchung glaube ich die Identität der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter mit der Chrysophansäure des Rhabarbers annehmen zu dürfen. Diese Behauptung stütze ich darauf, dass ich in dem dem Farbstoffe zu Grunde liegenden Kohlenwasserstoff Methylanthracen erkannt, dass ich ferner die Uebereinstimmung der bei den Analysen des Farbstoffes der Sennesblätter selbst und seines Nitroproductes gefundenen Zahlen, sowie die Uebereinstimmung seiner äusseren Eigenschaften gezeigt zu haben meine.

Endlich glaube ich als Begleiter des Farbstoffes ebenfalls Emodin entdeckt zu haben.

(Fortsetzung folgt).

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Ein Alkaloid im *Heliotropium europaeum*. Battandier kochte 10 Kilo *Heliotrop* mit angesäuertem Wasser, dampfte das Decoct bis zur Syrupdicke ein und fällte mit starkem Alkohol die meisten Extractivstoffe. Der Alkohol wurde abdestillirt und das neue Extract mit Pottasche und Aether behandelt. Die ätherische, schön grüne Lösung mit 50 C. C. schwefelsäurehaltigen Wassers aufgenommen, wurde dann wieder mit Pottasche und Aether behandelt. Dieser letzte ätherische und farblose Auszug liess beim Verdampfen ein schleimiges Oel zu-

rück, welches nach und nach in eine butterartige Masse erstarrte und in welcher krystallinische Blättchen durchs Mikroskop erkannt wurden. Es sind Prismen aus dem klinorhombischen Systeme.

Dieses Alkaloïd ist weiss, wird leicht gelb, schmeckt weniger bitter als Chinin und löst sich in säurehaltigem und gewöhnlichem Wasser leicht auf. Die Lösung seiner Salze schwärzt sich und nimmt den Geruch der flüchtigen Alkaloïde an. Die Salze verbrennen unter Horngeruch und lassen eine voluminöse und aufgeblähte Kohle zurück. Das Alkaloïd selbst schmilzt und verflüchtigt sich theilweise.

Verf. nennt dieses Alkaloïd Heliotropin und glaubt, dass *H. peruvianum* mehr davon enthalte als *H. europeum*.

Folgende Reactionen stellte er damit an:

Tannin — weisser Niederschlag.

Jodkalium - Quecksilber — gelblich weisser Niederschlag.

Jodkalium - Wismuth — orangefarbiger Niederschlag.

Jodtinctur - Jodkalium — ölicher brauner Niederschlag.

Pikrinsäure — hellgelber Niederschlag.

Alkalien — ein weisser Niederschlag, welcher aus öligen Tropfen gebildet wird und später erhärtet.

Brom — es bildet sich eine harzige hellgelbe, sehr zähe Masse, welche auf der Oberfläche der Flüssigkeit schwimmt. Die Reaction ist sehr empfindlich und kennzeichnet sofort das Alkaloïd.

Platinchlorid, Chlorquecksilber, starke Säuren, auch vermischte, ebenso Kaliumbichromat geben keinen Niederschlag.

Bichromat in SO^4H^2 gelöst, färbt sich stark grün.

Das schwefels. und salzsaure Heliotropin krystallisiren nicht, wirkten aber in Mengen von 25 Millig. und mehr tödtend bei einer Katze und Hund.

(Répert. de Pharm.).

Um Pulver von *Secale cornut.* aufzubewahren empfiehlt Mourrut, dasselbe mit 5% Benzoëpulver zu vermischen. Diese Mischung, welche er in einem Glase mit einem einfachen Pappdeckel verschlossen in seinem Laboratorium 14 Monate lang aufbewahrte, war unverändert, frei von allen Parasiten, wovon das reine Pulver, welches zum Vergleichen ebenso aufbewahrt wurde, wimmelte. Die Wirkung dieses Pulvers wurde gut befunden.

(Répert. de Pharm.).

Ueber Gaultherylen und Darstellung von Salicylsäure-Methyläther (Wintergreenöl); von *R. Biedermann*. Verf. erhielt bei Gelegenheit der Verarbeitung eines besonders dunkel gefärbten Gaultheriaöles eine verhältnissmässig nicht unbeträchtliche Menge Gaultherylen, wodurch er veranlasst war, dieses Terpen einer Prüfung zu unterziehen. Die Formel desselben ist nach Cahours $C_{10} H_{16}$, was Verf. bestätigt. Ebenfalls übereinstimmend mit Cahours beschreibt er es als ein farbloses, leicht bewegliches Oel von nicht unangenehmem Geruche, der durchaus verschieden von dem des Terpentinäles ist. Siedepunkt 160° . Durch Oxydation mittelst Kaliumdichromat und Schwefelsäure wurde nur eine harzige Masse erhalten. Salzsäuregas wurde in reichlichem Maasse unter Erwärmung absorbirt. Die Flüssigkeit wurde öfters destillirt und der Sdp. stieg zuletzt bis auf 185° . Das farblose Destillat roch stark campherartig.—Der Grund, warum das aus Salicylsäure hergestellte Wintergreenöl dem natürlichen Oele der *Gaultheria procumbens* zur Zeit an Feinheit des Geruches noch nicht ebenbürtig zu erachten, wird wohl darin zu suchen sein, dass das natürliche Oel 10% Gaultherylen enthält. Bevor man also das Gaultherylen nicht künstlich darstellen kann, ist auch das Gaultheriaöl nicht zu facsimiliren. Dem künstlichen Wintergreenöl hängt ausserdem meistens ein brenzlicher Nebengeruch an, herrührend von dem verwendeten Methylalkohol, der sehr schwer ganz rein und brenzfrei zu erhalten ist. In der That ist auch ein aus absolut chemisch reinem Methylalkohol dargestelltes Präparat von bedeutend reinerem Geruch als das käufliche künstliche Wintergreenöl. Ein nicht brenzlich riechendes künstliches Wintergreenöl wird aber immerhin auch jetzt schon in der Parfümerie Verwendung finden, besonders wo es als untergeordneter Antheil eines Gemisches mehrerer Riechstoffe auftreten soll und besonders auch als Seifenparfüm. Zur Darstellung des Salicylsäure-Methyläther werden (wie bekannt) 2 Th. krystallisirte Salicylsäure mit 2 Th. wasserfreiem Holzgeist und 1 Th. englischer Schwefelsäure destillirt. Der Salicylsäure-Aethyläther riecht der Methylverbindung ähnlich, die Amylverbindung desgleichen. (Ind. Bl.).

Cinchonidin statt Chinin anzuwenden. Wedell empfiehlt das Erstere bei Wechselfieber und stützt seine Behauptungen auf die the-

rapentischen Versuche und Berichte, welche die angloindische Regierung 1876 mit Cinchonidin, Cinchonin und Chinidin anstellen liess.

Es wurden 1145 Wechselfieberkranke behandelt und zwar:

410 mit Cinchonin, wovon geheilt wurden 400

359 » Cinchonidin » » » » 346

376 » Chinidin » » » » 365

1145 1111.

Die Wirkungen dieser drei Alkaloïde sind hiernach der des Chinin gleichzustellen. Da nun Chinidin und Chinin fast ein und denselben Preis haben, so würden die beiden andern aus ökonomischen Rücksichten den Vorzug haben. Der billige Preis des Cinchonins wird so lange andauern, als der Vorrath der Fabriken reicht, in welchen es bei der Chininbereitung gewonnen und wegen seines geringen Verbrauches angesammelt wurde.

Das Cinchonidin kann aber von *Cinchona succirubra*, einer in den Wäldern Amerikas im Ueberfluss vorkommenden und vorzugsweise Cinchonidin-reichen Species, zu einem billigen Preis für längere Zeit hergestellt werden.

Da nach den Erfahrungen der Aerzte das Cinchonidin besser als das Chinin selbst vertragen werden soll, so ist nicht zweifelhaft, dass es dem theuren Chinin gegenüber Concurrenz machen wird.

(Répert. de Pharm.)

Ueber Pilocarpin und seine Salze; von *Gerrard*. Verf. hat eine ganze Reihe von Salzen des Pilocarpin dargestellt. Besonders gut gelingt die Herstellung von reinem salpetersaurem Pilocarpin, weil dieses in kaltem Alkohol kaum, ziemlich leicht aber in kochendem löslich ist, aus welchem es sich beim Erkalten in weissen tafelförmigen Krystallen abscheidet. Deren wässerige mit Aetzkali alkalisch gemachte Lösung giebt beim Schütteln mit Chloroform an dieses reine Pilocarpin ab, welches beim Abdestilliren des Chloroforms hinterbleibt. Aus ihm stellt man durch Neutralisiren der wässerigen Lösung mit Salzsäure, Schwefelsäure, Essigsäure, Phosphorsäure, Salpetersäure und Bromwasserstoffsäure die betreffenden Salze dar, von denen die drei ersten zerfliesslich sind, die anderen sehr gut ausgeprägte Individuen bilden. Die Mehrzahl der Salze ist in Wasser, Al-

kohol, Aether und Chloroform, aber nicht in Schwefelkohlenstoff löslich; beim Phosphat erstreckt sich die Unlöslichkeit auch auf Aether, Chloroform und Benzol. (New. Remedies.)

Schillerstoff von Atropa Belladonna. Derselbe wurde zuerst von Richter als Blauschillerstoff beschrieben und giebt nunmehr R. Fassbender einige Notizen. Er fand denselben in allen im Handel vorkommenden Extracten von Atropa. Er zeichnet sich durch seine grosse Beständigkeit und die starke Fluorescenz aus, die sich noch in den höchsten Graden von Verdünnung erkennen lässt. Zwei noch unreife Beeren von A. Belladonna wurden z. B. mit etwas Wasser zerquetscht, im Wasserbade eingedampft, darauf mit Alkohol übergossen, die filtrirte Lösung verdampft und der Rückstand wieder in H_2O aufgelöst.

Die filtrirte Lösung, welche empfindliches Lackmuspapier deutlich röthete, wurde zur Absorbirung des Farbstoffes mit Thierkohle digerirt. Diese wurde mit Alkohol in gelinder Wärme digerirt, ein paar Tropfen Ammoniak hinzugefügt, abfiltrirt und noch einige Male mit Alkohol ausgewaschen. Das Filtrat zeigte deutliche Fluorescenz; selbst bei einer Verdünnung mit Alkohol auf 200 C. C. war, wenn man von oben herab durch die Flüssigkeit sah, die eigenthümliche blaue Farbe sehr deutlich zu erkennen. 5 C. C. dieser Flüssigkeit, in ein enges Probirröhrchen gegeben, zeigten die Reaction noch deutlich. Man würde also im Stande sein, noch den 30. bis 40. Theil der obigen Menge mit Sicherheit zu erkennen, und giebt dieser Versuch zugleich eine Methode zur Abscheidung und Erkennung dieses Farbstoffes, die sich in jeden systematischen Gang der Untersuchung auf Alkaloide in gerichtlichen Fällen einschieben lässt. (Ber. d. d. chem. Ges.)

Ueber die Bereitung des Quecksilberjodürs; von Patrouillard. Die Bereitung des grünen Jodquecksilbers durch Zusammenreiben von Quecksilber und Jod leidet an mehreren Uebelständen. Das Jod ist nämlich selten vollständig rein, fast immer etwas feucht, während des Reibens verflüchtigt sich ein Theil desselben, und der Dampf belästigt den Arbeiter. Unterlässt man beim Reiben mit Weingeist zu befeuchten, so erhitzt sich das Ganze und kann sich die Erhitzung bis zur Verbrennung steigern.

Es wäre daher wohl am Platze, ein Verfahren wieder in Erinnerung zu bringen, welches Dublanc vor mehreren Jahren empfohlen hat, und das darin besteht, gleiche Aequivalente rothes Quecksilberjodid und Quecksilber zusammenzureiben. Die Gewichtsverhältnisse sind:

Quecksilberjodid . . . 23,79

Quecksilber 10,00

Das Jodid lässt sich bekanntlich leicht im Zustande völliger Reinheit erhalten. Bei seinem Zusammenreiben mit dem Metalle unter Zusatz von etwas 80-procentigem Weingeist hat man keine Verflüchtigung und keine Belästigung zu befürchten, und die Operation dauert nicht länger als nach dem andern Verfahren. Nothwendig ist aber auch hier schliessliches Waschen mit Weingeist, um einen etwaigen kleinen Rückhalt von Jodid zu entfernen. (Repert. de Pharm.)

Ueber die Condensation des Stickstoffs und der atmosphärischen Luft; von *L. Cailletet*. Verf. hat seine Versuche fortgesetzt und theilt mit, dass ihm jetzt die Condensation des Stickstoffes, sowie der atmosphärischen Luft gelungen ist. Reiner und trockner Stickstoff bei $+13^{\circ}$ auf 200 Atmosphären comprimirt und dann rasch ausgedehnt condensirt sich sehr deutlich. Der Raum erfüllt sich zuerst mit einer Masse, welche Aehnlichkeit mit einer pulverisirten Flüssigkeit hat und deren Tröpfchen deutlich sichtbar sind. Darauf zieht sich die Flüssigkeit mehr und mehr vom Rande der Röhre zurück und bildet zuletzt eine verticale Säule, die in der Axe der Röhre liegt. Die Dauer des ganzen Versuches beträgt etwa 3 Secunden. Nachdem die Verdichtung des Sauerstoffes und Stickstoffes gelungen ist, versteht sich die der Luft von selbst. Indess erschien es dem Verf. doch interessant, einen directen Versuch darüber anzustellen, welcher, wie vorauszusehen war, vollkommen gelang. Die Luft war vorher getrocknet und vollständig von Kohlensäure befreit worden.

Der Wasserstoff ist immer für das am wenigsten coërcible Gas gehalten worden. Es ist auch dem Verf. bis jetzt nicht gelungen, eine vollständige Verdichtung desselben zu bewirken, indessen konnten doch ganz unzweifelhafte Andeutungen einer solchen beobachtet werden. Man hatte das Gas auf 280 Atmosphären comprimirt und dann rasch sich ausdehnen lassen, worauf sich ein äusserst feiner Nebel bildete,

der aber sehr bald wieder verschwand. Dieses am 31. Dec. vorigen Jahres gewonnene Resultat, welches von Berthelot, Deville und Mascart mit in Augenschein genommen wurde, beweist, dass auch der Wasserstoff zu den condensirbaren Gasen gerechnet werden muss.

(Chem. Centralbl.)

Ammoniakgehalt im Magist. Bismuthi. Ein solcher Gehalt ist bekanntlich öfters nachgewiesen und davon hergeleitet, dass die Fabrikanten, um die Ausbeute zu vermehren, zur Fällung nicht blos Wasser, sondern eine gewisse Menge Ammoniak anwenden. Piper hat nun gefunden, dass sich bei der Auflösung des Wismuths in Salpetersäure Ammoniak bildet, von welchem eine gewisse Menge in den Niederschlag übergeht und darin mehr oder weniger verbleibt, je nachdem derselbe mehr oder minder sorgfältig ausgewaschen wird.

(The Pharmac. Journ. and Transact.)

Ein neuer Indicator in der Alkalimetrie; von *Miller*. Unter dem Namen «Tropäolin» kommt im Handel ein Farbstoff vor, der sich durch sein Verhalten gegen Mineralsäuren und einige org. Säuren auszeichnet, indem seine wässrige Lösung dadurch aus Gelb in Carmoisinroth übergeht. Das Tropäolin ist somit ein werthvoller Indicator für alkalimetrische Titrationsen, wie eine Reihe von Versuchen bestätigt hat. Die zu titirende alkalische Flüssigkeit wird mit einer 0,05 bis 0,1 Proc. haltigen wässrigen Tropäolinlösung versetzt und zwar so, dass auf etwa 50 CC. der zu analysirenden Flüssigkeit 2 CC. Lösung kommen und darauf Säure zutropfen gelassen, bis die hellgelbe Farbe der Lösung plötzlich in Gelbroth umschlägt. Einen entschiedenen Vorzug vor den übrigen bisher gebrauchten Farbstoffen gewinnt das Tropäolin durch sein Verhalten gegen Kohlensäure. Die gelbe Farbe der wässrigen Lösung von Tropäolin erleidet nämlich weder durch saure kohlensaure Salze noch durch freie Kohlensäure eine Veränderung. Demnach kann man die kohlensauren Alkalien ohne Erwärmen (wie es beim Lakmus nöthig ist) titriren.

(Ber. d. d. Chem. Ges.)

Ueber die Ursache der Fäulniss und der Milchsäure-Gährung; von Prof. *Lister*. Lässt man Blut oder Milch bei Luftzutritt, aber unter Ausschluss lebender Organismen, stehen, so bemerkt man

selbst nach sechs Wochen noch keine Art von Veränderung in ihnen, und auch die Luft ist unverändert geblieben. Hieraus ist der Schluss zu ziehen, dass beide Flüssigkeiten an und für sich keine Neigung zur Verderbniss besitzen, und dass auch der atmosphärische Sauerstoff nicht fähig ist, Fäulniss hervorzurufen, wie man vermuthet hat. Allerdings verändert, wie man weiss, der Sauerstoff die Farbe des Venenblutes in die hellere des Arterienblutes, aber erst, wenn man ihm eine Spur fauligen Blutes zusetzt, fängt es ebenfalls an zu faulen.

Wir sehen hier einen der geistigen Gährung parallelen Vorgang, und können daraus folgern, dass die Fäulniss in der That ebenfalls eine Art von Gährung ist, wobei ein Ferment entsteht, das die Veränderung hervorrufft.

Wie bekannt, ist man noch verschiedener Meinung darüber, ob die Bacterien, welche jedenfalls beständige Begleiter gewisser Arten von Gährung, auch die Ursache der Veränderung oder nur zufällig zugegen sind. Eine der Ursachen des Zweifels in Bezug auf den Gährung erregenden Einfluss der Bacterien ist die ausserordentliche Kleinheit dieser Organismen.

Um der Lösung dieser Aufgabe näher zu treten, wurde mit einer anderen Art von Gährung, nämlich der der Milch, experimentirt, welche bekanntlich an der Luft sauer und dick wird, und deren Zucker dabei in Milchsäure übergeht. Durch mikroskopische Beobachtungen wurde die Gegenwart von Bacterien in der verdickten Milch dargethan. Mehrere Proben Milch in separate Gefässe gegossen und vor dem Zutritte von Organismen geschützt, hielten sich wochenlang unverändert, blieben neutral und zeigten sich frei von Bacterien.

Der nächste Schritt in Fortsetzung der Untersuchungen bestand darin, zu entscheiden, ob das in der sauren Milch gefundene Bacterium die Ursache der Milchsäure-Gährung war oder nicht. Nachdem man mikroskopisch ermittelt hatte, wie viele Bacterien sich in einem gewissen kleinen Quantum saurer Milch befanden, verdünnte man dieses Quantum mit so viel Wasser, dass auf jeden Tropfen der Mischung eventuell 1 Bacterium kam, und setzte zu mehreren Proben gekochter Milch je 1 Tropfen davon. Von fünf solcher Proben gerann nur eine, und diese enthielt das Milchbacterium, während in den anderen, nicht geronnenen Proben auch keine Bacterien zu bemerken waren.

Hierauf setzte man zu fünf Proben Milch je 1 Tropfen der Flüssigkeit, welcher muthmasslich zwei Bacterien enthielt; andere fünf Proben erhielten je 1 Tropfen mit 1 Bacterium; noch andere fünf offene Proben erhielten ebenfalls je 1 Bacterium, und eine Probe erhielt 4 Bacterien. Die letzte Probe gerann in wenigen Tagen und ebenso verhielten sich jene fünf, mit je 2 Bacterien versetzten Proben. Von den fünf Proben mit je 1 Bacterien blieben drei flüssig und süsslich.

Vorstehende Experimente beweisen, dass das Ferment, welches die Milch zum Gerinnen brachte, sich nicht gelöst, sondern nur suspendirt befand — ein um so richtigerer Schluss, als einige Tropfen kein solches (suspendirtes) Ferment enthielten. (Zeitschr. d. öster. Ap.-Ver.).

Chromerze, auf ihren Chromgehalt zu probiren. Dittmar schmilzt 0,5 Grm. derselben mit 5 Grm. eines zuvor geschmolzenen Glases aus 2 Th. Boraxglas und 3 Th. einer Mischung gleicher Aequiv. von kohlen. Kali und Natron bei Zutritt der Luft, bis das Erz völlig aufgelöst ist. Die Hitze einer Bunsen'schen Lampe reicht dazu hin. Die Schmelze löst man in Wasser und bestimmt das Chrom im Filtrat durch eine Eisenoxydulsolution. — Nach R. Kayser soll man Chromeisenstein am besten aufschliessen, indem man 1 Th. desselben fein geschlämmt mit 2 Th. reiner calcin. Soda und 3 Th. Kalkhydrat (aus gebranntem, mit Wss. zu Pulver gelöschtem Marmor) mischt und im offenen Tiegel ca. 1 Stunde bei Hellrothgluth unter öfterem Umrühren hält. Aus der zusammengesinterten Masse ist das Chromat leicht durch heisses Wasser auszuziehen und die Chromsäure nach bekannten Methoden zu bestimmen. (Zeitschr. f. analyt. Chem.).

Ueber salicylsaures Atropin und seine Verwendbarkeit in der Pharmacie. Gerade bei den anscheinend einfachsten Präparaten ist es oft schwierig, sie so darzustellen, dass sie allen Anforderungen genügen. Dafür sprechen auf das deutlichste die von der «British Pharmacopoeia» vorgeschriebenen Atropinlösungen. Es sind ihrer zwei, beide von gleicher Stärke, beide in der Augenheilkunde angewandt.

Die eine Lösung (Liquor Atropiae) ist die des Alkaloids selbst in einer Mischung von Spiritus und Wasser und zwar $\frac{1}{8}$ rectificirter

Spiritus und $\frac{7}{8}$ Wasser. Die Lösung hält sich gut, reizt aber das Auge sehr, namentlich wenn Operationen vorgenommen worden sind, oder wenn der abnorme Zustand des Organes von chronischer Reizbarkeit begleitet ist. Der Liquor Atropiae kann in solchen Fällen also nicht angewandt werden. Daher der absurde Plan, eine zweite Lösung in die Pharmacopöe aufzunehmen. Dies ist der Liquor Atropiae sulphatis, der nicht reizend wirkt, sich aber schlecht hält. Auf Kosten des Alkaloids entwickelt sich ein dicker Schimmel, und die Lösung wird schwach. Deshalb schlug Smith als bestes Lösungsmittel Campherwasser vor.

Bei verschiedenen Versuchen mit Salicylsäure kam Tichborne auf den Gedanken, dass salicylsaures Atropin allen Anforderungen entsprechen dürfte, ohne die erwähnten Uebelstände zu haben. Mischt man Atropin mit Salicylsäure in äquivalenten Verhältnissen, so erhält man eine weiche, lösliche Masse, die nicht gut krystallisirt. Nur einmal war die Masse halb krystallinisch, was wohl nur vorhandenen Verunreinigungen des Atropins zuzuschreiben war. Unter der Annahme, dass Salicylsäure eine monobasische Säure ist, und das Alkaloid als Monade wirkt, wurden Atropin und krystallisirte Salicylsäure in äquivalenten Verhältnissen gemischt. Wird Atropin mit einem Ueberschuss der Säure und mit einer mässigen Menge Wasser erwärmt, dann erkalten gelassen, so krystallisirt nur der Säureüberschuss aus und beim Eindampfen wurde gefunden, dass 2,7 Theile Atropin 4,04 gallertartiges salicylsaures Atropin ergeben, also 0,05 mehr als berechnet.

Mischt man Atropin und Salicylsäure in äquivalenten Verhältnissen und fügt Wasser hinzu, so lösen sich beide Substanzen nach einiger Zeit, obgleich beide in kaltem Wasser verhältnissmässig unlöslich sind. Angewandt wurden 17,600 Grm. Atropin und 8,404 Grm. Salicylsäure. Beim Eindampfen der wässrigen Lösung hinterblieb eine gallertartige, schwer zu pulvernde Masse. Krystallisationsversuche aus Aether und Alkohol ergaben kein Resultat. Die schwierige Krystallisation ist ein charakteristisches Merkmal der Atropinsalze. Die wirkliche Lösbarkeit dieses Salzes wurde bei 15° C. untersucht. Zwei Bestimmungen mit gesättigten Lösungen ergaben: 4,76 und 4,69 Proc.

Salz. Nehmen wir 4,7 an, so ist $\frac{95,3}{4,7} = 20,2$, und es ist praktisch

salicylsaures Atropin in 20 Theilen kaltem Wasser löslich.. Es ist deshalb leicht, die Lösung zum medicinischen Gebrauche darzustellen, indem man anwendet

Atropin	12,2 Centig.
Krystallisirte Salicylsäure	6,1 „
Wasser	29,2 Grm.

Mischen und bis zur Auflösung stehen lassen.

Uebrigens kann bei sorgfältigem Arbeiten das salicylsaure Atropin in fester Form erhalten werden und ähnelt dann dem schwefelsauren Atropin im Aeussern. In den oben gegebenen Zahlen ist die Säure in leichtem Ueberschusse, da es wünschenswerth erscheint, eine schwach saure Lösung zu haben, nicht eine alkalische, weil bei Gegenwart von freiem Alkali oder in alkalischer Lösung die antiseptische Wirkung ausbleibt. Die in den angegebenen Verhältnissen dargestellte Lösung hält sich stets in gutem Zustande.

Die therapeutische Wirkung des salicylsauren Atropins prüften die Augenärzte Jacob, Fitzgerald und Swanzy, die sich sämmtlich anerkennend darüber aussprechen.

Auch wurden wegen der angenommenen antiseptischen Eigenschaften der Säure benzoësaures und borsaures Atropin dargestellt, aber die Lösungen dieser Sslze erwiesen sich als unbrauchbar, da schon nach einem bis zwei Monaten Schimmelbildung eintrat.

(American Journal of Pharmacy.)

III. MISCELLEN.

Kitt für Glas. Man löse 1,0 Th. Kautschuk in 60,0 Th. Chloroform, setze dazu 34,0 Th. Mastix und lasse die Mischung bei gelinder Wärme etwa 8 Tage digeriren. Der Kitt wird mittelst eines Pinsels aufgetragen. Derselbe zeichnet sich durch grosse Durchsichtigkeit ganz besonders aus.

Siamesischer Kitt wird ein in «Zwillings-Flacons» im Handel vorkommender Kitt genannt, der nach E. Kögler besteht aus Schlemmkreide (in dem einen Fläschchen) und Kaliwasserglas (in dem andern.)

(Techn. Bl.).

Reinigung alter Oelgemälde. Dr. Ernst Freiherr von Bibra giebt für die Reinigung alter Oelgemälde folgende Anweisung:

Das aus dem Rahmen genommene Bild wird mittelst einer Federfahne oder eines grossen Pinsels zuerst vom Staub befreit und hierauf mit Brunnenwasser gewaschen, was am besten mit einem Schwamm geschieht. Man belegt dann das Bild mit einer dichten Schicht von völlig neutraler Seife. — Nachdem man die Seife 8 bis 10 Minuten auf dem Gemälde hat stehen lassen, wäscht man dasselbe mit einem starken Pinsel, und, wenn nöthig, mit einem Zusatz von einer geringen Menge Wasser vollständig ab und lässt hierauf, nach hinreichendem Abspülen der Seife mit Brunnenwasser, das Gemälde vollständig trocknen.

Alle diese Manipulationen nehmen kaum eine Stunde in Anspruch, und man schreitet hierauf zur Behandlung mit Nitrobenzol, indem man ein reines Leinwandläppchen vollständig mit dieser Flüssigkeit tränkt, und mit demselben das Bild übergeht, welches hierdurch rasch von aller Unreinigkeit befreit wird. Man wechselt die mit Nitrobenzol befeuchteten Leinwandläppchen öfters, und wenn dieselben rein bleiben, ist das Verfahren beendet. Bisweilen geben die schwarzen Farben Spuren an das Läppchen ab, aber fast alle anderen Reinigungsmittel thun dasselbe, und es ist dies ohne allen bemerkbaren Schaden für das Bild. Ist dieses nun vollständig trocken, und die Farben zeigen einen matten Ton sie sind, wie der technische Ausdruck lautet: «eingeschlafen», so giebt man eine äusserst dünne Schicht des feinsten Olivenöls auf das Bild, und firnisst dasselbe nach einiger Zeit mit einem guten und leicht trocknenden Firniss.

Verf. wendet dieses Verfahren bei Gemälden aus sehr verschiedenen Perioden an, so bei solchen, welche in ältester Zeit, so viel zu erkennen, ohne allen Grund einfach auf Holz gemalt waren, dann bei Bildern mit Eiweissgrund, welche beide Verfahren noch vor Wohlgemuth's Zeit (geboren 1434, gestorben 1519) gebräuchlich waren; dann bei Bildern auf Grund von Kreide und Leim, welcher zu Wohlgemuth's Zeit und später angewendet wurde; dann bei solchen mit Bolusgrund, gebräuchlich etwa zu Anfang des 18. Jahrhunderts; endlich aber auch bei solchen, welche vor vielleicht 10 Jahren die Staffelei verliessen, und erhielt bei allen die günstigsten Resultate.

(Journ. f. prakt. Chem.)

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Protocoll

der Monatssitzung am 4. April 1878.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., Böhmer, Schütze, Schultz, Hoder, Glockow, Schilzow, Trofimoff, Borgman, Martenson, Biel, A. Bergholz, Schiller, Th. Hoffmann, Krannhals, Henning, A. Poehl, Ahl, Schambacher, Peltz und der Secretair Jordan.

Tagesordnung.

1. Vorlage und Genehmigung des Protocolls der März-Sitzung 1878.
2. Bericht über den Kassenbestand.
3. Bericht über eingegangene Schreiben und Drucksachen.
4. Ballotement über angemeldete Mitglieds-Kandidaten.
5. Vortrag der bestehenden Geschäftsordnung der Gesellschaft.
6. Antrag des Hrn. A. Poehl über die Ernennung besonderer Protocollisten für die wissenschaftlichen Vorträge.

Verhandlungen.

Die Sitzung wurde durch den Hrn. Director eröffnet und darauf das Protocoll der März-Sitzung 1878 durch den Secretair verlesen. Da gegen dasselbe kein Einwand erhoben wurde, erlangte es seine Bestätigung durch die Unterschrift der anwesenden Mitglieder.

An die Darlegung des augenblicklichen Kassenbestandes der Gesellschaft schloss der Secretair den Bericht über die eingegangenen Schreiben und Drucksachen; von letzteren wurden vorgelegt: 1) Archiv of Pharmaci og technic Chemi von S. M. Trier, 1878 April, und 2) Ny Pharmaceutik Tidende. 1878. № 6—8.

Mit einer Zuschrift an die pharmaceutische Gesellschaft zu St. Petersburg übergab Frau Emilie Schönrock die Summe von zweitausend Rbl., in St. Petersburger Stadt-Obligationen, als Grundcapital, zur Stiftung eines Stipendiums auf den Namen ihres verstorbenen Gatten, Apotheker Alexander Schönrock, für arme studirende Pharmaceuten an der Universität Dorpat. — Die Gesellschaft beschloss der Frau Schönrock für diese hochherzige Gabe in einer Adresse einen warmen Dank abzustatten und betraute die Herren A. Wagner und Jordan mit der Ueberbringung derselben. Da die Stifterin den Entwurf der Sta-

tuten für das neue Stipendium der Gesellschaft anheimstellte, wurde die Ausarbeitung eines solchen Statuten-Entwurfs einer Commission, aus den Herren Waradinoff, Exc., Trofimoff und Jordan übertragen.

Bei dem hierauf vorgenommenen Ballotement über die angemeldeten Mitglieds-Candidaten, die Herren: Provisor Woldemar Hubert in Astrachan, Provisor Abraham Gezow in Igumen und Provisor Apollinarius Stankevitsch in Uzjana, erhielten dieselben sämmtlich die Mehrzahl der Stimmen und wurden somit zu wirklichen Mitgliedern ernannt.

Auf Beschluss des Curatoriums verlas der Secretair die in der Sitzung vom 7. October 1869 von der Gesellschaft angenommene und früher bestehende Geschäftsordnung, um die grosse Zahl der später eingetretenen Mitglieder mit derselben bekannt zu machen. Da nach Verlesung dieser Geschäftsordnung gegen einige Punkte derselben, als zu beschränkend, Einwand erhoben wurde, entschied sich die Versammlung für eine neue Durchberathung der einzelnen Bestimmungen. In Folge dieser Durchsicht wurden die §§ 1, 4 und 5 gänzlich aufgehoben und von dem bisherigen § 2 der zweite Satz: «Jeder Antrag muss wenigstens von fünf Mitgliedern unterstützt sein», gestrichen. Als neuer § 2 wurde eingefügt: «Dringliche Anträge können in der Sitzung direct eingebracht und berathen werden. Ueber die Dringlichkeit entscheidet der Präsident». In dem § 12 wurden die Worte: «in dem nächsten Jahre» durch den bestimmten Ausdruck: «binnen Jahresfrist» ersetzt. Zugleich sprach sich die Versammlung dahin aus, dass die jetzt festgesetzte Geschäftsordnung im Sitzungssaale ausgehängt werden soll.

Der Secretair verlas darauf einen von Hrn. A. Poehl gestellten Antrag, der wie folgt lautet:

«Im Interesse einer zweckentsprechenden Veröffentlichung über die wissenschaftliche Thätigkeit unserer Gesellschaft trage ich, Endesunterzeichneter, an, die wissenschaftlichen Vorträge, sowie die sich denselben anschliessenden Discussionen während der Sitzung zu Protokoll zu bringen. Zu diesem Zwecke werden 2 Protokollisten aus der Gesellschaft gewählt, wobei einem von beiden die Möglichkeit geboten wird, mit an der Discussion Theil zu nehmen. Derjenige, welcher einen wissenschaftlichen Vortrag zu halten hat, muss eine kurzgefasste Resumtion

desselben einliefern. Dieser Umstand wird die Aufnahme des Protokolles wesentlich erleichtern und gleichzeitig bietet die Resumtion des Vortrags eine Basis zur Discussion. Die Leitung der Discussion wird durch den Director der Gesellschaft geführt. Es können bei der Discussion nur solche Fragen erörtert werden, die durch den Vortrag hervorgerufen sind. Bei eventueller Frage über die Grenzen des zur Discussion gewählten wissenschaftlichen Gebietes hat der Director zu bestimmen. Bei Abwesenheit des Directors wird einem der beiden Protokollisten die Leitung der Discussion durch Stimmenmehrzahl übergeben. Die Protokollisten werden durch Stimmenwahl auf 1 Jahr bestimmt. Bei Abwesenheit eines Protokollisten wird derselbe durch ein Mitglied nach Wahl des andern Protokollisten ersetzt.

Das Protokoll muss den Character einer Resumtion beibehalten. Die in dem Protokoll aufgenommenen Facta können nachträglich bei eventueller Ausarbeitung in Originalartikeln Veröffentlichung finden. Vorläufige wissenschaftliche Mittheilungen werden gleichfalls zu Protokoll gebracht, kommen jedoch vor Veröffentlichung der speciellen Arbeit nicht in Discussion. Die Discussion wird mit dem Verlesen der Resumtion durch den Vortragenden begonnen.

Bei schwierigeren wissenschaftlichen Debatten können die Teilnehmer an denselben jeder nach Aussage seiner Meinung eine Verlesung des entsprechenden Theiles des Protokolles verlangen, um etwaigen Missverständnissen vorzubeugen. Am Schluss der Sitzung wird das Protokoll über die wissenschaftliche Discussion verlesen, sowie vom Director und den beiden Protokollisten unterzeichnet. Die Veröffentlichung des Protokolles geschieht in kürzester Frist in der Zeitschrift der Gesellschaft, zu welchem Zwecke eine besondere Rubrik in derselben eröffnet wird. Das Protokoll der wissenschaftlichen Discussion kann unabhängig von dem Sitzungsprotokoll veröffentlicht werden.

Nach einer Begründung dieses Antrages durch den Antragsteller und einer kurzen Debatte hob Hr. Biel hervor, dass der Antrag schon seiner Ausdehnung wegen sich nicht gut für eine sofortige Besprechung eigne und machte daher den Vorschlag, denselben zuerst den vier Vorstandsgliedern für wissenschaftliche Vorträge zur Vorberathung und Berichterstattung zu überweisen, womit sich die Versammlung einverstanden erklärte.

Hr. Biel hielt hierauf einen Vortrag über Ferrum albuminatum solutum, in welchem er die Vorschrift des Dr. Friese kritisirte und deren vollständige Unbrauchbarkeit nachwies. Auf Grundlage genauer Versuche gab er eine neue Vorschrift zur Bereitung dieses Präparates mit constantem Eisengehalt und besprach weiter die Eigenschaften und Reactionen dieses Präparates.

In der sich an diesen Vortrag anschliessenden Debatte brachte Hr. Martenson seine Erfahrungen über die Wirksamkeit und Anwendung verschiedener Eisenpräparate, namentlich in der Kinderpraxis, zur Sprache, hob die nothwendigen Eigenschaften eines brauchbaren Eisenpräparates hervor und hielt das von ihm seiner Zeit vorgeschlagene Eisenphosphat mit citronensaurem Natron, als am leichtesten assimilirbares und mildes Präparat aufrecht. Hr. A. Poehl sprach sich für ein Eisenoxydulalbuminat, als beste und empfehlungswertheste Form eines Eisenpräparates aus.

Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, d. 4. April 1878.

Director J. TRAPP.

Secretair: F. TH. JORDAN.

Protocoll

der ausserordentlichen Versammlung am 11. April 1878.

In der ausserordentlichen Versammlung am 11. April 1878 waren anwesend die Herren: Director Exc. Trapp, Russoff, Schilzow, v. Schröders, Biel, Henning, Martens, Ignatiew, Trofimoff, Schuppe, Schasskolsky, Treufeldt, A. Bergholz, Peskowsky, Bruhm, Hoder, Boehmer, R. Bergholz, Martenson, Gern, Krannhals, Rennard, Schulz, Wagner, Peltz und Schiller.

Der Hr. Director eröffnete die Sitzung mit der Verlesung der Eingabe des Secretairs Hrn. Jordan, betreffend seinen unwiderrufflichen Austritt aus dem Curatorium, so wie seine Amtsniederlegung als Secretair. Der Hr. Director beleuchtete hierauf in warmen Worten die vieljährige nutzbringende Thätigkeit und Mühewaltung des Secretairs, gab mit beredten Worten dem tief empfundenen Gefühl des Bedauerns über die erfolgte Amtsniederlegung Ausdruck und schlug der Versammlung

vor, durch Ernennung des Herrn Jordan zum Ehrenmitglied der Gesellschaft ihre Anerkennung auszudrücken. Die Versammlung stimmte dieser Aufforderung bereitwilligst bei, worauf Hr. Martenson einen Antrag dahin stellte, dem früheren Secretair Hrn. Jordan für seine mühevollen Amtsthätigkeit den Dank der Gesellschaft durch Darbringung einer Adresse zu votiren und mit der Ueberreichung derselben eine Deputation, bestehend aus den Herren Gern, Wagner und Martenson zu betrauen, welcher Antrag von der Gesellschaft einstimmig angenommen wurde. — Alsdann wurde zur Wahl eines neuen Curatorial-Mitgliedes geschritten und erhielt Hr. Krannhals die Mehrzahl der Stimmen (26). Hierauf traten die Mitglieder des Curatoriums zur engeren Wahl des Secretairs zusammen und wurde Hr. Schütze zu diesem Amte gewählt. Zugleich theilte Hr. Rennard mit, dass am 23. d. Mts. das Ehrenmitglied der Gesellschaft Hr. v. Helmersen sein 50-jähriges Jubiläum feiert und schlug vor, durch eine Deputation, bestehend aus den Herren Director Exc. Trapp, v. Schroeders und Rennard die Glückwünsche der Gesellschaft dem Jubilar zu überbringen.

Director J. Trapp.

Als stellvertr. Secretair Schiller.

Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О просимой привилегіи на изобрѣтенную вновь и употребляемую въ медицину клеенчатую непромокаемую бумагу, 7 марта 1878 г. По рассмотрѣніи пробы этой бумаги и имѣя въ виду, что подобная бумага уже извѣстна въ медицину и находится во всеобщемъ употребленіи, Медицинскій Совѣтъ положилъ, что нѣкоторое лишь измѣненіе обыкновеннаго способа приготовления ея, за силою 307 ст. уст. врачев., не заслуживаетъ привилегіи.

Объ открытіи въ Россіи подписки для сбора денегъ на сооруженіе памятника Бернарду, 21 марта 1878 г.

Признавая знаменитаго фізіолога Claude Bernard'a, пользовавшагося, по всей справедливости, всеобщемо европейскою

славою, вполне заслужившимъ чести быть почтеннымъ воздвигну-
тиемъ ему памятника товарищами его, по наукѣ, всѣхъ націй, —
Медицинскій Совѣтъ просилъ г. Министра, объ исходатайствованіи
Высочайшаго соизволеніе на открытіе подписки для означенной цѣли
между Русскими врачами, фармацевтами и вообще естествоис-
пытателями всѣхъ вѣдомствъ, вполне оцѣнивающими, на сколько
геніальные труды Вегнад'а подвинули врачебную науку, въ связи
съ естествовѣдѣніемъ. По полученіи Всемиловѣйшаго разрѣшенія
Государя Императора, — Совѣтъ постановилъ просить нѣкоторыхъ
изъ своихъ членовъ принять на себя трудъ извѣстить, каждому
въ кругу своей дѣятельности, Гг. врачей, фармацевтовъ и вообще
естествоиспытателей о приглашеніи къ сказанной подпискѣ и по-
лучать жертвуемые для сей цѣли деньги, а именно: Гг. Тайныхъ
Совѣтниковъ Н. И. Козлова, Ф. С. Цыцурина, Б. И. Буша,
Н. И. Розова, Л. Ф. Фробена, и А. М. Быкова (по вѣдом-
ствамъ: военному, придворному, морскому, гражданскому, Императри-
цы Маріи, Императорской Медико-Хирургической Академіи), Н. Ф.
Здекауера и Я. А. Чистовича (по Обществу охраненія народнаго
здравія и Обществу Русскихъ врачей), Ю. К. Траппа (по разнымъ
Фармацевтическимъ Обществамъ) и Ф. В. Овсянникова (по Академіи
Наукъ, всѣмъ Университетамъ и Обществу естествоиспытателей).

V. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Der Akademiker Gregor von Helmersen ist an-
lässlich seines 50-jährigen Dienst-Jubiläums vom Medicinal-Rath zum
Ehrenmitgliede ernannt worden. Hiervon wurde der Jubilar, nach er-
folgter Allerhöchster Bestätigung, durch den Präsidenten des Medici-
nal-Rathes, Geheimrath E. Pelikan und den Mitgliedern, Geheimräthen
Dr. Froben und Baron Maydell in Kenntniss gesetzt.

Berlin. Wie man soeben erfährt, hat der Reichskanzler d. d.
25. April, dem Bundesrathe nachstehende Benachrichtigung zugehen
lassen: «Auf Grund der in der Sitzung vom 22. Mai 1872 erfolgten
Verständigung ist die damals von einer Sachverständigen-Commission
festgestellte Pharmacopoea Germanica mit dem 1. November 1872 in

in Wirksamkeit getreten. Seitdem hat der Arzneischatz manche Bereicherungen erfahren. Auch sind bei der Anwendung der Pharmacopöe verschiedene Zweifel und Mängel hervorgetreten. Eine Revision der Arzneibuches von 1872 erscheint deshalb geboten. Zu diesem Behuf wird eine aus Apothekern, Chemikern, Pharmacologen und in der Praxis bewährten Aerzten und Klinikern bestehende Commission zu berufen sein». Der Reichskanzler ersucht den Bundesrath sich mit einem solchen Vorgehen einverstanden zu erklären. (Ph. Ztg.).

Paris. Am 8. April n. Styls verstarb unser Ehrenmitglied der pariser Apotheker Felix Boudet, Verfasser zahlreicher wissenschaftlicher Abhandlungen, Mitglied der Akademie der Medicin und vieler anderer gelehrter Gesellschaften.

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Apotheker D. N. in B. Die Vorschrift zur Essentia Sassa-parill. Colberti lautet:

Rec. Ext. Sassa-parill. par.	1.
Vini Malacens.	11.
Sacch. albi	2.

Nach dem Auflösen wird durch Wolle colirt. 7 Unzen kommen auf eine Flasche. Das Extract. Sassa-parill. stellt man dar durch Extraction von Sassa-parill-wurzel mit 50-procentigem Alcohol und Eindampfen des Auszuges zur dicken Extractconsistenz; Ausbeute 15 bis 18 Proc. der Wurzel.

Hrn. Apotheker L. S. in J—w. Die ausgebliebene № 5 ist Ihnen zugesandt.

Hrn. Apotheker L. in A. Pilocarpinum muriat. erhalten Sie aus jeder grösseren Drogenhandlung. Die Selbstdarstellung im Kleinen dürfte kaum lohnend sein; die Ausbeute soll 1 aus 1000 Fol. Jaborandi betragen. Ueber die Bereitung anderer Salze aus Pilocarpin. mur. finden Sie eine Notiz unter Journal-Anzüge.

ANZEIGEN.

Man wünscht eine solid geleitete **APOTHEKE** womöglich in einem der südlicheren Gouvernements mit 10—18 Mille Umsatz zu kaufen. Schriftliche Offerten befördert die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prospect № 14. 6—6

Ein cautionsfähiger Provisor (Curländer verheirathet) dem die nöthigen Empfehlungen zur Seite stehen, sucht eine Stelle als Verwalter eines grösseren Geschäftes oder eine Apotheke mit einem jährlichen Umsatz von 8—10 Mille zu arrendiren. Nähere Auskunft bei Rulkovius und Holm in St. Petersburg, Казанская 27. 3—3

Аптека въ Губернскомъ городѣ, средней Россіи продается за 6000 руб.
Адресъ узнать въ Книжномъ магазинѣ Карла Риккера. 2—2

Продается въ г. Кишиневѣ **АПТЕКА** съ 9000 оборотомъ на весьма выгодныхъ
условіяхъ; просить адресоваться къ содержателю Новобазарной аптеки
Науму Эмануил. Зайдемону въ Одессу. 4—3

По случаю скорого отъезда, приглашаю семейнаго **Провизора**, старательнаго и обходительнаго съ публикой, для управленія аптекою, въ жалованіе 40 Руб. въ мѣсяцъ на своемъ столѣ, при квартирѣ приличной съ прислугою, — отопленіи и освещеніи моемъ. Адресоваться: въ с. Большое, Ярослав. Губ. къ содержателю аптеки Ивану Ивановичу Недвальскому.

Продается неустроенная **АПТЕКА** въ губернскомъ городѣ на берегу Волга на выгодныхъ условіяхъ. Узнать въ г. Орлѣ отъ Софьи Ивановны Соколовой на большой Пушкорной, 3 чета, въ домѣ Татьяны Чукаевой. 1—1

In einem pharmaceut. Laborator., chem. Fabrik oder Droguengeschäfte sucht ein deutscher Pharmaceut, 33 Jahre alt u. verheirathet dauernd Stelle. Gef. Offert. nimmt entgegen die Expedition sub. M. D.

PILLEN- MASCHINEN,

APOTHEKER- & COPIRPRESSEN

sind billig zu haben in der

Maschinenfabrik und mechan. Werkstätte

von ISIDOR GOLDBERG,

St. Petersburg, Mittlere Meschtschanskaja № 20. 2—1

== DIE DIRECTION ==

der Russischen Pharmaceutischen Handelsgesellschaft

beehrt sich auf Grundlage des § 27 der Statuten der Gesellschaft die Herren Actionnaire zu der für den 30. Mai um 6¹/₂ Uhr N. M. festgesetzten **ordentlichen Generalversammlung** im Saale der Pharmaceutischen Gesellschaft, Wosnesensky Pereulok, Haus Schklarsky, Quart. № 18, einzuladen.

Zur Vorlage gelangen:

1. Durchsicht des Abschlusses für das verflossene und Bestätigung des Budgets für das laufende Jahr, und
2. Wahl eines Directors und der Mitglieder der Revisioncommission an Stelle der ausscheidenden Herren. 1—1

Das natürliche EMSER QUELLSALZ

in gelöster Form

wird aus den König-Wilhelms-Felsenquellen gewonnen und enthält die bekannten heilkräftigen Bestandtheile der Emser Quellen in 20facher Concentration. — Anwendung findet dasselbe zur **Inhalation**, zum **Gurgeln** und zur Verstärkung des Emser Thermalwassers beim Trinken. Zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasserhandlungen des In- und Auslandes. 6—3

König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems.

R. NIPPE,

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien und Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

KAISER-QUELLSALZ (Sel purgatif)

ein mildauflösendes Mittel bei habitueller Stuhlverhaltung nach chronischen Magen-, Leber- und Darmkrankheiten.

Kaiserquelle in Flaschen à $\frac{3}{4}$ Liter.

EISENMOORLAUGE (flüssiger Moor-Extract).

Eisenmoorsalz (trockener Moorextract).

Bequeme und bezüglich ihres Erfolges die **Franzensbader Eisenmoorbäder** fast erreichende Mittel für Badeanstalten und den Hausgebrauch.

Eisenmineralmoor zu Bädern und Umschlägen.

Curvorschriften und Brochüren gratis.

Mattoni & Co., k. k. Hoflieferanten. **Franzensbad** (Böhmen)

EIGENE NIEDERLAGE: WIEN, Maximilianstrasse 5 u. Tuchlauben 14.

Depôts in allen grösseren Mineralwasser-Handlungen des In- u. Auslandes. 6—2

Die Buchhandlung von **Carl Ricker** in St. Petersburg,
Newsky Prosp. Haus 14,

sucht compl. Exemplare und auch einzelne N^o N^o der

PHARMACEUTISCHEN ZEITSCHRIFT

Jhrg. 1877 zu kaufen.

Amerikanisches Heftpflaster aus Kautschoukmasse

weitaus das beste Product in Bezug auf Reinlichkeit, Klebkraft & Elasticität.
Das Rouleau frs. 3.50.

PHARMACIE SAUTER, GENÈVE.

Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

Billigste Bezugsquelle von Neepentie-Waaren
für pharmaceutische Zwecke.

WASSERFILTER

für Apotheken, Haushaltungen etc.

FILTERSÄULEN

für Mineralwasser- und andere Fabriken

in den einfachsten, aber anerkannt zweckmässigsten
Constructionen liefert allein

die Fabrik plastischer Kohle

in BERLIN SO., Engelufer 15,

6-5

und versendet illustrierte Prospeete gratis.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Rennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
4 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect.,
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 11. || St. Petersburg, d. 1. Juni 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; von Eduard Keussler. — II. Journal-Auszüge: Historische Notiz über das Ditaïn. — Natrum salicylicum und Liquor Natri salicylici. — Sapucaja-Nüsse. — Erkennung eines zu grossen Kalkgehaltes in der Magnesia usta. — Darstellung von Ferrocyankalium mittelst Rhodanammonium. — Ueber Mehl- und Brotverfälschungen. — Ueber Ozon. — Ueber die Bestimmung der Schwefelsäure im Harn. — Zur Prüfung der Aqua Florum Aurantii. — Das giftige Princip von Urechites suberecta. — Universal-Gegenmittel bei Vergiftungen. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; 1)

von
Eduard Keussler.

(Fortsetzung).

III. Die Frangulinsäure.

Ueber den von Gerber 2) entdeckten Farbstoff der Rinde von Rham-

1) Mit der goldenen Suworow-Medaille gekrönte Preisschrift.

2) Brandes Archiv. XXVI, pag. 8.

nus frangula hat Biswanger ¹⁾, angeregt durch die Entdeckung der Chrysophansäure, die erste umfassende Arbeit geliefert und ist zu dem Resultate gelangt, dass dieser in den Rinden vorkommende Farbstoff, den er mit dem Namen Rhamnoxanthin belegte, mit der Chrysophansäure identisch sei. Er erhielt ihn durch successives Behandeln der Rinde mit Aether und Alkohol. — Nach einer Reihe von Jahren machte Buchner jun. ²⁾ die Mittheilung, dass er bei Besichtigung alter abgelagerter Rinde an ihr eine Menge prächtiger goldgelber und seidenglänzender Krystalle entdeckt habe, die er aber durch Lösungsmittel nicht isoliren können, weil ihm die harzige Materie bei der Herstellung des Rhamnoxanthins störend in den Weg trat. Die Abscheidung gelang ihm erst durch Sublimation. — Die Arbeiten von Winkler ³⁾ sind von geringerem chemischem Werthe. Wichtiger als diese sind die Untersuchungen von Casselmann ⁴⁾. Er nennt das Rhamnoxanthin Frangulin und stellt dasselbe durch Ausziehen der Rinde mit ammoniakhaltigem Wasser und Neutralisiren des Extractes mit Salzsäure, dann durch Lösen des dadurch entstandenen Niederschlages in 80% Alkohol und Fällen mit neutralem essigsäurem Bleioxyde dar. Durch diese letztere Behandlung beabsicht er, Gerbstoff und Harze aus der Lösung zu entfernen. Endlich lässt er die so gereinigte Flüssigkeit kochend mit Wasser so lange versetzen, bis die dadurch entstandene Trübung durch wiederholtes Aufkochen verschwindet. Es soll dann nach wochenlangem Stehen sich das Frangulin aus der Lösung krystallinisch ausscheiden, welches durch wiederholtes Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt werden kann. Seine zweite, schneller zum Ziele führende Methode besteht darin, dass die vom Bleiniederschlage abfiltrirte Lösung, mit Bleiessig geschüttelt, der dadurch entstandene Niederschlag durch Schwefelwasserstoff in Alkohol zersetzt, das Schwefelblei mit kochendem Alkohol ausgezogen und die so erhaltene Flüssigkeit wie oben mit Wasser behandelt wurde. Durch Umkrystallisiren erhielt er das Frangulin als eine bei 249° schmelzende Masse. Seine Analysen ergaben für

I.	II.	III.
C=57,35	57,35	57,01
H= 4,92	4,92	4,99,

1) Repertorium für Pharmacie. Bd. IV. 4. pag. 145.

2) Liebig's Annalen für Chemie. Bd. LXXXVII, pag. 218—221. 1853.

3) Neues Repertorium für Pharmacie. Bd. IV, pag. 145. 1856.

4) Liebig's Annalen für Chemie. Bd. CIV, pag. 77. 1857.

und er berechnete aus diesen Zahlen die Formel $C^{12}H^{12}O^6$. Die Nitrofrangulinsäure und deren Salze untersuchte er ebenfalls. Erstere erhält er neben Oxalsäure durch vorsichtiges Behandeln mit rauchender Salpetersäure. Das Silber- und Kupfersalz dieser Säure stellte er dar und untersuchte sie.—Phipson ¹⁾ gewann den Farbstoff aus der *Rhamnus frangula* durch Ausziehen der Zweige mit Schwefelkohlenstoff, Verdunsten des Lösungsmittels und successives Behandeln mit Alkohol und Aether. Er erhielt den Farbstoff, den er, wie Buchner, Rhamnoxanthin nennt und den er auch in Theilen von *Rhamnus catharticus* fand, in kleinen goldgelben Krystallen.—Hierauf folgt die Arbeit von Kubly ²⁾. Letzterer glaubt den harzigen in Wasser unlöslichen Rückstand, welchen er aus dem bei der Cathartinsäuredarstellung erhaltenen Rest durch Ausziehen mit Wasser bekommen hatte, für reines Frangulin oder Avornin halten zu können. Der wahre Werth dieser Arbeit für die Chemie liegt nun darin, dass sie uns zuerst über die glykosidische Natur des Avornins Aufschluss gab, welche die früheren Autoren übersehen hatten und Faust zeigte, worauf er bei seinen nun folgenden Untersuchungen besonders sein Augenmerk zu richten habe.—Die von dem Direktorium des norddeutschen Apothekervereines gestellte Preisaufgabe «Ueber den Farbstoff der Faulbaumrinde» ³⁾ beantwortete A. Faust, nachdem er nachgewiesen hatte, dass das Rhamnoxanthin und Avornin mehr oder weniger verunreinigtes Frangulin sei, und dass dasselbe weder mit dem Chrysophan, noch der Chrysophansäure identisch ist, bestätigt er das von Kubly erlangte Resultat, dass die Avorninsäure und Buchners rothes Zersetzungsprodukt seines Rhamnoxanthins nur ein Spaltungsprodukt des Frangulins bildet. Der Frangulinsäure, die er nach der zweiten von Casselmann empfohlenen Methode darstellt, giebt er, gestützt auf die bei den Analysen gewonnenen Zahlen

Zahlen C=65,12

65,16

H= 3,81

3,96

H²O= 5,91

6,02

6,32,

die Formel $C^{14}H^{10}O^5 + H^2O$. Ausserdem glaubt Faust neben der Frangulinsäure in den Rinden eine zweite Verbindung gefunden zu ha-

1) Comptes rendus. Bd. XLVIII, pag. 153. 1858.

2) Pharmaceut. Zeitschrift für Russland. Heft 3. 1866.

3) Archiv für Pharmacie. Bd. 137, pag. 22. 1869.

ben, die sich zur Frangulinsäure verhalte, wie ein Anhydrid zu dem Hydrate einer Säure. Er nennt sie daher Difrangulinsäure, weil er sich ihre Entstehung durch Verdoppelung des Frangulinsäuremoleküls und Wasseraustritt erklärt. Er fand die Difrangulinsäure in den Rückständen von der Bereitung der Frangulinsäure und namentlich bei der Zersetzung mit Schwefelwasserstoff derjenigen Fällungen, welche bei der Reinigung des Frangulins durch Bleizucker erhalten wurden. Für diese berechnete er die Formel $C^{28}H^{18}O^9$.

	C = 67,44	67,02
Gefunden:	H = 4,06	4,17
	$2H^2O = 6,4$	6,07.

In der Fortsetzung dieser Arbeit «Ueber das Frangulin und Difrangulinsäure»¹⁾ beschreibt Faust zuerst die Darstellungsart des Frangulins und der Frangulinsäure, deren letztere bis auf wenige Abänderungen der früheren gleich ist. Er konstatirt hier zuerst die wichtige Thatsache, dass der der Frangulinsäure zu Grunde liegende Kohlenwasserstoff Anthracen ist und glaubt die Frangulinsäure für einen dem Alizarin isomeren Körper halten zu müssen, dem ein halbes Molekül Krystallwasser mit grosser Hartnäckigkeit anhängt, welches letztere erst beim Erhitzen der Frangulinsäure auf 180° ausgetrieben werden könne. Dann erhält er für $C=70,33$, $H=3,67$ und $1\frac{1}{2}H^2O=10,97$. Auch die Dibrom- und die Acetylfrangulinsäure untersuchte er.

Liebermann²⁾ hatte die Frangulinsäure, welche Faust als Anthracenderivat erkannt hatte, in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen, um dieselbe mit den übrigen Isomeren des Alizarins zu vergleichen. Er fand in den Rinden von *Rhamnus frangula* Emodin, streitet aber die mögliche Existenz der Frangulinsäure in den Rinden nicht ab. Er ist aber der Ansicht, dass dieselbe nicht ein Biooxy-, sondern ein Bioxymethylantrachinon, und dass das Emodin ein Oxydationsprodukt der von Faust untersuchten Frangulinsäure sei.

1) Liebig's Annalen für Chemie. Bd. 165. pag. 229—230. 1873.

2) Berichte der deutschen chem. Gesellschaft. Bd. IX, pag. 1775—1778. 1876.

Zur Darstellung der Frangulinsäure versuchte ich die von Faust zuletzt veröffentlichte Methode. Ich folgend kochte ich die Rinde zuerst mit destillirtem Wasser einige Stunden lang, setzte dann etwa den dreissigsten Theil der in Arbeit genommenen Rinde (10 Pfd.) Aetznatron (5 Unzen, 2 Drachmen) hinzu und erhielt die Flüssigkeit mit der Rinde noch einige Stunden im Kochen, presste die Flüssigkeit nach dem Erkalten ab, übersättigte sie mit Salzsäure, kochte den dadurch entstandenen Niederschlag mit der überstehenden Flüssigkeit auf, um sowol das möglicher Weise noch vorhandene Glykosid Frangulin zu zerstören, als auch das Zusammenbacken des Niederschlages zu bewirken. Nachdem ich den gesammelten und gewaschenen Niederschlag getrocknet und fein zerrieben hatte, erschöpfte ich ihn mit kochendem 90-procentigem Alkohol, setzte darauf der heissfiltrirten und nicht erkalteten Lösung bis zum Ausbleiben des Niederschlages neutrales essigsäures Bleioxyd hinzu und filtrirte ebenfalls heiss von jenem ab. Aus dem Filtrate hatte ich nun nach der Vorschrift von Faust mit Bleiessig die Frangulinsäure auszufällen. Der erhaltene Niederschlag soll von schöner rother Farbe sein und, zum grössten Theil wenigstens, aus frangulinsäurem Blei bestehen, welches abfiltrirt, mit Alkohol ausgewaschen, dann unter Alkohol vertheilt, unter Erwärmen mit Schwefelwasserstoff zersetzt, die Frangulinsäure geben soll.

Dieses alles hatte ich gewissenhaft befolgt und konnte trotz der neunmaligen Wiederholung des Fällens mit Blei keine nur einigermaßen reine Frangulinsäure erhalten. Auch durch Lösen des durch Verdunsten der alkoholischen Lösung erhaltenen Rückstandes konnte ich ebenso wenig, wie durch Fällen der alkoholischen Lösung mit Wasser zu günstigeren Resultaten gelangen.

Ich versuchte nun aus frischer Rinde das Frangulin herzustellen, um aus diesem Glykoside durch Spalten die Frangulinsäure rein darzustellen. Zu diesem Behufe kochte ich mit 90 procentigem Alkohol und filtrirte die Flüssigkeit heiss von der Rinde ab. Nach dem Erkalten erhielt ich einen reichlichen braunrothen, die Poren des Filters verstopfenden Bodensatz, der sich bei weiterer Reinigung als Pflanzenfett zu erkennen gab. Fünf Pfund der Rinde gaben ungefähr $4\frac{1}{2}$ Drachmen desselben. Diese grosse Menge Pflanzenfett in den hiesigen Rinden erklärte mir das Nichtgelingen der Darstellung der reinen

Frangulinsäure nach der von Faust gegebenen Vorschrift. Es löst sich nämlich das Pflanzenfett leicht in kochender Kalilauge und in kochendem Alkohol und wird aus der heissen alkoholischen Lösung durch neutrales essigsaures Bleioxyd nur theilweise präcipitirt, um nach der von Faust gegebenen Vorschrift mit Bleiessig vollständig gefällt zu werden.

Diese Eigenschaften des in so grosser Menge vorkommenden Pflanzenfettes in den hiesigen Rinden diktirte mir folgende Vorschrift: die Rinde muss zuerst mit reinem destillirtem Wasser ausgekocht, nach dem Erkalten der Flüssigkeit mit kalter durch Zusatz von obiger Menge Aetznatron verdünnter Lauge zweimal vier und zwanzig Stunden macerirt werden. Die schöne rothgefärbte Flüssigkeit wurde abgepresst, der Rückstand so lange mit Lauge haltigem Wasser behandelt, als dasselbe noch intensiv gefärbt wird. Die vereinigten Flüssigkeiten werden mit Salzsäure bis zur starksauren Reaction versetzt, der entstandene Niederschlag mit der überstehenden Flüssigkeit aufgekocht. Der gesammelte und gewaschene Niederschlag wird getrocknet, fein zerrieben und mit 90-procentigem Alkohol ausgekocht. Die ersten Auszüge werden besonders aufgefangen, weil ihre dunklere Farbe eine grössere Menge verunreinigender Substanzen aufweist, als die heller gefärbten nachfolgenden. Nach dem Erkalten der Lösung versetzt man dieselbe mit neutralem essigsaurem Bleioxyd, filtrirt den entstandenen Niederschlag, dunstet den überschüssigen Alkohol ab und versetzt die Lösung so lange mit Wasser, bis ein reichlicher, flockiger, gelblicher Niederschlag entsteht. Dieser wird dann getrocknet und aus Alkohol oder Essig umkrystallisirt. Auf diese Weise erhielt ich ungefähr 7,0 Gramm Frangulinsäure.

Die äusseren Eigenschaften der von mir dargestellten Frangulinsäure fand ich im Wesentlichen gleich mit den von Faust und von Liebermann und Waldstein hergestellten Verbindungen. Ich lege hierauf besonders Gewicht, da ich bei der Untersuchung der Frangulinsäure zum Theil zu anderen Resultaten gelangt bin, als die eben genannten Autoren.

Die Darstellungsart, die Faust benutzt hatte, habe ich oben bereits beschrieben. Liebermann und Waldstein erhielten ihre Verbindung von Merk in Darmstadt, der zu ihrer Darstellung die Rinde von Rham-

nus frangula mit Natronlauge erschöpfte, die Auszüge mit Salzsäure fällte, den Niederschlag wieder mit überschüssiger Lauge kochte und durch Salzsäure nochmals fällte. Der gewaschene und getrocknete Niederschlag wird mit kochendem Alkohol aufgenommen und aus diesem Lösungsmittel durch Umkrystallisiren gereinigt. Die Methode unterscheidet sich im Ganzen nur dadurch von der, welche Faust und ich angegeben, dass ersterer vor dem Umkrystallisiren noch eine Reinigung durch das Bleisalz eintreten lässt und ich zur alkoholischen Lösung noch einen Zusatz von neutralem essigsaurem Bleioxyde mache zwecks Fortschaffung der aus dem durch Salzsäure erhaltenen Niederschlage in Lösung gegangenen Verunreinigungen.

Die so von Merk erhaltene Substanz reinigten Liebermann und Waldstein durch drei bis viermaliges Umkrystallisiren aus Alkohol oder Eisessig, nachdem sie durch vorhergehendes Kochen das in ihr enthaltene Glykosid zerstört hatten. Es sind also so unbedeutende Veränderungen in der Darstellungsart der Frangulinsäure von uns vorgenommen worden, dass sie kaum auf die Resultate einen Einfluss haben können. Ich erhielt die Frangulinsäure aus Eisessig als oranges Pulver, welches aus feinen mikroskopischen Nadeln bestand. Aus verdünnter alkoholischer Lösung erhielt ich nach monatelangem Stehen Krystalle in regelmässig ausgebildeten Säulen, deren optische Axe mit der krystallographischen zusammenfällt. Welchem Systeme diese Krystalle angehören, lässt sich schwer bestimmen, jedoch scheint es, dass man sie dem hexagonalen eher, als dem rhombischen zuzuweisen hat. Ein Dichroismus findet hier nicht statt, das Licht wird aber lebhaft polarisirt. Die alkoholische Lösung der Frangulinsäure giebt ein, wenn auch der Chrysophansäure ähnliches, doch nicht gleiches Bild bei der Spectralanalyse. Weder an der Frangulinsäure, noch an der Mutterlauge derselben konnte ich charakteristische Absorptionsbänder im Spectralapparat beobachten. Die Farben wurden von der Frangulinsäure von 0 bis 74 nicht, von 74 bis 83 allmählig abgeschwächt. Weiter lässt sich die Grenze der anfangenden Dunkelheit des Spektrums nicht bestimmen. Das ganze blaue und violette Spektrum ist vollständig unsichtbar. Mit Aetzalkalien löst sich die Frangulinsäure leicht in Wasser mit rother ins Blaue spielender Farbe auf, welche dem geübten Auge einen Unterschied der Farbe einer gleichen Lösung der Chry-

sophansäure zeigt. Derselbe tritt deutlicher bei der Spektralanalyse auf. Das dunkle Roth ist bis 18 von der alkalischen Lösung der Frangulinsäure unvollkommen absorbirt, von 18 bis 38 erblickt man die orangen Strahlen ungeschwächt hindurchtreten. Von nun an werden die Strahlen so allmähig abgeschwächt, dass eine Bestimmung der Grenze, an der die völlige Dunkelheit beginnt, mir ebenfalls unmöglich ist. Die alkalische Lösung giebt auf Zusatz von Salzen der Erdalkalien und Metalle mehr oder weniger rothgefärbte Verbindungen, von denen die Bleiverbindung die schönste Farbe besitzt. Es ist jedoch keine von ihnen krystallinisch zu erhalten. Brom im Ueberschuss zu einer alkoholischen Lösung der Frangulinsäure gethan, giebt einen hellrothen aus feinen, kurzen, mikroskopischen, sternförmig gruppirten Nadeln bestehenden Niederschlag. Rauchende Salpetersäure wandelt die Frangulinsäure zu einem in säurefreiem Wasser und Alkohol mit rother Farbe löslichen Nitroprodukt um. Die Frangulinsäure löst sich in einem Kubikcentimeter Eisessig von 71,3 % bei 18° zu 0,00235 Grm. und in Alkohol von 96 % bei 18° zu 0,018 Grm. Den Schmelzpunkt der Frangulinsäure fand ich im Mittel dreier Versuche bei 255° liegend.

Bei der Zinkstaubreaction der Frangulinsäure erhielt ich neben dem bei 194° schmelzenden Kohlenwasserstoffe ein beim Verbrennen schwach leuchtendes Gas. Den Kohlenwasserstoff reinigte ich durch nochmaliges Sublimiren, dann durch Umkrystallisiren aus Alkohol und erhielt ihn in schönen weissen, glänzenden Blättchen, die bei ihren Verbrennungen Zahlen ergaben, welche auf ein Gemenge von Anthracen und Methylanthracen hinweisen können.

I.	0,2173 Grm. Subst. bei 120° getrockn.	gab.	0,748 CO ² u.	0,1213 H ² 0
II.	0,3162 « » » 120°	»	» 1,09 CO ² »	0,1793 H ² 0
III.	0,2021 » » » 120°	«	» 0,6957 CO ² »	0,1136 H ² 0
IV.	0,1834 » » » 120°	»	» 0,6327 CO ² »	0,1039 H ² 0.

Keussler

I.	II.	III.	IV.	C ¹⁵ H ¹²
C=93,87	93,99	93,86	94,05	93,75
H=6,202	6,29	6,24	6,29	6,25.

Den Kohlenwasserstoff oxydirte ich und erhielt eine der Anthrachinoncarbonsäure ähnliche Substanz, deren Schmelzpunkt bei 283° lag.

Einen Unterschied zwischen dem Kohlenwasserstoff und dessen Oxydationsprodukt der Chrysophansäure des Rhabarbers und der chrysophansäureartigen Substanz der Sennesblätter einerseits und dem Kohlenwasserstoffe und seinem entsprechenden Oxydationsprodukte der Frangulinsäure andererseits konnte ich bis auf ihren Schmelzpunkt nicht finden. Die schöne Fluorescenz des Kohlenwasserstoffes war in beiden Fällen zu beobachten, die Einwirkung von Brom auf ihre Schwefelkohlenstofflösungen, wie die Pikrinsäurereaktion waren gleich.

Ich hatte also in der Frangulinsäure, der Chrysophansäure der Sennesblätter und der des Rhabarbers Derivate eines scheinbar gleichen Kohlenwasserstoffes vor mir. Faust hatte aus Mangel an Material den Kohlenwasserstoff der Frangulinsäure nicht näher untersuchen können, fand aber ebenfalls den Schmelzpunkt desselben bei 195°. Liebermann und Waldstein untersuchten ihn und fanden, dass er aus Anthracen und Methylanthracen bestehe, dem aus der Chrysophansäure und dem Emodin erhaltenen Kohlenwasserstoff gleich. Es kann daher nach der Lage der Sache kaum bestritten werden, dass, nachdem auch ich die Gegenwart eines dem Methylanthracen ähnlichen Kohlenwasserstoffes in der Frangulinsäure nachgewiesen habe und die Gegenwart desselben Kohlenwasserstoffes in der von Faust erhaltenen Verbindung als bestimmt betrachtet werden muss (nach dem Schmelzpunkte desselben zu urtheilen), endlich wie die unten angegebenen und gut unter einander stimmenden Analysen zeigen, dass unsere Verbindungen mit einander identisch sind. Wenn auch kleine Verschiedenheiten des Schmelzpunktes und der Krystallform, vielleicht auch der Farbe auftreten, so können diese durch so minimale Mengen von Verunreinigungen bedingt sein, dass sie die Resultate unserer Analysen nicht wesentlich beeinflussen, denn die Differenzen zwischen den Analysen eines jeden von uns sind fast gleich den Differenzen zwischen den Analysen der drei Autoren, und diese liegen in den Grenzen der Beobachtungsfehler. Ich glaube daher mit Recht die Worte Liebermanns, der Jahre lang Gelegenheit gehabt hat, sich mit dem Anthracen und seinen Derivaten zu beschäftigen, hier anführen zu können: In der Einleitung zu seiner klassischen Arbeit «Studien in der Anthrachinongruppe» sagt er: «Bei den Arbeiten in dieser Gruppe muss man stets berücksichtigen, dass geringe, sehr schwer entfernbare Verunreinigungen die Haupt-

eigenschaften: Färbung, Schmelzpunkte, Krystallisation aufs Empfindlichste verändern».

Liebermann glaubt nun, gestützt auf seine bei den Untersuchungen über Frangulinsäure erhaltenen Resultate dieselbe für Emodin halten zu müssen, und giebt ihr die dem Emodin zugehörige Formel $C^{15}H^{10}O^5$. Dass er dazu nicht berechtigt zu sein scheint, glaube ich im Folgenden nachweisen zu können. Er führt zunächst die bei den Verbrennungen erhaltenen Zahlen an, von denen er aber selbst zugesteht, dass sie um 0,4 % im Durchschnitte zu hoch gefunden seien, ohne für diesen Umstand einen Grund anzuführen. Nun aber zeigt uns die Geschichte der Chrysophansäure und fast aller übrigen Anthracenverbindungen, wie schwer es fällt, sie so rein zu erhalten, dass der ihr zukommende Kohlenstoffgehalt erreicht werden kann. Es sind ihnen immer kleine Mengen Verbindungen von geringerem Kohlenstoffgehalte beigemischt. Dass aber dem eventuellen Emodin (der Frangulinsäure) eine kohlenstoffreichere Verbindung beigemischt wäre, ist weniger wahrscheinlich, als eine Beimischung von geringerem Kohlenstoffgehalte, die, wenn auch in kleiner Menge zugegen, doch den wahren Kohlenstoffgehalt nicht finden lässt. Weiter führt Liebermann als Beweis die Acetylverbindung der Frangulinsäure an und glaubt hierin einen Unterschied in den von ihm und der von Faust erhaltenen Verbindung zu finden, sagt aber, dass eine völlig acetylrte Frangulinsäure nur mit Essigsäureanhydrid, nicht aber mit Chloracetyl zu erhalten sei. Mit letzterem Mittel hat nun Faust die Acetylfrangulinsäure erhalten und ist daher zu anderen Resultaten gelangt. Endlich sind es sowol die physikalischen Eigenschaften der Frangulinsäure, als auch der in ihr durch die Zinkstaubreaction aufgefundene und von ihm für Methylanthracen gehaltene Kohlenwasserstoff, welche Umstände ihm die Identität der Frangulinsäure mit dem Emodin endgültig zu bestätigen scheinen. Ehe ich hierauf näher eingehe und die mir scheinenden Widersprüche zu lösen versuche, will ich vorher einen mit der Rinde angestellten Versuch einschalten.

Die Arbeit von Liebermann und Waldstein brachten mich auf den Gedanken, dass, wenn die von Faust dargestellte Frangulinsäure wirklich verschieden ist von dem vermeintlichen Emodin in den Rinden von *Rhamnus frangula*, mithin, wie Liebermann die Vermuthung aus-

spricht, der von Faust aufgefundene Körper nicht ein Bioxy-, sondern ein Bioxymethylanthrachinon sei, so müsse die Darstellungsweise des Emodins einen anderen Körper, als die Frangulinsäure von Faust, finden lassen. Zu diesem Zwecke behandelte ich die Rinde nach der von mir gegebenen Vorschrift mit dem Unterschiede, dass ich dieses Mal statt Aetznatron kohlen-saures Natron nahm. Die hier erhaltene Verbindung liess schon äusserlich durchaus keine Verschiedenheit von der Frangulinsäure nach obiger Darstellungsweise finden. Die oben beschriebenen Eigenschaften der Frangulinsäure fand ich hier wieder, nur war die Ausbeute aus der Rinde an diesem Körper bedeutend geringer. 10 Pfd. Rinde gaben 4,1 Grm. Farbstoff. Auch bei den Verbrennungen erhielt ich gleiche Resultate (IV und V der nachfolgenden Analysen). Der Kohlenwasserstoff dieser Verbindung verhielt sich in allem wie der aus der Frangulinsäure erhaltene, auch war die Gasentwicklung hier bemerkbar. Die Analysen III und IV auf pag. 328 sind aus dem Kohlenwasserstoff dieses Körpers erhalten. Der einzige Unterschied, der sich finden liesse, wäre nur die verschiedene Menge an Ausbeute. Auch hierfür glaube ich eine genügende Erklärung geben zu können. Das grössere Erweichungsvermögen der Rinde durch das energische Einwirken der Natronlauge und das dadurch bedingte Hineindringen des Lösungsmittels in die einzelnen Frangulin oder Frangulinsäure führenden Zellen ist einleuchtend. Dass ich nicht alles an Frangulinsäure aus der Rinde durch kohlen-saures Natron erhalten hatte, liess sich durch nachheriges Behandeln derselben mit Aetznatron nachweisen. Wenn auch die hier zu erwartende Ausbeute nicht der früher erhaltenen genau entsprach, so lag es eben daran, weil ich nicht bemüht war, allen Farbstoff der Rinde zu erhalten. Die Analyse dieser Menge ist in № III der nachfolgenden angegeben.

(Schluss folgt).

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Historische Notiz über das Ditain; von Prof. *Th. Husemann*. Das Ditain ist bekanntlich bei uns zuerst durch die Wiener Weltausstellung durch den Apotheker Gruppe aus Manila im Jahre

1872 als Fiebermittel bekannt geworden und gilt der Genannte meist als Entdecker der betreffenden Base aus der Rinde von *Alstonia scholaris*. In Wirklichkeit ist aber der Apotheker A. Scharlée, auf Weltevreden bei Batavia, der Entdecker des Alkaloids, das er schon im Jahre 1862 in der Rinde des im östlichen Theile von Java, besonders in der Umgegend von Malang häufigen Baumes auffand. Der Name Ditain rührt indessen nicht von ihm her, da er die betreffende Rinde, welche auf Java als Poelé bezeichnet wird, nicht mit Sicherheit zu bestimmen vermochte, doch hält er es für wahrscheinlich, dass sie von einer *Alstonia* abstamme und schlägt daher den Namen Alstonin für dieselbe vor. Diese letzte Bezeichnung ist freilich heute nicht mehr anwendbar und der Name Ditain vorzuziehen, da inzwischen ein Bitterstoff aus der australischen *Alstonia constricta* diesen Namen bekommen hat (Pflanzenstoffe, p. 871).

Der Aufsatz von Scharlée über das Ditain findet sich in der *Geneeskundig Tijdschr. voor Nederl. Indië* Deel X (1863) p. 209 und enthält sowohl eine Beschreibung des Alkaloids mit Angabe verschiedener Reactionen als die von ihm benutzte Darstellungsmethode. Scharlée zog die grob gepulverte Rinde mit Alkohol von 0,830 spec. Gew. wiederholt aus, verdampfte den Alkohol bei gelinder Temperatur, behandelte das Residuum mit Wasser, so lange dieses noch bitteren Geschmack annahm, verdunstete die wässrige Lösung vorsichtig und behandelte die resultirende syrupartige, bittere Flüssigkeit noch einige Male mit Alkohol und Wasser. Durch Präcipitation mit Bleiessig erhielt er nach Filtriren und Entfernen des überflüssigen Bleis mit Gallussäure eine hellgelbe Flüssigkeit, welche er über Schwefelsäure verdampfte und nach Beseitigung der überschüssigen Gallussäure mit Gerbsäure fällte. Das weisse, flockige Tannat wurde schleunigst mit reinem Wasser ausgewaschen, in Alkohol aufgelöst, die alkoholische Lösung mit frisch präcipitirtem Bleioxydhydrat versetzt und nach Entfernung des Bleioxyds durch Filtriren über Schwefelsäure verdunstet. Diese Methode ist jedenfalls umständlicher als die neuerdings von Jobst und Hesse (*Ann. Chem. Pharm.* CLXXVIII. 4h. 1875) für die Darstellung ihres «Ditamins» angegebene.

Dass übrigens Scharlée wirklich das Ditamin von Jobst und Hesse bereits in Händen gehabt hat und zwar in krystallinischem Zustande

in Form von schiefen Rhomben oder Prismen von äusserst bitterem Geschmack, dafür sprechen die Angaben über die Löslichkeit des Scharlée'schen Alstonins in verschiedenen Solventien, das Schmelzen des Alkaloids auf Platinblech und die auffallende Farbenreaction mit Salpetersäure, welche an dem angegebenen Orte sehr ausführlich und übereinstimmend mit den Beobachtungen von Jobst und Hesse geschildert wird. Die Reaction mit Ptatinchlorid, Quecksilberchlorid, Goldchlorid, Tannin, Rhodankalium u. a. gewöhnlichen Fällungsmitteln für Alkaloide finden sich ebenfalls in der Scharlée'schen Arbeit. Die grosse Bitterkeit der Lösungen des Alkaloids und seiner Salze wird stark accentuirt.

Die von Scharlée erhaltene und an den Chef der militairärztlichen Verwaltung eingesendete Quantität Ditaïn reichte zu ausgiebigen Versuchen am Krankenbette nicht aus und scheinen solche zuerst auf den Phillipinischen Inseln angestellt worden zu sein. Die günstigen Effecte desselben bei Wechselfieber kommen nach Angabe der Javanen der Poelé-Rinde in ausgezeichnetem Maasse zu. Bekanntlich hat in allerneuester Zeit Harnack diese Heilwirkung des Ditaïns, welche übrigens erst durch den klinischen Versuch nachgewiesen werden muss, als möglicherweise im Zusammenhange damit stehend bezeichnet, dass dasselbe eine dem Curare analoge Wirkung besitzt. (Arch. d. Pharm.).

Natrium salicylicum und Liquor Natri salicylici; von *E. Hoffmann*. Bei der Darstellung von Natrium salicylicum sind nach des Verf. Erfahrung zwei Eigenschaften der Salicylsäure nicht ausser Acht zu lassen, wenn ein weisses, unveränderliches Präparat erhalten werden soll: die intensive Färbung, welche durch Spuren von Eisenverbindungen hervorgerufen wird, und die rasche Zersetzung durch Sauerstoffaufnahme, nach Uebersättigen mit Alkalien. Beides muss peinlich vermieden werden. So genügt schon der geringe Eisengehalt manchen Filtrirpapiers allein, um eine farblose Natriumsalicylatlösung gelb bis röthlich zu färben. Ebenso kann, wenn zur Sättigung der Salicylsäure Soda verwendet wird und letztere auch nur vorübergehend vorherrscht, was bei der Schwerlöslichkeit der Salicylsäure leicht geschieht, eine dunklere Färbung der Lösung eintreten. Letztere wird aber sicher erfolgen, wenn man versuchen wollte, eine schwach alkalische Lösung zur Trockene einzudampfen; es resultirt in dem Fall

ein grauer bis schwarz gefärbter Rückstand. Auch ganz neutrale Lösungen entgehen häufig nicht diesem Schicksal.

Dieses missliche Verhalten wird durch einen kleinen Ueberschuss von Salicylsäure verhindert; es trägt derselbe zur Haltbarkeit des Natriumsalicylats wesentlich bei und möchte desshalb von diesem Gesichtspunkt aus gerechtfertigt sein. Auch von Seiten der Fabrikanten scheint man bei Herstellung von Natriumsalicylat jetzt zu dieser Einsicht gelangt zu sein, denn verschiedene in letzter Zeit vom Verf. bezogene Sorten reagirten stark sauer und enthielten bis $\frac{1}{2}$ Proc. überschüssige Salicylsäure.

In nachstehender Weise kann mit Berücksichtigung der erwähnten Eigenschaften der Salicylsäure in kürzester Zeit blendend weisses, haltbares Natriumsalicylat dargestellt werden. An Stelle von Soda verwendet man zum Sättigen Natriumbicarbonat, das jetzt im Handel chemisch rein, zu gleichem Preise wie reine, krystallisirte Soda geliefert wird.

10 Th. Natriumbicarbonat ($\text{Na HCO}^3 = 84$),

$16\frac{1}{2}$ » Salicylsäure ($\text{C}^7\text{H}^6\text{O}^3 = 138$).

— die sog. «dialisirte» Säure repräsentirt die reinste Sorte — werden in einer geräumigen Porzellanschale mit Wasser zu einem dicken Brei angerührt und nach Entweichen des grössten Theiles CO^2 , direct auf dem Wasserbad zur Trockene gebracht; es geht das rasch von Statten, indem das Natriumsalicylat unter Efflorescenz leicht alles Wasser verliert. Man unterlasse jedoch nicht, sich jedes Mal zu überzeugen, ob eine mit Wasser verdünnte Probe noch deutlich sauer reagire, weil durch Feuchtigkeitsgehalt der Salicylsäure oder weniger vollständige Sättigung des Natriumbicarbonats kleine Schwankungen in der Menge der erforderlichen Salicylsäure entstehen können.

Bei 100° getrocknetes Natriumsalicylat ist wasserfrei; es nimmt indess in Berührung mit feuchter Luft bis zu 8 Proc. Wasser auf. Das im Handel unter der Bezeichnung Natrium salicylicum crystall. gebotene Präparat hat keinen wesentlichen Vortheil voraus; im Gegentheil bietet es durch seine voluminöse Beschaffenheit nur der Einwirkung der Luft grössere Oberfläche dar. Es wird dieses Salz vermuthlich durch nachträgliche Krystallisation aus Alkohol gewonnen.

Ein vor Jahresfrist bezogenes derartiges neutrales Natriumsalicylat

cylat, aus perlmutterglänzenden Schüppchen bestehend, anfangs schön weiss von Farbe und farblos sich in Wasser lösend, ward nach mehrmonatlicher, öfterer Berührung mit Luft grau und gab dann eine braunschwarze, nicht mehr zu verwendende Lösung.

Das Natriumsalicylat in trockenem Zustand scheint dem Verf. überhaupt für die pharmaceutische Praxis entbehrlich, da es wohl ausschliesslich in Lösungen dispensirt wird, und durch einen Liquor natri salicylici von $33\frac{1}{3}\%$ ersetzbar zu sein. Derselbe wird durch Lösen von

10 Th. Natriumbicarbonat,

$16\frac{1}{2}$ Th. Salicylsäure in ca.

44 Th. Wasser

und Erwärmen im Dampfbade zur Austreibung der Kohlensäure in kürzester Zeit hergestellt. Sein spec. Gew. bei 18°C . beträgt 1,151.

(Arch. d. Pharm.).

Sapucaja-Nüsse; von Dr. R. F. Fristädt. Im Herbst 1877 ist über Goteborg eine in Schweden bisher wenig bekannte Art brasilianischer Nüsse importirt, welche auch in einzelnen Läden von Upsala Zugang gefunden hat, wo sie unter dem Namen Sapucaja verkauft wird. Was den Ursprung dieser Nüsse anlangt, so ergiebt sich, dass man in Brasilien mit dem Namen Sapucaja die Samen von verschiedenen Lecythisarten bezeichnet, so von *Lecythis Ollaria*, *L. lanceolata*, *L. Pisonis* u. a. m. Welcher Species die in dem schwedischen Handel vorgekommenen Nüsse angehören, liess sich nicht einmal mit Hülfe von O. Berg's ausführlicher Monographie in Martius Flora Brasiliensis entscheiden, da die Samen der beschriebenen abgebildeten und bekannteren Arten kürzer und dicker sind. Als sicher kann indessen die Abstammung von einer *Lecythis* (*Lecythis Ollaria* L?) angesehen werden und es erscheinen dieselben somit als nahe verwandt den auch in Schweden bekannten Paranüssen von *Bertholletia excelsa* H. B., welche Pflanze auch zu der mit den Myrthaceen nahe verwandten Pflanzengruppe *Lecythideae* Rich. gehört. Die Sapucaja-Nüsse sind in ihrem Aussehen wesentlich verschieden von den dreikantigen dunkelbraunen *Bertholletia*-Nüssen; sie sind nahezu cylindrisch ausgezogen pflaumenförmig, tief längsfurchig, sonst übrigens ziemlich glatt, aus-

serdem hellbraun. Die Samenschale lässt beim Zerbrechen den Embryo leichter als diejenige der Bertholletia-Nüsse austreten; der Embryo ist etwas weicher und von milderem und den Meisten angenehmen Geschmacke. Dieselben sind reich an fettem Oele und können, wenn der jetzt noch sehr hohe Preis ein niedriger würde, geradezu als Nahrungsmittel sich eignen. Ein Herabgehen des Preises dürfte aber zu erwarten stehen, da die Lecythissamen recht gut als Schiffsballast mitgebracht werden können, wie dies bei den Bertholletia-Nüssen ebenfalls geschieht.

(Pharm. Handelsbl.).

Erkennung eines zu grossen Kalkgehaltes in der Magnesia usta. Ein geringer Kalkgehalt in der gebrannten Magnesia ist unvermeidlich, da er in dem Magnesiasubcarbonat nur selten fehlt. Ein grösserer und nicht zulässiger Kalkgehalt soll sich nach Fr. W. Marquardt am besten an dem caustischen Geschmack der Magnesia erkennen lassen. Die Englische Magnesia wurde von ihm gewöhnlich stark kalkhaltig befunden und diese Verunreinigung immer durch einen entsprechenden caustischen Geschmack erkannt. (Ap. Ztg.).

Darstellung von Ferrocyankalium mittelst Rhodanammonium; von *Br. Alander*. Bekanntlich ist die Anwendung künstlicher Düngemittel, welche Rhodanammonium enthalten, dem Pflanzenwuchse sehr schädlich. Es ist dem Verf. gelungen, dieses billige, namentlich in englischen Gasfabriken als Nebenproduct gewonnene Ammoniumsalz auf folgende Weise in Ferrocyankalium überzuführen. Rhodanammonium wird zu diesem Zwecke mit den doppelten Aequivalenten an Potasche, Kohle und Eisenspänen innig gemischt, das Ganze mit Oel angemengt und in einem Tiegel starker Rothgluth ausgesetzt. Die Reaction ist beendet, sobald beim Lüften des Tiegeldeckels sich keine blauen Flämmchen mehr zeigen. Der Tiegel wird nun herausgehoben und die Masse nach dem Erkalten unter Zusatz von frisch gefälltem Eisenoxydulhydrat mit Wasser ausgelaugt. Die Lösung ist frei von Rhodan, giebt aber nach dem Ansäuern mit Eisenchlorid einen starken Niederschlag von Berlinerblau. Quantitative Versuche haben gezeigt, dass hierbei 40 bis 60 Proc. des Rhodanammoniums in Ferrocyankalium übergehen. (Polyt. Journ.).

Ueber Mehl- und Brotverfälschungen; von *Skalweit*. Alaun wird bekanntlich am besten im Brot erkannt durch Campecheholzinctur. Nach Horsley wird ein Theelöffel voll Tinctur (bereitet durch Digeriren von 1 Th. Campecheholz mit 20 Th. Holzgeist) und ebenso viel Ammoniumcarbonatlösung in ein Weinglas voll Wasser gethan, in die blassrothe Mischung das verdächtige Brot getaucht, nach 5 Minuten herausgenommen und auf eine Platte zum Trocknen gelegt. Bei Abwesenheit von Alaun verschwindet nach 1—2 Stunden die rothe Farbe vollkommen, während im anderen Falle das Brot eine blaue Farbe annimmt. Wird das Brot grünlich, so deutet dies auf Kupfer. Bei Gegenwart von Eisen wird das feuchte blaugefärbte Brot durch Versetzen mit ein paar Tropfen Essigsäure schmutzig weiss, während bei Gegenwart von Alaun dadurch eine rosenrothe, oder röthlich gelbe Färbung entsteht.

Einen Zusatz von Kupfervitriol, der nach Sarzeau erst bei ca. $\frac{1}{6000}$ schädlich wird, erkennt man bis auf ca. $\frac{1}{8000}$ durch Betupfen mit Ferrocyankaliumlösung an der deutlichen Rothfärbung.

Für Verfälschungen mit Gyps, Schwerspath, Kreide, Thon etc., die übrigens nach Skalweit in Deutschland sehr selten vorkommen sollen, wird Einäscherung des Mehls oder Brotes und Untersuchung der Asche, die schon durch ihr relatives Gewicht eine Verfälschung anzeigen würde, als das sicherste Mittel beibehalten.

(Dingl. Journ.).

Ueber Ozon; von *Jeremin*. Verf. hat gefunden, dass Ozon von einer wässrigen Oxalsäurelösung in beträchtlichem Maasse absorbirt wird und im gelösten Zustande beliebig lange aufbewahrt werden kann. Nach seinen Beobachtungen eignet sich die frisch bereitete Lösung weniger zum Desinficiren, als die bereits einige Zeit gestandene. In Gasform soll Ozon sich besser bei Lichtzutritt als im Dunkeln aufbewahren lassen. Alsdann hat Jeremin aus pulverisirtem Bimstein, Paraffin, Wachs und Colophonium einen Kitt bereitet, welcher vom Ozon nicht angegriffen wird und aus welchem Pfropfen, Hähne, Röhren und dergleichen Utensilien angefertigt werden können. Zum Arbeiten mit Substanzen, welche das Paraffin angreifen, empfiehlt er eine aus Glycerin und Gelatine bereitete Composition. (Ber. d. d. chem. Ges.).

Ueber die Bestimmung der Schwefelsäure im Harne; von *E. Baumann*. Das Vorkommen gepaarter Schwefelsäuren im Harne macht die bisher übliche Methode der Schwefelsäurebestimmung (Ausfällung des essigsauren Harnes mit Chlorbarium) unsicher. Keine jener Säuren wird bei einstündigem Erwärmen des mit verdünnter Essigsäure versetzten Harns zerlegt; sie werden dagegen sämmtlich gespalten, wenn sie in einer Lösung, die nur eine ganz geringe Menge Salzsäure enthält, einige Minuten erwärmt werden, oder einige Stunden bei gewöhnlicher Temperatur stehen bleiben. Die in Form von Salzen im Harn enthaltene Schwefelsäure kann deshalb nur in essigsaurer Lösung ausgefällt werden. 25 oder 50 CC. Harn werden mit Essigsäure, einem gleichen Volumen Wasser und Chlorbarium im Ueberschusse versetzt und auf dem Wasserbade erwärmt, bis sich der Niederschlag klar abgesetzt hat, was nach $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunden der Fall ist. Der abfiltrirte Niederschlag wird erst mit Wasser, dann mit warmer verdünnter Salzsäure und zuletzt wieder mit Wasser ausgewaschen; sein Gewicht ergiebt die Menge der in Form von Salzen im Harne enthaltenen Schwefelsäure. Das mit den Waschwassern vereinigte Filtrat wird noch mit etwas verdünnter Salzsäure versetzt und erwärmt, bis der in einigen Minuten gebildete Niederschlag sich klar abgesetzt hat. Der zweite Niederschlag enthält neben schwefelsaurem Baryt braune harzige Substanzen, die nach dem Abfiltriren durch Waschen mit heissem Alkohol zum grössten Theile entfernt werden können; zuletzt wird der Niederschlag wieder mit heissem Wasser ausgewaschen. Das Gewicht des zweiten Niederschlages von schwefelsaurem Baryt ergiebt die Menge der in dem Harne enthaltenen gepaarten Schwefelsäure.

(Ztschr. f. physiol. Chem.).

Zur Prüfung der Aqua Florum Aurantii; von Dr. *E. Hoffmann*. Das Orangenblüthenwasser des Handels ist je nach dessen Bezugsquellen und Alter von ziemlich wechselnder Beschaffenheit. Die deutsche Pharmakopöe stellt allein als Anforderung, dass es frei von metallischen Bestandtheilen sei. Weiterhin möchte allerdings die Nase das beste Kriterium bei dessen Beurtheilung abgeben. Doch ereigneten sich unlängst Fälle, die beweisen, dass noch mehr zu berücksichtigen bleibt, wie nur der Geruch; beim Dispensiren nemlich von hellen

Mixturen, welche Aqua Flor. Aurantii nebst einer organischen Säure enthielten, und die man gewohnt war, farblos zu wissen, trat ungreiflicher Weise nach kurzer Dauer lebhaftere Röthung der Flüssigkeit ein; es zeigte sich, dass die verwendete, frisch bezogene Aqua Flor. Aurantii daran Schuld sei. Verschiedene in Folge dieser Beobachtung geprüfte Proben von Aqua Flor. Aurantii von theilweise vorzüglichem Geruch färbten sich bald mit Säuren, andere wieder nicht.

Wo immer aber eine Färbung eintrat, erfolgte solche ohne Zuhilfenahme von concentrirten Säuren, langsamer bei gewöhnlicher Temperatur, sofort beim Erwärmen. Der relative Farbstoffgehalt war indess nur ein sehr geringer, und es schien wenig Aussicht vorhanden, möglicherweise über die Natur desselben Aufschluss zu erhalten; indessen gab die mikroskopische Untersuchung der im Wasser enthaltenen Deposita befriedigende Antwort. Dieselben bestanden aus Schleim-Harzgerinnsel, Reste von Pflanzentheilen, alle mehr oder weniger gefärbt; unter letzteren waren einzelne Späne von an seinen gehöften Tüpfelzellen leicht kenntlichem Coniferenholz von intensiv hochrother Färbung.

Es konnte somit kein Zweifel mehr obwalten, dass der rothe Farbstoff a priori weder vorhanden war, noch im Wasser sich gebildet habe, sondern es musste derselbe gleichzeitig mit dem bereits gefärbten Coniferenholz — ob absichtlich, ob zufällig hineingerathen sein.

Was die Natur des Farbstoffes anbelangt, fand Verf. zu dessen Erkennung in dem Verhalten einer sehr concentrirten, durch Digestion aus einer grösseren Menge Wasserrückstände bereiteten Lösung gegen Reagentien, wie auch bei der damit vorgenommenen spectroscopischen Prüfung ziemlich sichere Anhaltspunkte.

Der Farbstoff wird durch die Einwirkung von mässig concentrirten Mineralsäuren nicht verändert; Alkalien ändern seine Farbe in Hellgelb um. Hierdurch ist weitaus der grösste Theil der rothen Farbstoffe ausgeschlossen, alle jene, welche mit Alkalien blaue, violette, grüne, graue Nuancirungen aufweisen. Ebenso können die schönen Produkte unserer neueren Theerfarben-Industrie ausser Acht gelassen werden, da jene mit dem Orangenblüthenwasser vorgenommene Prozedur unstreitig älteren Datums seinen Ursprung verdankt.

Das Absorptionsspectrum der Farbstofflösung hat dagegen grosse

Aehnlichkeit mit dem des Saftes der Beeren von *Phytolacca decandra* (Kermes-Scharlachbeere), welche in Südfrankreich vielfältig zum Auf färben von Rothwein benützt werden sollen, und gleichfalls mit dem der rothen Varietäten der überall heimischen Runkelrübe, *Beta vulgaris*. Sowohl der Farbstoff von *Phytolacca* wie von *Beta* wird durch Säuren nicht zerstört, durch Alkalien dagegen in ein sehr leichtes Gelb umgewandelt.

Daraus ist erklärlich, dass ein damit versetztes Orangenblüthenwasser, welches durch vorhandenes Ammoniak auch noch so schwach alkalisch reagirt, fast farblos erscheinen mag und erst auf Zusatz einer Säure der Farbenwechsel in Rosa eintreten kann. Den grössten Theil des vorhandenen Farbstoffes wird man immerhin in den suspendirten, durch Filtration zu trennenden Theilen zu suchen haben, im Verein mit schleimigem, harzigem Gerinnsel, organischen Stoffen. Ein nicht filtrirtes Wasser wird sich aus diesem Grunde intensiver färben, wie filtrirtes.

Mit dem Alter geht die anfangs schön rothe Färbung mehr in Braunroth über; doch erhielt Verf. noch aus dem Rückstand einer Aqua Flor. Aurantii, welches er ein Jahr lang in kleinen Flaschen abgefüllt aufbewahrt hatte, durch Digestion mit verdünnter Salzsäure eine so intensiv tingirte Lösung, dass deren Farbe älterem Rothwein gleichkam.

Obwohl nun ein Zusatz von *Phytolacca* oder Betasaft zum Orangenblüthenwasser, aus welcher Ursache derselbe immerhin geschehen mag, keinerlei Einfluss auf dessen Wohlgeruch üben wird, so scheint doch bei dessen Prüfung und Auswahl, jener Sorte der Vorzug zu geben zu sein, deren Verwendung von vornherein ausschliesst, dass ein mitunter misslicher und Misstrauen erregender Farbenwechsel eintreten könne.

(Archiv d. Pharm.).

Das giftige Princip von *Urechites suberecta*; von *Bowrey*.
Die an der Luft getrockneten Blätter dieser in Jamaica vorkommenden Giftpflanzen liefern mit Alkohol ausgezogen «Urechitin», das in farblosen, vierseitigen Prismen krystallisirt. Es löst sich ausser in Alkohol noch in Aether, Chloroform, Benzol und Eisessig, ist in Wasser unlöslich. Sein Verhalten gegen Salzsäure beweist, dass es ein Glucosid

ist. Mit Schwefelsäure reagirt es in charakteristischer Weise; ein Körnchen mit ein oder zwei Tropfen concentrirter Schwefelsäure betupft, löst sich zu einer gelben Flüssigkeit, die nach und nach orange, roth, magenta und endlich violet wird. Erwärmen oder Zusatz eines Oxydationsmittels beschleunigt den Farbenwandel. Die Analyse führte zur Formel $C_{28}H_{42}O_8$.

Werden die Blätter bei 100° getrocknet und dann mit Alkohol ausgezogen, so erhält man «Urechitoxyn». Es löst sich einigermaßen in Wasser, ist minder löslich als Urechitin in Aether und Benzol, krystallisirt auch schwieriger. Es giebt die nämliche Reaction wie Urechitin mit Schwefelsäure und mit Salzsäure behandelt spaltet es sich in «Urechitoxetin», einen Körper, der alkalische Kupferlösungen leicht reducirt. Es schmeckt bitter und scharf wie Urechitin und ist ebenso giftig; 0,01 Grm. subcutan injicirt tödtet eine Katze in 16 Stunden. Aus mehreren Analysen ergiebt sich die Formel $C_{13}H_{20}O_3$.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Universal-Gegenmittel bei Vergiftungen. In Frankreich bemüht man sich, ein Gegenmittel zu finden, das bei den meisten Vergiftungen angewendet und vorrätzig gehalten werden kann, um sofort gegeben werden zu können. Mialhe empfiehlt schwefelsaures Eisenoxydhydrat mit Magnesia calcinata als gutes Mittel bei Vergiftungen mit Metallsalzen, die es desoxydirt und in unschädliche schwefelsaure Verbindungen umwandelt; sein Nachtheil ist, dass es Schwefelwasserstoff hierbei entwickelt und sich schwer hält. Dorvault schlägt für Vergiftungen mit Alkaloiden, Cyan- und Metallsalzen eine Mischung aus gleichen Theilen Magnesia calcinata, Eisenhyperoxyd und gewaschener Thierkohle vor; die Mischung verändert sich nach einiger Zeit. Jeannel will getrennt vorrätzig halten lassen: 1) eine Lösung von schwefelsaurem Eisen; 2) eine Mischung von 80 Grm. Magnesia calcinata und 40 Grm. Thierkohle in 800 Grm. Aqua destill. Im Gebrauchsfall mischt man den Inhalt der beiden Gläser und gibt davon eine Dosis von 50—100 Grm. Arsenik, Zink und Digitalis werden dadurch unlöslich, freie Säuren vollständig neutralisirt, unvollständig die alkalischen Hypochloride und Kupferoxyde; Morphin und Strychnin bleiben in kleiner Menge gelöst, Quecksilberoxyde in beträchtlicher

Menge. Prof. R. Bellini lenkte die Aufmerksamkeit auf Amylum Jodatum, Jodstärkemehl, von Bouchardat und Quesneville therapeutisch verwendet, wo der Magen andere Jodpräparate nicht verträgt, als Gegenmittel bei Vergiftungen mit schwefelsauren Alkalien oder Erden, caustischen Alkalien, Ammonium oder irgend einem Alkaloid, sehr nützlich zur Eliminirung bei chronischen Metallvergiftungen, besonders Blei und Quecksilber. Bellini räth, nach Verabreichung des Gegenmittels den Patienten zum Erbrechen zu bringen, um die neugebildeten Verbindungen, die sich weiter zersetzen könnten, rasch zu entfernen.

(Baler. Int.-Bl.).

III. LITERATUR und KRITIK.

Medicinische Specialitäten. Eine Sammlung aller bis jetzt bekannten und untersuchten medicinischen Geheimmittel, mit Angabe ihrer Zusammensetzung nach den bewährtesten Chemikern. Gruppenweise zusammengestellt von *C. F. Capaun-Karlowa*, Apotheker. A. Hartlebens Verlag. Wien. Pest. Leipzig. 1878.

Zu den bereits existirenden Werken über Geheimmittel von Wittstein Hahn und Richter, welche in einem früheren Jahrgang dieser Zeitschrift Erwähnung gefunden haben, gesellt sich das vorliegende. Es bildet den 36. Band der chemisch-technischen Bibliothek, die von obengenannter Verlagsbuchhandlung unter Mitwirkung von Fachleuten herausgegeben wird und deren einzelne, abgeschlossene Bände den Lesern in Folge früherer Anzeigen nicht nur dem Titel nach bekannt sein dürften. Die «Med. Specialitäten» enthalten die Analysen von über 1000 Geheimmittel nebst Angabe ihres Verkaufspreises und wahren Werthes; die Gruppierung des Materials ist recht praktisch: a. Innere, b. Aeussere, c. Veterinär-Geheimmittel, die weiter in Unterabtheilung zerfallen: Haarfärbemittel, Mittel gegen Warzen, Gicht, Hautkrankheiten, Brust- u. Lungenleiden, Cholera, Epilepsie etc. etc. Dann folgt «Geheimmittel-Reclame durch Broschüren und Annoncen» und «Schlussworte, enthaltend Verordnungen in Deutschland und der Schweiz gegen verschiedene Geheimmittel und deren Vertrieb. Ein sehr ausführliches Inhaltsverzeichniss ermöglicht das rasche Auffinden eines gewünschten

Artikels. — Da in diesem Werk alle bis auf die neueste Zeit publicirten Analysen von Geheimmitteln Aufnahme gefunden haben, kann es den für diesen Gegenstand sich interessirenden Collegen wol empfohlen werden.

E. R.

IV. MISCELLEN.

Weisse Glasur. 100 Th. Blei mit 50 Th. Zinn werden zu Bleizinnasche verbrannt, geseibt und gemahlen. Von diesem Product schmelzt man 100 Th. mit 100 Th. Sand, 16 Th. calcinirter Soda, 6 Th. Kochsalz und 15 Th. Mennige in mit Kreide ausgestrichenen Tiegeln. Nach feinem Mahlen dieser erst grünlichen Schmelze ist dieselbe zu verwenden.

(Metallarb.).

Odeure und Extrakte: von Dr. *Bering*. Eau de Lavande. 125,0 feinsten Ceylonzimmt, 250,0 Nelken, 500,0 feinste Veilchenwurzel, 500,0 Abelmoschussamen, 125,0 expulpirte Pomeranzenschale, 125,0 Coriander, 1—1,5 Moschus werden mindestens 8 Tage mit 23½ Liter feinsten Spiritus kalt, unter öfterem Umschütteln digerirt, dann filtrirt und dem Filtrate hinzugesetzt:

120,0 Perubalsam, 375,0 bestes Lavendelöl, 250,0 Bergamottöl, 1,5 Moschus, 45,0 3-fach Orangenblüthenwasser, 45,0 Rosenwasser. Vor dem Gebrauch — nachdem mindestens ¼ Jahr gestanden — zu filtriren.

Andere Vorschrift: Auf 5 Liter feinsten Spiritus 250,0 Bergamottöl, 125,0 Citronenöl, 125,0 Perubalsam, 63,0 Lavendelöl (feinstes) 63,0 Nelkenöl.

Durch Verdünnung mit Mischungen aus 5 Theilen feinsten Spiritus und 1 Theil destillirtem Wasser können billigere Compositionen dargestellt werden, doch müssen dieselben dann mit einigen Tropfen Zuckerkouleur dunkler gefärbt werden, noch besser aber mit einem spirituosen Auszuge von Ratanhawurzel oder Katechutinktur.

Eau de Millefleurs. Auf 180,0 Gramm Alkohol gehören 5 Tropfen Neroliöl, 8 Tropfen Rosenöl, 1,87 Lavendelöl, 1,87 Zimmtöl, 3,75 Nelkenöl, 5,6 Citronenöl, 7,5 Bergamottöl, 0,10 Moschus, 0,30 Vanille. Nach 14 Tagen der Digestion wird filtrirt.

Eau de Portugal. Rosenöl 10,0 Gramm, Citronen- und Bergamottöl von jedem 50,0 Gramm; Portugalöl 100 Gramm, bester Spiritus 3 Liter.

Eau de Lignitz. Auf 3 Liter Spiritus kommen von Nelken- und Zimmtöl von jedem 30 Gramm; Rosenöl 10,0; Lavendelöl 20,0; Neroliöl 40,0; Citronenöl 60,0; Bergamottöl 80,0; Perubalsam 120,0; Benzoetinktur 240,0; Ambra 3,3; Moschus 1,0.

Jockey-Club. 80,0 Perubalsam; 12,5 Rosenöl; 11,25 Cassiaöl; 9,25 Neroliöl; 520,50 Extrait de Jasmin; 150,0 Moschustinktur, 9 Kilo feinsten Spiritus, 3 Kilo Wasser.

Veilchentinktur. $\frac{1}{4}$ Kilo Veilchenwurzel, geschnitten oder besser grob gestossen, werden mit $1\frac{1}{4}$ Kilo Spiritus mindestens 8 Tage unter öfterem Umschütteln stehen gelassen, dann abgepresst und filtrirt.

Eine angenehme und nicht kostspielige Räucheressenz gibt folgende Vorschrift: 8 Kilo Benzoëtinktur; $\frac{3}{4}$ Kilo Bergamottöl; 1 Kilo Veilchentinktur; $\frac{1}{2}$ Kilo Perubalsam, $1\frac{1}{4}$ Kilo Citronenöl, 1 Kilo Pomeranzenöl; $1\frac{1}{2}$ Kilo Nelkenöl; $\frac{1}{2}$ Kilo Lavendelöl; $\frac{1}{2}$ Kilo Cassialöl; 3,50. Grm. Rosenöl; 33,75 Moschustinktur, 40 Liter Spiritus.

Benzoëtinktur. Auf 1 Liter Spiritus kommen 192,50 Benzoë.

Zum Bestreichen von Räucherpapier verwendete Verfasser unter mehrmaligem Bestreichen des im Handel vorkommenden, mit der Aufschrift «Räucherpapier» versehenen Papiere folgende Flüssigkeit: 100 Grm. Benzoë, 35 Grm. Olibanum; 200 Grm. Schellack, 32 Grm. Catechu; englische Gewürzkörner, Gewürznelken, von jedem 32 Grm.; 50,0 Zimmt; 64,50 Cascarillrinde und ebenso viel Styrax; 32 Grm. Perubalsam; 16,0 Moschustinktur, $1\frac{1}{4}$ Liter Spiritus. Man lasse bis zur Lösung 8—14 Tage stehen und filtrire dann.

(Neueste Erf. u. Erfahrungen.).

Farbstifte. 20 Gewth. Talg oder Stearin, 1 Gewth. Harz und für Schwarz 1 Gewth. Lampenruss, für Blau 1 Gewth. Berlinerblau u. s. w.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Terpentinöl als Bleichungsmittel beim Waschen. T. Whitfield berichtet, dass in mehreren Waschanstalten die Wäscherinnen in den Kessel, in welchem die Gegenstände mit der Seifenlösung ge-

kocht werden, etwas Terpentinöl thun, um das Bleichen zu befördern, und zwar mit Erfolg. Dieses praktische Verfahren ist auch schon theoretisch begründet, denn man weiss, dass das Terpentinöl sehr geeignet ist, den Sauerstoff der Luft zu ozonisiren, und dass das Ozon äusserst kräftige bleichende Eigenschaften besitzt.

(Pharm. Journ. and Transact.)

Chinesisches Reispapier. Die unter dieser irrthümlichen Bezeichnung bekannte Substanz ist weder ein wirkliches Papier, noch hat ihre Abstammung irgend etwas mit «Reis» zu thun. Es ist dieselbe in Wirklichkeit das zu dünnen Blättern geschnittene Mark — also seiner Natur nach dem Papyrus ähnlich — der Stengel von *Aralia papyrifera*, einer dem Epheu verwandten Pflanze, welche erst in neuerer Zeit durch Sir W. J. Hooker genauer bestimmt wurde. Diese Pflanze findet sich bis jetzt nur in den sumpfigen Wäldern von Formosa und werden die Stengel derselben von da in grossen Quantitäten nach Chinchew in China eingeführt, wo sie dann weiter verarbeitet werden.

Mit grosser Kunstfertigkeit wird mittelst grosser sehr scharfer Messer das Mark, für kleinere Blätter in radialer Richtung, für grössere tangential spiralförmig in papierdünne Schichten geschnitten, welche letztere dann durch einfaches Pressen eine ebene Form erhalten.

Dieses Mark besteht aus sehr homogenem Parenchymgewebe, welches grosse Aehnlichkeit mit dem Hollundermark zeigt. Die eigenthümliche, mattglänzende, poröse Oberfläche macht dieses sogenannte «Reispapier» für die in China so beliebten zarten Aquarellmalereien besonders geschickt und findet dasselbe bei uns auch als Material zur Erzeugung künstlicher Blumen u. s. w. Anwendung.

(Hofmanns Ber. über d. Entwickl. d. chem. Industrie.)

V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи ввоза готоваго лекарства подъ названіемъ «Parr's Life Pills», 7 марта 1878 г.

Имѣя въ виду, что по изслѣдованіи пробы вещества «Farr's Life Pills» оказалось, что въ него входятъ драстическія средства, количество которыхъ, по непредставленію описанія состава, неизвѣстно, Медицинскій Совѣтъ находитъ, что означенное готовое лекарство, какъ несоотвѣтствующее правиламъ, разрѣшающимъ привозъ въ Россію иностранныхъ лекарствъ, не должно быть допускаемо къ привозу.

О предоставленіи Д-ру Бергу права на приготовленіе и продажу изобрѣтеннаго имъ водочно-травянаго настоя, 14 марта 1878 г.

Разсмотрѣвъ рецептъ составныхъ частей, изъ которыхъ готовится Докторомъ Бергомъ, такъ называемый имъ, водочно-травяной настой, рекомендуемый имъ для употребленія противъ разныхъ болѣзней, Медицинскій Совѣтъ находитъ, что настой этотъ не принадлежитъ къ врачевнымъ средствамъ, а составляетъ общеизвѣстную горькую водку, разрѣшеніе продажи которой должно подлежать Акцизному Управленію, — и во всякомъ случаѣ безъ указанія тѣхъ болѣзней, въ которыхъ онъ, по мнѣнію изобрѣтателя, долженъ быть употребляемъ. —

О разрѣшеніи продажи вновь изобрѣтенныхъ средствъ — санитарный порошокъ и докторское мыло, 28 марта 1878 г.

При изслѣдованіи пробы средствъ, названныхъ санитарнымъ порошкомъ и докторскимъ мыломъ, оказалось, что первый изъ нихъ — порошокъ состоитъ изъ соединенія салициловой кислоты съ марганцевымъ хамелеономъ, а послѣднее — изъ обыкновеннаго мыла, съ прибавленіемъ санитарнаго порошка. Находя, что соединеніе салициловой кислоты и марганцеваго хамелеона дѣлаетъ это средство уже въ самый моментъ смѣшеніе сказанныхъ веществъ испорченнымъ и потому негоднымъ ни къ какому употребленію, медицинскій совѣтъ, въ видахъ огражденія публики отъ заблужденія на счетъ достоинства этихъ средствъ положилъ въ разрѣшеніи продажи ихъ для употребленія въ разныхъ болѣзняхъ, — отказать.

Голосъ изъ провинціи.

На грустныя думы наводитъ напечатанное въ № 3 Фармацевтическаго журнала извлеченіе изъ Отчета Медицинскаго Департамента за 1876 годъ, затрогивающій самыя больныя мѣста наши. Грустно потому, что, замѣченныя въ послѣднее время отступленія отъ закона въ торговлѣ москательными Аптекарскими товарами и упадокъ уровня образованія фармацевтовъ, какъ будто ставится въ вину самимъ же фармацевтамъ. Соглашаясь съ тѣмъ, что печальныя эти явленія дѣйствительно существуютъ, я, тѣмъ не менѣе, попытаюсь доказать, что созданы они ничуть не фармацевтами. Было бы, напр., ошибочно допустить что конкуренція фельдшеровъ, цирульникокъ, знахарей и знахарокъ отодвинула необходимость спеціальнаго образованія для врачей на задній планъ. По закону, занятія медицинской практикой предоставлено исключительно врачамъ, — равно какъ занятія въ аптекахъ — исключительно фармацевтамъ; между тѣмъ, мы видимъ въ отношеніи къ послѣднимъ нѣкоторое отступленіе отъ закона. — Медицинскій списокъ испещренъ мѣстами гдѣ аптекарскіе помощники всю жизнь свою временно управляютъ аптеками подъ фиктивнымъ наблюденіемъ врачей, вслѣдствіе чего естественнымъ образомъ долженъ былъ уменьшиться спросъ на высшую ученую степень по фармацію. —

Далѣе мы въ томъ же медицинскомъ списокѣ встрѣчаемъ многія вольныя Аптеки откуда фармацевты совершенно вытѣснены врачами¹⁾, которые въ сущности по закону имѣютъ столько же права на производство фармацевтической практики, сколько фармацевты — на медицинскую. —

Экономическая задача земства, заключающаяся въ пріобрѣтеніи лекарствъ и продажѣ ихъ по заготовительнымъ цѣнамъ, превратилась на практикѣ въ такую эластическую матерію, которая дала возможность нѣкоторымъ дѣльцамъ отодвинуть на задній планъ существующія въ ихъ райоѣ вольныя аптеки. Изъ земской лѣчебницы, существовавшей въ городкѣ, откуда я имѣю печальное удовольствіе

1) Клиническая аптека при Казанскомъ университетѣ; аптека при Городищенскомъ Сахарномъ заводѣ Кіевской Губерніи; Воскресенская аптека Нижегородской Губерніи. —

писать эти строки, отпускались врачамъ всѣмъ и каждому всевозможныя лекарства за деньги, да еще при каждомъ отпускѣ съ прибауткой, что тоже лекарство въ вольной аптекѣ стоило-бы втрое дороже. Фельдшера въ окрестностяхъ слѣдовали примѣру врача съ рвениемъ достойнымъ лучшей цѣли. Конкуренты эти были еще тѣмъ опаснѣе, что лекарства, которыя они продавали, собственно имъ ничего не стоили, а отчеты о вырученныхъ суммахъ покрывались густѣйшимъ мракомъ неизвѣстности. Я имѣлъ тогда полнѣйшую возможность совсѣмъ закрыть аптеку, еслибы не оказался нужнымъ для ночнаго бдѣнія, — когда врачъ больныхъ не принималъ. — Мудрено ли, при такихъ условіяхъ, дойти до необходимости заниматься приготовленіемъ блистательной ваксы? или, говоря словами отчета, «искать себѣ занятія внѣ аптечной спеціальности. —

Москательные купцы и дрогисты, ходатайствуя объ освобожденіи отъ стѣсненія торговли лекарствами, выставляютъ на видъ цѣль свою понизить будто бы ихъ цѣну и сдѣлать ихъ болѣе доступными для бѣднаго класса людей. Я позволю себѣ высказать мнѣніе, которое быть можетъ нѣкоторымъ покажется парадоксальнымъ, но тѣмъ не менѣе я вполне убѣжденъ, что аптека — единственное учрежденіе, дающее возможность бѣдняку приобрести себѣ необходимое лекарство за относительно ничтожную сумму, къ тому еще и во всякое время дня и ночи. Не считая несколько десятковъ счастливецъ аптекарей въ первокласныхъ городахъ нашихъ, большинство аптекъ только и держится на грошовой ручной продажѣ. На 20 коп. бѣднякъ выносить изъ аптеки 5 гранъ хинина, полъ унца кастороваго масла, полъ унца нашатырнаго спирту и кусокъ гуммознаго пластыря. Съ такими покупателями дрогисты наши и говорить бы не захотѣли.

Переходя затѣмъ къ аптечнымъ лавкамъ, гдѣ развитіе химической техники и въ самомъ дѣлѣ достигло своего апогея, мы очутимся въ лѣсу всевозможныхъ диспенсированныхъ лекарствъ самаго сомнительнаго качества и неизвѣстно кѣмъ приготовленныхъ; отъ мятныхъ и гофманскихъ капель до универсальныхъ бальзамовъ и мазей. Стоитъ взглянуть въ особый преискурантъ аптекарскихъ товаровъ, чтобъ убѣдиться какъ безцеремонно обойдена 271 ст. Устава Врачебнаго: отпускаются корни въ изрѣзанномъ видѣ и въ порошкѣ; камеди — въ очищенномъ видѣ; лепешки ипекакуаны, сантонина и пр. и пр.

Рамба, отведенная журналомъ для «голоса изъ провинціи», слишкомъ узка, чтобъ позволить себѣ распространиться объ этомъ предметѣ, но сказанное смѣю думать уже достаточно доказываетъ, что если и нужно кое кого направить на путь истины, такъ это не фармацевтовъ.

И. Б.

VI. TAGESGESCHICHTE.

St. Petersburg. Auf der Maisitzung wurde von der Gesellschaft der Beschluss gefasst, vom Januar nächsten Jahres die pharmaceutische Zeitschrift auch in russischer Sprache herauszugeben, falls sich eine genügende Anzahl Abonnenten auf die russische Ausgabe finden. Im Juli wird allen russischen Apothekern ein darauf bezügliches Circularir zugehen, um zu erfahren, wieviele der Herren auf das russische Journal zu abonniren wünschen. — Auf derselben Sitzung wurde ferner beschlossen, die Augustsitzung in diesem Jahre ausfallen zu lassen.

— In der Sergieffschen Apotheke ereignete sich vor einigen Tagen ein Fall von Vergiftung mit tödtlichem Ausgang. Zwei im Laboratorium beschäftigte junge Leute hatten einen spirituösen Auszug von Nuxvomica getrunken und zwar in solcher Menge, dass der Eine von ihnen bald verstarb. Bei der chemischen Untersuchung des Magens und Darmkanals nebst Inhalt wurden beträchtliche Mengen Strychnin und Brucin gefunden.

Deutschland. Die Regelung der Apothekenfrage ist auch in dieser, bereits abgelaufenen, Legislaturperiode des Reichstages nicht erfolgt und ist vorläufig nicht abzusehen, wann endlich der deutsche Apothekerstand aus der schon so lange andauernden ungesunden Lage befreit werden wird. Die Pharm. Ztg. schreibt darüber Folgendes: Die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens ist nunmehr durch Bundesrathsbeschluss feierlich wieder ad acta gelegt worden, da die preussische Regierung an ihrem Widerspruch gegen das vom Reichskanzler wie von der grossen Mehrheit der übrigen Bundesregierungen, befürwortete Princip der Realconcession festhält. Unter diesen Umständen haben sich Württemberg und Bayern die landesgesetzliche Regelung der Materie vorbehalten, von Seiten Oldenburgs dagegen wurde der dringende Wunsch ausgesprochen: dass die Vorarbeiten für ein Reichsgesetz möglichst bald wieder aufgenommen werden möchten. Die kleineren Staaten sind eben nicht im Stande, für sich allein in die gesetzliche Regelung des Apothekenwesens einzutreten.»

VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker Hahn in Kertsch, und Philipenko in Tschugnew — Geld für die Zeitschrift erhalten.

ANZEIGEN.

Продается въ г. Кишиневѣ АПТЕКА съ 9000 оборотомъ на весьма выгодныхъ условіяхъ; просятъ адресоваться къ содержанию Новобазарной аптеки Науму Эмануил. Зайдемону въ Одессу. 4—4

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА въ Губернскомъ городѣ Житомирѣ. Г^а. Паціорковскаго съ годовымъ оборотомъ 9,000 р. с о подробностяхъ узнать можно у управляющаго аптекой Провизоръ Владислава Ксенжопольскаго.

ПРОВИЗОРЪ

ищетъ мѣста въ провинціи. Адресъ: С.-Петербургъ, Сергіевская аптека Б. Вульфа. Провизору В. Л—скому. 2—1

PILLEN- MASCHINEN,

APOTHEKER- & COPIRPRESSEN

sind billig zu haben in der
Maschinenfabrik und mechan. Werkstätte
von ISIDOR GOLDBERG,
St. Petersburg, Mittlere Meschtschanskaja № 20. 2—2

Die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg,
Newsky Prosp. Haus 14,
sucht compl. Exemplare und auch einzelne №№ der

PHARMACEUTISCHEN ZEITSCHRIFT

Jhrg. 1877 zu kaufen.

Das natürliche EMSER QUELLSALZ

in gelöster Form

wird aus den König-Wilhelms-Felsenquellen gewonnen und enthält die bekannten heilkräftigen Bestandtheile der Emser Quellen in 20facher Concentration. — Anwendung findet dasselbe zur Inhalation, zum Gurgeln und zur Verstärkung des Emser Thermalwassers beim Trinken. Zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasserhandlungen des In- und Auslandes. 6—4

König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems.

R. NIPPE,

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

KAISER-QUELLSALZ (Sel purgatif)

ein mildauflösendes Mittel bei habitueller Stuhlverhaltung nach chronischen Magen-, Leber- und Darmkrankheiten.

Kaiserquelle in Flaschen à $\frac{3}{4}$ Liter.

EISENMOORLAUGE (flüssiger Moor-Extract).

Eisenmoorsalz (trockener Moorextract).

Bequeme und bezüglich ihres Erfolges die **Franzensbader Eisenmoorbäder** fast erreichende Mittel für Badeanstalten und den Hausgebrauch.

Eisenmineralmoor zu Bädern und Umschlägen.

Curvorschriften und Brochüren gratis.

Mattoni & Co., k. k. Hoflieferanten. **Franzensbad** (Böhmen)

EIGENE NIEDERLAGE: WIEN, Maximilianstrasse 5 u. Tuchlauben 14.

Depôts in allen grösseren Mineralwasser-Handlungen des In- u. Auslandes. 6—3

Limonsin & Comp.

zeigen an, dass das General Depôt ihrer

CACHETS MEDICAMENTEUX

sich in der Apotheke des Herrn

G. FRIEDLANDER,

an der steinernen Brücke befindet.

Cachets Limonsin № 1, 2, 3, 4	à 1 Rub. 80 K.
Vollständige Dispensir-Apparate	von 4 bis 20 » — »
Etus f. Oblaten in 8 Grössen u. Beschreibungen	4 » — »

Въ нижномъ Магазинѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій
просп. доль № 14,

принимается подписка на 2 пад.

АННЕНКОВА,
БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ

Цѣна полному изданію 8 руб. вышли в. 1—3.

WASSERFILTER
für Apotheken, Haushaltungen etc.
FILTERSÄULEN
für Mineralwasser- und andere Fabriken
in den einfachsten, aber anerkannt zweckmässigsten
Constructionen liefert allein
die Fabrik plastischer Kohle
in BERLIN SO., Engelufer 15, 6-6
und versendet illustrierte Prospective gratis.

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst besttigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Bennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten
pro Zeile 15^o Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect,
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 12. || St. Petersburg, d. 15. Juni 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Senneblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; von Eduard Keussler. — II. Journal-Auszüge: Verhalten der Kuhmilch beim Kochen zu Säuren und zu Lab. — Kirschkernöl. — Prüfung der Seifen. — Ein neuer gelber Farbstoff. — Ueber das Citronenöl. — Ueber die Einwirkung des Wasserstoffgases auf Eisenoxyd. — Mittel um die Verfälschungen des Geraniumöles leicht zu erkennen. — Ermittlung von Ricinusöl im Copaivabalsam. — Die Verwendung des Gurjunbalsams. — Oxalsäure als Erkennungsmittel mehratomiger Alkohole. — Untersuchung des Getreidemehls auf einen Gehalt an fremden Mineralsubstanzen. — Prüfung der Salicylsäure. — III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Tagesgeschichte. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Untersuchung der chrysophansäureartigen Substanz der Senneblätter und des Cathartomannits nebst Vergleichung der ersteren und der Frangulinsäure mit der Chrysophansäure des Rhabarbers; ¹⁾

von

Eduard Keussler.

(Schluss).

Da ich nun aus der Rinde selbst nach Behandeln mit kohlen-saurem Natron keinen andern Körper, als die Frangulinsäure erhalten

1) Mit der goldenen Suworow-Medaille gekrönte Preisschrift.

konnte, so glaube ich wol behaupten zu dürfen, dass ich in der von mir und den anderen Autoren dargestellten Frangulinsäure nicht ein Gemenge von verschiedenen Oxydationsprodukten dieses einen Kohlenwasserstoffes vor mir habe, sondern in dem Farbstoffe der Rinde einen selbstständigen Körper. Wie mir die Wahrscheinlichkeit, dass Faust in seiner Verbindung ein Bioxymethylanthrachinon gehabt habe, wie Liebermann annimmt, nicht einleuchten will, da letzterer zur Darstellung seiner Frangulinsäure ebenfalls nur ältere abgelagerte Rinde benutzt hatte und ersterer, wie ich, mit frischer Rinde zu keinem Resultate gelangte, so finde ich auch keinen Grund, so lange ich nicht durch das Experiment eines Besseren belehrt werde, zur Unwahrscheinlichkeit der Annahme, dass die Frangulinsäure als ein Trioxyderivat des gefundenen Kohlenwasserstoffes durch Spaltung aus dem Glykoside Frangulin heraustrete. Ein solches Beispiel finden wir bei den Derivaten des Anthracens am Purpurin. Und dass die Frangulinsäure ein Trioxyderivat des gefundenen Kohlenwasserstoffes ist, beweist die von Liebermann dargestellte und untersuchte Triacetylverbindung. Die einzige Möglichkeit, die noch offen bleibt, wäre die, dass, wenn die Frangulinsäure wirklich ein Derivat des Methylanthrachens ist, dass sie dann die um ein O-Atom ärmere Verbindung, als ihn die Frangulinsäure repräsentirt, eine der Chrysophansäure isomere Verbindung sei, wie solche gewiss möglich, nicht aber bis jetzt in der Natur aufgefunden sind. Denn repräsentirte die Chrysophansäure diese Substanz, so müsste sie nach obiger Darstellungsweise in der mit kohlenurem Natron behandelten Rinde aufgefunden werden.

Die Rinde, die ich zur Darstellung benutzte, hatte sechs Monate gelagert, daher die geringere Ausbeute, als sie Merk erhalten. Dass in dieser Zeit die Chrysophansäure sich zu Emodin oxydirt haben sollte, ist unwahrscheinlich, da die Oxydationsfähigkeit der Chrysophansäure nachgewiesenermassen nicht so gross ist, weil sie in dem Rhabarber und den Sennesblättern, selbst nach jahrelangem Aufbewahren zum grössten Theil unverändert bleibt. Die bis jetzt constatirte Abwesenheit der Chrysophansäure oder einer ihr isomeren Verbindung lässt nur noch zwei Möglichkeiten offen: erstens dass das Emodin in dem Frangulin präformirt enthalten ist, zweitens dass die Frangulinsäure nicht ein Trioxyderivat des Methylanthrachinons sei,

sondern ein Derivat eines andern homologen Kohlenwasserstoffes des Anthracens. Das Anthracen als Muttersubstanz der Frangulinsäure ist durch die Darstellung der den Homologen des Anthracens eigenthümlichen Säuren ausgeschlossen.

Für Emodin aber die Frangulinsäure zu halten, stehen vor allen Dingen die aus dem Emodin erhaltenen Zahlen im Wege. Alle unabhängig von einander gemachten Analysen des Emodins geben gut übereinstimmende Zahlen, die alle zum Emodin als einem Trioxymethylanthrachinon passen.

Liebermann

	I.	II.	III.	IV.	Varren u. Müller	Rochleder	
C=	65,09	66,03	66,80	66,67	66,69	66,57	66,63 66,47
H=	4,77	4,53	3,93	3,80	4,07	4,13	4,29 4,27
			Skraup		C ¹³ H ¹⁰ O ⁵		
			65,89	66,05	66,67		
			3,93	4,04	3,70.		

Nicht so steht es mit der Frangulinsäure, bei deren Verbrennung Zahlen erhalten werden, die wol unter sich übereinstimmen, nicht aber mit den aus dem Emodin gefundenen. Ich erhielt aus

I.	0,35 Grm. Subst. bei 180° getrockn. gab.	0,866 CO ² u.	0,1474 H ² O
II.	0,2514	» » 180°	» » 0,6217 CO ² » 0,0928 H ² O
III.	0,335	» » 180°	» » 0,8296 CO ² » 0,1298 H ² O
IV.	0,291	» » 180°	» » 0,7216 CO ² » 0,116 H ² O
V.	0,273	» » 180°	» » 0,6776 CO ² » 0,1089 H ² O.

Keussler

	I.	II.	III.	IV.	V.
C=	67,45	67,41	67,52	67,62	67,69
H=	4,67	4,10	4,30	4,42	4,43

Faust

	I.	II.	III.	IV.	V.
C=	67,02	66,78	67,17	67,41	67,91
	4,17	3,89	3,82	4,14	4,01

Liebermann und Waldstein

	I.	II.	III.	IV.	V.	{ C ² H ⁵ 0 ² C=67,6 (OH) ² H= 4,2 23*	
C=	67,45	67,38	67,49	67,62	66,96		berechn. f. C ¹⁴ H ⁴
H=	4,91	4,1	4,3	4,42	4,4		

Nicht allein die aus dem Emodin und der Frangulinsäure gefundenen Zahlen beweisen ihre Nichtidentität, sondern das Verhalten der letzteren bei der Zinkstaubreaction. Es entwickelt sich nämlich bei dieser Operation eine nicht unbedeutende Menge Gas, welche ich bei der Chrysophansäure nicht beobachten konnte, und die auch Liebermann bei Emodin nicht beobachtet zu haben scheint. Die Ausbeute an einem methylantracenähnlichen Kohlenwasserstoff ist geringer, als bei der Chrysophansäure, und wie Liebermann angiebt, auch geringer, als beim Emodin, ein Umstand, der nicht zu erklären wäre, wenn Emodin und Frangulinsäure dieselben Körper sein sollten. Bei der Untersuchung des Gases fand ich es aus einem Gemenge von Grubengas und Wasserstoff bestehend. Dieser Umstand und die erwähnte leichtere Zersetzlichkeit des Kohlenwasserstoffes der Frangulinsäure, die selbst bei der niedrigsten Temperatur, bei welcher die Zinkreaction vollführt wird, nicht verhindert werden kann, lässt leicht auf einen complicirten Kohlenwasserstoff schliessen, der, nachdem er einen Anstoss zur Zersetzung erhalten hat, von dieser mehr in Anspruch genommen wird, als der des Emodins und der Chrysophansäure. Obwol ich zugestehen muss, dass ich die Eigenschaften des Kohlenwasserstoffes durchaus nicht verschieden fand von den aus der Chrysophansäure erhaltenen, so glaube ich doch hierfür im Nachfolgenden eine Erklärung geben zu können.

Die von Wachendorf und Zinke gemachte Entdeckung bestätigt die Existenz eines höheren Homologen des Anthracens, nämlich des Dimethylantracens. Diesen Kohlenwasserstoff oder das isomere Aethylantracen und zwar als eine Trioxychinonverbindung bin ich durch die Resultate meiner Arbeit gezwungen, in der Frangulinsäure anzunehmen. Dann lassen sich, wie ich glaube, alle Thatsachen zwanglos erklären.

Vor allem muss ich mich gegen den scheinbar gerechtfertigten Einwand wahren, dass, wenn die Frangulinsäure ein Derivat eines anderen Kohlenwasserstoffes, als des Methylantracens ist, derselbe bei der Zinkstaubreaction resultiren und durch sein anderes Verhalten sich von dem Methylantracen unterscheiden müsse. Auf den ersten Theil dieses Einwandes giebt die Synthese des Methylantracens von Weiler und Fischer genügende Antwort. Ersterer erhält diesen Kohlenwasser-

stoff aus dem Dimethylphenylmethan durch Abspaltung zweier Moleküle Wasserstoff. Der Vorgang geht glatt nach der Gleichung $C^{15}H^{16} = C^{15}H^{12} + 2 H^2$ vor sich. Anders steht es mit der Synthese des letzteren. Fischer erhält bei gleicher Behandlung (Durchleiten durch glühende Röhren) aus dem Dimethylphenylaethan durch Abspaltung eines Moleküls CH^4 und eines Moleküls Wasserstoff das Methylanthracen und nicht, wie zu erwarten stand, das Aethylanthracen $C^{14}H^9 C^2 H^5$ oder Dimethylanthracen $C^{14}H^8 (CH^3)^2$. Der Process geht nach der Gleichung $C^{16}H^{18} = C^{15}H^{12} + CH^4 + H^2$ vor sich. Da das bei diesen Synthesen erhaltene Methylanthracen nach Wachendorf und Zincke nicht ganz rein erhalten zu sein scheint, weil Differenzen im Schmelzpunkte des Kohlenwasserstoffes stattfinden (nach Fischer und Weiler bei 198 bis 201°, nach Wachendorf und Zinke bei 208 bis 210°), so scheinen dem aus beiden Synthesen hervorgegangenen Methylanthracen andere Kohlenwasserstoffe beigemischt zu sein, die, wenn auch in geringer Menge vorhanden, nicht den Kohlenstoffgehalt der Analysen erheblich, wol aber den Schmelzpunkt herabdrücken. Wie es aber auch mit dem auf verschiedene Weise erhaltenen Methylanthracen sein mag, soviel steht fest, dass das Aethyl- oder Dimethylanthracen aus dem Dimethylphenylaethan nach Durchleiten seiner Dämpfe durch glühende Röhren überhaupt nicht erhalten werden kann, oder doch nur in so minimalen Mengen, dass sie eben im Stande sind, den Schmelzpunkt zu beeinflussen.

Als Entgegnung auf den zweiten Theil des Einwandes dient zur genügenden Erklärung das Verhalten des Dimethylanthracens. Die Methylanthrachinoncarbonsäure theilt mit der Anthrachinoncarbonsäure die Eigenschaft in überschüssiger Kali- oder Natronlauge unlöslich zu sein, dagegen ist die eventuell gebildete Anthrachinonbicarbonsäure in diesen Lösungsmitteln löslich. Diese einzige zur Unterscheidung und Trennung des Anthracens von dem Methylanthracen durchgreifende Reaction lässt uns bei einem Gemenge von Methyl- und Dimethylanthracen im Stich. Ebenso ist es mir nicht möglich, einen positiven Beweis für die Gegenwart eines anderen Kohlenwasserstoffes, als des Methylanthracens durch die Pikrinsäure- und Bromreaction beizubringen, da die Gegenwart des Anthracens, ebenso wie die des Methylanthracens diese Reaction eintreten lassen.

Ich sah mich daher genöthigt, um möglichst reines Methyl- und Aethylantracen unter Händen zu haben, mir diese Kohlenwasserstoffe durch Erhitzen von Kaliumalizarinat mit Jodmethyl resp. -aethyl in zugeschmolzenen Röhren und durch Zersetzen der erhaltenen Substanz mit Zinkstaub darzustellen, um sie dann mit dem Kohlenwasserstoffe der Frangulinsäure zu vergleichen. In meinen Erwartungen wurde ich nicht getäuscht. Aus der Verschiedenheit des Verhaltens beider Alizarine bei der Zinkstaubreaktion lassen sich Schlüsse ziehen, die Material für die grössere Wahrscheinlichkeit meiner Annahme liefern. Bei der Darstellung des Methylantracens hatte ich, wie bei derselben Operation bei der Chrysophansäure, nicht Gelegenheit, das Auftreten des Gases in grösserer Menge zu beobachten. Dagegen war die Ausbeute an Methylantracen, welches bei 204° schmilzt, eine grössere.

I. 0,356 Grm. Subst. bei 120° getrocknet gab. 1,227 CO_2 u. 0,2082 H_2O
 II. 0,2834 » » » 120° » » 0,9747 CO_2 » 0,1606 H_2O .

Keussler

I.		II.	$\text{C}^{15} \text{H}^{12}$
C =	93,99	93,97	93,75
H =	6,49	6,29	6,25.

Wegen der grösseren Menge an Methylantracen war natürlich die Ausbeute an Anthrachinoncarbonsäure dem entsprechend grösser. Anders war das Verhalten des Aethylalizarins bei der Zinkstaubreaktion. Bei erhöhter Gasentwicklung war die erhaltene Menge an Aethylantracens geringer.

0,2063 Grm. Subst. bei 120° getrocknet 0,7116 CO_2 u. 0,1132 H_2O

Keussler		$\text{C}^{16} \text{H}^{14}$
C =	94,07	93,204
H =	6,09	6,79.

Nach diesen Zahlen zu urtheilen, muss hier unbedingt eine weiter gehende Zersetzung vor sich gegangen sein, wie bei der Herstellung des Kohlenwasserstoffes der Frangulinsäure. Aus Mangel an Zeit konnte ich die Untersuchung des so dargestellten Aethylantracens nicht weiter fortführen. Namentlich wäre es interessant den Kohlenwasserstoff der Frangulinsäure mit dem von Wachendorf und Zinke erhaltenen Dimethylantracen zu vergleichen. Diese Untersuchung behalte ich mir für die nächste Zukunft vor.

Die acetylrten Verbindungen der Frangulinsäure geben ebenfalls Anhaltspunkte zur Beweisführung meiner Behauptung. Faust glaubt in der von ihm acetylrten Frangulinsäure nach der Annahme, dass dieselbe ein Derivat des reinen Anthracens sei, eine Dimethylverbindung gefunden zu haben. Liebermann dagegen, von der Voraussetzung ausgehend, Emodin unter Händen zu haben, sieht in der von ihm erhaltenen acetylrten Frangulinsäure eine Triacetylverbindung und sagt, dass eine ganz acetylrte mit Chloracetyl, wie Faust sie erhalten hat, nur schwierig darzustellen sei, dagegen sei es vortheilhaft, das Essigsäureanhydrid zum vollständigen Acetylrten anzuwenden.

Die von diesen beiden Autoren bei ihren Analysen erhaltenen Zahlen, für die von ihnen dargestellten Acetylverbindungen lassen sich, wie es mir scheint, nach der von mir vertretenen Annahme leicht erklären.

Faust	$C^{16}H^{11}(C^2H^3O)O^3$	Liebermann	$C^{16}H^9(C^2H^3O)^3O^5$
C = 66,22	66,25	63,6	64,39
H = 4,08	4,29	4,2	4,39.

Da Faust zur Herstellung seiner Verbindung Chloracetyl verwendet, so ist es auch nach Liebermann erklärlich, dass er eine niedrigere acetylrte, die Monoacetylfrangulinsäure erhält. Anders ist es mit den von Liebermann gefundenen Zahlen. Wenn gleich die dort auftretenden Differenzen in den Grenzen der Beobachtungsfehler liegen, so können diese auch durch ein Gemenge höher acetylrter Produkte bedingt gewesen sein. Dagegen zeigt keine einzige Acetylverbindung des Emodin den höheren Kohlenstoffgehalt, welchen Faust in seiner Acetylverbindung gefunden hat.

$C^{15}H^9(C^2H^3O)O^5$	$C^{15}H^8(C^2H^3O)^2O^5$	$C^{15}H^7(C^2H^3O)^3O^5$
C = 65,38	64,22	63,89
H = 3,84	4,22	4,04.

Die Acetylfrangulinsäure Liebermann's würde freilich dem Triacetylemodin entsprechen, aber dennoch wäre dieser Verbindung ein höheres acetylrtes Produkt beigemischt.

Ich unterlies die Untersuchung der Acetylfrangulinsäure, weil ich nicht glaubte, dass mich diese zu wesentlich anderen Resultaten gelangen lassen würde. Dagegen zog ich in den Kreis meiner Betrachtungen das Nitrosstitutionsprodukt, weil über dasselbe, seit Cassel-

mann seine Arbeit veröffentlicht hat, nichts in die Oeffentlichkeit gedrungen ist. Liebermann und Waldstein haben sie wol dargestellt und ihre äusseren Eigenschaften beschrieben, nicht aber eine eingehendere Untersuchung bekannt gemacht. Nach ihren Andeutungen muss ich wol denselben Körper erhalten haben. Leider hat Liebermann keine Untersuchung des Nitroemodins veröffentlicht, so dass es nicht möglich ist, diese mit denen aus der Nitrofrangulinsäure zu vergleichen.

Zur Darstellung der Nitrofrangulinsäure benutzte ich die von Casselemann gegebene Vorschrift, nur durchfeuchtete ich die Frangulinsäure mit Eisessig, bis sie einen dünnflüssigen Brei abgab, ehe ich sie in rauchender Salpetersäure löste. Hierzu hatte mich die Erfahrung, dass bei Abwesenheit von Eisessig die Frangulinsäure leicht weitergehende Zersetzung erfährt, bestimmt. Die Einwirkung rauchender Salpetersäure geht bei ziemlich schwacher Erwärmung recht heftig und unter Entwicklung reichlicher Mengen rother Dämpfe vor sich, die man, sobald alles an Frangulinsäure gelöst ist, durch schnelles Erkaltenlassen unterbricht. Bei weiter gehender Einwirkung der Salpetersäure tritt Zersetzung der Frangulinsäure ein. Nach dem Erkalten der Flüssigkeit krystallisirt das Nitroprodukt bald heraus, und der in der Mutterlauge gelöst gebliebene Antheil lässt sich leicht durch Verdünnen mit Wasser erhalten. Man wäscht nun den erhaltenen Niederschlag mit reinem Wasser so lange, bis dasselbe sich roth zu färben beginnt, dann nämlich ist der Ueberschuss an Säure fortgeschafft. Durch Umkrystallisiren aus Wasser erhält man die Nitrofrangulinsäure am Leichtesten rein, da der nichtsubstituirt Antheil der Frangulinsäure in Wasser unlöslich, der substituirt dagegen löslich ist. Die Nitrofrangulinsäure krystallisirt äusserst schwer aus säurefreiem Wasser und Alkohol, leichter nach Zusatz einiger Tropfen Salzsäure. Sie ist in säurehaltigem Wasser fast unlöslich, schwer in säurehaltigem Alkohol, dagegen leicht in säurefreiem Wasser und noch leichter in säurefreiem Alkohol löslich, woraus sie selbst nach monatlängem Stehen nicht herausfällt. In beiden Lösungsmitteln löst sie sich mit intensiv rother ins Violett spielender Farbe. Ihr Geschmack ist bitterlich adstringirend, den Speichel purpurroth färbend. Die so gereinigte Nitrofrangulinsäure krystallisirt in kleinen gelben Blättchen und Nadeln, welche wahrscheinlich dem rhombischen System angehören. Sie pola-

risiren lebhaft das Licht, ein Dichroismus findet nicht statt. Beim Erhitzen auf Platinblech verpufft sie und hinterlässt eine schwer verbrennliche Kohle.

I.	0,266 Grm. Subst. bei 100° getrockn. gab.	0,4021 CO ² u.	0,0436 H ² O
II.	0,341 » » » 100° » »	0,514 CO ² »	0,0531 H ² O
III.	0,2975 » » » 100° » »	0,2483 Platin	
IV.	0,312 » » » 100° » »	0,2573 »	

Keussler				Casselmann					
I.	II.	III.	IV.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.
C=41,20	41,08	—	—	39,0	38,6	38,6	—	—	—
H= 1,81	1,73	—	—	2,1	1,9	2,0	—	—	—
N= —	—	11,88	11,74	—	—	—	11,4	11,4	11,4.

Der niedrige Kohlenstoffgehalt der Casselmanschen Nitroverbindung scheint daran gelegen zu haben, dass er sich von dem Glykoside Frangulin nicht unabhängig gemacht hat.

Die von mir gefundenen Zahlen für den Kohlenstoff-, Wasserstoff- und Stickstoffgehalt und der von Casselmann gefundene Stickstoffgehalt passen ungleich besser für das Tetranitroprodukt eines Trioxy-athylanthrachinons als eines Trioxymethylanthrachinons.

		Berechnet:
Tetranitrofrangulinsäure C ¹⁴ (NO ²) ⁴	$\left\{ \begin{array}{l} C^2 H^3 \\ O^2 \\ (OH)^3 \end{array} \right.$	C=41,37
		H= 1,72
		N=12,06.
Tetranitroemodin C ¹⁴ (NO ²) ⁴	$\left\{ \begin{array}{l} CH^3 \\ O^2 \\ (OH)^3 \end{array} \right.$	C=40,00
		H= 1,33
		N=12,44.

Zur Bestimmung der Verbindungsfähigkeit der Nitrofrangulinsäure könnte ich nur das Silbersalz verwerthen, weil ich nur dieses Salz in Krystallen darstellen konnte, die übrigen Salze blieben amorph trotz häufigen Versuchen, sie langsam umzukrystallisiren.

Das nitrofrangulinsäure Silber krystallisirt in rothen Nadeln mit mattem Glanze, löst sich leicht in Alkohol und heissem Wasser, weniger leicht aber in kaltem. Am Besten erhält man das Salz durch Zusammenbringen einer recht concentrirten wässerigen Lösung von salpetersaurem Silber mit einer Lösung von Nitrofrangulinsäure in

verdünntem Alkohol. Es scheidet sich bald ein amorpher wolkiger Niederschlag aus, welcher abfiltrirt und durch Umkrystallisiren aus heissem Wasser in Krystallen erhalten werden kann. Diese wurden zur Analyse in Alkohol gelöst, mit Salzsäure versetzt und das Silber als Chlorsilber gewogen. Die Mutterlauge wurde über Aetzkalk und Schwefelsäure eingedampft und bei 100° getrocknet.

0,502 Grm. Subst. gaben 0,1196 Ag Cl und 0,4101 Säure.

	Keussler	Casselmann		
		I.	II.	III.
	Ag = 17,93	14,07	14,08	14,08
	Säure = 81,69	85,07	85,08	85,08.
				Berechnet:
Tetranitrofrangulinsäures Silber	$C^{14}(NO^2)^4$			Ag = 18,91
				Säure = 81,09.
Tetranitroemodinsilber	$C^{14}(NO^2)^4$			Ag = 19,37
				Säure = 80,62.

In diesen Untersuchungen glaube ich sehr wahrscheinlich gemacht zu haben, dass die Frangulinsäure mit dem Emodin, als einem Trioxymethylanthrachinon, nicht identisch, sondern ein Trioxyderivat des Aethylanthrachinons ist. — Die, wie mir scheint, erwiesenen That-sachen, die ich zur Begründung meiner Ansicht benutze, bestehen in Folgendem:

Erstens, im höher gefundenen Kohlenstoffgehalt der Frangulinsäure, als ihn das Emodin giebt, dann in der Gasentwicklung und in der dadurch bedingten geringeren Ausbeute an Aethylantracen oder in der theilweisen Zersetzung dieses Kohlenwasserstoffes in Methylantracen. Von den Aethylverbindungen ist es ebenfalls der höhere Kohlenstoffgehalt der von Faust dargestellten Verbindung und auch die von Liebermann erhaltene Triacetylverbindung, welche für meine Annahme sprechen. Endlich ist es die Nitrofrangulinsäure und das nitrofrangulinsäure Silber, welches die Frangulinsäure von dem Emodin unter-

scheidet. Zur Behauptung, dass der der Frangulinsäure zu Grunde liegende Kohlenwasserstoff Aethylanthracen ist, glaube ich genügenden Beweis geliefert zu haben in dem Nachweise von Grubengas in dem bei der Zinkstaubreaktion sich entwickelnden Gase und in der Uebereinstimmung der bei der Frangulinsäure und ihrer Substitutionsprodukte erhaltenen Zahlen mit denen, die ein Trioxyaethylanthrachinon verlangt. Die allendliche Bestimmung dieses Kohlenwasserstoffes, ob in ihm ein Dimethylanthracen, in welchem die CH^3 -Gruppen an verschiedenen Stellen der äusseren Benzolkerne gebunden sind, oder ein Aethylanthracen, in welchem die C^2H^5 -Gruppe nur ein Wasserstoffatom in einem der beiden äusseren Kerne vertritt, bedarf einer eingehenderen Untersuchung.

Aus vorstehenden Resultaten ergibt sich, wie mir scheint, dass die Chrysophansäure des Rhabarbers und der Sennesblätter als ein Bioxymethylanthrachinon nicht mit der Frangulinsäure identisch sein könne.

Cathartomannit.

Auf die Gegenwart eines in den Sennesblättern vorkommenden krystallisirbaren Zuckers hat Kubly bei der Untersuchung des wirksamen Principes der Sennesblätter zuerst aufmerksam gemacht. Er erhielt ihn aus dem Rückstande des Extraktes der Sennesblätter, aus welchem er vorher die Cathartinsäure und den Farbstoff herausgeschafft hatte, durch wiederholtes Extrahiren desselben mit 90% Alkohol, Behandeln des, beim Abdunsten dieses, erhaltenen Rückstandes mit neutralem und basischen essigsauerm Blei. Nachdem die hierbei entstandenen Niederschläge abfiltrirt, die Flüssigkeiten vom überschüssigen Blei durch Schwefelwasserstoff befreit und dieselbe eingedampft waren, hinterliess der Rückstand, mit absolutem Alkohol überschichtet, den Zucker in Krystallen. Diese wurden nun von der Mutterlauge durch Abpressen zwischen Filtrirpapier getrennt, in Wasser gelöst, mit Weinsteinkohle entfärbt und umkrystallisirt. Dieser die Polarisationsebene des Lichtes $51,3^\circ$ nach Rechts drehende Zucker verhindert die Fällung des Kupferoxydes durch Alkali, reducirt ersteres selbst nach vorhergegangenem Stehen mit verdünnter Schwefelsäure nicht. Auch Queck-

silber-, Platin- und Goldlösung, desgleichen wässriges und ammoniakalisches salpetersaures Silber werden von ihm beim Erhitzen nicht verändert.

Ich versuchte zuerst aus einem mir aus der chemischen Fabrik von F. Witte in Rostok gelieferten Extrakt, aus welchem die Cathartinsäure und der Farbstoff entfernt waren, den Zucker herzustellen. Trotzdem dass ich mich an der von Kubly gegebenen Darstellungsweise streng hielt, konnte ich aus diesem Extrakte dennoch keinen Zucker erhalten. Ob in dem Extrakte zuviel nicht fortzuschaffende verunreinigende Substanzen waren, oder ob dasselbe überhaupt keinen Zucker enthielt, lasse ich dahingestellt. Aus dem von mir selbst hergestellten Extrakte der Sennesblätter konnte ich nach der obigen Darstellungsweise den Zucker erhalten, obwol das Auskrystallisiren desselben Monate in Anspruch nahm. Der noch unreine Zucker liess sich leicht durch Lösen in 85° Alkohol, nachdem die den Krystallen anhängende Mutterlauge durch Abpressen zwischen Filtrirpapier entfernt und die ganze Masse bei 100° getrocknet wurde, zum grössten Theil von den beigemengten Verunreinigungen trennen. Durch Behandlung mit Weinsteinkohle und Umkrystallisiren aus Alkohol erhielt ich den Zucker in feinen, sternförmig gruppirten Nadeln rein. So schwer der Zucker aus der alkoholischen Lösung des gereinigten Extractes in Krystallen erhalten werden kann, so leicht krystallisirt er, wenn er einmal ausgeschieden ist.

Bei der Untersuchung der äusseren Eigenschaften meines Zuckers stiess ich bei der Untersuchung der wässrigen Lösung im Polaristrobometer von Wild auf eine wesentliche Abweichung von den Angaben Kublys. Die wässrige Lösung desselben ist ganz ohne Einwirkung auf das polarisirte Licht. Ich war anfänglich der Meinung, entweder einen wesentlich anderen Körper gefunden zu haben, oder es müsste dieser Zucker von einem entgegengesetzt drehenden begleitet werden, der seine optische Wirksamkeit compensire. Bei näherer Vergleichung der äusseren Eigenschaften und ihrer quantitativen Zusammensetzung scheint der Unterschied nur in den optischen Eigenschaften zu liegen. Der von mir dargestellte zeigte dieselbe Indifferenz gegen Gold-, Platin-, Quecksilber-, ammoniakalische Silber- und alkalische Kupferlösung, selbst nach dem Erhitzen mit verdünnter Schwe-

felsäure. Bei der Verbrennung erhielt ich Zahlen, die mit denen von Kubly gefundenen gut übereinstimmen.

0,4475 Grm. Subst. bei 100° getrocknet gaben 0,6891 CO² u. 0,2988 H²O.

Keussler	Kubly		C ¹² H ²² O ¹¹	C ¹² H ²⁶ O ¹¹	C ⁶ H ¹⁴ O ⁶
	I.	II.			
C=41,988	41,517	41,858	42,10	41,61	39,56
H= 7,481	7,415	7,419	6,43	7,51	7,69.

In der Hoffnung, in der Mutterlauge des erhaltenen Zuckers einen linksdrehenden zu finden, wurde ich getäuscht. Dieselbe war, nachdem sie mit Weinsteinkohle schnell und gut entfärbt wurde, obwohl süß schmeckend, ebenfalls optisch inaktiv. Die von mir und Kubly erhaltenen Zahlen stimmen aber durchaus nicht mit denen, die die Formel des einfachen Mannits verlangt, überein, wenn auch die äusseren Eigenschaften desselben denen des Mannits gleichkommen. Der Kohlenstoffgehalt ist von uns um Bedeutendes zu hoch gefunden. Von den Zuckerarten würde dieser dem Rohrzucker in der procentischen Zusammensetzung noch am Besten passen, wenn der Wasserstoffgehalt von uns übereinstimmend nicht zu hoch gefunden wäre. Bis auf Weiteres glaube ich in diesem Zucker einen condensirten Alkohol, einen dem Dimannit ähnlichen Körper annehmen zu können, dessen procentische Zusammensetzung der von uns gefundenen noch am Besten entspricht. Vignon hat einen solchen aus dem Mannit dargestellt.

Es ist mir leider aus Mangel an Zeit und Material nicht gestattet den Zucker näher zu untersuchen und denselben mit den von Vignon dargestellten Körper zu vergleichen. Ich beabsichtige aber in nächster Zeit die Arbeit wieder aufzunehmen.

Wenn es mir möglich gewesen ist, durch meine vorliegenden Untersuchungen die wissenschaftliche Chemie nach irgend einer Seite zu fördern, so verdanke ich es den vielfachen Anregungen, die mir durch meinen hochgeschätzten Lehrer, Herrn Dr. G. Dragendorff, während meines ganzen Studiums zu Theil geworden sind, und ich erfülle eine angenehme Pflicht, wenn ich an dieser Stelle ihm meinen tiefgefühlten Dank ausspreche. —

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Verhalten der Kuhmilch beim Kochen zu Säuren und zu Lab; von *Schreiner*. Wie allgemein bekannt, zeigt gekochte Milch einen eigenthümlichen Geruch und Geschmack; die Ursache beider wird bedingt durch Schwefelwasserstoff, der leicht nachzuweisen ist, wenn man die Dämpfe der kochenden Milch auf Bleipapier einwirken lässt, welches davon eine braune bis schwarze Farbe annimmt. Nach dem Ausgiessen der gekochten Milch bleibt noch so viel Schwefelwasserstoff in dem Kochkolben, dass Geruch und Bleipapier mit Leichtigkeit die Anwesenheit desselben constatiren lassen.

In der gekochten Milch tritt die spontane Gerinnung bei gleichen Verhältnissen erst später ein, als in der nämlichen, aber nicht gekochten, dagegen gerinnt auf Zusatz von Säuren gerade umgekehrt die gekochte Milch leichter. Durch Versuche wurde gefunden, dass unter Anwendung von Schwefelsäure die frische Milch nach dem Kochen durchschnittlich 10 bis 12 Proc. weniger Schwefelsäure braucht, um deutlich zu gerinnen, als vor dem Kochen.

Auch in ihrem Verhalten gegen Lab wird die Milch durch das Kochen verändert. Es fand sich, dass selbst das Zehnfache der Labmenge, welche die ungekochte Milch zur Käsung brachte, nicht ausreichte, um selbst in der 10 fachen Zeit eine andere gekochte Probe derselben Milch bei gleicher Temperatur (35° C.) zur Gerinnung zu bringen.

(Zeitschr. d. oester. Apoth.-Ver.).

Kirschkernöl. In Nordamerika wird aus den Fruchtkernen von *Cerasus serotina* ein fettes Oel gepresst, welches, die Kerne sammt den Steinhüllen gerechnet, 5 Procent Ausbeute liefert. Da die Pressung warm oder vielmehr heiss geschieht, so besitzt das Oel einen schwachen Geruch nach bitteren Mandeln. Es schmeckt übrigens süsslich, angenehm, hat eine dunkelgrüne Farbe, die ihm durch Wasser oder Weingeist nicht entzogen werden kann, ein specifisches Gewicht = 0,906, wird bei — 9° C. fest, und zeigt die gewöhnlichen Löslichkeitsverhältnisse der fetten Oele. (Amer. Journ. of. Pharm.).

Prüfung der Seifen. Man löst 60 bis 80 Gramm der Seife in so viel destillirtem Wasser, dass das Ganze bei gewöhnlicher

Temperatur 1000 CC. beträgt. Davon wendet man zu jeder Probe 50 CC. an.

Bestimmung des gesammten Alkalis. Man verdünnt 50 CC. mit Wasser bis zu 200 CC. und sättigt mit einer titrirten Säure. Als Indicator bedient man sich des Anilinfarbstoffes Eosin; sowie der Sättigungspunkt erreicht ist, tritt Entfärbung ein, indem das Eosin mit den Fettsäuren herausfällt.

Bestimmung des freien Alkalis. Man setzt 50 CC. der Seifenlösung zu 300 CC. gesättigter Kochsalzlösung; dadurch wird die neutrale Seife niedergeschlagen, während das freie Alkali gelöst bleibt, und in der abfiltrirten Flüssigkeit titrirte werden kann.

Durch Abziehen dieses freien Alkalis von dem gesammten erfährt man die Menge des gebundenen.

Bestimmung der Fettsäuren. Man schüttelt 50 CC. der Seifenlösung mit einem Ueberschuss von Säure und mit Schwefelkohlenstoff, trennt letztern, wiederholt das Schütteln mit neuem Schwefelkohlenstoff, noch ein paar Mal, verdunstet sämmtlichen Kohlenstoff, und wägt den dabei verbliebenen Rückstand. Er besteht aus den in Freiheit gesetzten Fettsäuren, welche sich jetzt im Hydratzustande befinden. Will man wissen, wie viel sie wasserfrei (wie sie in der Seife mit dem Alkali verbunden sind) betragen, so multiplicire man ihr Gewicht mit 0,97.

Die Fettsäure der Oelseifen kann man rasch bestimmen, wenn man 50 CC. der Lösung mit Salzsäure bei gelinder Wärme in einer Flasche mit langen graduirtem Halse zersetzt. Nach der Zersetzung fügt man so viel Wasser zu, dass alle Fettsäure in den graduirten Theil des Halses gelangt, erwärmt noch einmal, lässt erkalten, liest den von der Fettsäure eingenommenen Raum ab, und multiplicirt, um ihr Gewicht zu erfahren, mit 0,90. Wenn z. B. dieser Raum 3 CC. beträgt, so wiegt die ihn einnehmende Fettsäure $3 \times 0,90 = 2,70$ Gramm.

Bestimmung des Wassers. Man trocknet 50 CC. der Lösung erst im Wasserbade und dann bei 120° C. das Gewicht des Rückstandes abgezogen von dem Gewichte der in jenen 50 CC. enthaltenen Seife, gibt als Rest die Quantität des Wassers.

Bestimmung der nicht gebundenen mineralischen Substanzen und

des nicht verseiften Fettes. Man löst die in dem vorigen Versuche erhaltene Seife in starken Weingeist und filtrirt durch einen Wasserbadtrichter; dabei bleiben die mineralischen Substanzen auf dem Filter und können direct gewogen werden. Das geistige Filtrat verdunstet man, unter zuweiligem Zusatze von Wasser; die Seife bleibt dabei aufgelöst, während das nicht verseifte Fett, so wie etwa vorhandenes Harz sich ausscheiden.

(Chem. News.).

Ein neuer gelber Farbstoff. Nach Meldola wird Diphenylamin in seinem 6 bis 7 fachen Gewichte Eisessig gelöst und ein Strom salpetriger Säure durch die abgekühlte Lösung geleitet. Nach mehreren Stunden hat sich eine krystallinische gelbe Substanz abgeschieden, welche abfiltrirt und mit kaltem Wasser so lange gewaschen wird, bis sie frei von Säure ist. Wird dieselbe mit alkoholischer Natronlauge gekocht, so zersetzt sie sich unter Bildung einer tief roth gefärbten Flüssigkeit, welche in Wasser gegossen einen gelben Farbstoff in Form kleiner Krystalle abscheidet; dieser ist in Wasser unlöslich, in Benzol, Petroleum und Alkohol löslich. Er färbt Seide und Wolle prachtvoll gelb und wird weder durch Säuren noch durch Alkalien angegriffen.

(Chem. Centralbl.).

Ueber das Citronenöl; von *Ch. Piesse* und *A. Wright*. Das ätherische Oel der Citrus Limetta wird, wie das der übrigen Citrus-Arten, auf die Weise bereitet, dass man die Oberfläche der Schale der unreifen Früchte auf einem Reibeisen schabt, den erhaltenen Brei presst und die Flüssigkeit durch Absetzen und Filtriren klärt. Es besitzt so den feinsten Geruch der Frucht, während das Oel, welches man durch Destillation des Pressrückstandes mit Wasser gewinnt, jenem nachsteht.

Das durch Pressen erhaltene Oel hat bei $+ 15,5^{\circ}$ C. ein specifisches Gewicht von 0,9052. Unterwirft man es der Destillation, so entweicht zuerst ein wenig Wasser; bei 181° fängt es an zu sieden, zwischen 181 und 186° gehen etwa 70 Proc. über und wenn die Temperatur bis 250° gestiegen ist, so bildet der Rückstand eine dunkelbraune klebrige, in der Kälte beinahe ganz feste Masse. In dieser bilden sich nach und nach — binnen mehreren Wochen — Krystalle, welche

durch Umkrystallisiren aus Alkohol gereinigt, strohgelb, fast geruchlos sind, bei 162° schmelzen, unlöslich in Wasser, löslich in Alkalien und daraus durch Säuren wieder fällbar, nicht flüchtig. Ihre Zusammensetzung entspricht der Formel $C_{48} H_{28} O_{10}$. Sie unterscheiden sich jedenfalls von dem Hesperidin Ed. Hoffmann's, welches bei 245° schmilzt und auch anders zusammengesetzt ist.

Das unter 186° erhaltene Oel unterwarf man der Rectification, 99 Proc. davon gingen bei 176° über und der Rest zwischen 180 und 230°. Jene 99 Proc. veränderten in Berührung mit Natrium ihren Siedepunkt nicht; die Elementar-Analyse führt zu der Formel $C_{20} H_{16}$. Das ursprüngliche Oel kann man mithin als eine Auflösung eines bei 250° noch nicht flüchtigen Weichharzes in etwas mehr als dem doppelten Gewichte eines bei 176° siedenden Terebens ansehen.

Das Tereben des Orangenöles siedet bei 178°

(Pharm. Journ. and Transact.).

Ueber die Einwirkung des Wasserstoffgases auf Eisenoxyd.

Eisenoxyd liefert, im Wasserstoffgasstrome 30 Minuten auf 350° Cels. erhitzt, (nach Moissan) ein schwarzes Pulver von der Zusammensetzung und den chemischen und physikalischen Eigenschaften des Magneteisens (Eisenoxydul-Oxyd.) Bei 500° Cels. (20 Minuten) bildet sich Eisenoxydul. Bei 700° Cels. metallisches Eisen. Der Genannte glaubt, dass der Pyrophor von Magnus zum grössten Theile aus Eisenoxydul bestehe.

(Polyt. Notizbl.).

Mittel um die Verfälschungen des Geraniumöles leicht zu erkennen; von *Jaillard*. Unter den zur Parfümerie benutzten ätherischen Oelen spielt das Geraniumöl bereits eine wichtige Rolle. Durch Destillation des *Pelargonium rosatum* erhalten, bildet es eine farblose, nach Rosen riechende Flüssigkeit, unterscheidet sich aber vom Rosenöle durch seinen noch bei 0° flüssigen Zustand, seine Löslichkeit in Weingeist von 70% und durch andere Eigenschaften.

Nach Gladstone wäre die Zusammenetzung des Oeles eine sehr complexe, und sein Hauptbestandtheil das Geranol, ein der Reihe $C_n H_{2n} - 2O_2$ angehörender Alkohol, isomer mit dem Campher von *Dryobalanops Camphora* und entsprechend der Formel $C_{20} H_{18} O_2$.

Früher kam das Oel nur aus Ostindien, gegenwärtig wird es aber in Algier in bedeutender Menge gewonnen und von da nach allen europäischen Ländern ausgeführt.

Der Betrug hat sich aber hier auch schon eingeschlichen, man setzt ihm fette Oele, Kohlenwasserstoffe, namentlich Copaivaöl u. s. w. zu. Die Ermittlung aller derartigen Beimischungen ist jedoch sehr leicht, denn man braucht nur 6 Tropfen des Oeles in etwa 5 CC. 70-gradigen Weingeist fallen zu lassen, worin es, wenn rein, beim Umschütteln sofort verschwinden muss, während das unreine mit solchem Weingeist ein trübes Gemisch bildet. (Journ. Ph. et. Chem.)

Ermittelung von Ricinusöl im Copaivabalsam. John M. Maisch bemerkt, dass die von Wayne vorgeschlagene Methode: Ricinusöl im Copaivabalsam durch Petroleumbenzin zu entdecken, trügerisch ist. Man soll von Petroleumbenzin das dreifache Volumen des verdächtigen Balsams nehmen und schütteln, ist Ricinusöl zugegen, so soll sich eine milchige Mixtur bilden, die sich schnell in zwei Schichten trennt, von welchen die untere alles Ricinusöl enthält. Maisch hat verschiedene Copaivabalsame mit dem gleichen Volumen Ricinusöl gemischt, mit dem drei- bis vierfachen Volumen Petroleumbenzin geschüttelt und immer eine klare Lösung erhalten, die auch klar blieb und nach Tagen und nach Wochen keinen Bodensatz bildete. Bowman giebt an, dass durch grössere Mengen Benzin das Ricinusöl vom Copaivabalsam getrennt werde und dass Copaivabalsam allein mit der hinreichenden Menge Petroleumbenzin eine trübe Mischung giebt, aus welcher sich ein flockiger Bodensatz bildet.

Als reiner Copaivabalsam in Petroleumbenzin gelöst wurde, stellte sich heraus, dass bei dem achtfachen Volumen des letztern die Lösung noch völlig klar blieb. Bei dem neunfachen Vol. Benzin trat eine leichte Trübung ein, welche bei mehr Benzin stärker wurde, nach etwa einer Woche wurde die Flüssigkeit wieder klar und es setzte sich eine transparente harzige Substanz ab. War der Balsam mit Ricinusöl vermischt, so trat bei dem neunfachen Volumen Benzin eine Trübung ein, nach zwölf Stunden setzte sich eine ölige Flüssigkeit ab, die an Menge dem zugesetzten Ricinusöl entsprach.

Zu dem genannten Zwecke ist demnach Petroleumbenzin brauchbar,

aber es muss das zehnfache Volumen angewandt werden. Es ist aber zu beachten, dass auch bei reinem Balsam eine wenn auch weniger starke Trübung eintritt, so dass eine Untersuchung der abgesetzten Schicht nöthig wird. Ist so viel Ricinusöl vorhanden, dass der Fälscher einen guten Profit von der Fälschung hat, so entsteht eine völlig milchige Mischung.

Manche Copaivabalsame verhalten sich anders. Einer wurde schon mit sechs Volumen Benzin trübe und schied schnell Flocken ab, während andere das zehnfache Volumen Benzin erfordern und langsam die Harzsubstanz absetzen. Ein 16 Jahre alter Para-Copaiva wurde erst mit dem funfzehnten Volumen Benzin schwach trübe und ergab, mit dem gleichem Volumen Ricinusöl versetzt, nichts Genaueres. Da nun bei dem Balsam, mit welchem Wayne seine Versuche anstellte schon das dreifache Volumen Benzin zur Probe genügte, so ist ersichtlich, dass die Verschiedenheiten der Balsame sehr gross sind, und es ist nicht unmöglich, dass noch grössere Unterschiede gefunden werden können.

(Amer. Journ. of Pharm.)

Die Verwendung des Gurjunbalsams; von *Husemann*.
Gegen Gonorrhoe, Vaginitis, Balanitis und Balanopothitis lässt sich derselbe innerlich und äusserlich benutzen. Bei den letzten drei Affectionen ist die externe Application entschieden am vortheilhaftesten und ist hier ein Liniment mit gleichen Theilen Kalkwasser, wie es zur Behandlung der Lepsa verordnet wurde, die Form, welche nach den Erfahrungen von Vidal im Hospital St. Louis zu Paris Vaginitis in der Regel in 5—6 Tagen beseitigt, am besten zu verwerthen. Gegen Gonorrhoe scheint von vornherein die Darreichung in Gallertkapseln a la Copaiva beachtenswerth, doch hat sich ergeben, dass darnach häufig Aufstossen, Uebelkeit und Erbrechen resultirt, und man wird deshalb recht thun, sich lieber der von Vidal angegebenen Formel zu bedienen: Balsami Gurjunensis, Gummi Arabici aa. 4,0, Infusi Anisi stellati (oder eines anderen aromatischen Infuses) 40,0 M. D. S. Auf 2 mal im Anfang der Mahlzeit zu nehmen. Entsteht auch hier Erbrechen, so lässt man $\frac{1}{4}$ Glas Wein nachtrinken. Verf. bemerkt, dass die Gurjuncur nach Vidal den Vortheil darbietet, dass keine Aenderung der Diät dabei nothwendig ist, selbst nicht beim Auftreten intercurrenter Exacerbationen. Das Leiden heilt auch so in 10—20 Tagen. Rosesta wie

bei Copaiva scheint nicht vorzukommen. Tagesgaben von 15,0, wie sie Mauriac in drei Einzeldosen vertheilte, bedingen leicht Diarrhoe und geben therapeutisch keine besseren Resultate. Nach Deval (*Etude sur le baume Gurjun* (Wood oil). Paris 1877), dem wir die neueste Monographie des Balsams verdanken, hat derselbe auch eine entschiedene harntreibende Wirkung, was um so mehr Beachtung verdient, da in der neuesten Zeit in England der Copaivalbalsam bei Hydropsien wieder viel Empfehlung findet theils allein, theils, als Adjuvans der Digitalis. Grade hier möchte der mildere Gurjunbalsam die Beachtung der Aerzte verdienen.

(Pharm. Ztg.).

Oxalsäure als Erkennungsmittel mehratomiger Alkohole.

Aus den Versuchen Lorin's über das Verhalten der verschiedenen Zuckerarten bei der Einwirkung wasserfreier Oxalsäure geht hervor, dass die dabei auftretenden Erscheinungen dazu dienen können, den chemischen Charakter dieser Stoffe festzustellen.

Während Dulcit, Mannit, Quercit, sowie alle Zuckerarten alkoholischer Natur bei Behandlung mit wasserfreier Oxalsäure, Ameisensäure und Kohlensäure ausgeben, zeigen gewöhnlicher Zucker und Glykose, Milchzucker und Sorbin wesentlich verschiedene Erscheinungen auf dieses Reagens. Sie entwickeln keine Ameisensäure und keine Kohlensäure, schwärzen sich, gewöhnlicher Zucker und Sorbin leichter, Glykose und Milchzucker weniger leicht und man kann nur eine zerstörende Einwirkung der wasserfreien Oxalsäure auf diese Körper wahrnehmen.

Lorin dehnte bei dieser Gelegenheit seine Versuche auch auf Inosit aus und fand, dass dieser Körper zu der Klasse der mehratomigen Alkohole gerechnet werden muss und etwa dem Quercit am nächsten steht.

Zufällig machte Lorin die Beobachtung, dass eine Beimischung von Rohrzucker im Milchzucker durch Oxalsäure nachgewiesen werden kann, indem eine Mischung von Milchzucker mit Oxalsäure im Wasserbade erwärmt, weiss bleibt, während bei Gegenwart von schon 1% Rohrzucker deutliche Schwärzung eintritt.

(Arch. d. Pharm.).

Untersuchung des Getreidemehls auf einen Gehalt an fremden Mineralsubstanzen; von Vohl. Das Vorkommen von Ge-

treidemehl, welches mit Mineralsubstanzen — wie Gyps, Schwerspath, Kreide — verfälscht ist, hat in jüngster Zeit bedeutend zugenommen, so dass nachstehende Arbeit des Verf. gewiss manchem Chemiker willkommen sein wird. Die bisherige Methode, durch Einäschern des Mehls die Quantität der Asche zu bestimmen und durch Analysiren der Letzteren die Qualität derselben zu ermitteln, ist zu zeitraubend. Bei polizeilichen Recherchen ist es jedoch eine Nothwendigkeit, das beschlagnahmte Mehl binnen kürzester Frist zu untersuchen. H. Vohl empfiehlt folgendes Verfahren: Mindestens 10 g. des Mehls werden mit 20 g. Kalisalpeter innig gemischt und ein Theil der Mischung in einen geräumigen Platintiegel gegeben, und das Gemisch durch einen glühenden Platindraht entzündet. Nach der Verpuffung setzt man eine neue Portion des Gemisches zu und so weiter, bis die ganze Mischung verpufft ist. Bei reinem Roggen- oder Weizenmehl resultirt eine Schmelze, die keine Spur Kohle enthält und nach dem Erkalten eine mehr oder minder schwach gelblich grüne Farbe besitzt. Letztere rührt von einem der Getreideasche nie fehlenden Mangengehalt her. Die Schmelze löst sich bei reinem Mehl fast völlig in H^2O , nur einige Flocken bleiben ungelöst zurück und trüben schwach die Lösung. Das Filtrat derselben mit überschüssiger HCl versetzt, entwickelt neben CO^2 erhebliche Mengen von salpetriger Säure. Eine Trübung welche durch Zusatz von HCl wieder verschwindet, tritt bei reinem Weizen- und Roggenmehl niemals ein. Findet anfänglich der Neutralisation eine derartige Ausscheidung statt, die im Ueberschuss der Säure wieder gelöst wird, so deutet dies auf eine Verunreinigung durch ein Silicat oder Silex (gepulverter Quarz).

Setzt man zu dem angesäuerten Filtrat einige Tropfen Chlorbariumlösung, so bleibt die Flüssigkeit im Anfange klar, erst nach einiger Zeit wird sie schwach opalisirend getrübt. Jede Ausscheidung von $BaSO^4$, welche die Flüssigkeit mehr wie opalisirend trübt, deutet auf eine Beimischung von schwefelsauren Erden. (Das zur Verwendung kommende KNO^3 muss natürlich absolut frei von Sulfaten sein).

Versetzt man einen Theil der mit HCl angesäuerten Schmelzelösung mit H^3N im Ueberschuss, so bleibt die Flüssigkeit bei reinem Mehl völlig klar. Tritt eine Trübung ein, so deutet dies auf eine Beimischung einer Thonerdeverbindung.

Der von der Schmelzelösung (siehe oben) abfiltrirte Rückstand löst sich vollständig in verdünnter HCl, und diese Lösung giebt nach dem Zusatz von NH^4Cl und H^3N einen bräunlichen, flockigen Niederschlag von Phosphaten.

Giebt diese salzsaure Lösung mit Gypslösung einen Niederschlag, so war Schwerspath im Mehle.

Entsteht in der von den auf angegebene Weise ausgeschiedenen Phosphaten abfiltrirten Lösung durch Ammoniumoxalat eine weisse Fällung, so enthielt das Mehl eine Zumischung von Kalksalzen (Gyps oder Kreide).

Nach dieser Methode wurde noch $\frac{1}{10}$ Proc. dieser Mineralverfälschungen mit Sicherheit nachgewiesen. Soll nach dem Befunde der qualit. Analyse eine quantitative Bestimmung gemacht werden, so muss das Mehl ausser mit dem doppelten Gewicht KNO^3 auch noch mit dem 4 bis 5 fachen Gewichte KNaCO^3 gemischt werden, um das Verspritzen beim Verpuffen zu verhüten.

Nach H. Vohl darf man annehmen, dass eine Verunreinigung des Mehls bis zu 1% wohl nur eine zufällige ist, dass jedoch ein höherer Procentsatz eine absichtliche Zumischung annehmen lässt.

(Ber. d. deutsch. chem. Ges.).

Prüfung der Salicylsäure; von *Heyden*. Gegenüber der grossen Verwendbarkeit der Salicylsäure und des salicylsauren Natrons zu Conservirungs-, wie zu medicinischen Zwecken erscheint es durchaus geboten, eine Jedermann leicht zugängliche Prüfungsmethode an die Hand zu geben, welche bei ihrer vollkommenen Sicherheit genau die Güte dieser Produkte erkennen lässt, um ohne Rücksicht auf den äusseren Schein auch die Qualität und richtige Zusammensetzung der Präparate selbst beurtheilen zu lernen.

I. Prüfung der Salicylsäure auf deren Reinheit. Man nehme etwa 0,3—0,5 Gramm der zu prüfenden Salicylsäure in ein Reagirgläschen, löse die Substanz in möglichst geringer Quantität absoluten Alcohols und giesse die klare Lösung auf ein Urglas, das man auf weisse Unterlage stellt. Mechanische Unreinigkeiten zeigen sich in der Mitte des Uhrglases auf dem Boden desselben; das Mikroskop klärt die Natur derselben leicht auf.

Bei dem hiernach erfolgenden freien Abdunsten des Alkohols in möglichst staub- und eisenfreier Atmosphäre blüht die Salicylsäure in schönen Efflorescenzen wieder aus, und hat man nun Folgendes zu beobachten:

1. Sind die Spitzen der Efflorescenzen braun, so enthält die untersuchte Salicylsäure harzige Verunreinigungen; das Präparat ist zu verwerfen;
2. Sind die Spitzen ganz lichtgelb, aber nicht kugelig, gleichsam dick zusammengeschmolzen, so ist das Präparat zwar harz- und carbolsäurefrei, jedoch nicht gänzlich von der Spur eines organischen Farbstoffes befreit, zu technischen Gebrauch, wo dieser nicht stört, also geeignet.
3. Sind die Spitzen violett oder rosa, so ist das Präparat eisenhaltig.
4. Sind die Spitzen klar; farblos, so ist das Präparat mustergiltig (crystallisirte Salicylsäure muss stets diese Probe bestehen).
5. Beim Verbrennen auf dem Platinblech muss die Verbrennung eine vollständige sein und darf keine unverbrennliche Asche zurückbleiben.

II. Prüfung des salicylsauren Natrons auf dessen Reinheit und normale Zusammensetzung. 1. Die trockene Substanz darf in keiner Weise, trocken aufbewahrt, in Aussehen, Farbe, Reaction sich ändern.

2. Die Lösung des sehr leicht löslichen Satzes muss hell klar, farblos und geruchlos sein und nur bei sehr concentrirter Lösung helle Rheinweinfarbe zeigen.
3. Beim vorsichtigen Uebergiessen mit Wasser in einer Schale oder einem Becherglase (namentlich bei grösseren Quantitäten sehr in die Augen fallend) darf keine Gasentwicklung auftreten. Beobachtet man letztere, (der Fachkundige wird eine Gasentwicklung nicht mit der natürlich entweichenden durch Wasser verdrängten Luft verwechseln) so liegt nicht eine saturirte Verbindung vor, sondern ein Gemenge von Salicylsäuren und Natr. bicarbon. oder carbon., welches beim Anrühren mit Wasser leicht nachweisbare Kohlensäure entweichen lässt. Erst nach völliger Entbindung von dieser resultirt—wenn die Mischungsverhältnisse

die richtigen waren — normales salicylsaures Natron in Lösung. Dasselbe muss, aber in fester Form unter dieser Bezeichnung, ein völlig homogenes Präparat sein, ohne die soeben beschriebene Gasentwicklung, da sonst störende Dosirungsfehler unvermeidlich sind. Selbstverständlich steht jenes kohlen säurehaltige Gemenge auch bei schönstem Aeusseren in wesentlich geringerem Werthe als die normale Verbindung.

4. Das salicylsaure Natron soll neutral oder — nach dem Wunsch vieler Kliniker — höchstens ganz schwach sauer reagieren.
5. Zur Unterstützung und weiteren Controle für die sub 3 angegebene Probe zersetze man auch noch ein kleines Quantum des zu untersuchenden Salzes mit reiner Salzsäure unter hiernach sofort zu erfolgender Zugabe einiger Tropfen Wasser. Bei normalen Natr, salicylic. muss die Zersetzung ohne Gasentwicklung vor sich gehen.

Die von Hager s. Zt. empfohlene Prüfung der Salicylsäure mittelst chem. reiner (farbloser) englischer Schwefelsäure, bietet, wenn nicht sehr subtil nach Hager's Vorschrift ausgeführt, leicht Veranlassung zu unrichtigen Schlüssen und giebt keinen leicht erkennbaren Anhalt, worin der Grund einer event. Gelb- oder Braunfärbung liegt. Dem an exactes Arbeiten gewöhnten und fein beobachtenden Pharmaceuten wird die Hager'sche Probe eine wesentliche Stütze für die weitere Beurtheilung bleiben; die Abwesenheit von Carbolsäure ist durch diese Schwefelsäureprobe aber ebensowenig zu constatiren, wie die von Cresotinsäure, während die sub I. 2 angegebene Form der Efflorescenzspitzen sich als ein durchaus sicheres Zeichen erwiesen hat.

(Pharm. Ztg.).

IV. MISCELLEN.

Ueber den Bandwurm des Menschen. Herr Apoth. Döll in Karlsruhe hat in einem daselbst gehaltenen Vortrage darauf aufmerksam gemacht, dass die ungeschlechtliche Vorstufe der *Taenia medio cancellata* (unbewaffneter Bandwurm) die beim Menschen weitaus am häufigsten vorkommt, die Finne des Rindes ist, deren Vorkommen den Fleischern im Allgemeinen ganz unbekannt ist und von Thierärzten

und Fleischbeschauern als ausserordentlich selten bezeichnet wird. Der ungeschlechtliche Zustand des bewaffneten Bandwurms (*Taenia solium*) ist bekanntlich die den Kopf desselben bald vorgebildet erhält. Gelangt eine solche Finne durch den Magen in den Darmkanal des Menschen, so saugt sie sich fest, wo sie günstigen Boden finden und erzeugt durch Sprossung die ganze Kolonie, jene zwei bis drei, ausnahmsweise sogar bis acht Meter lange Kette von Gliedern, welche man schlechtweg mit dem Namen Bandwurm bezeichnet. (Ph. Ztg.).

Ueber die Fabrikation von Parfümerien; von *Saunders*. In seiner Abhandlung über Parfümerien, welche mit reichlichen geschichtlichen Angaben versehen ist, erörtert der Verfasser die Bereitung der Grundstoffe der Parfümerie und erübrigt zum Verständniss seiner Gewichtsangaben noch die Bemerkung, dass die hier gemeinte Pinte die amerikanische ist und 16 Fluid-Unzen beträgt; der Minim ist der 60. Theil der Fluid-Drachme, gleich 0,05 Grm. 7 Gallone = 8 Pinten.

Alkohol. Eine der nothwendigsten Erfordernisse einer guten Parfümeriemannufactur ist ein reiner von Fusel und anderen Riechstoffen befreiter Alkohol. Ebenso ist es von grosser Wichtigkeit dass die ätherischen Oele ganz unverfälscht und von feinsten Qualität sind. Die Pomaden werden theils aus den einfachen Extracten der beigegebenen Vorschriften bereitet, wie Jasmin-, Tuberosen-, Cassia-Extract. Die Qualität muss die sogenannte Triple-Pomade sein. Die einfachen Extracte werden wie folgt bereitet: 1 Pfund Pomade wird in schmale Stücke zerschnitten und in einer geräumigen Flasche mit einer Pinte Spiritus übergossen. Die Flasche wird hierauf gehörig verschlossen in ein Wasserbad gestellt und letzteres gehörig erhitzt, bis die Pomade geschmolzen ist, worauf tüchtig geschüttelt wird, bis die Pomade sich in eine feinkörnige Masse verwandelt hat. Die Mischung wird unter gelegentlichem Umschütteln einige Tage stehen gelassen und dann die Flüssigkeit abgezogen. Wiederholt man die Operation ein zweites und drittes Mal, so erhält man ein, wenn auch schwächeres, doch zu billigen Parfümerien noch geeignetes Extract. Die Vorschrift zu den einzelnen Extracten ist folgende:

Iris-Extract. 7 Pfund feingemahlene Iriswurzel guter Qualität werden durch Perkolation mit reinem Alkohol behandelt, bis man eine Gallone

Extract erhält. — Vanille-Extract. 4 Unzen feinste Vanilleschoten mit 4—6 Unzen hartem weissen Zucker zu Pulver verrieben, werden im Perkolator mit Alkohol extrahirt, bis man 7 Gallonen Extract erhält. — Tonka-Extract. Aus 1 Pfund grobgepulverter Tonka-Bohnen 1 Gallone Extract. — Moschus Extract. 2 Drachmen feinsten Moschus in Körnern werden mit einer Mischung aus $\frac{1}{2}$ Unze kohlensaurer Kalilösung und 4 Unzen Spiritus gerieben, bis der Moschus ganz durchweicht und in den Zustand von Crème übergegangen ist. Hierauf wird so viel Spiritus zugesetzt, dass das Ganze 1 Pinte beträgt, und zum Absetzen hingestellt. Die Flüssigkeit wird alsdann abgossen und die gröberen Partikeln des abgesetzten Moschus nochmals in derselben Weise, wie angegeben, verrieben. Dieser Process wird wiederholt, bis sämtlicher Moschus fein vertheilt ist, dann wird dieses gesammte Material 14 Tage lang stehen gelassen und schliesslich 3 Pinten Extract abgezogen. — Styrax-Extract. 8 Drachmen Styrax gelöst in 1 Pinte Alkohol.

Nach dieser Anleitung zur Darstellung der Grundstoffe folgen die einzelnen Vorschriften.

Jockey-Club, Jasmin-Extract 5, Veilchen-Extract 20, Moschus-Extract 7, Vanille-Extract $1\frac{1}{2}$ Unzen, virginisches Rosenöl $1\frac{1}{2}$ Drachmen, gelbes Santalöl $\frac{1}{2}$ Drachmen, Bergamottöl $2\frac{1}{2}$ Drachmen, Orangenblüthenöl 40 Minims, Benzoësäure 2 Drachmen, Alkohol bis auf 4 Pinten. In dieser wie in den übrigen Vorschriften kann man die letzten 2—8 Unzen Alkohol durch Wasser ersetzen wodurch das Parfüm weicher wird. — Moo s rose. Virginisches Rosenöl 2 Drachmen, Santalöl 2 Drachmen, Moschus-Extract 12 Unzen, Vanille-Extract 4, Iris-Extract 2, Jasmin-Extract 4 Unzen, Benzoësäure 1 Drachme, Alkohol bis zu 4 Pinten. — Weisse Rose. Virginisches Rosenöl 2 Drachmen, Cedernöl 6 Minims, Patchoulyöl 4 Minims, Orangenöl $\frac{1}{2}$ Drachme, Tuberosen-, Iris-, Jasmin- und Moschus-Extract je 2 Unzen, Benzoësäure 1 Drachme, Spiritus (mit 4 Unzen Rosenwasser verdünnt) bis zu 4 Pinten. Victoria. Virginisches Rosenöl, Neroliöl je 2 Drachmen, Bergamottöl 4 Drachmen, Corianderöl, englisches Lavendelöl je 16 Minims, Pimentoöl 24 Minims, Jasmin-, Moschus-Extract je 2 Unzen, Iris Extract 16 Unzen, Benzoësäure 2 Unzen, Spiritus bis zu 4 Pinten. — Ess-Bouquet. Moschus-Extract 4 Unzen, Tuberosen-Extract 2 Unzen, Virginisches Rosenöl

2 Drachme, Bergamottöl $1\frac{1}{4}$ Drachme, Neroliöl $\frac{1}{2}$ Drachme, Verbenaöl 8 Minims, Pimentoöl 10 Minims, Patchoulyöl 3 Minims, englisches Lavendelöl 12 Minims, Cedernholzöl $\frac{1}{2}$ Drachme, Spiritus bis zu 4 Pinten. — Millefleur. Virginisches Rosenöl, Cedernöl Pomeranzenöl je 1 Drachme, Pimentöl 20 Minims, Iris-Extract 6 Unzen, Jasmin-Extract 2 Unzen, Styrax-Extract 1 Unze, Tonca-Extract 4 Unzen, Spiritus zu 4 Pinten. — Frisch gemähtes Heu. Tonca-Extract 25 Unzen, Moschus Extract 6 Unzen, Iris-Extract 8 Unzen, Vanille-Extract 1 Unze, Styrax-Extract 1 Drachme, Bergamottöl 1 Drachme, Neroliöl 15 Minims, Virginisches Rosenöl, Lavendelöl, Patchoulyöl je 10 Minims, Gewürznelkenöl 6 Minims, Santalöl 1 Drachme, Benzoesäure $1\frac{1}{2}$ Drachme, Spiritus bis zu 4 Pinten.

(Proced. of the American. Pharm. Ass.).

IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О дозволеніи открыть въ уѣздномъ городѣ вторую вольную аптеку., 28 марта 1878 г.

Имѣя въ виду 1, что на основаніи § 1 правилъ объ открытіи аптекъ 23 Мая 1873 г.— число аптекъ въ городахъ ограничивается числомъ находящихся въ чертѣ города постоянныхъ жителей,— 2, что по отзыву мѣстнаго губернатора и свѣдѣніямъ статистическаго временника 1875 г. число постоянныхъ жителей въ томъ городѣ и количество нумеровъ рецептовъ въ существующей тамъ аптекѣ не достигаетъ указанной въ томъ же § нормы, для возможности существованія двухъ аптекъ, медицинскій совѣтъ положилъ въ ходатайствѣ объ открытіи въ этомъ городѣ второй аптеки, отказать, впредь до новой переписи народонаселенія.

О разрѣшеніи пропуска готоваго лекарства—глазной примочки., 28 марта 1878 г.

Разсмотрѣвъ представленную Таможнею (№ 226) пробу «Глаз-

ной примочки» — заключающей въ себѣ, какъ показало изслѣдованіе, между прочимъ, довольно большое количество «Zincum sulphuricum», вещества, употребленіе котораго безъ контроля врача можетъ имѣть вредныя послѣдствія для глазъ, — медицинскій совѣтъ находить, что означенная глазная примочка не должна быть допускаема къ привозу въ Россію для продажи.

О пропускѣ готовыхъ лекарствъ «Elixir à la créosote vegetale», «Salicylate de Soude», 28 марта 1878 г.

Медицинскій совѣтъ, по разсмотрѣніи пробъ вышеупомянутыхъ двухъ заграничныхъ лекарствъ нашелъ:

1. что «Elixir a' la créosote vegetale», какъ показалъ анализъ состоитъ изъ креозота и алкоголя, количество которыхъ въ составѣ лекарства опредѣлить нельзя, по неимѣнію на это указаній въ отношеніи таможни, а слѣдовательно и не представляется возможности составить вѣрное понятіе объ этомъ средствѣ, а потому, въ видахъ обезпеченія общественнаго здоровья, при такой неизвѣстности лекарства, оно должно быть воспрещено къ привозу.

2. что другое средство: «Salicylate de Soude» хотя и дозволено къ привозу, но не какъ патентованное, и сверхъ того, доставленная проба оказалась до того испортившеюся, что совѣтъ негодна къ употребленію, — каковое обстоятельство допускаетъ предположеніе, что и остальное доставленное количество этого лекарства подверглось порчѣ. На этомъ основаніи совѣтъ полагаетъ, что и Salicylate de Soude не должно быть допускаемо къ выпуску изъ таможни.

О пропускѣ готоваго лекарства., 28 марта 1878 г.

Разсмотрѣвъ пробу представленнаго таможеню готоваго средства, подъ названіемъ: «La Reglisse sanguine,» медицинскій совѣтъ нашелъ, что средство это, состоящее изъ лакрицы и гумми-арабика, не заслуживаетъ вниманія, и потому, какъ не соответствующее условіямъ правилъ, разрѣшающимъ привозъ въ Россію заграничныхъ готовыхъ лекарствъ, не должно быть выпускаемо изъ таможни.

V. TAGESGESCHICHTE.

Frankreich. Der offizielle Ausstellungs-Catalog sagt über die Pharmaceutischen Producte (Classe 47): «Seit 1867 hat die Fabrication der pharmaceutischen Producte einen mehr industriellen Charakter angenommen; sie ist regelmässiger und vollkommener geworden. Ohne etwas von der guten Zusammensetzung der Medicamente zu opfern, ist man darauf bedacht, ihre Anwendung bequem und leicht zu machen und ihrer äusseren Form einen angenehmeren Anblick zu geben. Man kann den Werth der in Frankreich jährlich erzeugten pharmaceutischen Producte auf ungefähr 70 Millionen Francs anschlagen; der Specialitätenexport beträgt ungefähr 9,500,000 Frcs. Die wichtigsten der nach Frankreich importirten vegetabilischen Rohstoffe sind Chinarinden, Opium, Ipecacuanha, Senna, Aloë etc., die wichtigsten Producte sind Alkaloide und chemische Präparate, wie Salicylsäure, Chloral. Indess beträgt der Import zusammengesetzter Medikamente nicht über 380,000 Frcs. pro Jahr. Die Apotheker der Gegenwart haben ein ausgesprochenes Bestreben, sämmtliche neue Medicamente und selbst gewisse ältere, officinelle Präparate in Specialitäten umzuwandeln, indem sie den specialisirten Producten eine relative Vollkommenheit und Regelmässigkeit der Zusammensetzung geben, welche man bei den anderen Medikamenten nicht immer trifft». Der Catalog zählt hierauf 88 Apotheker auf, welche ausgestellt haben; die Ausstellungsgegenstände sind meist summarisch als «pharmaceutische Producte» bezeichnet, doch haben einige Apotheker auch nureinzelne Gegenstände, wie Hämoglobin, Matin, Saponin-emulsionen, Leberthranextract, Blutalbumin u. dgl. ausgestellt.

(Pharm. Ztg.).

VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Apotheker M. in M. Soviel wir in Erfahrung gebracht haben, sollen die Служебн. списки in 2 Exemplaren geführt werden, von denen das eine in der Medicinalverwaltung und das zweite den conditionironden Pharmaceuten übergeben werden wird, damit bei einem Stellswechsel der Apothekenbesitzer über die Führung und sonstigen Eigenschaften des Betreffenden gleich unterrichtet werde. Stempelgebühren für die Списки sind nicht zu entrichten. Die Списки sollen von jetzt an geführt werden, und für die verfloßene Zeit sollen weder polizeiliche oder andere Atteste verlangt werden.

Wir bringen den Wortlaut übrigens nächstens.

A N Z E I G E N.

ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА въ Губернскомъ городѣ Житомирѣ. Г^а. Паціорковскаго съ годовымъ оборотомъ 9,000 р. с. о подробностяхъ узнать можно у управляющаго аптекой Провизоръ Владислава Ксенжопольскаго.

ПРОВИЗОРЪ

ищетъ мѣста въ провинціи. Адресъ: С.-Петербургъ, Сергіевская аптека Б. Вульфа. Провизору В. Л—скому. 2—1

Ein tüchtiger Gehülfe, dem gute Empfehlungen zur Seite stehen, findet in meinem Geschäfte, für Dauer ein sofortiges Engagement. Näheres ertheilt die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Nevsky Prospect, Haus 14. 1—1

Въ книжномъ Магази́нѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. домъ № 14,

принимается подписка на 2 изд.

АННЕНКОВА,

БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ

Цѣна полному изданію 8 руб. вышли в. 1—3.

Vorräthig in der Buchhandlung von CARL RICKER in St. PETERSBURG.

HIRZFL HEINR. TOILETTEN-CHEMIE.

Dritte vermehrte und verbesserte Aufl. mit 84 Abbild.

Preis 3 Rub. 50 Cop.

Въ Книжномъ Магази́нѣ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. № 14,

вышелъ и поступилъ въ продажу

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКІЙ КАЛЕНДАРЬ

НА 1878 Г.

ГОДЪ СЕДЬМОЙ.

Цѣна 1 руб. 50 коп., съ пер. 1 руб. 70 коп.

R. NIPPE,

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

Billigste Bezugsquelle von Neepentie-Waaren
für pharmaceutische Zwecke.

Въ Близкомъ Магази́нѣ, Карла Риккера въ С.-Петербургѣ
на Невскомъ просп., д. № 14.

ПРОДАЕТСЯ

ДЫБКОВСКАГО ЛЕКЦІИ ФАРМАКОЛОГИИ

изданіе третье исправленное.

Съ дополненіемъ статей

Професс. **СУЩИНСКАГО.**

Цѣна 3 р. 50 к., съ перес. 4 р.

Das natürliche
EMSER QUELLSALZ

in gelöster Form

wird aus den König-Wilhelms-Felsenquellen gewonnen und enthält die bekannten heilkräftigen Bestandtheile der Emser Quellen in 20facher Concentration. — Anwendung findet dasselbe zur Inhalation, zum Gurgeln und zur Verstärkung des Emser Thermalwassers beim Trinken. Zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasserhandlungen des In- und Auslandes.

6—5

König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems.

Die Buchhandlung von **Carl Ricker** in **St. Petersburg**,
 Newsy Prosp. Haus 14,

sucht compl. Exemplare und auch einzelne №№ der

PHARMACEUTISCHEN ZEITSCHRIFT

Jhrg. 1877 zu kaufen.

KAISER-QUELLSALZ (Sel purgatif)

ein mildauflösendes Mittel bei habitueller Stuhlverhaltung nach
 chronischen Magen-, Leber- und Darmkrankheiten.

Kaiserquelle in Flaschen à $\frac{3}{4}$ Liter.

EISENMOORLAUGE (flüssiger Moor-
 Extract).

Eisenmoorsalz (trockener Moorextract).

Bequeme und bezüglich ihres Erfolges die **Franzensbader
 Eisenmoorbäder** fast erreichende Mittel für Badeanstalten und
 den Hausgebrauch.

Eisenmineralmoor zu Bädern und Umschlägen.

Curvorschriften und Brochüren gratis.

Mattoni & Co., k. k. Hoflieferanten. **Franzensbad** (Böhmen)

EIGENE NIEDERLAGE: WIEN, Maximilianstrasse 5 u. Tuchlauben 14.

Depôts in allen grösseren Mineralwasser-Handlungen
 des In- u. Auslandes. 6—4

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

A. MÜNSTER

in **ST. PETERSBURG.**

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,
 zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-
 sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

Pharmaceutische Zeitschrift

FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

Eduard Bennard,

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.
Buchhandl. in den liter. Berichten der
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,
ersucht man an obengenannten Redacteur
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prop.,
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 13. || St. Petersburg, d. 1. Juli 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Ueber die Alkaloïde der Calabarbohne; von Dr. A. Poehl. — II. Journal-Auszüge: Werthbestimmung der flor. Cinae; — Einiges über Milch und condensirte Milch. — Neue volumetrische Methode zur Bestimmung von Cyaniden. — Ueber Metadiamidobenzol als ein sehr empfindliches Reagens auf salpetrige Säure. — Ueber die Jaborandiarten. — Vergiftung durch Zinkvitriol. — Pellet'sche Kupferlösung und Sachse'sche Quecksilberlösung zur Bestimmung der Glykose. — Ueber den californischen Borax. — Ueber Duboisin. — Ueber einen Essig, der an der Luft schwärzlich wird. — III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Tagesgeschichte. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

Ueber die Alkaloïde der Calabarbohne;

von

Dr. A. Poehl.

Die in neuerer Zeit durch Fraser, Robertson und von Graefe in die Materia medica eingeführte Calabarbohne stellt uns die Samen einer im Königreich Dahomeh an der Küste von Guinea heimischen Leguminose dar. Die nierenförmigen 2,5 bis 4 Centim. langen Samen sind von einem festen, braunen, gearbten Corium umkleidet und mit einer

tief eingeschnittenen, roth umränderten Raphe versehen. In ihrem Heimathlande wird die Calabarbohne in Folge ihrer in hohem Grade toxischen Wirkung zu einer Art Gottesurtheil verwendet, indem man dieselbe den Angeklagten eingiebt — Erbrechen oder Nichterbrechen (welcher letzter Umstand den Tod zur Folge hat) entscheidet über die Schuld des Individuums. Nach den Ergebnissen der neuesten Forschungen enthält die Calabarbohne unter Anderem 2 Alkaloïde, von denen das eine Eserin — Myosis hervorruft und in Folge dessen in der practischen Medicin eine bedeutende Stellung einnimmt; das andere hingegen Calabarin — Tetanus bedingt und in der Therapie bis jetzt keine Verwendung findet. Bis vor kurzer Zeit verstand man die beiden Alkaloïde nicht von einander zu trennen und es kam unter dem Namen Physostigmin und Calabarin, ein Körper in medicinischen Gebrauch, der die Extractform zeigte und für das wirksame Alkaloïd der Calabarbohne betrachtet wurde; alsdann gelang es einen Körper zu isoliren, der den Character eines Alkaloïds besass und mit Physostigmin, Eserin und vielfach auch Calabarin bezeichnet wurde, somit hat dieser Körper drei Namen. Als nun in jüngster Zeit Harnack & Witkowski (Arch. f. exper. Pathol. & Pharmacol. Bd. 5. H. 6. p. 401) neben dem erst-erwähnten, die Myosis bedingenden Alkaloïd, noch ein Alkaloïd nachwiesen, welches Tetanus hervorruft, und dieses ihrerseits Calabarin benannt wurde, so ist dadurch eine Begriffsverwirrung in der Nomenclatur der Calabaralkaloïde entstanden, die in der pharmaceutischen wie in der medicinischen Praxis, zu erheblich nachtheiligen Missverständnissen Veranlassung geben kann. Augenblicklich wird, wie bereits erwähnt, nur das Eserin, das Myosis hervorrufende Alkaloïd, in der medicinischen Praxis gebraucht, und in Folge dessen auch nur solches in den Apotheken abgelassen, obwohl das gewünschte Präparat ebenso oft unter dem Namen Calabarin, wie auch Physostigmin oder Eserin verschrieben wird. Bei den Droguisten finden wir dieselbe Begriffsverwirrung und der Apotheker könnte leicht Gefahr laufen thatsächlich Calabarin für Eserin zu erhalten, da voraussichtlich Calabarin, als Nebenproduct ohne practische Verwerthung, unverhältnissmässig billig im Preise werden muss und dieser Umstand Gelegenheit zu gewissenlosen Speculationen bieten kann. Eine ähnliche Erscheinung, wenn auch in größerer Weise, finden wir in letzter Zeit in Oesterreich wo Chinidin,

welches mit «B Chinin» bezeichnet wird, Abnehmer findet, die sich des Glaubens erfreuen Chinin gekauft zu haben. Bei Chinin ist die Untersuchung leicht ausführbar und die Quantitäten der gekauften Waare gestatten immer eine solche. Beim Ankauf von Esserin, dagegen, das augenblicklich so ungemein theuer ist und gleichzeitig sich schnell zersetzt—ist dem Apotheker, der ein kleines Geschäft besitzt die Prüfung beim Einkauf schon in Folge der kleinen Quantität sehr erschwert. Daher halte ich es für zeitgemäss auf die herrschende Begriffsverwirrung aufmerksam zu machen und einige leicht ausführbare mit geringem Stoffverbrauch verbundene Prüfungsmethoden für Eserin und Calabarin anzugeben.

Das Eserin ist 1864 fast gleichzeitig von Jobst & Hesse, wie von Vée und Leven entdeckt und dargestellt. In beiden Fällen ist das Alkaloïd aus Aetherausschüttelungen dargestellt, folglich ist es frei von Calabarin gewonnen worden, da letzteres in Aether sich nicht löst. Das Eserin ist leichtlöslich in Aether, Weingeist, Chloroform, Benzol, Amylalkohol u. Schwefelkohlenstoff; in Wasser, dagegen, schwer löslich. Eserin krystallisirt in glänzenden rhombischen Blättchen, reagirt stark alkalisch und neutralisirt Säuren vollständig unter Bildung geschmackloser Salze.

Nach meinen Untersuchungen erweist sich Eserin als optisch activer Körper und zwar lenkt derselbe die Polarisationssebene nach links ab. Den Reagentien gegenüber verhält sich Eserin nach Dragendorff Ger.-chem. Ermittl. v. Giften 1876, p. 215.

1) Concentrirte Schwefelsäure ruft bei 1 Milligr. und selbst bei 0,5 Milligr. erkennbare gelbliche Färbung ferner die innerhalb 24—26 Stunden einer röthlichen Platz macht.

2) Schwefelsäure und Bromwasser bewirken noch bei 1,05 Milligr. eine rothbraune Färbung.

3) Chlorkalksolution ruft bei 1 Milligr. und auch bei 0,5 Milligr. innerhalb 5—10 Minuten eine röthliche Färbung hervor, falls je 1 CC. der Chlorkalksolution angewendet wird.

4) Der gelbliche Niederschlag, den Bromwasser allein bewirkt, tritt noch bei Lösungen 1:5000, der kermesfarbene mit Jodjodkalium bei Solutionen 1:25000 ein. —

5) Phosphormolybdänsäure bewirkt gleichfalls noch in Lösungen 1:25000 ein Praecipitat.

6) Kaliumwismuthjodid fällt Lösungen 1:10000 stark, schwach selbst noch solche mit 1:25000.

7) Kaliumquecksilberjodid bewirkt bei 1:5000 Niederschlag bei 1:10000 geringe Opalescenz, Kaliumcadmiumjodid bei 1:1000 gelblich weissen Niederschlag.

8) Goldchlorid fällt in Lösungen 1:2000. Der Niederschlag wird schnell reducirt.

9) Platinchlorid präcipitirt selbst bei 1:250 nicht, Quecksilberchloride bei 1:500 nicht, wohl aber bei 1:250. Der Niederschlag wird bald röthlich. Gerbsäure fällt in der Verdünnung 1:1000, Pikrinsäure bei 1:250 noch nicht.

10) Kaliumbichromat fällt bei 1:250 schwach, doch tritt nach längerem Stehen in der Flüssigkeit blutrothe Färbung ein. —

Vée giebt als charakteristische Reaction für Lösungen des Eserins, sowie dessen Salze, die Eigenschaft an, sich bei Einwirkung der Luft roth zu färben. Bei Erwärmung oder Zusatz von Kali oder Natronlösung geht die Färbung allmählich in gelb, grün und blau über.

Jedenfalls ist die erstgenannte Rothfärbung, welche bei Zusatz käuflicher Alkalien, sowie auch ohne jeglichen Zusatz, in der Lösung der Eserinsalze auftritt und gleichfalls bei eventueller Prüfung mit Schwefelsäure sich ergibt, als charakteristische Farbenreaction zu betrachten. Auf diese Farbenveränderung eserinhaltiger Flüssigkeiten hat auch schon Edwardt bei der chemischen Untersuchung des Mageninhalts eines durch den Genuss der Calabarbohnen verstorbenen Knaben aufmerksam gemacht und für den Nachweis des Eserins zu forensischen Zwecken, als eine ebenso einfache, wie charakteristische Reaction empfohlen, deren Empfindlichkeit so gross ist, dass selbst Mengen von 0,00001 Grm. des Alkaloïds mit Leichtigkeit nachgewiesen werden kann. In Folge dessen unterwarf ich die in obenerwähnten Fällen eintretende Rothfärbung einer spectroscopischen Prüfung, wie ich solche für alle Farbenreactionen vorgeschlagen habe (Anw. opt. Hilfsmittel b. d. gerichtl.-chem. Ermitt. v. Pflanzengiften 1875). Beiläufig gesagt erwies sich die Rothfärbung in obengenannten Fällen als vollkommen übereinstimmend. Die farbige Lösung wurde bei ein und derselben

Lichtquelle (diffuses Sonnenlicht) in Schichten verschiedener Dimensionen spectroscopisch geprüft und die Absorptionsverhältnisse des Lichtes für verschiedene Theile des Spectrums in graphischer Methode verzeichnet. Hierbei ergab sich ein höchst interessantes Absorptionsspectrum. Bei intensiver Färbung, resp. grössten Dimension, der farbigen Flüssigkeitsschicht waren im Spectrum nur die rothen Lichtstrahlen vertreten und zwar war die Abgrenzung von Licht und Absorption zwischen B und C entsprechend der α Linie des Li; somit hatte das Absorptionsspectrum für diese Concentration der Färbung viel Aehnlichkeit mit demjenigen des gelösten Veratrins in concentrirter Schwefelsäure (l. c. pag. 19) gleichfalls bei intensiver Färbung beobachtet. Doch sehen wir aus Nachstehendem, dass bei Prüfung der Absorption bei verschiedener Intensität der Färbung ein wesentlicher Unterschied bemerkbar wird, der es ermöglicht, die dem unbewaffneten Auge vollkommen übereinstimmend scheinende Farbenreactionen mit grösster Sicherheit zu unterscheiden. Bei der Eserinreaction nämlich traten die violetten Lichtstrahlen von ungefähr h ab, entsprechend der α Linie des Rb, in demselben Moment auf, wo der Lichtstreif im linken Theil des Spectrums sich bis ungefähr E (entsprechend der δ Linie des Ba) erweitert hat, so dass wir mitten im Spectrum einen breiten Absorptionsstreifen von E bis h haben; schliesslich schwindet der mittlere Absorptionsstreifen bei geringer Intensität der untersuchten Färbung allmähig, indem sowohl von der linken, wie von der rechten Seite Lichtstrahlen auftreten. Beim Veratrin dagegen treten die Lichtstrahlen zwischen E—b früher auf, als ein Theil der gelben und grünen und somit haben wir einen schmalen Absorptionsstreifen im gelben und grünen Theile des Spectrums (Poehl l. c. p. 20).

Von den in der practischen Medicin in Anwendung gebrachten Präparaten der Calabarbohne haben nur das schwefelsaure Salz und dasjenige der Bromwasserstoffsäure Bedeutung. Das Eserinum hydrobromatum ist bis jetzt noch wenig in der practischen Medicin gebraucht, doch wird es gewiss in kurzer Zeit das Eserinum sulfuricum verdrängen, letzteres zersetzt sich nämlich ziemlich schnell in Lösung, welcher Umstand durch die obenbeschriebene Rothfärbung kund wird und ist stark hygroskopisch. Eserinum bromatum, hingegen, hält sich, in Glycerinlösung längere Zeit hindurch ohne Zersetzung und ist ausser-

dem nicht hygroskopisch. Ein wesentlicher Vortheil in Hinsicht der Dosirung, sowie Gleichmässigkeit des Präparates, ist ferner auch noch der Umstand, dass wir von der Bromwasserstoffsäure, als einer monohydrischen, nur ein neutrales Bromid haben; während die Schwefelsäure, als dihydrische, uns ein neutrales und ein saures Sulfat giebt, welcher letztere Umstand dem Oculisten zumeist bedenklich werden muss. Jedenfalls ist der Usus Eserinum sulfuricum ex tempore aus Eserin und Schwefelsäure zu bereiten (Hager. Pharm. Prax. II. p. 682) mit Bestimmtheit zu verwerfen, denn abgesehen von der Bildung des sauren Salzes, so wie Ueberschuss der Säure, die beim Verordnen von Eserinum sulfuricum nicht gewünscht wird, trägt letzterer Umstand noch dazu bei die Zersetzung des Eserins zu beschleunigen.

Das Calabarin, welches wie schon erwähnt in der Therapie durchaus keine Verwendung findet, characterisirt sich bis jetzt (nach Hernack u. Witkowski) erstens durch die physiologische Wirkung, indem dasselbe Tetanus hervorrufft und zweitens durch chemische Eigenschaften, indem es sich in Aether nicht löst und der Niederschlag des Calabarins mit Kaliummercurijodid in Weingeist unlöslich ist. Calabarin erweist sich nach meinen Untersuchungen als optisch activer Körper der gleichfalls wie Eserin die Polarisationssebene nach links ablenkt, doch ist das Rotationsvermögen des Calabarins ein wesentlich grösseres als dasjenige des Eserins, so dass eine eventuelle Verunreinigung eines Eserinpräparates mit Calabarin auf optischem Wege ermittelt werden kann. In chemischer Hinsicht habe ich einen sehr charakteristischen Unterschied zwischen Eserin und Calabarin gefunden, indem ich constatirte, dass Metawolframsäure Calabarin aus seinen Lösungen fällt und zwar in sehr grossen Verdünnungen. Dem Eserin gegenüber verhält sich die Metawolframsäure dagegen indifferent. Wir erhalten somit ein sehr empfindliches Reagens für die Eserinpräparate auf einen eventuellen Gehalt an Calabarin, es bildet sich nämlich in solchem Falle ein voluminöser flockiger, bräunlicher Niederschlag, der ungemein leicht sedimentirt. Zur Ausführung dieser höchst einfachen Prüfung bedarf es kaum 0,01 Grm. des Präparates. Anfangs glaubte ich in der Metawolframsäure ein geeignetes Mittel gefunden zu haben die beiden Alkaloïde von einander zu trennen, doch erwies es sich, dass bei dieser Fällung durch den characteristisch flockigen Niederschlag

ein bedeutendes Quantum Eserin mitgerissen wird, obwohl, wie erwähnt, selbst in ziemlich concentrirter Lösung von reinen Eserinpräparaten sich die Metawolframsäure vollkommen indifferent verhält. Jedenfalls bietet die Eigenschaft der Löslichkeit des Eserins in Aether und Unlöslichkeit des Calabarins in demselben ein zweckdienliches Trennungsmittel dieser in medicinischer Hinsicht so ungemein verschiedener Alkaloide. Auf Grundlage erwähnter Eigenschaften werden auch, wie ich in Erfahrung gebracht, von Prof. emer. Trapp bei der in Aussicht stehenden 3. Auflage unserer Landespharmacopoe, das Extract, sowie die Tinctur mit Aether angefertigt werden. Das Extract würde bei eventuellem Glycerinzusatz noch an Haltbarkeit gewinnen können. Es ist gewiss zu erwarten, dass diese beiden pharmaceutischen Präparate, in dieser den neueren Anschauungen entsprechenden Form mehr praktische Verwendung finden werden, da sie in ihrer physiologischen Wirkung dem Eserin identisch zu werden und zu bleiben versprechen. Das Extractum Sem. physotigmatis, wie es sich heut zu Tage in den meisten Pharmacopoen vorfindet, enthält nämlich, sowohl Eserin, wie Calabarin und nun kommt der missliche Umstand hinzu, dass Eserin sich in kurzer Zeit in demselben zersetzt, während Calabarin recht beständig ist. Daher ruft das Extractum physostigmatis öfters die Wirkung des Eserins garnicht hervor, statt dessen aber treten die höchst unerwünschten Folgen des Calabarins in aller Schärfe ein.

II. JOURNAL-AUSZÜGE.

Werthbestimmung der flor. Cinae; von Prof. *Dragendorff*.
15 — 20 Grm. Zittwersaamen werden unter Zusatz von 15 bis 20 C. C. zehnpcentiger Natronlauge und 200 C. C. Wasser zwei Stunden im Wasserbade extrahirt, filtrirt, und mit destillirtem Wasser nachgewaschen. Auszug und Waschwasser werden vereinigt und auf dem Wasserbade auf ca. 30 — 40 C. C. concentrirt, der Rückstand erkaltet, mit Salzsäure neutralisirt, sogleich filtrirt, das Filter mit 15—20 C.C. Wasser successive nachgespült. Der Niederschlag kann mit achtprocentiger Sodalösung ausgewaschen werden, zeigen sich Santoninkrystalle auf dem Filter, so werden sie später mit der Haupt-

menge des Santonins vereinigt und gewogen, das Filtrat vom Salzsäureniederschlage ist nach weiterem Zusatz von etwas Salzsäure 3 mal mit je 15—20 C.C. Chloroform auszuschütteln; die mit Wasser gewaschenen Chloroformauszüge werden bis zur Trockne destillirt. Der hier bleibende Rückstand wird in möglichst wenig Natronlauge gelöst, wenn nöthig filtrirt und dann mit möglichst wenig Wasser das Filter nachgewaschen. Die Lösung wird mit Salzsäure stark angesäuert, kalt gestellt; nach 2 bis 3 Tagen kann das ausgeschiedene Santonin auf dem Filter gesammelt, mit 10 bis 15 C.C. achtprocentiger Sodalösung ausgewaschen und das bei 110° getrocknete Santonin endlich gewogen werden. Auf je 10 C.C. wässriger Flüssigkeit, aus der das Santonin gefällt war (nicht Waschwasser), können 0,002 Grm. auf je 10 C.C. beim Auswaschen benutzter Sodalösung 0,003 Grm. der Summe des gefundenen Santonins zugerechnet werden. Gute flor. Cinae sollen 2 Proc. Santonin enthalten. Man kann bei der Werthbestimmung der flores Cinae auch den Gehalt an äther. Oel berücksichtigen und darf in ihnen (conf. Jahresb. f. Pharm. B. 10 p. 326) ca. 2,25% äther. Oel und ca. 3% in Petroleumäther lösliches Fett und Harz erwarten.
(Archiv d. Pharm.)

Einiges über Milch und condensirte Milch; von Brunner.

Es ist unzweifelhaft, dass die chemische Analyse bei dem jetzigen Standpunkte des Wissens allein sichere Anhaltspunkte zur Werthbestimmung einer Milch liefern kann, da nicht nur die Milch verschiedener Kühe bei verschiedener Fütterungsweise wechselnde Zusammensetzung zeigt, sondern auch ein und dieselbe Kuh je nach Umständen eine Milch verschiedenen Gehaltes an bestimmten Bestandtheilen liefert. Es sei unter Anderem nur noch darauf hingewiesen, dass in der Regel die Abendmilch fettreicher und wasserärmer ist als die Morgenmilch; das Colostrum (das Secret unmittelbar vor und nach der Geburt) enthält mehr Fett, mehr Albumin, wie die später abgesonderte Milch; junge Thiere geben ein Secret ärmer an festen Bestandtheilen als dasjenige älterer Kühe, deren Milch-Fettgehalt z. B., je altmelker sie sind, zunimmt. Dieses und noch manche andere Ursache beeinflussen die Zusammensetzung der Milch; eine massgebende Analyse hat daher Gesichtspunkte zu berücksichtigen denen die meisten physikalischen Proben nicht allseitig Rechnung tragen können.

Für praktische Fälle genügt die Bestimmung der Trockensubstanz, des Fettes und des Milchzuckers. Ein theilweises Abrahmen der Milch kann sich ein Consument wohl gefallen lassen und ist man auch dieser Art Fälschung jederzeit ausgesetzt gewesen. Das aus einer Fett- und Aschenbestimmung gefällte Urtheil dürfte wohl leicht etwas zu herbe ausfallen, wird jedoch gleichzeitig der Milchzucker bestimmt, so kann man getrost ein Urtheil abgeben, besonders darüber: ob Wasserzusatz stattgefunden hat oder nicht. In der der Titration des Milchzuckers mittelst Fehling'scher Lösung haben wir eine so einfache, so schnell auszuführende Methode, dass wohl jeder Praktiker ohne Scheu dieselbe unternehmen kann. Die Menge des Milchzuckers wird, unter normalen Verhältnissen, kaum unter 3,6—4 Proc. herabsinken, ein wesentlich geringerer Gehalt lässt auf Verdünnung schliessen.

Zur Fettbestimmung giebt Verf. folgende, in wenigen Minuten ausführbare Methode, welche von Schulze herrührt und deren Werth er vielfach Gelegenheit hatte zu prüfen. Dieselbe erfordert eine feine, analytische Waage und einige technische Fertigkeit. — Man wägt genau 0,3 bis höchstens 0,4 Grm. Milch in einer Platinschale ab und erhitzt nun, dieselbe mit einer Zange haltend, unter fortwährendem Umschwenken, (so dass die Milch möglichst gleichmässig über die Wandung der Schale ausgebreitet ist), bis zur Erzeugung einer hellbernstengelben Haut über einer ganz kleinen Weingeits- oder Gasflamme, welche von der Schale niemals direct berührt werden darf. Nach dem Erkalten wägt man: der Verlust ist Wasser, der Rest Trockensubstanz; letztere zieht man nach dem Verreiben mit einem Glasstabe drei bis viermal mit absolutem Aether aus und trocknet abermals, der Verlust ist das Fett. — Bei einiger Uebung erhält man, so auffallend das beider kleinen Menge angewandter Substanz erscheinen mag, sehr befriedigende Resultate.

Was die mineralischen Stoffe anbetrifft, so werden der Milch häufig Salze zugesetzt, die, weit entfernt eine Fälschung zu bezwecken, lediglich die Waare haltbarer machen, dieselbe vor zu schneller Gährung schützen sollen; in diesem Falle wird der Durchschnittsgehalt von 0,7 Proc. Salze übertroffen. Solche Zusätze sind besonders: doppelt kohlensaures Natron und Borax. Man erkennt deren Anwesenheit nach Hosaeus, ohne eine Veraschung vornehmen zu müssen, wenn man zu

100 CC. Milch 0,1 Grm. Weinsäure fügt, durchschüttelt und erhitzt. Gerinnt die Milch nicht, so lässt das auf die angeführte Beimengung schliessen. —

Condensirte Milch. Die nachstehenden Resultate habe ich in Gemeinschaft mit Herrn Rudolf Brandenburg gewonnen. Wir haben ungefähr 20 Analysen ausgeführt und geben im Nachstehenden nur die Methoden, welche am raschesten und einfachsten zu einem Resultate führen.

Die condensirte Milch ist bekanntlich eingedickte Milch, deren Haltbarkeit durch Zuckerzusatz erhöht wird. Die Analyse erstreckt sich demnach auf die Bestimmung von: Milchzucker, Rohrzucker, Fett, Eiweissstoffe, Salze und Wasser.

1. Milchzuckerbestimmung. Die einfachste Bestimmung ist diejenige mit Fehling'scher Lösung, welche beim Erhitzen mit Trauben-, Frucht- und Milchzucker zu rothem Kupferoxydul reducirt wird. Ist ein Ueberschuss der Zuckerlösung angewendet, so färbt sich die Flüssigkeit gelb, ist nicht genügend zugesetzt, so bleibt sie blau gefärbt. Zum Erkennen der Endreaction hat man die Tüpfelprobe mit essigsaurer Ferrocyankaliumlösung vorgeschlagen, d. h. man lässt von Zeit zu Zeit die siedende Flüssigkeit sich absetzen, nimmt mit einem Glasstabe behutsam einen Tropfen heraus und lässt ihn in einen Tropfen mit Essigsäure angesäuerter Ferrocyankaliumlösung fließen, der sich auf einer Porcellanplatte befindet; tritt eine Bräunung von entstandenem Ferrocyankupfer ein, so muss noch bis zum Verschwinden dieser Reaction Zuckerlösung zugesetzt werden. — Wir ziehen jedoch eine andere, entschieden sicherere Endreaction vor, die bekanntlich auf der Färbung beruht, welche Alkalien den Glycoseu und dem Milchzucker mittheilen. Man filtrirt von Zeit zu Zeit etwas von der siedenden Flüssigkeit durch ein ganz kleines Sternfilter in ein Reagensglas und sieht dann von oben durch die etwa 4 Centimeter hohe Flüssigkeitsschicht, ein Stück weisses Papier unter das Glas haltend: die Flüssigkeit muss farblos sein; bläuliche Farbe deutet auf ungenügenden, gelbliche auf zu reichlichen Zuckerzusatz. Im ersten Falle giebt man natürlich das Filtrat wieder zur Fehling'schen Lösung, im letzteren muss eine neue Probe angestellt werden.

Zur Bestimmung des Milchzuckers löst man 5,0 condensirter Milch

in ca. 60,0 Wasser und versetzt zum Ausfällen des Caseins, Fettes etc. mit 15 Tropfen Bleiessig, erhitzt zum Sieden, giebt auf ein Sternfilter und wäscht einige Male mit heissem Wasser aus; fügt zum Filtrat einige Tropfen Sodalösung, um überschüssiges Blei auszufällen und verdünnt, ohne zu filtriren, auf 500 CC. Diese, durch Bleicarbonat etwas trübe Flüssigkeit wird in eine Bürette gefüllt und damit die siedende Fehling'sche Lösung titirt. Für eine gute condensirte Milch werden 50 bis 55 CC. dieser Zuckerlösung zur Reduction ausreichen. Die einfache Rechnung ergibt sich aus folgendem Beispiel:

Zur Reduction wurden 52 CC. Zuckerlösung verbraucht, welche daher 0,0811 Grm. Milchzucker enthalten. Die gesammten 500 CC. der Lösung oder 5 Grm. condensirte Milch enthalten daher:

$52 : 0,0811 = 500 : x$, also 0,779 Grm. Milchzucker, daher in Procenten: $5 : 0,779 = 100 : x$, also 15,58 Proc. Milchzucker.

2. Rohrzuckerbestimmung. Auch diese geschieht mittelst Fehling'scher Lösung, da aber Rohrzucker dieselbe nicht (?) reducirt, so muss er zunächst durch Erhitzen mit verdünnter Schwefelsäure in Fruchtzucker umgewandelt werden. Zu dem Versuche löst man abermals, wie oben angegeben, 5 Grm. condensirte Milch in ungefähr 60 Grm. Wasser, versetzt mit 15 Tropfen Bleiessig, erhitzt, filtrirt, wäscht aus und versetzt das Filtrat, welches ungefähr 200 — 300 CC. beträgt, bis zur stark sauren Reaction mit verdünnter Schwefelsäure: es tritt eine Trübung von Bleisulfat ein welche aber durchaus unschädlich für den weiteren Verlauf der Untersuchung ist. Man erhitzt nun etwa eine Stunde lang zum Sieden und, um ein Verdunsten des Wassers zu vermeiden, verschliesst man den Kolben mit einem Kork, in welchem ein offenes, etwa 1,5 Meter langes Glasrohr sich befindet; es fliesst auf diese Weise das verdunstete Wasser grösstentheils immer wieder in den Kolben zurück. Diese Flüssigkeit wird nach jener Zeit schwach mit Soda übersättigt, erkalten gelassen, auf ein Liter verdünnt und in eine Bürette zur Reduction der Fehling'schen Lösung gefüllt. Gute condensirte Milch wird 20 — 25 CC. Zuckerlösung zur Reduction erfordern. Die Rechnung ist nun eine sehr einfache: Durch das Kochen mit verdünnter Schwefelsäure ist nicht nur der Rohrzucker, sondern auch der Milchzucker in Fruchtzucker oder Glykose

übergeführt; die Titration ergibt daher gleichzeitig Milchzucker und Rohrzuckergehalt, beide reducirt zu Glykose.

3. Wasserbestimmung. Sie bereitet die Fettbestimmung vor. Am besten ist es, die condensirte Milch zur Vergrößerung der Oberfläche mit Gyps zu vermischen; Quarzsand fanden wir weniger geeignet, da derselbe beim Trocknen Klumpen bildet, welche die Milch einschliessen und nur mühsam zu verreiben sind. Den zu verwendenden Gyps verwandelt man mit Wasser zunächst in einen Brei, lässt denselben erhitzen, pulverisirt ihn alsdann ganz fein und trocknet das Pulver so lange bei 100° im Luftbade, bis kein Gewichtsverlust mehr stattfindet. Der Gyps wird über concentrirter Schwefelsäure unter einer Glasglocke aufbewahrt. — 5,0 condensirter Milch werden mit 5,0 dieses Gypses mittelst eines Glasstabes innig gemengt und bis zum constanten Gewicht auf 100° erhitzt. Der Verlust giebt den Wassergehalt an.

4. Fettbestimmung. Der von der Wasserbestimmung bleibende Rest wird wiederholt mit absolutem Aether ausgezogen, die ätherischen Auszüge in einem tarirten Becherglase verdunsten gelassen, das Glas noch einige Zeit über concentrirter Schwefelsäure unter eine Glasglocke gestellt und gewogen. Gewichtszunahme ist Fett.

5. Eiweissbestimmung (Casein und Albumin). Es ist diejenige Bestimmung, welche wohl die meisten Schwierigkeiten bietet, da neben dem Casein sich noch lösliches Albumin vorfindet und die beiden Proteinstoffen gegen Reagentien sich ungleich verhalten. Wir haben die verschiedensten Methoden in Anwendung gebracht, ohne günstige Resultate erzielen zu können, bis wir dann endlich auf die nachstehende verfielen, welche schnell zum Ziele führt, für die Praxis völlig exact genug ist, und eine gleichzeitige Bestimmung des Caseins und des Albumins, also des Gesamtgehaltes an Eiweisskörpern, erlaubt. — Man löst 5,0 condensirte Milch in circa 50,0 Wasser, erhitzt einige Minuten lang auf dem Wasserbade bis 60° , säuert mit verdünnter Salpetersäure an, versetzt mit dem gleichen Volumen Alkohol und filtrirt. Der Niederschlag wird zunächst mit schwach salpetersäurehaltigem Wasser, dann mit Aether ausgewaschen und bei 100° auf einem vorher bei 100° getrockneten und gewogenen Filter bis zum constanten Gewicht erhitzt. — Es ist zu beachten, dass die Milchlösung nicht zu lange und nicht zu sehr mit der verdünnten Salpetersäure erhitzt

werden darf, da sonst durch Bildung von Xanthoproteinsäure Gelbfärbung eintreten würde und damit eine Ungenauigkeit der Analyse entstände.

6. Bestimmung der Salze. Man erhält ein für die Praxis hinreichend genaues Resultat, durch Glühen von ungefähr einem Grm. condensirter Milch.

Um nähere Anhaltspunkte zu geben, lassen wir eine Reihe analytischer Belege guter condensirter Milchsorten folgen.

	1.	2.	3.	4.	5.
Milchzucker	15,01	15,01	15,58	15,58	15,50
Rohrzucker	34,00	34,00	34,00	33,90	34,10
Fett	8,74	6,70	9,10	8,25	8,14
Eiweissstoffe	17,50	17,22	16,56	17,96	15,36
Salze	1,94	1,94	1,99	1,95	1,78
Wasser	22,50	25,00	22,70	23,20	25,30
	99,69	99,87	99,93	99,94	100,18

Als Mittel für gute Kuhmilch kann man annehmen: 85 Proc. Wasser, 4,5 bis 5 Proc. Eiweissstoffe, 4 Proc. Fett, 4 — 5 Proc. Milchzucker und 0,7 Proc. unorganische Substanzen. Vergleichen wir diese Zahlen mit den angeführten analysirten Sorten der condensirten Milch, so finden wir, dass die Milch in den Fabriken wohl auf $\frac{1}{3}$ ihres Volumeus im Vacuum eingedampft und dem Rückstande alsdann die Hälfte seines Gewichts an Rohrzucker zugesetzt wird; rechnen wir zu letzterem den Milchzucker hinzu, so ergibt sich, dass die condensirte Milch etwa zur Hälfte aus Zucker und zu einem Viertel aus Wasser besteht.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.).

Neue volumetrische Methode zur Bestimmung von Cyaniden; von *Hannay*. Das zu untersuchende Cyanid wird in Wasser gelöst, die Lösung wird durch Ammoniak alkalisch gemacht und derselben Normalquecksilberchloridlösung unter fortwährendem Umrühren zugefügt. Sobald alles Cyanid zersetzt worden ist, tritt beim geringsten Ueberschuss der Titrirflüssigkeit Opalescenz ein; es ist somit das Ende der Zersetzungsreaction leicht scharf zu bestimmen. Gegenwart von Cyanaten und Sulfocyaniden ist ohne allen Einfluss auf die Reaction; grössere Mengen von Ammoniak hingegen verhindern den Eintritt der Opalescenz.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

Ueber Metadiamidobenzol als ein sehr empfindliches Reagens auf salpetrige Säure. von *Peter Griess*. Gelegentlich meiner Beschreibung der gewöhnlichen Diamidobenzoësäure habe ich darauf aufmerksam gemacht, dass diese Säure als ein sehr empfindliches Reagens auf salpetrige Säure benutzt werden könne, indem dadurch selbst sehr verdünnte Lösungen der letzteren noch intensiv gelb gefärbt werden. Ich fand, dass sich auf diese Weise die salpetrige Säure noch nachweisen lässt, wenn sie sich in einer fünfmillionenfachen Verdünnung befindet und ich gründete hierauf auch eine Methode, um dieselbe quantitativ im Wasser zu bestimmen. Trotz der mancherlei Vorzüge, welche ich für diese Methode geltend machte, ist sie doch, meines Wissens wenigstens, nur selten auch von anderen Chemikern bei der Wasseranalyse angewendet worden, und es scheint mir fast, als ob dieses dem Umstande zuzuschreiben sei, dass die Diamidobenzoësäure als eine einigermaßen mühsam zu erhaltende Verbindung angesehen wird. Diesen Uebelstand berücksichtigend schien es mir sehr wahrscheinlich, dass sich diese Säure für den in Rede stehenden Zweck durch das ihr in einem gewissen Sinne so nahe verwandte, aber viel leichter zugängliche, ja wohl immer käuflich zu habende, bei 63° Cels. schmelzende Metadiamidobenzol (Metaphenylendiamin) ¹⁾ ersetzen lassen müsse. Es ist dieses in der That nun auch der Fall, und es bietet das Metadiamidobenzol noch den weiteren Vorzug dar, dass seine Empfindlichkeit gegen salpetrige Säure doppelt so gross ist, als diejenige der Diamidobenzoësäure, da man vermittelt derselben noch 1 Theil salpetrige Säure in 10 Millionen Th. Wasser, also $\frac{1}{10}$ Milligm. im Liter und weniger durch die nach kurzer Zeit eintretende Gelbfärbung deutlich erkennen kann. Am besten kommt das Metadiamidobenzol in überschüssiger verdünnter Schwefelsäure gelöst zur Verwendung ²⁾. Selbstverständlich ist es erforderlich, dass eine solche Lösung vollkommen farblos sei, was sich sehr leicht durch Behandlung derselben mit etwas Thierkohle erreichen lässt. Die so

1) Aus der chemischen Fabrik des Herrn C. A. E. Kahlbaum in Berlin, S. O. Schlesische Strasse 13. 14, leicht zu beziehen.

2) Man erhält eine solche verdünnte Lösung von Metadiamidobenzol durch Auflösen von 5 Grm. dieser Base in 1 Liter Wasser, die man dann mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt.

entfärbte Lösung kann man dann in einem verschlossenen Gefäße monatelang zum Gebrauche aufbewahren, ohne dass sie dabei merklich dunkler wird.

Nach Schoenbein soll die salpetrige Säure (als salpetrigsaures Ammoniak) in manchen thierischen Flüssigkeiten, wie z. B. im Nasenschleim und Speichel enthalten sein, was er daraus schloss, dass dieselben den angesäuerten Jodkaliumstärkekleister zu bläuen vermögen. Wie Gorup-Besanez angiebt (Lehrb. d. physiol. Chemie S. 89) ist jedoch diese Reaction, wenigstens bezüglich des Speichels, von Meissner anders gedeutet und auf Wasserstoffsperoxyd bezogen worden, welches bekanntlich ebenfalls den Jodkaliumstärkekleister zu bläuen vermag. Die Gründe, welche Meissner hierzu veranlassten, sind mir leider nicht bekannt geworden, da ich seine betreffende Originalabhandlung nicht zur Einsicht bekommen konnte. Welcher Art dieselben aber immer auch sein mögen, so können sie doch in keinem Falle stichhaltig sein, was sich aus der von mir beobachteten Thatsache ergibt, dass der Speichel auch dem Metadiamidobenzol gegenüber die Reaction der salpetrigen Säure zeigt, obwohl dieses Reagens, wie ich mich durch besondere Versuche überzeugt habe, durch Wasserstoffsperoxyd, wenigstens in sehr verdünnten Lösungen, durchaus nicht verändert wird. Um dabei, bezüglich der Untersuchung des Speichels, genaue Resultate zu erhalten, ist es nöthig, den Speichel vorher mit einigen Tropfen Schwefelsäure zu versetzen, dann mit beiläufig dem fünffachen Volumen Wasser zu vermischen und nachher zu filtriren, um ihn vollständig klar zu erhalten.

Gerade die vorher erwähnte Eigenthümlichkeit des Metadiamidobenzols in verdünnter saurer Lösung weder von Wasserstoffsperoxyd, noch auch von anderen oxydirenden Substanzen (von Ozon, ist zur Zeit noch nicht untersucht) verändert zu werden, ist es, welche dasselbe als ein so sicheres Reagens auf salpetrige Säure bei der Wasseranalyse erscheinen lässt, wogegen der Jodkaliumstärkekleister, dessen Anwendung zu demselben Zwecke so beliebt ist, eben weil er diese Eigenthümlichkeit nicht zeigt, sehr leicht zu Täuschungen Veranlassung geben kann.

(Ber. d. d. chem. Ges. u. Polyt. Notizbl.)

Ueber die Jaborandiarten. Baillon (Journ. de Ph.) hat alle Jaborandisorten gesammelt, welche seit zehn Jahren in den Parise

Apotheken verkauft werden und hat gefunden, dass sie sich auf drei Arten zurückführen lassen. Die erste ist Piper (Serronia) Jaborandi, heute sehr selten im Handel, die andern sind Pilocarpus, nämlich P. pennatifolius Lem. und P. Selloanus Engl. Verf. hat dieselbe mit dem Typus der Flora brasiliensis verglichen, welche in den Sellow'schen Sammlungen des Berliner Herbariums existirt, und scheint ihm ihre Identität zweifellos. Der P. pennatifolius giebt ein wesentlich wirksames Jaborandi. M. Hardy hat in den frischen Blättern Pilocarpin gefunden, welches Schweiss- und Speichelanregung hervorgebracht hat. Der P. Selloanus ist ebenfalls wirksam; er bringt im Schlunde ein eigenthümliches Gefühl hervor. Die Frage, ob P. pennatifolius und Selloanus trotz ihrer Verschiedenheiten zwei verschiedene Arten oder nur zwei Formen oder Variationen einer Art sind, wagt Verf. nicht zu entscheiden.

(Pharm. Ztg.).

Vergiftung durch Zinkvitriol. In dem Gefangenhause zu Chairvaux erkrankten nicht weniger als 84 Gefangene nach dem Genusse von Milch, in welche vermuthlich ein Mitgefangener, um einen schlechten Scherz zu machen, eine grössere Menge von käuflichem Zinkvitriol geschüttet hatte, der in der Anstalt in grossen Mengen zur Bereitung eines zum Fixiren von Goldschrift dienenden Leims gebraucht wurde. Eine spätere chemische Untersuchung der Milch machte es wahrscheinlich, dass auf jedes Liter Flüssigkeit wenigstens 2 Grm. Zinkvitriol beigemischt waren und trotz dieser erheblichen Menge hatte keiner der Vergifteten einen unangenehmen Geschmack beim Genusse der Milch bemerkt. Interessant war, dass die Erkrankungen in zwei Gruppen geschahen, inden 24 ausserhalb der Anstalt beschäftigte Gefangene erst mehrere Stunden später als die übrigen 60 ihre Milchportion genossen hatten. Beide Gruppen erkrankten genau 15 Std. nach der Ingestion des Giftes und boten genau dieselben Erscheinungen dar, die im Wesentlichen dem Bilde der Kupfervergiftung entsprechen. Oertliche Erscheinungen walten vor, dahin gehören vor Allem heftige Magenschmerzen und Tenesmus, später auch Durchfälle. Aber es fehlt auch nicht an entfernten Symptomen, welche ein Ergriffensein des Nervensystems und der Muskeln andeuten, wie Kopfweh, intensive Schmerzen in den Waden und grosse Körperschwäche. Wenn es in diesen Fällen nur ausnahmsweise zum Erbrechen kam, so erklärt

sich dies leicht daraus, dass der in die Milch geschüttete Zinkvitriol nicht oder doch nur zum kleinsten Theile als solcher zur Wirkung gelangte, sondern erst, nachdem er mit dem Casein der Milch eine Verbindung eingegangen, als Milhcaseat. Hieraus erklärt sich auch das späte Auftreten der Erscheinungen. Erwähnt sei noch, dass keiner der Vergifteten zu Grunde ging, sondern Alle sich unter einer reizlindernden und stopfenden Behandlung nach 2—3 Tagen erholten. Jedenfalls beweist dieser Fall, dass der Zinkvitriol ebenso wenig wie der Kupfervitriol unter allen Umständen sein eigenes Gegengift darstellt, das durch Hervorrufung von Erbrechen sich selbst eliminirt.

(Pharm. Ztg.).

Pellet'sche Kupferlösung und Sachsse'sche Quecksilberlösung zur Bestimmung der Glykose; Die Pellet'sche Kupferlösung besteht aus 68,7 Gm. kryst. Kupfersulfat, 200,0 Gm. Natriumchlorid, 100,0 Gm. wasserfreiem Natroncarbonat, 6,87 Gm. Ammoniumchlorid, gelöst in heissem Wasser und verdünnt bis zu 1 Liter. 10 CC. der Flüssigkeit entsprechen 0,05 Gm. Glykose.

Die Sachsse'sche Quecksilberlösung wird bereitet durch Lösen von 18,0 Gm. trockenem Mercurijodid nebst 25,0 Gm. Kaliumjodid in Wasser, Versetzen der Lösung mit 80,0 Gm. Aetzkali, in Wasser gelöst, und Verdünnen bis auf 1 Liter. Von dieser Lösung werden 40 CC. (entsprechend 0,72 Mercurijodid) zum Sieden erhitzt, und von der Glykoselösung lässt man aus einer Bürette dazufliessen, bis völlige Reduction des Quecksilbers stattgefunden hat und die wässrige Flüssigkeit in einigen Tropfen auf Fliesspapier gegeben und über Schwefelammonium gehalten nicht mehr geschwärzt wird. 40 CC. der Quecksilberlösung entsprechen nach neueren Untersuchungen Sachsses 0,1342 (und nicht 0,15) Gm. Glykose. Diese Lösung soll sehr haltbar sein und bessere Resultate als die Knapp'sche Lösung geben.

Es wäre wohl der Praxis angemessener, die kalische Mercurijodidlösung so zu stellen, dass je 40 CC. derselben 0,1 Gm. Glykose entsprechen. Man würde also 13,5 Gm. trocknes Mercurijodid nebst 19,0 Gm. Kaliumjodid in heissem Wasser lösen, dann 60,0 Gm. Aetzkali in Wasser gelöst hinzusetzen und das Ganze bis auf ein Volumen von 1006,5 CC. verdünnen.

(Pharm. Centralbl.).

Ueber den californischen Borax: von *E. Durand*. Das borsaurer Natron, der borsaurer Kalk und alle sonstigen Haupt-Verbindungen der Borsäure hat man in Californien auf einem ansgedehnten Districte entdeckt welcher eine ziemlich regelmässige Zone in den alten vulkanischen, die Sierra Nevada im Norden und Osten umgebenden Regionen zu bilden scheint. Der borsaurer Kalk findet sich als fortlaufendes Band an den Abhängen der Küsten von Oregon, Anfangs stiess man auf Borax in einem kleinen See von 75 Hektaren (Boraxsee), im Süden grosser Massen süsser Wasser, umgeben von vulkanischen Felsen, worin Absätze von Schwefel und Quecksilber vorkommen und nicht weit von den californischen Geysern.

Der Borax bildet auf dem Boden Efflorescenzen in sehr kleinen Krystallen vom Ansehen des trockenen Schnees, und zwar in einer zuweilen 30 Centimeter hohen Schicht. Der ihm eigenthümliche schwach süsse Geschmack verliert sich beim Raffiniren. Man kehrt ihn mit Rechen zusammen, und wirft ihn in hölzerne Kufen von 14 Cubikmeter Rauminhalt, worin sich Wasser befindet, welches durch Wasserdampf bis zum Kochen erhitzt worden ist. Man setzt so lange zu, bis die Solution 28° am Aräometer zeigt. Für reinen Borax wäre das zu concentrirt, allein die Salzmasse enthält verschiedene Salze, Schmutz und borsaurer Kalk eingemengt. Nachdem sich die Lösung geklärt hat, lässt man sie in kleinen Kufen ab, worin die Krystallisation vor sich geht. Die weitere Behandlung bedarf keiner weiteren Erklärung.

Die Ausbeute kann in den Staaten Nevada und Californien per Monat auf 200 Tonnen gebracht werden.

Ueber Duboisin; von *J. Skopczynski*. Unser Arzneischatz hat sich um ein neues Mittel bereichert, welches in der Therapie durch seine markanten sedativen Eigenschaften eine grosse Rolle zu spielen berufen ist, und das durch seine energische mydriatische Wirkung selbst das Atropin aus seinen erbesessenen Rechten zu verdrängen droht. Es ist diess ein Alkaloid der *Duboisia myoporoides*, einer in der Umgebung von Sydney, Brisbane und Cap York in Australien, sowie auf den Inseln Neu-Caledoniens in grosser Menge wachsenden Solanee, welches gleichzeitig von Dr. A. W. Gerrard, Prof. am University-College-Hospital in London und Herrn A. Petit, Apotheker

in Paris, aus dem aus Sydney eingesandten wässerigen Extracte dieser Pflanze dargestellt, und das von Mr. Gerrard am 3. April d. J. der Versammlung des Londoner Apotheker-Vereines vorgezeigt wurde, während Herr. A. Petit an demselben Tage, unabhängig davon, der Pariser Société de Pharmacie die Mittheilung machte, dass es ihm gelungen sei, aus der Duboisia ein Alkaloid zu isoliren, dem er den Namen «Duboisin» gegeben.

Mr. Gerrard verfährt in folgender Weise zur Darstellung dieses Alkaloides: Das Extract wird in der doppelten Menge Wasser gelöst, so lange mit Weingeist versetzt, als sich ein Niederschlag abscheidet, die weingeistige Lösung auf ein Filter gebracht und der Niederschlag mit Weingeist nachgewaschen. Nach Abdestilliren des Alkohols wird der Rückstand mit wenig Wasser verdünnt, mit Ammoniak in leichtem Ueberschuss versetzt und mit Chloroform geschüttelt.

Nach Abdestilliren des Chloroforms bleibt ein firnissartiger Rückstand von sehr ausgeprägter alkalischer Reaction zurück. Durch Auflösen desselben in verdünnter Schwefelsäure und Zusatz von Ammoniak scheidet sich ein dunkelgrauer Niederschlag ab, der sich alsbald zu ölartigen Tropfen, die schwerer als die Mutterlauge sind, verdichtet. Diese werden in Aether aufgenommen, welcher nach dem Verdunsten das Alkaloid als eine zähe gelbliche Masse hinterlässt. Dasselbe ist leicht löslich in Alkohol, Chloroform, Aether, Schwefelkohlenstoff und etwas schwieriger in Wasser, dem es eine alkalische Reaction mittheilt.

Die Lösungen des Duboisia-Alkaloides in obbenannten Flüssigkeiten hinterlassen bei spontanem Verdunsten keine Krystalle. Das Sulfat des neuen Alkaloides gab dem Atropin so ähnliche Reactionen, dass sich Mr. Gerrard veranlasst sah, eine vergleichende Prüfung der beiden Alkaloide vorzunehmen um die Beziehungen derselben zu einander leichter studiren zu können.

Das Duboisia-Alkaloid sowie das Atropin gaben mit Tannin und Jodquecksilberkalium weisse Niederschläge — der mit Tannin erhaltene in Chlorwasserstoffsäure löslich; — Aetzkali, Aetznatron, sowie Ammoniak gaben mit beiden Alkaloiden Niederschläge, die im Ueberschuss des Fällungsmittels löslich waren. Gold- und Platinchlorid erzeugte citronengelbe Niederschläge. Es gaben weder Schwefelcyankalium noch

Quecksilberperchlorid damit Präcipitate, Quecksilberperchlorid nur dann wenn die Alkalöidlösung sehr concentrirt war. Wird Atropin mit concentrirter Salpetersäure zusammengebracht, so erleidet es keine sichtliche Veränderung, während das Duboisia-Alkaloid sich damit bräunt. Concentrirte Schwefelsäure greift das Atropin in der Kälte nicht an, erhitzt man aber das Gemenge, so nimmt es eine dunkle Färbung an, einen angenehmen, aromatischen Geruch entwickelnd, der durch Zusatz von Kaliumbichromat intensiver wird, während sich gleichzeitig ein grüner Niederschlag von Chromoxyd abscheidet und saure Dämpfe ausgestossen werden. Das Duboisia-Alkaloid mit concentrirter Schwefelsäure zusammengebracht, verhält sich dem Atropin gegenüber wesentlich verschieden. In der Kälte färbt es sich damit rothbraun und nimmt beim Erhitzen einen unangenehmen, an Buttersäure erinnernden Geruch an, und wird zugesetztes Kaliumbichromat nicht reducirt, während die sich entwickelnden Dämpfe sauer reagiren. Nach Selmi (*Gazzetta chimica Italiana*, VI, 155) entwickelt das Atropin, wenn man es mit Barythydrat in Berührung mit der Luft kocht, einen weissdornblüthenartigen Geruch. Mr. Gerrard fand, dass der Geruch den das auf diese Weise behandelte Atropin entwickelt, eher dem des Gaultheriaöles ähnlich sei, während aber das Duboisia-Alkaloid unter denselben Umständen unangenehme und ganz verschieden riechende Dämpfe ausstösst. Atropin sowohl, als das Duboisia-Alkaloid verflüchtigen sich theilweise, wenn man sie zwischen zwei Uhrgläsern erhitzt. Die Salze beider Alkaloide lösen sich leicht in Alkohol, schwieriger in Aether. 2 Gran des Duboisia-Alkaloides erfordern zur vollständigen Neutralisation 4 Tropfen verdünnter Schwefelsäure, während dieselbe Menge Atropin nur 3 Tropfen benöthigt.

Noch ähnlicher verhalten sich die beiden Alkaloide in ihrer physiologischen Wirkung. Die mit dem Duboisia-Alkaloiden von Dr. William Murrell und Dr. Sydney Ringer angestellten Versuche ergaben folgende Resultate:

Es erweitert sehr schnell und sehr bedeutend die Pupille. 10 Minuten nach Instillation einer geringen Menge einer Lösung des Alkaloides (1:120) war die Pupille sehr bedeutend erweitert.

Ein $\frac{1}{6}$ Gran einem an profusem Nachtschweiss leidenden Kranken subcutan beigebracht, hob denselben fast gänzlich auf. Alle Patienten

denen das Duboisia-Alkaloid injicirt wurde, empfanden eine auffallende Trockenheit des Schlundes.

Es theilt ferner die Eigenschaft des Atropins, die Wirkung des Muscarins aufzuheben und gleich diesem nach einem Zeitraum von einigen Stunden oder Tagen Tetanus hervorzurufen.

Die angenscheinliche Aehnlichkeit der beiden Alkaloide in ihrer physiologischen Wirkung beweist jedoch nicht, dass dieselben identische Körper seien, da bekanntermassen die Alkaloide mehrerer Solaneen dieselben physiologischen Eigenschaften besitzen, obschon sie chemisch ganz verschiedene Körper sind. Mr. Gerrard nimmt auch das Duboisia-Alkaloid als einen dem Atropin verschiedenen Körper an und begründet seine Ansicht durch die Differenz einiger chemischen Eigenschaften des Duboisia-Alkaloides, die sich in folgenden vier Punkten zusammenfassen lassen:

1. Die Löslichkeit des Duboisia-Alkaloides, in Wasser ist zweimal so gross als die des Atropins.

2. Es erfordert grössere Mengen von Säuren zur Neutralisation als das Atropin.

3. Es verhält sich mit Schwefelsäure in der Kälte sowohl, als beim Erhitzen mit Kaliumbichromat wesentlich verschieden vom Atropin.

4. Ist der Geruch, den es beim Kochen mit Barythydrat entwickelt, verschieden von dem, den das Atropin unter denselben Bedingungen gibt.

Das Verfahren, nach welchem Herr Petit in Paris zur Darstellung des Duboisins vorging, weicht von dem Gerrard'schen insoferne ab, als er die Extractlösung mit doppeltkohlensaurem Kalium bis zur deutlich alkalischen Reaction versetzt und mit Aether schüttelt, der nach dem Verdunsten das Alkaloid als eine gelbliche, firnissartige Masse zurücklässt.

Um das Alkaloid rein zu erhalten, löst er dasselbe in verdünnter Schwefelsäure auf und wiederholt das Behandeln mit Kaliumbicarbonat und Aether. Das reine schwefelsaure Duboisin des Herrn Petit krystallisirt aus einer Lösung in absolutem Alkohol, es zerfliessen jedoch die Krystalle nach kurzer Zeit zu einer syrupartigen Masse.

Das Duboisin gibt mit Chlorgold eine leicht krystallisirende Verbindung.

Als Hauptunterscheidungsmittel des Duboisins vom Atropin gibt

Herr Petit dessen grössere Löslichkeit in Wasser, sowie die Eigenschaft, die Polarisationssebene nach links zu drehen. Er fand das Drehungsvermögen des Duboisins bei 18° (α) $D = -15^{\circ}.5$ in wässriger und (α) $D = -8^{\circ}.4$ in alkoholischer Lösung.

Das Atropin übt bekanntlich keine Action auf das polarisirte Licht.

Die physiologischen Versuche, die mit dem Duboisin in Paris auf den Kliniken der Doctoren Galezowski und v. Wecker angestellt wurden, bestätigen im Allgemeinen die Angaben der englischen Aerzte.

Dr. Wecker ¹⁾ sagt darüber: Das Duboisin ist von einer unbestreitbar weit energischeren Wirkung, als das Atropin, ohne dessen gleichzeitige irritirende Eigenschaft zu zeigen. Zur Mydriasis, die sich sofort nach Instillation des Duboisins entwickelt, gesellt sich alsbald eine complete Paralyse der Accommodationsfähigkeit des Auges, während man wiederholte starke Dosen von Atropin anwenden muss, um die vollständige Lähmung des Ciliarmuskels zu erwirken. Das Duboisin konnte ferner bei Personen in Anwendung gebracht werden, die das Atropin durchaus nicht vertragen konnten.

Prof. Dr. Gabler ²⁾ äussert sich folgendermassen über die Wirkung des Duboisins:

Wird ein halber Milligramm subcutan injicirt, so empfinden die Patienten alsbald Trockenheit des Schlundes, während sich gleichzeitig eine leichte Trübung des Gesichtes einstellt. Ein Milligramm erzeugte Durst, Pulsbeschleunigung, Erweiterung der Pupille, scharlachrothe Färbung der Haut, und allgemeine Muskeler schlaffung, während die unteren Extremitäten dem Patienten den Dienst versagten. Es ist somit, hinsichtlich der Wirkung das Duboisin dem Atropin weit überlegen.

Dies sind in Kurzem die Erfahrungen, die bisher über das Duboisin gesammelt werden konnten, und ist es vom grössten Interesse, dass die Versuche mit diesem so wichtigen Medicamente auf möglichst breiter Basis fortgesetzt werden. Der gegenwärtige enorme Preis des Duboisins — 40 fcs. per Gramm — dürfte wohl das Haupthinderniss für Versuchsanstellungen im ausgedehnteren Masstabe bieten, es ist jedoch zu erwarten, dass das Anlangen grösserer Partien der Duboisiapflanze in Europa, den Preis desselben bedeutend herabdrücken wird.

(Ztschr. d. allg. öster. Ap.-Vereins).

1) Bulletin de Thérapeutique. — 2) Journal de Thérapeutique.

Ueber einen Essig, der an der Luft schwärzlich wird;
 von *G. C. Wittstein* in München. In München wird unter der Bezeichnung «Weinessig» in versiegelten Fläschchen ein Essig verkauft, der ursprünglich farblos ist, sich aber beim Gebrauche und an der Luft verdunkelt, was zu einer näheren Prüfung desselben Veranlassung gab.

Die mir zugestellte Probe hatte bereits eine solche Veränderung erlitten; ihre Farbe war schmutzig-grünlich und es schwammen leicht, schwärzliche Flocken darin herum. Diese gesammelt, gewaschen und getrocknet, entwickelten beim Erhitzen einen brenzlichen Geruch und hinterliessen Eisenoxyd.

Der abfiltrirte Essig liess im Geschmack nichts Fremdartiges, sondern nur einen starken Speise-Essig erkennen; auf fremde Säuren trat keine Reaction ein, aber Kaliumeisencyanür rief eine blassblaue und Kaliumeisencyanid eine dunkelblaue Färbung hervor. Beim vorsichtigen Sättigen mit einem fixen oder flüchtigen Alkali ging die grünliche Farbe erst in eine violette und dann in eine röthlich-gelbe über, welche, als man das Alkali im Ueberschuss anwandte, etwas heller wurde, ohne dass jedoch eine Trübung entstand.

Eine Portion des Essigs eingetrocknet, liefert etwa ein Procent eines schwärzlich-grünen hygroskopischen Firniss, der süsslich eisenhaft schmeckte, in starker Hitze brenzlich roch, schwarz wurde und nichts weiter als Eisenoxyd hinterliess.

Die beobachteten Erscheinungen berechtigten zu dem Schlusse, dass dieser Essig kein Weinessig, sondern gereinigter Holzeßig war, dem noch eine höchst geringe Menge Empyreuma in der Form von Brenzcatechusäure (Oxyphensäure) oder Brenzgallussäure oder beider anhing, und der, mit Eisen in Berührung gekommen, eine kleine Menge von diesem Metalle aufgelöst hatte, welche dann mit Empyreuma verbunden durch den Einfluss des Sauerstoffs der Luft die grüne Färbung veranlasste.

(Chemiker-Ztg.).

III. MISCELLEN.

~~~~~

Die Gewinnung des Kautschuks am Amazonen-Strom. Neuerdings hat sich die Aufmerksamkeit der indischen Regierung auf die Kautschuk liefernden Bäume Amerikas gerichtet, und sie hat Beamte

ausgesendet, die nicht nur die Lebensbedingungen dieser Bäume, die Gewinnung und Behandlung ihres Productes studiren, sondern auch junge Pflanzen derselben gewinnen und nach Indien überführen sollen.

Robert Cross berichtet im Geographical Magazine ausführlich über seine Reise nach Para zum Studium der *Hevea elastica*, welche den Para-Kautschuk liefert. Hiernach kam dieser Baum ebenso auf tiefem feuchtem Grunde vor, welcher von der Ueberschwemmung nicht erreicht wurde, als an den Rändern der Gapos. Die Ausdünstungen des feuchten Bodens, die durch den Waldwuchs von 25 bis 30<sup>m</sup> Höhe niedergehalten wurden, machten sich sehr fühlbar und brachten Fieberanfälle nach sich. Auch die Kautschuksammler sollen während der Arbeitszeit häufig vom Fieber ergriffen werden. Die Methode des Abzapfens beobachtete Cross am Ufer des Rio Guama, eines Flusses, der wohl dreimal so breit als die Themse bei London, doch auf keiner Karte ersichtlich ist. Hier waren hunderte von Kautschuksammlern beschäftigt; jeder hatte sein besonderes Gebiet. Beim Beginn der Sammelzeit werden die Wege von Baum zu Baum gangbar gemacht und am Fusse eines jeden Baumes eine Anzahl kleiner Becher aus gebranntem Thon niedergelegt, an starken Bäumen bis zu 12 Stück. Der Sammler bricht Morgens auf, so zeitig als möglich und sobald ihm das Tageslicht das Gehen im Walde gestattet. Am Baum macht er dann in 2<sup>m</sup> Höhe einen tiefen, nach oben laufenden Einschnitt mit dem Beile und setzt sofort einen Becher unmittelbar darunter, der durch ein wenig Lehm an die Rinde angeheftet wird. 10 bis 12<sup>cm</sup> davon, aber in gleicher Höhe wird ein zweiter Einschnitt gemacht, bis der Kreis um den Baum vollendet ist, worauf ein anderer Baum an die Reihe kommt. Am folgenden Morgen wird 15 bis 20<sup>cm</sup> tiefer ein neuer Kreis von Einschnitten um den Baum gelegt und so fortgefahren, bis man den Boden erreicht, worauf man wieder oben in der Mitte zwischen den beiden ersten Kreisen von Neuem beginnt. Bei sehr saftreichen Bäumen wird mit dem Abzapfen zugleich von oben und von unten begonnen.

Der Ertrag ist natürlich verschieden. Selten wird der Becher, von dem etwa 30 auf 1<sup>l</sup> gehen, bis zum Rande voll. Der Sammler ist zufrieden, wenn der Becher zur Hälfte voll ist; aber oft findet er nur einen Esslöffel voll. Der best milchende Baum, den Cross beobachtete hatte 12 Reihen mit je 6 Einschnitten, die er sämmtlich in einem

Sommer erhalten hatte. Die trockene Jahreszeit ist jedenfalls die beste für das Einsammeln des Kautschuks, nicht als ob der Saft dann reichlicher flösse, aber er ist freier von wässerigen Bestandtheilen. Am Vollmond soll, wie die Sammler behaupten, das Erträgniss am reichsten sein.

Am oberen Amazonas und in der Provinz Ceara verfährt man beim Abzapfen anders. Die äussere Rinde wird sorgfältig gesäubert und um sie entweder eine Rinne von Lehm gelegt, oder eine Liane eng geschlungen und nun darüber eine Masse Einschnitte angebracht, worauf man den Saft von der Rinde, bezieh. Liane herab in eine Kalebasse leitet. Hierbei kann aber nicht umgangen werden, dass mancherlei fremde Stoffe sich dem Saft beimischen, der dann nur als Saramby in den Handel kommen kann. Die Methode, welche in Para Anwendung findet, ist empfehlenswerther; doch sind auch hier manche Sammler bei der Verarbeitung und Verwendung des Lehms nicht so sorgfältig und sauber, als es zu wünschen wäre. Sowie alle Bäume mit Einschnitten versehen sind, kommt der Sammler zum ersten Baume zurück und entleert die Becher desselben in eine grosse Kalebasse, wobei er den Finger zum Ausstreichen der Becher zu Hilfe nimmt. Die zerstreuten Tropfen am Stamme oder am Boden der Becher werden ebenfalls sorgfältig gesammelt und in ein Gefäss gethan; sie liefern den geringer werthigen Saramby. Da nun die Bäume oft weit aus einander stehen, so ist die Arbeit des Sammlers aufhältig und anstrengend, und es ist zu verwundern, dass die Eingebornen nie darauf verfallen sind, Pflanzungen von Kautschukbäumen anzulegen, wobei viel Zeit und Mühe erspart werden könnte.

Der erbeutete Saft wird nun zu Schuppen getragen, die am Ufer des Flusses stehen. Hier wird der Kautschuk weiter verarbeitet. Ueber einem Holzfeuer und so, dass die Luft von unten herzutreten kann, steht ein etwa 45 cm. hoher irdener Krug, dessen Boden ausgebrochen ist. Man wirft von oben Holz und Palmnüsse hinein, bis nur noch wenige Centimeter vom Rande fehlen. Es entsteigt ihm ein regelmässiger Rauch von bedeutender Hitze, nach Cross etwa 42°. Die Form, auf welcher Kautschuk bereitet wird, gleicht einem flachen Ruder; sie ist meist an der Decke aufgehängt, da ihr Gewicht ausserdem die Handhabung erschweren würde. Ein dünner Ueberzug von

feinem Lehm verhindert das Ankleben des Saftes von dem 2 bis 3 Becher auf einmal über die Form ausgegossen werden. Man lässt erst abtropfen und dann bewegt der Arbeiter die Form in einer Höhe von 5cm über dem Krug und in einer so regelmässigen Schwingung, dass alle Theile der Formfläche gleichmässig von dem heissen Rauche getroffen werden. Sofort nimmt die Milch einen gelblichen Schimmer an und bei der Berührung ergibt sich, dass sie noch feucht ist und viel Wasser ausschwitzt. Nun wird die andere Fläche der Form verwendet, dann wieder die erste, und es werden so viele Lagen über einander gelegt, bis die Masse 10 bis 12cm dick ist. Dann setzt man die Form bei Seite und lässt sie abkühlen. Tags darauf wird sie herausgezogen; wenn dann der Kautschuk noch ein paar Tage zum Trocknen aufgehängt gewesen ist, kann er zum Verkauf gebracht werden. Cross bezweifelt nicht, dass man an der Stelle dieser umständlichen Bearbeitungsweise den Kautschuk ebenso gut zum Ausschwitzen des Wassers veranlassen könnte, wenn man die Milch in flachen Schüsseln der gleichmässigen Hitze durch kochendes Wasser aussetzt. Für Anpflanzung des brasilianischen Kautschukbaumes hält Cross viele Gegenden der malayischen Halbinsel, British-Birmas, Ceylons und Coromandels ganz geeignet. Dieselben müssen aber noch südlich von 20° nördlicher Breite liegen und ihre Temperatur darf nicht unter 15° sinken also etwa gleiche Verhältnisse, wie sie das Zuckerrohr verlangt. Für die Kautschukbäume eignen sich Oertlichkeiten, welche für andere Pflanzungen nicht benutzt werden können, z. B. häufig überfluthete Flussränder, Sumpf- und Marschländer. Cross spricht die Hoffnung aus, dass in wenigen Jahren indischer Para-Kautschuk in den Handel gebracht und dann den amerikanischen an Güte und Reinheit übertreffen werde.

(Nach dem Oesterreichischen Handelsjournal, 1878 Nr. 7.)

#### IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

**Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.**

О свидѣтельствѣ для поступления въ аптекарскіе ученики, 11 апрѣля 1878.

Медицинскій Совѣтъ нашель:

1) на основаніи примѣч. къ 249 ст. уст. Врачеб. изд. 1857 г. отъ поступающихъ въ аптекарскіе ученики требовалось представленіе свидѣтельства, удостовѣряющаго, что они имѣютъ достаточныя свѣдѣнія въ предметахъ, преподаваемыхъ въ первыхъ трехъ классахъ Гимназіи;

2) что свидѣтельство раввинскаго училища не удовлетворяетъ этому требованію закона;

3) ученикъ раввинскаго училища не имѣя установленнаго вышеприведеннымъ закономъ, свидѣтельства, не могъ быть принятъ въ аптеку аптекарскимъ ученикомъ, а слѣдовательно и считаться въ этомъ званіи,

4) что, наконецъ, вновь представленное ученикомъ раввинскаго училища, по истеченіи 2-хъ лѣтъ со времени вступленія его въ аптеку, дополнительное свидѣтельство прогимназіи о знаніи имъ латинскаго и французскаго языковъ въ предѣлахъ программое первыхъ трехъ классовъ гимназіи, при данныхъ обстоятельствахъ не имѣетъ значенія, въ отношеніи къ проведенному имъ до того времени въ аптекѣ. На основаніи всего вышеизложеннаго Медиц. Сов. положилъ въ просьбѣ объ утвержденіи свидѣтельства выданнаго ему содержателемъ аптеки отказать.

О дезинфекціонныхъ чернилахъ Штресснера — 25 апр. 1878 г.

Разсмотрѣвъ пробу чернилъ и рецептъ составныхъ ихъ частей, изобрѣтенныхъ Штресснеромъ, Медицинскій Совѣтъ не встрѣчаетъ препятствія къ разрѣшенію приготовленія и продажи сказанныхъ чернилъ на общихъ основаніяхъ торговли, но безъ присвоенія имъ воздухо-очистительныхъ качествъ, такъ какъ они, въ этомъ отношеніи, не заслуживаютъ тѣхъ похвалъ, которыя имъ придаетъ изобрѣтатель, и которыя могли бы вводить публику въ заблужденіе.

О дезинфекціонной жидкости Ленчовскаго, 16 мая 1878.

Разсмотрѣвъ составъ приготовленной Ленчовскимъ, дезинфекціонной жидкости, Медицинскій Совѣтъ не встрѣчаетъ препятствія къ разрѣ-

шенію продажи ея. Что-же касается просьбы Ленчовскаго о выдачѣ ему на эту жидкость привилегіи, то ходатайство это въ виду 307 ст. устав. Врач. изд. 1857 г. не можетъ быть удовлетворено; такъ какъ въ составѣ ея не заключается, досихъ поръ неизвѣстныхъ, средствъ.

О Тентелевскомъ дезинфекціонномъ средствѣ; 16 мая 1878 г.

Имѣя въ виду, что «Тентелевское дезинфекціонное средство», по своему превосходному дѣйствию и дешевизнѣ, заслуживаетъ вниманія, Медицинскій Совѣтъ призналъ возможнымъ допустить публикацію объ немъ въ Правительственномъ Вѣстникѣ.

О препаратѣ l'elisir alimentaire Ducro (по просьбѣ Шевалье), 16 мая 1878 г.

Какъ подобныя настоящему (l'elisir alimentaire Ducro) препараты приготавливаются уже въ нашихъ аптекахъ, почему въ томъ-же родѣ препаратъ «vin grand» запрещенъ къ привозу въ Россію; то и въ отношеніи препарата Дюкро не представляется основанія къ измѣненію сказаннаго распоряженія.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Am 28. Mai verstarb hierselbst das Ehrenmitglied der Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft, Geheimrath Dr. med. Carl Ludwig von Gauger, aus Livland gebürtig, in seinem 86. Lebensjahre. Der Verstorbene war nach Beendigung seiner medicinischen Studien auf der Universität Dorpat (1809—1814), wo er sich den Doktorgrad erwarb, successiv Arzt bei der Reichskontrolle, Marinearzt, Mitglied des St. Petersburger Physikats, Arzt bei der Rechtschule, zuletzt Inspektor des Physikats und hatte sich durch seine Herzengüte und Gerechtigkeit nicht nur in seinem Wirkungskreise, sondern auch weiter hinaus, der Liebe und Achtung Aller zu erfreuen, bei denen er noch lange in gutem Andenken fortleben wird.

— Herr Mag. pharm. und Dr. phil. A. Poehl, Docent an der Kaiserlichen Medico-chirurgischen Academie, ist dem Ministerium des Innern attachirt und für wissenschaftliche Arbeiten zur Kanzlei des Medicinalrathes beordert worden.

---

### A N Z E I G E.

Der Unterricht in der **pharmaceutischen Schule** beginnt am 18. Juli, 9 Uhr Morgens.

---

### VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker Th. H. in Jekaterinodar. Die gewöhnliche Art Ameisen einzusammeln, ist, dass man in den Monaten Juni und Juli Weinflaschen an dem Rande eines grossen Ameisenhaufens eingräbt, so dass ihre innerhalb mit etwas Honig bestrichenen Mündungen 2 Zoll ungefähr aus dem Boden hervorragen und um die Mündungen die Ameisenhaufenmasse anhäuft. Die Ameisen laufen in die Flaschen, können aber wegen der Glätte der Seitenwände nicht wieder heraus. Eine andere, weniger praktische, lässt irdene innen glasurte, den inneren oberen Rand mit Kreide bestrichene Töpfe, eingraben und auf diese Weise einfangen.

Hrn. Apotheker O. S. in M. Die einfachste, bisher bestehende Prüfung eines Chininsulfats auf Chinidin- und Cinchonidin-Gehalt, ist die seit 15 Jahren bekannte nach C. Mann. Dieselbe besteht darin, dass man 2 bis 3 Gramme des fraglichen Chininsulfats mit dem 20-fachen einer Lösung von 1 Theil Seignettesalz in 10 Th. destill. Wasser während einiger Minuten bei 14° C. digerirt, alsdann filtrirt und das Filtrat durch Mischen mit Ammoniakflüssigkeit von 0,96 vermischt. Entsteht ein Niederschlag, so wäscht man den Filtrerrückstand so lange mit der Lösung des Seignettesalzes aus, bis eine Probe des Filtrats durch Ammoniak keine Trübung anzeigt. Sämmtliches Filtrat, in dem Verhältniss wie 5:1 mit Ammoniakflüssigkeit versetzt, der entstandene Niederschlag gesammelt, mit ammoniakhaltigem Wasser ausgewaschen giebt nach dem Trocknen die Menge des vorhandenen Chinidin an. Zur Ermittlung des Cinchonidingehaltes übergiesst man das auf dem Filter befindliche und von dem Chinidin befreite Chininsulfat mit der 20-fachen Menge Natriumsulfatlösung (1:3) untersucht, wie vorhin das erhaltene Filtrat ob durch Ammoniak eine Trübung oder Ausscheidung entsteht, wäscht im vorhandenen Falle mit der Lösung von Natriumsulfat aus und setzt zum Gesamtfiltrat Ammoniak, 1 auf 5 C. C. zu. Der erhaltene Niederschlag mit ammoniakalischem Wasser ausgewaschen und getrocknet, giebt die Menge des Cinchonidins an,

## A N Z E I G E N.

**ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА** въ Губернскомъ городѣ Житомирѣ Г<sup>а</sup>. Паціорковскаго съ годовымъ оборотомъ 9,000 р. с.; о подробностяхъ узнать можно у управляющаго аптекой Провизора Владислава Ксенжопольскаго.

Желаю купить АПТЕКУ съ оборотомъ отъ 7 до 10 тыс. руб. съ наличной уплатой отъ 8 до 10 тыс. руб. Желающихъ продать прошу адресоваться въ г. Землянскъ Ворон. губ. къ аптекарю Констант. В. Сеппъ. 2—1

Для аптеки города Чернигова нуженъ ПРОВИЗОРЪ въ лицѣ нѣмца принимающаго своего дѣла; адресоваться въ г. Черниговъ, къ Аптекарю Маркельсѣ. 6—1

**АПТЕКА** въ М. Свирѣ, Виленской губ., продается или отдается въ аренду. Адресоваться: С.-Петербургъ, Усачевъ переулокъ, домъ № 9, кв. 1. Г. М. Гинцбергу.

Die besten **FILTRIRPAPIERE** sowie

# FERTIGE FILTER

daraus in allen Grössen liefert und sendet Muster franco

**Friedr. Wilh. Abel**

(2—1)

Magdeburg.

Въ Книжномъ Магазиנѣ, Карла Риккера въ С.-Петербургѣ на Невскомъ просп., д. № 14.

## ПРОДАЕТСЯ ДЫБКОВСКАГО ЛЕКЦІИ ФАРМАКОЛОГИИ

изданіе третье исправленное.

Съ дополненіемъ статей  
Професс. **СУЩИНСКАГО.**

Цѣна 3 р. 50 к., съ перес. 4 р.

### Das natürliche EMSER QUELLSALZ

in gelöster Form

wird aus den König-Wilhelms-Felsenquellen gewonnen und enthält die bekannten heilkräftigen Bestandtheile der Emser Quellen in 20facher Concentration. — Anwendung findet dasselbe zur Inhalation, zum Gurgeln und zur Verstärkung des Emser Thermalwassers beim Trinken. Zu beziehen durch alle Apotheken und Mineralwasserhandlungen des In- und Auslandes. 6—6

**König-Wilhelms-Felsenquellen in Ems.**

**R. NIPPE,**vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien und Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

**KAISER-QUELLSALZ** (Sel purgatif)

ein mildauflösendes Mittel bei habitueller Stuhlverhaltung nach chronischen Magen-, Leber- und Darmkrankheiten.

Kaiserquelle in Flaschen à  $\frac{3}{4}$  Liter.**EISENMOORLAUGE** (flüssiger Moor-Extract).

Eisenmoorsalz (trockener Moorextract).

Bequeme und bezüglich ihres Erfolges die **Franzensbader Eisenmoorbäder** fast erreichende Mittel für Badeanstalten und den Hausgebrauch.**Eisenmineralmoor** zu Bädern und Umschlägen.

Curvorschriften und Brochüren gratis.

**Mattoni & Co.**, k. k. Hoflieferanten. **Franzensbad** (Böhmen)**EIGENE NIEDERLAGE: WIEN**, Maximilianstrasse 5 u. Tuchlauben 14.

Depôts in allen grösseren Mineralwasser-Handlungen des In- u. Auslandes. 6—5

**Limonsin & Comp.**

zeigen an, dass das General Depôt ihrer

**CACHETS MEDICAMENTEUX**

sich in der Apotheke des Herrn

**G. FRIEDLANDER,**

an der steinernen Brücke befindet.

|                                                            |                    |
|------------------------------------------------------------|--------------------|
| Cachets Limonsin № 1, 2, 3, 4 . . . . .                    | à 1 Rub. 80 K.     |
| Vollständige Dispensir-Apparate . . . . .                  | von 4 bis 20 » — » |
| Etuils f. Oblaten in 8 Grössen u. Beschreibungen . . . . . | 4 » — »            |

Въ вѣщномъ Магазинѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій  
просп. домъ № 14,

поступилъ въ продажу

АНЖЕКОВА,  
**БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ**  
2-е изд. Цѣна 8 руб.



**HENRI NESTLÉ'S  
KINDER-MEHL.**

**PREIS-COURANT.**

GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

Bei Abnahme von 1 Kiste = 50 Dosen, 68 Cop. per Dose.


" " " 2 " = 100 " 66 " " "

" " " 10 " = 500 " 63 " " "

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL**,

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

(6—1)

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

**LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT**

von

**A. MÜNSTER**

in **ST. PETERSBURG.**

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Bennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
& 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte u. Buchhandl. in den liter. Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, ersucht man an obengenannten Redacteur in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect, Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 14. || St. Petersburg, d. 15. Juli 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Zur Bereitung der Vaginalkugeln; von E. Rennard. — Nachweis von Blei im Zinn; von E. Rennard. — II. Journal-Auszüge: Ueber die Löslichkeit des Kalkes in Wasser. — Amylalkoholhaltiges Chloroform. — Zur Kenntniss des Thymols. — Ueber die Gerbsäure der Guarana. — Ueber Blei im Bismuth. — Ueber die Catechine des Gambirs. — Zur Kenntniss der Benzoë und der Vanille. — Ueber die Bildung von Oxalsäure. — Ueber einen neuen Bestandtheil der Cotorinden. — Meconosin, ein neues Opiumcaloid. — Prüfung käuflichen Thymianöles. — Ueber einen neuen, leicht herstellbaren Dyalisator. — Darstellung von Jodsäure, Jodwasserstoffsäure und deren Verbindungen. — Lösung geglühten Eisenoxyds. — Amalgamirung des Eisens und einiger anderen Metalle. — Nachweis von Spuren Wasser im Weingeist. — Pilulae Blandii. — Ueber das Ergotin. — III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Tagesgeschichte. — VI. Offene Correspondenz. — VII. Anzeigen.

### I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

#### Zur Bereitung der Vaginalkugeln;

von

*E. Rennard.*

Die Herstellung dieser in neuerer Zeit von den Aerzten häufig verordneten Arzneiform geschieht aus einer Masse, die beim Erwärmen sich verflüssigt und gut in die betreffenden Formen giessen lässt, nach dem Erkalten zu einer ziemlich festen Gallerte erstarrt. Eine diesen Anforderungen entsprechende Masse erhält man aus Gelatine, Wasser

und Glycerin; soll sie auch längere Zeit ihre Durchsichtigkeit bewahren, so muss das Wasser durch Verdampfen entfernt werden. Das Verhältniss zwischen Gelatine und Glycerin ist meistens wie 1:6; doch erfordert dasselbe je nach der Jahreszeit, der Concentration des Glycerins so wie den hinzukommenden Salzen eine kleine Abänderung. Dieser Masse lassen sich fast alle zur Verwendung kommenden Salze, wie z. B. Jodkalium, Zinksulfat, Kupfersulfat etc., einverleiben, ohne Zersetzung zu erleiden; nur Tannin, dessen Anwendung häufig erwünscht ist, bildet mit der Gelatine eine unlösliche Verbindungen und kommt nicht zur Wirkung. Man ist daher bemüht gewesen, die Gelatine durch andere Substanzen zu ersetzen, indessen mit nicht besonderem Erfolg.

Einen vortrefflichen Ersatz für Gelatine bietet Agar-Agar dar. Es ist dies ein in Japan aus verschiedenen Algen, namentlich *Fucus Amansii*, praeparirte Gelatine, die im Handel in einer der Seele des Gänsekiels ähnlichen Form vorkommt, stickstofffrei ist und an Stelle der thierischen Gelatine oder Hausenblase zu Gallerten, Speisen etc. verwandt wird. Sein Quellungsvermögen ist ein ganz bedeutendes, 1 Th. Agar-Agar und 60—70 Thle. Wasser geben nach dem Erkalten eine ziemlich feste Gallerte. Nach den Untersuchungen von Prof. Reichardt in Jena besteht Agar-Agar aus Pararabin, ein Kohlehydrat, das auch als Nahrungsmittel von Werth ist. Es löst sich in Wasser beim Kochen auf, giebt nach längerer Digestion mit Alkali die Arabinsäure, die durch Einwirkung von verdünnter Schwefelsäure in den leicht kristallisbaren Zucker Arabinose übergeht.

Zur Bereitung von Vaginalkugeln mit Tannin kann man eine aus Agar-Agar und Wasser (1:30) bereitete Gallerte verwenden, dieselbe erscheint aber nicht durchsichtig, sondern milchig trübe. Will man sie klar haben, so muss Glycerin hinzukommen, — 1 Thl. Agar-Agar, 10 Thle. Glycerin und 20 Thle. Wasser. Zweckmässig lässt man Agar-Agar über Nacht im Wasser aufquellen, von welchem gegen 20 Thle. aufgenommen werden, erhitzt bis zur Lösung und fügt dann Glycerin hinzu. Mit Glycerin allein giebt Agar-Agar keine Gallerte, sondern eine auch in der Wärme zähe, durchsichtige Masse.

**Nachweis von Blei im Zinn;**

von

*E. Rennard.*

Einen Bleigehalt des Zinnes weist man bekanntlich nach, indem man das Metall mittelst starker Salpetersäure oxydirt, die überschüssige Säure durch Erhitzen entfernt, das gebildete Zinnoxid mit siedendem Wasser auszieht, filtrirt und aus dem Filtrat das event. vorhandene Blei durch verdünnte Schwefelsäure ausfällt. Um rasch die Gegenwart des Bleies im Zinn, z. B. im Ueberzuge verzinnter Gegenstände nachzuweisen, kann man einfach folgendermassen verfahren: Ein Tropfen starker Salpetersäure wird auf das zu prüfende Zinn gebracht, durch gelindes Erwärmen die überschüssige Säure verjagt, dann ein Tropfen einer gesättigten wässrigen Lösung essigsauren Natrons auf den Fleck gebracht und nun ein Tropfen Jodkaliumlösung hinzugehan. War mehr als zwei Proc. Blei vorhanden, so erscheint der Fleck deutlich gelb gefärbt vom gebildeten Jodblei. Die geringe Menge Blei (0,25 bis 0,5 Proc.) in gutem englischen Zinn wird durch diese Reaction nicht angezeigt.

---

**II. JOURNAL-AUSZÜGE.**

---

**Ueber die Löslichkeit des Kalkes in Wasser; von A. Lamy.**

Die bei verschiedenen Temperaturen ausgeführten Versuche haben Folgendes ergeben. Die Löslichkeit des Kalkes ist je nach der Abstammung, der Molecularaggregation, der Temperatur, bei welcher er bereitet wurde, der Zeit, in welcher er mit dem Wasser in Berührung bleibt, und endlich der Temperatur, der man die Kalkmilch aussetzt, um die Lösung zu bewirken, verschieden. Am wenigsten löslich ist derjenige Kalk, welcher aus Carbonat bereitet ist, welches man durch Fällen von Nitrat mittelst kohlen sauren Ammoniaks dargestellt hat, am löslichsten der durch Glühen von Kalkhydrat, Marmor oder Nitrat erhaltene. Das krystallisirte Hydrat löst sich in der Nähe von 0° nur äusserst langsam. Mehrere successive Waschungen des Kalkes, sowie eine blosse Temperaturerhöhung der Kalkmilch auf 30—45° vermindern sofort die Löslichkeit, während durch die Entwässerung

oder durch Erhitzen zur Rothgluth die Löslichkeit dauernd erhöht wird. In besonders hohem Grade wird dieselbe durch mehrstündiges Kochen der Kalkmilch vermindert. Diese Wirkung verliert sich mit der Zeit nur bei gebranntem Marmor, der mehrere Monate lang im Wasser vertheilt bleibt. Die Löslichkeit verschiedener Sorten von gebranntem Kalke, welche anfänglich sehr ungleich ist, gleicht sich nach einer Zeit von 3—6 Monaten aus. Bei 100° sind die Differenzen weniger gross. Das krystallisirte Hydrat, welches über 60° entsteht, hat dieselbe Zusammensetzung (CaO,HO), dieselbe Krystallform (flache reguläre Prismen) und nahezu dieselbe Dichte (2,236) als das bei gewöhnlicher Temperatur entstandene Hydrat. Endlich ist zu bemerken, dass der Gehalt eines Kalkwassers durch Filtriren vermindert wird, indem das Filtrirpapier Kalk absorbirt. Folgende Tabelle giebt an, welche Mengen Kalk in 1000 Grm. Lösung enthalten sind.

Die Rubrik A bezieht sich auf ein Präparat, welches durch Glühen von aus Nitrat gefälltem Carbonate erhalten wurde, B ist geglühter Marmor und C entwässerter oder zur Rothgluth erhitzter Kalk:

| Temper. | A       | B       | C       |
|---------|---------|---------|---------|
| 0°      | 1,362 g | 1,381 g | 1,430 g |
| 10      | 1,311   | 1,342   | 1,384   |
| 15      | 1,277   | 1,299   | 1,348   |
| 30      | 1,142   | 1,162   | 1,195   |
| Temper. | A       | B       | C       |
| 45°     | 0,996 g | 1,005 g | 1,033 g |
| 60      | 0,844   | 0,868   | 0,885   |
| 100     | 0,562   | 0,576   | 0,584   |

(Compt. rend. u. Chem. Centralbl.).

**Amylalkoholhaltiges Chloroform;** von *H. Werner*. Das zum innerlichen Gebrauch bestimmte Chloroform zu rectificiren, wurde bereits vor Jahren von fast sämmtlichen Autoren vorgeschlagen, welche sich mit diesem Körper beschäftigt haben, doch sollte, so weit bekannt, das den Ansprüchen der Pharmacopoea Germanica genügende Chloroform einfach aus dem Wasserbade rectificirt werden, ohne vorher einer reinigenden Behandlung unterworfen worden zu sein.

Seit Jahren beobachtet Verf. folgendes Verfahren: Das käufliche, aus

Alkohol bereitete Chloroform wird mit etwa  $\frac{1}{4}$  seines Volumen destillirten Wassers übergossen, öfter durchgeschüttelt, am folgenden Tage vom Wasser getrennt, und wiederum unter Umschütteln 24 Stunden über geglühtem Natriumcarbonat stehen gelassen. Das Letztere geschieht, um etwa vorhandene Salzsäure und Wasser zu entfernen. Hierauf wird nach der Trennung von der Soda, aus dem Wasserbade unter genauer Beobachtung der Temperatur rectificirt, und nur das Chloroform zu Inhalationszwecken verwendet, welches bis  $+64^{\circ}\text{C}$ . übergeht. Der Rückstand findet zu Externis Verwendung. Die ersten Antheile gehen bei der Rectification, wie auch Rump schon angegeben, trübe über, werden aber durch Schütteln mit ganz geringen Mengen (1—2 g.) geglühten Natriumcarbonats sofort klar, und haben das niedrigste specifische Gewicht.

So hatten beispielsweise bei einer im August v. J. in Arbeit genommene Quantität von 5 Kilog.

die ersten 908,0 ein spec. Gewicht von 1,487 bei  $+18^{\circ}\text{C}$ .

dann 940,0 » » » » 1,488 »  $+18^{\circ}\text{C}$ .

960,0 » » » » 1,489 »  $+18^{\circ}\text{C}$ .

900,0 » » » » 1,491 »  $+18^{\circ}\text{C}$ .

960,0 » » » » 1,495 »  $+18^{\circ}\text{C}$ .

Der Siedepunkt stieg hierauf über  $+64^{\circ}\text{C}$ .; der Rest wurde daher bei Seite gethan.

Bei einer jüngst vorgenommenen Rectification von wiederum 5 Kg. Chloroform wurde die Destillation fortgesetzt, bis etwa noch 90,0 Rückstand in der Retorte blieben. Diese in ein Fläschchen gefüllt, liessen am folgenden Tage kleine Tröpfchen von gelber Farbe beobachten, welche dem Ganzen einen gerade nicht angenehmen Beigeruch ertheilten. Nach dem Umschütteln einige Tropfen auf Filtrirpapier gegossen und verdunstet gelassen, zeigten diese einen sehr deutlichen Geruch nach Fuselöl!

Sollte Amylalkohol wirklich im Chloroform enthalten sein, so musste derselbe bei Destillation mit Schwefelsäure und Kaliumbichromat Baldriansäure geben.

Diese geringe Quantität wurde nun in eine kleine tubulirte Retorte gegeben, ein Thermometer eingesenkt, und zunächst über einer schwachen Flamme das noch vorhandene Chloroform abdestillirt. Der Siedepunkt blieb lange constant bei  $+62^{\circ}\text{C}$ ., stieg aber, als etwa

nur noch 4 — 5 g. in der Retorte zurückgeblieben waren, schnell auf  $+ 66^{\circ}$  C. Die Operation wurde unterbrochen, etwas Kaliumbichromat und mit zwei Theilen Wasser verdünnte Schwefelsäure in die Retorte gegeben, die Vorlage gewechselt, und von Neuem destillirt. Zunächst kamen noch geringe Quantitäten Chloroform, sodann gelbgefärbte, dem Chloroform aufschwimmende Tropfen. Die Vorlage wurde von Neuem gewechselt, und, indem das Thermometer nach und nach bis  $+ 160^{\circ}$  C. stieg, noch etwa 3 g. einer stark sauer reagirenden, nach Baldriansäure riechenden Flüssigkeit erhalten. Diese wurde mit Natriumcarbonat vorsichtig bis zur schwach alkalischen Reaction versetzt, bei gelinder Wärme durch Abdampfen concentrirt und mittelst Schwefelsäure die Baldriansäure abgeschieden.

Das Chloroform enthielt also in der That Amylalkohol, in welchem Verf. die Ursache des beim Anästhesiren so oft vorkommenden Erbrechens erblicken zu sollen glaubt, eine Vermuthung, die ihn schon seit Jahren beschäftigt, die jedoch auszusprechen er nicht eher wagt, bis durch Darstellung der Baldriansäure der Amylalkohol constatirt werden konnte.

Die seit drei Jahren mit dem auf oben angegebene Weise gereinigten Chloroform angestellten Versuche gaben ein sehr günstiges Resultat. Bei den damit Narcotisirten stellte sich in den seltensten Fällen Erbrechen ein, und dann meist erst, wenn die Operation bereits vorüber war.

Unzweifelhaft wird dieses gereinigte Chloroform sowohl das bedeutend kostspieligere aus dem Chloralhydrat bereitete, als das noch bedeutend theurere englische Chloroform zu ersetzen im Stand sein. In weissen Flaschen an einem dunklen Ort aufbewahrt, hat Verf. noch nie eine Zersetzung beobachtet, zumal wenn durch Zusatz einer geringen Menge absoluten Alkohols von 0,795 spec. Gew. das specifische Gewicht des Chloroforms auf 1,492 bei  $+ 15^{\circ}$  C. gebracht wird.

Der Amylalkohol dürfte vielleicht dadurch ins Chloroform gekommen sein, dass der direct aus den Brennereien kommende rohe 80 grädige Spiritus zur Chloroformbereitung angewendet wird. Es müssen also hier, so wie die Wasserdämpfe die höher siedenden ätherischen Oele, die Chloroformdämpfe Spuren des ja einen bedeutend höheren Siedepunkt habenden Fuselöls mit sich fortreißen, welche dem Präparat hartnäckig anhängen.

Schliesslich noch einige Bemerkungen über den Siedepunkt des Chloroform. Wurde dasselbe in geringeren Quantitäten über die freie Flamme gebracht, so zeigte das Thermometer nie mehr als  $+62^{\circ}$ — $63^{\circ}$  C. Bei grösseren Mengen in einer 15 Liter fassenden Retorte aus dem Wasserbade rectificirt, kam die Destillation selten vor  $+64^{\circ}$  C. in guten Gang, ja mitunter stieg die Temperatur bis  $+66^{\circ}$  C., ehe namhafte Mengen übergingen. Die Temperatur von  $+64^{\circ}$  C. mag sich durch die auf der Flüssigkeit ruhenden schweren Chloroformdämpfe erklären, trat aber die Temperatur von  $+66^{\circ}$  C. ein, kam die Flüssigkeit nie in siedende Bewegung, sondern behielt eine glatte Oberfläche, die von Zeit zu Zeit in der Art schwach wellig wurde, wie wenn ein schwacher Wind über eine ruhige Wasserfläche streicht. Das Ganze hat gewissermassen etwas Unheimliches, welches noch gesteigert wird durch plötzliche gewaltige Eruptionen, die in unbestimmten Intervallen von verschiedener Stärke auftreten, und dabei durch den Liebig'schen Kühler so viel Dampf jagen, dass dieser grösstentheils unverdichtet entweicht. Diese unangenehme Beobachtung wurde bereits öfter bei der Bereitung von Spiritus aetheris nitrosi, bei der Rectification von Aether aceticus und beim Abdestilliren von Aether und Benzin, wenn dieses letztere vorher zum Ausziehen von Farbstoff oder fettem Oel benutzt worden, gemacht. Bei Benzin waren die Eruptionen so stark, dass wiederholt der aus Vorsicht allerdings nicht ganz fest aufgesetzte Kork nebst dem daran befestigten Thermometer aus dem Tubus der Retorte geschleudert wurde, und Feuersgefahr drohte. Die letztere Erscheinung scheint ein auf noch nicht aufgeklärte Art entstandener Siedeverzug zu sein, der noch am besten durch Einhängen von starkem Bindfaden in die zu destillirende Flüssigkeit bekämpft werden konnte. Der Bindfaden bewegt sich durch die Wärme hin und her, bringt wiederum die Flüssigkeit in Bewegung und scheint dadurch das Sieden zu begünstigen. Weitere aufklärende Mittheilungen hierüber wären sehr erwünscht. (Archiv d. Pharm.).

**Zur Kenntniss des Thymols;** von *A. W. Gerrard*. Gegenwärtig ist die Aufmerksamkeit der Medicin und Hygiene eifrig auf die unter dem Namen Thymol oder Thymiansäure bekannte Substanz gerichtet, und auch in den Londoner Krankenhäusern hat man viel damit

experimentirt, um ihren Werth als Arzneimittel und als Antisepticum zu erproben. Seit den letzten sechs Monaten hat Verf. als Apotheker an einer solchen Anstalt ebenfalls vielfach damit zu thun gehabt und dabei Erfahrungen gesammelt, welche den Collegen von einigem Nutzen sein dürften.

Das Thymol ist ein Homologon der Phenolreihe und hat die Formel  $C^{10}H^{14}O$ . Es ist in mehreren Pflanzen aus der Familie der Labiäten enthalten, namentlich in *Thymus vulgaris*, der wilden Minze, *Monarda punctata*, auch in der ostindischen Umbellifere *Ptychotis Ajowan*, und wird aus den ätherischen Oelen dieser Gewächse dargestellt. Man kann dazu zwei Wege einschlagen, entweder, indem man das ätherische Oel mit seinem gleichen Volum Aetznatronlauge von 20% schüttelt, wodurch nur das Thymol in Lösung geht. Nachdem der nicht gelöste Antheil des Oeles sich in der Ruhe oben gesammelt hat, beseitigt man ihn durch Abgiessen, sättigt die alkalische Flüssigkeit mit Salzsäure, wodurch das Thymol wieder frei wird, obenauf schwimmt und abdestillirt wird. Man erhält so ein öliges Liquidum, das aber keine Neigung zum Krystallisiren zeigen soll; oder und zwar am besten, man setzt das ätherische Oel ein paar Tage lang einer niedrigen Temperatur aus, wobei das Thymol herauskrystallisirt. Flückiger und Hanbury bekamen aus dem Ajowanöle bei  $0^{\circ}C$ . 35% Thymol in schönen Tafeln krystallisirt, und das Thymianöl liefert sogar 50%.

Sowie das Thymol im Handel vorkommt, besteht es aus unregelmässigen, fast durchsichtigen und farblosen Krystallfragmenten; es schmeckt brennend aromatisch, hat ein specifisches Gewicht von 1,028, schmilzt bei  $+44^{\circ}$  und schwimmt im geschmolzenen Zustande auf dem Wasser. Ganz verflüssigt, bedarf es bei gewöhnlicher Temperatur mehrere Tage, um wieder zu erstarren, was aber sofort erfolgt, wenn man einen Krystall hineinwirft. Es löst sich leicht in Alkohol, Aether, Chloroform, Benzol, Schwefelkohlenstoff, fetten und ätherischen Oelen, wenig in Wasser und in Glycerin. Aetzkali- und Aetznatronlauge sind ebenfalls gute Lösungsmittel, während Ammoniakliquor nur wenig aufnimmt. Man hält die Lösungen in den Alkalien für chemische Verbindungen; dagegen spricht aber, dass man ihnen das Thymol schon durch Schütteln mit Aether vollständig entziehen kann.

Die wichtigste Eigenschaft des Thymols ist seine kräftig antisep-

tische Wirkung, wodurch es selbst die Carbolsäure übertrifft. S. Leon hat in dieser Beziehung das Thymol vergleichend mit der Carbolsäure und Salicylsäure untersucht und fand, dass es am wirksamsten die Gährung des Zuckers und die Zersetzung von Eiweiss und Milch hemmt. Bucholz hat eine Tabelle über den relativen Werth einiger Antiseptica publicirt, woraus zu ersehen ist, dass das Thymol zehnmal stärker wirkt als die Carbolsäure und dreimal stärker als die Salicylsäure.

Die erste Bekanntschaft mit dem Thymol verdankt Verf. dem Dr. Radcliffe Crocker, welcher von diesem neuen Mittel in verschiedenen Hautkrankheiten Gebrauch macht und bis jetzt die besten Erfolge erzielt hat. Das Augenmerk richtete Verf. besonders auf das Verhalten des Thymols zu mehreren Lösungsmitteln unter verschiedenen Umständen in der Kälte und Wärme, namentlich zu Wasser, Weingeist, Glycerin, Fetten und Alkalien.

Die stärkste wässrige Lösung des Thymols bei gewöhnlicher Temperatur zeigte das Verhältniss von 1:1200; heisses Wasser nahm  $\frac{1}{1000}$  auf; eine Lösung von 1 in 900 heissem Wasser blieb 24 Stunden klar und fing dann an, Kryställchen auszuscheiden. Man kann daher annehmen, dass das Wasser höchstens  $\frac{1}{1000}$  Thymol bleibend aufgelöst hält. Eine solche Lösung leistete den Aerzten als Einspritzung gegen den üblen Geruch cariöser Nasenbeine bessere Dienste als eine Lösung des übermangansäuren Kalis von derselben Stärke.

Starker Weingeist nimmt sein eigenes Gewicht Thymol auf; setzt man einer solchen Lösung Wasser zu, so scheidet sich das meiste Thymol wieder aus. Damit eine weingeistige Lösung durch Wasser keine Trübung erleidet, darf sie in der Fluidunze nicht mehr als 4 Gran Thymol (also ungefähr  $\frac{1}{1000}$ ) enthalten.

Das Glycerin besitzt keine grosse Lösungskraft für das Thymol; in der Kälte natürlich noch weniger als in der Wärme. 2 Drachmen heisses Glycerin nahmen 1 Gran auf und kalt gestellt schied sich nichts davon aus; setzt man dieser Lösung gleiche Theile Wasser zu, so entsteht Trübung, und diese verschwindet erst wieder, wenn 4 Vol. Wasser angewendet worden sind, woraus folgt, dass 1 Theil Thymolsich in 120 Theilen Glycerin löst, und dass diese Lösung, mit Wasser auf 600 Theile verdünnt, noch eine klare Flüssigkeit bildet. Diese Flüssigkeit besitzt, als Waschung angewandt, den Vorzug vor der rein wäs-

serigen oder weingeistigen Lösung, dass sie keine trocknende Wirkung auf die Haut ausübt.

Fette und Oele, einschliesslich des Vaseline, sind ausgezeichnete Lösungsmittel des Thymols, erfordern aber Erwärmung, damit die Operation befriedigend erfolgt, was um so mehr zu beachten, weil kleine ungelöst gebliebene Theilchen z. B. in Salben reizend auf die Haut wirken würden. Bei Bereitung von Salben löse man daher das Thymol erst in ein paar Tropfen Weingeist auf und setze dann das Fett zu. In unserem Krankenhause sind Salben mit 1 und mit 5 Proc. Thymol im Gebrauche.

Was das quantitative Verhalten zu den ätzenden Alkalien betrifft, so nahm ein Gewichtstheil Aetznatron (Lauge?) 3 Gewichtstheile und 1 Aetzkali  $2\frac{1}{3}$  Thymol auf; diese Lösungen vertragen das Verdünnen mit Wasser in jedem Verhältniss.

Was den relativen Handelswerth des Thymols und der Carbonsäure betrifft, so hat ersteres den Vorzug, dass es per Unze so viel leistet, als die Carbonsäure per Pfund, und dass seine antiseptische Wirkung nach Bucholz diese Säure um das Zehnfache übertrifft.

Um den voraussichtlich noch sehr steigenden Bedarf an Thymol zu befriedigen, so kann, wie Verf. von einem indischen Arzte erfahren hat, die Ajowan-Pflanze dieser Rolle vollständig entsprechen, denn sie wächst dort als Unkraut über grosse Strecken Landes verbreitet.

Zu den hervorragenden therapeutischen und antiseptischen Eigenschaften des Thymols gesellt sich noch als keineswegs unwichtig sein angenehmer Geruch und seine Nichtgiftigkeit.

(Zeitschr. d. oester. Apoth.-Ver.).

### Ueber die Gerbsäure der Guarana; von F. V. Greene.

Obwohl die Guarana in Europa seit 1817 bekannt ist (in welchem Jahre sie von Cadet de Gassicourt beschrieben wurde), so hat es doch kaum den Anschein, als ob bis jetzt eine vollständige chemische Analyse dieser Substanz vorgenommen oder die einzelnen Bestandtheile mit der nothwendigen Sorgfalt untersucht worden wären, um eine befriedigende Deutung der eigenthümlichen Wirkung der Guarana auf den Organismus, bei deren therapeutischer Anwendung, zu ermöglichen.

Die chemischen Untersuchungen von Theodor Martius, i. J. 1826

bewiesen zunächst, dass die Droge nicht wie vermuthet ein Gummiharz, sondern ein Gemenge der Samen von *Paullinia sorbilis* mit Stärke darstellt und dass sie einen krystallinischen Stoff enthalte, den er, in der Annahme dass es sich um eine neue Substanz handle, als Guararin bezeichnete. Die wahre Natur des Guaramins wurde erst 1840 klargelegt, als Berthelot und Dechastelus dasselbe einer regelrechten Elementaranalyse unterwarfen und dabei das Factum seiner Identität mit Caffein constatirten. Diese sehr verdienstlichen Nachforschungen über fraglichen Gegenstand (*Journ. de pharm.* 1840, p. 578) beschränkten sich jedoch auf die Isolirung und das Studium der Eigenschaften des Guarana-Caffeins und berührten nur nebensächlich das Gummi, das Amylum, die Gerbsäure und die öligen Stoffe der Guarana. Das *Journal de pharmacie* 1861 (pag. 291) gibt ein Referat über eine Notiz von Fournier, betreffend eine von demselben vorgenommene Analyse der Guarana; da aber nur bemerkt wird, dass er Gummi, Stärke, ein fettes grünes Oel, drei aetherische Oele, eine nicht vollständig erforschte eigenthümliche Substanz, gerbsaures Caffein und freie Gerbsäure gefunden habe, ohne dass der quantitativen Verhältnisse, oder der Trennungsmethode der einzelnen Stoffe gedacht wird, so darf kaum behauptet werden, dass diese Untersuchung die über chemische Zusammensetzung der Guarana schon bekannten Daten in wesentlichen Punkten erweiterte. Immerhin ist zu bedauern, dass Fournier seine Methoden zur Isolirung der verschiedenen Bestandtheile nicht einlässlicher mittheilte, da die Prüfung der physiologischen Wirkungen der einzelnen Stoffe in reiner Form mannigfache Belehrung über den Werth der Droge als Heilmittel hätte bringen müssen. So weit Verf. die Sache hat verfolgen können, sind keine späteren eigentlichen chemischen Untersuchungen der Guarana ausgeführt worden; doch ist es nicht unmöglich, dass Dr. Peckolt, der eine grosse Anzahl von Arzneipflanzen Brasiliens untersucht hat, den Gegenstand wieder aufgenommen und seine Ergebnisse in dem Werke «*Analyses de la Materia medica Brazileira*» veröffentlicht hat.

Bei Gelegenheit einer kürzlich vorgenommenen Arbeit, welche die Bereitung des Caffeins aus der Guarana bezweckte, zeigten sich einige Reactionen des begleitenden Gerbstoffs so auffallend verschieden von denjenigen, die den Gerbsäuren im Allgemeinen zukommen, dass Verf. sich veranlasst sah, die Gerbsäure zu isoliren und sorgfältig zu

untersuchen. Zu diesem Ende wurde eine gewisse Quantität fein gepulverte Guarana mit successiven Mengen siedenden Alcohols (zu 75%) behandelt, die alkoholischen Lösungen nach dem Erkalten filtrirt und der Alcohol im Wasserbade entfernt. Die wässrige Lösung wurde nun mit destillirtem Wasser verdünnt und basisch essigsaures Bleioxyd in geringem Ueberschuss beigefügt, wobei ein voluminöser, fleischfarbiger Niederschlag sich abschied. Derselbe wurde mit destill. Wasser vollkommen ausgewaschen, durch Schwefelwasserstoff zersetzt und das Schwefelblei durch Filtration entfernt. Das Filtrat gab nach Entfernung des überschüssigen Schwefelwasserstoffgases im Wasserbade und darauf folgende Filtration eine klare, kaum bemerkbar gelblich gefärbte Lösung, welche beim Abdampfen zur Trockne eine amorphe, leicht gelbliche, halbdurchsichtige theilweise schuppenartig aussehende Masse mit dem charakteristischen Gerbsäuregeschmack lieferte. Die Substanz löst sich sehr leicht in Alkohol und hinterlässt auch bei spontaner Verdunstung dieser weingeistigen Lösung nur amorphen Gerbstoff. Dass derselbe jedoch keineswegs unfähig ist zu krystallisiren, ergab sich durch Eintrocknung einer kleinen Menge wässriger Lösung über Schwefelsäure unter einer Glasglocke, wobei nadelförmige, von amorphen Centren aus strahlig ausgehende Krystalle gebildet wurden.

Im folgenden giebt Verf. eine kurze Beschreibung des Verhaltens dieser Gerbsäure zu verschiedenen Reagentien:

Mit Eisenoxydsalzen giebt dieselbe einen grünlichen, beim Stehen braun werdenden Niederschlag; mit Eisenoxydulsalz entsteht kein Niederschlag, doch verändert sich die helle Farbe der Flüssigkeit nach kurzer Zeit in dunkles Grün. Fixe Alkalien ertheilen der Lösung eine dunkelröthlichbraune Färbung; mit Ammoniak entsteht eine hellbraune Färbung, während Kalkwasser einen graulichbraunen Niederschlag liefert. Essigsaures Kupferoxyd erzeugt einen grünen Niederschlag, der im Ueberschusse des Fällungsmittels löslich ist. Die Gerbsäure ist ohne Wirkung auf neutrales Kupfersulfat, reducirt jedoch alkalische Kupfersulfatlösung langsam in der Kälte und rasch bei Erwärmung. Sie reducirt auch Silbernitrat in der Wärme und zersetzt Goldchlorid schon in der Kälte. Sie giebt schmutzigweisse Niederschläge mit Baryumsalzen (zum Unterschied von der Cafegerbsäure) und einen weissen Niederschlag mit Zinnchlorür. Ihre Analogie mit Cafegerbsäure

besteht in der Nichtfällung des Brechweinsteins und in der energischen Fällung von Chinin und Cinchonin, dagegen unterscheidet sich die Guaranagerbsäure durch die Eigenschaft, Gelatine aus Lösungen zu fällen. Die Reaktionen mit den Alkaloiden und mit thierischem Leim unterscheiden dieselbe gleichzeitig von der Säure des Catechu. Mit Bleiacetat entsteht ein schmutzig weisser Niederschlag. Die Gerbsäure entfärbt rasch Kalipermanganatlösung und gibt mit Ammonium Molybdaenat, bei Gegenwart von Oxalsäure, eine dunkelrothe Färbung.

Ferner gibt die Säure weisse Fällungen mit Morphinum und Strychnin und bei Anwesenheit von Salzsäure mit Aconitin und Veratrin; doch fällt sie Atropin weder in neutraler noch in saurer Lösung. Mit Salicin und Santonin entsteht ebenfalls kein Niederschlag, dagegen eine rein gelbe Fällung mit Piperin, bei Gegenwart von Salzsäure.

Da diese Versuche zeigen, dass die Gerbsäure der Guarana Reactionen liefert, die mit denjenigen der übrigen Gerbstoffe grösstentheils nicht vollkommen übereinstimmen, so darf wohl mit Recht daraus geschlossen werden, dass eine gewisse Verschiedenheit in der chemischen Zusammensetzung obwaltet und dass es daher nicht unpassend wäre, der beschriebenen Verbindung einen präcisirenden Namen zu geben. Die Substanz dürfte wohl «Paullinia Gerbsäure» (paullinitannic acid) genannt werden und schiene diese Bezeichnung vor dem Namen «Guaranagerbsäure» den Vorzug zu verdienen, da künftige Nachforschungen vielleicht beweisen werden, dass die Gerbsäuren der Paullinia cupana, welche Species ein diätetisch verwendetes Getränk liefert, sowie vielleicht weiterer Paullinia-Arten mit derjenigen in Paullinia sorbilis identisch sind.

(Schweizer. Wochenschr.).

**Ueber den Bleigehalt des Bismuthes.** Trotz seiner Flüchtigkeit enthält der in den chemischen Fabriken zur Darstellung des Bismuthnitrats angewandte Bismuth oft, wenn nicht gar stets, Bleioxyd. Wenigstens geht dies aus Untersuchungen hervor, welche Prof. Carnot an der Bergakademie in Paris angestellt hat. Derselbe hat sieben Proben Bismuthnitrat aus pharmaceutischen Fabriken untersucht und in allen die Gegenwart von Blei im Verhältniss von  $\frac{1}{1000}$  bis  $\frac{10}{1000}$  gr. gefunden. Das letztere Verhältniss kann einige Besorgniss einflössen, da es nach Angabe des «Journ. de Ph.» nicht selten ist, dass das

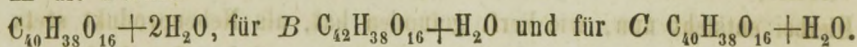
Bismuthnitrat in Dosen von 10—20 Grm. pro Tag gegeben wird, in welcher Dosis der Kranke demnach zugleich 0,1 bis 0,2 Bleioxyd bekommt. Apotheker und Fabrikanten sind daher auf diese Verunreinigung aufmerksam zu machen. Zur Auffindung des Bleies im Bismuth giebt Carnot folgendes Verfahren an: Man behandelt in einer Porzellanschale 10—20 Grm. Bismuthnitrat mit conc. Salzsäure, dickt die Lösung fast bis zur Syrupconsistenz ein, säuert leicht an, um die Lösung vollkommen flüssig zu machen, fügt einige Tropfen Schwefelsäure hinzu, rührt um und giesst 30—40 C. C. mtr. rectific. Alcohol hinzu. Beim Mangel genügender Stärke kann der Alcohol eine theilweise Zersetzung des Chlorbismuths hervorbringen, die man an einer weissen Trübung der Flüssigkeit erkennt und durch Zusstz einiger Tropfen Salzsäure wieder zum Verschwinden bringt. Man lässt einen Tag lang in Ruhe, dekantirt dann auf ein kleines Filter, wäscht mit rectific. Alcohol, der mit 2 bis 3 Tropfen Salzsäure angesäuert ist, nimmt dann den Niederschlag auf dem Filter auf und vollendet die Waschung mit reinem Alcohol. Nach dem Trocknen trennt man den Niederschlag vom Filter, welches man besonders verbrennt; man bringt die Asche mit dem Rückstande in eine sehr kleine tarirte Porzellanschale, feuchtet mit Schwefelsäure an, dampft ab und erwärmt bis zum Rothglühen, dann erforscht man das Gewicht des Bleisulfats. Um sich zu überzeugen, ob das Sulfat kein Bismuth enthält, nimmt man es mit ein paar Tropfen Salzsäure auf, erwärmt etwas, fügt hierauf Alcohol hinzu und dekantirt die klare Flüssigkeit, indem man sie in reines Wasser fallen lässt: die kleinsten Spuren Bismuth machen das Wasser merklich opalinisch durch Bildung von weissem, unlöslichem Oxychlorür. — Es kommt zuweilen vor, dass ein Bismuthnitrat etwas Kalk enthält, in welchem Falle die Anwendung der obigen Methode der Gefahr aussetzt, den Bleigehalt zu übertreiben, da man die im Alcohol unlöslichen beiden Sulfate zusammen wiegt. Man darf in diesem Falle Schwefelsäure nicht anwenden; es bildet sich in dem rectific. Alcohol ein Niederschlag von Bleichlorür, welchen man auf einen kleinen tarirten Filter bringt, wäscht, trocknet und genau wägt. (Pharm. Ztg.).

**Ueber die Catechine des Gambirs;** von *Arm. Gautier*. Das Gambir ist das getrocknete Extract aus den Blättern von *Uncaria*

Gambir, einer Rubiaceae Cinchonea, welche im östlichen Asien cultivirt wird. Diese Substanz, welche nicht selten mit dem Catechu verwechselt wird, dient in Europa zum Gerben und Färben. Grossbritannien allein consumirt jährlich 20000 Tonnen. Das Gambir besteht hauptsächlich aus einer Catechugersäure und krystallinischen Substanzen, welche man bis jetzt allgemein mit dem Namen Catechin bezeichnet und mit dem Catechin aus Catechu identificirt hat. Durch die vorliegenden Untersuchungen hat Verf. festgestellt, dass das Gambir drei untereinander und von den früher untersuchten verschiedene Catechine in wechselnden Mengen enthält. Um dieselben zu trennen, verfährt man folgendermaassen:

Das Gambir wird gepulvert, mit kaltem Wasser erschöpft und der Rückstand aus siedendem Wasser umkrystallisirt. Hierauf wird die Masse in verdünntem Alkohl gelöst und mit essigsauerm Blei behandelt, bis der Niederschlag hellgelb erscheint. Man filtrirt, destillirt den Alkohol zum Theil im Kohlensäurestrome ab, entfernt das überschüssige Blei durch Schwefelwasserstoff, destillirt abermals  $\frac{3}{4}$  der Flüssigkeit im Kohlensäurestrome ab und lässt erkalten. Das hierdurch erhaltene erste Catechin (*A*) ist vollständig weiss. Man wäscht es mit siedendem Wasser und trocknet.

Die Flüssigkeiten werden hiernach abermals auf  $\frac{2}{3}$  concentrirt und man erhält durch Abkühlen ein zweites Catechin (*B*), welches von (*A*) in Zusammensetzung, Löslichkeit und Schmelzpunkt differirt. Endlich dampft man die Mutterlauge bis zur Syrupdicke ein und erhält ein neues Product, welches aus einem öligen Körper und einem krystallinischen dritten Catechin (*C*) besteht. Diese drei Catechine müssen rasch mit ausgekochtem kaltem Wasser auf kalkfreien Filtern gewaschen und im Vacuum oder in einer Kohlensäureatmosphäre unterhalb  $50^{\circ}$  getrocknet werden. Aus 1 Kg. Gambir wurden von *A* 150, von *B* 20 und von *C* 6—7 Grm. erhalten. Die Analyse ergab für *A* die Formel



Das Krystallwasser entweicht bei allen dreien bei  $120 - 130^{\circ}$ . *A* und *C* haben hiernach in wasserfreiem Zustande die gleiche Zusammensetzung, sind aber dennoch verschieden. *A* bildet kleine schiefe rhombische Prismen, *C* sehr feine Nadeln, welche von jenen durchaus

verschieden sind. *A* schmilzt bei 204—205°, *B* bei 176 bis 177° und *C* bei 163°. 100 Th. Wasser lösen bei 50° von *A* 9,9, von *C* nur 5,3 Th. Durch diese verschiedene Löslichkeit ist auch die Trennung durch fractionirte Krystallisation bedingt.

(Chem. Centralbl.).

### Zur Kenntniss der Benzoë und der Vanille; von *Ch. Rump*.

Verf. zeigt, dass die Benzoësäure als solche nicht frei in der Benzoe enthalten ist, sondern an eine zweite Säure gebunden und dass das bisherige Verfahren der directen Sublimation der Säure aus dem Harze ein rohes und unrationelles genannt werden muss; nur die Darstellung auf nassem Wege und nachfolgende Sublimation kann ein gleichmäßiges und wirksames Präparat geben. Es erscheint dem Verfasser wahrscheinlich, dass alle Benzoësäure unserer chemischen Fabriken nicht aus der Benzoe gewonnen sein kann, sondern höchstens ein Gemisch von natürlicher und künstlich gewonnener Benzoësäure ist.

Tiemann und Haarmann haben den Werth der Vanille abgeschätzt nach dem darin gebildeten Vanillin. Dies ist jedenfalls nicht richtig, da eine gute Vanille im frischen Zustande durchaus unkrystallinisch ist. Rump vermuthet, dass hier ein Körper vorliegt, der nicht das Vanillin fertig gebildet enthält, sondern nur in seinen näheren Bestandtheilen, dass also die Vanille nicht nach dem augenblicklich gebildeten Vanillin abzuschätzen ist, sondern nach jenem Körper, der weit nachhaltiger wirkt auf die Geschmacksorgane als das reine Vanillin.

(Studien über d. Benzoe.)

### Ueber die Bildung von Oxalsäure; von *Van Melckebeke*.

Bekanntlich wird nach dem Verfahren von Babo und Fresenius die auf Arsen und andere Metalle zu prüfende animalische Materie im zerkleinerten Zustande in einem Kolben mit Salzsäure übergossen, erwärmt und von Zeit zu Zeit mit kleinen Portionen chloresäuren Kalis versetzt, bis vollständige Auflösung oder Aufschliessung erfolgt ist. Hierbei entsteht nun, wie Verf. gefunden hat, als Nebenprodukt stets auch Oxalsäure, und zwar lieferten 100 Grm. Ochsenfleisch 0,021, ebensoviel Kuhmilch 0,117, ebensoviel Kalbsleber 0,900 und ebensoviel Ochsenblut 0,374 Grm. jener Säure.

Diese Beobachtung ist desshalb nicht unwichtig, damit man beim

Prüfen einer solchen Flüssigkeit auf Oxalsäure nicht zu dem Schlusse verleitet wird, sie sei schon in dem Untersuchungsobjekte präexistirend gewesen und repräsentire das zu ermittelnde Gift.

(Zeitschr. d. allg. österr. Ap.-Ver.).

**Ueber einen neuen Bestandtheil der Cotorinden;** von *Jobst & Hesse*. Bei der weiteren Untersuchung der Cotorinden haben wir eine im Pflanzenreiche bisher nicht beobachtete Säure aufgefunden, welche in diesen Rinden in sehr geringer Menge, anscheinend in Form eines Salzes, enthalten ist. Zur Darstellung dieser Säure werden die genannten Rinden nach deren Behandlung mit Aether mit verdünnter Kalkmilch extrahirt und die basischen Lösungen nach dem Uebersättigen mit Salzsäure mit Aether ausgeschüttelt, welcher die fragliche Säure aufnimmt. Beim Verdunsten des Aethers bleibt alsdann ein halbkrySTALLINISCHER Rückstand, aus dessen heisser alkoholischer Lösung beim Erkalten die in Rede stehende Pflanzensäure als ein krySTALLINISCHES Pulver sich abscheidet. Diese Substanz wird nun durch wiederholtes UmkrySTALLISIREN aus heissem Alkohol, besser noch mittelst ihres gut krySTALLISIRENDEN Kaliumsalzes rein erhalten. Fragliche Säure bildet gewöhnlich ein weisses, krySTALLINISCHES Pulver, selten kleine und dann meist gekrümmte Nadeln. Sie schmilzt bei  $229^{\circ}$  (uncorr.), sublimirt jedoch zum Theil schon bei etwa  $210^{\circ}$  unverändert in farblosen Prismen, Chloroform und Aether lösen die Säure schwer, kochender Alkohol dagegen, welcher beim Erkalten den grössten Theil davon wieder abscheidet, leicht. Kochendes Wasser nimmt sehr wenig von der Säure auf und liefert sie beim Erkalten in deutlich ausgebildeten KrySTALLEN. Sie enthält kein KrySTALLWASSER und ist nach der Formel  $C_8 H_6 O_4$  zusammengesetzt. Mit den Basen bildet sie nicht gut charakterisirte Salze.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

**Meconoiosin, ein neues Opiumalkaloid;** von *T. und H. Smith*. Bei der letzten Abscheidung des Meconins geht die ölige Masse die es enthält, wenn man sie ein paar Tage stehen lässt, in eine krySTALLINISCHE Masse zusammen. Diese KrySTALLEN, nachdem sie getrocknet und mit kaltem Spiritus vorsichtig gewaschen sind, werden in einer grossen Menge Wasser gekocht. Die filtrirte Flüssigkeit giebt krySTALLISIRTES

Meconin, während in der conc. Mutterlauge nach einiger Zeit schöne, blattartige krystallinische Massen eines Körpers erscheinen, dem wir den Namen Meconoiosin gegeben haben. Derselbe unterscheidet sich durch die Form, wie durch die braune Farbe seiner (unreinen) Krystalle von dem weichen und fast weissen Meconin. Beide Körper sind löslich in Alcohol und Aether, während sie sich in ihrer Löslichkeit in Wasser von einander unterscheiden. Meconin ist leicht löslich in kaltem Wasser, während es sich in kochendem Wasser, ausser im Verhältnisse von ungefähr 1 : 20, nicht löst, sondern am Boden der Flüssigkeit wie ein schweres Oel zurückbleibt. Meconoiosin dagegen löst sich in 27 Th. kalten Wassers, während es sich in heissem Wasser fast in jedem Verhältnisse löst. — Die Erfinder haben beide Alkoloide auf der Pariser Ausstellung in reiner und unreiner Form ausgestellt.

(Pharm. Journ. and Transact.).

**Prüfung käuflichen Thymianöles;** von *A. W. Gerrard*. Da das Thymianöl gegen 50 Procent Thymol enthält, und dieses sehr leicht daraus zu gewinnen ist, wollte Verf. seinen Bedarf daran selbst herstellen, da das Thymianöl per Pfund etwa 2 $\frac{1}{2}$  Mark, die Unze Thymol aber ebensoviel kostet. Indessen lieferte eine erste Probe Oel gar kein Thymol. Verf. verschaffte sich dann noch 8 Proben Oel, von denen vier als rothes und vier als weisses bezeichnet waren. Beim Schütteln mit gleichem Volum Natronlauge (1 : 5) nahm diese allerdings an Volum zu, aber nur bei einer Probe erreichte die Vermehrung 12 Procent. Auch konnte nur von dieser einen Probe (durch Sättigen mit Salzsäure und Abdestilliren) eine gewisse Menge Produkt gesammelt werden, das sich aber in Farbe, Geruch und Geschmack von dem echten Thymol wesentlich unterschied. Man stellte dann Proben jener 8 Oele in Eis, allein selbst nach 3 Tagen hatte sich noch keine Spur von Krystallen ausgeschieden.

Mithin bestand kein Zweifel, dass sämtliche 9 Oele kein wirkliches Thymianöl waren, und liegt hierin ein ernster Wink, beim Bezuge von Thymianöl alle Vorsicht zu gebrauchen. Aller Wahrscheinlichkeit nach war dem Oel das Thymol bereits entzogen und der übriggebliebene Kohlenwasserstoff als Thymianöl verkauft worden.

(Pharm. Journ.).

**Ueber einen neuen, leicht herstellbaren Dialysator;** von *Huizinga*. Das Bestreben, bei der Dialyse die Membranfläche im Verhältniss zum Inhalte des Gefässes sehr gross zu machen, hat in den letzten Jahren u. A. zur Verwendung der Erbswurstdärme, welche aus vegetabilischem Pergament gefertigt werden, geführt. Eine Methode, welche in einer Abänderung der vom Verf. früher empfohlenen besteht, ist folgende: Man klebt sich aus Pergamentpapier rechteckige Düten zusammen, wozu man als Klebmittel eine warme 15-proc. Gelatinlösung benutzt, der man 3—5 Proc. gelöstes chromsaures Kali zufügt. Die geklebten Düten werden dann dem Lichte ausgesetzt, damit der Leim erhärtet. Letzterer lässt sich in Flaschen aus undurchsichtigem Glase aufbewahren, muss aber vor jedesmaligem Gebrauche im Wasserbade erwärmt werden. Die oberen Oeffnungen der Düten werden dann durch passende Rahmen aus Hartgummi aufgespannt. Beim Gebrauche werden sie mit der Flüssigkeit, welche man der Dialyse aussetzen will, gefüllt und mehrere nebeneinander in einem Gefässe mit Wasser aufgehängt. Handelt es sich um ein rasches Auswaschen diosmirender Stoffe, so muss man für eine möglichst rasche Erneuerung des Wassers sorgen, welches von unten abläuft und von oben wieder nachgefüllt wird.

(Naturf.)

**Darstellung von Jodsäure, Jodwasserstoffsäure und deren Verbindungen;** von *W. Stevenson*. Drei Theile Jod trägt man allmählig in eine kochende Lösung von 2 Theilen Barythydrat in 4 Theilen Wasser, und filtrirt dann die Flüssigkeit, wenn sie neutral und farblos geworden, von dem entstandenen Baryumjodat ab. Dieses Baryumjodat liefert durch Zersetzung mit Schwefelsäure und Verdampfen des Filtrats im Vacuum, krystallisirte Jodsäure. Das Baryumjodat führt, mit Ammoniumsulfat oder einem anderen löslichen Sulfat versetzt, zu dem entsprechenden jodsauren Salz. Ebenso leicht sind aus den erhaltenen Jodbaryumlösungen durch lösliche Sulfate die betreffenden Jodide zu erhalten.

(Chem. News.)

**Lösung geglühten Eisenoxyds;** von *Classen*. Zur Ueberführung von unlöslichem Eisenoxyd in lösliches Oxyd schmilzt man dasselbe bekanntlich mit Kaliumhydrosulfat, eine Operation, welche unter

Umständen etwas langwierig ist und nicht immer zum Ziele führt. Unlösliches Eisenoxyd wird nun aber leicht in Salzsäure löslich, wenn dasselbe vorher durch längeres Digeriren oder durch Kochen mit verdünnter Kalilauge in Hydroxyd überführt wird. Diese Ueberführung lässt sich leicht daran erkennen, dass der ursprünglich schwere, pulverige Körper ein flockiges Ansehen gewinnt. Man giesst dann die Kalilauge ab und erwärmt den Rückstand mit concentrirter Salzsäure. Die vollständige Lösung erfolgt in wenigen Minuten. Dieses Verfahren hat Verf. wiederholt mit Erfolg bei heftig über dem Gebläse geglühten Eisenoxyd und Rotheisenstein, ferner bei dem natürlich vorkommenden strahligen Rotheisenstein und bei Franklinit angewandt. Eine vorherige Behandlung dieser Mineralien mit Kalilauge scheint daher sehr zweckmässig.

(Zeitschr. f. analyt. Chem.).

**Amalgamirung des Eisens und einiger anderen Metalle;** von *Kassamajor*. Verf. giebt folgendes einfache und billige Verfahren an. In einem Becherglase übergiesse man Quecksilber mit angesäuertem Wasser und lege das zu amalgamirende Eisen nebst einem Zinkstabe hinein. Es entsteht sofort eine lebhafte Wasserstoffgasentwicklung, das Eisen überzieht sich mit Quecksilber und sinkt in dasselbe ein. Ohne Zinkzusatz tritt wohl eine schwache Wasserstoffgasentwicklung auf der Oberfläche des Eisens auf, aber eine Amalgamirung desselben ist selbst nach 24 Stunden nicht wahrzunehmen. Der Verbrauch an Zink ist hierbei sehr gering; denn es wird nur dann angegriffen, wenn das Eisen oder irgend ein anderes mehr negativ elektrisches Metall als Zink mit dem Zinkamalgam und der Säure in Berührung gebracht wurde. Das Eisen wird auf diese Weise nicht oberflächlich mit Quecksilber überzogen, sondern von demselben so durchdrungen, dass seine chemischen und physikalischen Eigenschaften verändert sind. Wird reines weiches Eisen genommen, so ist kaum eine Abnahme seiner Zähigkeit nach der Amalgamirung wahrzunehmen; hart angelassener Stahl zeigt hingegen eine grosse Brüchigkeit. Obleich in beiden das Quecksilber tief in das Eisen eingedrungen, ist der Quecksilbergehalt doch ein ausserordentlich geringer. Wie amalgamirtes Zink von Säuren nicht so angegriffen wird wie reines Zink, welches frei von Quecksilber ist, so wie ein amalgamirtes Zinkstück, wenn es mit einem nicht amalga-

mirten Zinkstück verbunden wird, die positive Platte in einem Volta'schen Paare wird, so zeigt das Eisenmalgam, wenn es auch im geringeren Grade, dieselben Eigenschaften. Andere Metalle, wie Platin, Palladium, Aluminium, Nickel und Cobalt, welche einen sehr hohen Schmelzpunkt haben und sich mit Quecksilber nur schwierig amalgamiren, gaben auf diese Weise gleichfalls mit Quecksilber ein Amalgam. Das Aluminiummalgam hat nur das Eigenthümliche, dass, wenn es herausgenommen und getrocknet wird, sehr heiss wird, so dass das Quecksilber zu kochen scheint, während Aluminium mit einem kreideartigen Ueberzuge, Aluminiumoxyd, zurückbleibt. Wird dieser Ueberzug entfernt, so ist die Amalgamirung des Aluminiums nicht wahrzunehmen.

(Archiv d. Pharm.).

**Nachweiss von Spuren Wasser im Weingeist.** Nach Ad. Claus eignet sich dazu das Anthrachinon. Uebergiesst man dasselbe nämlich bei Gegenwart von Natrium-Amalgam mit absolutem Weingeist, so entsteht nach kurzer Zeit an der Berührungsfläche von Amalgam und Weingeist eine dunkelgrüne Zone, die beim sanften Schütteln die ganze Flüssigkeit schön grün färbt, aber beim Durchschütteln mit Luft vollkommen verschwindet, um nach kurzem ruhigem Stehen wiederzukehren; enthält aber der Weingeist noch eine Spur Wasser, so tritt eine rothe Färbung ein, welche ebenfalls beim Schütteln mit Luft verschwindet und nach ruhigem Stehen wieder erscheint.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

**Pilulae Blandii.** Man zerreibt die beiden Salze, Ferr sulph. cryst. und das Kali carbon., jedes für sich, mischt die beiden Pulver, rührt auf 200 gr. der Mischung 50 gr. Glycerin pur. und 25 gr. Aq. dest. dazu und erwärmt den erhaltenen Brei im Dampfbade, bis die Reaction vollständig beendigt ist, wozu gewöhnlich eine bis zwei Stunden erforderlich. Alsdann lässt man den Mörser mit der Masse erkalten und setzt derselben die vorgeschriebenen Pulver bis zur Entstehung einer Pillenmasse zu. Eine zur Bearbeitung wirklich brillante Masse erhält man, wenn man zu dem je 100 gr. der beiden Salze, 50 gr. Glycerin und 25 gr. Wasser im Dampfbade entstehenden Brei noch 50 gr. Rad. Althaeae pulv. setzt. Die Masse ist «grün-

brechend», erhält sich tagelang vollkommen plastisch, die daraus formirten Pillen behaupten ihre Form und werden, wenn sie gleich einige Tage in den Trockenschrank gelegt werden, genügend hart, um in wohlverschlossenen Gefässen unbeschränkte Zeit hindurch aufbewahrt werden zu können. Die einzige störende Eigenschaft, die sie besitzen, ist ihre Hygroscopicität, man kann derselben begegnen durch Zusatz von Gummi arabicum oder einer ganz geringen Menge von Traganth. Auch die Blaud'schen Pillen mit anderweitigen Arzneizusätzen, wie Ergotin, Rad. Rhei werden nach der angegebenen Vorschrift bereitet und dieselbe hat sich auch für diesen Zweck vollkommen bewährt.

(Pharm. Ztg.).

**Ueber das Ergotin;** von *Tanret*. Um dieses Alkaloid darzustellen, verfährt man folgendermaassen. Das Mutterkorn wird fein gepulvert, mit Alkohol von 95 Proc. erschöpft und der alkoholische Auszug mit kaustischem Natron bis zur deutlich alkalischen Reaction versetzt. Man destillirt hierauf im Wasserbade. Der Rückstand wird mit einer grossen Quantität Aether geschüttelt und darauf die ätherische Lösung mit Wasser gewaschen. Nach der Abscheidung des stark gefärbten wässrigen Theiles wird der Aether, welcher das Alkaloid gelöst, mit einer Lösung von Citronensäure geschüttelt, die Lösung des citronensauren Ergotins mit Aether gewaschen und durch kohlen-saures Kali zersetzt, worauf das freie Alkaloid in dem noch vorhandenen Aether gelöst bleibt. Man entfärbt mit Thierkohle und destillirt. Sobald sich die Lösung zu trüben beginnt, giesst man sie in ein Glas, verschliesst dasselbe und lässt es im Dunkeln abkühlen. Am anderen Tage findet sich das Gefäss mit Krystallen aus Ergotin ausgekleidet. Eine neue Concentration giebt eine neue Menge von Krystallen. Zuletzt dampft man zur Trockne und erhält einen schwammigen schwach gelblich gefärbten Rückstand. Nach diesem Verfahren kann man aus 1 kg. Mutterkorn 1,20 g des letztgenannten Productes extrahiren, von dem etwa  $\frac{1}{3}$  krystallisirbares Ergotin ist. Aus einem 2 Jahre alten, aber gut conservirten Mutterkorne erhielt man 0,40 g Alkaloid, von dem nur etwa der fünfte Theil krystallisirte. Im Mittel giebt eine gute frische Substanz 0,30 g Krystalle und 0,70 des schwammigen Productes. Das letztere scheint nur eine moleculare Modification des ersteren zu

sein und daraus durch Einwirkung des Lichtes zu entstehen. Eine Analyse des krystallisirten Productes ergab Zahlen, aus welchen sich die Formel  $C_{70}H_{40}N_2O_{12}$  berechnen lässt. Es wurden Chlorwasserstoff- und Bromwasserstoffverbindungen der Base dargestellt und analysirt.

(Chem. Centralb.).

---

### III. MISCELLEN.

---

Neues Bleichmittel. Seit einiger Zeit kommt unter dem Namen «Eau de Javelle cristallisée» ein Product in den Handel, welches, hauptsächlich als Ersatzmittel für Chlorkalk, zum Waschen und Bleichen von Baumwollen- und Leinenzeug, sowie von Papiermasse Verwendung finden soll. Nach einer unlängst im «Manufacturist» erschienenen genauen Beschreibung dieses Präparates bestehen die Hauptvzüge desselben in Folgendem:

Vollständige Löslichkeit im Wasser, gleichmässige und sichere Einwirkung auf die Faser bei gleichzeitiger Schonung derselben, bedeutende Kostenersparniss durch die Verminderung der Operationen beim Bleichprocess, und endlich bequemer und billiger Transport. Es liegen uns keine Angaben vor über die mit dem Product erzielten praktischen Resultate, indessen scheint es unzweifelhaft zu sein, dass dasselbe, richtig dargestellt und richtig angewendet, dem Chlorkalk in vielen Fällen den Rang abzulaufen geeignet ist, namentlich wenn der zur Stunde noch ziemlich hohe Preis, wie vorauszusehen, in der Folge herabgehen wird.

Der Name Eau de Javelle cristallisée ist an sich ohne Sinn und eben nur ein blosser — Name. Als Eau de Javelle bezeichnet man bekanntlich eine Auflösung von unterchlorigsaurem Kali, ein vielfach angewandtes Bleichmittel, fälschlich auch eine solche von unterchlorigsaurem Natron (Eau de Labarraque). Weder das eine noch das andere Salz ist krystallisirbar, es kann daher von krystallisirter Eau de Javelle von vornherein nicht die Rede sein. Nach den eigenen Angaben der Fabrikanten (Brochocki & Comp. in Boulogne sur Seine) enthält das neue Product 80,0 Procent krystallisirte Soda, 8,5 Proc. Kochsalz, 11,5 Proc. unterchlorigsaures Natron. Wir kommen daher wohl der

Wirklichkeit am nächsten, wenn wir dasselbe als mit unterchlorigsaurem Natron imprägnirte Soda bezeichnen. Aus der soeben angegebenen Zusammensetzung des Salzes, die wir als richtig gelten lassen wollen, leiten dann auch die Fabrikanten das Vermögen desselben ab, den Bleichprocess in einer Operation zu vollziehen, d. h. ohne vorgängige Behandlung der Stoffe mit alkalischen Laugen zum Zwecke der vollständigen Reinigung. Die Soda, sagen sie, ist das reinigende, das unterchlorigsaure Natron das entfärbende Princip darin. Die Wirkung beider ist eine gleichzeitige und darum eminent zeitsparende. Es ist uns, wie gesagt, nicht bekannt, ob sich diese Behauptung in der Praxis auch bewahrheitet, die Möglichkeit ist indessen vorhanden.

Im Weitern wird betont, dass die zu bleichenden Stoffe durch das Salz in keiner Weise angegriffen würden, wie dies bei der Behandlung mit Chlorkalk oft genug der Fall ist; einmal weil die Einwirkung langsam und sehr gleichmässig stattfindet, dann aber auch weil durch die gänzliche Abwesenheit von Kalk die Bildung irgend eines schädlichen Kalkniederschlages auf oder in der Faser unmöglich gemacht sei. Endlich soll die Auflösung des Präparates—und dies scheint nach dem Vorhergehenden kaum einer Bestätigung zu bedürfen—nach vollzogenem Bleichprocess nicht völlig werthlos werden, sondern in Folge ihres relativ hohen Gehaltes an Soda immer noch mit Vortheil als Waschflüssigkeit verwendbar sein, und zwar entweder ohne weitere besondere Behandlung oder nachdem sie durch Erwärmen mit Aetzkalk caustisch gemacht worden ist.

Das Salz, wie es in den Handel gebracht wird, erscheint ziemlich gut krystallisirt, an Soda erinnernd. Es besitzt den charakteristischen Geruch des Chlorkalks und löst sich in Wasser vollständig klar auf, eine Eigenschaft, welche für die Praxis nicht zu unterschätzen ist, indem sie es ermöglicht, durch blosses Auflösen des Salzes, d. h. ohne das ein Klärenlassen und Decanthiren nöthig wäre, sofort eine zum Gebrauche fertige Bleichflüssigkeit von beliebiger Stärke herzustellen. Die Aufbewahrung muss in einem trockenen Raume geschehen, zumal das Salz leicht Feuchtigkeit anzieht und sich in Folge dessen an feuchter Luft allmähig gänzlich durchnässt. Die Fabrikanten vindiciren demselben im übrigen bezüglich der bleichenden Eigenschaften grosse Haltbarkeit, welche wir jedoch etwas anzweifeln möchten. Eine Probe

davon, obwohl in einem Glase verschlossen, ergab bei der Analyse einen äusserst minimen Gehalt an wirksamem Chlor (1,33 Proc.) wohl nur als Folge des langen Aufbewahrens.

Es wäre uns sehr willkommen, auch die Meinung unserer Praktiker über dieses Product zu vernehmen und namentlich von ihnen zu erfahren, wie es sich mit der praktischen Verwendbarkeit im Fabrikbetriebe vom Standpunkt der Kostenfrage aus verhält.

(Schweiser. Gewerbe-Blatt.)

**Kitt mit Glycerin.** Nach R. Böttger erhält man einen sehr fest bindenden Kitt, wenn man in einem Porzellanmörser fein gepulverte Bleiglätte mit so viel concentrirtem syrupdickem Glycerin zusammenreibt, dass dadurch eine ganz homogene, zähe, dickflüssige Masse entsteht. Dieselbe lässt sich bequem handhaben, erhärtet erst nach mehreren Stunden und eignet sich besonders, um schadhaft gewordene Theile von Petroleumlampen, wo andere Kitte ihren Dienst versagen, wieder dauerhaft herzustellen.

Dieses Verhalten des Glycerins zu Bleioxyd (nämlich eine nach und nach erhärtende Masse zu geben) ist insofern eine auffallende Erscheinung, als man weiss, dass Glycerin an sich niemals eintrocknet, vielmehr durch Anziehung von Wasser sich mehr und mehr verflüssigt.

(Jahresber. d. physik. Ver.).

**Feuerlösch-Composition.** Man erhält dieselbe, nach G. Schönbock durch Vermischen von 20 Theilen chlorsaurem Kali, 10 Theilen Colophonium, 50 Theilen Kalisalpeter, 50 Theilen Schwefel und 1 Theil Mangansuperoxyd.

(Berichte d. deutsch. chem. Gesellsch.).

**Salicylsäure-Zahnpulver.** Der «Chemist and Druggist» schreibt: «Wenn ein Mittel für irgend etwas gefunden wird, läuft es Gefahr durch Erhebung zur Panacee gegen alle menschlichen Leiden discreditirt zu werden. Die Pharmacie hat ihre Mode wie jedes andere Ding, und gegenwärtig herrscht darin die Salicylsäure. Dr. Buch in Petersburg missbilligt ihre Anwendung als Zahnmittel. Vor kurzer Zeit wurde vor dem Gebrauche des Kohlenpulvers gewarnt. Es hat ähnliche Vorzüge als Zahnmittel wie die Salicylsäure, nämlich es ist ein Antisepticum und reinigt die Zähne gut. Allein das Mikroskop zeigte,

dass jedes Kohlentheilchen, wenn auch noch so fein pulverisirt, ein kleiner Crystall sei, welcher durch Reibung dem Zahnschmelz gefährlich wird. Während Kohle somit als eine feine Säge wirken soll, wird der Salicylsäure nunmehr nachgesagt, dass sie auflösend wirken soll. Buch theilt mit, dass er nach dem Gebrauch einer Lösung von 3 Th. Salicylsäure in 1000 Th. Wasser in wenigen Wochen eine eigenthümliche Empfindung im Munde gehabt habe; die Zähne schienen weicher geworden zu sein und auf der Oberfläche zeigte sich eine griesartige Formation, die Dr. B. als ein Kalksalicylat betrachtete. — Für diesen Fall sollte der Gebrauch von Salicylsäure als Zahnmittel ausgesetzt werden. — Die frühere Kaiserin Eugenie patronisirte s. Z. ein Zahnpulver aus Kohle und Weidenrinde. Es wurde eine Zeit lang viel verkauft, kam aber noch vor dem Falle der Kaiserin wieder ausser Mode. Erwähnen wir bei dieser Gelegenheit, dass ein gutes Zahnpulver für gelbe, schwarze und unansehnliche Zähne eine Mischung gleicher Theile von Kohlenpulver, geschlemmter Kreide und Cremor tartari ist. Nach dem Gebrauche spült man den Mund mit einer Mischung aus Myrrhentinctur, Eau de Cologne und Glycerin aus.»

#### IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

##### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи нѣкоторыхъ вопросовъ при введеніи особаго служебнаго списка фармацевтической дѣятельности, 20 іюня 1878 г., утвержденное г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ 28 тогоже іюня.

Выслушавъ отношенія двухъ Губернаторовъ и представленіе Врачебнаго Отдѣленія одного Губернскаго Правленія, Медицинскій Совѣтъ усматрѣлъ, что вопросы, возникшіе при введеніи особаго служебнаго списка фармацевтической дѣятельности, заключается въ слѣдующемъ: 1) подлежатъ-ли вновь введенные послужные списки фармацевтовъ гербовому сбору? 2) предстоить-ли необходимость выдавать фармацевтамъ свидѣтельства о времени нахождения ихъ въ

аптекахъ, независимо отъ послужныхъ списковъ?; 3) Слѣдуетъ-ли вносить въ послужные списки фармацевтовъ время ихъ пребыванія учениками? и 4) Какимъ порядкомъ имѣютъ быть ведены послужные списки фармацевтовъ и должны-ли находиться на сохраненіи въ Врачебныхъ Отдѣленіяхъ?

Въ разрѣшеніе этихъ вопросовъ Медицинскій Совѣтъ положилъ:

1) Послужные списки фармацевтовъ не должны подлежать гербовой пошлинѣ, какъ акты выдаваемые по мимо ихъ желанія и интереса. Врачебныя Отдѣленія Губернскихъ Правленій должны смотрѣть на эти документы, какъ на обыкновенные послужные списки лицъ имъ подвѣдомственныхъ и подчиненныхъ. О каждомъ фармацевтѣ, безотлагательно долженъ быть составленъ послужной списокъ по данной формѣ и затѣмъ быть дополняемъ текущими событіями своевременно, при чемъ однако, требуемая циркуляромъ Министерства Внутреннихъ Дѣлъ отъ <sup>14</sup>/<sub>16</sub> Марта 1857 г. (разосланнымъ въ бывшія Врачебныя управы за № № 2530-2582), свидѣтельства отъ Полиціи за время проведенное фармацевтами внѣ служенія въ аптекахъ, слѣдуетъ требовать лишь съ начала текущаго года, такъ какъ собраніе оныхъ за прошедшее время встрѣтило бы непреодолимые затрудненія.

2) Такъ какъ въ формулярѣ отмѣчается время пребыванія фармацевта въ аптекѣ, то выдача о томъ особаго свидѣтельства становится излишнею.

3) Что касается вопроса о томъ, подлежатъ-ли внесенію въ формулярѣ обстоятельства, относящіяся ко времени нахожденія фармацевта въ аптекахъ ученикомъ, то отвѣтомъ на него служить данная форма формуляра, въ которой означено не только время пребыванія ученикомъ, но и обстоятельства, предшествовавшія поступленію фармацевта въ ученики.

Наконецъ 4) придерживаясь относительно составленія, веденія и храненія послужныхъ списковъ фармацевтовъ того порядка, который установленъ для лицъ служащихъ, съ тѣмъ только измѣненіемъ, чтобы выше помянутые списки велись въ двухъ экземплярахъ, Врачебныя Отдѣленія должны хранить одинъ экземпляръ этихъ списковъ у себя, другой же вручать фармацевту, которому онъ замѣняя свидѣтельство о нахожденіи въ аптекахъ,

долженъ служить документомъ, содержащимъ аттестацію и рекомендацію его при переходѣ изъ одной аптеки на кондицію въ другую.

О такомъ своемъ постановленіи Медицинскій Совѣтъ просилъ Медицинскій Департаментъ, для избѣжанія дальнѣйшихъ недоразумѣній, сообщить циркуляромъ всѣмъ Врачебнымъ Отдѣленіямъ Губернскихъ Правленій для руководства и напечатать, для свѣдѣнія всѣхъ фармацевтовъ, въ Правительственномъ Вѣстникѣ.

Объ ошибочномъ отпускѣ лекарства изъ аптеки, 12 апрѣля 1878 г.

Разсмотрѣвъ настоящее дѣло, Медицинскій Совѣтъ, согласно съ заключеніемъ Медицинскаго Департамента, находя неосновательнымъ объясненіе управляющаго аптекою относительно отпуска имъ мази, въ составѣ которой вошли сильнодѣйствующія вещества, по рецепту лица, не получившаго установленнымъ порядкомъ званія лекаря, и, при томъ безъ соблюденія условій 251, 255, 263 и 274 ст. уст. Врачеб., постановилъ: за неисполненіе узаконенныхъ правилъ, названный фармацевтъ подлежитъ на первый разъ выговору.—

О Липецкихъ минеральныхъ водахъ, 16 мая 1878 г.

Дирекція при содѣйствіи Аптекаря Карстенса, послѣ многократныхъ безуспѣшныхъ опытовъ, пришла къ возможности закупоривать минеральную воду источника Петра Великаго и сберегать ее такимъ образомъ болѣе продолжительное время, а также высылать въ другія мѣста безъ разложенія. Но такъ какъ при этомъ закупориваніи, производящемся при слабомъ давленіи углекислаго газа, послѣ полного изгнанія воздуха, прибавляется въ воду небольшое количество лимонной кислоты, способствующей растворенію желѣза (отъ  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$  грана на фунтъ воды) то, представляя нѣсколько бутылокъ закупоренной такимъ образомъ воды, Дирекція просила подвергнуть воду изслѣдованію для разрѣшенія вопроса—можетъ-ли эта вода вполне замѣнить воду, зачерпнутую изъ источника, и употребляться съ пользою при леченіи больныхъ? присокупивъ, что опыты, произведенные на мѣстѣ съ этою цѣлью, увѣнчались полнымъ успѣхомъ.

Медицинскій Совѣтъ нашель, что незначительная примѣсь въ воду источника Петра Великаго (отъ  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$  грана на фунтъ воды), лимонной кислоты, при укупоркѣ воды, не можетъ измѣнить свойствъ ея, при леченіи больныхъ, а потому и можетъ быть допущена.

## V. TAGESGESCHICHTE.

**London.** In einer neuen No. der «Nature» weist Prof. T. E. Thorpe nach, dass es einem Mr. Perkins bereits im Jahre 1822 gelungen ist, mittelst eines Drucks von über 1000 at. Luft, Kohlenwasserstoff und andere Gase in flüssigen Zustand zu versetzen. Ein Bericht über diese Untersuchungen erschien in Thompsons «Annals of Philosophy», No. 5, 27, 1823 und eingehender in den «Philosophical Transactions» für 1826. Aus dem vollständigen Wiederabdruck dieser interessanten Einzelheiten geht zweifellos hervor, dass Perkins damals die Verflüssigung der atmosphärischen Luft wirklich gelang. Obgleich er aus Mangel an chemischen Kenntnissen eine genaue Untersuchung der von ihm durch Compression erhaltenen Flüssigkeiten verabsäumte, so liegt doch kein Grund vor, ihre Identität zu bezweifeln.

**Berlin.** An der Preisbewerbung um das für München bestimmte Liebig-Denkmal beteiligten sich 21 Bildhauer und zwar Wagnmüllerr, Hundrieser, Tondeur, Pfuhl, Begas & Otto, Gedon etc. Der Entwurf von Wagnmüller in München soll der einfachste und gelungenste von allen sein. Der Künstler hat die Statue als Hauptsache, das Postament als dieser untergeordnet gehalten. Zwei Seiten sind mit je einer Kindergruppe besetzt. Die Figuren dienen als Träger der Symbole, welche auf die von dem Gefeierten beherrschten Gebiete der Wissenschaft hindeuten. Die Statue ist sitzend dargestellt, für einen Denker die passendste und aus diesem Grunde allgemein übliche Darstellungsweise, da für die decorative Wirkung die stehende Figur ungleich günstiger ist. Das in reinem Renaissancestil entworfene Postament zeigt wohlthuende Verhältnisse, das Ganze schönheitsvollen Ernst.

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herren Apotheker Segall in Orel, Podobed in Sewsk, Bassistow in Fatesh, Podolski in Bragin — das Geld für die Zeitschrift erhalten.

— Die Bereitung von Pancreatin und einer Emulsion aus Ol. jecoris mit Pancreatin ist in der Zeitschrift von 1876 pag. 440 gegeben; cf. auch pag. 413.

## ANZEIGEN.

**Ж**елаю купить **АПТЕКУ** съ оборотомъ отъ 7 до 10 тыс. руб. съ наличной уплатой отъ 8 до 10 тыс. руб. Желающихъ продать прошу адресоваться въ г. Землянскъ Ворон. губ. къ аптекарю Конст. В. Сеппъ. 2—2

**Д**ля аптеки города Чернигова нуженъ **ПРОВИЗОРЪ** въ лицѣ нѣмца понимающаго своего дѣла; адресоваться въ г. Черниговъ, къ Аптекарю Маркельсѣ. 6—2

**Ж**елаю арендовать аптеку съ годовымъ оборотомъ не менѣе 4000 р. с. Адресъ: Г. Харьковъ Аптекарскій магазинъ Нечипоренко Провизору П. П.

**Н**уженъ **Аптек.** помощ. нѣмецъ, знающій русскія названія лекарственныхъ веществъ или русскій — знакомой нѣсколько съ нѣмецкимъ языкомъ, на жалованіе 50 р. въ м. съ квартирой. Адресоватся порусски Управл. Рыбинской Земской Аптекой, съ приложеніемъ фотографич. карт. и копій съ боку.

**E**s wird eine **APOTHEKE** zu kaufen gesucht. Der Umsatz kann 8000 Rbl. oder mehr betragen. Falls im Petersburger oder einem der Petersb. angrenzenden Gouv. auch weniger. Offerten unter der Chiffre C. G. werden in der Buchhandlung von C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14, angenommen.

### CARLSBADER Trinkcur im Hause.

1878er **CARLSBADER MINERAL-WASSER.**

Versandt seit Anfang März.

### KARLSBADER SPRUDEL-SALZ

zur Unterstützung der Carlsbader Trinkcur,  
in Flaschen zu 125 Gramm, 250 Gramm, 500 Gramm.

#### GEGEN TÄUSCHUNG

mit Schutzmarke (Carlsbader Stadtwappen) u. Firma versehen.  
Den Versandt der Carlsbader Mineralwässer und des Carlsbader Sprudelsalzes besorgt die

### Carlsbader Mineralwasser-Versendung. Löbel Schottländer, Carlsbad.

Niederlagen und Dépôts bei allen Mineralwasser-Handlungen, Apotheken und Droguisten.

Ueberseeische Dépôts in den grösseren Städten aller Welttheile.

### ДЛЯ ЯГНЯЧИХЪ ШКУРОКЪ,

эластическихъ для перевязки бутылокъ ищетъ покупателей

**Гуго М. Тейхманъ,**

кожевенный заводъ въ Дрезденѣ (Германія).

**АПТЕКА** продается выгодно: съ оборотомъ 5000 руб.,  
съ годовымъ запасомъ; Адресоваться въ Вет-  
лузу, Костромской губ. къ провизору **Ө. Давацъ.** 5—1

**R. NIPPE,**

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen  
Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen  
Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

**KAISER-QUELLSALZ** (Sel purgatif)

ein mildauflösendes Mittel bei habitueller Stuhlverhaltung nach  
chronischen Magen-, Leber- und Darmkrankheiten.

Kaiserquelle in Flaschen à  $\frac{3}{4}$  Liter.

**EISENMOORLAUGE** (flüssiger Moor-  
Extract).

Eisenmoorsalz (trockener Moorextract).

Bequeme und bezüglich ihres Erfolges die **Franzensbader  
Eisenmoorbäder** fast erreichende Mittel für Badeanstalten und  
den Hausgebrauch.

Eisenmineralmoor zu Bädern und Umschlägen.

Curvorschriften und Brochüren gratis.

**Mattoni & Co.,** k. k. Hoflieferanten. **Franzensbad** (Böhmen)

**EIGENE NIEDERLAGE: WIEN,** Maximilianstrasse 5 u. Tuchlauben 14.

Depôts in allen grösseren Mineralwasser-Handlungen  
des In- u. Auslandes. 6—6

Die besten **FILTRIRPAPIERE** sowie

**FERTIGE FILTER**

daraus in allen Grössen liefert und sendet Muster franco

**Friedr. Wilh. Abel**

(2—2)

Magdeburg.

*Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.*

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

Billigste Bezugsquelle von Serpentin-Waaren  
für pharmaceutische Zwecke.



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

PREIS-COURANT.


GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |         |           |
|-----------------|---------|---|-----------|---------|-----------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. | per Dose. |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " | 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " | 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL,**

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

(6-1)

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscurant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Bennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect.,  
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 15. || St. Petersburg, d. 1. August 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Ueber ein neues Chininsalz: Chininum bimuriaticum carbamidatum seu Hydrochloras ureae et chinini; von Drygin, Mag. pharm. in Kutais. — Cinchonichin, ein neues Chinaalcaloid; von Drygin, Mag. pharm. in Kutais. — II. Journal-Auszüge: Nachweis von Spuren Wasserim Weingeist. — Cadaveralkaloide. — Ammoniak im Tatar. depur. — Chamälinin. — Ueber das vermeintliche Vorkommen einer giftigen Substanz im gefaulten Mais. — Einige Notizen zur gerichtlichen Chemie. — Verhalten von Filtrirpapier gegen Lösungen von Metallsalzen und Nachweis von Cadmium. — Ueber Creosot. — Metadiamidobenzol als ein sehr empfindliches Reagens auf salpetrige Säure. — Natrum benzoicum. — Prüfung der Anilinpigmente und der damit gefärbten Stoffe auf Arsen. — Vorschriften für einige Specialitäten. — Nachweis und Bestimmung von freien Mineralsäuren in verschiedenen Fabrikprodukten. — Darstellung des Chloralhydrats. — Salicylsäure-Tampons. — Rasches Trocknen von Filtern. — Edison's Phonograph. — Nachweis von schwefliger Säure im Bier. — Bereitung von Acidum hydrobromicum. — Ueber Erkennung fremder Farbstoffe im Rothwein. — Die Compaspflanze. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

**Ueber ein neues Chininsalz: Chininum bimuriaticum carbamidatum seu Hydrochloras ureae et chinini;**

von

*Drygin*, Mag. pharm. in Kutais.

Das Februarheft des militair-medicinischen Journals von 1878 enthält eine Mittheilung über die von mir gemachte Entdeckung dieses sehr leicht löslichen und rasch resorbirbaren neuen Chininsalzes und im Märzheft desselben Journals werden Beobachtungen über die Wirkung des Salzes gegen Fieber veröffentlicht.

Nach der Entdeckung dieses Salzes war die Möglichkeit gegeben mit einer einzigen Injection eine genügende Menge Chinin unter die Haut zu bringen und selbst fortgesetzter Gebrauch rief keine üblen Erscheinungen im Zellgewebe hervor. In Folge dieser Umstände ist es möglich geworden, in den kaukasischen Hospitälern die Behandlung der Fieberkranken durch subcutane Injection auszuführen, wodurch der Verbrauch an Chinin sich etwa um die Hälfte vermindert. Ausserdem besitzt das neue Salz noch in sofern vor anderen Chininsalzen einen bedeutenden Vorzug, als es seiner Leichtlöslichkeit wegen auch vom Magen rasch resorbirt und selbst bei Magencatarrh sehr gut vertragen wird.

Der Preis des neuen Chininsalzes stellt sich nicht höher als der von Chininum muriaticum, aus dem es bereitet wird, da  $3\frac{1}{2}$  Pfund des letzteren und  $6\frac{1}{2}$  Unze Harnstoff 4 Pfund des neuen Salzes liefern.

Die Bereitung geschieht folgendermassen: Ein Aequivalent (396,5 Thle.) Chininum muriaticum wird in einer Porzellanschale mit einem Aequiv. Salzsäure von 1,07 spec. Gew. (etwa 250 Thle.) übergossen, unter Umrühren darin gelöst und die Lösung filtrirt. Zum Filtrat setzt man ein Aequiv. (60 Thle.) reinen, von schwefelsaurem Ammonium freien Harnstoff<sup>1)</sup>, rührt unter schwachem Erwärmen bis zur Lösung desselben und stellt sogleich an einem kühlen Orte zur Krystallisation. Die nach 24-stündigem Stehen gebildeten Krystalle bringt man auf einen Trichter lässt abtropfen, wäscht mit destillirtem möglichst kaltem Wasser, breitet sie auf flache Teller aus und trocknet bei Zimmertemperatur. Die Mutterlauge wird eingedampft (die Verbindung des Chinins mit Harnstoff erleidet in wässriger Lösung beim Kochen keine Zersetzung oder Farbenveränderung, auch ist das Sonnenlicht ohne Einfluss auf eine concentrirte Lösung) und wiederum zur Krystallisation hingestellt. Die letzte, braungefärbte Mutterlauge überlässt man in einer Schale der freiwilligen Verdunstung, wobei alles Chinin allmählig herauskrystallisirt und entfernt werden kann; was nun hinterbleibt stellt eine dickliche, braunem Syrup ähnliche Masse dar, die keine Krystalle mehr aussondert, selbst bei  $-18^{\circ}$  nicht gefriert und fast vollständig aus einem neuen Alcaloid — Cinchonichin — besteht.

1) Harnstoff reinigt man durch Umkrystallisiren aus 95% Alcohol oder aus absolutem, falls der Harnstoff feucht war.

Die Eigenschaft, mit Harnstoff Doppelsalze zu bilden, theilt mit dem Chinin auch das Chinidin; die Krystalle der Chinidinverbindung besitzen eine gelbliche Farbe.

Das Chininum bimuriaticum carbamidatum krystallisirt aus heissen Lösungen in harten, weissen, zusammengewachsenen, vierseitigen Prismen ohne Endflächen. Bei freiwilligem Verdunsten einer concentrirten Lösung erhält man sehr grosse, häufig durch die ganze Schale sich erstreckende, durchsichtige Prismen. Das Salz löst sich bei Zimmertemperatur in seinem gleichen Gewicht Wasser, eine etwas dickflüssige, am Licht sich nicht verändernde Flüssigkeit von strohgelber Farbe bildend. Während des Auflösens findet eine bedeutende Temperaturerniedrigung statt, wodurch dasselbe verzögert wird. Diese Eigenschaft erlaubt es, die Krystalle ohne grossen Verlust mit kaltem Wasser zu waschen.

Das Salz ist nicht hygroskopisch und verwittert nicht, nur beim Erwärmen werden die Krystalle trübe und gelblich. Bei 70 — 75° schmelzen sie zu einer gelblichen Flüssigkeit, die nach dem Erkalten zu einer ebensolchen Masse erstarrt; hierbei verliert das Salz bis zu 10% Wasser. Lässt man die Masse an der Luft stehen, so zieht sie nach einigen Tagen die ganze Menge des verloren gegangenen Wassers an und wird wieder weiss. Löst man das geschmolzene Salz in Wasser, so lässt es sich vollständig in Krystallen wiedergewinnen. Auch in Alcohol ist es löslich und wird durch Aether aus dieser Lösung ein, wie es scheint, zum Theil zersetztes Salz ausgefällt.

In dem Chininum bimuriat. carbamidatum wurden 69% reinen Chinins gefunden; die übrigen Bestandtheile sind noch nicht quantitativ bestimmt worden, und will ich hierüber, sowie über die Formel später berichten.

Das saure salzsaure Chinin kann mit  $\frac{1}{2}$ , 1 und 2 Aequiv. Harnstoff Verbindungen eingehen. Das erste Doppelsalz, Chininum bimuriaticum semicarbamidatum, krystallisirt schwierig in kurzen, dicken, undurchsichtigen, gelblichen Prismen ohne Endflächen und zieht aus der Luft Feuchtigkeit an; das Chininum bimuriat. bicarbamidatum krystallisirt in schönen, 4 und 6 seitigen, völlig ausgebildeten, farblosen und luftbeständigen Prismen. —

**Cinchonichin, ein neues Chinaalcaloid;**

von

*Drygin*, Mag. pharm. in Kutais.

(Vorläufige Mittheilung).

Die Eigenschaft des Harnstoffs, nur mit den Alcaloiden aus der Chinin-Gruppe krystallinische Doppelverbindungen einzugehen, während das mit den Alcaloiden der Cinchonin-Gruppe nicht geschieht, gab mir die Veranlassung zur Entdeckung eines neuen Alcaloides in der Mutterlauge, welche nach dem Auskrystallisiren des Chininum bimumriat. carbamidat. hinterbleibt. Da es seinen Eigenschaften nach zwischen beide Gruppen rangirt, nenne ich dasselbe *Cinchonichin*. Seine hauptsächlichsten Merkmale sind:

In Chloroform ist es äusserst leicht löslich (Cinchonidin schwer), in Aether schwerer, aber doch bedeutend leichter als Cinchonidin; aus einer spirituösen Lösung wird es durch Wasser in Form von kleinen glänzenden rhombischen Tafeln gefällt und beim freiwilligen Verdunsten einer ebensolchen Lösung scheidet es sich in grossen rhombischen Tafeln aus, welche auch mit unbewaffnetem Auge gut erkennbar sind. Das neutrale schwefelsaure Salz des Alcaloides löst sich in Wasser ebenso schwer wie das entsprechende Chininsalz (das Cinchonidinsulfat ist leicht löslich), und krystallisirt in glasglänzenden, nicht verwitternden Nadeln, die sich in der Richtung der Nebenachsen spalten.

Das Cinchonichin hält sehr energisch färbende Stoffe zurück und bei grösserem Gehalt an solchen geht das Sulfat sehr leicht in Lösung, aus der es dann nur in amorpher Form gewonnen werden kann. Kocht man eine solche unreine Lösung mit durch Salzsäure gereinigter Thierkohle in einem Reagensglase, so krystallisirt das Sulfat plötzlich aus. Rhodankalium erzeugt in einer Lösung des reinen Salzes nach 12 Stunden einen körnigen, unter dem Mikroskope mehr oder weniger gefärbt erscheinenden Niederschlag.

Die physiologische Wirkung des Alcaloides auf den menschlichen Organismus ist noch nicht geprüft worden; zu bemerken wäre nur, dass das Chininum bimumriat. carbamidat. selbst in grossen Gaben niemals Ohrensausen hervorrufft, was so unerträglich für viele Kranken ist, die

genöthigt sind grosse Dosen von Chininsalzen zu nehmen, welche immer Cinchonichin enthalten.

Im Chininsulfat fand ich bis zu 6 Proc. Cinchonichin, im salzsauren Chinin weniger und zwar desto weniger, je weisser das Salz war.

Wie bereits erwähnt, erhält man das Cinchonichin aus der rückständigen syrupdicken, braunen Mutterlauge von der Bereitung des Chinin. bimuriat. carbamid. Man löst sie in Wasser und fällt durch Uebersättigen mit Ammoniak das Alcaloid aus. Der ausgewaschene und getrocknete Niederschlag wird mit Aether behandelt, hierauf in möglichst wenig Chloroform gelöst und die Lösung von dem zum grössten Theil ungelöst bleibenden Cinchonidin abfiltrirt. Nach dem Verdunsten des Chloroforms verwandelt man das Alcaloid in Sulfat und reinigt dieses weiter durch Umkrystallisiren. Falls der durch Chlorwasser und Ammoniak entstehende, gelbliche Niederschlag nach einiger Zeit eine graugrüne Farbe annimmt, so wird das Alcaloid nochmals mittelst Ammoniak ausgeschieden, in Alcohol gelöst, die Lösung der freiwilligen Verdunstung überlassen und der krystallisirte Rückstand mit Aether gewaschen.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Nachweis von Spuren Wasser im Weingeist.** Nach Ad. Claus eignet sich dazu das Anthrachinon. Uebergiesst man dasselbe nämlich bei Gegenwart von Natrium-Amalgam mit absolutem Weingeist, so entsteht nach kurzer Zeit an der Berührungsfläche von Amalgam und Weingeist eine dunkelgrüne Zone, die beim sanften Schütteln die ganze Flüssigkeit schön grün färbt, aber beim Durchschütteln mit Luft vollkommen verschwindet, um nach kurzem ruhigem Stehen wiederzukehren; enthält aber der Weingeist noch eine Spur Wasser, so tritt eine rothe Färbung ein, welche ebenfalls beim Schütteln mit Luft verschwindet und nach ruhigem Stehen wieder erscheint.

(Ber. d. d. chem. Ges.)

**Cadaveralkaloide;** von *H. Schiff* aus Turin. F. Selmi hat seine in den letzten sechs Jahren gesammelten Erfahrungen über Cadaveralkaloide, welche er jetzt als «Ptomaine» (von PtumaLeichnam)

bezeichnet, in einer besonderen Schrift «Sulle ptomaine od alcaloide cadaverici e loro importanza in tossicologia» (Bologna 1878) übersichtlich zusammengestellt. In praktischer Weise an das übliche Verfahren zur Abscheidung giftiger Alkaloide sich anschliessend, gibt Selmi an, welche Ptomaine durch Aether aus saurer oder aus alkalischer Flüssigkeit, welche durch Chloroform oder durch Amylalkohol ausgezogen werden und ferner, welche Ptomaine in den so extrahirten Massen oder in den sie begleitenden Fettsubstanzen noch enthalten sein können. Für jede Abtheilung werden die bei den Ptomainen besonders zu berücksichtigenden Reaktionen angegeben. In einem besonderen Capitel werden die flüchtigen Ptomaine behandelt und namentlich eine auch von anderen Forschern schon mehrfach beobachtete, dem Coniin ähnliche, oder mit demselben isomere Substanz, deren Bildungsweise eingehender discutirt wird. Es werden dann die Reaktionen einzelner Ptomaine oder von Gruppen derselben mit den Reaktionen einiger Pflanzenalkaloide verglichen, womit sie besonders grosse Aehnlichkeit zeigen, namentlich mit Morphin, Codein, Atropin und Delphinin. Selmi begnügt sich nicht damit hervorzuheben, dass bei gerichtlichen Untersuchungen leicht Irrthümer vorkommen können, sondern er zeigt, dass solche in mehreren Fällen bereits vorgekommen sind. In zwei in Italien Aufsehen erregenden Todesfällen, welche dann zu Anklagen auf Vergiftung führten, hatten die ersten Expertisen sich für Vergiftung mit Delphinin und Morphin ausgesprochen, während die zweiten von F. Selmi, unter Zuziehung des Physiologen Vella ausgeführten Expertisen, auch nicht eine Spur jener Alkaloide, sondern nur täuschende Ptomaine ergaben. In Folge dieser Untersuchung widmet dann Selmi der Abscheidung und Erkennung des Morphins und dessen Unterscheidung von Cadaveralkaloiden eine besondere Abhandlung, in welcher als Anhang auch noch das Verhalten anderer Pflanzenalkaloide zu einzelnen Reagentien besprochen wird. Codein, zu faulenden Eingeweiden gesetzt, konnte nach einem Monate nicht mehr aufgefunden werden.

F. Selmi hebt hervor, in welcher Weise der Nachweis giftiger Pflanzenalkaloide durch die Entdeckung der Cadaveralkaloide eine schwierigere Aufgabe geworden sei, aber er gelangt doch zu dem Schluss, dass vorerst jener Nachweis immer noch mit grösstmöglicher Sicherheit geliefert werden könne, sobald man mit der nöthigen Vorsicht ver-

fahre, auf die wiederholte Reinigung der etwa abgeschiedenen Alkaloide die grösste Sorgfalt verwende und die charakteristischen Differentialreaktionen, sowie die von ihm als neu vorgeschlagenen passend auszuwählen und anzuwenden verstehe, und überhaupt bei allen Reaktionen nur stets vergleichend verfare. Die vorliegenden Abhandlungen sind, wie auch die früheren einschlagenden Veröffentlichungen Selmi's reich an Einzelbeobachtungen, welche sich einer Darstellung in einem kürzeren Auszug entziehen. Bei der Genauigkeit, womit Selmi arbeitet und bei der Genauigkeit seiner Angaben über Bereitung und Anwendung der von ihm als neu vorgeschlagenen Reagentien, möge aber ein eingehendes Studium seiner Abhandlungen allen sich für Toxikologie interessirenden Chemikern angelegentlichst empfohlen sein.

(Ber. d. d. chem. Ges.)

**Ammoniak im Tartar. depur.;** von *Hörmann*. Die Notizen über ammoniakhaltigen Tart. natronat. liessen gleich Zweifel darüber hegen, dass der häufiger beobachtete Ammoniakgehalt dieses Präparates immer aus einer absichtlichen Verfälschung oder gar aus einer nach dem Ammoniakverfahren dargestellten Soda herrühren könne. Vielmehr erschien es wahrscheinlicher, dass derselbe durch ein ungenügendes Auswaschen bei einer vielfach benutzten Darstellungsmethode des Tartar. pur. bedingt sei. Diese Reinigung geschieht bekanntlich häufig dadurch, dass man den kalkhaltigen Weinstein in Ammoniakflüssigkeit löst, zur vollständigen Entfernung des Eisens wohl auch noch kleine Mengen Schwefelammonium hinzufügt und aus den geklärten Laugen den Weinstein durch Salzsäure fällt. Diese Vermuthung scheint sich nach den bisherigen Erfahrungen zu bestätigen. Verf. hat eine Reihe von Weinsteinproben aus verschiedenen Bezugsquellen, welche als kalk- und eisenfrei bezeichnet waren, untersucht; dieselben waren mit Ausnahme einer einzigen, welche ziemlich viel Kalk enthielt, sämmtlich ammoniakhaltig. Auch in einem, aus solchem Weinstein selbst dargestelltem Tartar. natronat. konnten noch deutlich kleine Mengen Ammon nachgewiesen werden. Es scheint demnach, als ob fast alle im Handel befindlichen sogenannten reinen Weinsteine mehr oder weniger grosse Mengen Ammonsalze enthielten.

(Pharm. Ztg.).

**Chamaelirin, ein neues Glycosid;** von *Greene*. Verf. hat ein solches in einer bei uns kaum bekannten Arzneipflanze der amerikanischen Eclectiker, welche indess ihrer botanischen Stellung wegen Beachtung verdient, gefunden. Die Pflanze ist *Chamaelirium luteum*, oder wie sie früher meist genannt wurde, *Helonias dioica*, welche nach der unofficinenen Liste des nordamerikanischen Dispensatory bei Koliken, Leucorrhoe und Atonie der Sexualorgane, Amenorrhoe und Dysmenorrhoe, endlich bei Neigung zu Abortus als bewährtes Heilmittel gilt. Die Autoritäten der eclecticischen Schule bezeichnen die Wurzel als Tonicum, Diureticum und Wurmmittel, welche Angaben auch in Rosenthal's Synopsis übergegangen sind und schreiben grösseren Dosen brechenenerregende Wirkung zu. Wie bemerkt, ist die botanische Stellung von Interesse, insofern die Pflanze nächste Verwandte von *Veratrum album*, *V. nigrum* und *V. sabadilla* ist und noch bei Rosenthal unter dem Linné'schen Namen *Veratrum luteum* sich findet. Man verwechselt übrigens in Nordamerika häufig die Knolle von *Chamaelirium* mit derjenigen einer in der amerikanischen Volksmedizin ausserordentlich hoch geschätzten monocotyledonischen Pflanze, der zur Familie der Haemodoreen, nicht der Melanthaceen gehörenden *Aletris farinosa*, welcher ganz die nämlichen Wirkungen zugeschrieben werden.

Das in der Wurzel (Rhizom) von *Chamaelirium luteum* von *Greene* aufgefundene bittere und glycosidische Princip, welches er Chamaelirin nennt, ist übrigens keineswegs identisch mit dem von den Eclectikern gebrauchten, aus derselben Pflanze dargestellten Resinoide Helonin, welches im Wesentlichen nur ein wässrigalkoholisches Extract zu sein scheint. Chamaelirin bildet eine opake amorphe Masse, welche gepulvert nach Art eines Harzes an den Fingern kleben bleibt, sich leicht in kaltem und heissen Alkohol, äusserst schwierig in Aether, gar nicht in Chloroform, Petroleum, Benzin, Benzol und Schwefelkohlenstoff löst und aus seinen Lösungen durch keine der gebräuchlichen Alkaloidreagentien mit Ausnahme von Phosphormolybdänsäure, welche einen gelblichweissen, in Ammoniak mit blauer Farbe löslichen Niederschlag giebt, gefällt wird. Salzsäure giebt eine allmählig schön wein- oder pfirsichroth, später trübwerdende Lösung. In fester Substanz liefert es keine Farbenreactionen mit concentrirten unorganischen Säuren, wohl aber entsteht bei Zusatz von Schwefelsäure zu einer klei-

nen Menge im Proberöhrchen im Momente der Berührung eine rubinrothe Färbung. Salpetersäure giebt damit eine permanente Lösung von canariengelber Farbe. Die letztgenannten Reactionen bieten einen charakteristischen Unterschied gegenüber dem Saponin, mit welchem der neue Stoff durch das Schäumen seiner wässrigen Lösung grosse Analogie zeigt. Der durch Kochen mit verdünnten Säuren erhaltene Paarling bedarf noch einer genaueren Untersuchung. (Pharm. Ztg.).

**Ueber das vermeintliche Vorkommen einer giftigen Substanz im gefaulten Mais;** von *Dragendorff*. Verf. war durch einen Vergiftungsfall veranlasst, die Versuche von Lombroso und Brugnatelli zu prüfen. Er beauftragte Christowsky frische und gefaulte Maiskörner auf das Vorhandensein einer giftigen Substanz zu prüfen, doch konnte kein alkaloidischer strychninähnlicher Körper erhalten werden. Er bestreitet deshalb, dass bei der Analyse von Gemengen, in denen gefaulter oder seebeschädigter Mais vorhanden ist, Körper auftreten, welche den Verdacht einer Strychninvergiftung erwecken können. Damit will er jedoch nicht gesagt haben, dass er an der Giftigkeit des verdorbenen Mais zweifle. (Arch. Pharm.).

### **Einige Notizen zur gerichtlichen Chemie;** von *Dragendorff*.

1. Salicylsäure lässt sich ohne besondere Schwierigkeiten durch Ausschütteln aus der mit Schwefelsäure versetzten wässrigen Lösung mit leicht siedendem Petroleumäther extrahiren und geht noch bedeutend leichter in Benzin und in Chloroform über. — 2. Gelsemin lässt sich in ähnlicher Weise wie Strychnin und Brucin isoliren. Aus seiner alkalisch gemachten Lösung geht es leicht beim Schütteln mit Benzin und Chloroform in diese über. Die nach Verdunstung dieser Auszüge erhaltenen Rückstände geben die für Alkaloide charakteristischen Niederschläge mit Jodjodkalium, Brombromkalium, Gerbsäure, Phosphormolybdänsäure, Pikrinsäure, Kaliumquecksilberjodid, Kaliumwismuthjodid, Goldchlorid, Kaliumdichromat etc. Zur Unterscheidung kann man das Verhalten des Gelsemins gegen reine conc. Schwefelsäure benutzen, mit welcher es eine gelbrothe Färbung giebt, während sich Strychnin und Brucin farblos oder fast farblos auflösen. — 3. Jaborandi. Das in dieser Drogue vorkommende Pilocarpin lässt sich ebenfalls aus alka-

lischer Lösung durch Benzin und Chloroform ausschütteln. Es giebt die oben genannten Reactionen der Alkaloide, doch fehlt es an Unterscheidungsmerkmalen, und zur Bestätigung wird man bei gerichtlichen Fällen wohl nur das physiologische Experiment herbeiziehen können. — 4. *Taxus baccata*. Nach Marmé beruht die toxische Wirkung dieser Pflanze auf dem in ihr enthaltenen Taxin. Dasselbe lässt sich aus einer ammoniakalisch gemachten Lösung durch Benzin und Chloroform extrahiren und bleibt nach dem Verdunsten der Benzinlösung krystallinisch, kann aber aus der Chloroformlösung in der Regel nur amorph erhalten werden. Für seine Nachweisung wäre, abgesehen von der Reaction gegen Schwefelsäure, das Verhalten gegen Platin-, Gold- und Quecksilberchlorid beachtenswerth. Die Leichtlöslichkeit der Goldverbindung würde es vor den meisten giftigen Alkaloiden auszeichnen.

(Arch. Pharm.)

**Verhalten von Filtrirpapier gegen Lösungen von Metallsalzen und Nachweis von Cadmium;** von *B. Bailey*. Quantitative Versuche zeigten, dass Filtrirpapier Siberzalze aus dessen Lösungen zurückzuhalten im Stande ist. Aehnliches ist bei Quecksilbersalzen von Andern beobachtet worden. Dies veranlasste den Verf. mittelst Schwefelwasserstoffs zu untersuchen, wie weit eine Metallsalzlösung, auf Fliesspapier getropft, sich ausbreite, und er fand, dass in dieser Beziehung merkliche Verschiedenheit zwischen verschiedenen Metallen existirt. Ganz kleine Mengen von Cadmium können in Folge dieses Umstandes in Gegenwart von Kupfer, Nickel u. s. w. schnell nachgewiesen werden. Man lässt einige Tropfen der zu prüfenden Salzlösung auf Filtrirpapier fallen, wartet ein, zwei Minuten und setzt das feuchte Papier der Wirkung von Schwefelwasserstoffgas aus; man erhält, wenn Cadmium mit obigen Metallen gegenwärtig ist, einen schwarzen Fleck mit gelbem Rande.

(Ber. d. d. chem. Ges.)

**Ueber Kreosot.** Anstatt des echten, bekanntlich durch Destillation von Buchenholztheer gewonnenen Kreosots, kommt im Handel häufig nur unreine Phenylsäure oder wenigstens ein durch Zusatz von Phenol verfälschtes Produkt vor. Die Reinheit des wahren Kreosots lässt sich an folgenden Reactionen erkennen: 15 Th. Phenol geben, mit 10

Th. Colloidium versetzt, eine gelatine Masse, wogegen ein Gemisch von Kreosot mit Colloidium eine klare Lösung gibt. Fügt man zu einer Lösung von Eisenchlorid Ammoniak bis zur Entstehung eines bleibenden Niederschlages, so erhält man eine Flüssigkeit, welche sich auf Zusatz von Phenol blau oder violett, mit wahren Kreosot aber anfangs grün, dann braun färbt. Kreosot ist in Glycerin unlöslich, Phenylsäure dagegen vollständig löslich (Morson). Von verdünnten Lösungen, von Baryum- und Kaliumoxyd wird Kreosot nur unvollständig, Phenylsäure dagegen ohne Rückstand aufgelöst. Ammoniak löst beim Erwärmen nur die letztere. (Allg. Chem.-Ztg.)

**Metadiamidobenzol als ein sehr empfindliches Reagens auf salpetrige Säure;** von *Peter Griess*. Derselbe empfiehlt das Metadiamidobenzol (Metaphenyldiamin) als ein sehr empfindliches Reagens auf salpetrige Säure bei der Wasseranalyse. Mittels desselben ist man im Stande noch 1 Theil salpetrige Säure in 10 Millionen Theilen Wasser, also  $\frac{1}{10}$  Milligramm im Liter durch die nach kurzer Zeit eintretende Gelbfärbung deutlich zu erkennen. Am besten kommt das Metadiamidobenzol in überschüssiger verdünnter Schwefelsäure gelöst, zur Verwendung. Man erhält eine solche verdünnte Lösung durch Auflösen von 5 Gramm dieser Base in 1 Liter Wasser, die man dann mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt. Selbstverständlich ist es erforderlich, dass eine solche Lösung vollkommen farblos sei, was sich sehr leicht durch Behandlung desselben mit etwas Thierkohle erreichen lässt. Diese entfärbte Lösung kann man dann in einem verschlossenen Gefäße monatelang zum Gebrauch aufbewahren, ohne dass sie dabei merklich dunkel wird.

Da sich das Metadiamidobenzol in verdünnter saurer Lösung weder durch Wasserstoffsperoxyd noch durch andere oxydirende Substanzen verändert, so ist dasselbe als ein sicheres Reagens auf salpetrige Säure bei der Wasseranalyse zu verwenden.

(Ber. d. d. chem. Ges.)

**Natrium benzoicum.** Prof. Klebs in Prag hat bekanntlich Natrium benzoicum bei fieberhaften Krankheiten infectiöser Art, auch gegen Blasenkatarrh und Tuberkulose auf Grund theoretischer Erwägungen und

praktischer Erfahrungen dringend empfohlen. Nach seinen neuesten Mittheilungen ergibt sich folgendes: Der Fieberanfall hört nicht so rasch, aber sicherer und anhaltender auf, als bei Chin. sulf. und Natr. salicylic. Sodann werden absolut keine unangenehme Nebenwirkungen beobachtet, auch nicht bei länger fortgesetztem Gebrauche. Es werden bis zu 25 Grm. pro die ohne schlimme Folgen vertragen, doch beträgt die gewöhnliche Dosis durchschnittlich 10—15 Grm. pro die. — Man bereitet das Natr. benzoic. in der Weise, dass man cryst. Benzoessäure in etwas Wasser zerlässt, bei leichter Wärme durch flüssiges Aetznatron neutralisirt, eindampft und die Lösung unter einer Glasglocke über Schwefelsäure krystallisiren lässt.

(Schw. Corr.-Bl.).

**Prüfung der Anilinpigmente und der damit gefärbten Stoffe auf Arsen.** Zur Prüfung eines Anilinpigments auf Arsen mischt man 0,5 Gm. mit 1,0 Gm. Kaliumnitrat und 0,3 Gm. entwässertem Natroncarbonat und trägt das Gemisch in kleinen Portionen nach und nach in einen glühenden Porzellantiegel. Die Asche wird mit 5,0 Gm. verdünnter Schwefelsäure aufgenommen, mit 0,5 Natriumsulfit (schwefligsaurem Natron) versetzt und eingetrocknet. Den Rückstand kann man nun in verschiedener Weise auf Arsen untersuchen. Am bequemsten ist die Bettendorf'sche Methode. Man nimmt von dem Salzurückstande soviel wie eine Erbse gross, löst in concentrirter Salzsäure etc. Gefärbtes Leder trinkt man mit concentrirter Kaliumnitratlösung, trocknet es und lässt es verglimmen. Bleibt etwa ein kohliges Rückstand, so mischt man ihn nochmals mit etwas Kaliumnitrat und trägt das Gemisch in kleinen Portionen in einen glühenden Porzellantiegel. Die Aschenmasse wird, wie vorhin angegeben, mit verdünnter Schwefelsäure und Natriumsulfit behandelt, die Flüssigkeit eingetrocknet etc. Gefärbtes Gewebe kann in gleicher Weise wie Leder behandelt werden.

(Ph. Centralh.).

**Vorschriften für einige Specialitäten,** bekannt gemacht durch das Departement der Niederländischen Gesellschaft zur Beförderung der Pharmacie im Haag.

1) Anatherin Mundwasser. Tinctura Myrrhae 160,0, Tr. Catechu 80,0, Tr. Guajaci 48,0 Tr. Ratanhae 40,0 Tr. Caryophylli. 30,0

Spiritus Cochleariae 20,0. Oleum Cinnamomi Gtt. 20, Ol. Rosae Gtt. 1, Spiritus 40° oder 50% 630,0.

2) Jodeisen-Leberthran, Oleum jecoris cum Jodeto ferroso. Jodi puri 1,0, Ferri pulverati 1,0 Olei jecoris aselli 80,0. Praeparetur secundum indicationem.

3) Syrupus Chlorali. Hydratis Chlorali 8,0, solve in Aq. dest. 12,0 Adde Syrupi simpl. 150,0, Ol. Menthae crispae Gtt. 1.

4) Syrupus depurativus Larrey. Rad. Sarsaparillae 200,0, Ligni Guajaci 50,0, Ligni Sassafras 5,0, Rad. Chinae 5,0, Fol. Sennae 6,0. Herb. Boraginis 6,0. Coque et infunde l. a. ad col. 700,0. Adde Roob Sambuci 40,0, Syr. comm. 500,0, Sacchari albi 800,0, Fiat ebullitione lenissima Syrupus. (Pharm. Ztg.)

#### Nachweis und Bestimmung von freien Mineralsäuren in verschiedenen Fabriksproducten; von Spence und Esilmann.

Die Methode beruht auf der Thatsache, dass die deutlich gelbe Färbung einer sehr verdünnten Lösung von Eisenperacetat von freier Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure augenblicklich entfärbt wird. Die Normallösung besteht aus 10 Th. Eisenaun und 8 Th. kryst. essigsäurem Natron in 100 Th. 8proc. Essigsäure. (Ber. d. d. chem. Ges.)

**Darstellung des Chloralhydrats;** von Martius. Bereits vor ungefähr 46 Jahren beschrieb Liebig unter dem Namen «Chloral» eine Substanz, die er bei der Einwirkung von Chlor auf wasserfreien Alkohol erhielt. Lange Zeit war diese Substanz nur für die Chemiker von speciellem Interesse, bis 1870 Professor Liebreich, ausgehend von der bekannten Thatsache, dass das Chloral, resp. sein Hydrat (eine Verbindung des Chlorals mit Wasser) in Gegenwart von Alkalien sich in Chloroform und Ameisensäure spalte, zu dem Schluss kam, dass unter diesen Umständen es sich auch im Blute, das ja auch alkalisch sei, spalten und somit eine ähnliche physiologische Wirkung wie das Chloroform ausüben müsste. Diese theoretische Voraussetzung bewahrheitete sich denn auch gleich beim ersten Experiment und zwar so schlagend, dass das Chloralhydrat in kürzester Frist die Aufmerksamkeit aller Physiologen auf sich zog und bald in der praktischen Medicin zur allgemeinen Anwendung kam. Dr. Martius begann bald

nachdem Prof. Liebreich seine erste Abhandlung veröffentlicht hatte, die Fabrikation des Chloralhydrats auf der Fabrik in Rummelsburg in grossem Masstabe und diese Fabrik war ein Jahr lang die einzige, welche Chloralhydrat fabrizirte. Obgleich die Methode der Darstellung des Chloralhydrats im allgemeinen bekannt ist, so ist doch über dessen Herstellung im Grossen noch wenig veröffentlicht, und es verdienen daher die Mittheilungen besondere Beachtung, welche Dr. Martius kürzlich im Verein zur Beförderung des Gewerbflusses in Preussen über diesen Gegenstand gegeben hat.

Im Allgemeinen verfährt man genau nach der schon von Liebig angegebenen Methode, indem man Chlorgas auf absoluten Alkohol einwirken lässt, und zwar geschieht dies am Besten, indem man zuerst in der Kälte arbeitet, da von selbst eine heftige Wärmeentwicklung stattfindet. Allmählig lässt letztere nach und es ist dann nöthig, die Reaktion durch Erwärmen im Wasserbade zu befördern; schliesslich kann man die Temperatur auf  $100^{\circ}$  C. steigern; nach einigen Tagen tritt dann ein Moment ein, wo das Produkt der Einwirkung vollständig im Wasser löslich ist und sich kaum mit demselben trübt. In diesem Augenblick muss mit dem Hineinleiten von trockenem Chlorgas aufgehört werden, da sich bei längerem Einleiten anderweitige Zersetzungsprodukte bilden. Es ist sehr wesentlich, diesen Moment richtig zu beobachten. Das Rohprodukt wird dann mit Schwefelsäure zusammengebracht, geschüttelt und einer Destillation unterworfen. Man erhält so eine Flüssigkeit, die bei  $94^{\circ}$  C. siedet, einen charakteristischen stechenden Geruch zeigt und die Eigenschaft besitzt, sich mit 1 Aequivalent Wasser unter Erwärmung zu einem Hydrat zu verbinden; das Chloralhydrat, welches auf diese Weise, durch Mischung von 1 Aequivalent Chloral und 1 Aequivalent Wasser und nachheriger Abkühlung entsteht, erstarrt zu einer festen Masse, die, wenn man sie auf Glasschaalen ausgiesst, eine weiche weisse Materie von durchdringendem Geruch darstellt. Dieses Produkt ist indess noch nicht so rein, wie es für die Anwendung in der Medicin wünschenswerth ist; allerdings wurde es anfänglich in den Handel gebracht, doch merkte man bald, dass es eine Menge fremder, für den Organismus schädlicher Körper enthielt, die man nur durch die sorgfältigste Rectification trennen kann. Verschiedene Versuche, das Chloral in reinerer

Form zu erhalten, führten Martius schliesslich dazu, es in Benzol zu lösen, aus welchem es sich bei Abkühlung der warmen Lösung abscheidet. Zuerst erstarrt die Lösung zu einer krystallinischen Masse, die aber nach wenigen Tagen anfängt ihre Struktur zu ändern; aus langen spiessigen Nadeln, die zuerst die ganze Masse erfüllen, entstehen feinkörnige hexagonale Krystalle, welche ziemlich chemisch reines Chloralhydrat darstellen. Wenn man richtig operirte und schon zuerst gleich auf die möglichst reine Darstellung des Chlorals Rücksicht nahm, erhält man auf diese Weise leicht Hydratkrystalle von fast absoluter Reinheit. Diese sind es, welche jetzt allgemein als Liedreich's Chloralhydrat bekannt sind. Anders verhält es sich mit dem Chloralhydrat, welches für den Export bereitet wird. Es gehen nämlich bedeutende Massen davon nach den Vereinigten Staaten und finden in Folge der Billigkeit bessern Absatz als die reineren Krystalle. Einzelne rheinische Fabriken haben auch Chloralhydrat aus einer wässerigen Lösung zu krystallisiren versucht, dieses Produkt enthält indess auch viele Verunreinigungen und hat die üble Eigenschaft, nach längerem Stehen häufig zu zerfliessen und unansehnlich zu werden, daher dürfte man jetzt wohl allgemein von dieser Methode der Krystallisation zurückkommen. Das aus Benzol krystallisirte Chloralhydrat hat nicht den widerlichen Geruch, wie das aus Wasser krystallisirte. Auch besitzen die Krystalle aus Benzol die Eigenschaft, sich sehr gut zu halten und transparent zu bleiben, so dass man sie lange Jahre aufheben kann, während die anderen Produkte alle an dem Mangel der Unbeständigkeit und des Zerfallens leiden; letzteres findet hauptsächlich dadurch statt, dass das Produkt zu wenig oder zu viel Wasser enthält. Nach Martius Ansicht sollte man dahin streben, dass kein anderes als das aus Benzol krystallisirte Chloralhydrat in den Handel gebracht werde. Die Fabrik in Rummelsburg hat die Fabrikation schon seit Jahren aufgegeben und augenblicklich fabrizirt nur die chemische Fabrik von Schering in Berlin dieses reine Chloralhydrat. Es sind eigenthümliche Umstände, die es fast unmöglich machen, in Norddeutschland noch Chloralhydrat mit Vortheil zu erzeugen. Bis auf die chemische Fabrik von Schering mussten alle norddeutschen Fabriken die Fabrikation einstellen, denn das Produkt, welches gegenwärtig in Ludwigshafen fabrizirt wird, zeichnet sich durch so niedrige Preise

aus, dass mit ihm nicht in Konkurrenz getreten werden konnte. Die Gründe hierfür sind ziemlich einleuchtend, wenn man bedenkt, dass in Norddeutschland der Spiritus in Folge der ungleichen Besteuerung 54 Mark pro 100 Kilogramm kostet (angenommen, dass die Börsennotiz 80 Mark pro 10,000 Liter betrage) während in Rheinbayeren 100 Kilogramm Spiritus nur 36 Mark kosten, also eine Differenz von 18 Mk. pro 100 Kilogramm ergeben. Es ist dadurch so weit gekommen, dass die norddeutschen Fabrikanten nichts weiter thun können, als das rohe Chloralhydrat in Süddeutschland kaufen und dann reinigen. Die deutsche Industrie leidet spec. in diesem Artikel um so mehr, als in den andern Ländern, z. B. England, Frankreich und Amerika, hohe Eingangszölle auf dieses Fabrikat gelegt sind. Chloralhydrat muss in Amerika 40 Procent, in Frankreich 30 Procent, in England 35 Procent vom Werth Steuer zahlen; trotzdem hat sich in England nur eine Fabrik gefunden, die es fabrizirt, ohne Zweifel aus dem Grunde, weil der Gewinn ein der Mühe der Fabrikation nicht entsprechender ist. Als Martius die ersten 10 Kilogramm Chloralhydrat vor etwa 7 Jahren in den Handel brachte, zahlte man pro Kilogramm 60 bis 70 Mark, heute ist der Preis acht Mark und für die besseren Qualitäten fordert die Fabrik 8 bis 9 Mark. Es ist auffallend, wie sich die Fabrikation des Chloralhydrats entwickelt hat; kurz nach den Veröffentlichungen Liebreichs trat eine enorme Nachfrage ein und im Jahre 1872 hatte die Rummelsburger Fabrik Oefferten auf Lieferungen von 2 bis 300 Centner Chloralhydrat pro Jahr nach England; im Laufe der Jahre 1875 und 1876 kam dann ein gewaltiger Rückschlag, der Preis wurde gedrückt und die Nachfrage sehr unbedeutend; in den letzten zwei Jahren aber hat sich dieselbe wieder gehoben, so dass man annehmen kann, dass wöchentl. ungef. 10 bis 20 Ctr. in Europa und Amerika verbraucht werden. Ueberall hat sich das Chloralhydrat zu einem vollständigen regelmässigen pharmaceut. Produkt eingebürgert und wird wohl auch nicht mehr verdrängt werden. Glücklicherweise ist bei uns die Anwendung nur ein rein medicinische, während in Amerika ein colossaler Unfug damit getrieben werden soll. Ein grosser Theil der sogenannten «Drinks», die in Amerika unter den verschiedensten Namen in den Handel gebracht werden, sollen Chloralhydrat enthalten; es ist dies um so schlimmer, als viel unge-

reinigtes Chloralhydrat nach Amerika geliefert wird, welches bei regelmässigem oder selbst nur häufigerem Gebrauch gewiss die allerschädlichsten Wirkungen äussern muss. (Deutsche Ind.-Ztg.).

**Salicylsäure-Tampons;** von *Bichele*. Die vorzüglichen Erfolge der Behandlung der Wunden mit Salicylsäure haben die deutschen Kriegsministerien veranlasst zu bestimmen, dass im Mobilmachungsfalle jeder Mann zwei Stück Salicylsäure-Tampons erhalte, das eine in der Grösse einer Zwetschke, das andere in der einer Aprikose. Diese Tampons sollen in der Weise bereitet werden, dass reine entfettete Baumwolle mit 11 Proc. Salicylsäure-Lösung durchtränkt, vorsichtig getrocknet und dann in der angegebenen Grösse geschnitten, in Salicylsäure-Gaze eingebunden werde. Auf 1 Kil. Baumwolle ist eine Lösung von 110 Grm. Salicylsäure in 1 Liter Alkohol und 5 Liter warmen destillirten Wassers zu verwenden. Beide Tampons müssen weich sein und sind zum Schutze gegen Verstaubung in Pergamentpapier zu verpacken. Verf. hat nun viele solche Tampons angefertigt und sich überzeugt, dass die angegebene Bereitungsweise aus mehreren Gründen bei Massenanfertigung nicht zur Anwendung gelangen kann. Wird nämlich die entfettete Baumwolle mit der entsprechenden Menge Salicylsäurelösung getränkt und getrocknet, so ist dieselbe auf ein geringes Volumen zusammengeballt und muss erst wieder nach dem Trocknen auseinander gezupft werden, wobei aber sowie beim Einbinden in die Salicylsäuregaze ein Staub erzeugt wird, der sowohl die Augen wie die Respirationsorgane heftig reizt und die Herstellung einer grösseren Menge Tampons absolut verhindert, abgesehen davon, dass eine beträchtliche Menge Salicylsäure durch dieses Auseinanderzupfen, Zerschneiden der Baumwolle und Formen zur richtigen Gestalt herausfällt und verloren geht. Er hat nun nach mehreren Versuchen folgende Methode am besten befunden: Man stellt zuerst das Gewicht der entfetteten Baumwolle fest, welche man zur Herstellung eines weichen Tampons in Form einer Zwetschke oder einer Aprikose nöthig hat. Man berechnet sodann, wie viel für dieses Gewicht Baumwolle Salicylsäurelösung anzuwenden ist und bringt letztere in ein Glas mit rundem Boden und wenig weiterem Durchmesser als der Tampon. Taucht man nun die in Salicylsäure-Gaze gebundene Baumwolle in das Glas, in

welchem sich die Lösung befindet, so wird selbe fast augenblicklich von der Baumwolle aufgesaugt und der Tampon wird dann bei gelinder Wärme getrocknet. Hat man sich die nöthige Menge der Lösung auf dem Glase angemerkt und sind die kleinen Ballen vorräthig, so kann in kurzer Zeit eine grosse Menge solcher Tampons hergestellt werden, die alle eine genaue Menge Salicylsäure enthalten, da nichts durch Verstauben verloren geht. Würde z. B. zu einem Tampon 3 Grm. Baumwolle verwendet, so hätte man für jeden 19,8 Grm. obiger Salicylsäurelösung zu verwenden. (Apoth.-Zeitung).

**Rasches Trocknen von Filtern.** Hierzu empfiehlt Townsend Austen die Infusorienerde. Legt man ein nasses Filter auf eine dünne, 5—10 mm starke Schicht von diesem Material, so ist es nach fast unglaublich kurzer Zeit nur noch schwach feucht, beinahe trocken; poröse Gypsplatten stehen in dieser Hinsicht der Infusorienerde weit nach, zumal diese letztere noch den Vorzug besitzt, dass sie nach kurzem Erhitzen wieder zur Benutzung fertig ist. Soll Filter und Inhalt gewogen werden, so ist nur nöthig, es auf eine einfache oder doppelte Papierscheibe von etwas grösserem Durchmesser zu legen, so dass der Rand der letzteren vorsteht und von der Erde keine Theile an das Filter sich anhängen. Niederschläge, welche nach Bunsen's Verfahren in noch feuchtem Zustande im Platindrahte verbrannt werden, sind nach fünf bis sechs Minuten langem Liegen auf dem Erdette zur Einäscherung geeignet. (Chemiker-Zeitung).

**Edison's Phonograph;** von *C. Biedermann*. Dieses neueste Produkt amerikanischen Erfindungsgeistes ist in Anbetracht einerseits der fast märchenhaften Eigenschaften, welche ihm vor seinem Bekanntwerden zugeschrieben wurden, und andererseits der ungeheuren Einfachheit seiner Konstruktion wohl geeignet, Aufsehen und regstes Interesse hervorzurufen. Der Zweck des Apparates ist: in denselben Hineingesprochenes in accentuirter Weise dem menschlichen Ohre nach beliebiger Zeit zu reproduciren. Die Grundidee, welche der ganzen Erfindung unterlegt ist, besteht in einer Nachbildung der menschlichen Gehörorgane (Gehörgang, Trommelfell und Gehörknöchelchen), welche den Apparat befähigen, Töne, Silben und Worte zu fixiren.

Eine hölzerne Fussplatte trägt zwei Lagerungen, in denen eine Welle ruht. Das eine Lager enthält an Stelle glatter Lagerschalen ein Muttergewinde, in welchem sich der eine mit Schraubengewinde versehene Theil der Welle fortbewegt, während das andere Lager ein Fortgleiten der Welle gestattet. Die Drehbewegung der Welle wird durch eine Handkurbel bewirkt oder durch ein Uhrwerk zu einer möglichst gleichmässigen gestaltet. Auf der Welle sitzt ausserdem noch eine Messingwalze von circa 105 Millimeter Durchmesser fest, welche auf ihrer Oberfläche mit 60 feinen, gewindeartigen Furchen von derselben Steigung als das Schraubengewinde versehen ist. Auf diese Walze wird ein Stanniolblatt mit Leinölfirnis aufgezogen, welches den ganzen Umfang derselben bedeckt. Vor der Walze ist ein durch eine Mikrometerschraube verschiebbares Postament angebracht, welches einen Hohlcyliner aus Blech trägt. In diesen ist ein Sprachrohr von Messingblech eingesteckt und auf der anderen Seite nach der Walze zu trägt er einen kleinen hölzernen Schallbecher. Derselbe ist behufs Concentrirung des Schalles mit einer Scheidewand versehen, welche eine Oeffnung von kleinerem Durchmesser als derjenige des Sprachrohres hat. Am Kopfe des Schallbechers ist eine Papiermembrane aus englischem Banknotenpapier aufgespannt, welche genau im Mittelpunkt einen kleinen Stahlstift, der mit Siegellack befestigt ist, trägt. Dieser Stift berührt das auf der Walze aufgezeichnete Stanniolblatt und ist vermöge der unter diesem liegenden Furchen der Walze befähigt, tiefer in das Stanniol einzudringen. Wird nun in das Sprachrohr hineingesprochen, so geräth die Papiermembrane und mithin auch der Stahlstift vermöge der Luftschwingungen in Vibration und wenn das Postament nahe genug an die Walze herangeschoben ist, so wird der Stahlstift abwechselnd in das Stanniolblatt eindringen und wieder zurückweichen. Setzt man nun gleichzeitig die Walze mittelst der Kurbel in Bewegung, so wird dieselbe vermöge des Schraubengewindes in ganz gleichmässiger Weise an dem Stifte hingeleiten und dieser wird ganz analog der Fortbewegung der Walze den auf dieser befindlichen Furchen folgen. Da nun immer ein neuer Umfang der Walze sich vor dem Stifte abwickelt, so hat dieser Gelegenheit, die ihm durch die Membrane mitgetheilten Schwingungen als Reihen von kleinen Vertiefungen auf dem Stanniolblatt einzugraben.

Will man das Gesprochene durch den Apparat wieder zu Gehör bringen, so stellt man zunächst das Postament um so viel von der Walze zurück, dass der kleine Stahlstift das Stanniol nicht mehr berührt. Sodann führt man die Walze durch entgegengesetzte Drehung der Kurbel wieder in ihre Anfangsstellung zurück und stellt hierauf den Stift wieder so nahe heran, dass er in die erste von ihm gemachte Vertiefung zu liegen kommt. Dreht man nun die Walze wieder in der zuerst angewendeten Weise an dem Stifte vorbei, so muss dieser seiner eigenen Niederschrift folgend, bald in die Vertiefungen eindringen, bald zurückweichen und wird hierdurch in ganz dieselben Schwingungen gerathen, welche ihm vorher durch die Membrane mitgetheilt wurden. Genau in umgekehrter Weise fängt nun letztere an zu schwingen und bringt dadurch dieselben Töne hervor, die sie vorher durch das Hineinsprechen in Bewegung gesetzt hatten. Der Schallbecher und das Sprachrohr dienen jetzt gewissermassen als Resonanzboden und ermöglichen dem Ohre, die Schwingungen der Membrane zu empfinden. Ganz in derselben Stärke kann natürlich der Apparat die Töne nicht wiedergeben, als sie unser Ohr beim Hineinsprechen wahrgenommen hat, da dieses doch noch empfindlicher ist als die Papiermembrane, jedoch sind die einzelnen Laute recht wohl zu unterscheiden. Wie manche Personen gegen gewisse Geräusche eine Abneigung empfinden, so ist auch der Phonograph für gewisse Laute weniger empfänglich. Namentlich sind es die hellen Vokale «i» und «e» und die Zischlaute, welche er in weniger vollkommener Weise wiedergibt, wohingegen er besonders für die französischen Nasallaute sehr geeignet ist. Auch das Lachen gibt der Apparat in ganz trefflicher Weise wieder. Ein in das Sprachrohr hineingesungener Akkord klingt bei schnellerer Drehung höher, bei langsamer aber tiefer aus dem Apparat heraus.

Wenn schon der Phonograph in seiner jetzigen Gestalt einer wirklich praktischen Benutzung noch nicht wohl fähig ist, so steht doch nicht zu bezweifeln, dass durch Verbesserungen, zu welchen dieser erste Fingerzeig ganz sicher Anlass geben wird, dem Apparate noch eine bedeutende Zukunft gesichert werden kann. (Daheim.).

**Nachweis von schwefliger Säure im Bier.** Gegen das Verderben von Bier wird oft doppelt-schwefligsaurer Kalk angewendet; so

lange diese Säure nicht in Schwefelsäure übergegangen ist, lässt sich dieselbe nach Wittstein nachweisen durch Leiten von Kohlensäure in 50 ccm. Bier mit 20 ccm. Wasser verdünnt und auf 50° erwärmt; die durchgeleitete Kohlensäure führt man in eine mit Salzsäure und Jodlösung versetzte Chlorbariumlösung. Bei Gegenwart von schwefelsaurem Kalk entsteht in letzterer Lösung ein Niederschlag von schwefelsaurem Barium.

(Zeitschr. d. Allgem. Apoth.-Vereins).

### Bereitung von Acidum hydrobromicum; von *Schlickum*.

Die von anderen empfohlenen Methoden — Bromkalium, Weinsäure und Alcohol; Bromkalium, Schwefelsäure und Alcohol — lieferten dem Verf. keine günstigen Resultate, da mindestens  $\frac{1}{4}$  vom weinsauren oder schwefelsauren Kalium noch in Lösung bleibt. Auch durch Destillation des Bromkaliums mit Phosphorsäure, eine leichte und bequeme Darstellungsmethode zu finden, war vergeblich. Es blieb nichts anderes übrig, als das Brom zum Ausgangspunkte der Darstellung der Säure zu machen, obgleich die Handthirung des Broms wegen seiner angreifenden Dämpfe höchst unangenehm ist. Jedoch lässt sich dies in folgender Weise auf ein geringes Mass reduciren, indem man das Brom nicht abwägt, um die Waage nicht zu verderben, auch nicht unnöthiger Weise lange seinen Dünsten sich auszusetzen, sondern man giebt ein ungefähres Quantum desselben direkt in etwa die zehnfache Menge Wasser und leitet Schwefelwasserstoffgas ein, welches in ganz kurzer Zeit alles Brom, unter Schwefelausscheidung in Bromwasserstoffsäure überführt. Ist die Flüssigkeit entfärbt — wozu  $\frac{1}{4}$  Stunde völlig ausreicht für nicht zu grosse Brommengen — so filtrirt man sie und engt sie vorsichtig (im Wasserbade) bis zum spec. Gew. 1,078—1,080 ein, wobei sie 10 Proc. HBr enthält. Aus 10 Grm. Brom gewinnt man dann 100 Grm. Bromwasserstoffsäure. Allerdings enthält die solcherweise bereitete Säure etwas Schwefelsäure; aber, wer sie davon befreien will, hat im kohlen-sauren Baryt ein Mittel dazu, wovon er aber nur soviel beifügen darf, so lange das Filtrat von Chlorbaryum getrübt wird.

Hierbei kann Verf. nicht umhin, einer Methode der Entwicklung von Schwefelwasserstoff wenigstens für diesen Zweck das Wort zu reden, nämlich aus Paraffin und Schwefel. Man giebt in einen ziem-

lich langen und weiten Reagirylinder gleichviel Paraffin und Schwefelblumen, so dass er halb damit angefüllt wird; dann versieht man das Glas mit einem gut schliessenden Kork, durch welchen eine knieförmig gebogene Glasröhre luftdicht geführt ist, und erhitzt das Gemisch über einer einfachen Spirituslampe. Sowie das Paraffin geschmolzen ist, beginnt eine sehr reichliche Schwefelwasserstoffentbindung, die sofort aufhört, wenn man die Lampe entfernt, aber immer wieder eintritt, wenn man wieder erwärmt. Hat man den Zweck erreicht, so stellt man den Probircylinder mit der Mischung bei Seite und hebt ihn zu einem späteren Gebrauche auf. In wenigen Grammen Paraffin und Schwefel besitzt man eine reichliche, lange Zeit vorhaltende Quelle des Schwefelwasserstoffs. Bei deren Hilfe kann obige Darstellung der Bromwasserstoffsäure allen Collegen bestens empfohlen werden.

(Pharm. Ztg.).

**Ueber Erkennung fremder Farbstoffe im Rothwein;** von *Dupré*. Verf. schlägt zur Erkennung der fremden Farbstoffe im Rothwein folgendes Verfahren vor. Der rothe Farbstoff des Rothweins dialysirt nicht durch Pergamentpapier, dagegen dialysiren mehrere der in fraudulöser Absicht zugesetzten rothen Farbstoffe mit Leichtigkeit. Die Anwendung des Dialysators ist jedoch mit Inconvenienzen verknüpft, wesshalb der Verfasser mit Erfolg in den Wein einen kleinen Würfel aus Gallerte bringt (man löst zu dem Ende 5 Grm. Gelatine in 100 Cubikcentimeter warmem Wasser und schneidet nach dem Erkalten der Gallerte kleine Würfel daraus). Nach 24 bis 48 Stunden nimmt man den Würfel aus dem Wein, wäscht ihn ab und legt ihn auf eine Glasplatte oder ein weisses Papier. War der Rothwein ein Naturwein, so ist der Würfel nur an der Oberfläche gefärbt, während bei Vorhandensein von Fuchsin, Cochenille, Campecheholz, Rothholz, Indigo, rothem Kohl, rothen Rüben und Malvenblüthen die Farben in den Würfel eingedrungen sind und die Gallerte mit charakteristischer Farbe färben, so z. B. Fuchsin prachtvoll roth, ähnlich rothe Rüben und rother Kohl, während Campecheholz gelbbraun, Indigo blau färbt u. s. w.

(The Analyst).

**Die Compasspflanze.** In den Prairien des südwestlichen Theiles der Vereinigten Staaten Amerikas, besonders in Texas und Oregon,

wächst eine Pflanze, welche die Eigenthümlichkeit haben soll, ihre Blätter nach Norden zu drehen, und welche daher den Reisenden als Compass dient, wenn kein anderes Mittel anwendbar, um die Richtungen zu erkunden. Es gehört diese Pflanze zu der grossen Familie der Compositen und heisst *Silphium laciniatum*. Dieselbe ist perennirend und erreicht eine Höhe von 2 bis 3 m; sie hat tief fiederspaltige Blätter und grosse gelbe Blüthenköpfe, in denen die Randblüthen weiblich, die Scheibenblüthen männlich sind. Schon seit längerer Zeit ist die Polarität an den Blättern dieser Pflanze den Jägern und andern Prairiebewohnern bekannt gewesen, welche, wenn sie ihren Weg auf den Prairien in dunkler Nacht verloren, leicht die Richtung desselben wieder finden, indem sie nach der Blattrichtung an genannter Pflanze fühlen. Während bei den meisten Pflanzen die Blätter so gerichtet sind, dass sie mit den flachen Seiten nach dem Himmel und nach dem Erdboden gerichtet sind, so haben die Wurzelblätter der Compasspflanze ihre scharfen Seiten nach oben und unten gerichtet und zeigen zu gleicher Zeit mit ihren beiden Enden nach Norden und Süden, so dass also die beiden flachen Seiten nach West und Ost gerichtet sind. Genauere Untersuchung und Bestätigung dieser Angaben erscheinen sehr wünschenswerth.

(Polyt. Journ.).

---

### III. LITERATUR und KRITIK.

**Desinfectionsmittel** oder Anleitung zur Anwendung der praktischesten und besten Desinfectionsmittel, um Wohnräume, Krankensäle, Stallungen, Transportmittel u. s. w. zu desinficiren. Bearbeitet von *Wilhelm Heckenast*. Wien, Pest, Leipzig. A. Hartleben's Verlag.

Ueber das Nutzenbringende einer richtig durchgeführten Desinfection dürfte wol Niemand mehr in Zweifel sein; trotzdem wird sie doch sehr häufig nicht vorgenommen, wo die Umstände dieselbe gebieterisch verlangten. Nicht immer darf man der Sorglosigkeit und Bequemlichkeit die Schuld beimessen, häufig wird die Desinfection unterlassen, weil man über die im gegebenen Fall anzuwendenden Mittel oder das

einzuschlagende Verfahren keine Kenntniss besitzt. Diese Kenntniss nun in die weitesten Kreise zu verbreiten, ist der Zweck vorliegenden Werkes, dessen leichtverständlicher und populärer Styl seine Benutzung jedem Laien ermöglicht.

In der Einleitung erörtert Verf. in den Kapiteln über Gährung, Fäulniss, Miasmen und Contagien, Ansteckungsfähigkeit etc. die Ursachen zur Ansteckung und das Wesen der Ansteckungstoffe, dann bespricht er sehr eingehend die einzelnen Desinfectionsmittel, ihre Wirkungsweise, Leistungsfähigkeit u. dergl. hervorhebend; die zweite Hälfte des Werkes enthält Rathschläge, Anweisung und Recepte zur praktischen Desinfection von Wohnräumen, Krankenzimmer, Wäsche, Aborte, Kanal- und Trinkwasser, Höfe, Stallungen u. s. w. — Das Ganze bietet des Belehrenden genug und dürfte als Nachschlagebuch Jedermann willkommen sein. E. R.

---

#### IV. MISCELLEN.

Geschmeidigmachen harten Leders. Leder, welches durch langes Lagern hart geworden ist, soll durch Einreiben mit roher Oelsäure, welche in den Stearinkerzenfabriken gewonnen wird, die frühere Geschmeidigkeit wieder erlangen. Die Säure soll das Fett schneller als jedes andere Fett durchdringen. (Pol. Notizbl.)

Neues Verfahren, Metalle auf galvanischem Wege mit Platin zu überziehen; von Prof. *Boettger*. Die bisher erlangten Resultate nach Verwendung der verschiedenartigsten Platinverbindungen, liessen immer noch insofern zu wünschen übrig, als der Ueberzug, besonders nach längere Zeit andauerndem Geschlossensein des galvanischen Stromes meistens missfarbig (nahezu dunkelgrau) ausfiel und, falls derselbe eine gewisse, noch immer nicht genügende Dicke erlangt hatte, leicht in dünnen Schichten sich ablätterte und deshalb nicht verwendet werden konnte, kupferne und andere Gefässe vor dem Angriff z. B. von Säuren u. s. w. hinlänglich zu schützen.

Unter allen von uns seither angewandten Platinverbindungen hatte sich immer noch am besten eine in der Siedhitze bereitete wässerige

Lösung von sogenanntem Platinsalmiak (Ammoniumplatinchlorid) erwiesen. Da indess diese Doppelverbindung in Wasser sehr schwer löslich, mithin nicht Platin genug enthielt, um mit einem und demselben Flüssigkeitsquantum längere Zeit operiren zu können, so musste gesucht werden, ein anderes, zweckentsprechenderes Lösungsmittel für dieses Platinsalz aufzufinden. Diess ist uns nun gelungen, und zwar in der Verwendung einer Lösung von neutralem citronensauren Natron. Behandelt man hiernach frisch gefällten, gehörig ausgesüßten Platinsalmiak in der Siedhitze mit einer wässerigen, etwas concentrirten Lösung von citronsaurem Natron, so erbält man in kurzer Zeit (innerhalb weniger Minuten) eine sehr platinreiche, tief orange gefärbter Lösung von schwach saurer Reaction, die bei ihrer galvanischen Zerlegung, unter Verwendung von zwei stark geladenen Bunsenschen Elementen, einen schönen glänzenden vollkommen homogenen, sich nicht abblätternden Niederschlag des reinsten Platins gibt.

(Pol. Notizbl.)

Tyndall's Rauch-Respirator. Derselbe besteht aus einem 10 cm langen, vor den Mund angepassten Cylinder, der Holzkohlen, Kalk und mit Glycerin getränkte Watte in drei Schichten enthält. Mit diesem Respirator kann man sich so lange auch im dichtesten Rauch aufhalten, als noch atmosphärische Luft zum Athmen vorhanden ist. Die Bestandtheile des Rauches, Holzessig, Kohlensäure, Kohlenwasserstoffe, Acrolein, werden vom Kalk und der Holzkohle, die im Rauche vertheilten Kohlenstäubchen von der Watte zurückgehalten.

(Arch. Pharm.)

Kleidungsstoffe vor flammender Entzündung zu schützen. Veranlasst durch einen Unfall in einer Zünderfabrik, bei welchem Arbeiterinnen, deren Kleider in Brand gerathen waren, bedeutende Verletzungen erlitten, hat Dampfkesselinspector Siebdrath in Dresden, wie er im Dresdner Ingenieurverein mittheilte, Versuche über das Imprägniren von Kleidungsstoffen angestellt. Es wurde zunächst eine Tränkung der Kleiderstoffe mit 5 procent. und alsdann mit 10 proc. Alaunlösung ausgeführt. Diese Versuchsreihen ergaben kein günstiges Resultat, da die mit Alaunlösung impräguirten Stoffe nach wie vor mehr

oder weniger mit heller Flamme brannten. Ausserdem werden die Stoffe (leinene und baumwollene) durch die Alaunlösung unansehnlich. Dagegen lieferte eine 5 procentige Lösung von phosphorsaurem Ammoniak vollständig gelungene Ergebnisse, da mit dieser Lösung imprägnirte Kleiderstoffe nicht mehr mit heller Flamme brennen, sondern nur durch Verkohlen zu Grunde gehen. Endlich wurde eine Lösung, die 5 Proc. Alaun und 5 Proc. phosphorsaures Ammoniak enthielt, zum Tränken leinener und baumwollener Stoffe benutzt und auch dadurch erreicht, dass die Stoffe nicht mehr brennen. Die mit phosphorsaurem Ammoniak behandelten Stoffe brannten selbst dann nicht, wenn sie zuvor mit Schiesspulver eingerieben worden waren. Das Schiesspulver verpuffte, liess aber den Stoff unverbrannt. — Die Kosten der Tränkung berechnen sich für ein Kleid auf circa  $2\frac{1}{2}$  Mark. Die Stoffe sind von Schlichte zu befreien, sie können durch Nasswerden, Auswaschen die Unverbrennlichkeit wieder einbüßen. Da die Stoffe indess nur in bedachten Räumen getragen werden und nach dem erfolgten Auswaschen abermals für die Ausgabe von  $2\frac{1}{2}$  Mark neu imprägnirt werden können, so ist hierin ein wesentlicher Nachtheil nicht zu erblicken.

(D. Ind.-Ztg.).

Explosives Gelatin, neuer Sprengstoff. *A. Nobel*, der Erfinder des Dynamits, hat ganz kürzlich eine neue Explosivsubstanz dargestellt, welche noch kräftiger wirkt, wie Dynamit und die er «explosives Gelatin» («Sprengleim») nennt, wegen ihres dem gewöhnlichen Gelatine sehr ähnlichen Ansehens. Dieser Sprengstoff besteht aus einem Gemische von 94—95 Proc. Nitroglycerin und 5—6 Proc. Collodium; er ist von zäher Consistenz, lässt sich aber mittelst eines Messers und einer Scheere leicht schneiden und in zerschnittenem Zustande in Patronen oder Hohlgeschosse füllen. Dynamit besitzt bekanntlich die üble Eigenschaft, durch Wasser verändert zu werden indem, sobald es feucht wird, das Nitroglycerin aus der Absorptionssubstanz sich ausscheidet. Der neue Sprengstoff dagegen ist für Wasser undurchdringlich und seine explosiven Eigenschaften werden durch das letztere in keiner Weise beeinflusst. Das explosive Gelatin wird in derselben Weise entzündet oder zum Explodiren gebracht, wie das Dynamit; seine Wirkungen aber sind um mindestens 50 Proc. stärker,

als die des letztern. Italien und Russland sollen diesen Sprengstoff zur Füllung von Bomben, Torpedos etc. bereits eingeführt haben.

(Chem. Ztg.).

## V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

### Постановления Медицинскаго Совѣта, утвержденные г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

Объ открытіи въ уѣздномъ городѣ 2-й вольной аптеки, 20 іюня 1878.

Разсмотрѣвъ дѣло о разрѣшеніи открытія въ означенномъ городѣ 2-й вольной аптеки и имѣя въ виду: 1) что число жителей, даже съ причисленіемъ къ нимъ 1000 жителей, обитающихъ въ подгородномъ имѣніи, не достигаетъ числа указанного правилами 25 Мая 1873 года для одной аптеки въ уѣздномъ городѣ; 2) что количество № № рецептовъ поступающихъ, въ трехлѣтней сложности, въ существующую аптеку, хотя превышаетъ норму для одной аптеки на 1043 № №, но не достигаетъ нормы, указанной правилами 25 Мая 1873 года для возможнаго существованія въ требуемомъ законѣмъ порядкѣ, для двухъ аптекъ на 4957 № № и наконецъ 3) что замѣченныя, при обревизованіи Медицинскимъ Департаментомъ шнуровыхъ книгъ у содержателя существующей тамъ аптеки неакуратности въ записываніи рецептовъ и ихъ повтореній не могутъ считаться умышленнымъ сокрытіемъ числа поступившихъ въ его аптеку рецептовъ, такъ какъ, напротивъ, по книгамъ, чрезъ ошибочную нумерацію, показано большее число рецептовъ, чѣмъ въ дѣйствительности поступило, — Медицинскій Совѣтъ отказалъ въ ходатайствѣ объ учрежденіи 2-й аптеки.

При этомъ Медицинскій Совѣтъ предоставилъ Врачебному Отдѣленію мѣстнаго Губернскаго Правленія поставить содержателю существующей аптеки, на видъ неакуратное записываніе въ шнуровыя книги рецептовъ, а также и неправильное веденіе книгъ о ручной продажѣ, которыя, на основаніи 246 ст. Уст. Врач., должны быть такими же прошнурованными какъ книги для записыванія рецептовъ.

О мальць-экстрактѣ Шеринга., 20 іюня 1878 г.

Въ разрѣшеніе вопроса Департамента Таможенныхъ сборовъ Медицинскій Совѣтъ нашель, что какъ подобный мальць-экстракту берлинскаго аптекаря Шеринга, препаратъ Лефлунда разрѣшенъ къ привозу въ Россію, то не встрѣчается препятствія къ пропуску и препарата Шеринга, со взиманіемъ пошлины по 151 ст. Тамож. Тарифа.

## VI. TAGESGESCHICHTE.

**Frankreich.** Französischen Fachblättern zufolge gab es 1877 in Frankreich 6232 Apotheken gegen 5661 im Jahre 1866. Die Zunahme in den zehn Jahren beträgt somit 571. Die Apotheken vertheilen sich auf die einzelnen Departements wie folgt: Seine 1 Apotheke auf 2958 Ew., Bouches-du-Rhône 1 : 3161, Alpes-Maritimes 1 : 3337, Eure 1 : 3696, Deux-Sèvres 1 : 10,859, Hautes Alpes 1 : 13,233, Haute-Loire 1 : 14,939, Côtes du Nord 1 : 15,389, Morbihan 1 : 18,798. Zieht man das Mittel aus diesem Zahlen, so kommt eine Apotheke auf ca. 11,000 Einwohner. Die Apotheken vertheilen sich auf 2453 Kommunen, in den übrigen 33,603 Kommunen befinden sich keine Apotheken.

**Schweiz.** Die 34 Jahresversammlung des Schweizer Apothekervereins findet am 28. und 29. August cr. in Zürich statt. Auf der Tagesordnung stehen ausser dem üblichen Jahresbericht und wissenschaftlichen Vorträgen; Antrag und Discussion über eine von der schweiz. Aerzte Commission und dem Vereinvorstand gemeinschaftlich einzureichende Eingabe in Sachen der schweiz. Lebensmittelcontrole, im Sinne nachstehender Thesen: 1. Mit Rücksicht auf die steigende Bedeutung von Lebensmitteluntersuchungen und der polizeilichen Chemie erscheint eine Ergänzung des pharmaceutischen Studienganges in dieser Richtung um so nothwendiger, als das für die Lebensmittelpolizei zu gewinnende Personal von Staatschemikern und chemischen Experten am

naturgemässesten aus dem pharmaceutischen Stande sich heranbilden lässt. II, Neben theoretischen Kursen über die chemischen Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege ist vor Allem auch energische Anhandnahme chemischer Practica für Lebensmittelcontrolle geboten: letztere wäre passender Weise mit den praktischen Uebungen in bereits bestehenden pharmaceutischen oder medicinisch-chemischen Laboratorien zu verbinden, eventuell neue Laboratorien für den praktisch-chemischen Unterricht der Pharmaceuten bestimmt und für Lebensmittelcontrolle eingerichtet, an höheren Lehranstalten zu erstellen. III. Es ist wünschbar, dass von Seiten der Bundesbehörde bei späterem Erlasse der definitiven Prüfungsreglements für das schweiz. Medicinalpersonal, speciell für die Apotheker, die wissenschaftlichen Anforderungen und die Prüfungsbestimmungen erweitert und modificirt werden, damit der praktischen Bethätigung der angehenden Fachgenossen in genannten Gebieten obligatorischer Charakter ertheilt werde. —

(Pharm. Ztg.).

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker I. F. in R. Die Vorschrift der Pharm. Germanica zur Darstellung von Empl. adhaesivum lautet:

Rec. Acidi oleacei part. 18.

Inter assidum agitationem admixtis

Lythargyri subtiliss. pulv. part. 10

in balneo vaporis calefiant, donec fiat empl. Tum liquando admisce

Colophonii . . . . . part. 3.

Sebi. . . . . „ 1.

Der Pavesische Balsam ist uns nicht bekannt.

Hrn. Apotheker L. in J. Nach den veröffentlichten Analysen des Vichywassers dürfte folgende Mischung mit dem Salz ziemlich genau übereinstimmen: Natr. bicarbonic. 2700, Natr. chlorat., Kal. bicarbon., Magn. sulfuric. aa 250, Ferr. pyrophosphor. c. Ammon. citr. 10, Natr. arsenicum 1. Ausserdem kämen noch Calcar. carbonic. 250 hinzu, die aber nur durch freie Kohlensäure in Lösung gebracht werden können. Soll das Gemisch brausen, so müsste etwas Citronensäure zugefügt werden.

## A N Z E I G E N.

**АПТЕКА** продается выгодно: съ оборотомъ 5000 руб., съ годовымъ запасомъ; Адресоваться въ Ветлугу, Костромской губ. къ провизору **Θ. Даватцъ.** 5—2

Для аптеки города Чернигова нуженъ **ПРОВИЗОРЪ** въ лицѣ нѣмца понимающаго своего дѣла; адресоваться въ г. Черниговъ, къ Аптекарю **Маркельсъ.** 6—3

**Ж**елаю арендовать **аптеку** съ годовымъ оборотомъ не менѣ 4000 р. с. Адресъ: Г. Харьковъ Аптекарейкій магазинъ Нечипоренко Провизору **П. П.**

**П**родается весьма хорошо устроенная **АПТЕКА** съ оборотомъ болѣе 2500 рублей за крайнюю цѣну 4500 рб. или на выплату за 5000 рб. изъ коихъ требуется не менѣ 3000 рб. наличными, въ г. Суражѣ Витеб. Г. находящійся въ 40 верстахъ по почтовому тракту отъ Витебска при впаденіи рѣки Касплы въ запад. Двины. Обращаться къ содержательницѣ **Р. Заксъ.** 6—1

Въ м. Смѣломъ, Роменскаго уѣзда, Полт. Г. продается или отдается въ аренду **АПТЕКА**; за подр. условіями обратиться туда же къ Провизору **Гр. Ис. Островскому**; тамъ же желаютъ купить или арендовать **АПТЕКУ** съ обор. отъ 10 до 15 тыс. р. 4—1

**Т**ребуется **ПРОВИЗОРЪ** для управленія Аптекою въ Селѣ, пожилыхъ лѣтъ хотябы и балзвеннаго состоянія здоровья, узнать писемно въ Некодазской **АПТЕКѢ** Ярославской губер., Мологскаго уѣзда отъ **Льва Осиповича Савицкаго.** 3—1

**О**пытный **ЛАБОРАНТЪ** требуется для Сергійевской Аптеки **Б. Вульфъ.** Литейная № 5. 1—1

**E**in geübter **Laborant** wird gesucht für die **Sergiewsche Apotheke** von **B. Wulf. Liteinaja** № 5. 1—1

### CARLSBADER Trinkeur im Hause.

#### 1878er CARLSBADER MINERAL-WASSER.

Versandt seit Anfang März.

### KARLSBADER SPRUDEL-SALZ

zur Unterstützung der Carlsbader Trinkeur,

in Flaschen zu 125 Gramm, 250 Gramm, 500 Gramm.

#### GEGEN TÄUSCHUNG

mit Schutzmarke (Carlsbader Stadtwappen) u. Firme versehen. Den Versandt der Carlsbader Mineralwässer und des Carlsbader Sprudelsalzes besorgt die

### Carlsbader Mineralwasser-Versendung.

**Löbel Schottländer, Carlsbad.**

Niederlagen und Dépôts bei allen Mineralwasser-Handlungen, Apotheken und Droguisten.

Ueberseeische Dépôts in den grösseren Städten aller Welttheile.

**R. NIPPE,**

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien und Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Въ Книжномъ Магази́нѣ, Карла Риккера въ С.-Петербургѣ на Невскомъ просп., д. № 14.

**ПРОДАЕТСЯ**

**ДЫБКОВСКАГО ЛЕКЦІИ ФАРМАКОЛОГІИ**

изданіе третье исправленное.

Съ дополненіемъ статей

Професс. **СУЩИНСКАГО.**

Цѣна 3 р. 50 к., съ перес. 4 р.

Въ книжномъ Магази́нѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. домъ № 14,

поступилъ въ продажу

**АННЕНКОВА,**

**БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ**

2-е изд. Цѣна 8 руб.

**Limonsin & Comp.**

zeigen an, dass das General-Depôt ihrer

**CACHETS MEDICAMENTEUX**

sich in der Apotheke des Herrn

**F. FRIEDLANDER,**

an der steinernen Brücke befindet.

Cachets Limonsin № 1, 2, 3, 4 . . . . . à 1 Rub. 70 K.

Vollständige Dispensir-Apparate . . . . . von 4 bis 20 > — >

Etuils f. Oblaten in 8 Grössen u. Beschreibungen . 4 > — >

Vorräthig in der Buchhandlung von CARL RICKER in St. PETERSBURG.

## HIRZFL HEINR. TOILETTEN-CHEMIE

Dritte vermehrte und verbesserte Aufl. mit 84 Abbild.

Preis 3 Rub. 50 Cop.



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

## PREIS-COURANT.

GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

Bei Abnahme von 1 Kiste = 50 Dosen, 68 Cop. per Dose.

" " " 2 " = 100 " 66 " " "

" " " 10 " = 500 " 63 " " "

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3



Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL**,

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

(6—1)

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Bennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
4 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Ebl. Inserationen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Ebl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect,  
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 16. || St. Petersburg, d. 15. August 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Zincum hypermanganicum, käufliches; von A. Kupffer. — Käufliche Aetzammonflüssigkeit mit Kupfer unreinigt; von A. Schwalm. — II. Journal-Auszüge: Neues Verfahren zur Bestimmung des Gerbstoffes. — Zur Bestimmung des Kalis. — Die Boraxgewinnung in Amerika. — Zur Geschichte der Thermometer. — Ueber das Auftreten von Wasserstoffsperoxyd beim Verpuffen eines Gemisches von Wasserstoff- und Sauerstoffgas. — Ueber die Gewinnung des Perubalsams. — Inconvenienzen beim Pulverisiren von Podophyllin. — Ueber die Temperatur, bei welcher gewisse Alkaloide sublimiren. — Ueber Eucalyptusarten. — Vaseline und Ungt. Vaselinei plumbicum. — Tabak als Anaphrodisiacum. — Prüfung des gemahlten Senfs. — Selbstentzündung des Wasserstoffes an der Luft durch fein zertheiltes Zink. — Bildung von Aetzsublimat in einem Gemengen von Calomel und Zucker. — Ueber die Verwendung des Tannins bei Trinkwasser-Untersuchungen. — Geschmacks-Corrigens für Chinin. — Neues Verfahren zur Nachweisung von Glycerin. — Rasches Filtriren. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### Zincum hypermanganicum, käufliches;

von

A. Kupffer.

Assistent am chemischen Laboratorium der Ackerbau- und Forstakademie zu Petrowskoje-Rasumowskoje.

Das in den Drogen-Geschäften allgemein verbreitete und durch seine Billigkeit sich auszeichnende Präparat von Zincum hypermanganicum wurde von meiner Seite, auf eine Aufforderung von Herrn Forbricher hin, auf seine Reinheit und seinen Gehalt an übermangansaurem Zink untersucht. Als ein völlig verwerfliches Präparat, durch

seinen bedeutenden Gehalt an Chlorverbindungen, erwies sich das in fester Form käufliche.

Die im Handel vorkommenden Lösungen von Zincum hypermanganicum, mit einem angeblichen Gehalt von 25 Procent, ergaben durch die Analyse im günstigsten Falle nur einen solchen von 10%. In dem einen Falle erwies sich der Gehalt an Uebermangansäure geringer, als erforderlich zur Bindung des in der Lösung gleichfalls direct bestimmten Zinkoxydes. In zwei anderen Fällen ergab die Analyse das entgegengesetzte, d. h. einen Ueberschuss an Uebermangansäure. In sämmtlichen Proben wurde ein bis  $1\frac{1}{2}\%$  betragender Gehalt an Kaliumoxyd nachgewiesen.

Wesentlich charakterisiren sich die fabrikmässig dargestellten Lösungen durch ihre leichte Zersetzbarkeit, bedingt in der Methode der Bereitungsweise, vielleicht durch Wechselersetzung von Kalium hypermanganicum und Zincum hydrofluorosilicicum.

Falls diese letztere Methode angewandt worden, so vereinfacht sie bedeutend die Operationen bei der Darstellung des Präparates, gewährt aber nicht die Gewissheit, dass nicht in einem Fall ein Ueberschuss von Kalium hypermanganicum, im andern ein solcher von Zincum hydrofluorosilicicum vorhanden ist.

Die unstreitbar sicherste Methode der Gewinnung dieses Präparates bleibt die schon früher von Herrn G. Gustavsen, augenblicklichem Professor der Chemie an der Ackerbau- und Forst-Akademie zu Petrowskoje-Basumowskoje, angegebene: Zersetzung des Baryum manganicum durch verdünnte Schwefelsäure oder durch Kohlensäure und Gewinnung des Zincum hypermanganicum durch Wechselersetzung von Baryum hypermanganicum und Zincum sulfuricum.

Ist diese Bereitungsweise auch eine höchst zeitraubende, so erzielt man durch dieselbe ein völlig haltbares und absolut reines Präparat, worauf es ja wesentlich in der medicinischen Praxis ankommt.

Die von mir bei der Darstellung dieses Präparates gesammelten Erfahrungen ergaben, dass es nicht rathsam ist, die Concentration von 62 Gran fester Substanz in der Unze zu überschreiten. Durchschnittlich wurde eine 10%-ge Lösung mit einem Gehalt von 48 Gran in der Unze angefertigt. Eine solche Lösung hat sich über ein Jahr unverändert im dunklen Raume erhalten, ohne den geringsten Absatz von Manganhyperoxyd zu bilden.

In Obigem glaube ich die Erklärung finden zu können, warum in der ärztlichen Praxis mit dem fabrikmässig dargestellten Präparate stets sehr zweifelhafte Resultate erzielt werden, dagegen mit dem von mir nach der letztern aufgeführten Methode bereiteten ein normaler Heilungsprozess bewirkt, und es namentlich von Professor Tarnowsky in St. Petersburg angewandt wird.

### **Käufliche Aetzammonflüssigkeit mit Kupfer verunreinigt;**

von  
**A. Schwalm.**

Dass man durchaus den, von den Droguisten bezogenen, Arzneimitteln nicht ohne Weiteres trauen darf, habe ich schon einmal mitgetheilt, jetzt möchte ich die allgemeine Aufmerksamkeit darauf leiten, dass im Handel Salmiakgeist mit Kupfer verunreinigt vorkommt. Als in einen käuflichen Salmiakgeist Schwefelwasserstoff hineingeleitet wurde, setzte sich ein braunschwarzer Niederschlag zu Boden, welcher in Salpetersäure gelöst, auf Platinblech verdampft, einen metallischen Kupferüberzug hinterliess.

Bemerkenswerth ist, dass die Farbe des Ammoniakgeistes nicht im mindesten auf Verunreinigung mit Kupfer schliessen liess.

Da Aetzammoniak vorschriftsmässig stets selbst bereitete wird, so mag eine solche Verunreinigung in den Apotheken wol nie vorkommen. In den sogenannten Ambulatorien der Landschaft (Земства), welche von den Aerzten beaufsichtigt, von den Feldscheeren geleitet, werden jedoch die meisten Arzneien von den Droguisten oder aus den Buden bezogen. Sollte dort wol je eine Verunreinigung erkannt werden, und würde nicht ein solcher Salmiakgeist mit dem besten Glauben sowol zu äusserlichem, als auch zu innerlichem Gebrauch verabfolgt werden.

## **II. JOURNAL-AUSZÜGE.**

**Neues Verfahren zur Bestimmung des Gerbstoffes;** von *Ferd. Jean.* Lässt man eine Jodlösung tropfenweise in den Aufguss von irgend einer adstringirenden Substanz, dem man vorher ein koh-

lensaures Alkali zugesetzt hat, fallen, so bemerkt man, dass diese Lösung mit grosser Begierde absorbirt wird. Verf. hat gefunden, dass die Absorption des Jods unter diesen Umständen in direktem Verhältniss zu der Quantität des vorhandenen Gerbstoffes steht, und dass 1 Gewichtstheil Gerbsäure 4 Gewichtstheile Jod absorbirt, ehe man die Gegenwart desselben im freien Zustande in der Flüssigkeit erkennen kann. Auf dieses Verhalten gründet sich nachstehendes Verfahren zur Bestimmung des Gerbstoffes mittelst Jods.

Man löst 4 Grm. Jod in Jodkaliumlösung und verdünnt die Lösung bis zu 1 Liter = 1000 CC. Von dieser Lösung setzt man zu 10 CC. einer 0,1 Proc. enthaltenden Tanninlösung, welche vorher mit 2 CC. einer 25 Proc. krystallisirte Soda enthaltenden Lauge vermischt ist, so lange, bis ein aus der Mischung genommener Tropfen auf stärkehaltigem Papier einen violetten Fleck erzeugt.

Der so erhaltene Titre muss corrigirt werden, d. h. man muss von der Anzahl CC. der Jodsolution, welche 0,01 Gm. Tannin entsprechen, dasjenige Volum der Lösung abziehen, welches man umsonst anwenden muss, bevor man eine farbige Reaktion auf dem gestärkten Papiere erhält. Zu diesem Zwecke misst man 10 CC. destillirtes Wasser ab, setzt 2 CC. der Alkalilösung hinzu und dann tropfenweise die Jodlösung bis zu dem Punkte, wo man auf dem Papier einen Fleck bekommt. Mit einer Jodsolution, welche 4 Gm. Jod im Liter enthält, beträgt die Correktion gewöhnlich 0,1 CC. Auf 0,01 Gm. Gerbsäure in 10 CC. Wasser gelöst bedarf man durchschnittlich 10,5 CC. Jodlösung von 4 Proc.

Unter dem Einfluss des Jods nehmen selbst die sehr verdünnten alkalischen Lösungen des Tannins eine so dunkle Farbe an, dass es nicht möglich wäre, die Färbung der Jodstärke gut zu erkennen, wenn man zu jenen Stärkekleister zusetzte; man bediene sich deshalb des weissen Filtrirpapieres, dessen Oberfläche man durch Aufreiben mit einer schwachen Schicht Stärkemehl überzieht.

Hat man auf diese Weise ermittelt, wie viel Jodlösung ein bestimmtes Gewicht reine Gerbsäure absorbirt, so lassen sich damit die verschiedenen gerbstoffhaltigen Materien auf ihren technischen Werth untersuchen. Allerdings ist es nicht ganz korrekt, andere Gerbstoffarten mit der reinen Tanninsäure in der Leistungsfähigkeit für die

Jodaufnahme in eine Linie zu stellen, aber leider stehen uns ausserdem kaum noch ein paar Gerbstoffe so rein zu Gebote, dass man davon als normale Grundlagen Gebrauch machen kann.

Extractivstoffe, welche den Gerbstoff in den Pflanzenauszügen begleiten, verhalten sich gegen die Jodlösung indifferent, stören mithin das Verfahren nicht, während man bei Befolgung der Kammer'schen Methode (Binden des Gerbstoffes an thierische Haut) immer etwas zu viel bekommt, weil die thierische Haut auch die extraktiven Materien in sich aufnimmt.

Die Gallussäure dagegen besitzt dasselbe Absorptionsvermögen für Jod wie Gerbstoffe; ist daher auch jene zugegen und soll sie besonders bestimmt werden, so titrirt man erst beide zusammen, entfernt dann den Gerbstoff mit thierischer Haut, und ermittelt nun die Gallussäure, welche von dem ersten Ergebnisse abgezogen, als Rest das Gewicht der Gerbsäure ergibt.

(Zeitschr. d. allg. österr. Apoth.-Ver.).

**Zur Bestimmung des Kalis; von Ulex.** Durch den Stassfurter Kalisalzhandel sind Kalibestimmungen im Chlorkalium und in den Düngesalzen an der Tagesordnung. Bei hochgrädigen Chlorkaliumproben von 95—98 Proc. erhält man in gewöhnlicher Weise mittelst Platinchlorids ganz gut übereinstimmende und annähernd richtige Resultate. In eben dem Maasse aber, als die fremden Salze, meistens Kochsalz mit sehr wenig Chlormagnesium und schwefelsaurem Kalk, im Chlorkalium zunehmen, nimmt die Uebereinstimmung im Analysenbefunde ab, und der Chlorkaliumgehalt kommt um 1—2 Procent dadurch zu hoch aus, dass das Natriumplatinchlorid nicht selten zu trocken geworden ist und nicht völlig vom Alkohol ausgewaschen wird. Diesen Fehler kann man vermeiden und grössere Uebereinstimmung mit dem wirklichen Kaligehalte erreichen, wenn man der Lösung des Chlorkaliums ausser dem Platinchlorid noch etwas Glycerin zusetzt. Man kann auf 25 CC. Chlorkaliumlösung, welche 0,5 Gm. Chlorkalium enthält, 5 CC. einer 20 procentigen Glycerinlösung und 10 CC. einer Platinchloridlösung von 1,1 spec.Gew. zusetzen und im Wasserbade bis zur Syrupconsistenz eindampfen. Der Zusatz von Glycerin hat die Vortheile, dass die Salzlösung nicht zu trocken wird, dass das Kaliumplatinchlorid

sich in lauter grösseren Krystallen, ohne jede pulverige Beimischung, abscheidet, und dass diese Krystalle sich ungemein leicht und mit halb so viel Alkohol abwaschen lassen, als wenn man kein Glycerin angewandt hätte.

Um das Kali in Düngesalzen und im Kainit zu bestimmen, in denen es meist mit mehr oder weniger Schwefelsäure verbunden ist, und die in der Regel im Mittel 25 Proc. schwefelsaures Kali enthalten, fällt man die Schwefelsäure mittelst Chlorbaryumlösung aus, nimmt vom Filtrate so viel, als 1 Gramm Salz entspricht, fügt dann, wie beim Chlorkalium Platin- und Glycerinlösung hinzu und dampft bis zur Syrupconsistenz ein. Nach dem Erkalten verdünnt man die Masse mit 1,5—2 CC. Wasser, fügt dann Alkohol hinzu und wäscht mit diesem aus. Auch hier erhält man in dieser Weise schöne Krystalle, die durch den Wasserzusatz nicht merklich gelöst werden. — Bei 90- und höher procentigem Chlorkalium bedarf es nur eines Zusatzes von 1—2 CC. Glycerinlösung. — Eine Zersetzung der Platinlösung durch das Glycerin findet bei einiger Aufmerksamkeit nicht statt; sie tritt erst ein, wenn die eingetrocknete Salzmasse längere Zeit dem Dampfbade ausgesetzt bleibt.

Von den alkoholischen Waschwässern wird der Alkohol zur Wiederverbenutzung abdestillirt. Hat sich hinreichend Kaliumplatinchlorid und Destillationsrückstand angesammelt, so vereinigt man beide, setzt Aetznatron hinzu und erhitzt zum Sieden, wobei das Platin unter Aufschäumen zu schwarzem Platinmohr reducirt wird. Ausgewaschen, auf einem Filter gesammelt, getrocknet und geglüht, wird das Metall noch mit Salzsäure ausgekocht und dann das so gereinigte Platin zur Bereitung von Platinchlorid benutzt.

(Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.)

**Die Boraxgewinnung in Amerika;** von *E. Durand*. Unter den Industriezweigen, welche den Borax verwenden, nimmt die Glasfabrikation und die Keramik die hervorragendste Stelle ein, und zwar deshalb, weil er die Eigenschaft besitzt, bei hoher Temperatur Metalloxyde aufzulösen und durchsichtiges Glas zu bilden, dessen Farbe von dem Metalle abhängt, welches dabei verwendet wurde. Auch bei der Emailfabrikation, beim Steingutglasiren und bei Strass findet Bo-

rax umfangreiche Verwendung. In den grossen Glas- und Porcellanfabriken Europas war seine Benutzung nur durch den hohen Preis desselben eine beschränkte, so lange die Hauptbezugsquelle Italien war. Durch die Entdeckung der Boraxfelder im westlichen Amerika ist diese Einschränkung der Hauptsache nach fortgefallen, so dass augenblicklich die Anwendung des Borax schnell gestiegen ist und die Einfuhr desselben aus jenen Gegenden allgemach einen sehr wichtigen Handelszweig zu bilden verspricht.

Folgende Mittheilungen über die Behandlung der Boraxfelder von Californien und Nevada hat der Verfasser, gestützt auf seine mehrjährigen Erfahrungen in der Boraxgewinnung, gegeben.

Die verschiedenen Borsäureverbindungen, welche vorzugsweise gefunden werden, sind: Natriumborat und mehrere Kalkborate, als Hayesin oder Ulexit, Kryptomorphit und Datelith. Die Hauptlager bilden eine Art Gürtel in dem Erdreiche, welches vulkanischen Ursprunges, die Sierra Nevada im Norden und Osten umgiebt. Diese Gegend ist reich an heissen Quellen, von denen einige salzhaltige Schwefelquellen sind, und kann die Entstehung des Borax, welcher in den Salzlageru der Thäler gefunden wird, auf zweierlei Weise gedeutet werden, entweder indem man annimmt, dass die tiefen Quellen Borsäure oder Borax in Lösung enthielten oder, dass das Wasser eines grossen Beckens sich in ein kleineres ergoss und hier in einer weit hinter uns liegenden Zeitperiode Borax aufspeicherte. Die zweite Annahme ist die wahrscheinlichere, weil die Salze, welche den Borax begleiten (Magnesiumsulphat, Chlormagnesium und andere Magnesiumsalze) in grossen Mengen in den angrenzenden Bergen vorkommen. Der borsäure Kalk in den Lagern ist wahrscheinlich durch doppelte Zersetzung entstanden. Er tritt an der Oberfläche in Krusten auf, im Boden kommt er in Klumpen von jeder Grösse vor, welche zuweilen über 2 Kilo wiegen und das Borat in langen seidnen Fasern oder als amorphes Pulver, gemischt mit Sand und Natriumverbindungen, enthalten. Der an der Oberfläche gewonnene Borax besteht aus kleinen, gelblich weiss gefärbten Krystallen, welche einen schwach süsslichen und ganz angenehmen Geschmack haben, der wahrscheinlich durch organische Substanzen verursacht wird, da er nach der Reinigung verschwindet.

Eine dünne Stahlschaufel mit scharfer Kante dient zum Sammeln

des Salzes, welches mittels Karren auf ein flaches, über grossen hölzernen Bottichen von ca. 16 cbm Inhalt befindliches Dach geschafft wird. Von hier aus wird der Borax in die Bottiche, welche vorher mit Wasser gefüllt und durch direkten Dampf zum Sieden erhitzt wurden, hineingeschaufelt bis die Spindel 23° B. zeigt. Diese Concentration würde zu gross sein, wenn reiner Borax vorläge; allein die beige-mengten Verunreinigungen (Natriumsulphat und Steinsalz), der Schlamm und der suspendirte borsaure Kalk vergrössern das spec. Gewicht bedeutend. Ist die oben angegebene Concentration erreicht, so überlässt man die Lösung der Ruhe, schöpft die Unreinigkeiten ab, welche oben schwimmen und leitet die Flüssigkeit durch Kautschukschläuche in Krystallisationsgefässe. Diese letzteren sind Kästen von fast 3 m Länge, 2 m Höhe und 1 m Breite. Die Flüssigkeit kühlt sich langsam in einem Zeitraume von etwa 10 Tagen auf 25° ab. Hierauf öffnet man einen Zapfen am unteren Ende des Kastens und entfernt die Mutterlauge, den Schlamm und die grossen Boraxkrystalle, welche sich durch Aneinanderlagerung kleiner Krystalle gebildet haben. Diese Krystalle wäscht man mit der Mutterlauge in ein anderes Gefäss, indem man sie in einem langen, mit Wasser gefüllten Trog mit einem Rührer durcharbeitet, und krystallisirt sie später um. Auf dem Boden des Krystallisationsgefässes befindet sich eine Boraxschichte von etwa 15 mm Dicke, welche mit der Haue ausgebrochen wird. Jetzt lässt man das Salz 3 bis 4 Tage auf flachen Dächern trocknen und füllt es zu 75 k in geeignete Säcke.

Die Entfernung von Columbus in Nevada (einem Hauptlager) bis nach Wadsworth, der nächsten Central-Bahnstation, beträgt etwa 580 km in einer unkultivirten Gegend. Als Transportmittel dient ein Zug aus drei Wagen, deren Deichseln mit einander verkuppelt sind, und vor welchen 24 Maulesel gespannt werden. Kommt man an einige schwierige Stellen, so trennt man die drei Wagen und führt sie einzeln über das vorliegende Hinderniss, so dass man über 50 Tons mit einer Ladung fortschafft. Die Fracht für diese Reise erhöht die Kosten des Borax um etwa 12 Pf. für ein k. Von Wadsworth nach San Francisco beträgt sie ebenfalls 12 Pf. und von da bis New-York stellen sich die Transportkosten auch nur auf 12 Pf. Die monatliche Production des Borax in Californien und Nevada schätzt man auf 200 t.

(Ch. Centralbl.).

**Zur Geschichte der Thermometer.** Es scheint jetzt festzustehen, dass Galilei der erste Erfinder des Thermometers war, und zwar 1596. Dieses Thermometer war nach Mittheilung von P. G. Tait ein Luftthermometer und bestand aus einer Kugel mit einer Röhre, die in eine Flüssigkeit tauchte. Es wurde zuerst benutzt, die Temperatur eines Kranken zu bestimmen, der zu diesem Zwecke die Kugel in den Mund nahm. Aehnlich war das später zu gleichem Zwecke verwendete Thermometer von Sagredo. Thermometer mit einer in Glas eingeschmolzenen Flüssigkeit wurden zuerst unter der Leitung Rinieri's (gestorb. 1647) von Guiseppe Moriani, einem geschickten Glasbläser, ausgeführt. Im J. 1829 wurden einige dieser Thermometer von Antinori aufgefunden und mit anderen Thermometern verglichen, so dass man jetzt die veröffentlichten Beobachtungen von Rinieri deuten kann. Die Florentiner Akademie fand mit diesen Thermometern u. A., dass das Schmelzen des Eises immer bei derselben Temperatur stattfindet. Newton schlug das Schmelzen des Eises und das Sieden des Wassers als Normaltemperatur vor. Im J. 1714 lieferte dann Fahrenheit in Danzig das erste Thermometer mit gleichförmiger Theilung.

(Pol. Journ.).

**Ueber das Auftreten von Wasserstoffsperoxyd beim Verpuffen eines Gemisches von Wasserstoff- und Sauerstoffgas;** von Prof. *Boettger*. Stellt man den Versuch in der Art an, dass man ein etwas dickwandiges, mit nicht zu enger Oeffnung versehenes, circa  $\frac{1}{4}$  Liter Wasser fassendes Glas mit einem Gemisch von Wasserstoff- und Sauerstoffgas, in dem Volumverhältniss von 2 : 1 füllt und dieses dann durch Annäherung einer Flamme oder durch Einstreuen einiger Partikel Platinschwarz zur Explosion bringt (was, wenn man hierbei die Mündung des Glases schräg nach aufwärts hält, für den Experimentator nicht die mindeste Gefahr hat), und schüttet dann ohne Zeitverlust recht behende einige Cubikcentimeter jodcadmiumhaltige Stärkelösung und unmittelbar darauf einige Krystallfragmente von Ammoniumeisensulfat (oder Eisonvitriol) hinzu, verschliesst das Glas mit dem Finger und durchschüttelt den Inhalt desselben einige Minuten lang, so sieht man, in Folge des Vorhandenseins von Wasserstoffsperoxyd, Jod in Freiheit treten, was wiederum das Entstehen einer tief lasurblauen Farbe zur Folge hat.

Beim Verbrennen von Aether unter Zutritt der atmosphärischen Luft, resp. beim Abbrennen eines Gemisches von Aetherdampf und Luft, bildet sich kein Wasserstoffsperoxyd, sondern lediglich Ozon. Schüttet man zu dem Ende in eine mit weiter Oeffnung versehene  $\frac{1}{2}$  Literflasche circa 10 Cubikcentimeter alkoholfreien Aether, nähert dann der geöffneten Flasche eine brennende Kerze, so erfolgt eine völlig gefahrlose schwache Verpuffung (ein starkes geräuschloses Zischen), während eine hochauflodernde Flamme der Mündung der Flasche entsteigt. Verlischt schliesslich (nach einigen Minuten) die Flamme und schüttet man dann 10 bis 20 Cubikcentimeter jodcadmiumhaltige Stärkelösung in die Flasche (ohne Zusatz von Ammoniumeisensulfat), so sieht man beim Umschütteln des Inhalts derselben eine höchst auffallende, äusserst starke Ozonreaction, d. h. eine massige Jodamylonbildung eintreten. — Bei einer ganz gleichen Behandlung von wasserfreiem Alkohol findet keine Ozonbildung statt.

**Ueber die Gewinnung des Perubalsams;** von *Theophil Wyss*, Apotheker in San Miguel La Union, Republik San Salvador, Centralamerika. Die Balsamindustrie ist beschränkt auf einen verhältnissmässig kleinen Raum, der etwa 8 Indianerortschaften umfasst und sich abgrenzen lässt mit der Linie «Hafen Acajutla, Stadt Isalco, Stadt Santa Tecla (Neu-San Salvador) und Hafen La Libertad.» Ausserhalb dieser Linie mögen einzelne Bäume vorkommen, aber Balsam wird nur in besagtem Vierecke, der sogenannten Balsamküste, gewonnen, und zwar nicht an der Meeresküste selbst, sondern in höhergelegenen, gebirgen, einige Meilen vom Meere entfernten Gegenden. Der Name «Peru-Balsam» ist eigentlich falsch und sollte umgeändert werden in Balsam von Salvador, da es ja ziemlich sicher gestellt ist, dass nie aus Peru stammender Balsam von letzterem Lande nach Europa verschifft wurde, sondern der Name Peru-Balsam dadurch entstand, weil in früheren Jahrhunderten der Balsam nicht direkt aus der spanischen Provinz San Salvador oder besser Guatemala (San Salvador gehörte zur Provinz Guatemala) nach Europa, sondern zuerst nach den Häfen Süd-Amerikas, und erst aus diesen nach Europa geschafft wurde.

Der Balsambaum (*Myroxylon Pereirae*) sieht ungefähr aus, wie

bei uns die Eiche, nur dass die Rinde weniger knorrig, mehr derjenigen des Nussbaumes ähnlich ist, die Blätter sind meistens klein. Mehrere Arten von Balsambäumen sollen an der Balsamküste nicht vorkommen, sondern nur eine. Die Jahre des Myroxylon Pereirae zählen nach Hunderten, wenn ihm durch äussere Verhältnisse dieselben nicht verkürzt werden; er bildet in den Gegenden seiner Heimath mit einer mehr oder weniger grossen Anzahl seinesgleichen für Generationen gewöhnlich das einzige Vermögen, das der Vater den Kindern hinterlässt, wie bei uns der Bauer den Kindern so und so viele Jucharten Landes. Der Baum producirt während seiner ganzen Lebenszeit Balsam, fängt aber erst etwa im 25. bis 30. Altersjahre reichlich zu produciren an. (Zeit der ersten Blüthe). Er gibt das ganze Jahr Balsam, am meisten aber in der trockenen Jahreszeit, den Monaten December bis Juni, in der Blüthezeit (Februar und März) nimmt die Production ab, indem der Saft des Baumes mehr zur Ernährung des Laubwerkes hinaufsteigt.

Die Farbe des Saftes ist nach dem Alter der Bäume verschieden, in der Jugendzeit grünlich-gelb, im Alter mehr oder weniger kastanienbraun. Die Blätter enthalten ein aromatisches Oel, die Samen eine minime Quantität eines gelblichen Harzes, welches mit Alcohol ausgezogen, im Lande der Heimath in den Apotheken als Balsamito oder Balsamo catolico verkauft und gegen verschiedene äussere und innere Leibesübel hoch geschätzt wird. Die Ernte des Balsams findet gewöhnlich nur in der trocknen Jahreszeit statt. Nach dem Ende der Regenzeit (December) werden die Bäume präparirt, indem man ihnen bei Neumond an verschiedenen, oft 20 bis 30 Stellen an einem Baume, die Stammrinde in 1 bis 3 Handgrösse mit der Kehrseite eines axtähnlichen Instrumentes, Hacha genannt, weicklopft. Nach Verfluss von acht Tagen, wenn die weichgeklopfte Rinde mürbe geworden und sich von dem Holztheil trennt, wird sie mit der Hacha abgeschnitten. Jetzt werden verschiedenartige aber nur gereinigte Lumpen an die wunden Stellen gelegt, welche den gelbausfliessenden Saft aufnehmen. Nach zweimaligem Anlegen der Lumpen, jedesmal während acht Tagen, werden die verwundeten Stellen des Baumes mit sogenannten Hachones, einer Art harzreichen Schilfrohrs angezündet, aber nur während einiger Minuten brennen gelassen und dann ausgelöscht, weil ein längeres Brennen-

lassen leicht eine allgemeine Entzündung herbeiführen könnte, da der Saft des Baumes leicht entzündlich ist; ein Grund, warum die Lumpen zuerst ohne sofortiges Anbrennen der wunden Stellen angelegt werden. Nach dem Anbrennen wird mit Anlegen der Lumpen fortgefahren, alle acht Tage werden sie abgenommen und durch frische ersetzt. Etwa im Monat April werden die Wunden zum zweiten Mal angezündet, indem durch das Anbrennen und Erwärmen der Baum reichlicher und reineren Balsam producirt, als wenn diess unterlassen würde. Während vor dem Anbrennen, wie oben gesagt, der Saft gelblich und unrein ausfließt, fließt derselbe nach dem Anbrennen reiner, als schwärzliches Oel, als Balsam, aus.

Die mit Balsam gesättigten Lumpen werden in irdenen Kochgeschirren während  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{2}$  Stunde mit Wasser gekocht; ein Theil Balsam bleibt mit dem Wasser im Kochgeschirr, ein anderer Theil in den Lumpen, welche herausgezogen und auf dieselbe Weise ausgepresst werden, wie eine Wäscherin die nasse Wäsche ausdreht. Diese Balsamhandpresse besteht aus einem halboffenen Sack oder Netz von etwa 15 Zoll Länge, gebildet aus groben Schnüren, unter sich mit weniger groben Schnüren vereinigt und an beiden Enden mit einem Loche, wie das Ohr einer Nadel, zum Aufnehmen zweier Stäbe. Nachdem die Lumpen in das Netz gelegt, wird der eine Stab zwischen zwei festen Pfosten befestigt, mit dem andern Stab wird die Ausdrehung ausgeführt. Der ausgepresste Balsam wird zum andern in das Kochgeschirr gethan, nach dem Absetzen desselben das Wasser dekantirt und Unreinigkeiten abgenommen. So heisst das Produkt Balsamo bruto und wird gewöhnlich in diesem Zustande in Tecomates (Kürbisgefäße) eingefüllt, die mit Platanenblättern umhüllt werden und zum gewöhnlichen Preise von 5 Realen (3 Fr.) das Pfund den Zwischenhändler verkauft oder den Exportanten in den nächsten Städten überbracht, welche ihn in blechernen oder eisernen Gefäßen von 25 bis 100 Pfund verschiffen. Ist der ausgepresste Balsam aber ziemlich unrein, und muss gereinigt werden, so geschieht diess entweder durch Hinstellen und Absetzenlassen in grösseren Gefäßen während einiger Tage und Abnehmen der schwimmenden Unreinigkeiten mit einem Schaumlöffel, (diess ist die Purificacion cruda) oder der Balsam wird ohne Wasserzusatz unter beständigem Umrühren gekocht und mit dem

Schaumlöffel die Unreinigkeit entfernt (diess die Purificacion à fuego, Feuerreinigung). Der vor dem Anbrennen des Baumes erhaltene und, wie oben gesagt, unreine Balsam muss immer auf die letzte Weise durch Aufkochen ohne Wasser gereinigt werden, bevor er mit dem andern vermischt wird.

Diese Art Balsam, durch Anlegung von Lumpen an die verwundeten Stellen des Baumes erhalten, heisst Lumpenbalsam, (Balsamo de Trapo) zum Unterschied von einer zweiten Art, die dadurch gewonnen wird, dass man die Rinde zerhackt und mit Wasser auskocht, auf die gewöhnliche Weise auspresst, das wie Honig aussehende Product der Purificacion à fuego unterwirft und dann diesen Balsam, genannt Tacuasonte (ausziehen ohne Feuer) oder auch Balsamo de Cascara, (Rindenbalsam) mit dem Lumpenbalsam vermischt. Diese Methode der Ausziehung gibt bedeutend mehr Ausbeute als die andere durch Lumpen, ist aber wegen der geringeren Qualität des erhaltenen Productes und wegen zu bedeutender und schädlicher Verletzung der Bäume, wenn denselben zu viel Rinde abgeschnitten wird, verpönt und wird nur heimlich und dann gewöhnlich während der nassen Jahreszeit ausgeführt. Hauptsächlich eine Ortschaft, mit Namen Teotepeque, der Küste am nächsten gelegen, soll sich ziemlich mit Producirung dieser Art Balsam abgeben, welcher meistens nach Sonsonate gebracht und im Hafen Acajutla verschifft werden dürfte. Die jährliche Ausbeute eines Baumes an Balsam beträgt durchschnittlich zwei Pfund. Der Balsam wird ohne Zweifel oft bereits schon vor der Verschiffung verfälscht und zwar mit gewissen Abkochungen gewisser Pflanzen (*Justicia purpurea*), Rindenkohle; die Indianer sollen oft sogar Hühnerabkochung beimischen! Auch Ricinusöl dürfte als Verfälschungsmittel dienen. Die Art und Weise der Balsamgewinnung und die dazu dienenden Geräthschaften wären jedenfalls verbesserungsfähig und sollen solche auch schon vorgeschlagen, aber nicht ausgeführt worden sein, weil die Eingeborenen vorurtheilsvoll und abergläubisch sind und nicht von dem von ihren Vätern hergebrachten System abgehen wollen.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

**Inconvenienzen beim Pulverisiren von Podophyllin;** von Husemann. Bekannt sind die Erscheinungen, welche das Pulver von

Ipecacuanha bei besonders prädisponirten Personen hervorruft, indem es starke Schwellung und Entzündung der Schleimhäute, der Athemwerkzeuge und dadurch asthmatische Beschwerden erzeugt. Beispiele dieser Art Beschwerden dürften fast von jedem Apotheker beobachtet sein. Weniger häufig sind Entzündungen der Augenbindehaut durch das scharfe Alkaloid der Brechwurzel beim Pulverisiren der letzteren, doch hat Thamhayn einen exquisiten Fall dieser Art schon vor 20 Jahren veröffentlicht. Die medicinische Literatur enthält indess eine Reihe von Mittheilungen über die schädlichen Folgen der Einwirkung anderer Medicamente beim Verstäuben. Sehen wir von den Nieskrämpfen ab, welche Pulvis Veratri und Veratrin zu erzeugen im Stande sind, so haben wir es meist mit Einwirkung auf die Haut zu thun, welche selbstverständlich sich vorzugsweise an den unbedeckten Körpertheilen geltend macht. Röthung und Schwellung des Gesichts, besonders auch der Augenlider kommen beim Manipuliren von Canthariden, Thapsia, Crotonsamen und anderen medicinisch als Hautreiz benutzten Mitteln vor. Man weiss in Apotheken recht gut, dass man sich hier in Acht zu nehmen hat. Als eine Droge, von welcher eine derartige Wirkung bisher nicht bekannt war, haben wir das auch in Europa sich neuerdings als drastisches Purgirmittel überhaupt und als Ersatzmittel des Jalappenharzes sich einbürgernde Harz von *Podophyllum peltatum* (Podophyllin) zu verzeichnen. In Newyork medical Record theilt David Webster einen im Manhattan Hospital beobachteten Fall dieser Art mit. Ein in einem Engros-Drogengeschäft beschäftigter Jüngling bekam, nachdem er 5 Stunden lang Podophyllin in einem Mörser mit einem schweren Pistill verkleinert hatte, wobei eine relativ geringe Verstäubung stattfand, kurz hernach Röthung der Augen und Verfärbung der Haut um dieselben, welche sich im Laufe des folgenden Tages über das ganze Gesicht, den Vorderkopf und den ganzen Theil des Halses ausdehnte. Die Augenschmerzen waren so gross, dass in der zweiten Nacht vollkommene Schlaflosigkeit existirte. Eigenthümlich war die Contraction der Pupille, welche erst wiederholter Einträufelung von Atropin wich. Völlige Herstellung erfolgte erst in 4 Tagen. Die Angabe des in dieser Weise Betroffenen, dass ihm noch drei andere Personen im Drogengeschäft bekannt seien, die in ähnlicher Weise von Podophyllinharz afficirt wären, zeigt genügend, dass es sich nicht etwa um eine Idiosynkrasie

handelt und rechtfertigt mit Rücksicht auf die Verhütung ähnlicher Zufälle bei uns die Mittheilung der vorstehenden Notiz.

(Pharm. Ztg.).

**Ueber die Temperatur, bei welcher gewisse Alkaloide sublimiren;** von *A. Wynter Blyth*. Helwig war der Erste, welcher die Sublimation als ein Mittel zur Erkennung der Alkaloide anwandte. Später wurde das Verfahren von Guy verbessert. Ueber die Sublimationspunkte selbst aber liegen sehr weit auseinandergehende Angaben vor. Das Thein, welches in Wahrheit schon bei  $100^{\circ}$  leicht sublimirt, soll nach Strauch erst bei  $177^{\circ}$  und nach Mulder bei  $184,7^{\circ}$  sublimiren. Verf. fand diese abweichenden Angaben begründet in der mangelhaften Einrichtung des Apparates und in einer ungenauen Feststellung des Begriffes Sublimat. Er empfiehlt folgendermaassen zu verfahren. Ein Porcellantiegel von etwa 3 Zoll Durchmesser wird für niedrigere Temperaturen nahezu ganz mit Quecksilber, für hohe mit einem schmelzbaren Metalle gefüllt. Eine sehr geringe Menge der Substanz wird dann auf ein Deckgläschen, wie man es für mikroskopische Beobachtungen braucht, gebracht und dieses auf das Metall gelegt. Die Substanz wird mit einem Glasringe (aus einem Glasrohre geschnitten) von  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{2}{3}$  Zoll Dicke umgeben und dieser mit einem zweiten Deckgläschen bedeckt. Den Tiegel stellt man auf eine Messingplatte, die von einem Retortenhalter getragen wird, und bedeckt ihn mit einer Glasflasche, deren Boden abgesprengt ist. Der Hals der Glasflasche ist mit einem Korke verschlossen, durch welchen ein Thermometer geht, dessen Kugel in das flüssige Metall taucht. Hierauf wird eine erste Beobachtung ausgeführt, bei welcher man das Bad rasch erhitzt und das Deckgläschen von  $10$  zu  $10^{\circ}$  wechselt; beim zweiten Versuche wechselt man zwischen je  $4$  oder  $5^{\circ}$ , und bei einem dritten endlich wird die Erwärmung mit besonderer Vorsicht geleitet und das Gläschen alle halbe Grad gewechselt. Verf. definirt nun «Sublimat» als einen leisesten Hauch, Anflug oder Krystallbeschlag, welchen man auf dem Glase beobachten kann und welcher durch ein 60 Secunden langes Verweilen der Substanz bei der betreffenden Temperatur entsteht.

—Die activen Principien der Pflanzen können nun in Bezug auf ihr Verhalten in der Wärme eingetheilt werden: 1. in solche, welche einen

bestimmten krystallinischen Sublimat geben, und zwar a. unter 100°: Thein, Thebain, Cantharidin, b. zwischen 100 und 150°, c. zwischen 150 u. 200°: Pilocarpin, Strychnin, Morphin etc.; 2. solche, welche schmelzen, aber keinen krystallinischen Sublimat geben: a. unter 100°: Hyoscyamin, Atropin etc., b. zwischen 100 und 150°: Papaverin etc., c. zwischen 150 und 200°: Salicin etc., d. über 200°: Solanin etc.; 3. solche, welche weder schmelzen noch einen krystallinischen Sublimat geben: Saponin etc. Verf. hat ferner noch das Narceïn, Narcotin, Delphinin, Theobromin, Pikrotoxin und Chinidin geprüft und beschreibt ihr Verhalten beim Erhitzen. (Chem. Cbl.).

**Ueber Eucalyptusarten;** von *Bentley*. Verf. giebt eine Studie über *Eucalyptus Globulus* und andere der Gattung *Eucalyptus* angehörige Bäume, woraus wir ersehn, dass der erstgenannte australische Baum seit 1856, wo die ersten Samen desselben durch die Vermittlung des Baron von Müller nach Paris gelangten und wo Ramel die Cultur desselben in Sumpfgenden zur Beseitigung von Wechselfiebern empfahl, nicht allein im südlichen Europa und in vielen Gegenden von Asien, Afrika und Amerika acclimatisirt, sondern auch in England angepflanzt worden ist und z. B. bei Wexfort in freiem Lande Blüthen getragen hat, obschon allerdings die grosse Empfindlichkeit des Baumes gegen Frost ihn nur im westlichen Irland und Cornwallis den englischen Winter überstehen lässt. Bentley weist auf die winzigen Dimensionen der Eucalyptussamen, auf welche schon früher Baron von Müller aufmerksam machte, hin. Eine Unze Samen von *Eucalyptus Globulus* enthält nicht weniger als 1000, von einer andern Species sogar 2000 Stück, und aus einem Pfunde könnten somit, wenn alle Samen keimten, 162,000 Bäume erhalten werden, welche zur Bepflanzung von über 1600 Acres Land hinreichen würden.

Die Zeit muss es lehren, ob das rapide Wachsthum, welches der Baum in Australien hat, wo derselbe nach Angabe von Reverent-Vattel in 10 Jahren die Entwicklung einer 100 jährigen Eiche erlangt und in 50 Jahren eine Höhe von 200 Fuss und eine Dicke von 50—60 Fuss am Boden zeigen kann, auch in den Acclimatisationsgebieten desselben ein gleiches sein wird, doch sprechen hierfür bereits die Erfahrungen in Mentone und San Remo, wo 12jährige Bäume bereits

die Höhe von über 80 Fuss erreicht haben. Ist die Angabe richtig, dass in Australien Exemplare von 300—350 Fuss Höhe vorkommen, so ist *Eucalyptus Globulus* der höchste Baum der Welt, welcher selbst die Mammuthfichte von Oregon, *Wellingtonia gigantea*, weit überragt. Bemerkenswerth ist, dass die Central Pacific Eisenbahngesellschaft längs der Bahnlinie den Baum zu cultiviren beabsichtigt, so weit das Klima es erlaubt und dass von den dazu nothwendigen 800,000 Bäumen bereits 40,000 angepflanzt worden sind.

Die günstigen hygienischen Einflüsse dieser Cultur in Bezug auf die Beseitigung von Sumpffiebern haben sich nicht allein, wie bekannt, in Algier und Spanien bewährt, sondern auch ganz in der Nähe von Constantia am Cap und in Cuba, wo ganze Sumpfdistricte dadurch trocken gelegt worden sind. In der That scheint die Entwässerung der Moraste durch die Aufsaugung seitens der gewaltigen Wurzeln der *Eucalyptus*bäume die Hauptsache bei dieser Wirkung zu sein und soll ein einziger Baum von mittlerer Grösse das Zehnfache seines Gewichts Wasser dem Boden entziehen. Erst in zweiter Linie kommen dabei die aromatischen Exhalationen in Betracht und zwar nach Bentley's Ansicht in der Weise, dass das Eucalyptol ähnlich wie andere ätherische Oele unter dem Einflusse von Luft und Feuchtigkeit zur Entstehung von Wasserstoffsuperoxyd und Kamphorsäure führt. Man hat ja auch in der neuesten Zeit das Eucalyptol in Verbindung mit einigen andern ätherischen Oelen als luftreinigendes Mittel in Zimmern benutzt, indem man damit Nadelholzsägespähne imprägnirte, wodurch nach Bentley's eigener Erfahrung ein höchst erfrischender Geruch herbeigeführt wird, obschon ja an sich das Eucalyptol keineswegs lieblich, sondern dem Kamphor ähnlich riecht und in dieser Beziehung den ätherischen Oelen anderer *Eucalyptus*species nachsteht, von denen z. B. dasjenige von *Eucalyptus citriodora* einen angenehmen, an Citronenöl erinnernden Geruch hat. Verschiedene *Eucalyptus*öle werden jetzt in grossem Massstabe in Australien fabricirt und in England importirt, wo sie zu Parfumeriezwecken, theils zu Mischungen mit anderen ätherischen Oelen, theils zur Bereitung wohlriechender Seifen dienen. Eine solche Verwendung findet ausser den Oelen der genannten Species das von *E. amygdalina*, während dasjenige von *E. oleosa* besonders zur Lösung von Harzen und Darstellung von Firnissen benutzt wird. Diese

Oele haben meist eine gelbliche Farbe, einzelne eine blaue, werden aber sämmtlich durch Rectification farblos.

Erwähnt werden mag noch, dass in den Goldgegenden von Australien das Holz von *Eucalyptus Globulus* zur Bereitung von vorzüglich brennendem Gas gebraucht worden ist und dass dasselbe durch seine Härte und Dauerhaftigkeit sich trefflich als Bauholz eignet, wie die Grösse und der Umfang der Bäume dieselben zur Herstellung colossaler Planken und Balken besonders geeignet macht. Man hatte im Jahre 1855 für die Pariser Weltausstellung aus einem *Eucalyptus*-baume eine Planke von so enormen Dimensionen hergestellt, dass sich kein zum Transporte geeignetes Schiff auftreiben liess. Die Asche der Bäume ist ausserordentlich reich an Kali, dessen Gehalt (21 %) doppelt so gross wie bei den in Amerika zur Potaschebereitung am meisten geschätzten Bäumen ist. *Eucalyptus*rinden dienen in Australien theilweise als Material zum Gerben, theilweise zur Fabrikation von Papier. Zum Gerben und Färben verwendet man auch unter dem Namen australisches Kino (*Botanybay Kino*, *Eucalyptus Kino*), welches als blutrother Saft ausfliesst und an der Luft zu einer dunkelrothen glänzenden Masse erhärtet. Die bekannte *Eucalyptus*manna fliesst vorzugsweise aus Verletzung der Blätter und der jungen Rinde mehrerer *Eucalyptus*species aus; die grössten Stücke derselben erreichen den Umfang einer Mandel.

Hinsichtlich der medicinischen Anwendung von *Eucalyptus Globulus*, welche Bentley kurz berührt, ist zu bemerken, dass in allerjüngster Zeit die Blätter vielfach zu antiseptischen Verbänden an Stelle von Charpie und getrocknet und zerkleinert in Form von Cigaretten behufs Erleichterung asthmatischer Beschwerden in Gebrauch sind und dass man in Australien dieselben als Schlafmittel verwendet, ähnlich wie bei uns früher den Hopfen, indem man einige Blätter unter den Kopf des Kranken legt oder einen *Eucalyptus*zweig über der Schlafstelle aufhängt.

(Ph. Ztg. nach The Ph. Journ. Transact).

**Vaseline und Ungt. Vaselinei plumbicum; von Kaposi.** Das bei Destillation des amerik. Petroleum gewonnene Vaseline stellt bei mittl. Temperatur eine geléeartige, wenig klebrige, geruch- und geschmacklose bei 37° C. schmelzende Masse dar. Seiner chem. Natur

nach gehört es in eine Reihe, deren niedere Glieder im Petroleum, deren höhere im Paraffin vertreten sind. Da Wasser und Luft auf diese indifferenten Kohlenwasserstoffe nicht einwirken, zersetzen sie sich nicht, wie die Fette.

Das Vaseline irritirt aus diesem Grunde nicht die Haut, kann daher auch auf entzündete, hyperämische Haut, auf epidermislose Hautflächen und granulirende Wunden (nach Verbrennungen etc.) ohne Schmerz-erzeugung applicirt werden. Das Vaseline kann zu dichteren Salben mit Wachs oder Oel, ferner mit Metallsalzen, Opium, Alaun, Tannin etc. verbunden werden.

Mit Hilfe des Vaseline hat Verf. das fast unentbehrliche Ungt. diachyl. Hebra verbessert. Die Nachtheile dieser Salbe bestehen in dem Geruch derselben und in dem Umstande, dass sie auf eczematösen Stellen häufig heftiges Brennen oder Verschlimmerung des Eczem hervorruft. Durch Kochen gleicher Theile von Emplastr. diachylon simpl. und Vaseline erhält man eine geruchlose, nicht Brennen erregende Salbe. Durch Zuthun von Ol. Bergamott. oder Balsam. peruvian. kann man ihr einen angenehmen Geruch verschaffen. Diese Salbe nennt Verf. Ungt. Vaselini plumbicum. Positiv wirkt das Vaseline höchstens als Emolliens, Schuppen lösend, indirect günstig dadurch, dass es selbst entzündete Haut nicht irritirt.

(Med. Wochenschr.)

**Tabak als Anaphrodisiacum;** von *Martin - Damourette*. Verf. führt Fälle von Impotenz bei Tabakrauchern an, einen von Ségalas und einen eigenen. Im ersten Falle verbrachte der gegen 20 Cigarren täglich verbrauchende junge Mann sehr viel Zeit in einem Raucher-cirkel und wurde dabei impotent; nach Veränderung seines Aufenthalts und seiner Lebensweise wurde er gesund. Der zweite Fall betraf einen jungen Arzt, der sich selbst gegen die Impotenz mit steigenden Gaben Strychnin (bis zu 0,036 Grm. täglich), ohne irgend welche heilende oder toxische Wirkung zu sehen, behandelt hatte. Beim Fehlen jeder anderen Ursache war M.-D. geneigt, die Impotenz dem excessiven Rauchen von Cigaretten zuzuschreiben und die unerhörte Toleranz des Organismus den grossen Strychningaben gegenüber von einer durch den übermässigen Tabaksgenuss erzeugten Trägheit und Schaffheit der motorischen Nerven herzuleiten. Den dritten Fall bot ein sehr kräftiger

Aufseher in einer Tabaksfabrik dar, welcher sehr bald nach seinem Eintritt in's Geschäft eine, bald zu völliger Impotenz sich steigernde Schwäche der geschlechtlichen Thätigkeit an sich bemerkte; nach Veränderung seines Berufs wurde er bald gesund.

(Pet. med. Wochenschr.).

**Prüfung des gemahlene Senfs.** Die häufigsten Verfälschungen des Senfmehls sind die mit Weizen-, Mais- oder Erbsenmehl, mit mineralischen Substanzen, zuweilen auch mit gemahlener Curcuma. Die ersteren lassen sich durch Kochen einer Probe des verdächtigen Senfs mit Wasser, Filtriren des Absuds und Zusatz von 1 oder 2 Tropfen Jodtinktur zu dem erkalteten Filtrate erkennen. Mineralpulver werden durch Einäschern einer abgewogenen Probe und Untersuchung der Asche, deren Menge nicht über 5 Proc. betragen darf, bestimmt. Das beste Reagens auf Curcumawurzel ist Borsäure, welche bei Gegenwart der letztern das Pulver röthlichbraun färbt, auf reinen Senf dagegen nicht wirkt. Zwar rufen Alkalien eine ähnliche Färbung hervor; Einsender ist jedoch nicht bekannt, ob dieselben sich auf alle Sorten von reinem Senf indifferent verhalten.

(Chem. Ztg.).

**Selbstentzündung des Wasserstoffes an der Luft durch fein zertheiltes Zink.** In der chemischen Fabrik Ludwigshafen haben, wie P. W. Hofmann berichtet, beim Auflösen grösserer Quantitäten von Zink in Salzsäure zur Herstellung von Chlorzink öfters Explosionen stattgefunden, ohne dass die Luft des Arbeitsraumes mit Feuer in Berührung gekommen wäre. Man überzeugte sich später, dass die Entzündung in der That von selbst eintrat. Verf. erklärt dieselbe folgendermaassen. Das in Strömen entwickelte Wasserstoffgas hebt das durch Einwirkung der Säure sehr porös gewordene Zink über die Oberfläche der Flüssigkeit, woselbst das fein vertheilte Zink, mit Luft und Wasserstoff in Berührung, ähnlich wie Platinschwamm die Entzündung des Gasmengens bewirkt. Dieselbe Erscheinung wurde bereits vor Jahren in der chemischen Fabrik von E. Schering in Berlin beobachtet, woselbst ebenfalls grosse Quantitäten Chlorzink auf dem angegebenen Wege dargestellt werden, ohne dass man damals eine genügende Erklärung dafür fand. Es erscheint demnach gerathen, die Auflösung grösserer Mengen Zink in verdünnten Säuren in offenen

Gefässen, nicht in geschlossenen Räumen vorzunehmen, um die Wirkungen einer etwaigen Explosion abzuschwächen. In der letztgenannten Fabrik wird die Operation unter einem guten Abzuge vorgenommen und das betreffende Lösungsgefäss im Falle einer Entzündung mit einem eisernen Deckel bedeckt und so die Flamme gelöscht. Nach dem Verf. lässt sich die geschilderte Erscheinung beliebig hervorrufen, wenn man mehrere Kilogramme Zinkstaub (der, im Wesentlichen aus fein vertheiltem Zink bestehend, sich bekanntlich in grösseren Quantitäten schon mit Wasser entzünden kann) in einer Schale mit verdünnter Salzsäure behandelt. Der Zinkstaub wird durch das heftig sich entwickelnde Wasserstoffgas über die Flüssigkeit gehoben und es erfolgt alsbald die Entzündung. (Ind.-Bl.).

**Bildung von Aetzsublimat in einem Gemenge von Calomel und Zucker.** Von zwei Seiten wird gleichzeitig auf die Gefahren, Calomel im Gemenge mit Zucker längere Zeit aufzubewahren, hingewiesen. Dr. Polk beobachtete eine Vergiftung mit allen Erscheinungen der Intoxication mit Sublimat nach der Anwendung eines aus Calomel und Zucker bestehenden Pulvers, welches einen Monat alt war, und wies die chemische Analyse in der Mischung eine beträchtliche Menge Sublimat nach. In Turin kam eine ähnliche Vergiftung durch Calomelpastillen vor, bei denen Zucker zur Basis gedient hatte. Ob übrigens in beiden Fällen wirklich eine Bildung von Sublimat stattgefunden habe oder wie der italienische Apotheker Bernardi vermuthet, das angewandte Calomel Sublimat enthalten hat, ist nicht mit Sicherheit festzustellen. Immerhin aber ist zumal bei dem Freisein des Calomels von jedem Geschmacke die Anwendung von Zuckerpastillen als Vehikel eine unzweckmässige und die Aufbewahrung von Calomelpulvern, welche Zucker enthalten, wie sie leider in manchen Polikliniken üblich ist, zu widerrathen. (Pract. Arzt.).

**Ueber die Verwendung des Tannins bei Trinkwasser-Untersuchungen;** von Prof. R. Böttger. Die Frage, ob ein Wasser ohne Bedenken als Trinkwasser zu verwenden sei, erscheint sicherlich von hoher Bedeutung, insofern kaum zu bezweifeln ist, dass zwischen der Beschaffenheit eines Trinkwassers und dem Auftreten und Umsich-

greifen epidemischer Krankheiten ein gewisser Zusammenhang besteht, weshalb man denn auch in neuerer Zeit angefangen hat, ein ganz besonderes Augenmerk auf die Qualität der Wasser in öffentlichen Brunnen zu richten. Es ist unleugbar, dass der anhaltende Genuss eines unbrauchbaren, insbesondere thierische, leicht in Fäulniss übergehende Stoffe enthaltenden Trinkwassers die Ursache sein kann von dem Auftreten einer ganzen Reihe von Krankheitserscheinungen, die wir uns manchmal gar nicht zu erklären wissen. Es war daher recht verdienstlich, dass Prof. Kämmerer von Neuem auf ein Reagens aufmerksam gemacht hat, welches schon früher von Dr. Hager, Lefort und Anderen empfohlen worden, mittelst dessen man mit Leichtigkeit das Vorhandensein von Eiweiss, Schleimalgen u. s. w. in dem Grundwasser der oberen Erdschichten entdecken kann. Es ist dies eine frisch bereitete concentrirte Lösung von reinem Tannin, welches für eine grosse Anzahl, und gerade für die am leichtesten in Fäulniss übergehenden Körper thierischer Absammung, wie die oben genannten, als ein wahres Gruppenreagens erkannt worden ist. Ein besonders hygienisches und gewerbepolizeiliches Interesse bietet der directe Nachweis solcher fäulnissfähigen Verbindungen in dem Grundwasser der Friedhöfe, im Wasser von gewerblichen Anlagen, welche Leim, Blut und ähnliche Stoffe verarbeiten, desgleichen im Wasser von Brunnen, die in der Nähe von Senkgruben, von Spülwasser- und Kloaken-Abführungs-Kanälen u. s. w. sich befinden. Gelegentlich der Untersuchung dreier Brunnenwässer von einem Friedhofe in Nürnberg konnte mit dem genannten Reagens, indem man je 300 Cubikcentimeter des betreffenden Wassers mit 3 Cubikcentimeter Tanninlösung versetzte, ganz unzweideutig ein grosser Gehalt von Schleimalgen nachgewiesen werden. Dies gab uns Veranlassung, auch eine Anzahl hiesiger Brunnenwasser mit Tannin zu prüfen, und waren wir erstaunt, fast überall, selbst in dem Wasser solcher Brunnen, welches man seither für ein besonders reines und wohlschmeckendes erkannt zu haben glaubte, einen Gehalt an Schleimalgen zu constatiren, und zwar in sehr bedeutender Menge in Wasser, welches aus Brunnen geschöpft worden war, die in unmittelbarer Nähe des alten Friedhofes gelegen. Aber nicht minder, obwohl zum Theil in etwas geringerem Grade, unrein, erwies sich mittelst der Tanninprüfung das Wasser einer sehr grossen Anzahl von in Mitte der Stadt

gelegenen öffentlichen, wie Privatbrunnen, während das Wasser unserer Wasserleitung keine Spur solcher Reaction zu erkennen gab. Jedes Wassers, welches durch Tannin in erheblichem Grade Trübung erleidet, muss nach Prof. Kaemmerer zum Gebrauche als Trinkwasser unbedingt als gefährlich gelten. Für die Beurtheilung erscheint es gleichgültig, ob ein Niederschlag oder eine Trübung durch eine Tanninlösung sofort oder erst nach längerer Zeit entsteht, weil die Zeitdauer bis zum Eintritte oder zu Vollendung der Fällung weniger von der Natur des durch Tannin fällbaren Körpers, als von die Fällung hemmenden anderweitigen im Wasser gelösten Stoffen abhängt.

(Jahresber d. physik. Ver. zu Frankfurt a. M.).

**Geschmacks-Corrigens für Chinin;** von *Batterburg*. Verf. empfiehlt als Vehikel für Chinin die Milch, da durch dieselbe die Bitterkeit des Chinins zum grössten Theile verdeckt wird. 0,06 Chinin auf 30,0 Milch wird kaum, 0,12 Chinin in obiger Quantität Milch nur als etwas bitter durchgeschmeckt; 0,03 Chinin in 60,0 Milch ist nicht unangenehm, und die gleiche Menge Chinin in einem Glase Milch ist gar nicht zu merken. Diese Art Darreichung dürfte sich namentlich für Kinder empfehlen.

(Aerztl. Intell.-Bl.).

**Neues Verfahren zur Nachweisung von Glycerin.** Die engl. Chemiker Senior & Lowe gründen ein solches auf die von Iles beobachtete Thatsache, dass Borax, mit Glycerin behandelt, der Flamme eines Bunsen-Brenners die charakteristische grüne Färbung der Borsäure mittheilt. Man führt die Probe in nachstehender Weise aus: man legt in die zu prüfende durch verdünnte Natronlösung vorher schwach alkalisch gemachte Flüssigkeit eine frisch geschmolzene klare Boraxperle, lässt sie einige Zeit darin liegen und hält sie dann in die Flamme. Enthält die Flüssigkeit auch nur 1 Proc. Glycerin, so lässt sich die angeführte Reaction noch deutlich wahrnehmen (Erythrit u. Glykol geben dieselbe Färbung). Oder man versetzt ein Pröbchen der Lösung mit etwas gepulvertem Borax, lässt trocknen und erhitzt im Oehre eines Platindrahts. Nach vorheriger Concentration etc. wollen Verf. mittelst dieser Probe in Bier ein Zehntelprocent, in Sherry 1 Proc., in Milch 1 Proc. in Syrup 5 Proc. Glycerin nachgewiesen haben.

(Chem. News.)

**Rasches Filtriren** soll dadurch bewirkt werden, das man auf das Filtrirpapier mittelst Eiweiss ein Muslin-Gewebe befestigt, indem man mit einem warmen Plätteisen darüber fährt. Die mit dem Muslin bedeckte Seite des Filtrirpapiers kommt an die Glaswand des Trichters zu liegen. In dem dadurch die Adhäsion des Papiers an die Trichterwand vermieden wird, kann die Flüssigkeit (auch wenn sie schleimig ist) rasch durch die ganze Fläche des ausserdem haltbarer gewordenen Papiers hindurchfiltriren.

(Ber. d. d. chem. Ges.)

### III. LITERATUR und KRITIK.

**Die Medicinal-Gesetzgebung des Deutschen Reichs** und seiner Einzelstaaten. Mit möglichster Berücksichtigung der Gesetzgebung ausserdeutscher Staaten aus dem amtlichen Material für den praktischen Gebrauch zusammengestellt etc. Begründet von Dr. G. M. Kletke. Band III. Gesetze und Verordnungen des Jahres 1877. Preis 4 Mark. Berlin, 1878. Druck und Verlag von Eugen Grosser.

Ueber die beiden ersten Jahrgänge dieses Sammelwerkes haben wir unseren Lesern bereits früher schon Mittheilung gemacht; der vorliegende dritte Band des Werkes enthält wie seine beiden Vorgänger eine Zusammenstellung aller im Jahre 1877 in Deutschland erlassenen Gesetze und Verordnungen auf dem Gebiete des Medicinalwesens, theils in wörtlicher Wiedergabe theils in gedrängtem Auszuge. Die Classificirung geschieht auch hier, wie früher, nicht nach den einzelnen Materien, sondern nach den Bundesstaaten; eine Erweiterung gegen die ersten Jahrgänge weist der vorliegende darin auf, dass auch einige 1877 in Frankreich, Grossbritannien, Oesterreich und der Schweiz publicirte Gesetze Aufnahme gefunden haben. Ein ausführliches chronologisches und alphabetisches Sachregister ermöglichen das rasche Auffinden eines gewünschten Gesetzes. — Vorzugsweise für Medicinalbeamte und Aufsichtsbehörden bestimmt, enthält das Werk auch manches für die Collegen Interessante, so beispielsweise eine Verordnung in Baiern über Zubereitung und Feilhaltung von Arzneien, Verkehr mit Giften u. dergl. m.

**Handverkauf-Taxe** zum Gebrauch für Apotheker und Droguisten.

Zweite durchgesehene und vermehrte Auflage. Dresden. Verlagsbuchhandlung von Rudolph Kuntze. 1878.

Soviel wir beim Durchblättern ersehen konnten, scheint diese Handverkaufstaxe sehr vollständig zusammengestellt zu sein; sie enthält manches aufgeführt, was bei uns in Russland nicht gebraucht wird und dürfte auch manches hier gebräuchliche fehlen. Doch hat der Verleger dafür Sorge getragen, dass man Fehlendes bequem eintragen kann, indem zwischen zwei Blätter mit Text ein leeres gebunden ist. Die Form als grossoctav ist sehr handlich, das Papier fest und sauber, der Einband mit Lederrücken solid, der Preis von 3 Mark in Berücksichtigung der vortrefflichen Ausstattung ein mässiger, — die Taxe mithin in jeder Hinsicht empfehlenswerth.

F. R.

#### IV. MISCELLEN.

Zum Poliren von Perlmutter wird feines, durch Schlämmen gereinigtes Bimssteinpulver empfohlen; nach Anwendung desselben vollendet man die Gegenstände mit ebenfalls fein geschlämmter Zinnasche, die mittelst eines weichen Lappchens aufgetragen wird und dem Material einen schönen Glanz giebt. (Chem. Ztg.).

Guttapercha-Abfälle lassen sich für Laboratorien sehr vortheilhaft verwerthen, wenn man sie in käuflichem Benzol auflöst und etwas Zinnober oder ein beliebiges anderes Pigment zusetzt. Bestreicht man mit dieser Auflösung Hals und Stopfen von Flaschen, so erhält man eine dichtschiessende, für Luft, Feuchtigkeit, Alkohol und Säuren undurchdringliche Kapsel, welche sich jeden Augenblick mit Leichtigkeit abziehen lässt. (Chem. Ztg.).

Anwendung der Eosin- und Fluoresceinlacke als unschädlicher Decorationsfarben; von *E. Turpin*. Wird eine alkalische Eosinlösung mit Säure versetzt, so scheidet sich die in Wasser unlösliche Eosinsäure aus, welche mit Wasser ausgewaschen, bis die ablaufende Flüssigkeit schwach rosa gefärbt zu werden beginnt, und

dann mit Zinkoxydhydrat zusammengebracht mit letzterem einen rosa-farbigem oder rothen Lack bildet, je nachdem die Eosinsäure oder das Zinkoxydhydrat in der Mischung vorwaltet. Ebenso liefert die Eosinsäure, wenn sie in Sodalösung gelöst und mit Kalialaun gefällt wird, einen intensiv gefärbten Thonerdelack. Beide Farblacke ertragen eine ziemlich hohe Temperatur, werden von Schwefelwasserstoff nicht angegriffen, lassen sich deshalb beim Vulkanisiren des Kautschuks unbeanstandet der geschmolzenen heissen, Schwefelwasserstoff entwickelnden Masse einverleiben und zeichnen sich vor dem Zinnober und vor dem Schwefelantimon, welche bisher allein für roth- oder orangegefärbten vulkanisirten Kautschuk verwendet worden sind, durch ungleich grössere Lebhaftigkeit der Farbe aus. Als Malerfarben angewendet ersetzen diese beiden neuen Lacke den Zinnober vollständig und haben vor diesem den Vortheil voraus, dass sie vollkommen unschädlich sind. In gleicher Weise bildet das Fluorescein einen gelben Zinklack, welcher mit dem rothen Eosinlacke in beliebiger Menge vermischt die verschiedenen Töne von Miniumroth bis Bleiorange liefert. Besonders lebhaft Töne von Mattgelb bis zu Hochroth resultiren, wenn chromsaures Zink zuerst mit einer alkalischen Lösung von Eosin, dann mit Alaunlösung versetzt und schliesslich zur Trockne verdampft wird. Auch die auf diesem Wege erhaltenen Farblacke sind im Stande, die bisher gebräuchlichen, so giftigen Bleifarben zu ersetzen. Sie verändern sich zwar in Wasser und eignen sich deshalb nicht für Wasserfarben; um so geeigneter sind sie für Oelfarben, weil sie von ätherischen und fetten Oelen gar nicht angegriffen werden. Dabei haben sie eine grosse Deckkraft und kommen nicht theuer zu stehen. Der Verf. hat diese neuen unschädlichen Farblacke mit Vortheil für das Bemalen von Spielwaaren benutzt, wo früher nur die giftigen Bleifarben im Gebrauche waren. Auch ist es ihm gelungen, mit denselben Chevreul's chromatische Tafel in ganz befriedigender Weise herzustellen.

(Pol. Journ.)

Darstellung einer Nickellösung für galvanische Vernickelungen, nach J. Unwin. (Engl. Pat.) Nickel wird in einem Gemische von 3 Vol. Salpetersäure (1,4 spec. Gew.), 1 Vol. Schwefelsäure (1,85 spec. Gew.) und 4 Vol. Wasser gelöst und die Lösung mit einem

grossen Ueberschusse einer conc. Lösung von Ammoniumsulphat vermischt, worauf das Doppelsalz in krystallinischem Zustande ausfällt. Diese wird nochmals gelöst und durch Ammoniumsulphat von Neuem gefällt. Von diesem Salze stellt man eine schwach saure oder alkalische wässerige Lösung von 1,03 spec. Gew. her und benutzt diese als Vernickelungsbad.

(Ber. Chem. Ges.).

**Braunfärbung des Kupfers.** Zu diesem Zwecke werden, nach einer Mittheilung von Dr. Ebermayer in Nürnberg, 50 Grm. kohlen-saures Ammoniak, 25 Grm. krystallisirtes essigsaures Kupfer, 250 Grm. Essig bis über die Hälfte eingekocht; dann fügt man 10 Grm. Salmiak und  $2\frac{1}{2}$  Grm. Oxalsäure hinzu, verdünnt das Ganze mit 0,75 Liter Essig und kocht einige Zeit. Nach dem Erkalten filtrirt man. In dieser Lösung werden die blanken Kupferplatten gekocht, wobei sich dieselben mit einer schönen gelblich braunen Oxydschicht überziehen. Diese Beize wird hauptsächlich zum Brüniren von Medaillen angewendet.

(Der Metallarbeiter).

## V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи открытія въ губернскомъ городѣ 5-й вольной аптеки, 20 іюня 1878 г.

Выслушавъ записку Медицинскаго Департамента и имѣя въ виду, что рецепты для бѣдныхъ, не увеличивая годоваго оборота аптекъ, не могутъ идти въ счетъ при открытіи новыхъ аптекъ, а въ сказанномъ городѣ количество рецептовъ, поступившихъ въ мѣстныя аптеки, даже съ присоединеніемъ средней цифры рецептовъ, выдаваемыхъ бесплатно изъ больничной земской аптеки, равно число жителей города, еще не достигли до нормы, установленной правилами 25 Мая 1873 г., для возможности существованія въ законномъ порядкѣ 5 аптекъ (50-т постоянныхъ жителей и 75-т № № рецептовъ и ихъ повтореній), — Медицинскій Совѣтъ, согласно съ мнѣніемъ Департамента, постановилъ, что настоящее ходатайство

земской управы, а равно и прошеніе одного Провизора о томъ же не могутъ быть удовлетворены.

О выдачѣ Провизору Берхгольцу 10-ти лѣтней привилегіи капсулей для медикаментовъ, 20 Іюня 1878 г.

Разсмотрѣвъ препровожденные Департаментомъ Торговли и Мануфактуръ описаніе способа приготовленія Провизоромъ Берхгольцомъ желатиновыхъ капсулей для медикаментовъ и чертежи употребляемаго для этой цѣли аппарата, Медицинскій Совѣтъ находитъ, что способъ Г. Берхгольца, не содержа въ себѣ ничего вреднаго для здоровья составляетъ предметъ новый и отличается отъ другихъ извѣстныхъ до сихъ поръ тѣмъ, что масса служащая для приготовленія капсуль весьма тонкая, прозрачная и прочная, при томъ и самыя капсули готовятся очень скоро; а потому просьба Г. Берхгольца о выдачѣ ему на это изобрѣтеніе 10-ти лѣтней привилегіи заслуживаетъ удовлетворенія.

## VI. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Ueber die Erkrankung und Sterblichkeit unter dem Sanitätspersonal der activen Armee bringt der Golos folgende Zahlenangaben, die übrigens noch nicht als entgeltig richtige angesehen werden können. Seit dem Tage der Mobilisation (November 1876) bis zum 1. Juli 1878 sind:

|              | erkrankt | gestorben |
|--------------|----------|-----------|
| Aerzte       | 692      | — 94      |
| Pharmaceuten | 48       | — 5       |
| Veterinäre   | 30       | — 5       |
| Feldscheerer | 1915     | — 217.    |

Ausserdem wurden 2 Aerzte und 28 Feldscheerer verwundet und von letzteren 13 getödtet. — Diese Zahlen werden aller Wahrscheinlichkeit noch durch die definitiven officiellen Listen eine Vergrösserung erfahren.

— Vor einiger Zeit veröffentlichte ein Dr. Goldenberg im Golos einen Aufruf an die Mitglieder des ärztlichen Standes und forderte sie auf zur Sammlung von Spenden für ein Denkmal, das den im letzten Kriege gefallenen Aerzten in Bulgarien gesetzt werden soll. Dieses Project ist nun mit Allerhöchster Bewilligung dahin erweitert worden,

dass nicht nur den Aerzten, sondern auch den Pharmaceuten, Veterinären und Feldscheeren, die in Ausübung ihres Berufes im letzten Kriege dahingegangen sind, ein Ehren- und Gedenkzeichen errichtet werde, und zwar sowohl auf dem europäischen (Tirnowa) als auch auf dem asiatischen Kriegsschauplatz. Die Militär-Obermedicinalverwaltung hat bereits die betreffenden Subscriptionslisten an die höheren ärztlichen Institute versandt.

**Frankreich.** Die Zeitungen bringen folgende Mittheilung: Vor etwa sechs Monaten war eine Frau aus Chateaufort vor dem Assisenhof des Departements Seine et-Oise in Versailles gestellt worden, angeklagt, ihren Mann vergiftet zu haben. Der Gerichtshof beauftragte einen Apotheker von Versailles mit der Untersuchung der Leiche des angeblich Vergifteten, und der Apotheker erklärte, derselbe sei in der That mit Oxalsäure vergiftet worden. Darauf hin ward die Frau von den Geschworenen für schuldig erklärt und zu zwanzigjähriger Zwangsarbeit verurtheilt. Der Cassationshof verwies wegen eines Formfehlers die Sache nochmals vor den Assisenhof des Departements der Seine. Dem Präsidenten dieses Gerichts fiel die Aussage des sachverständigen Apothekers auf und er ordnete eine neue Untersuchung der Leiche an, die von drei berühmten Aerzten und Chemikern, den Doctoren Vulpian, Wurtz und Bergeron vorgenommen ward. Diese drei erklärten einstimmig, dass von Gift keine Spur zu finden sei, dass aber deutliche Spuren bewiesen, der Verstorbene sei in Folge eines chronischen Leidens natürlichen Todes verschieden. Daraufhin hat der Assisenhof der Seine die Frau freigesprochen.

(Pharm. Ztg.).

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker S. in D. Beim besten Willen sind wir ausser Stande Ihnen von hier einen Provisor zu verschaffen, weil hier im Augenblick starker Mangel an Conditionirenden herrscht.

Hrn. Apotheker J. F. in R. Ein sehr brauchbares Heftpflaster erhält man nach folgender Vorschrift:

Resina dammar 20 Thle., Oleum olivarium provinc. 5 Thle., Emplastr. Lithargyr. simpl. 2 Thl. und Cera alba 3 Thle. — Auch 12 Thle. altes ausgetrocknetes Bleipflaster, 2 Thle. Harz und 1—1/2 Thle. Wachs liefern ein gut klebendes Heftpflaster, das aber vor dem der Pharmacopoe keinen Vorzug haben dürfte.

## A N Z E I G E N.

**АПТЕКА** продается выгодно: съ оборотомъ 5000 руб., съ годовымъ запасомъ; Адресоваться въ Ветлугу, Костромской губ. къ провизору **Ө. Даватцъ.** 5—3

Для аптеки города Чернигова нуженъ **ПРОВИЗОРЪ** въ лицѣ ивица понимающаго своего дѣла; адресоваться въ г. Черниговъ, къ Аптекарю **Маркельсъ.** 6—4

Желаю арендовать **аптеку** съ годовымъ оборотомъ не менѣе 4000 р. с. Адрессъ: Г. Харьковъ Аптекарскій магазинъ Нечипоренко Провизору **П. П.**

Продается весьма хорошо устроенная **АПТЕКА** съ оборотомъ болѣе 2500 рублей за крайнюю цѣну 4500 рб. или на выплату за 5000 рб. изъ коихъ требуется не менѣе 3000 рб. наличными, въ г. Суражъ Витеб. Г. находящійся въ 40 верстахъ по почтовому тракту отъ Витебска при впадении рѣки Касплы въ запад. Двины. Обращаться къ содержательницѣ **Р. Закъ.** 6—2

Въ м. Смѣломъ, Роменскаго уѣзда, Полт. Г. продается или отдается въ аренду **АПТЕКА**; за подр. условиями обратиться туда же къ Провизору **Гр. Ис. Островскому**; тамъ же желаютъ купить или арендовать **АПТЕКУ** съ обор. отъ 10 до 15 тыс. р. 4—2

Требуется **ПРОВИЗОРЪ** для управления Аптекою въ Сель, пожылыхъ лѣтъ хотябы и балъзненнаго состояннiя здоровiя, узнать писменно въ Некодзской **АПТЕКЪ** Ярославской губер., Мологскаго уѣзда отъ **Льва Осиповича Савицкаго.** 3—2

Въ одномъ изъ Губернскихъ городовъ Малороссiи продается аптека съ годовымъ оборотомъ отъ 14 до 15 тысячъ руб. Аптека устроена въ полномъ смыслѣ хорошо и элегантно, снабжена большимъ запасомъ медикаментовъ; можетъ быть куплена съ наличными деньгами не менѣе какъ 15000 руб., остальная сумма можетъ быть разерочена. За подробными свѣдѣнiями располагающiе такою суммою благоволятъ обратиться въ Книжный магазинъ **Карла Риккера** въ С.-Петербургъ, Невскiй пр. № 14. 3—1

**Провизоръ** управляющiй желаетъ переимѣнить мѣсто. **Продается аптека** Курской Губ. Логов. уѣзда въ с. Ивановскомъ съ хозяйствомъ за 2000 руб. Обратиться къ Провизору **Ф. Мейеръ** Курск. Г. чер. Рыльскъ въ Ивановское. 2—1

Es wird eine **APOTHEKE** zu kaufen gesucht. Der Umsatz kann 8000 Rbl. oder mehr betragen. Falls im Petersburger oder einem der Petersb. angrenzenden Gouv. auch weniger. Offerten unter der Chiffre C. G. werden in der Buchhandlung von C. Ricker, Nevsky Prosp. № 14, angenommen.

Man wünscht eine **Apotheke** von circa 10 bis 20,000 Rbl. Umsatz in einer Gouvernementsstadt oder grösseren Kreisstadt zu kaufen. Etwaige Anerbieten beliebe man an den Herrn Redacteur dieser Zeitschrift zu adressiren.

*Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.*

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

**Billigste Bezugsquelle von Serpentin-Waaren**

für pharmaceutische Zwecke.

**R. NIPPE,**

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Вышло и продается въ книжномъ Магази́нѣ К. Риккора, въ С.-Петербур́гѣ, Невскій проспектъ № 14.

**НАСТАВЛЕНІЕ**

для

**СУДЕБНО ХИМИЧЕСКАГО ИЗСЛѢДОВАНІЯ ЯДОВЪ**

По порученію медиц. Совѣта Министерства Внутреннихъ Дѣлъ

СОСТАВИЛЪ

**ЮЛІЙ ТРАПЪ**

Заслуженный Профессоръ Имп. Мед. Хирур. Академіи

**СПБ. 1877.**

Цѣна 2 р. 50 к., съ перес. 2 р. 80 к.

**CARLSBADER** Trinkcur im Hause.

**1878er CARLSBADER MINERAL-WASSER.**

Versandt seit Anfang März.

**KARLSBADER SPRUDEL-SALZ**

zur Unterstützung der Carlsbader Trinkcur,

in Flaschen zu 125 Gramm, 250 Gramm, 500 Gramm.

**GEGEN TÄUSCHUNG**

mit Schutzmarke (Carlsbader Stadtwappen) u. Firma versehen.

Den Versandt der Carlsbader Mineralwässer und des Carlsbader Sprudelsalzes besorgt die

**Carlsbader Mineralwasser-Versendung.**

**Löbel Schottländer, Carlsbad.**

Niederlagen und Depôts bei allen Mineralwasser-Handlungen, Apotheken und Droguisten.

Ueberseeische Depôts in den grösseren Städten aller Welttheile.

Vorräthig in der Buchhandlung von CARL RICKER in ST. PETERSBURG.

## HIRZEL HEINR. TOILETTEN-CHEMIE

Dritte vermehrte und verbesserte Aufl. mit 84 Abbild.

Preis 3 Rub. 50 Cop.



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

PREIS-COURANT.

GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

Bei Abnahme von 1 Kiste = 50 Dosen, 68 Cop. per Dose.


" " " 2 " = 100 " 66 " " "

" " " 10 " = 500 " 63 " " "

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL**,

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

(6—1)

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Bennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
A 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur,  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,  
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 17. || St. Petersburg, d. 1. September 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Conservirung thierischer Substanzen auf Reisen etc. durch Salzlösungen; von Edwin Johanson, Mag. pharm. — II. Journal-Auszüge: Ueber das Bixin. — Zur Bestimmung des Milchzuckers. — Morphiumbestimmung. — Rasche Darstellung von Chlorwasser ohne Apparat. — Trennung von Kalium und Natrium. — Mosandrium, neues Metall. — Ueber die Darstellung des Amylens. — Nachweis u freier Weinsäure im Wein. — Ueber Maté oder Paraguaythee. — Neues Kältegemisch. — Ueber natürliche und künstliche Salicylsäure. — Chloralpflaster. — Grisolles Pillen. — III. Miscellen. — IV. Standesangelegenheiten. — V. Jahresbericht. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

### I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

#### Conservirung thierischer Substanzen auf Reisen etc. durch Salzlösungen; 1)

von

*Edwin Johanson*, Mag. pharm.

Das für Sammelzwecke durchweg benutzte Conservierungsmittel ist bekanntlich der Alkohol und wenn auch manches andere Mittel demselben den Rang streitig zu machen berechtigt wäre, so weicht man doch von der althergebrachten Verwendung desselben schwer ab. Es

1) Vortrag, gehalten in der dorpater Naturforscher-Gesellschaft.

ist der Gedanke, andere Mittel zum Conserviren anzuwenden, nicht neu und es stehen verschiedene Salze, wenn wir nur deren Gebrauch im Haushalte ins Auge fassen, seit den ältesten Zeiten für solche Zwecke im Ansehen. Immerhin hat sich ein gewisses Misstrauen der Naturaliensammler gegen alle anderen Conservirungsmittel, die nicht Alkohol heissen, kaum verdrängen lassen. Ob aber ein solches Misstrauen darin seinen Grund fand, dass diesen Mitteln die erwünschte conservirende Eigenschaft, die dem Alkohol zukommt, abgeht, oder ob es darin zu suchen sei, dass man beim Empfehlen von Ersatzmitteln für den Alkohol nicht gerade sehr wählerisch zu Werke ging und sie nur in den Gebrauch zu bringen suchte, ohne vordem eingehender ihre Tauglichkeit für den betreffenden Zweck erprobt zu haben, kann nur durch vieljährige Experimente entschieden und beantwortet werden.

Aber auch, wenn die empfohlenen Stoffe nur für mehr oder weniger lange Zeit den Erfordernissen entsprechen, so muss jeder Beitrag zur Tauglichkeit leicht transportabler oder leicht zu beschaffender Conservirungsmittel dem Sammler eine willkommene Mittheilung sein. Versetzen wir uns doch nur in die Lage des reisenden Naturforschers, dessen Wege ihn oft weit abführen von jeder menschlichen Cultur, auf den beschwerlichsten Wegen in die unwirthbarsten Gegenden, um seiner Aufgabe zu forschen und zu sammeln und das Gesammelte heimzutragen, nachzugehen, so kann man es sich wohl lebhaft vorstellen, wie schwierig es sein muss den Alkohol in genügender Menge und entsprechend grossen Gefässen mitzuführen. Da muss es ihm lieb sein, Surrogate für den Alkohol zu haben, Substanzen, die er in wozumöglich trockner Form, wenig Raum einnehmend und leicht transportabel, mit sich führen kann. Mancher gelegentliche Fund, manches interessante Object mag der Wissenschaft verloren gegangen sein, weil es an Alkohol im Augenblicke mangelte. Wo findet man hier oder da das eine oder andere Salz oder kann es sich leichter beschaffen, als den kostspieligen Alkohol, wenn es da nicht fraglich würde: lassen sich denn Salze überhaupt erfolgreich für wissenschaftliche Zwecke als Conservirungsmittel benutzen?

Dieser rein praktische Theil der Frage einerseits, andererseits die: welche Salze und auf wie lange Zeit wirken sie conservirend? wie verhalten sie sich zu den Eigenschaften der conservirten Objecte und

sind es die Basen oder Säuren der Salze, die conservirend oder zerstörend auf die Objecte wirken? — waren es, die ich bei Beginn der Untersuchungen zu beantworten mir vornahm.

Aus dem Nachstehenden leuchtet zu deutlich hervor, dass ich nicht behaupten kann, meine Versuche wären auch nur nach einer Seite hin ausgiebig angestellt worden; dazu bewegten sie sich in zu engen Grenzen. Aus diesem Grunde darf ich mir auch keine Schlussfolgerungen für die letzaufgestellten Fragen zu ziehen erlauben. Immerhin glaube ich aber meine Resultate mittheilen zu dürfen, vielleicht als Basis für solche Experimentatoren, denen dergleichen Fragen näher liegen als mir und denen mehr und verschiedeneres Material zu Gebote steht, als es mir bequem erreichbar war. Vor allen Dingen erscheint mir durchaus nothwendig, genauere Beobachtungen über die Einwirkung der Salze auf die verschiedenen Thierpigmente und auf die Knochensubstanz anzustellen. Es sind nach dieser Richtung hin allerdings schon Beobachtungen gemacht worden, sie beziehen sich aber auf eine zu kleine Anzahl conservirender Substanzen und müssen bedeutend erweitert werden.

Gegen die Verwendung conservirender Stoffe in trockenem Zustande sind vielfache, wie mir scheint, richtige Einwände gemacht worden; die Objecte trocknen und schrumpfen bei einem solchen Verfahren zu stark ein und verlieren Form und Ansehen. Richtiger ist daher jedenfalls das Conserviren in Flüssigkeiten, um möglichst die natürliche Form zu erhalten.

In der von P. L. Martin bearbeiteten «Praxis der Naturgeschichte» (Weimar 1869. Theil I. Taxidermie p. 20 u. f.) findet man als Conservierungsmittel für Polypen, Quallen, Nachtschnecken, weiche Blüthen und Früchte, Zucker in mässig schwacher Lösung mit 1 Theil Alkohol gemengt, angegeben, ferner Kochsalz (Seesalz, Steinsalz) allein oder combinirt mit Alaun oder mit diesem und Alkohol. Wo es aber darauf ankommt auch das Skelett der Thiere zu erhalten, ist Alaun zu verwerfen, weil durch Umsetzen der phosphorsaure Kalk der Knochen aufgelöst werden soll und nur eine gallertartige Substanz zurückbleibt. Dagegen wirkt er vorzüglich conservirend auf die Haut- und Hornsubstanz und auf die Fleischfaser und hebt die zerstörende Eigenschaft des Alkohols auf die Farbenpigmente auf. Es wird darum vorgeschlagen

eine Lösung von Alaun oder diesen mit Kochsalz in verdünntem Spiritus anzuwenden, um die sich gegenseitig unterstützenden Wirkungen der Substanzen nutzbar zu machen.

Zu den von mir angestellten Versuchen dienten nur Frösche, die ich in Salzlösungen brachte, welche bei schwerlöslichen Salzen gesättigt, bei leichtlöslichen im Verhältnisse von 1 zu 8 oder 1 zu 10 Wasser angefertigt wurden. Die Präparate standen in einem Schranke des warmen Laboratoriums, dem Lichte nicht ausgesetzt. Von Zeit zu Zeit wurden sämmtliche Objecte untersucht; es wurde der Geruch geprüft und, durch Drücken mit einem Glasstabe, die Widerstandsfähigkeit der Haut.

Von 8 Präparaten mit Kaliverbindungen war das mit chloresurem Kali bereits in 15 Tagen verdorben, nach 30 Tagen musste das mit Alaun und nach 50 Tagen das mit Salpeter aufgestellte als verdorben entfernt werden.

Kohlensaures Kali hatte 580 Tage mit dem Präparate gestanden; das letztere hatte ein eigenthümlich klares, durchscheinendes Ansehen erhalten, das Skelett desselben war gut erhalten, die Muskel zur Präparation und für microscopische Schnitte gut geeignet, ebenso der Inhalt der Cavitäten.

Ebensolange hatten die Präparate in den Lösungen von schwefelsaurem Kali und Chlorkalium gestanden, aber das Muskelfleisch beider Präparate war stark macerirt und zu Schnitten etc. zu weich, während die Skelette gut erhalten waren.

Das phosphosauré Kali hatte nach derselben Zeit wie die beiden letzten Salze das Fleisch zu stark erweicht, aber auch das Skelett war weich geworden.

Die Lösung eines Gemisches von 10 Theilen Alaun und 1 Theil Salpeter hatte mit dem Präparate 610 Tage gestanden. Das Skelett des Thieres war ziemlich stark erweicht, die Muskel, wie auch der Cavitäteninhalt hatten sich gut erhalten und waren zum Präpariren geeignet.

Unter den zum Conserviren von Thierobjecten in Martins Lehrbuch der Praxis der Naturgeschichte empfohlenen Kalisalzen findet man Alaun und Salpeter angeführt; gerade diese beiden waren es, die nach verhältnissmässig sehr kurzer Zeit mit den untauglich gewordenen Prä-

paraten entfernt werden mussten. Man sieht hieraus also, nach wie wenig Erfahrung man Mittel vorschlug, deren Unbrauchbarkeit natürlich das Vertrauen auch zu anderen Alkoholsurrogaten aus der Gruppe der Salze erschüttern mussten.

In England ist ein Verfahren zum Einpöckeln des Fleisches mit Borax und Borsäure mit und ohne Zusatz von Salpeter und Kochsalz patentirt worden. In einem Versuche mit Borax und Salpeter, im Verhältnisse von 10 : 1 in gesättigter Lösung angewandt, conservirte die Mischung 300 Tage. Allerdings liess sich nach dieser Zeit auch noch kein fauler Geruch bemerken, allein die Haut des Frosches war so angegriffen, dass sie beim leisesten Berühren mit einem Glasstabe sich in kleinen Fetzen ablöste.

In reiner Boraxlösung ging das Präparat in 50 Tagen zu Grunde und in derselben Zeit das in gesättigter Borsäurelösung.

Phosphorsaures Natron hatte das Präparat 300 Tage gut erhalten, wies aber schon nach 330 Tagen starken Fäulnissgeruch auf und musste entfernt werden.

10 Theile Chlornatrium und 1 Theil Salpeter in gesättigter Lösung macerirten in 610 Tagen das Fleisch des Frosches sehr stark, erhielten aber die Knochen gut. Bei Anwendung von 3 Theilen Chlornatrium und 1 Theil Alaun war dagegen das Fleisch in derselben Zeit erhärtet. Das Skelett war gut erhalten.

Das Muskelfleisch des Frosches in der Chlornatriumlösung war in 610 Tagen ziemlich stark erweicht; das Skelett war vortrefflich erhalten. Ebenso conservirte in derselben Zeitdauer das kohlen saure Natron, nur war hier der Inhalt der Cavitäten ziemlich stark verschwommen.

Als ganz vortrefflich zum Conserviren erwies sich das salpetersaure Natron in gesättigter Lösung. Nach 620 Tagen war das Thier total gut erhalten. Der Cavitäteninhalt liess genau die einzelnen Organe erkennen und man konnte dieselben vortrefflich präpariren.

In Natronwasserglas schrumpften die Weichtheile des Frosches sehr stark zusammen und es hatte den Anschein, als wäre alles Muskelfleisch geschwunden und als liege die Haut direct am Knochengerüste des 610 Tage alten Präparates an. Die geschrumpften Weichtheile waren aber direct für mikroskopische Schnitte geeignet und das Skelett war gut erhalten.

Auch das Chlorammonium, das ja bekanntlich im Haushalte zum Fleischeinpöckeln benutzt wird, erhielt lange Zeit den Frosch brauchbar, später, nach 580 Tagen, war aber das Thier stark macerirt. Fäulnisgeruch war nicht bemerkbar und das Skelett war gut erhalten.

Im ganzen hatten sich die meisten der in die Versuchsreihe gezogenen Salze der Alkalien zum Zwecke des Conservirens brauchbar erwiesen und während hier die Chloride für eine gewisse Zeitdauer entschieden anwendbar sind, erwiesen sich die der alkalischen Erden als durchaus unbrauchbar. Schon nach 15 Tagen waren von den Cadavern in Chlorbaryum- und Chlorstrontiumlösung nur einzelne Fetzen und Stücke nach; beim Chlorcalcium trat dieses langsamer, in 200 Tagen erst ein. Bei allen dreien liess sich aber kein Fäulnisgeruch wahrnehmen.

In einem anderen Versuche liess ich den Frosch in einer verdünnten Chlorbaryumlösung (1:20) 2 Tage lang liegen, entfernte darauf die Flüssigkeit und übergoss das Präparat mit einer Lösung von schwefelsaurem Zinkoxyd. Ich hoffte hierdurch in den Fasern des Fleisches einen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt zu erzielen und so gewissermassen das Thier zu incrustiren. Der Erfolg war, dass das Thier in den 330 Tagen Stehens stark macerirt wurde. Wenn sich auch kein Fäulnisgeruch bemerkbar machte, so wurde doch allmählig die Haut zu leicht verletzbar und das Präparat musste entfernt werden.

In schwefelsaurer Magnesia stellte sich in 15 Tagen ein unangenehmer Geruch ein. Als nun diese erste Flüssigkeit entfernt und durch eine frische Lösung ersetzt worden war, stand das Präparat 610 Tage und entwickelte in dieser Zeit keinen Fäulnisgeruch. Die Knochen wie das Fleisch waren dermassen erweicht, dass das ganze Thier als eine mit dünnem Brei erfüllte Hautblase erschien.

In salpetersaurem Baryt war die Haut des Frosches in 330 Tagen auch zu leicht verletzbar geworden. Vordem war dieses weniger der Fall.

Nach diesen Versuchen mit den Salzen der alkalischen Erden, sind diese allgemein zum Conserviren nicht empfehlenswerth.

In schwefelsaurer Thonerde war ein Frosch noch nach 620 Tagen zum Präpariren gut geeignet; das Skelett war vollständig gut erhalten.

Es muss hier auffallen, dass, obgleich die schwefelsaure Thonerde

und das schwefelsaure Kali jedes für sich angewandt, verhältnissmässig brauchbare Resultate geben, der Alaun durchaus nicht den Anforderungen entsprach.

Das schwefelsaure Zinkoxyd hatte in 620 Tagen das Fleisch stark erhärtet, das Skelett aber gut erhalten. In einer Lösung von schwefelsaurem Cadmium ging das Präparat schon in 30 Tagen zu Grunde, und das in essigsauerm Bleioxyd zerfiel beim Berühren mit dem Glasstabe schon nach 15 Tagen.

In Sublimatlösung erhärtete der Frosch und war mit einem eigenthümlichen weissen Beschlage bedeckt. Nach 620 Tagen war der Cadaver, abgesehen von der Erhärtung der Muskeln und dem weissen Aussehen der Haut und des Fleisches im Allgemeinen erhalten.

In Zinnchlorür verdarb das Präparat in 30 Tagen, in Antimonchlorür schon in 3 Tagen, In arseniger Säure erhielt sich der Cadaver 350 Tage.

Die arsenige Säure ist auch eines jener Mittel, welche zum Conserviren empfohlen werden; in dem eben angeführten Versuche erwies sie sich aber viel weniger brauchbar als manches bisher nicht vorgeschlagene Präparat. Schon nach etwa 200 Tagen hatte die Haut bedeutend an Widerstandsfähigkeit eingebüsst und nach der angegebenen Zeit war sie vollständig mürbe geworden.

Wie schon erwähnt, darf ich es nicht wagen, endgültige Schlussfolgerungen aus dieser zu kleinen Versuchsreihe zu ziehen; wenn ich aber auf eines der gewonnenen Resultate zurückblicke, so scheint mir, als wenn die Säuren viel weniger die conservirende Eigenschaft der Salze bedingen, als die Basen, wengleich dieses auch nicht überall zur Regel erhoben werden darf, wie z. B. die Versuche mit den Barytsalzen lehren.

Die Präparate hatte ich nicht alle an demselben Tage aufgestellt und daher rührt die Verschiedenheit der Versuchsdauern der über 500 Tage alten Objecte; die früher verdorbenen waren zeitweise entfernt worden.

Die Hautfarbe der Thiere hatte allgemein bei den lange conservirten Präparaten keine Einbusse erlitten. Sämmtliche über 500 Tage alten Objecte waren frei von Fäulnissgeruch, statt dessen machte sich aber bei den meisten ein eigenthümlicher Geruch nach Hausseife bemerkbar.

Die Versuche wurden gleichzeitig unterbrochen, von allen nachgebliebenen Präparaten wurden die Flüssigkeiten abgegossen und die Cadaver 2 Tage hindurch unter 2 bis 3stündigem Erneuern mit Wasser macerirt und dann schliesslich mit Alkohol von 60% übergossen.

Nach 14 Tagen waren die weicheren Präparate durchgängig etwas härter geworden. Der Cadaver aus dem Natronwasserglase war sehr auffallend stark angedrungen, die Haut war pergamentartig hart und fest geworden, die Eingeweide und das Skelett waren gut erhalten.

Ferner hatte ich noch Versuche mit einigen anderen Substanzen angestellt. In Petroleum z. B. hatte sich der Froschcadaver in 3 bis 4 Tagen ganz enorm durch Aufdringen vergrössert und wurde daher als unbrauchbar entfernt.

Auch Petroleum findet sich in der Literatur als Conservierungsmittel angegeben. Ich muss nach diesem Versuche dasselbe durchaus aus der Reihe jener Mittel streichen. In Petroleumlampen hineingefallene Fliegen habe ich allerdings jahrelang unverändert sich erhalten sehen, und von solchen Beobachtungen ausgehend mag man vielleicht dazu gekommen sein es zu empfehlen. Wenn es sich für so kleine Thiere auch eignet, so kann ich es für grössere nicht zum Gebrauch vorschlagen.

In Benzin war ein Froschcadaver nach 620 Tagen vollkommen gut und brauchbar erhalten; das Muskelfleisch war zum Präpariren geeignet, das Skelett unversehrt.

Von Zöller ist in den letzten Jahren Schwefelkohlenstoff und auch xanthogensaures Kali als Conservierungsmittel nach sehr erfolgreichen Versuchen empfohlen worden. Ich kann hier nur auf die Originalarbeiten Zöller's in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft zu Berlin verweisen und will nur kurz einen Versuch anführen, den ich mit diesem Mittel machte.

Auf den Boden eines Glases brachte ich grobes Glaspulver, goss 20 Tropfen Schwefelkohlenstoff darauf, brachte den Frosch in das Glas und verschloss es luftdicht. Nachdem das Thier 2 Sätze zum Entkommen gemacht, kam es in sitzender Stellung um. Nach einigen Tagen war der ganze Körper mit einer weissen, in kleinen Bläschen austretenden Feuchtigkeitsschicht überdeckt; später schwand diese. Das Hautpigment war etwas verdunkelt, sonst trat keine Veränderung ein.

Nach 7 Monate öffnete ich das Gefäss. Der Geruch des Schwefelkohlenstoffs war vollständig geschwunden und hatte keinem Fäulnisgeruche Platz gemacht. Die Haut, das Fleisch etc. waren ziemlich trocken geworden, hatten aber vollständig ihre Widerstandsfähigkeit beibehalten. Das Fleisch war zu Schnittobjecten vollkommen geeignet, hatte nur eine eigenthümliche graubraune Färbung.

Ich glaube, den Versuchen und Empfehlungen Zöller's entsprechend, dieses Conservierungsmittel, wenigstens für kleinere Thiere mit lebhafter Genugthuung vorschlagen zu dürfen, was ich auch für einige der oben angeführten Salze und das Benzin, namentlich wenn es nur für eine Reisedauer zu conserviren gilt, thun möchte.

---

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

---

**Ueber das Bixin;** von *C. Etti*. Aus dem Orlean des Handels, dem Fruchtbrei von *Bixa orellana*, hat Verf. in folgender Weise einen reinen Farbstoff, welchen er mit dem Namen Bixin bezeichnet, dargestellt. 1,5 Kilogram des käuflichen Orleans werden in einem geräumigen Gefäss mit 2,5 k 80 Proc. Weingeist, welchem ungefähr 150 Grm. calcinirte Soda zugefügt wurden, im Wasserbade bei 80° digerirt. Es tritt hierbei Kohlensäureentwicklung ein und der anfänglich roth gefärbte Inhalt des Gefässes verwandelt sich in einen gleichartigen, braun gefärbten Brei, während die Farbstoffe sich in Lösung befinden. Man filtrirt schnell noch warm, presst den Rückstand zwischen erwärmten Pressplatten und zieht ihn hierauf neuerdings mit 1,5 k 60 proc. Weingeist in der Wärme aus. Die Filtrate der ersten und zweiten Extraction werden vereint und mit der Hälfte ihres Volums Wasser versetzt, wodurch ein Theil der Natrium-Verbindung nach dem Erkalten sich ausscheidet, während die vollständige Fällung derselben auf Zusatz der nöthigen Menge einer concentrirten Sodalösung erfolgt. Nach mehrtägigem Stehen sammelt man den Niederschlag, welcher krystallinisch ist, auf einem Tuche und befreit ihn durch starkes Pressen von der anhängenden Mutterlauge. Zur Reinigung wird er in 60 Proc. Weingeist bei 70 bis 80° gelöst, rasch filtrirt, das Filtrat wird wieder, wie oben angegeben,

zum vollständigen Ausfällen des Niederschlages nach dem Erkalten mit Wasser verdünnt und mit Sodalösung vermischt. Das Ausgeschiedene wird nach einigen Tagen auf einem Tuche gesammelt und abgepresst, dann gleich mit verdünntem Weingeist zu einem dicken Brei angerieben und mit ziemlich concentrirter reiner Salzsäure bis zur stark sauren Reaction versetzt. Das neu ausgeschiedene Bixin wird mit Wasser vollkommen ausgewaschen, gepresst und schliesslich bei 100° getrocknet.

Das so dargestellte krystallisirte Bixin ist von dunkelrother Farbe, hat einen Stich in's Violette und zeigt Metallglanz. Es erscheint in mikroskopischen, länglich viereckigen Blättchen, schmilzt bei 175 bis 176° und verkohlt in höherer Temperatur. Es knirscht beim Reiben und wird elektrisch. In Wasser ist es unlöslich, äusserst wenig in Aether, schwer löslich in Alkohol, Benzol, Schwefelkohlenstoff und Eisessig. Chloroform und kochender Alkohol nehmen mehr davon auf. Das reine Bixin wird selbst bei längerem Aufbewahren an der Luft nicht verändert. Bei 120° getrocknet, liefert es bei der Analyse Zahlen, welche zur Formel  $C_{28}H_{34}O_3$  führen. (Polyt. Journ.).

**Zur Bestimmung des Milchzuckers** empfiehlt Méhu, die zu prüfende Milch mit einer gesättigten Lösung von Ammonsulfat zu versetzen, wodurch neben der Butter alles Casein vollständig ausgeschieden wird. Die auf diese Weise erhaltene farblose Flüssigkeit ist für die saccharimetrische Probe vorzüglich geeignet. (Rep. de Pharm.).

**Morphiumbestimmung.** E. Lawrence Cleaver theilt aus einer langen Reihe von Untersuchungen folgende Resultate mit:

Arnoldi'sches Verfahren (Fällen des wässrigen, mit Thierkohle entfärbten Auszuges mit Ammon, Trocknen und Wägen des Niederschlages; gutes Opium soll mindestens 14% unreines Morphin abgeben).

- 1) Wird Morphin nicht vollständig gefällt;
- 2) enthält der Niederschlag kaum 50% reines Morphin;
- 3) wird bei Anwendung von Thierkohle über 1% Morphin verloren.

Flückiger's Verfahren Ausziehen mit kochendem Aether, Ausziehen des getrockneten Opiumrückstandes mit Wasser, Fällen mit Ammon und Umkrystallisiren aus kochendem Alkohol).

1) Das lange Kochen mit Aether entführt Morphin; noch mehr aber, wenn derselbe irgendwie alkoholhaltig ist;

2) beim Krystallisiren aus Alkohol bleibt ein grosser Theil Morphin gelöst, obwohl die erhaltenen Krystalle sehr rein sind.

Guibourt's Verfahren (Fällen des wässrigen Auszuges mit Ammon, Waschen des Niederschlages mit verdünntem Weingeist, und Lösen desselben in starkem Alkohol, Eintrocknen und Wägen).

1) Beim Waschen wird Morphin mit entführt;

2) beim Fällen bleibt Morphin in Lösung;

3) der getrocknete Rückstand der Alkohollösung enthält Narcotin und Harz.

Schacht's Verfahren (Fällen des mit Thierkohle entfärbten, kalt bereiteten wässrigen Auszuges mit Ammon, Wägen, Ausziehen des Niederschlages mit Aether und Wägen des Trockenrückstandes; Behandeln des in Aether unlöslichen Theils mit Alkohol, Eintrocknen und Wägen, oder einfach Auswaschen mit Wasser und verdünntem Weingeist, Trocknen und Wägen).

1) Die Anwendung des vielen Wassers bedarf nachher einer langen Zeit zum Eindampfen; hierbei wird jedoch Morphium leicht zersetzt; auch die Meconsäure spaltet sich und bewirkt die Entstehung färbender Materien, welche das Morphin unrein machen;

2) Thierkohle bewirkt Verlust an Morphin;

3) beim Eintrocknen der alkoholischen Lösung ist der Rückstand mit Harz und Farbstoff verunreinigt, mithin zu hoch;

4) beim Waschen mit verdünntem Weingeist wird Morphin mit weggeführt;

5) auf das beim Fällen in Lösung bleibende Morphin ist kein Bedacht genommen.

Dieses Verfahren wird vom Verfasser folgendermassen abgeändert und soll dann gute Resultate geben. Opium wird erst mit Benzin ausgezogen und der getrocknete Opiumrückstand mit kaltem Wasser deplacirt, unter wiederholtem Zurückgiessen des Abgeflossenen, um die Wassermenge möglichst zu beschränken. Zur Reinigung des Alkaloides soll, anstatt Thierkohle anzuwenden, in Säure gelöst, neutralisirt und mit Ammon gefällt werden. Die mit Ammon gefällte Flüssigkeit sollte bei der Schacht'schen Methode mit Amylalkohol

geschüttelt werden, um die letzten Spuren des Morphins daraus zu gewinnen.

Merk's Verfahren (Fällen des Wasserauszuges mit Soda unter Anwendung von Wärme, Lösen in Essigsäure, Neutralisiren und Fällen mit Ammon).

- 1) Alkali und Wärme bewirken eine Zersetzung des Morphins;
- 2) auf den Verlust bei der Fällung ist keine Rücksicht genommen; dagegen besitzt diese Methode den Vorzug, dass bei der Reinigung Verlust vermieden wird.

Guillermont's Verfahren (Fällen des alkoholischen Auszuges mit Ammon). Die Methode kann nur als eine vergleichende bezeichnet werden, da eine grosse Quantität Morphin gelöst bleibt, der Niederschlag ausserdem Calciumacetat enthält.

Staples's Verfahren (Vermischen eines conc. Opiumauszuges mit Alkohol und Fällen des Filtrates mit alkoholischer Ammonlösung). Hat dieselben Uebelstände, wie die vorige.

Mohr's Verfahren, welches mit unwesentlicher Abänderung auch von den Verfassern der britt. Pharmacopöe adoptirt worden ist. (Kochen des wässrigen Auszuges mit Kalkmilch, Ansäuern des Filtrates mit Salzsäure, Concentriren, Neutralisiren mit Ammon und Versetzen des Filtrates mit Ammonüberschuss, Trocknen des Niederschlages und Wägen).

- 1) Die durch die grosse Wassermenge bedingte, anhaltende Erhitzung bei der Concentration bewirkt einen Verlust an Morphin;
- 2) auf den beim Fällen stets stattfindenden Verlust ist keine Rücksicht genommen.

Verfasser ändert diese Methode ab, wie folgt, und hält sie dann für die beste aller bis jetzt existirenden.

Opium wird erst mit Benzin oder Schwefelkohlenstoff ausgezogen; der getrocknete Opiumrückstand wird mit gleichem Gewicht Kalk und dem doppelten von Glas oder Bimstein vermischt und mit Wasser deplacirt, unter wiederholtem Zurückgiessen des Abgelaufenen auf die Masse. Der Auszug wird mit verdünnter Schwefelsäure genau neutralisirt, das Filtrat bis auf ca. 15 Grm. eingedampft und, wenn nöthig, nochmals filtrirt; nun wird Ammon in geringem Ueberschuss zugesetzt und 24 Stunden zum Absetzen hingestellt. Der Niederschlag wird ge-

sammelt, mit Aether abgewaschen, getrocknet und gewogen; er ist rein weiss, krystallinisch und völlig löslich in Alkohol, Säuren und Alkalien. Zugerechnet muss stets ein gewisses Quantum werden, welches in der Fällungsflüssigkeit und dem Waschwasser enthalten bleibt (als Verlust) und durch Behandlung dieser Flüssigkeiten mit Amylalkohol zu ermitteln ist; dieses Quantum dürfte, bei wiederholten Versuchen, in procentische Beziehung zu der Hauptmasse zu bringen und darnach die Rectificirung festzustellen sein.

Folgende Tabelle zeigt die, aus einer langen Versuchsreihe gewonnenen Resultate:

| Gepulvertes Opium, lieferte Morphium in Procenten: | Arnoldi | Flückiger | Guibourt | Schaect | Verbessert Schaect | Guillermond | British Pharmacop. | Dasselbe verbessert. |
|----------------------------------------------------|---------|-----------|----------|---------|--------------------|-------------|--------------------|----------------------|
| Türkisches . . . . .                               | 26      | 9,5       | 10,2     | 11,0    | 12,8               | 9,8         | 12,1               | 13,0                 |
| Persisches. . . . .                                | 15      | 8,0       | 9,0      | 11,0    | 13,0               | 8,7         | 12,3               | 13,4                 |
| Indisches . . . . .                                | 3       | 3,0       | 3,6      | 4,0     | 5,2                | 3,2         | 4,9                | 5,6                  |

(Arch. d. Pharm. nach Yearbook of Pharm.).

**Rasche Darstellung von Chlorwasser ohne Apparat.** Man übergiesst in einem starkwandigen Halbliterkolben 3,75 Grm. fein gepulv. Kaliumchlorat mit 7,50 Grm. conc. HCl, verschliesst die Mündung des Gefässes bis zum Aufhören der Gasentwicklung, fügt vorsichtig 60 ccm Wasser hinzu, schüttelt tüchtig um, fügt nochmals dieselbe Menge Wasser hinzu, schüttelt wieder und wiederholt dies, bis der Kolben ganz gefüllt ist. Das Gefäss muss vor Lichtzutritt geschützt aufbewahrt, übrigens muss dies hauptsächlich zum innern Gebrauche bestimmte Präparat täglich frisch bereitet werden.

(Drugg. Circul.).

**Trennung von Kalium und Natrium.** Die Unlöslichkeit des Kaliumperchlorats in Alkohol führte schon Serullas auf den Gedanken, das Kalium in dieser Form quantitativ zu bestimmen. Man scheint jedoch in der Praxis wenig Anwendung von dieser Methode gemacht zu haben, wahrscheinlich, weil die im Handel vorkommende Ueber-

chlorsäure nur von sehr zweifelhafter Reinheit war, und man andererseits keine praktische Methode zur Herstellung dieser Säure im reinen Zustande hatte.

Schlössing kam auf die von Serullas angeregte Bestimmungsmethode zurück und beschreibt zuerst ausführlich den Gang der praktischen Herstellung des Reagens und erläutert durch zahlreiche Beispiele, wie er von der Ueberchlorsäure sowohl Gebrauch macht, um die in einer Substanz enthaltene Menge von Kalium nachzuweisen, als auch um mittelst derselben in einem Gemische von Kali- und Natronverbindungen die einzelnen dem Gewichte nach zu bestimmen.

Die Ueberchlorsäure stellt der Verf. folgendermaassen dar. Er erwärmt Natriumchlorat bis zur beginnenden Sauerstoffentwicklung und zieht die hierbei erhaltene Schmelze, die ein Gemisch von Natriumperchlorat, Natriumchlorat und Chlornatrium ist, mit einem Minimum von Wasser aus, wodurch er eine syrupartige Lösung erhält, die ausser Perchlorat nur geringfügige Spuren der beiden anderen Natriumverbindungen enthält. Aus diesem gelösten Natriumperchlorat stellt er durch doppelte Zersetzung mit einer kochenden gesättigten Lösung von Chlorammonium das Ammoniumperchlorat, das sich beim Erkalten in grossen Krystallen absetzt, dar. Das Ammoniumperchlorat übergiesst Verf. mit gleichen Theilen mit Wasser verdünnter Salpetersäure, setzt wenig Salzsäure hinzu und erwärmt gelinde so dass eine mässige Stickstoffentwicklung stattfindet. Bekanntlich wird das Ammoniak durch Königswasser vollkommen zerlegt, man hat also, wenn die Salzsäure zur Zersetzung ausreichte, nur noch Ueberchlorsäure, etwas überschüssige Salzsäure und Salpetersäure in Lösung.

Man erwärmt diese Lösung bis zum Auftreten weisser Dämpfe und erhält so Ueberchlorsäure, die höchstens Spuren von Salpetersäure, die für den vorliegenden Zweck ohne Einfluss sind, enthält.

Um nun beispielsweise mittelst der Ueberchlorsäure Kali und Natron in einer Pflanzenasche zu bestimmen, ein Fall, der in der Praxis häufig genug vorkommt, verfährt man auf folgende Weise. Man übergiesst ca. 1 Grm. der zu untersuchenden Asche mit Salpetersäure und verdampft damit in einer Porzellanschale zur Trockene, wobei die Kieselsäure in ihrer unlöslichen Modification zurückbleibt. Der Rückstand wird in Wasser aufgenommen, die Lösung mit einem

kleinen Ueberschuss von Barytwasser versetzt und nach der Filtration zur Trockene verdampft. Den hierbei sich ergebenden Rückstand übergiesst man mit Ueberchlorsäure und erwärmt vorsichtig, bis das überschüssig zugesetzte Reagens in Form weisser Dämpfe ausgetrieben ist. Hierbei bleibt Kaliumperchlorat und eventuell auch Natriumperchlorat zurück, man behandelt nun wiederholt mit Alkohol, der nur das Natriumsalz löst, das Kalisalz aber vollständig ungelöst lässt. Nachdem man dieses mehrmals mit Alkohol gewaschen hat, löst man es in einigen Tropfen heissen Wassers, verdampft diese Lösung in einem gewogenen Schälchen und erwärmt auf  $250^{\circ}$ , bei welcher Temperatur das Salz vollkommen trocken und zur Wägung geeignet hinterbleibt. Das Natronsalz ist in der alkoholischen Lösung enthalten; um es zu bestimmen, verdampft man diese zur Trockene, behandelt den Rückstand mit Schwefelsäure und wägt in Form des neutralen Sulfates.

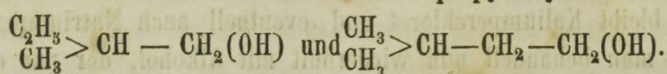
(Annales de Chimie et de Physique).

**Mosandrium, neues Metall.** J. Lawrence Smith, Professor der Chemie an der Universität zu Louisville (Kentucky) hat vor Kurzem ein der Ceriumgruppe angehörendes neues Metall entdeckt und dem um die Kenntniss dieser Gruppe hochverdienten Schweden Mosander zu Ehren benannt. Das Oxyd (Mosandriererde, Mosandria), aus welchem das Metall dargestellt wurde, unterscheidet sich von den übrigen Gliedern jener Gruppe, unter denen die Yttererde voransteht, durch ihr Verhalten gegen Kaliumsulfat; von Ceriumoxyd durch seine Löslichkeit in sehr verdünnter Salpetersäure, und in mit Chlor übersättigten Alkalilösungen; von Lanthanoxyd durch die Farbe seiner Salze und von Didymoxyd durch eigenthümliche dunkle Streifen im helleren Theile seines Spectrums.

(Chem. Ztg.).

**Ueber die Darstellung des Amylens; von A. Etard.** Nach den Untersuchungen mehrerer russischer Chemiker enthält das käufliche Amylen vier isomere Substanzen: zwei in verdünnter Schwefelsäure lösliche (das Aethylmethyläthylen und das Trimethyläthylen), und zwei darin unlösliche (das Isopropyläthylen und das normale Amylen). Diese verschiedenen isomeren Kohlenwasserstoffe sollen sich durch ihre Siedepunkte unterscheiden. Verf. hält dieses Unterscheidungsmerkmal in

dem vorliegenden Falle für sehr ungenügend, denn es ist schwer, ein Amylen mit constantem Siedepunkte zu erhalten. Der Gährungsamylalkohol ist ein Gemenge aus aktivem Amylalkohol oder Aethylmethyläthylalkohol und aus inaktivem oder Isopropyläthylalkohol:



Um hieraus eine grössere Menge Amylen darzustellen, suchte Verf. das gewöhnliche Verfahren, wonach man den Amylalkohol mit Chlorzink digerirt, dahin zu modifiziren, dass man so viel als möglich die Bildung polymerer Verbindungen vermied, indem man das gebildete Amylen der weiteren Einwirkung des Reagens entzog. Zu diesem Zwecke wurden 500 Grm. Chlorzink in eine geräumige tubulirte Glas- oder Metallretorte gebracht und darin geschmolzen. Hierauf liess man in dünnem Strahle den Amylalkohol einfliessen. Das Produkt blähte sich ein wenig auf, namentlich gegen das Ende der Reaction. Um die Dämpfe, welche aus dem Apparate mit grosser Schnelligkeit entweichen, zu condensiren, musste man ein sehr langes Kühlrohr anwenden. Das Destillat wurde mit kohlen saurem Kali getrocknet und durch Rectification desselben reines Amylen gewonnen. Dasselbe siedet bei 35—38°. Es wird durch Brom vollständig absorbirt, wovon sich Verf. überzeugte, indem er 500g Amylendibromid darstellte, welches regelmässig und ohne Zersetzung in einem partiellen Vacuum siedete. Durch diese Destillation konnte auch constatirt werden, dass das Amylen frei von Butylen und Propylen gewesen war. Es enthielt nur 3—4 p. c. Isopropyläthylen, welches direkt von dem Isopropyläthylalkohol durch einfache Deshydratation derivirte. Hiervon kann man das Amylen leicht durch Schütteln mit Schwefelsäure, welche mit ihrem halben Volum Wasser verdünnt ist, befreien. Durch Schütteln mit bei 0° gesättigter Jodwasserstoffsäure wurde das Amylen in das Jodhydrat verwandelt, welches sehr regelmässig bei 125° siedete. Nachdem das Amylen abgeschieden, wurde die Rectification fortgesetzt und man erhielt noch eine relativ beträchtliche Menge von Propylalkohol (Sdp. 95—96°) und Butylalkohol (Sdp. 108—109°) und weiterhin Aethylmethylalkohol (128 — 129°), endlich Diamylen (165°). (Chem. Centralbl.).

**Nachweis von freier Weinsäure im Wein;** von *Claus*. Zu diesem Zweck dampft man den Wein zur Syrupconsistenz ab, schüttelt mit Aether aus (worin die Weinsäure entgegen den Angaben der Lehrbücher sich reichlich löst) und löst den nach Verdunsten des Aethers erhaltenen krystallinischen Rückstand in Wasser oder Weingeist. Fügt man nunmehr eine alkoholische Lösung von essigsauerm Kali zur Flüssigkeit, so scheiden sich Weinsteinkrystalle ab, falls freie Weinsäure im Wein vorhanden war. Findet sich eine irgend erhebliche Menge freier Weinsäure im Wein, so ist derselbe der Verfälschung verdächtig.

(Zeitschr. anal. Chem.).

**Ueber Maté oder Paraguaythee;** von Dr. *H. Byasson*. Maté bildet in dem grössten Theile Südamerikas ein sehr beliebtes Getränk, dem man alle möglichen guten Eigenschaften zuschreibt. Das Wort bezeichnet ursprünglich das Gefäss, worin das Getränk bereitet wird; das baumartige Gewächs, welches die Maté liefert, heisst *Arvore de Congonha*, im System *Ilex paraguayensis* oder *Ilex Maté*. Der Thee selbst kommt in drei verschiedenen Varietäten und unter drei verschiedenen Namen vor, nämlich:

1. *Caa-Cugo* (*caa* bedeutet Blatt); besteht aus den kaum entwickelten Knospen, und wird nur am Orte der Einsammlung gebraucht.

2. *Caa-Miri*; besteht aus den von den Jesuiten getrockneten gereinigten und gestossenen Blättern.

3. *Caa-Gacu*; besteht aus den von den Eingeborenen getrockneten und gestossenen Blättern.

Die letztgenannte Sorte diente zur näheren Untersuchung; sie enthielt auch Bruchstücke von Blattstielen und jungen Zweigen. Das Pulver besass eine grünlich-gelbe Farbe und roch angefeuchtet schwach aromatisch.

Die Mutterpflanze wurde zuerst von *A. Saint-Hilaire* beschrieben; sie wächst im Ueberfluss in den Wäldern nahe bei *Carabita* in Brasilien. *St. Hilaire* wies auch nach, dass sie mit der von den Jesuiten in Paraguay cultivirten Pflanze identisch ist. Mit dem Namen *Congonha* bezeichnet man jedoch verschiedene Gewächse, welche zu den Gattungen *Luxemburgia*, *Vochysia* und *Trimeria* gehören.

*Ilex paraguayensis* kommt wild in den Wäldern vor, welche die Ufer der Flüsse Uruguay und Paraguay sowie deren Nebenflüsse begrenzen, erreicht die Höhe eines Apfelbaumes und sieht ihm auch etwas ähnlich, cultivirt und von Zeit zu Zeit seiner Blätter herab, bleibt sie aber ein Strauch. Der Stamm des Baumes hat die Dicke eines Mannesschenkels; die Rinde ist weisslich und glänzend, die Zweige und alle übrigen Theile des Gewächses haben ein sammtartiges Ansehen. Die Blätter sind kurz gestielt, einfach, keilförmig, verkehrt eiförmig oder länglich lanzettlich, gezähnt, glänzend, lederartig, und 1 bis  $1\frac{1}{2}$  Zoll lang. Die Blüthen sind weiss, von der Grösse der gemeinen Stechpalme, und bilden einen zwei- bis dreigabeligen achseligen Blüthenstand. Der Kelch besteht aus 4 fast kreisförmigen Blättern, auch die Blumenkrone hat vier Blätter, die Staubgefässe sind gleichfalls 4 mit kurzen Fäden, und der Fruchtknoten ist mit einer 4 lappigen Narbe gekrönt. Die Frucht ist eine rothe Steinfrucht von der Grösse eines Pfefferkorns, und enthält 4 gestreifte Samen.

Die Blätter werden alle 2 bis 3 Jahre gesammelt, denn diese Zwischenzeit ist erforderlich, damit sie ihre volle Ausbildung erhalten; man schneidet die blättertragenden Zweige ab und trocknet sie über Feuer, dann werden die Blätter abgestreift und in grosse Körbe gethan, wo sie vollends austrocknen. Nach Verlauf eines Monats pulverisirt man sie, und nun gelangen sie in den Handel.

Den Theeaufguss bereitet man in einer Art Becher (maté), der häufig aus einer mit Silber eingefassten Calebasse besteht. Manche Personen setzen dem Getränke ein wenig gebrannten Zucker oder einige Tropfen Citronensaft hinzu. Man lässt die Flüssigkeit mittelst einer Röhre, Bombilla genannt, in den Mund gelangen, an deren unterem Theile sich ein Sieb befindet, um zu verhindern, dass Bruchstücke der Blätter mit aufsteigen. Die Blätter können dreimal verwendet werden (d. h. man extrahirt ein und dasselbe Quantum dreimal nach einander), der Aufguss verdirbt aber bald.

Nach einigen vorläufigen chemischen Versuchen wurden 100 Grm. Maté mit 25 Grm. gelöschtem Kalk mit Wasser zu einer Paste verarbeitet, diese bei etwa  $75^{\circ}$  getrocknet, fein zerrieben, und 1. mit 600 CC. Chloroform, 2. mit 600 CC. Weingeist von 95%, und 3. mit Wasser zum Zwecke der Entfernung des Weingeistes behandelt.

Der Chloroform-Auszug, von grüner Farbe, wurde destillirt; der dabei verbliebene Rückstand erschien nach dem Trocknen braun und enthielt deutlich sichtbare Krystallnadeln. Durch Behandeln dieses Rückstandes mit Wasser und Verdunsten des Auszugs bekam man eine gelblich-weiße Substanz, die in Weingeist aufgenommen u. s. w. fast ganz weiße Krystalle von Theein lieferte. Dasselbe betrug von den in Arbeit genommenen 100 Grm. Maté 1,850 Grm., nach der Sublimation 1,724 Grm.

Der beim Extrahiren des Theeins mit Wasser erhaltene Rückstand bildete, über Schwefelsäure getrocknet, eine grünlich-braune Substanz, welche dem aus der gemeinen Stechpalme bereiteten Vogelleim sehr ähnlich sah, aber weniger elastisch und dunkler gefärbt war. Diese klebrige Substanz löste sich in jedem Verhältniss in Aether, wurde bei 80° ziemlich dünnflüssig und verbrannte mit russender Flamme. Starke Kalilauge wirkte nur wenig darauf ein. Einige andere Versuche, welche damit angestellt wurden, führten zu der Annahme, dass hier im Wesentlichen ein Fettkörper oder ein zusammengesetzter Aether, dessen Alkohol sich dem Cholesterin näherte, vorlag. Es wurden nämlich 2 Grm. davon ein paar Stunden lang mit einer heissen weingeistigen Kalilösung behandelt; die klebrige Materie erschien nun vollständig aufgeschlossen, und in der Flüssigkeit schwammen gelblich-weiße Flocken. Der Weingeist wurde daraus durch Verdunsten entfernt, der Rückstand mit Aether aufgenommen, die ätherische Lösung ebenfalls verdunstet und dabei hinterblieb eine fast weiße Substanz in krystallinischen Schuppen, welche wie Cholesterin aussah, ohne jedoch damit identisch zu sein. Der in Aether ungelöst gebliebene Antheil lieferte mit salzsaurem Wasser erschöpft, eine weiße schmelzbare Substanz, die sich in Weingeist und Alkalien löste.

Der oben in Nr. 2 erhaltene weingeistige Auszug von hellgrünlich-gelber Farbe, wurde durch Destillation von Weingeist befreit, und der Rückstand mit Wasser behandelt. Dabei sonderte sich eine gelblichweiße Substanz auf der Oberfläche der Flüssigkeit ab, die man mit Wasser abwusch und in absolutem Weingeist wieder löste; sie besass alle Eigenschaften eines Harzes, hatte weder Geruch noch Geschmack; die wässerige Lösung hinterlies beim Abdampfen eine schwierig zu trocknende, nichts Krystallinisches zeigende Masse. Absoluter

Weingeist löste sie wieder vollständig auf, und aus dieser Solution schied sich eine amorphe fast ganz weisse Substanz ab, welche durch ihren aromatischen Geruch an den der Pflanze erinnerte und spurweise sauer reagirte, aber nicht auf Kaffeegerbsäure deutete. Auch wurde in einem wässerigen Aufguss des Maté durch Fällen mit Bleizucker auf Kaffeegerbsäure, jedoch vergebens, gesucht. Beim Kochen der Substanz mit schwefelsaurem Wasser entwickelte sich deutlich der aromatische Geruch der Pflanze, und die Flüssigkeit wirkte reducirend auf alkalisches Kupfertartrat.

Der wässrige Auszug von 100 Grm. Maté, mit Schwefelsäure schwach angesäuert, erhitzt und dann durch Bleizucker entfärbt, drehte rechts.

Diese Merkmale beweisen, dass jene isolirte Substanz ein complexes Glykosid war, durch dessen Zersetzung Zucker und ein Körper entstand, welchem die Pflanze ihren charakteristischen Geruch verdankt.

100 Grm. Maté lieferten durch Behandeln mit 1 Liter kochenden Wassers 24 Grm. trockenes Extrakt. Der in dem wässerigen Aufguss durch Bleiessig entstandene Niederschlag wurde mit kaltem Wasser gewaschen, mit Wasser gekocht und heiss filtrirt. Aus dem Filtrate schieden sich beim Erkalten nadelförmige Krystalle von apfelsaurem Bleioxyd. Gerbsäure enthielt der Bleiniederschlag nicht.

An mineralischen Bestandtheilen lieferte die Maté 3,92 Proc.; unter ihnen befand sich viel kohlen saures Kali, auch nicht wenig Schwefelsäure, ferner Eisen in wägbarer Menge.

So lieferten denn 100 Grm. Maté:

|                                                         |                 |
|---------------------------------------------------------|-----------------|
| Theeïn . . . . .                                        | 1,850 Grm.      |
| Klebrige Substanz, oder besondere fettige Materie nebst |                 |
| Farbstoff . . . . .                                     | 3,870 »         |
| Complexes Glykosid. . . . .                             | 2,380 »         |
| Harz . . . . .                                          | 0,630 »         |
| Mineralstoffe . . . . .                                 | 3,920 »         |
| Apfelsäure . . . . .                                    | nicht bestimmt. |

Stenhouse fand in den verschiedenen Sorten chinesischen Thees bis 1,37 Proc. Theeïn, im Kaffee nur 0,20 Proc., und in Maté noch weniger, während von Robiquet, Payen und Mulder weit günstigere

Ausbeute erhalten wurden <sup>1)</sup>. Nach Verfs. Erfahrungen muss die Maté hinsichtlich ihres Gehaltes an Theein dem besten chinesischen Thee gleichgestellt werden.

(Zeitschr. d. oester. Ap.-Ver.).

**Neues Kältegemisch.** Als solches benutzt C. Vincent für Laboratoriumszwecke das Methylchlorid. Der von ihm dazu gebrauchte Apparat besteht wesentlich aus einem doppelwandigen cylindrischen Kupfergefäße, zwischen dessen Wandungen das flüssige Methylchlorid mittelst eines besonderen Hahnes eingefüllt wird. Der letztere besteht aus einem an seinem untern konischen Ende mit einem Schraubengewinde versehenen Stabe, welcher in einen aus Bronze angefertigten Sitz passt. Das innere Gefäß wird mit Alkohol gefüllt, der ein nicht gefrierendes Bad bildet. Um die Verdampfung des sehr flüchtigen Chlorids zu vermitteln, braucht man nur den Hahn zu öffnen, so dass die Dämpfe frei in die Luft entweichen können. Dadurch wird die Temperatur des Alkohols auf  $-10^{\circ}$  erniedrigt und diese Temperatur kann stundenlang unterhalten werden; bis alles Chlorid sich verflüchtigt hat. Durch Saugen lässt sich die Verdampfung des letztern so beschleunigen, dass die Temperatur des Alkohols noch weit tiefer sinkt. Es ist in dieser Weise Vincent wiederholt gelungen, Quecksilber zum Krystallisiren zu bringen. Der Apparat ist ebenso einfach in seiner Construction, wie bequem in seiner Anwendung.

(Bullet. Soc. d'Encour.).

**Ueber natürliche und künstliche Salicylsäure;** von *John William*. Bei Vergleichung der natürlichen, vom Verf. selbst aus dem ätherischen Wintergrünöl (von *Gaulttheria procumbens*) gewonnenen Salicylsäure mit der besten Qualität künstlicher, mittelst Carbonsäure bereiteter Säure haben sich Differenzen ergeben, die zu der Annahme berechtigen, dass beide Säuren doch wohl nicht als identisch angesehen werden können. Diese Unterschiede sind kurz folgende:

Schon beim Umkrystallisiren der künstlichen Säure bemerkt man, dass sie sich nicht so verhält, wie die natürliche, denn sie schießt weniger in einzelnen Krystallen, als in verwirrten krystallinischen Massen an, von denen einige mehr nadelförmig als die andern sind.

1) Strauch bekam 0,450 Proc. Theein (Vierteljahress. f. pr. Pharm. 1867 XVI. 167.

Lässt man kochendes Wasser darauf einwirken, so bedarf z. B. 1 Drachme der natürlichen Säure 3 Unzen desselben, die künstliche nur 2 Unzen zur Lösung. Setzt man zu diesen heissen Lösungen etwa  $\frac{1}{3}$  Weingeist, so schießt die natürliche Säure beim Erkalten in einzelnen, nicht zusammenhängenden Krystallen an; die künstliche liefert ein Netzwerk feiner Nadeln, von denen die Mutterlauge einfach durch Umkehren des Gefässes abgegossen werden kann.

Weitere Forschungen ergaben nun als Resultat, dass die künstliche Säure von einem anderen Körper begleitet, und dass, wenn dieser beseitigt ist, sie mit der natürlichen vollständig übereinstimmt. Es wurde nämlich die Säure in heissem Wasser gelöst, mit kohlensaurem Kalk gesättigt, der beim Erkalten ausgeschiedene salicylsaure Kalk wiederholt umkrystallisirt, bis er weiss erschien, dann mit Salzsäure zersetzt, und die dadurch in Freiheit gesetzte Salicylsäure ebenfalls umkrystallisirt. Sie stimmte nunmehr vollständig mit der natürlichen Säure überein.

Die vom salicylsauren Kalk getrennte Mutterlauge lieferte durch Verdunsten noch einen Theil davon; alsdann mit Salzsäure zersetzt, erhielt man aus derselben eine von der Salicylsäure ganz verschiedene Säure, welche Verf. anfangs für Paraoxybenzoësäure hielt, allein sie war anderer Natur, denn sie krystallisirte in silberglänzenden Blättchen, löste sich leichter in heissem und kaltem Wasser als die Salicylsäure, aber weniger als die Paraoxybenzoësäure, gab mit Eisenchlorid nicht den gelben, für letztere Säure charakteristischen Niederschlag, sondern die Purpur- Reaction der Salicylsäure. Letzteres Verhalten lässt vermuthen, dass der fraglichen Säure noch ein wenig Salicylsäure anhing, da bekanntlich jene Purpur- Reaction für die Salicylsäure sehr empfindlich ist. Die fragliche Säure dürfte 15 bis 25 Proc. der künstlichen Salicylsäure betragen; über ihre wahre Natur vermag Verf. aber noch nichts Bestimmtes zu sagen. (Pharm. Journal and Transact).

**Chloralpflaster.** Dr. Solari empfiehlt dasselbe bei Schmerzen, welche entweder in Folge Erkältung entstanden sind oder in Folge von Neuralgien, so wie bei denen in Folge von Syphilis. Es wird so viel Pix burgundica zu dem Pflaster genommen als nöthig, um die schmerzhafteste Stelle damit zu bedecken und dann auf jeden Quadratdecimeter 1 bis 2 Gramm Chloralpulver gestreut. Man lässt dasselbe

dann 24 bis 48 Stunden liegen, worauf sich bei Entfernung desselben kleine Bläschen gebildet haben, die man aufsticht und mit Cerat verbindet. Die Hautwunden heilen schnell, jedoch nicht so rasch, als der Schmerz verschwunden ist.

(Ph. Ztg.).

**Grisolles Pillen** gegen die Incontinentia urinae, die Verfasser neben kalten Sitzbädern und Enthaltung von Getränk während des Abends empfiehlt, haben folgende Zusammensetzung: Extr. nuc. vomic. spir. 0,25, Ferr. phosph. 3,0, Extr. Quassiae 2,0, Rad. Gentian. q. s. ut f. pil. Nr. 25. Dreimal täglich eine Pille.

(Ph. Ztg.).

### III. MISCELLEN.

Legirung für glänzenden Zinnschmuck. Einen ausserordentlichen Glanz gibt eine Legirung von 19 Thl. Blei und 29 Theilen Zinn, die, um Zinnschmuck herzustellen, in polirte Glasformen gegossen werden muss. Taucht man in die leichtflüssige Masse, wenn sie geschmolzen und von der Oxydhaut gereinigt ist, glatt geschliffene Stücke Glas und zieht dieselben schnell wieder heraus, so bleibt an dem Glase eine dünne Metallrinde hängen, welche sich beim Erkalten ablösen lässt und einen vortrefflichen Spiegelglanz zeigt.

(Metallarbeiter).

Salicylsäure als Streupulver. Die Zusammensetzung des in der preussischen und bairischen Armee mit bestem Erfolge eingeführten Salicylsäure-Streupulvers ist: Acid. salicylic. 3, Amyl. tritic. 10, Talc. venet. 87.

(Ph. Ztg.).

Oberflächliche Verstählung von Eisen. Nach einer Mittheilung im Metallarbeiter gelingt dieser Process auf eine sehr leichte und bequeme Art mit einer Paste aus 5 Theilen feingeraspeltem Horn, 5 Theilen Chinarinde, 2 $\frac{1}{2}$  Theilen Kochsalz, 2 $\frac{1}{2}$  Theilen gelbem Blutlaugensalz, 1 $\frac{1}{2}$  Theilen Kalisalpeter und 10 Theilen Schmierseife, indem man aus dieser Paste Stangen formt, mit denselben das rothglühende Eisen bestreicht und sodann im Wasser löscht.

(Der Metallarbeiter).

Gerinnen des Petrols. Wird gepulverte Seifenwurzel (*Saponaria*) Petroleumölen, selbst den leichtesten Sorten derselben, hinzugesetzt, so tritt eine merkwürdige Erscheinung ein. Digerirt man nämlich das Pulver mit Wasser und mischt es mit dem Oele, so bildet das letztere einen dicken Schleim, so dass das Gefäss, in welchem der Versuch vorgenommen wurde, umgekehrt werden kann, ohne dass sein Inhalt ausfließt. Fügt man nun einige Tropfen Carbonsäure hinzu und rührt um, so wird der Schleim binnen wenigen Minuten vollkommen klar.

(Chem. Ztg.).

#### IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

##### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ:

О средствѣ Урбана противъ холеры, 30 мая 1878 г.

Не находя въ прошеніи иностраннаго купца Урбана указація на составныя части средства, предлагаемаго имъ противъ азіатской холеры, Медицинскій Совѣтъ не призналъ возможнымъ допустить это средство ни къ привозу въ Россію, ни къ испытанію его дѣйствія на больныхъ.

О узбныхъ капляхъ Гаага, 16 мая 1878 г.

Не усматривая въ составныхъ частяхъ зубныхъ капель представленныхъ на разсмотреніе Медицинскаго Департамента изобрѣтателемъ ихъ, ничего заслуживающаго вниманія, Медицинскій Совѣтъ положилъ просьбу изобрѣтателя о разрѣшеніи ему приготовленія и продажи этихъ капель оставить безъ послѣдствій.

##### V. Jahresbericht des Vereins stud. Pharmaceuten zu Dorpat.

vom Sem. II 77 bis zum Sem. II. 78.

Der Zeitabschnitt ist wieder abgelaufen, welchen wir uns als festes Mass gesetzt haben, um periodisch einen prüfenden Rückblick auf unsere Wirksamkeit zu werfen. Abermals ist ein Jahr dahingegangen

und an uns wird die Frage gerichtet, was in dem zurückgelegten Zeitabschnitt erlebt, was gefördert und errungen worden ist? Dieser Pflicht Rechnung tragend, stehen wir bereit, im Namen und Auftrage des Vereins, einen Bericht darüber abzulegen. Wir bauen dabei nicht nur auf ein billiges Urtheil, sondern insbesondere auch auf eine humane Nachsicht, die wir bisher für unsere Leistungen erfuhren. Ohnehin wird uns ja immer, wie auch im Leben des einzelnen Individuums, des zu Erreichenden mehr vorliegen, als des Erreichten hinter uns, und warum sollen wir unsern Blick nicht an diesem erfreuen, wenn uns schon der Berg vor Augen liegt, den wir noch zu ersteigen haben, dessen Gipfelhöhe, wie wir von Hause aus uns sagen müssen, unser Fuss doch nie erreichen wird.

Ueberblicken wir die früheren Jahresberichte, welche schon über die Wirksamkeit unsres Vereins vorliegen, so werden wir uns an dem steten Wachsthum des jungen Vereins, an den Vergrößerungen seiner Sammlungen und Bibliothek, sowie an seinem regen Leben erfreuen.

Auch auf dieses sein siebentes der Vergangenheit anheimfallendes Lebensjahr kann der Verein einen ruhigen Blick zurückwerfen, indem diese Selbstmusterung das befriedigende Bewusstsein erwecken wird, dass der Verein auch in dieser von ihm eben zurückgelegten Lebensphase nicht feierte, sondern seinem Ziele entgegen nach besten Kräften redlich gestrebt und gewirkt hat.

Das Jahr 1878 ist von Bedeutung für die Geschichte unseres Vereins. Der Reservefond hat die Höhe erreicht, um die Zinsen als Stipendium zu verwenden, welches im August a. c. zur Vertheilung gelangt. Mit Genugthuung können wir auf diese Errungenschaft einer verhältnissmässig so kurzen Zeit schauen und mit Recht behaupten, dass die Wünsche und Hoffnungen, einem unbemittelten Mitgliede durch ein kleines Stipendium helfend zur Seite stehen zu können, nicht getäuscht worden sind.

Der Verein hat sich im Laufe dieses Jahres einer regen Theilnahme und Betheiligung von Seiten der correspondirenden Mitglieder zu erfreuen gehabt, eine Betheiligung, die schon durch den ansehnlichen Zuwachs des Reservefonds ihren Ausdruck findet.

Die wissenschaftliche Thätigkeit des Vereins äusserte sich in den Vorträgen, die in den ordentlichen Versammlungen gehalten wurden, in

den Discussionen über verschiedene Themata, so wie endlich in der Zusammenstellung und Anordnung des Vortrages.

Die Bibliothek des Vereins hat im Laufe des Jahres ein Zuwachs erhalten, was wir zum Theil dem Eifer und der Freigiebigkeit einzelner Mitglieder verdanken. Vor Allem verdient dankbar erwähnt zu werden eine grössere Schenkung wissenschaftlicher Werke und Herbarien, die die Allerhöchst bestät. Pharm. Gesellschaft zu St. Petersburg dem Vereine darbrachte.

Die Sammlungen des Vereins sind im Laufe des Jahres bedeutend vermehrt und erneuert worden. Sie sind geordnet aufgestellt, so dass sie einer Benutzung von Seiten der Mitglieder fähig sind.

Durch den Tod verloren wir aus der Zahl der correspondirenden Mitglieder den Provisor Fiedler, welcher sich in unsrer Mitte, besonders als Secretair im II. Sem. 1873, ein dankbares Andenken gegründet hat. Es möge daher diesem Manne, der mit uns und für uns wirkte, unser dankbarer Nachruf in die Wohnungen der Väter hinklingen.

Der Stiftungstag des Vereins wurde nur unter Betheiligung der ordentlichen Mitglieder am 24. März c. gefeiert. Den Commilitonen, für das freundliche Gedenken an unsren Stiftungstag, die besten Wünsche und Grüsse!

Der Verein zählte im II. Sem. 77 32 ordentl., 97 correspond. und 5 Ehrenmitglieder; am Ende des Semesters gingen 14 ordentl. Mitglieder ab und verblieben zum I. Sem. 78 18 ordentl. Mitglieder.

Der Vorstand bestand aus: A. Stackmann als Präses; J. Koljo als Vice-Präses; W. Pfeil als Secretair; V. Klau als Kassavorsteher und H. Neumann als Custos. J. Koljo und H. Neumann legten ihr Amt nieder. Das Amt des Vice-Präses wurde durch W. Meyke, das des Custos durch A. Rossner ersetzt. Zu Revidenten wurden A. Stackmann und E. Baumann gewählt.

Im Laufe des Semesters fanden 12 ordentliche und 4 Monatsversammlungen, 5 ausserordentliche und 12 Vorstandssitzungen statt.

In den ordentlichen Versammlungen hielten Vorträge:

Stackmann über einige Kohlenhydrate; Brenner über Geschichte der Theepflanzen; W. Pfeil über Kartoffeln; Wenzel über pflanzengeographische Verhältnisse im Allgemeinen und mit besonderer Berücksichtigung der baltischen Provinzen; Schwartz über Seideraue; Tusch über

Schiesspulver; Meyke 2 Vorträge über Bierfabrikation und Bierprüfung; Sadowsky über Papierfabrikation; Tobien über Synthese und Analyse; Wenzel über Formationen der Erde und Tobien über Jervin und Veratrin.

Der Verein zählte im I Sem. 78 34 ordentl., 103 correspond. und 5 Ehrenmitglieder; am Ende des Semesters ging 1 ordentl. Mitglied ab und verblieben zum II. Sem. 78 33 ordentl. Mitglieder.

Der Vorstand bestand aus: A. Hertel als Präses; V. Klau als Vice-Präses; E. Scheibe als Secretair; J. Schwartz als Cassavorsteher und A. Rossner als Custos. Zu Revidenten wurden A. Hertel und C. Stoltzer gewählt.

Im Laufe des Semesters fanden 12 ordentliche und 4 Monatsversammlungen, 4 ausserordentliche und 9 Vorstandssitzungen statt.

In den ordentlichen Versammlungen hielten Vorträge:

B. Rubinstein über Luft vom chemisch-physikalischen und hygienischen Standpunkte; Scheibe über Entstehung der ersten organischen Gebilde; Jäckel über Charakteristik des Katzengeschlechts; Stackmann über Lignin; Th. Pfeil über chemische Wirkung der Lichtstrahlen; Listak 3 Vorträge über Theorie der Darwinianer; Wenzel über Charakteristik der Orchideen; Th. Pfeil über optische Erscheinungen in der Atmosphäre und Finkenstein über einige nahrungsliefernde Knollen.

In den Monatsversammlungen, sowie in den ausserordentlichen und Vorstandssitzungen wurden nur geschäftliche Angelegenheiten des Vereins verhandelt.

Die wissenschaftliche Abtheilung der Bibliothek ist im Laufe des Jahres um 36 Werke in 87 Bänden vergrössert worden und zählt 302 Werke in 645 Bänden.

Die belletristische Abtheilung der Bibliothek hat im Laufe des Jahres nur einen Zuwachs von 5 Werken in 5 Bänden erhalten, und zählt gegenwärtig 124 Werke in 211 Bänden.

Dissertationen waren vorhanden 92, kamen hinzu 3.

Die pharmacognostische Sammlung ist im Laufe des Jahres erneuert und um 46 Droguen vermehrt worden, zählt zur Zeit 562 Nrn.

Die mineralogische Sammlung enthält 207 Nrn.

Die krystallographischen Sammlungen bestehen aus 158 Krystallmodellen.

---

## CASSA-BERICHT.

| Einnahmen.                                               | Sem. II.<br>1877. |    | Sem. I.<br>1878. |    |
|----------------------------------------------------------|-------------------|----|------------------|----|
|                                                          | Rub.              | K. | Rub.             | K. |
| Cassenbestand . . . . .                                  | 42                | 46 | 42               | 23 |
| Mitgliedsbeiträge . . . . .                              | 150               | —  | 155              | —  |
| Inscriptionsgelder . . . . .                             | 12                | —  | 16               | —  |
| Strafgelder . . . . .                                    | 14                | 55 | 25               | 05 |
| Zinsen vom Reservefond . . . . .                         | —                 | —  | 34               | 05 |
| Beiträge für den Lesetisch . . . . .                     | 16                | —  | 25               | 50 |
| Miethe für ein Zimmer . . . . .                          | 22                | —  | 25               | —  |
| Diverse Einnahmen . . . . .                              | —                 | —  | 4                | 38 |
| Von Herrn Provisor R. Hermuth d. Casse . . . . .         | 5                 | —  | —                | —  |
| „ „ „ Mildebrath „ „ . . . . .                           | 5                 | —  | —                | —  |
| „ „ „ Buschmann „ „ . . . . .                            | 5                 | —  | —                | —  |
| „ „ „ Hildebrand „ „ . . . . .                           | 5                 | —  | 5                | —  |
| „ „ „ Levesie „ „ . . . . .                              | 15                | —  | —                | —  |
| „ „ „ Jürgens „ „ . . . . .                              | 25                | —  | —                | —  |
| „ „ Apotheker Kruse d. Reservefond . . . . .             | 5                 | —  | —                | —  |
| „ „ Provisor Woronowicz d. Reservefond . . . . .         | —                 | —  | 15               | —  |
| „ „ „ Hau „ „ . . . . .                                  | —                 | —  | 10               | —  |
| „ „ Apotheker Kranhals „ „ . . . . .                     | —                 | —  | 10               | —  |
| „ „ Provisor Köhler f. d. Sammlungen . . . . .           | —                 | —  | 15               | —  |
| „ „ Magister Otten d. Reservefond u. Lesetisch . . . . . | —                 | —  | 25               | —  |
| „ „ Apotheker G. Pfeil d. Casse . . . . .                | —                 | —  | 5                | —  |
| Summa S. R. . . . .                                      | 322               | 01 | 412              | 21 |
| <b>Ausgaben.</b>                                         |                   |    |                  |    |
| Miethe des Vereinslokals . . . . .                       | 100               | —  | 100              | —  |
| Beleuchtung, Beheizung und Bedienung . . . . .           | 35                | 19 | 57               | 84 |
| Feuerversicherungs-Prämie . . . . .                      | —                 | —  | 11               | 25 |
| Bibliothek und Buchbinderarbeiten . . . . .              | 11                | 32 | 53               | 07 |
| Lesetisch . . . . .                                      | 35                | 78 | 17               | 20 |
| Sammlungen . . . . .                                     | —                 | —  | 15               | —  |
| Druckkosten, Porto und Schreibmaterialien . . . . .      | 15                | 49 | 18               | 48 |
| Diverse Ausgaben . . . . .                               | 5                 | 75 | —                | —  |
| D. Reservefond einverleibt (Baar u. Zinsen von Effecten) | 76                | 25 | 137              | 05 |
| Summa S. R. . . . .                                      | 279               | 78 | 409              | 89 |
| Summa der Einnahme . . . . .                             | 322               | 01 | 412              | 21 |
| „ „ Ausgabe . . . . .                                    | 279               | 78 | 409              | 89 |
| Saldo in der Casse . . . . .                             | 42                | 23 | 2                | 32 |

### Status des Reservefonds.

|                                                 |                |
|-------------------------------------------------|----------------|
| Bestand am Anfange des II. Sem. 1877            |                |
| In Bankscheinen der Dorpater Bank, Zinsfuss 5 % | . 847 R. 51 K. |
| Hinzugekommen im II. Sem. 1877 . . . . .        | 76 R. 25 K.    |
| » » I. Sem. 1878 . . . . .                      | 137 » 05 »     |

Bestand am Schlusse des I. Sem. 1878  
in Bankscheinen d. Dorpater Bank, Zinsfuss 5% Summa 1060 R. 81 K.

Fassen wir das Resultat unserer Thätigkeit im verwichenen Jahre zusammen, so wird der Verein sich das Zeugniß geben dürfen, dass sein Eifer für die Sache, die er vertritt, nicht erkaltete. Ob aber unser jüngstverflossenes, wie überhaupt unser ganzes bisher geäußertes Wirken und Schaffen einen unmittelbar ins Leben eingreifenden, praktischen Nutzen förderte, diese Frage zu beantworten wollen wir einem Jeden selbst überlassen. Wir aber wollen es an unserem ernstestem Streben nach dem vorgesteckten Ziele nicht fehlen lassen und jedes feste Streben ist von Wirkung und Erfolg.

Hiermit schliessen wir unsern Bericht, indem wir unsern jugendlich strebsamen Verein der fernern Theilnahme, dem Wohlwollen und der freundlichen Nachsicht empfehlen, und dass die uns bisher zu Theil gewordene Anerkennung uns auch ferner nicht ausbleiben möge! Allen denen aber, die zu unserem Wirken, sei es in welcher Weise, eine Kraft hinzutragen, sei unser warmer Dank gesagt.

Dorpat, im Juli 1878.

D. z. Präses: ALBERT HERTEL.

D. z. Secretair: ED. SCHEIBE.

### VI. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Auf das Circulair bezüglich der Herausgabe der pharmaceutischen Zeitschrift in russischer Sprache sind bereits zahlreiche Anmeldungen eingelaufen, vorläufig allerdings nur etwa der fünfte Theil von der Anzahl, die erforderlich ist, um auf die Kosten der Ausgabe zu kommen. Die pharmac. Zeitschrift in deutscher Sprache wird nicht eingehen, wie es einige Collegen zu befürchten scheinen.

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker L. in J. Eine Emulsion aus Ol. jecoris mit Pancreatin soll nach Mattison folgendermassen bereitet werden: Pancreatin. sacch. 1 Thl., Aq. dest. 4 Thle., Zucker 7 Thle. und Ol. jecoris 24 Thle. Statt des trocknen Pancreatins kann man auch Pancreatin-Glycerin nehmen und zwar doppelt soviel als trocknes, indem man die Menge an Wasser und Zucker entsprechend verringert. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird das Pancreatin-Glycerin wirk-samer sein, als das trockne Präparat.

## A N Z E I G E N.

**АПТЕКА** продается выгодно: съ оборотомъ 5000 руб., съ годовымъ запасомъ; Адресоваться въ Вет-лугу, Костромской губ. къ провизору **Ө. Даватцъ.** 5—4

Для аптеки города Чернигова нуженъ **ПРОВИЗОРЪ** въ лицъ нѣмца по-нимающаго своего дѣла; адресоваться въ г. Черниговъ, къ Аптекарю **Маркельсъ.** 6—5

Продается весьма хорошо устроенная **АПТЕКА** съ оборотомъ болѣе 2500 рублей за крайнюю цѣну 4500 рб. или на выплату за 5000 рб. изъ коихъ требуется не менѣе 3000 рб. наличными, въ г. Суражъ Витеб. Г. находящійся въ 40 верстахъ по почтовому тракту отъ Витебска при впаденіи рѣки Касплы въ запад. Двины. Обращаться къ содержательницѣ **Р. Заксъ.** 6—3

**В** м. Смѣломъ, Роменскаго уѣзда, Полт. Г. продается или отдается въ аренду **АПТЕКА**; за подр. условіями обратиться туда же къ Провизору **Гр. Ис. Островскому**; тамъ же желаютъ купить или арендовать **АПТЕКУ** съ обор. отъ 10 до 15 тыс. р. 4—3

Требуется **ПРОВИЗОРЪ** для управленія Аптекою въ Селѣ, пожилыхъ лѣтъ хотябы и балъзненнаго состоянія здоровія, узнать писменно въ Некодзской **АПТЕКѣ** Ярославской губер., Мологскаго уѣзда отъ Льва Осиповича Са-вицкаго. 3—3

**В** одномъ изъ Губернскихъ городовъ Малороссіи продается аптека съ годовымъ оборотомъ отъ 14 до 15 тысячъ руб. Аптека устроена въ полномъ смыслѣ хорошо и элегантно, снабжена большимъ запасомъ медикамен-товъ; можетъ быть куплена съ наличными деньгами не менѣе какъ 15000 руб., остальная сумма можетъ быть разсрочена. За подробными свѣдѣніями рас-полагающіе такою суммою благоволятъ обратиться въ Книжный магазинъ **Карла Риккера** въ С.-Петербургѣ, Невскій пр. № 14. 3—2

**Провизоръ** управляющій желаетъ переимѣнить мѣсто. **Продается аптека** Курской Губ. Логов. уѣзда въ с. Ивановскомъ съ хозяйствомъ за 2000 руб. Обратиться къ Провизору **Ф. Мейеръ** Курск. Г. чер. Рыльскъ въ Ива-новское. 2—2

Im Innern des Reichs oder in St. Petersburg wird eine **APOTHEKE** mit 5—10,000 Rbl. Anzahlung zu kaufen gesucht.

Offerten unter **Ф. Л.** nimmt die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Pe-tersburg, Newsky Pr. Haus 14 entgegen. 2—1

Желаю купить аптеку съ оборотомъ 5000—6000 рублей или слѣтъ въ аренду такую съ оборотомъ отъ 6 до 10 тыс. руб. Адресоваться въ Москву, Никитская домъ Батюткова кв. 25, **Э. Ф. К—тъ.** 2—1

## ОБЪЯВЛЕНИЕ.

Олонедное Горное Правленіе вызываетъ желающихъ изъ Провизоровъ занять вакантную должность аптекаря и Смотрителя госпиталя Олонецкихъ заводовъ въ губернскомъ городѣ Петрозаводскѣ съ жалованьемъ по 600 руб. въ годъ при казенной квартирѣ и дровахъ по положенію. Прошеніе съ приложеніемъ диплома и прочихъ документовъ адресовать на имя Горнаго Начальника въ Петрозаводскѣ, Г-на Церловскаго.

**АПТЕКУ** въ окрестностяхъ Петербурга желаютъ купить **ЗАНАЛИЧНЫЯ**. Адресоваться: С.-Петербургъ, Книжный магазинъ Риккера для Шн.



## HENRI NESTLE'S KINDER-MEHL.

### PREIS-COURANT.


GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |         |           |
|-----------------|---------|---|-----------|---------|-----------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. | per Dose. |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " | 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " | 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten, dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn **ALEXANDER WENZEL**,

meines alleinigen Agenten für Russland, *Alexander Wenzel* versehen sind.

HENRY NESTLE, Vevey (Schweiz).

## NESTLE'S CONDENSIRTE MILCH PREIS-COURANT

|                 |         |   |           |         |           |
|-----------------|---------|---|-----------|---------|-----------|
| bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 48 Dosen, | 57 Cop. | per Dose. |
| "               | "       | " | 5 "       | = 240 " | 55 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 480 " | 54 " " "  |

franco St. Petersburg, Mosco, Riga, Warschau oder Odessa.

Vorräthig in der Buchhandlung von CARL RICKER in ST. PETERSBURG.

## HIRZFL HEINR. TOILETTEN-CHEMIE

Dritte vermehrte und verbesserte Aufl. mit 84 Abbild.

Preis 3 Rub. 50 Cop.

**R. NIPPE,**vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämmtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

**Limousin & Comp.**

zeigen an, dass das General-Depôt ihrer

**CACHETS MEDICAMENTEUX**

sich in der Apotheke des Herrn

**K. FRIEDLANDER,**

an der steinernen Brücke befindet.

Cachets Limousin № 1, 2, 3, 4 . . . . . à 1 Rub. 70 K.  
 Vollständige Dispensir-Apparate . . . . . von 4 bis 20 » — »  
 Etais f. Oblaten in 8 Grössen u. Beschreibungen . 4 » — »

**LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT**

von

**A. MÜNSTER**

in **ST. PETERSBURG.**

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
 zeigt an, dass der **Preiscourant für Pharmaceutische Drucksachen** erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Rennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
& 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect,  
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 18. || St. Petersburg, d. 15. September 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Untersuchung eines Wassers und Schlammes; von Edwin Johanson, Mag. pharm. — II. Journal-Auszüge: Ferrum dialysatum als Antidot bei Arsenvergiftung. — Ueber Phytosterin und Cholesterin. — Gewinnung des Canadabalsams. — Prüfung auf Sperma. — Ueber die pyrophorische Eigenschaft des weinsteinsäuren und oxalsäuren Eisens. — Eucalyptus-Oele. — Ausbessern von Platingefässen. — Untersuchung der Butter auf fremde Fette. — Ueber die Sichtbarmachung einer krystallinischen Structur im Bienenwaxse. — Erzeugung eines tiefen, wie eines hohen Temperaturgrades durch Ammoniumnitrat. — Ein Ersatz für Leberthran in Hautkrankheiten. — Einfache Methode der Gewinnung einiger Salze in höchst fein zertheiltem Zustande. — Hervorrufung rotatorischer Bewegungen des Quecksilbers. — Einfache Methode Blutkrystalle zu erzeugen. — Ein neues Anästheticum. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

### I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

#### Untersuchung eines Wassers und Schlammes <sup>1)</sup>;

von

*Edwin Johanson*, Mag. pharm.

In der Decembersitzung des vorigen Jahres machte der Präsident einige Mittheilungen über das Fischleben im Alt-Laitzen'schen Hofsee. In einigen Wintern, wenn der See mit Eis überdeckt war, beobachtete man, dass die Fische das Bassin des Sees verliessen und in

1) Ein in der dorpater Naturforschergesellschaft gehaltener Vortrag.

dicht gedrängten Massen in einen engen nicht zufrierenden Zuflussgraben strömten, aus welchem sie, theilweise dem Verscheiden nahe, kübelweise herausgeschöpft werden konnten. Als nun auf Vorschlag des Hrn. Präsidenten in die Eisdecke des Sees einige Löcher geschlagen wurden, hörte die erwähnte Erscheinung auf, aber an den Eislöchern scharten sich die Fische in Massen zusammen, anscheinend um frische Luft zu schöpfen und konnten an diesen mit leichter Mühe gefangen werden.

In der an diese Mittheilung sich knüpfenden Discussion wurden verschiedene Ansichten über den Grund dieser Erscheinung laut. Entweder war durch das Athmen der Thiere selbst der Sauerstoffverbrauch in dem Wasser bis zur Irrespirabilität der gelösten Luft gesteigert, und es hatte der Kohlensäuregehalt des Wasser um ein Bedeutendes zugenommen, was dadurch wahrscheinlich wurde, dass die Vegetation der Wasserpflanzen in unseren Seen im Winter auf ein Minimum sinkt; oder es war durch die Zersetzung des Bodenschlammes der Sauerstoff aufgebraucht worden, und es hatten sich im Wasser gewisse andere Gase gebildet, deren Wirkung vielleicht als giftig anzusehen wäre. Es wurde hier auch auf das Beispiel eines anderen Sees hingewiesen, in dem nach Einsturz von Gypslagern, durch Reduction Schwefelcalcium, und aus diesem Schwefelwasserstoff gebildet worden war, wodurch das ganze Thierleben dieses Sees zu Grunde gerichtet wurde.

Dass auch in dem hier vorliegenden Falle sich fremde Gase gebildet und die gelöste Luft unathembar gemacht hatten, war sehr wahrscheinlich; denn beim Einschlagen der Löcher in die Eisdecke hatte sich ein bedeutender «Sumpferuch» des Wassers geltend gemacht.

Der Freundlichkeit des Herrn Präsidenten verdanke ich das zur qualitativ chemischen Untersuchung ausreichende Material aus diesem See. Ich erhielt (Januar) eine Champagnerflasche voll des Wassers, und eine andere, halb mit dem Schlamme, halb mit dem Wasser gefüllt.

Abgesehen von den im Wasser suspendirten organischen Körpern, war dasselbe vollkommen klar. Es hatte eine gelbliche Farbe und den eigenthümlichen, schon oben bezeichneten Geruch. Beim Stehen entwickelten sich kleine Gasblasen, durch welche die suspendirten

organischen Gebilde in die Höhe gehoben wurden, woselbst das Gas entwich. Die festen Bestandtheile sanken dann wieder zu Boden, um das Spiel im Steigen und Fallen von neuem zu beginnen. Auch das filtrirte Wasser bildete in einigen Stunden an den Wandungen des Glases reichliche Gasperlen. Der Geschmack des Wassers war fade. Ein Geruch nach Schwefelwasserstoff war durchaus nicht bemerkbar, auch wurde basisches Bleiacetat rein weiss gefällt.

Wenn die Reduction der Sulfate im Boden keine so tiefgreifende gewesen wäre, dass eine vollständige Umwandlung der Sulfurete der Alkalien und alkalischen Erden in unlösliches Eisensulfuret stattgefunden hätte, was ich a priori voraussetzte, so hätte sich im Wasser die Schwefelsäure der löslichen Sulfate nachweisen lassen müssen; Barytsalze gaben auch nicht den geringsten Niederschlag.

Sollte etwa im Sommer Schwefelsäure im Wasser constatirt werden, so läge hierin ein Beweis für die grosse Intensität der Reductionserscheinungen im Wasser während des Winters.

Wäre eine Sauerstoffarmuth des Wassers durch das Athmen der Thiere entstanden, so wäre wahrscheinlich Kohlensäure als Exhalationsgas im Wasser nachweisbar gewesen. Kalkwasser mischte sich mit demselben aber vollkommen klar.

Bei 100° C. eingetrocknet, hinterliess das Wasser 0,02% Rückstand. Beim Glühen blieben nur noch 0,011 % zurück. Der Glühverlust betrug also 0,009 %, von dem (nach dem Titriren mit Chamäleonlösung) 0,0014% auf gelöste organische Substanzen zu rechnen waren. Der Rest von 0,0076 % wäre auf Krystallwasserverlust, eventuell flüchtige Salze zu beziehen.

Mit Nessler'schem Reagens trat in dem vorher mit Natriumhydroxyd und Natriumcarbonat behandelten Wasser auch in 24 Stunden keine Reaction ein. Mithin waren auch weder Ammoniak noch Ammoniaksalze im Wasser zugegen.

Chlor konnte nur spurenweise aufgefunden werden. Kalk war sehr reichlich vorhanden, Eisen in geringer Menge, Magnesia in kaum merklichen Spuren neben Kali und Natron.

In diesen Versuchen war das Material völlig aufgebraucht worden und ich verdanke neue Untersuchungsobjecte, in derselben Menge wie früher, der Freundlichkeit des Herrn Präsidenten.

Es kam hier ja noch darauf an nachzuweisen, woran gebunden die erwähnten Basen in dem Wasser vorlagen. Der Trockenrückstand schwärzte sich sehr stark beim Glühen, das Titriren mit Chamaeleonlösung hatte verhältnissmässig viel organischer Substanz ergeben und so lag die Annahme nicht ferne, die Basen wären an Quellsäure oder Quellsatzsäure gebunden.

Eine halbe Flasche des Wassers wurde auf ein geringeres Volumen gebracht, nach einigem Stehen vom Bodensatze abfiltrirt, mit Essigsäure angesäuert und dann mit Ammoniak übersättigt. Nach halbtägigem Stehen wurde filtrirt, mit Essigsäure sauer gemacht und mit Kupferacetatlösung versetzt. Das Kupfer hätte mit der Quellsatzsäure einen braunen Niederschlag von Kupferapocrenat bilden müssen; dieser trat aber auch in 3 Tagen nicht ein.

Die Flüssigkeit wurde nun mit Ammoniumcarbonatlösung bis zur schönen Blaufärbung versetzt und erwärmt. Es trat auch hier keine Fällung ein; also auch Quellsäure war im Wasser nicht zugegen. Für andere diesen beiden Säuren nahestehende «Humussäuren» fehlen bezeichnende Reactionen. Ich kann auf Anwesenheit derselben nur aus dem Verhalten in der Hitze schliessen.

Das Seewasser wurde mit einigen Tropfen Natriumcarbonatlösung kaum merklich alkalisch gemacht, auf ein kleines Volumen eingedampft, filtrirt und völlig eingetrocknet. Der neutral gemachte Rückstand wurde in Wasser gelöst, mit amalgamirten Zinkspänen einige Stunden digerirt und das decantirte Wasser mit Stärkekleister, Jodkalium und einigen Tropfen Schwefelsäure versetzt. Sehr bald trat eine Bläuung, die schliesslich, namentlich beim gelinden Erwärmen, sehr intensiv wurde, ein. Eine andere Probe des mit Natriumcarbonat neutralisirten und zur Trockne verdunsteten Wassers färbte sich mit einer Lösung von Brucin in concentrirter, reiner Schwefelsäure stark roth. — Die Basen liegen sich also z. Th. im Wasser als Nitrite und Nitrate vor.

Nachdem die Untersuchung des Wassers keine positive Entscheidung über den Charakter des Gases gegeben hatte, hoffte ich sicherer dasselbe aus dem Schlamm nachweisen zu können. Wie das Wasser der ersten Sendung, enthielt auch der Schlamm keine lebenden Wesen, während in beiden Objecten der zweiten Sendung (März) sich bereits ein reges Thierleben (niedere Wasserthiere) bemerkbar machte.

Das den Schlamm enthaltende Gefäss wurde mit einer kleinen Wulf'schen Flasche in Verbindung gebracht und an diese das Gasleitungsrohr, in ein umgestülptes mit Wasser gefülltes Reagensgläschen mündend, angebracht. In der Wulf'schen Flasche befand sich Kalkwasser, um etwa gebildete Kohlensäure aufzunehmen. Aber auch in 2—3 Tagen, bei einer Temperatur von 25 — 35° C. war kein Gas übergegangen. Selbst bei Wiederholung des Versuches mit Weglassung der Wulf'schen Flasche konnte nur wenig Gas erhalten werden, zu wenig, um damit Reactionen anstellen zu können. — Das Kalkwasser in der Wulf'schen Flasche vom ersten Versuche war völlig klar geblieben; reichlichere Kohlensäureentwicklung hatte mithin nicht stattgefunden.

Versetzte ich den Schlamm mit chemisch reiner Schwefelsäure und chemisch reinem Zink und bedeckte die Oeffnung des Gefässes mit einem in Bleiacetatlösung getauchten Papierstücke, so wurde dieses in wenigen Minuten schon gräulich und bald dunkelgrauschwarz gefärbt. Auch der Geruch des Gases deutete auf einen Gehalt an Schwefelwasserstoff hin. Es ist daher anzunehmen, dass sich bei der Zersetzung des Bodens langsam Schwefelwasserstoff entwickelt, ein Process, der im Versuche durch Zink und Schwefelsäure beschleunigt wurde. Leitete ich das Gas in die Lösungen von Silbernitrat, Bleiacetat und Quecksilberchlorid, so entstanden in allen diesen schwarze Niederschläge von Schwefelmetallen.

Der Geruch des Schlammes wurde beim Zusatz von Schwefelsäure schon eigenthümlich modificirt, es liess sich aber nicht direct entscheiden, welchem Körper er zuzuschreiben sei. Um diesen riechenden Stoff zu isoliren, schüttelte ich eine mit Schwefelsäure versetzte Probe des Schlammes mit leichtsiedendem Petroleumäther aus und verdunstete diesen bei gewöhnlicher Zimmertemperatur. Buttersäure, Propionsäure etc., die ja auch hin und wieder in Wässern und dem Boden nachgewiesen worden, hätten hierbei sich kenntlich machen müssen. Allein der Versuch führte nur zu negativem Resultate.

Beim Verbrennen gab der Schlamm eine graubraune Asche und diese enthielt Eisen, Kalk, Kali und Natron neben viel Kieselsäure. Ausserdem fand sich Phosphorsäure und wenig Schwefelsäure vor. Die reichliche Gegenwart von Eisen in der Asche des Schlammes, die

Anwesenheit von Phosphorsäure und Schwefelsäure liessen voraussetzen, dass durch Reduction neben dem Schwefelwasserstoff vielleicht auch Phosphorwasserstoff entstanden sei, und dass diese letzteren ihren schädlichen Einfluss auf die Fische geltend gemacht hätten.

Ich leitete jetzt 12 Stunden lang das Gas in eine concentrirtere Lösung von salpetersaurem Silberoxyd, filtrirte den Silberniederschlag ab, versetzte die Lösung mit Salzsäure, entfernte das Chlorsilber durch Filtration und prüfte die Flüssigkeit. Wäre Phosphorwasserstoff entwickelt worden, so musste die Lösung jetzt Phosphorsäure enthalten. In der That erhielt ich auch mit schwefelsaurer Magnesia und Ammoniak, wie auch beim Kochen mit molybdänsaurem Ammon und Salpetersäure, die für Phosphorsäure charakteristischen Niederschläge.

Um einer Täuschung oder Verwechslung mit Arsen, resp. Arsenwasserstoff zu entgehen, untersuchte ich den Schlamm im Marsh'schen Apparate, erhielt aber keinen Arsenspiegel, trotz dreistündiger Reaction.

Weiter brachte ich in 3 verschiedene möglichst grosse Reagentgläser Proben des Schlammes, fügte Schwefelsäure und Zink hinzu und liess das entwickelte Gas auf Kupfersulfat, Bleiacetat und Silbernitrat einwirken. Dieses geschah in der Weise, dass schlecht schliessende Korke in tiefen Einschnitten Pergamentpapierstreifen hielten, befeuchtet mit den Lösungen der Reagentien. Nach einstündiger Einwirkung waren sämtliche Papierstreifen mehr oder weniger grauschwarz geworden und es war namentlich das mit Silberlösung befeuchtete Papier mit einem metallischen Luster bedeckt. Dieses wurde in eine Cyankaliumlösung getaucht, worauf die Färbung sofort und vollständig verschwinden musste, wenn sie durch Schwefelwasserstoff allein bewirkt worden wäre. Hier blieb aber auch nach wiederholtem Behandeln mit der Cyankaliumlösung eine, wenn auch nur schwache, bräunlichgraue Färbung deutlich sichtbar.

Derselbe Versuch wurde nochmals mit den 3 genannten Reagentien angestellt, nur mit der Abänderung, dass in sämtliche Reagentgläser zum Schlamme eine genügende Menge Kupfersulfatlösung zugesetzt wurde, um den entwickelten Schwefelwasserstoff zu binden. Das Kupfersulfatpapier war bei diesem Versuche intact geblieben, das Bleiacetatpapier zeigte nach einer Stunde kaum einen gräulichen Anflug, der aber beim Silberpapier deutlich hervortrat.

Da Phosphorwasserstoffgas mit Kupfersulfatlösung keine Reaction giebt, dagegen Bleiacetat bräunt, Arsenwasserstoff und Antimonwasserstoff das Bleiacetat nicht bräunen, wol aber das Kupfersulfat schwärzen, so ging aus diesem letzten Versuche wieder die Entscheidung für Phosphorwasserstoff hervor.

Behandelte ich den Schlamm einige Tagen hindurch direct mit Salpetersäure im Wasserbade, so gab das Filtrat sehr auffallend starke Reactionen auf Phosphorsäure.

Nochmals entwickelte ich aus einer grösseren Menge des Schlammes durch Zink und Schwefelsäure Wasserstoffgas, leitete dieses 48 Stunden lang in Silbersalpeterlösung, filtrirte den Silberniederschlag ab, der nach einigen Angaben aus metallischem Silber allein, nach andern aber aus einem Gemenge von Silber und Phosphorsilber bestehen soll, um mit diesem den Dusart'schen Versuch (charakteristische Farbe der Wasserstoffflamme) machen zu können. Fiel dieser Versuch auch negativ aus, was vielleicht auf zu geringe Mengen von gebildetem Phosphorsilber zurückzuführen war, so erhielt ich aufs deutlichste aus dem Filtrate vom Silberniederschlage, nachdem dasselbe durch Salzsäure entsilbert worden, wiederum die Phosphorsäurereaction durch molybdänsaures Ammon sowie durch Magnesiumsulfat und Ammoniak und zwar, entsprechend der Einwirkungsdauer des entwickelten Gases auf das Silbersalz, stärker als je zuvor.

Aus diesen wiederholten Versuchen glaube ich zweifellos die Bildung von Phosphorwasserstoff neben dem Wasserstoffgase als bewiesen ansehen zu dürfen.

Als Entscheidung auf die Frage nach der oben angeführten Erscheinung im Fischleben des Sees zu Alt-Laitzen, glaube ich mich nach den vorstehenden Untersuchungen dahin aussprechen zu dürfen, dass sich aus dem Boden neben Schwefelwasserstoff, das so giftige Phosphorwasserstoffgas entwickelt; wahrscheinlich entsteht neben diesen Gasen auch Sumpfgas. Aber gerade das Auftreten aller dieser Gase weist auf eine Sauerstoffarmuth des Wassers hin, entstanden durch die im Boden des Sees sich zersetzenden organischen Stoffe. Die Eiskecke mag hindernd dem Entweichen der giftigen Gase entgegentreten, wie auch der Aufnahme des nöthigen Sauerstoffes aus der Luft.

Kurz kann ich mich dahin entscheiden: Die Thiere verliessen ihren gewohnten Aufenthaltsort im Winter, weil das Wasser ihnen zu wenig Sauerstoff bot, und die aus dem Boden sich entwickelnden Gase den noch vorhandenen Rest desselben irrespirabel machten.

---

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

---

**Ferrum dialysatum als Antidot bei Arsenvergiftung;** von *Mattison*. Die von verschiedenen Fabrikanten dialysirten Eisens häufig geäusserte Behauptung, dass dieses Präparat von grossem Werthe als Arsenik-Antidot sei und der Umstand, dass diese Angabe von neueren Autoren entweder bezweifelt oder nur mit Zurückhaltung wiedergegeben worden ist, veranlassten den Verfasser, theils zu eigener Genugthuung, theils im allgemeinen Interesse, mehrere Versuche in der Absicht der direkten Bestätigung der positiven oder negativen Meinung über den Werth des Präparates zu unternehmen.

Durch diese Versuche wurden folgende Thatsachen deutlich bewiesen:

1. dass dialysirtes Eisen, um als Arsenik-Antidot von einigem Werth zu sein, zuerst durch die Wirkung irgend eines neutralen Salzes gefällt sein muss, 2. dass diese Fällung und demgemäss die Bildung von Ferrihydrat (Eisenoxydhydrat) vor sich geht, wenn der Liquor ferr. dialysat. in den Magen gelangt, 3. dass somit die Lösung dialysirten Eisens ein erfolgreiches Gegengift bei Arsenvergiftung darstellt und vorkommenden Falls rasch verabreicht werden sollte, selbstverständlich von einem Emeticum gefolgt, bis wirksamere Mittel zur Anwendung kommen.

Es lässt sich jedoch leicht einsehen, dass ein Zusatz in den Fällen nothwendig sein wird, wo der geschwächte Magen des Patienten nicht genügende Mengen gastrischen Saftes secernirt (selbst nicht unter dem direkten Reiz des Giftes) oder wo der Arsenik in einen Magen gelangt, der von jeder gastrischen Secretion frei ist. Während nun auch unter diesen Umständen die Schleimhautabsonderung die Absorption für eine gewisse Zeit aufhalten würde, so sollte dennoch in diesen Fällen, ja wohl in allen Fällen die Verabreichung der Eisenlösung als Antidot sofort durch Einnehmen eines Theelöffels voll Chlornatrium ergänzt

werden, um so die Ausfällung von Eisenoxydhydrat und die Neutralisirung des Giftes zu sichern.

Mit dieser Zugabe ist die Solut. ferr. dialysati das passendste Antidot gegen Arsenik und sollte in jeder Apotheke zu diesem Zwecke vorrätig sein; nebenbei erschiene es wünschbar, dass die Fabrikanten auf der Aufschrift der Gefässe die Beigabe von Kochsalz bei Anwendung als Antidot empfehlen, da dieser Zusatz ohne irgendwie zu schaden, manches Leben retten kann, welches bei blosser Administration der reinen Eisenlösung verloren wäre.

Nach Abfassung dieses Aufsatzes wurde in der «Philadelphia Medical Times» ein Fall von Arsenikvergiftung notificirt, der durch alleinige Anwendung von dialysirtem Eisen einen günstigen Verlauf nahm. Die Patientin, eine junge gesunde Dame, genoss unwissentlich eine bedeutende Menge Arsenik, welches durch schlimmen Zufall einem Backwerke beigemischt war; als der Arzt hinzukam, zeigte sie bereits hochgradige Vergiftungssymptome. Eisenlösung wurde mit baldigem günstigem Erfolg eingegeben, dagegen kein Brechmittel administrirt, sondern mit dialysirtem Eisen, in Dosen von 2 Drachmen des Liquor's und mit Wasser verdünnt, fortgeföhren. Der Arzt constatirte späterhin die vollkommene Genesung der Kranken.

Die Mittheilung dieses Falles und der dabei befolgten glücklichen Behandlung, vermag uns jedoch nicht zu überzeugen, dass es in ähnlichen Fällen überhaupt passend und entschuldbar wäre, sich gänzlich auf die alleinige Wirkung des dialysirten Eisens als Gegengift zu verlassen, ohne gleichzeitig Chlornatrium unmittelbar nach dem Einnehmen des ersteren nachfolgen zu lassen. Denn wenn irgend welche Zweifel obwalten, so sollte niemals versäumt werden, alle denkbaren Vorsichtsmaßregeln so anzuwenden, dass der Tod nur durch Vernachlässigung der einen oder andern derselben eintreten kann.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.).

**Ueber Phytosterin und Cholesterin;** von *O. Hesse*. Durch Petroleumäther lässt sich aus der Calabarbohne bei gewöhnlicher Temperatur eine krystallinische Substanz extrahiren, welche Verf. Phytosterin nennt. Dieselbe krystallisirt aus heissem Alkohol in glänzenden Blättchen, welche Wasser enthalten, aus Chloroform, Aether oder Petroleumäther

in wasserfreien seideglänzenden Nadeln. Wasser und Kalilauge lösen das Phytosterin nicht, dagegen scheint es nicht ganz unlöslich in gewissen Säuren zu sein, wie z. B. Essigsäure. Es schmilzt bei 132—133°. Das Phytosterin wurde schon von Beneke (1862) in den Erbsen nachgewiesen, von ihm aber, sowie von Anderen irrthümlich für Cholesterin gehalten. Es ist in seinen Lösungen optisch inactiv. Eine Reihe von älteren Bestimmungen macht es wahrscheinlich, dass das Phytosterin auch im Thierkörper vielleicht neben Cholesterin vorkommt. In welcher Beziehung es zum «krystallisirten Eserin» steht, müssen weitere Versuche lehren. Nicht unwahrscheinlich ist, dass das von Kennedy aus seinem Extracte der Calabarbohne gewonnene krystallisirte Physostigmin in der Hauptsache nichts weiter als Phytosterin ist. (Ann. Chem.).

**Gewinnung des Canadabalsams.** Der Canada-Balsam wird in ausgedehntem Masse in der Provinz von Quebec, in welcher die Balsamfichte ausserordentlich reichlich vorkommt, gewonnen. Zur Einsammlung desselben gehen ganze Familien in die Wälder, 7—10 englische Meilen von den Dörfern entfernt und campiren dort zwei Monate lang, indem sie Körbe, Schweinefleisch, Mehl, Bettdecken und einen Ofen mit sich nehmen. Die Mutter der Familie bleibt in der Ansiedelung und besorgt das Kochen und das Coliren des Harzes und sie ist es, welche auf ihrem Rücken in Gebinden von fünf Gallonen den Balsam in die Dörfer trägt, wo sie ihn zum Preise von 1 $\frac{1}{3}$  Dollar im Austausch gegen Mehl und Schweinefleisch verkauft, um dann letztere ebenfalls auf ihrem Rücken zu ihrem Feld-, oder richtiger Waldlager zurückzutransportiren. Der Vater und die Söhne gehen auf die Balsamexpedition, um die Bäume anzubohren. Jeder ist mit einem kleinen Henkelkrüge bewaffnet, an dessen Spitze sich eine eiserne, vorn geschärfte Röhre befindet, die etwa so lang wie der Dekelkrug hoch ist. Mit diesem Theile des Instruments werden die Harzmassen, welche sich an den Bäumen finden, durchbohrt, worauf sich der Balsam durch die Röhre in das Gefäss ergiesst, bis dasselbe voll ist. Die Kinder steigen auf die Zweige des Baumes, während der Vater unten am Baume thätig ist. Eine grosse balsamreiche Fichte liefert etwa ein Pfund Balsam, durchschnittlich jedoch ist der Ertrag eines Baumes nicht höher als 8

Unzen. Ein Vater kann mit Hülfe von zwei Kindern von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang eine Gallone Balsam sammeln; ein einziger Mann bringt es selten über eine halbe Gallone.

Das Einsammeln des Balsams ist bei Regenzeit unmöglich; die an Regentagen von den Zweigen fallenden Tropfen machen das Product milchig und unverkäuflich. Die Einsammlung geschieht vom 15. Juni oder etwa dem Zeitpunkte, wo der Schnee aus den Bergen verschwindet, bis zum 15. August oder bis zum 1. Sept., wo der Schnee gewöhnlich zu fallen anfängt oder das Wetter kalt wird und der Balsam nicht länger fließt. Nur in der Nähe der Dörfer und auf lichtigem Territorium wird auch Balsam im Monat Mai gesammelt, stets jedoch nur in kleinen Mengen. Es sind ausschliesslich die ärmeren Leute und die Indianer, welche das Geschäft des Balsamsuchens betreiben. Im Jahre 1877 betrug die Erndte in den Canadischen Gebirgen 3000 Gallonen, der höchste Jahresertrag beziffert sich auf 5000 Gallonen.

Eine staatliche Beaufsichtigung der Balsamgewinnung existirt nicht, wäre aber sehr zu wünschen, denn kein Baum sollte zwei Jahre hintereinander abgezapft werden, wenn man nicht das Absterben desselben befürchten will. Jeder abgezapfte Baum erfordert 2—3 Jahre Ruhe und selbst dann liefert er stets einen weit geringeren Ertrag als beim ersten Abzapfen. (Ph. Zeitg.)

**Prüfung auf Sperma;** von *Longuet*. Verf. suchte nach einer farbigen Materie, mittelst deren man im Stande sei, die Samenthierchen von vegetabilischen Bruchstücken zu unterscheiden und fand, dass sich eine Auflösung des Carmins in Ammoniakliquor sehr gut dazu eignet. Er empfiehlt nun folgendes Verfahren:

1. Man schneidet aus dem Stoffe, in welchem man Samenflecke vermuthet, ein kleines Quadrat, in dessen Mitte sich wo möglich der Fleck befindet.

2. Man taucht dieses Stück in destillirtes Wasser, welches auf 5 Grm. 3 bis 6 Tropfen einer Lösung des Carmins in Ammoniakliquor enthält.

3. Man lässt 36 bis 48 Stunden oder auch länger einwirken, denn längere Dauer übt keinen nachtheiligen Einfluss aus.

4. Man zupft den Stoff vorsichtig faserweis auseinander.

5. Man bringt die Faserstränge, einen nach dem andern, in Glycerin getaucht unter das Mikroskop bei 500 maliger Vergrößerung.

Bei Gegenwart von Sperma bemerkt man nun um die vegetabilischen nicht gefärbten und vollkommen lichtbrechenden Fasern herum Gruppen von Spermatozoïden, deren Kopf lebhaft roth erscheint, während der Schwanz keine Farbe angenommen hat.

Aeltere Flecken können auf diese Weise noch ganz sicher erkannt werden.

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

**Ueber die pyrophorische Eigenschaft des weinsteinsäuren und oxalsäuren Eisens;** von *R. Böttger*. Erhitzt man das eine oder andere dieser Salze in einem kleinen mit engem Halse versehenen Glaskölbchen bis zu ihrer gänzlichen Zersetzung und verschliesst dann behende das Kölbchen mit einem gut passenden Korke, so erhält man einen sammetschwarzen pyrophorischen, die Magnetenadel stark afficirenden Rückstand, der nach vollständigem Erkalten, in die Luft ausgeschüttet, sich von selbst entzündet, und auf Kosten des absorbirten Sauerstoffes der Luft in schön roth aussehendes Eisenoxyd sich verwandelt. Die schwarze pyrophorische Masse des weinsäuren Eisens besteht aus einem Gemische von fein zertheilter Kohle und Eisenoxyduloxyd, während die des oxalsäuren Eisens nur aus Eisenoxyduloxyd zusammengesetzt ist.

(Jahres. d. phys. Ver. zu Frankf. a. M.),

**Eucalyptus-Oele.** Durch Destillation der Blätter und jungen Zweige verschiedener Arten der Gattung *Eucalyptus*, besonders *E. amygdalina*, mit Wasser wurden ätherische Oele erhalten, und zwar zuerst 1854 von Baron Ferd. von Mueller, dann 1862 von Johanson und weiterhin auch von J. Bosisto. — Die aus verschiedenen Arten gewonnenen Oele variiren oft sehr bedeutend in ihren physikalischen Eigenschaften, wie die nachstehende Beschreibung einiger derselben zeigt.

*E. amygdalina*, blassgelb, dünnflüssig, Geruch stechend, ähnlich dem Citronenöle, doch nicht so fein, Geschmack milde und kühlend, hintennach bitter, spec. Gew. 0,881 bei  $+15^{\circ}$  C., siedet bei  $165$  bis  $188^{\circ}$ , setzt bei  $-18^{\circ}$  ein Stearopten ab, welches bei  $-3^{\circ}$  schmilzt, verharzt an der Luft.

*E. oleosa*, dünn, beweglich, blassgelb, Geschmack milde, campherartig und an Terpenthin erinnernd, Geruch minzenähnlich, spec. Gew. 0,911, siedet bei 161 bis 177°.

*E. Sideroxylon*, dünn, sehr blassgelb, Geschmack und Geruch wie *E. oleosa*, spec. Gew. 0,923, siedet bei 155 bis 178°.

*E. Goniocalyx*, blassgelb, Geruch stechend, durchdringend, nicht angenehm, Geschmack sehr unangenehm, spec. Gew. 0,918 siedet bei 152 bis 175°.

*E. Globulus*, sehr blassgelb, dünn, Geruch ähnlich wie Cajeputöl, aber weniger unangenehm, Geschmack kühlend, minzenähnlich, spec. Gewicht 0,917, siedet bei 149 bis 177°.

*E. corymbosa*, farblos, Geruch schwach citronen- und rosenartig, Geschmack schwach bitter, etwas campherartig, spec. Gew. 0,881.

*E. obliqua*, röthlichgelb, Geruch milde, Geschmack bitter, spec. Gew. 0,899, siedet bei 171 bis 195°, wird bei — 18° trübe.

*E. fissilis*, blass röthlichgelb, Geruch wie voriges, spec. Gew. 0,903, siedet bei 177 bis 196°.

*E. odorata*, blass gelblich mit grünem Stich, Geruch aromatisch, spec. Gew. 0,899 bis 0,922, siedet bei 157 bis 199°.

*E. longifolia*, von ölicher Consistenz, Geschmack aromatisch kühlend, Geruch stark, campherähnlich, spec. Gewicht 0,940, siedet bei 194 bis 215°.

*E. rostrata*, blassgelb in's Bernsteinfarbige, Geruch und Geschmack wie *E. odorata*, spec. Gew. 0,918, siedet bei 131 bis 181°.

*E. viminalis*, blass gelblichgrün, Geruch unangenehm, aber nicht stark, spec. Gew. 0,921, siedet bei 159 bis 182°.

Alle diese Oele werden jetzt von J. Bosisto im Grossen dargestellt und bilden bereits wichtige Handelsartikel.

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

**Ausbessern von Platingefässen;** von *Garside*. Verf. gelang es, eine Platinschale, welche an der Seite nahe über dem Boden ein kleines Loch hatte, in folgender Weise auszubessern. Er fertigte sich einen Gypsabguss von der Schale, welcher ihm als Amboss diente, schnitt ein Stückchen ziemlich dünnes Platinblech von etwa 3 mm Durchm. zu und rieb dieses und den durchlöchernten Theil der Schale mit Seesand

völlig rein und blank. Nachdem er die Gypsform und die Schale in aufrechter Stellung befestigt, legte er das Platinblech auf das Loch und richtete die Flamme eines Standlöthrobes auf die verletzte Stelle. Ein Scheerchen diente ihm als Hammer; durch leises Klopfen mit derselben gelang es ihm, den «Flicken» vollkommen aufzuschweissen, so dass man denselben bei oberflächlicher Betrachtung kaum bemerkte. Verf. konnte die Schale wieder zu den verschiedensten Zwecken benutzen; die Schweissung hielt sich gut. Die Gypsform zersprang, ob- schon sie vollkommen trocken war, bei der obigen Operation nach allen Richtungen hin, behielt aber dennoch soviel Zusammenhang, dass die Schweissung vollendet werden konnte. Platindrähte lassen sich in dieser Weise sehr leicht zusammenschweissen. (Chem. Ztg.).

**Untersuchung der Butter auf fremde Fette;** von *E. Reichardt*. Verf. hat durch Issleib die Hehner'sche Methode prüfen lassen. 9 verschiedene Butterproben, von denen 8 nach Bezugsquelle und Bereitung genau bekannt und als völlig rein zu bezeichnen waren, enthielten zwischen 85,70 und 87,92, die 9. 88,02 Proc. unlösliche Fettsäuren. Ferner wurden folgende Fette mit den beigesetzten Resultaten untersucht:

|              |              |
|--------------|--------------|
| Rindstalg I. | =94,07 Proc. |
| » II.        | =93,83       |
| Gänsefett    | =95,47       |
| Schweinefett | =95,58       |
| Mohnöl       | =95,97       |
| Mandelöl     | =94,02       |
| Rüböl        | =96,03       |
| Olivenöl     | =94,03       |
| Leberthran   | =93,87       |
| Palmöl I.    | =86,20       |
| » II.        | =86,08       |

Die Differenzen innerhalb dieser Fettsäureprocente sind bis auf Palmöl äusserst gering. Die Mittelzahl der anderen Proben ausser Palmöl ist 94,32, demnach etwas niedriger wie bei Hehner. Künst-

liche Gemische von Butter und anderen Fetten ergaben unlösliche Fettsäuren.

|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| Reine Butter              | 85,73 Proc. |
| Mit 10 Proc. Schweinefett | 87,36       |
| » 20                      | 89,07       |
| » 25                      | 88,90       |
| » 33,3                    | 89,21       |
| » 50,0                    | 90,65       |

Nimmt man die von Hehner angegebene Mittelzahl von 87,5 Proc. für reine Butter an und 88 Proc. noch nicht als verfälscht, so sind demnach 10 Procent Schweinefett nicht zu entdecken, bei 20 Proc. Zusatz ergibt sich folgendes Verhältniss:  $89,05 - 87,5 = 1,55$ .  $8:100 = 1,55 = 19,4$  Proc. fremdes Fett, demnach gut stimmend. Bei 25,0 Proc. Zusatz berechnen sich diese etwas weniger, da eben weniger oder fast ebenso viel Fettsäuren gefunden wurden. Bei 33,3 Proc. Fettzusatz berechnen sich jedoch nur 22,6 Proc. und bei 50 Proc. nur 40. Stellt man die hier gleichzeitig möglich gewesene reine Butter als Norm, so treten schon 10 Proc. Fettzusatz deutlich als Steigerung der unlöslichen Fettsäuren hervor und die niedrige, von Hehner oft beobachtete Zahl von 85,73 Proc. kommt bei den Gemengen nicht wieder vor. Nimmt man nun diese Zahl 85,73 Proc. als Normalzahl, (die Mittelzahl für fremde Fette, 95,5, müsste bleiben, da reines Schweinefett 95,58 Proc. ergab,) so beträgt der Unterschied 9,77, und hiernach berechnen sich folgende Zahlen:

| Genommen              | Nach den Fettsäuren berechnet |
|-----------------------|-------------------------------|
| 10 Proc. Schweinefett | 17,0 Proc.                    |
| 20                    | 33,0                          |
| 25                    | 32,4                          |
| 33,3                  | 35,6                          |
| 50,0                  | 50,3.                         |

Die Vermischung mit wenig Fett ergibt hier also etwas zu hohe Zahlen, die beiden letzten Resultate stimmen jedoch recht gut zu der Wirklichkeit der Verfälschung. Reine Butter mit 86,80 Proc. unlöslichen Fettsäuren wurde mit 10, resp. 25 und 33,3 Proc. Talg vermischt und ergab 87,88, resp. 88,44 und 89,92 Proc. Fettsäuren.

Bei der angenommenen höchsten Zahl von 88,0 Proc. für reine Butter treten demnach 10 Proc. Talg auch nicht hervor, bei 25 Proc. berechnen sich  $(88,44 - 87,50 = 0,94)$  nur 1,4 Proc. und bei 33,4 Proc. sehr annähernd 30,25 Proc. Legt man die für reine Butter gefundene Zahl 86,80 zu Grunde, so beträgt die Differenz von  $95,5 = 8,7$ . Berechnet man den Talgzusatz nach den Fettsäuren, so erhält man 12,4, resp. 18,4 und 35,8 Proc. (für 10, resp. 20 u. 33,3 Proc.) Talg. Diese Zahlen nähern sich der Wirklichkeit mehr, als es bei den angenommenen Normalzahlen der Fall ist. Immerhin bestätigen diese Versuche die Angabe Hehner's sehr gut und zeigen noch weiter die bei wirklichen künstlich dargestellten Gemischen beobachteten Schwankungen.

(Arch. d. Pharm.).

**Ueber die Sichtbarmachung einer krystallinischen Structur im Bienenwachse;** von *R. Böttger*. Ausser einer älteren Beobachtung Dujardin's, dass im erstarrenden Bienenwachse auf dem Objectträger eines Mikroskopes sich unter günstigen Umständen ein krystallinisches Gefüge zu erkennen gebe, scheint in der Literatur nichts weiter über diesen Gegenstand jemals veröffentlicht worden zu sein. Man kann indess den Beweis liefern, dass dem Bienenwachse, selbst dem gebleichten, in der That eine scharf ausgeprägte krystallinische Structur nicht abzusprechen ist. Um dies experimentell nachzuweisen, verfähre man auf folgende Weise. Man bringe in einer mehr flachen als tiefen Porcellanschale, die man bis zu drei Viertel mit heissem Wasser angefüllt, eine Scheibe weissen Wachses in vollständigen Fluss. Ist dieser Zeitpunkt eingetreten, dann lasse man die Schale auf einem schlechten Wärmeleiter langsam erkalten und Sorge dafür, dass etwaige Luftbläschen im flüssigen Wachse durch das blosses Annähern eines hinreichend heiss gemachten Eisenstäbchens entfernt werden. Beim allmäligen Erkalten eines auf diese Weise über Wasser in Fluss gesetzten und vor jedweder Erschütterung geschützten Wachses bemerkt man dann in dem Momente des Ueberganges aus dem flüssigen in den festen Aggregatzustand mehrere fast gleichzeitig und in fast gleichen Abständen von einander sich bildende undurchsichtige Punkte oder Zonen, von welchen aus die Krystallisation rasch fortschreitet und endlich in einem wohl ausgeprägten Bilde auf der ganzen Oberfläche des Wachses scharf hervortritt. Die Form der Krystalle gleicht auf's Frappanteste der der Bienenzellen.

(Jahresb. d. phys. V. zu Frankf. a. M.).

**Erzeugung eines tiefen, wie eines hohen Temperaturgrades durch Ammoniumnitrat;** von *R. Böttger*. Dass dieses Salz zur Erzeugung niedriger Temperaturen durch Auflösung in Wasser sich besonders eignet, ist bekannt: Wasser von 20° wird, wenn man die gleiche Menge Ammoniumnitrat darin löst, in kürzester Zeit auf mehrere Grade unter Null abgekühlt. Versetzt man nun, sobald dieser Kältegrad eingetreten, die Salzlösung mit einer dem angewandten Salze gleichen Quantität Zinkstaub, so kommt das Ganze in wenigen Augenblicken in's heftigste Sieden, wobei, wenn man den Versuch in einem Glaskolben oder Becherglase anstellen wollte, diese Gefässe wegen der so plötzlich eintretenden Temperaturveränderung unfehlbar zertrümmert werden würden, weshalb es rathsam erscheint, diesen interessanten Versuch in einem metallenen Gefässe anzustellen.

(Jahresber. d. phys. V. zu Frankf. a. M.).

**Ein Ersatz für Leberthran in Hautkrankheiten;** von *Sherwell*. Es ist bekannt, dass die Kuchen, welche nach dem Auspressen des Leinsamenöls zurückbleiben, von Farmern und Pferdezüchtern häufig zur Mästung des Rindviehs und zur Verschönerung des äusseren Ansehens der Pferde benutzt werden. Diese Leinsamkuchen enthalten die Eiweissbestandtheile des Samens mit einigen Ueberbleibseln des Oels.

Als Verfasser eine grössere Anzahl Hautkranker zu behandeln hatte, welche zugleich wegen mangelhafter Verdauungsthätigkeit marastisch geworden waren, dabei aber Leberthran nicht vertragen konnten, kam er auf den Gedanken das Leinsamenöl zu versuchen.

Zu den wohlschmeckenden anempfehlenswerthen Nahrungsmitteln ist dasselbe zwar nicht zu zählen, wenn es jedoch frisch zubereitet genossen wird, schmeckt es nicht unangenehm. (In Polen und der Provinz Posen geniesst es die polnische Bevölkerung statt der Butter, und ist der dortige Menschenschlag ein sehr gesunder und kräftiger, von Hautkrankheiten verschonter). Im Hinblick auf die bei Thieren erlangten Erfolge liess Verfasser auch Kranke das Oel täglich als diätetisches Nahrungsmittel geniessen, wenn sie gegen Leberthran Widerwillen hatten.

Die besseren Qualitäten des Samens enthalten 30 pCt. Oel, so dass beim Gebrauch des unausgepressten Samens dem Körper eine bedeutende

Quantität fettiger Substanz täglich zugeführt wird. Man kann denselben entweder in Milch suspendirt geniessen, oder die Körner einzeln in den Mund nehmen, sie zerkaueu und, mit Speichel gemischt, 100 — 200 Gramm täglich consumiren. Nachtheile irgend welcher Art kommen beim Gebrauch derselben nicht vor, der Stuhl ist regelmässig, erfolgt leicht, ohne Tendenz zur Diarrhöe.

Ref. kennt einen Herrn, früheren Phthisiker, der seit 12 Jahren täglich 3—4 Tassen Leinsamenthee trinkt, dabei gesund und fett geworden ist; dazu kommt noch, dass der Leberthran in letzter Zeit sehr häufig gefälscht auf den Markt gebracht wird, während dies bei den Leinsamen nicht der Fall sein kann, und glaubt Ref. mit Recht die Aufmerksamkeit der Aerzte auf dies Heilmittel zumal bei Hautkranken und marastischen Personen lenken zu müssen. (Ap. Ztg.).

**Einfache Methode der Gewinnung einiger Salze in höchst fein zertheiltem Zustande;** von *R. Boettger*. Es kommt gar häufig vor, dass man bei chemischen Arbeiten schnell einer bei gewöhnlicher Temperatur völlig gesättigten Lösung dieses oder jenen Salzes benöthigt ist; in einem solchen Falle ist es wünschenswerth, dergleichen Salze in höchst fein zertheiltem Zustande vorrätbig zu haben. In dieser Gestalt erhält man sie nun leicht, wenn man die betreffenden in der Siedehitze bereiteten Salzlösungen tropfenweise in möglichst wasserfreien Alkohol einfallen lässt. Selbstverständlich lassen sich auf diese Weise nur solche Salze in Gestalt zarter Pulver darstellen, welche in Alkohol entweder unlöslich oder schwerlöslich sind, z. B. Ferro- und Ferridcyankalium, Eisenvitriol, Kupfervitriol, schwefelsaures Nickel, Brechweinstein etc.

(Jahresber. d. phys. V. zu Frankf. a. M.).

**Hervorrufung rotatorischer Bewegungen des Quecksilbers;** von *R. Boettger*. Bringt man einen ca. 3 bis 4 mm im Durchmesser haltenden Tropfen chemisch reinen Quecksilbers in ein mehr flaches als tiefes Uhrglas, überschüttet denselben vollständig mit einer verdünnten Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyde und bringt dann mittels eines Glasstäbchens ein Stecknadelkopf grosses Stück ganz dünnen Zinkbleches mit dem Quecksilbertropfen in Contact, so bemerkt man in den meisten Fällen zuerst eine Art von Zucken und

Pulsiren in dem Metalltropfen u. kurze Zeit darauf, besonders wenn man noch ein zweites Zinkblechstückchen dem Quecksilbertropfen zufügt, sieht man diesen in eine schnelle rotatorische Bewegung gerathen, die nicht selten mehrere Minuten anhält und unstreitig eine Folge ist von auftretenden elektrischen Strömungen. Sobald bei fernerm Zusatze von Zink das Quecksilbertröpfchen so zu sagen mit Zink gesättigt ist und dasselbe sich mit einem grauen Häutchen überzieht, hört plötzlich alle Bewegung des Quecksilbers auf.

(Jahresber. d. phys. Ver. zu Frankfurt a. M.).

**Einfache Methode Blutkrystalle zu erzeugen; von R. Gscheid-**  
*len.* Defibrinirtes Blut wird mit wenig Luft in Glasröhren oder Kölbchen eingeschlossen und längere Zeit im Brütöfen aufbewahrt. Breitete man dann eine grössere Menge solchen eingeschlossenen Blutes auf eine Glasplatte aus, so scheiden sich Blutkrystalle von enormer Länge aus, bei Anwendung von Hundeblood bis zu 3,5 cm Länge. Zur Bildung der Krystalle ist der Zutritt von Sauerstoff nothwendig; sie bestehen aus Oxyhämoglobin; man erhält sie nicht allein aus dem Blute des Hundes, und Meerschweinchens, sondern auch vom Schafe, Rinde, Schweine, Kaninchen, Gans. Schliesst man beim Auffangen des Blutes den Zutritt der Luft aus, so zeigt das Blut, so lange man es auch im Brütöfen digerirt haben mag, keine besondere Neigung zu krystallisiren, ebenso wenig zeigt es Fäulnisserscheinungen. Verf. ist darnach der Ansicht, dass durch die Fäulniss unbekanntes, im Blute enthaltene Substanzen zerstört werden, welche die Krystallisation des Oxyhämoglobins hemmen.

(Med. Centralbl.).

**Ein neues Anästheticum.** Hierzu wird das Kohlenstoff-Chlor von Eh. Morel empfohlen, welcher bei den Versuchen, das Chloroform billiger herzustellen, gefunden, dass sich dasselbe mit Vortheil durch die genannte Chlorverbindung ersetzen lässt. Die mit dem neuen Anästheticum im Laboratorium des Professors Paul Berth an der Sorbonne angestellten Versuche führten zu der Schlussfolgerung, dass reines Kohlenstoff-Tetrachlorür ein vollkommenes Betäubungsmittel und kräftiger als Chloroform ist. Bei seiner Anwendung bemerkt man drei Perioden, die der Aufregung, die der Unempfindlichkeit und die des Verfalles.

Die beiden letzteren stimmen mit jenen des Chloroforms überein, während die erste mit den Erscheinungen bei der Aethernarkose sich vergleichen lässt. Der Preis des neuen Präparates ist viel geringer als der des Chloroforms, doch kann über den praktischen Werth und namentlich über die Ungefährlichkeit desselben nur auf empirischem Wege eine Ueberzeugung gewonnen werden. (Drog. Ztg.).

---

### III. LITERATUR und KRITIK.

---

**Handbuch der Pharmaceutischen Praxis.** Für Apotheker, Aerzte, Droguisten und Medicinalbeamte. Bearbeitet von Dr. *Hermann Hager*. Berlin, Verlag von Julius Springer. In Lieferung à 2 Mark.

Von diesem Werke des in pharmaceutischen Kreisen bekannten und beliebten Schriftstellers liegt uns die 21. Lieferung vor, endigend mit «Veratrum»; es dürften wol noch etwa 3 Lieferungen ausstehen, da das ausführliche Register allein ziemlich den Umfang einer Lieferung einnehmen wird. Bereits früher wurde wiederholt die Aufmerksamkeit der Leser auf dieses vortreffliche Werk gelenkt, das den Bedürfnissen des praktischen Apothekers nach allen Richtungen hin Rechnung trägt. Jetzt, wo nur noch einige Lieferungen zur Vollendung des Werkes fehlen, kann man mit gutem Gewissen sagen, dass der Verf. sein Versprechen, durch das Handbuch d. pharm. Praxis dem Apotheker bei seinen Arbeiten am Receptirtisch, im Laboratorium, Keller etc. einen sicheren Rathgeber und Wegweiser zu schaffen, gut eingelöst hat. Nur in einer Beziehung muss das Werk als mangelhaft bezeichnet werden: der Verf. verweist an einigen Stellen auf seine früheren Werke, namentlich sein Manuale, statt in Kürze das Betreffende im Handbuch anzuführen. Unmöglich kann er voraussetzen, dass alle Subscribenten des Handbuches auch im Besitze seiner früheren Werke sind; ausserdem steht diese Handlungsweise im Widerspruch mit dem anfangs gegebenen Versprechen.

Obwol der nicht geringe Preis des Werkes für uns durch den ungünstigen Cours noch um ein Bedeutendes erhöht wird, dürfte das Handbuch d. pharm. Praxis doch auch unter den russischen Apothekern recht weite Verbreitung finden. E. R.

---

#### IV. MISCELLEN.

Einfaches Mittel zum Reinigen von Messing,- Bronze- und Silberwaaren. Hierzu empfiehlt Prof. Artus Folgendes: Man bereite sich zunächst eine Seifenlösung, indem man 30 Grm. Cocosseife zerschneidet und in der geringsten Menge Flusswasser bei gelinder Wärme auflöst, so dass man eine dicke breiartige Masse erhält; dann werden auf die angegebene Quantität Seife 5 Grm. sogenanntes Englischroth (Eisenoxyd) mit etwas Wasser angerieben, hierauf  $1\frac{1}{2}$  Grm. kohlen-saures Ammoniak zugesetzt und nachdem auch hier eine gleichmässige Masse erzielt ist, wird dann obige salbenartige Seifenlösung (die gehörig erkaltet war) unter Umrühren zugesetzt, worauf dann die Masse zum Gebrauch in steinernen Büchsen aufbewahrt wird, die mit Blase gut zu verbinden sind.

Eine Seife zum Poliren der Metalle bereitet man sich auf folgende Art: Man verschaffe sich zunächst fein gepulverten Schmirgel, bringe denselben in ein Gefäss, übergiesse mit Wasser, rühre gehörig um und giesse nach ein paar Minuten den fein im Wasser suspendirten (schwebenden) Schmirgel ab, wiederhole diese Operation zum zweiten und wenn der Schmirgel ursprünglich schon sehr fein war, wohl auch zum dritten Male; lasse den fein suspendirten Schmirgel absetzen, giesse das Wasser ab und bringe den unteren abgelagerten Schmirgel auf ein Papierfilter und trockne zuletzt. Von diesem so getrockneten Schmirgel werden 2 Gewichtstheile mit 1 Theil fein geriebener und abgeseibter kohlensaurer Magnesia auf's innigste gemischt. Hierauf werden 10 Theile Kernseife zerschnitten und in der geringsten Menge Flusswasser bei gelinder Wärme gelöst, worauf dann unter Agitiren der Masse obige Mischung von Schmirgel und Magnesia zugesetzt und so lange unter gelindem Erwärmen so weit verdampft wird, bis eine herausgenommene Probe erstarrt, worauf endlich die Masse in Formen gebracht wird.

(Pol. Notizbl.).

Versilberungspulver, unschädliches. 3 Th. Chlorsilber, 20 Th. roher Weinstein und 15 Th. Chlornatrium werden zu feinem Pulver auf das innigste gemengt und wie gewöhnlich durch Reiben auf die zu versilbernde Fläche aufgetragen. Wird sehr empfohlen.

(Metallarbeiter).

Glycerin als Lösungsmittel für Anilinfarben. In der Stückfärberei hat Glycerin als solches den grossen Vorzug vor Weingeist voraus, dass es dem Verdunsten nicht unterworfen ist wie letzterer, der beim Eingiessen in die Farbstofflösung gewöhnlich in die Luft geht, nachdem ein grosser Theil desselben bereits während des Auflörens sich verflüchtigt hat; in Folge davon bilden sich leicht zur Entstehung von Flecken Anlass gebende Niederschläge. Bei Benutzung von Glycerin als Lösungsmittel aber sind derartige Unannehmlichkeiten nicht zu befürchten; es nimmt sehr bedeutende Mengen der Farbstoffe auf und da Verlust durch Verdunstung so wenig stattfindet, als Ausscheidung im Kessel, so erzielt man reinere Färbungen, gleichzeitig auch einen sehr milden Griff des Stoffes und grössere Dauerhaftigkeit der Farbe.

(D. Wollengew.).

Ueber schwefel- und rauchfreie bengalische Flammen für Theater - etc. Zwecke; von *Siegismund Kerber*. Verf. empfiehlt als Theaterflammen die sog. Schellackflammen, welche weder Schwefel noch chlorsaures Kali enthalten und hebt deren Vorzüge in folgendem Vergleich mit den älteren Flammen hervor. 1) Die mit Schwefel und chlorsaurem Kali hergestellten Mischungen rauchen stark, während die Schellackflammen fast ganz rauchlos sind. 2) Erstere sind gefährlich und verderben oft in kurzer Zeit, letztere sind unfähig, sich von selbst zu entzünden und halten sich lange. 3) Die Chlorsaure-Kali-Schwefelmischungen gerathen durch einen Funken in Brand, während die Schellackflammen nur durch helles Feuer entzündbar sind. 4) Erstere sind theuer und verbrennen schnell, letztere brennen sehr sparsam und sind billig. Die Reflexionskraft der Schellackflammen ist sehr stark. Leider lassen sie sich nur in Roth, Grün und Gelb darstellen; die Ingredienzien sind Strontian, Baryt und Natron. Chertier hat zuerst ein brauchbares Verhältniss von salpetersaurem Strontian und Schellack mitgetheilt und zwar: Salpetersaurer Strontian 72 Theile, Schellack 15 Theile. Bau hat obiges Verhältniss abgeändert in salpetersauren Strontian 5 Theile, Schellack 1 Theil, und zugleich Sätze für grüne und gelbe Flammen hinzugefügt und zwar für Grün: salpetersaurer Baryt 5 Theile, Schellack 1 Theil; Gelb: salpetersaures Natron 4 Theile, Schellack 1 Theil. In Bezug auf die Bereitung der Flammen bemerkt Verf.: Der Schellack lässt sich bekanntlich sehr schwer zerkleinern,

man verfährt daher auf folgende Weise: man wägt die nöthige Menge der einzelnen Bestandtheile ab, z. B. 100 Grm. Schellack und 500 Grm. salpetersauren Strontian. Hierauf schmilzt man den Schellack über ganz gelindem Feuer in einem gut glasierten Tiegel und fügt, wenn alles flüssig ist, unter tüchtigem Umrühren mit einer Holzkelle den vorher gesiebten Strontian hinzu. Der Tiegel wird vom Feuer genommen und das Rühren schnell fortgesetzt, bis Alles eine gleichmässige Farbe angenommen hat und dann der Inhalt auf einen Bogen Papier gegossen. Sollte einmal, was ihm indessen bis jetzt noch nicht vorgekommen ist, die Mischung in Folge eines zu starken Feuers sich entzünden, so lasse man sie ruhig ausbrennen, da die Flamme nicht hoch schlägt und keine Gefahr entstehen kann. In gleicher Weise schmilzt man auch die grünen und gelben Flammen, doch nie mehr auf einmal als 1 Kilogr., da sich grössere Mengen nicht innig genug mischen lassen. Die Schmelze wird in einem Mörser fein zerstoßen und durchgesiebt. Man muss selbstverständlich alle auf dem Siebe befindlichen Reste neu zerstampfen, sieben und zum Schlusse Alles gut mit den Händen durchmengen. Zum Gebrauch schüttet man die Flammen ganz lose auf 5 Centimeter breite mit 1 Centimeter hohen Rändern versehene Rinnen von Eisenblech und entzündet durch einen Zündsatz, der auf den Anfang der Blechrinne gestreut und mit einer glimmenden Lunte entzündet wird; derselbe besteht aus einem Theelöffel voll Flamme mit der Hälfte chlorsaurem Kali gemischt. (Pyrotechn. Centralbl.).

Bleichen von Fetten und Oelen. Auf 300 Grm. Oel oder Fett löst man 1 Grm. übermangansaures Kalium in 45 ccm. Wasser, erwärmt das Fett auf 45 bis 50°, setzt die Chamäleonlösung zu, schüttelt einige Minuten lang tüchtig durch, lässt mehrere Stunden lang an einem warmen Orte stehen, giesst das Wasser ab und filtrirt schliesslich das Oel. (Chem. Ztg.)

Caragheen-Moos als Mittel gegen Kesselstein. Rauterterklärt sich die Wirkungsweise dieses Mooses mit der Annahme, dass es sich im Kesselwasser völlig auflöse und durch seine schleimige Beschaffenheit die krystallinische Ausscheidung der Erdsalze verhindere. Bei von ihm angestellten drei Versuchen von je sechs Wochen Dauer

hatte sich im Kessel nach Zusatz des Caragheen-Moses (auf je 1 qm Heizfläche 0,5 kg Moos) nur brauner Schlamm ohne jede Spur fester Krusten abgesetzt. (Gewerbebl. f. Hessen).

Violettes Feuer. Als eine sehr gute Vorschrift für violettes Feuer hat sich nachstehende erwiesen: 300 g chloresaures Kali, 100 g Schwefel, 50 g Bergblau. Die Substanzen müssen einzeln stark getrocknet und gepulvert in gut schliessenden Gläsern aufbewahrt und erst kurz vor dem Gebrauch gemischt werden. (Chem. Ztg.).

## V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

### Protocoll

der Monatssitzung am 2. Mai 1878.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., Jordan, Dr. A. Poehl, Schulz, Th. Hoffmann, Henning, Trofimoff, Schaskolsky, R. Bergholz, Böhmer, A. Bergholz, J. Martenson, Borgmann, Rennard, M. Bruhm, Peltz, Ahl, Peskoffsky, Schilzow, Krannhals und der Secretair Schütze.

### Tagesordnung.

1. Vorlage u. Genehmigung der Protocolle vom 4. u. 11. April 1878.
2. Bericht über den Kassenbestand.
3. Bericht über eingegangene Schreiben und Drucksachen.
4. Vortrag und Genehmigung des Statutenentwurfs zum Schönrock'schen Stipendium.
5. Vorlesung der revidirten Geschäftsordnung der Gesellschaft.
6. Beschluss über die Augustsitzung.
7. Antrag des Hrn. Trofimoff, das Journal in russischer Sprache herauszugeben.
8. Bemerkungen des Hrn. Schaskolsky über die Dienstlisten für Conditionirende.
9. Vortrag des Hrn. Magist. Rennard über Pepton.
10. Vorträge des Hrn. Magist. und Dr. Poehl über die Alkaloide der Calabarbohne und über Extr. Duboisiae myropoides.
11. Mittheilung des Hrn. Magist. Rennard über eine zweckmässigere Darstellung der Vaginalkugeln.

## Verhandlungen.

Der Hr. Director eröffnete die Sitzung und ertheilte Hrn. Jordan das Wort, welcher der Gesellschaft den wärmsten Dank für seine Ernennung zum Ehrenmitgliede abstattete und die Versicherung gab, auch ferner nach Kräften im Interesse der Gesellschaft wirken zu wollen. Hierauf stellte der Hr. Director den neuerwählten Secretair vor, worauf dieser der Gesellschaft für die ihm erwiesene Ehre dankte und sich zu bestreben versprach, das in ihn gesetzte Vertrauen zu rechtfertigen. Hervorhebend, dass es nicht leicht sei, als Nachfolger einer bewährten Kraft solch eine wichtige Charge zu übernehmen, ersuchte er die Gesellschaft ihn freundlichst zu unterstützen und mit Hinweisung auf § 25 unserer Statuten, legte er den Gliedern der Gesellschaft ans Herz, nach besten Kräften zum Wohl unsres Standes mitzuwirken und treu zusammen zu halten.

Hierauf verlas der Secretair die Protocolle vom 4. und 11. April, welche richtig befunden und unterzeichnet wurden. Nach Darlegung des Cassenbestandes am 1. Mai folgte der Bericht über eingegangene Schreiben und Drucksachen. In einem Schreiben an den Hrn. Director ersuchte der Medicinalrath die pharmaceutischen Vereine und Apotheker des Reiches zu der Allerhöchst bestätigten Collecte, behufs Errichtung eines Denkmals dem berühmten Claude Bernard, heranzuziehen. Die Gesellschaft beschloss, durch Veröffentlichung der betreffenden Aufforderung im Journal, diese den Vereinen und Apothekern zugehen zu lassen. Von der medicinischen Facultät zu Dorpat war das Manuscript der mit der Suworowmedaille gekrönten Preisarbeit des Stud. Ed. Keussler eingetroffen, mit der Benachrichtung, dass demselben die besagte Medaille bereits eingehändigt worden. — Von Büchern waren eingegangen: 1. Jahresbericht der pharmaceut. Gesellschaft zu Philadelphia für 1876, 2. Jahresbericht des Smithsonia Instituts in Washington pro 1875 und 3. Jahresbericht desselben Instituts pro 1876, alle 3 Werke in englischer Sprache.—Der Hr. Director theilte mit, dass Hr. Professor Dragendorff für das ihm zu Hr. Jordans Festdiner übersandte Telegramm danken lasse und gleichzeitig überreichte Hr. Schulz ein ihm von Hr. Professor Dragendorff für die Sammlung der Gesellschaft eingesandtes schönes Exemplar von *Artemisia Cynae*, wofür dem freundlichen Geber der Dank der Gesellschaft votirt wurde.—Hr. Jordan berichtete,

dass er sich mit Hrn. Wagner, des ihm gewordenen Auftrages, der Frau Schönrock für ihre hochherzige Gabe eine Dankadresse zu überreichen, entledigt habe.

Hieran schloss S. Exc. Hr. Geheimrath Waradinoff den Vortrag des Statutenentwurfs zum Schönrock'schen Stipendium. Nachdem darüber berathen worden, wie das zu diesem Stipendium gespendete Capital am vortheilhaftesten anzulegen sei, wurde der Statutenentwurf von der Gesellschaft genehmigt. Zugleich wurde der durch die obwaltenden Verhältnisse bedingten Veränderung einiger §§ des Strauch-Stipendiums Erwähnung gethan und beschlossen, die veränderten Statuten dieser so wie die des Schönrock'schen Stipendiums in nächster Zeit zur Bestätigung vorzustellen.

Bei der hierauf folgenden nochmaligen Vorlesung der Geschäftsordnung der Gesellschaft erfuhr § 6 «die Abstimmung geschieht durch Aufstehen und Niedersitzen» folgende Abänderung: «der Modus der Abstimmung wird vom Hr. Director bestimmt»; zugleich wurde beschlossen, diese Fassung dem vorhergehenden § hinzuzufügen und § 6, wie er bestand, wegfällen zu lassen.

In Betreff der Augustsitzung beschloss die Gesellschaft, dieselbe auch in diesem Jahr ausfallen zu lassen.

Von Hrn. Trofimoff wurde der Antrag gestellt, behufs grösserer Verbreitung des Journals der Gesellschaft, dasselbe neben der deutschen Ausgabe auch in russischer Sprache erscheinen zu lassen. Er motivirte seinen Antrag dadurch, dass von der grossen Zahl der Apotheker des Reiches, die sich auf 1645 beziffert, der grössere Theil nicht der deutschen Sprache mächtig sei. Damit die Gesellschaft aber nicht materiellen Schaden leide, wie er sich bei einem vor Jahren gemachten Versuch eine russische Ausgabe zu veranstalten, herausstellte, schlug Hr. Trofimoff vor, durch ein in 2000 Exemplaren zu versendendes Circular eine Aufforderung zum Abonnement ergehen zu lassen. Dieser Vorschlag wurde einstimmig angenommen und die Herren Trofimoff und Rennard um die Ausführung ersucht.

Hr. Schaskolsky erwähnte der in letzter Zeit in Folge Einführung der Dienstlisten für Conditionirende entstandenen Ungelegenheiten und übernahm es Hr. A. Bergholz diese Angelegenheit in befriedigendem Sinn zu regeln.

Hierauf hielt Hr. Magist. Rennard einen Vortrag über Pepton und besprach die Darstellung und Eigenschaften desselben, woran Hr. Magist. Martenson einige schätzenswerthe Mittheilungen über seine hierauf bezüglichen Versuche und Arbeiten knüpfte.

Hr. Magist. pharm. und Dr. phil. A. Poehl hielt darauf die von ihm angemeldeten Vorträge: 1. über die Alkaloide der Calabarbohne, wobei er auf den grossen Unterschied zwischen Eserin und Calabarin hinwies und Metawolframsäure zur Erkennung, resp. zur Trennung beider Alkaloide empfahl und 2. als vorläufige Mittheilung, über Extr. *Duboisiae myropoides*, welches Mittel berufen zu sein scheint, der *Belladonna*, resp. dem *Atropin* Concurrenz zu machen. Wegen der sehr vorgerückten Zeit konnten genannte Vorträge keiner eingehenden Discussion unterworfen werden und wird uns die Zeitschrift wohl das Nähere darüber bringen.

Schliesslich empfahl Hr. Magist. Rennard zur Darstellung der jetzt gebräuchlichen Vaginalkugeln statt Gelatin Agaragar — auch Aggar-Aggar genannt — zu verwenden, welches vor ersterem den Vorzug hat, sich gegen Tannin indifferent zu verhalten.

Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, d. 5. Septbr. 1878.

Director J. TRAPP.

Secretair: H. SCHÜTZE.

### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О продажѣ медикаментовъ упраздненной аптеки, 6 іюня 1878 г.

Губернаторъ возбудилъ вопросъ: какимъ образомъ слѣдуетъ поступить Полиціи при передачѣ вдовѣ Провизора, согласно опредѣленію Окружнаго Суда, опечатанныхъ Судебнымъ слѣдователемъ медикаментовъ празденной аптеки, и не слѣдуетъ ли освидѣтельствовать всѣ вообще медикаменты чрезъ экспертовъ и затѣмъ, признанные негодными уничтожить, а годные къ употребленію, равно и аптечную посуду, оцѣнить съ присяжными оцѣнщиками и продать съ публичнаго торга, если сама вдова не войдетъ въ соглашеніе по этому дѣлу съ Земскою Управою, содержащую также вольную аптеку.

Медицинскій Совѣтъ нашель, что какъ предметы эти, по опредѣленію Окружнаго суда, подлежатъ возвращенію вдовѣ аптекаря какъ ея собственность, то она имѣетъ право продать ихъ лицамъ имѣющимъ право производить торговлю аптекарскими веществами, а посуду и другія принадлежности аптеки — всякому желающему купить ихъ, или же оставить въ своемъ распоряженіи. Предварительное же освидѣтельствованіе медикаментовъ Медицинскій Совѣтъ считаетъ излишнимъ, такъ какъ лица, приобретающія оныя, сами могутъ судить и обязаны знать, какіе изъ продаваемыхъ предметовъ годны къ употребленію и какіе должны быть уничтожены, — къ чему они обязываются закономъ.

По ходатайству арендатора о закрытіи арендуемой имъ аптеки. 30 мая 1878 г.

Разсмотрѣвъ настоящее дѣло, Медицинскій Совѣтъ, согласно съ заключеніемъ Медицинскаго Департамента полагаетъ, что хотя владѣлица аптеки, какъ видно изъ доставленныхъ мѣстнымъ Губернаторомъ свѣдѣній, право на учрежденіе и содержаніе, въ теченіе 8 лѣтъ, разрѣшенной ей 20 го Сентября 1873 г. аптеки, передала арендатору вопреки § 161 Т. 7 Сбор. цирк. М. В. Д., т. е. безъ устройства предварительно самаго заведенія, — но какъ условіе по сему предмету ею было заключено съ арендаторомъ 14 Апрѣля 1874 года и аптека была открыта 19 Сентября того же года, до истеченія годоваго срока, указанного 241 ст. Уст. Врач., и притомъ содержаніе сего заведенія было отдано арендатору только временно на 8 лѣтъ, по истеченіи которыхъ оно должно быть возвращено самой получившей дозволеніе, то по мнѣнію Совѣта, одно совершеніе подобнаго условія, примѣнительно къ разъясненію Правительствующаго Сената 1 Юля 1875 г. № 28,797, не можетъ почитаться законнымъ поводомъ къ лишенію владѣлицы аптеки, какъ то предполагаетъ Губернаторъ, права на содержаніе аптеки. По закону (Уст. Врач. ст. 37, 267, 274, 279 и 281 и Улож. о наказ. — ст. 881, 900), аптеки вообще закрываются или по желанію самыхъ владѣльцевъ, или за несоблюденіе установленныхъ для содержанія этихъ заведеній правилъ, между тѣмъ, въ разсматриваемомъ дѣлѣ не приведено никакихъ указаній на какія либо отступленія отъ упомянутыхъ правилъ. Что

же относится до просимаго арендаторомъ закрытія аптеки, вслѣдствіе отсутствія достаточнаго дохода для содержанія ея, то это обстоятельство, приводимое какъ поводъ къ нарушенію заключеннаго имъ съ владѣльцею аптеки условія, можетъ быть разрѣшено только подлежащимъ судебнымъ мѣстомъ, отъ котораго будетъ зависѣть разсмотрѣніе и повѣрка заявленія арендатора о малодоходности аптеки, вслѣдствіе, будто бы, допущенія мѣстнымъ земствомъ отпуска изъ мѣстной больничной аптеки лекарствъ бесплатно всѣмъ больнымъ, безъ различія состоянія, вопреки разъясненію Правительствующаго Сенаата 20 Сентября 1877 г., № 32,964.

О запрещенія ввоза въ Россію готовыхъ врачебныхъ средствъ Месингера, 6 іюня 1878 г.

Медицинскій Совѣтъ нашелъ, что готовые лекарства подъ названіемъ: «Moessingers Gicht- und Rheumatismus-Tropfen и пластырь» по обнаруженнымъ при изслѣдованіи ихъ составнымъ частямъ, незаслуживаютъ вниманія, а потому и привозъ ихъ, на основаніи правилъ о пропускѣ готовыхъ лекарствъ въ Россію, недолженъ быть допускаемъ.

## VI. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Dem wirklichen Staatsrath Carl Mann, Gehilfe des Militair-Medicinal-Inspectors des St. Petersburger Militairbezirks für das Fach der Pharmacie, hat S. M. der Kaiser den Stanislaus-Orden 1. Classe zu verleihen geruht.

**Berlin.** Der Etat der Vereinskasse des Deutschen Apothekervereins pro 1879 weist an Einnahmen auf: Vereinsbeiträge von 2700 Mitgliedern à 12 Mark = 32,400 M. (im Vorjahre 2750 Mitglieder = 33,000 M.), von 40 Mitgliedern à 6 M. 240 M. (i. V. 45 Mitgliedern = 270 M.); an Eintrittsgeld von neuen Mitgliedern 600 M. (i. V. 700 M.), an Erlös für verkaufte Archivexemplare 1300 M. (i. V. 1200), in Summa 38,840 M. Einnahme gegen 39,070 M. im Vorjahre. Die Kosten für das Archiv betragen 17,500 M. (gegen 17,000 M. für das Vorjahr), die Verwaltungskosten sind wie im Vorjahr auf 4500 M. veranschlagt.

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker Th. Ljungstroem in Orel. Durch Hrн. Ricker acht Rbl. als Mitgliedsbeitrag für 1878 erhalten.

Hrn. Apotheker P. in Br. Einen Rbl. für die Annonce erhalten.

## ANZEIGEN.

**АПТЕКА** продается выгодно: съ оборотомъ 5000 руб., съ годовымъ запасомъ; Адресоваться въ Ветлугу, Костромской губ. къ провизору **Ө. Даватць.** 5—5

Для аптеки города Чернигова нуженъ **ПРОВИЗОРЪ** въ лицѣ нѣмца поднимающаго своего дѣла; адресоваться въ г. Черниговъ, къ Аптекарю **Маркельсѣ.** 6—6

Продается весьма хорошо устроенная **АПТЕКА** съ оборотомъ болѣе 2500 рублей за крайнюю цѣну 4500 рб. или на выплату за 5000 рб. изъ коихъ требуется не менѣе 3000 рб. наличными, въ г. Суражѣ Витеб. Г. находящейся въ 40 верстахъ по почтовому тракту отъ Витебска при впаденіи рѣки Каспы въ запад. Двины. Обращаться къ содержательницѣ **Р. Заксѣ.** 6—4

Въ м. Смѣломъ, Роменскаго уѣзда, Полт. Г. продается или отдается въ аренду **АПТЕКА**; за подр. условіями обратиться туда же къ Провизору **Гр. Ис. Островскому**; тамъ же желаютъ купить или арендовать **АПТЕКУ** съ обор. отъ 10 до 15 тыс. р. 4—4

Въ одномъ изъ Губернскихъ городовъ Малороссіи продается **аптека** съ годовымъ оборотомъ отъ 14 до 15 тысячъ руб. Аптека устроена въ полномъ смыслѣ хорошо и элегантно, снабжена большимъ запасомъ медикаментовъ; можетъ быть куплена съ наличными деньгами не менѣе какъ 15000 руб., остальная сумма можетъ быть разсрочена. За подробными свѣдѣніями располагающіе такую суммою благоволятъ обратиться въ Книжный магазинъ **Карла Риккера** въ С.-Петербургѣ, Невскій пр. № 14. 3—3

Im Innern des Reichs oder in St. Petersburg wird eine **APOTHEKE** mit 5—10,000 Rbl. Anzahlung zu kaufen gesucht.

Offerten unter **Ф. Л.** nimmt die Buchhandlung von Carl Ricker in St. Petersburg, Newsky Pr. Haus 14 entgegen. 2—2

Желаю купить **аптеку** съ оборотомъ 5000—6000 рублей или слѣть въ аренду такую съ оборотомъ отъ 6 до 10 тыс. руб. Адресоваться въ Москву, Никитская домъ Батюткова кв. 25, **Ө. Ф. К—тъ.** 2—2

Man wünscht eine Apotheke von circa 10 bis 20,000 Rbl. Umsatz in einer Gouvernementsstadt oder grösseren Kreisstadt zu kaufen. Etwaige Anerbieten beliebe man an den Herrn Redacteur dieser Zeitschrift zu adressiren.

**ПРОВИЗОРЪ** ищетъ мѣсто, адресоваться письменно въ Книжный Магазинъ **К. Риккера** въ С.-Пб. подъ буквою **С. М.**

„Продается аптека съ оборотомъ 1500 руб. Объ условіяхъ можно узнать у Аптекаря Подольскаго, Минск. губ., Рѣчицкаго уѣзда, м. Брагинь. Означенная Аптека отдается также въ аренду.“ 2—1

## ОБЪЯВЛЕНИЕ.

Олонецкое Горное Правленіе вызываетъ желающихъ изъ Провизоровъ занять вакантную должность аптекаря и Смотрителя госпиталя Олонецкихъ заводовъ въ губернскомъ городѣ Петрозаводскѣ съ жалованьемъ по 600 руб. въ годъ при казенной квартирѣ и дровахъ по положенію. Прошеніе съ приложеніемъ диплома и прочихъ документовъ адресовать на имя Горнаго Начальника въ Петрозаводскъ, Г-на Перловскаго.

**АПТЕКУ** въ окрестностяхъ Петербурга желаютъ купить **ЗАНАЛИЧНЫЯ**. Адресоваться: С.-Петербургъ, Книжный магазинъ Риккера для Ши.

Продается или сдается въ аренду аптека въ уѣздномъ гор. Землянскѣ Ворон. Губ., о подробностяхъ можно узнать тамъ у со- держателя аптеки К. Селпъ. 2—1

**R. NIPPE,**

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen. Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

*Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.*

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

Billigste Bezugsquelle von Serpentin-Waaren

für pharmaceutische Zwecke.

Въ книжномъ Магазинѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. домъ № 14,

поступилъ въ продажу

**АННЕНКОВА,**

**БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ**

2-е изд. Цѣна 8 руб.



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

## PREIS-COURANT.


GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. per Dose, |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL**,

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

## NESTLÉ'S CONDENSIRTE MILCH

### PREIS-COURANT

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 48 Dosen, | 57 Cop. per Dose. |
| "               | "       | " | 5 "       | = 240 " 55 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 480 " 54 " " "  |

franco St. Petersburg, Mosco, Riga, Warschau oder Odessa.

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Bennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
& 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prospect.,  
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 19. || St. Petersburg, d. 1. October 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Ein modernes englisches Microscop; von J. Martenson, Mag. pharm. — II. Journal-Auszüge: Nachweis von Alkohol in ätherischen Oelen. — Einfache Milchprobe. — Selbstbereitung antiseptischer Verbandmittel. — Ein neues Reagenspapier. — Ueber das Rothwerden der krystallisirten Carbonsäure. — Zur Weinuntersuchung. — Zur Kenntniss der Phenole. — Comprimirte Vegetabilien in Blechbüchsen. — Alkaloïdbestimmung in Chinarinden. — Ammonium phosphoricum gegen Diabetes mellitus. — Reagens auf Nickelsalze. — Ueber mechanische Reinigung von Quecksilber. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Tagesgeschichte. — VII. Offene Correspondenz. — VIII. Anzeigen.

### I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

#### Ein modernes englisches Microscop;

von

J. Martenson, Mag. pharm.

Nicht häufig hat man bei uns Gelegenheit, überseeische, d. h. englische oder americanische Microscope kennen zu lernen, weil sich hier fast ausschliesslich das «continentale Microscop» aus deutschen und französischen Werkstätten eingebürgert hat. In Russland selbst werden keine Microscope verfertigt. Es ist immerhin interessant, aus eigener Anschauung die Vortheile und Nachtheile kennen zu lernen, welche ein englisches Microscop bietet, namentlich eines von der re-

nommirten, auf der Philadelphia Ausstellung preisgekrönten Firma H. Crouch, dessen Benutzung mir durch die Freundlichkeit des Herrn Fabrikbesitzers C. Spiegel hieselbst, ermöglicht wurde.

Henry Crouch's students Microscope, binoculaire and monoculaire, Modell № 6 des Preiscourantes — ist ein stattlich aussehendes, gewichtiges Instrument, dessen sorgfältige und elegante Arbeit sofort in die Augen fällt. Getragen wird das Instrument von einem eigenthümlich bügelartig gestalteten recht stabilen Dreifuss. Wie fast alle englischen und americanischen Microscope, kann es beliebig geneigt oder horizontal umgelegt werden, was hier schon aus Rücksicht auf die nicht geringe Höhe von 43 Cm. des Instrumentes, wovon auf die Rohrlänge allein etwa 31 Cm. kommen, geboten erscheint. Solche Einrichtung zum Neigen und Senken kann nicht genug empfohlen werden, selbst für kleine Instrumente, weil sie anhaltende Beobachtungen sehr erleichtert und in vielen Fällen ein besseres Auffangen geeigneten Lichtes gestattet. Ich weiss es wohl, dass die genannte Einrichtung von bedeutenden Schriftstellern, wie Harting, v. Mohl, Nägeli und Schwendener, als gänzlich entbehrlich bezeichnet wird. Entbehrlich ist sie ja schliesslich, wie vieles andere, aber angenehm bleibt sie doch; sie ist immerhin eine Vervollkommnung des Gestelles, und wer sich mit ihr befreundet hat, mag sie nicht mehr entbehren.

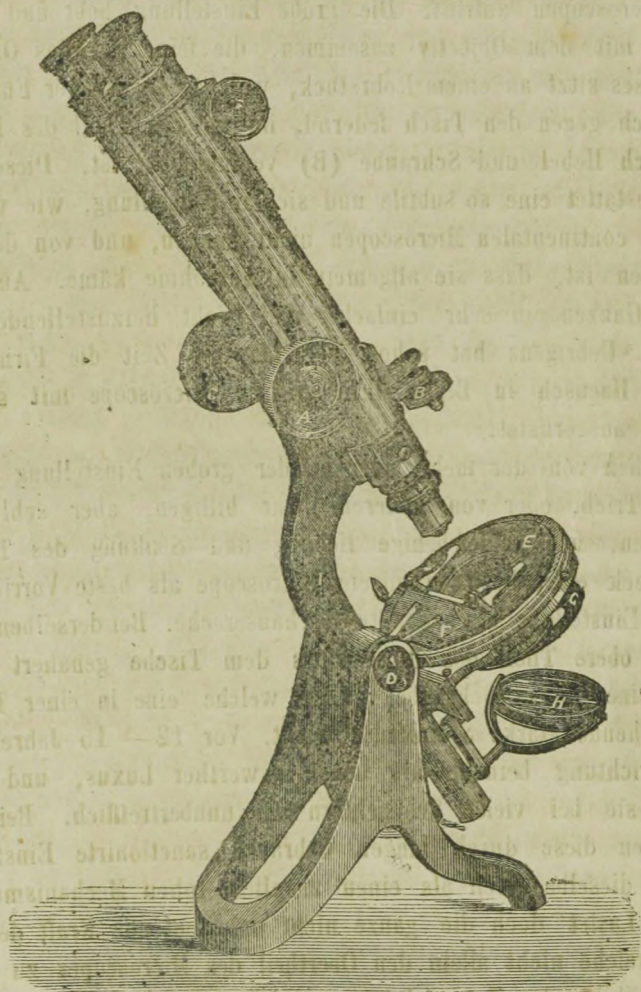
Das vorliegende Microscop ist ein binoculäres, d. h. stereoscopisches, und kann jeden Augenblick in ein monoculäres umgewandelt werden. Die Theilung des vom Objectiv kommenden Lichtbündels geschieht durch ein Prisma, welches seitlich in das Hauptrohr, nahe über dem Objectiv, eingeschoben werden kann. Ist das Prisma ganz eingeschoben, so wird ein Theil des Lichtbündels in das vom Hauptrohr sich abzweigende Nebenrohr abgelenkt, und man kann mit beiden Augen beobachten; wird das Prisma aber an seinem Griffe nur wenig herausgezogen, so tritt der Lichtstrom ungehindert ins Ocular des Hauptrohres, und man hat ein monoculares Instrument. Die gleichstarken Oculare des Haupt- und Nebenrohres sind durch ein gemeinsames Getriebe einstellbar, innerhalb gewisser Grenzen selbst für Augen von ungleicher Sehweite. Es muss die ganze Stereoscopeinrichtung als eine durchaus bequeme und gut erdachte bezeichnet werden.

Die grobe Einstellung des Microscopes geschieht durch ein vor-

trefflich gearbeitetes Triebwerk (A C d. Fig.), welches bei mittleren Vergrößerungen sehr wohl auch zur feinen Einstellung benutzt werden kann. Letztere jedoch wird durch einen Mechanismus bewerkstelligt, welchen man fast durchgängig bei englischen und amerikanischen Microscopen antrifft. Die grobe Einstellung hebt und senkt die Rohre mit dem Objectiv zusammen, die feine nur das Objectiv allein. Dieses sitzt an einem Rohrstück, welches in sicherer Führung, und schwach gegen den Tisch federnd, im unteren Theil des Hauptrohres durch Hebel und Schraube (B) verschiebbar ist. Diese Einrichtung gestattet eine so subtile und sichere Einstellung, wie wir sie an unseren continentalen Microscopen nicht kennen, und von der nur zu wünschen ist, dass sie allgemein in Aufnahme käme. Auch ist sie ja im Ganzen ein sehr einfacher und leicht herzustellender Mechanismus. Uebrigens hat schon vor längerer Zeit die Firma F. Schmidt & Haensch in Berlin ihre grossen Microscope mit solcher Einstellung ausgerüstet.

Abgesehen von der mehr oder minder groben Einstellung durch Zahn und Trieb, oder von anderen zwar billigen, aber schlechten Mechanismen, wie schiefebenige Hebung und Senkung des Tisches nach Schieck etc., besitzen unsere Microscope als beste Vorrichtung zur feinen Einstellung die bekannte Oberhäusersche. Bei derselben wird der ganze obere Theil des Microscopes dem Tische genähert durch Anziehen einer feinen Schraube, gegen welche eine in einer Tubusführung ruhende starke Spiralfeder wirkt. Vor 12 — 15 Jahren galt diese Einrichtung beinahe als beneidenswerther Luxus, und heute noch gilt sie bei vielen Beobachtern als unübertrefflich. Bei aller Pietät gegen diese durch langen Gebrauch sanctionirte Einstellung muss ich dieselbe doch als einen ziemlich rohen Mechanismus bezeichnen. Lastet doch die ganze nicht unbedeutende Kraft der Spiralfeder, welche nicht allein den Obertheil des Microscopes zu tragen und die Reibung der Tubusführung zu überwinden, sondern auch den Angriffen der Tubusverschiebung aus freier Hand Widerstand zu leisten hat, einzig und allein auf wenigen feinen Gängen der Micrometerschraube! In kurzer Zeit ist die Schraubenmutter ausgenutzt, die Einstellung ungenau. Zwar gewöhnt man sich auch daran, aber der besseren englischen Einstellung gegenüber ist man doch weit im Nach-

theil. Dazu kommt noch, dass durch etwaige unvorsichtige Einstellung des widerstrebenden Tubus im besten Falle Deckgläschen und Object zerdrückt werden, während die engl. Einrichtung ein leichtes Zurückweichen des Objectivs beim Aufstossen gestattet.



Die Zahn- und Triebbewegung der englischen Instrumente geschieht stets in einer abgeschliffenen Führung, wodurch ein gleichmässiger, von Erschütterung freier Gang erzielt wird. Ein schräg geschnittenes Getriebe würde sich hierzu noch besser eignen und dabei frei von todtem Gange sein. Eine sehr gleichmässige Bewegung,

gleich gut für grobe und feine Einstellung bei mittleren Microscopen, gestattet ein System, welches statt der Querfurchen der Triebssäge, mehrere Längsfurchen hat, in welche ein Trieb mit entsprechenden etwas linsenförmigen Lamellen eingreift. Man kann, wie ich mich an einer solchen ziemlich unvollkommen hergestellten Vorrichtung überzeugt habe, damit eine nicht unbedeutende Last beliebig rasch heben und senken und der Gang ist ein sehr gleichmässiger und sicherer. Etwas Näheres über diese hübsche Kraftübertragung findet man im Dingler'schen Polyt. J. Band 228. Heft I. 1878, pag. 15, Artikel «Brauers Lamellenräder». Uebrigens bin ich vor Jahren einer ähnlichen Vorrichtung an einem engl. Microscope begegnet.

Der Tisch des Microscopes ist rund, geräumig, sehr fest und mit Glas (E) ausgelegt, die Oeffnung sehr weit. Ein Schlitten, dessen gleitender Theil eine Glasscheibe (F) ist, lässt sich an zwei Griffen, unter dem Drucke einer gabelförmigen Messingfeder sanft und mit der nöthigen Reibung verschieben. Das Präparatglas wird von zwei Armen mit Federklemmen getragen. Man muss der Ausführung dieses Mechanismus alles Lob zuerkennen. Doch lässt sich gegen derartige Schlitten manches einwenden. Ich zöge hier die Verschiebung des unter Klemmfedern befindlichen Objectträgers mit beiden Händen vor, aus Rücksicht auf einen möglichst freien Tisch. Freilich müssen dann die Klemmfedern gut elastisch und leicht drehbar, nicht aber wie gewöhnlich aus ein paar steifen Messingstreifen in beinahe unbrauchbarer Weise angefertigt sein. Hier wie dort sind beide Hände zur Verschiebung nöthig, beiderseits ist der Effect genau derselbe, somit die Klemmfedervorrichtung in jeder Hinsicht vortheilhafter. Seinen vollen Zweck erreicht der Schlitten erst, wenn er mit nur einer Hand, etwa der linken, dirigirbar ist, während gleichzeitig die andere Hand die Mikrometerschraube bewegt. Solche Schlitten sind entweder mit einem Hebel oder statt des Hebels nur mit einem Griff in jeder Richtung in Bewegung zu bringen, und bilden dann eine sehr nützliche Zugabe zum Microscop. Empfehlenswerth, wenn gleich schwieriger herzustellen ist der Tyrell'sche Schlitten, welcher durch Schraube und Trieb bewegbar ist.

Der Tisch ist ausserdem um seine Axe drehbar, jedoch leider nicht ganz centrisch, welchem Uebelstand eine besonders beigegebene

Centrirvorrichtung abhelfen soll. Trotz sorgfältiger Arbeit wird und kann dadurch nichts mehr erreicht werden, als was eine jede einfache auf den Tisch gesetzte Drehscheibe nach Welker leistet, nämlich, dass bei jeder Drehung das Präparat aus dem Centrum oder ganz aus dem Gesichtsfelde heraus tritt. Eine derartige Drehvorrichtung aber hat keinen Werth, da sich das Object ebenso gut und besser aus freier Hand umlegen lässt. Der Gebrauch der Centrirvorrichtung ist ein sehr mühseliger, und sie selbst als eine ziemlich unnütze Beigabe zu bezeichnen. Drehbare Objecttische, welche das Object stets in der optischen Axe erhalten, bieten manche Vortheile. Solche Tische wurden von Oberhäuser eingeführt, und die besseren continentalen Optiker acceptirten dieselben. Die Firma Schmidt & Haensch versieht ihre mittleren (Modelle) Mikroskope mit ganz vortrefflichen rotirenden Tischen.

Zur optischen Ausrüstung des in Rede stehenden englischen Microscops gehören Objectivsysteme von 1 Zoll und  $\frac{1}{4}$  Zoll Brennweite, sowie 3 Oculare. Das zöllige System hat eine grosse Focaldistanz und zeigt ein vortrefflich klares, ebenes Bild. Es verträgt das Ocular III gut und liefert damit noch ein sehr brauchbares Bild. Das viertelzöllige System ist etwas uebverbessert, mit sehr geringer sphärischer Aberration; es liefert ein grosses Gesichtsfeld, die Bilder sind rein. Mit Ocular I und bei gerader Hohlspiegelbeleuchtung zeigte es etwas schwierig die Angulata-Streifen, bei schiefer Beleuchtung hingegen traten diese recht schön hervor. Vertauschte ich das System mit einem ziemlich gleichwerthigen № 4 von Schmidt & Haensch, so erhielt ich bei gerader Beleuchtung die Streifungen sehr hübsch, sogar etwas besser, als mit dem Microscope von Schmidt & Haensch selbst. Ich schreibe diesen Umstand der Gesamtwirkung des besseren Spiegels, der feineren Einstellung und vielleicht auch den vortrefflich geschliffenen Ocularen des englischen Instrumentes zu. Verwahrt sind die engl. Linsen-Systeme in gut verschraubten Messingbüchsen, was sehr empfehlenswerth. Beigegeben ist auch ein Revolver zum raschen Wechseln der Systeme. Diese Vorrichtung ist gar nicht übel, jedoch dürfte ein Bajonettverschluss, statt der Verschraubung der Systeme, in einfacherer Weise das rasche Wechseln ermöglichen.

Leider war ein starkes System dem Microscope nicht beigegeben,

welches zur Beurtheilung der Leistungsfähigkeit der Firma Crouch hätte dienen können. Gute mittelstarcke Systeme werden heutzutage in vielen, selbst kleinen Werkstätten hergestellt.

Von sonstigen Nebenapparaten sind zu erwähnen:

a) Ein sauber geschnittener Objectivmicrometer, seiner dem Zollsystern entsprechenden Eintheilung wegen höchstens noch in England anwendbar.

b) Der seitliche Reflector, ein starkgekrümmter Metallspiegel von musterhafter Arbeit; er dient zur seitlichen Beleuchtung opaker Gegenstände, und wird zu diesem Zwecke mit seinem Ausschnitt dicht an das Objectiv gestellt. Seine Handhabung finde ich etwas mühsam, und ist derselbe Effect leichter mit einer Beleuchtungslinse zu erreichen. Jedoch müsste dann die Beleuchtungslinse grösser sein, als die, dem engl. Microscope beigegebene, etwa so gross wie die Hartnackschen Beleuchtungslinsen. Uebrigens sind diese Beleuchtungsapparate nur bei schwachen Systemen anwendbar, und auch letztere sind in der Regel lichtstark genug und bedürfen kaum eines verstärkten Oberlichtes.

c) Wenham's parabolischer Reflector, ein schönes Stück Glas von paraboloidischer Gestalt, dessen Herstellung mit viel Schwierigkeiten verbunden sein mag. Er wird in die Blendenhülse des Tisches eingeschoben und seine Wirkung ist derartig, dass er die Objecte von oben hellbeleuchtet auf dunklem Grunde erscheinen lässt, wobei das Objectiv kein anderes Licht empfängt, als das vom allseitig beleuchteten Objecte reflectirte. Die Construction dieses Reflectors ist eine sehr sinnreiche, und die Bilder repräsentiren sich als sehr effectvolle Schaustücke. Bei schleimigen, hyalinen Objecten werden unter seiner Beleuchtung noch mancherlei Structurverhältnisse sichtbar, die sonst bei durchgehendem Lichte nicht leicht hervortreten oder nur wahrnehmbar werden durch Manövriren mit dem Spiegel und Seitenverschiebung des Diaphragmas. Anwendbar ist das Paraboloid nur bei schwachen Systemen, und die ihm beigegebene Empfehlung, dass es die meisten lebenden Objecte etc. etc. zweifellos am besten zeige, muss ich entschieden zurückweisen. Am besten sehe ich, wenn ich am meisten sehe, und hier, bei dieser Art Oberbeleuchtung, gehen feine Linien und sonstige Details, welche bei durchgehendem Licht deutlich sichtbar sind,

verloren. Ich halte diesen gerade nicht ganz billigen Apparat zu ernstesten und genauen Untersuchungen für gänzlich entbehrlich.

d) Das Polariscop, aus zwei Nicolschen Prismen bestehend, ist derart eingerichtet, dass der Analysator mittelst Verschraubung über dem Objectiv angebracht wird, wobei der Polarisator die Drehvorrichtung hat. Wie zu erwarten war, liessen die gut geschliffenen und reinen Nicols bei gekreuzter Stellung vollständige Verdunkelung des ganzen grossen Gesichtsfeldes eintreten, und die Farbenercheinungen bei Anwendung einer Gypsplatte sind sehr rein und gleichmässig. Trotz dieser Vorzüge hat eine solche Anordnung des Analysators einen nicht zu übersehenden Nachtheil. Bei Untersuchungen mit polarisirtem Licht hat man häufig gewisse Stellen des Objectes genauer zu studiren, und muss dabei das immerhin störende Kalkspathprisma entfernen. Befindet sich der Analysator über den Ocular, so hebt man ihn einfach ab; andernfalls aber muss man erst das Prisma, dann das Objectiv abschrauben, und umgekehrt,—eine zeitraubende hinderliche Operation. Nicht übel dürfte es sein, den Nicol durch eine seitliche Oeffnung über dem Objectiv in den Tubus zu schieben; es ist mir aber eine derartige Einrichtung noch nicht zu Gesicht gekommen.

e) Webster's Condensor, eine vollständige Vorrichtung, um die centralen Strahlen vor dem Eintritt ins Objectiv abzublenden, gleichzeitig auch eine seitliche Beleuchtung zu erzielen. Bei manchen zarten Objecten ist es mitunter nützlich, eine derartige Beleuchtung, mit Ausschluss der centralen Strahlen, anzuwenden. Am einfachsten erreicht man den Zweck, wenn man eine Oeffnung des Scheibendiaphragmas mit einem Glastäfelchen verdeckt, welches in der Mitte einen undurchsichtigen runden Fleck, etwa ein mit Balsam aufge kittetes Staniolscheibchen besitzt. Meinem Dafürhalten nach reicht eine und dieselbe Grösse für wohl alle Fälle aus. Durch das schon erwähnte seitliche Verschieben des Diaphragmas bis zur reichlich halben Verdeckung der Tischöffnung erreicht man so ziemlich dieselben Effecte, wie die für seitliche Beleuchtung bestimmte halbe Oeffnung der Websterschen Blende sie gewährt. Hat man an seinem Microscope eine kleine, stark gekrümmte, planconvexe Linse als Condensor, an einem verschiebbaren Arm unter dem Tische, angebracht, so besitzt man eine Vorrichtung, die für alle derartige Beleuchtungsarten ausreicht. Die Linse braucht

nicht achromatisch zu sein, und kann in manchen Fällen als Lichtverstärker dienen. Uebrigens hat man derlei centrale Blendscheiben direct vor den Objectiven angebracht, was allerdings der Focaldistanz wegen bei schwachen Objectiven möglich ist. Bei starken Objectiven sind solche Blenden überhaupt kaum anwendbar.

f) Beales Zeichenvorrichtung, ein im Winkel von  $45^\circ$  auf das Ocular aufzuschiebendes Glasscheibchen von graublauer Farbe. Diese Vorrichtung ist, so einfach sie beim ersten Blick erscheint, zum Zeichnen unbrauchbar, weil hier der Uebelstand eintritt, dass man den Bleistift auf dem Papier beispielsweise von oben nach unten führen muss, um im Bilde eine Linie von links nach rechts zu copiren. Eine solche halbverkehrte Zeichnungsweise ist Niemandem zuzumuthen. Ausserdem ist Bleistiftspitze und Contour hier noch schwieriger gleichzeitig zu fixiren, als bei den schlechtesten Zeichnenprismen.

g) Eine angenehme Beigabe ist ein Stück blaues Glas, bestimmt in die Blendenöffnung gelegt zu werden, sobald man bei Lampenlicht beobachtet. Bequemer wäre, das Glas auf dem Spiegel anzubringen.

Die Stereoscopvorrichtung findet man bei englischen und amerikanischen Microscopen mit Vorliebe angebracht; auf dem Continent wird dieselbe nur ausnahmsweise geboten. Ob man mit einer solchen Vorrichtung für wissenschaftliche Untersuchung etwas Positives gewinnt, bezweifle ich sehr. Im vorliegendem Falle präsentirten sich durch das Stereoscop Krystalle, freie Zellen etc. recht schön körperlich, allein bei fortgesetzter Beobachtung traten pseudoscopische Erscheinungen auf, d. h. die Vertiefung verwandelte sich in Erhöhung, und umgekehrt. Besonders auffallend trat das bei recht durchsichtigen Krystallen ein, und die geringste Aenderung der Einstellung bewirkte oft plötzlich eine solche Täuschung der Körperlichkeit. Auch andere Beobachter empfanden dieselbe Täuschung. Es dürfte doch wohl sicherer sein, durch successive Einstellung des monoculären Microscopes die Formenverhältnisse eines Objectes zu erforschen. Anwendbar ist ohnedies das Stereoscops nur bei den schwächsten Objectiven, welche bei mittlerer Einstellung noch leidlich die Ober- und Unterseite des Objectes wahrzunehmen gestatten.

Das Stereoscop, besonders bei gleichzeitiger Anwendung von Wen-

ham's Reflector, zeigt ein recht wirkungsvolles Bild, und mag gewiss vielen Infusorien-Liebhabern Erheiterung und Freude bereiten.

Hier sei erwähnt, das Nacet in Paris für verhältnissmässig weniger Geld eine Stereoscopvorrichtung liefert, welche auf das Präparirmicroscop aufgesetzt, ganz ebensogut solche Beobachtungen ermöglicht.

Somit bedarf man zu ersten mikroskopischen Untersuchungen aller dieser vielen Nebenapparate nicht, deren Schicksal in der Regel ist, unberührt im Kasten liegen zu bleiben. Dagegen wäre es wünschenswerth, wenn unsere Optiker manche Einrichtungen ihrer überseeischen Collegen allgemein adoptiren möchten. Für ein gutes Microscop wären folgende Einrichtungen zu fordern: Mittlere Höhe, etwa 30 Centimeter, nicht ausziehbares Rohr; grobe Einstellung durch geschrägte Triebbewegung oder Lamellentrieb, feine nach engl. Muster. Das Instrument ruhe auf dem sehr bewährten Hufeisenfusse und sei zum Neigen eingerichtet. Der Tisch sei fest, mit leicht drehbaren und zu entfernenden weichen Klemmfedern; soll er Bewegungsvorrichtung besitzen, so sei er mit dem sehr practischen Hebelschlitten versehen. Als Blende wäre ein Scheibendiaphragma vollkommen ausreichend, wenn dasselbe zum Höher- und Niedrigerstellen eingerichtet ist. Dasselbe könnte dann die centrale Blende sowie die Polarisatorfassung aufnehmen. An einem Nebenarme sei eine einfache Condenserlinse anzubringen. Der Objectivwechsel geschehe durch Bajonettverschluss. Der Spiegel sei doppelt, nicht zu klein, allseitig, auch in der Vertikalen, beweglich. —

Ich hoffe in einiger Zeit über ein Microscop zu berichten, welches die Firma F. Schmidt & Haensch nach diesen Principien augenblicklich für Herrn Spiegel ausführt.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Nachweis von Alkohol in ätherischen Oelen;** von *A. Drechsler*. Zu diesem Zwecke benutzt Verf. eine Lösung von 1 Grm. Kaliumbichromat in 10 Grm. Salpetersäure von 1,30 spec. G. Dieses neue Reagens gibt die Gegenwart auch der geringsten Spuren Alko-

hol in ätherischen Oelen an, indem sich auf Zusatz derselben neben dem specifischen Oelgeruche sofort der bekannte stechende Geruch von salpetrigsaurem Aethyloxyd entwickelt, gleichzeitig aber auch eine sehr charakteristische Farbenveränderung (Farbenwandlung) eintritt, welche, der Qualität der verschiedenen ätherischen Oele entsprechend, eine sehr verschiedene ist und sich am Besten bei Verwendung kleiner uhrglasförmiger Porcellanschälchen zu dem Versuche beobachten lässt. Man giesst 5 — 6 Tropfen des zu prüfenden Oels in ein solches Schälchen, fügt 2—3 Tropfen des genannten Reagens hinzu und lässt ruhig stehen; bei einzelnen Oelen zeigt sich in dem Gemenge ein auffallend schönes Farbenspiel.

(Chem. Zeitung).

**Einfache Milchprobe.** Nachstehende Probe auf Wasserzusatz soll, ungeachtet ihrer Einfachheit, ganz zuverlässig sein. Man taucht eine gut polirte Stricknadel in die verdächtige Milch und zieht sie, indem man sie senkrecht hält, sogleich wieder heraus. Ist die Probe nicht «gewässert», so bleibt an der Nadel etwas Milch hängen; ist ihr aber Wasser zugesetzt, wenn auch in nur sehr geringer Menge, so bleibt an der Nadel kein Tropfen hängen und diese erscheint beim Herausziehen aus der Milch ganz rein.

(Drugg. Circul.).

**Selbstbereitung antiseptischer Verbandmittel;** von Prof. *Bruns*. Die Lister'sche Carbolgaze wird bekanntlich in der Art hergestellt, dass der Gazestoff in eine erhitzte Mischung von 1 Thl. Carbolsäure mit 5 Theilen Harz und 7 Theilen Paraffin gebracht, und dann in mehrfachen Lagen zwischen Rollen hindurchgepresst wird. Hiezu bedarf es natürlich einer besonderen Maschine. Verf. hat nun Versuche angestellt, Carbolgaze auf einfache Weise darzustellen, und hat gefunden, dass hiezu unter allen Umständen eine dünnflüssige kalte Lösung erforderlich ist, welche von dem Baumwollgewebe leicht eingeschluckt wird, und zwar eignet sich hiezu allein eine alkoholische Lösung, weil in diesem zugleich das Harz löslich ist, dessen man zur Fixirung der Carbolsäure bedarf. An der Stelle des Paraffins aber, das in Weingeist unlöslich und die Hauptschuld trägt, dass der Lister'sche Verband von manchen Individuen wegen intensiver Hautreizung nicht ertragen wird, setzt Verf. eine ganz geringe Menge (4

Procent) Ricinusöl, welches den Verbandstoff viel weicher und geschmeidiger macht als die Lister'sche Gaze. Dieser geringe Zusatz wirkt auf die Haut nicht reizend und ist völlig indifferent. Um nun mit einer solchen Tränkungsflüssigkeit in kürzester Zeit Carbolgaze selbst zu bereiten, verfährt man folgender Weise:

Der zu imprägnirende Gaze- oder Mullstoff muss vollständig entfettet sein, um ein hinreichendes Einschluckungsvermögen zu besitzen, wie es bei den in den Verbandstofffabriken käuflichen chemisch reinen Verbandstoffen der Fall ist. <sup>1)</sup> Das Tränken derselben geschieht in jedem genügend weiten, flachen Gefässe, und empfiehlt es sich, um das gleichmässige Einschlucken der Lösung zu begünstigen, nicht allzu grosse Portionen der Gaze auf einmal zu tränken (etwa 1 Kilo Gaze). Je nach dem Concentrationsgrade der Carbolsäurelösung wird der Verbandstoff mit einem beliebigen Procentgehalt an Carbolsäure imprägnirt, Will man z. B. 10 proc. Carbolgaze herstellen, so tränkt man 1 K. Gaze (circa 25 Meter) mit 2500 CC. Flüssigkeit, welche man bereitet, indem man 400 Grm. Colophonium, fein gepulvert, durch einfaches Stehenlassen in 2000 CC. Weingeist löst, und dann 40 Grm. Ricinusöl und 100 Grm. Carbolsäure zusetzt. In diese Flüssigkeit wird die Gaze eingetaucht, und wird wiederholt umgedreht, wobei sie die Flüssigkeit begierig einschluckt. Wird der Stoff einige Minuten mit den Händen verarbeitet, indem man ihn von dem einem Ende zum andern ausdrückt und auswindet, so hat man eine ganz gleichmässige Imbibition erzielt. Man spannt denselben dann sogleich am besten horizontal aus, und das Trocknen des Verbandstoffs wird nur kurze Zeit bedürfen, so dass in allem das Präparat in weniger als eine Stunde zum Gebrauche fertig ist. Die antiseptische Wirkung dieses Verbandstoffes ist eine derartig sichere und glänzende, wie man sie nur bei typischem Listerverbande zu sehen gewöhnt ist; auch wurden noch nie üble Nebenwirkungen bei selbst längerer Anwendung beobachtet.

Verf. stellte ferner Versuche an, an Stelle der Carbolgaze noch

---

1) Die Verbandstofffabriken in Heidenheim und Schaffhausen liefern die geeignete, gebleichte und entfettete Gaze in Stücken an 40 Meter zu 18 Pf. per Meter.

einen andern wirksamen Verbandstoff herzustellen, da der Carbolverband von manchen Individuen namentlich bei längerer Anwendung intensive Erscheinungen von örtlichen Reizungen oder allgemeine Intoxication hervorrufft. Er benützte hiezu die Benzoesäure, da diese unter den organischen Säuren am besten antiseptisch wirkt. Nach Versuchen von Buchholtz und Pasteur verhindert die Benzoesäure schon in einer Verdünnung von 1:1000 die Entwicklung von Bakterien (Carbolsäure erst 1:200) und vernichtet ihr Fortpflanzungsvermögen in einer Verdünnung von 1:250.

Die Bereitung der Benzoe gaze geschieht in ähnlicher Weise wie die der Carbol gaze. Auch hier setzt Verfasser Ricinusöl und Harz zur weingeistigen Benzoesäurelösung hinzu, um das lästige Verstäuben der Benzoesäure beim Hantiren mit dieser Gaze zu vermeiden, welches die Schleimhäute der Athemwege sehr unangenehm belästigt. Er stellt 5 und 10procentige Benzoe gaze dar, indem er im ersten Falle 1 K. entfettete Gaze mit 2500 CC. einer Lösung aus 50 Grm. Acid. benzoic., 20 Grm. Ol. ricini (oder Ol. ricini und Colophon aa 10 Grm.) u. 2430 CC. Spiritus tränkt; im zweiten Falle wird 1 Kilo Gaze mit einer Lösung von 100 Grm. Acid. benzoic., 40 Grm. Ol. ricini (oder Ol. ricini und Colophon aa 20 Grm.) und 2360 CC. Spiritus getränkt.

Ganz auf dieselbe Weise lässt sich auch Salicylgaze bereiten, indem man einfach in obiger Vorschrift statt Benzoesäure Salicylsäure anwendet. Dieses Präparat hat den wesentlichen Vortheil, dass es gar nicht durch Ausstäuben belästigt. Die Benzoe- und Salicylgaze sind ausserordentlich weich, und saugen Secrete überraschend gut auf.

Die Lösungen von Benzoe- und Salicylsäure mit Ricinusöl können auch zum Imprägniren von Verbandwatte und Jute verwendet werden, und man kann so auf einfache Weise Benzoe- und Salicylwatte und — Jute herstellen, welche den Vortheil besitzen, dass sie nicht durch Ausstäuben belästigen. Um jedoch auch dickere Lagen von Watte gleichmässig tränken zu können, wendet man eine etwas grössere Flüssigkeitsmenge an, als bei der Gaze. Man hat nur nöthig oben angegebene Lösungen durch Zusatz von Weingeit auf 3500 bis 4000 CC. zu vermehren, um 1 K. Watte zu tränken. Letzteres geschieht am besten so, dass die Watte oder Jute in ein Gefäss lagenweise in die

Lösung eingetragen und dann mittels eines Deckels zusammengedrückt, wiederholt umgedreht, und eine Zeit lang unter einem genügend starken Druck durch Beschwerung des Deckels stehen gelassen wird; so- dann wird sie zum Trocknen ausgebreitet. (Ap. Ztg.).

**Ein neues Reagenspapier.** Bekanntlich besitzen wir bis jetzt nur ein Papier, welches sowohl Säure als Base anzeigt, das Lakmuspapier; aber auch bei diesem sind zwei verschiedene Farben desselben nöthig, um die Reaktion hervorzubringen. Es ist dem Verf. jetzt gelungen ein Reagenspapier herzustellen, das in ein und derselben Modifikation Base oder Säure anzeigt. Man braucht dasselbe daher nur in die zu prüfende Flüssigkeit einzutauchen und man erkennt dann sofort die saure oder alkalische Reaktion der Flüssigkeit. Um ein solches Papier darzustellen, bereitet man sich einen Auszug aus Blauholz (Lignum Campechianum), indem man zwei Gramm desselben mit 50 Gramm Wasser 24 Stunden lang macerirt und dann filtrirt; Filtrirpapier mit diesem Auszuge getränkt und getrocknet, wird von einer Base tief blau, von einer Säure intensiv roth gefärbt, das Papier an und für sich ist farblos. Blauholzextract (Extr. ligni campech.) in derselben Weise behandelt, wird von Säuren nicht verändert, von Basen violett gefärbt. (Pharm. Centr.-Anz.)

**Ueber das Rothwerden der krystallisirten Carbolsäure.** Viele der bedeutendsten Chemiker und alle diejenigen Fabrikanten, welche krystallisirte Carbolsäure darstellen, haben sich schon lange damit beschäftigt, die Ursache der mitunter eintretenden röthlichen Färbung der krystallisirten weissen Carbolsäure zu ergründen, man ist derselben jedoch trotz der eingehendsten Forschungen bis jetzt noch nicht auf die Spur gekommen. Unerklärlich ist es, dass von ein und derselben Destillation ein Theil Monate lang unverändert weiss bleibt, während der andere Theil mit demselben Siedepunkt in kurzer Zeit sich roth färbt. Einzelne Chemiker behaupten, dass die röthliche Färbung ein Kriterium der Reinheit der Carbolsäure sei, ohne aber einen Beweis dafür anstellen zu können. Es ist ferner über die Eigenschaft der röthlichen Färbung viel in der Oeffentlichkeit debattirt und geschrieben worden, allein alle Sachverständigen sind darin einer Ansicht,

dass unter keinen Umständen eine rothgewordene Carbolsäure, sobald sie nur bei dem richtigen Siedepunkte gewonnen, in der Qualität als geringer zu erachten und zu verwerfen ist. Die «Pharmacopoea Germanica» schreibt vor, dass die Carbolsäure bei 25 bis 30° C. schmelzen soll (sie hat aber meistens einen weit höheren Schmelzpunkt) und lässt auch, in Anerkennung der noch nicht aufgeklärten Erscheinung eine röthliche Farbe zu.

Wenn es nun auch für die Händler misslich ist, eine roth gewordene Carbolsäure verkaufen zu sollen, so dürfte es den Consumenten, die meistens aus Aerzten, Apothekern und Vorstehern von Krankenhäusern bestehen, hinreichend bekannt sein, dass die röthliche Färbung der Carbolsäure die Qualität, also auch die Wirkung nicht im Mindesten beeinträchtigt, und werden dieselben bei richtiger Beurtheilung der Sachlage gewiss keinen Anstand nehmen, eine solche Säure zu verwenden.

Eine Garantie, dass die Carbolsäure sich nicht färbe, kann aus den vorstehend angeführten Gründen kein Fabrikant mit gutem Gewissen übernehmen. (Gehe's Handelsber.).

**Zur Weinuntersuchung;** von *Ad. Claus*. Bekanntlich ist die saure Reaction reiner Weine wesentlich durch den im Wein enthaltenen Weinstein, nicht oder doch nur in ganz untergeordnetem Grade durch freie Weinsäure bedingt. In dem Auffinden grösserer Mengen dieser Säure in freier Form ist daher immer wenigstens ein verdächtiges Zeichen für die Aechtheit eines Weines zu erblicken. Nessler schlägt zum Nachweis folgendes Verfahren vor: Man schüttelt Wein mit feinvertheiltem Weinstein bis zur Sättigung, filtrirt und fügt dem Filtrat essigsäures Kali zu; war freie Weinsäure vorhanden, so scheidet sich nun Weinstein ab. Verfasser hat dieser Methode nie getraut und verfährt wie folgt: Er dampft den Wein zur Syrupsconsistenz ein und schüttelt mit Aether aus. Ist freie Weinsäure, wenn auch in geringer Menge vorhanden, so erhält man nach dem Eindunsten der ätherischen Lösung einen krystallinischen Rückstand, der nach dem Lösen in wenig Wasser oder Weingeist auf Zusatz einer alkoholischen Lösung von essigsäurem Kali Weinsteinkrystalle abscheidet. Kein notorisch reiner Wein hat Verf. diese Reaction gegeben.

Zur Prüfung des Nessler'schen Verfahrens und auch deshalb, weil in vielen Lehrbüchern angegeben ist, dass Weinsäure in Aether unlöslich sei, wurden eine Reihe von Versuchen angestellt. Es ergab sich hierbei, dass nach Nessler schon bei noch  $\frac{1}{2}\%$  freier Weinsäure 6—8 stündiges Stehen zur Constatirung erforderlich war. Der Fall aber, dass ein Wein 0,5% freie Weinsäure enthält, dürfte zu den seltenen gehören.

Was die Löslichkeit der Weinsäure in Aether betrifft, so zeigte sich, dass 50 C. C. käuflichen Aethers 1 Grm. Weinsäure in Krystallen auflösten. Auch den Nessler'schen Nachweis freier Schwefelsäure im Wein, durch Einhängen eines Streifens Fliesspapier unterzieht Verfasser einer scharfen Kritik und gelangt zu dem Schlusse, dass der Nachweis auf diese Weise nur geführt werden könne, wenn ein Wein ca. 6 Grm. saures schwefelsaures Kali pro Liter enthält.

(Zeitschrift f. analyt. Chem.)

**Zur Kenntniss der Phenole.** Runge, der Entdecker des Phenols, erklärte dasselbe für eine schwache Säure, die sich mit Alkalien zu salzartigen Verbindungen vereine, kohlen saure Alkalien aber selbst beim Erhitzen nicht zersetze. E. Baumann hat nunmehr die Beobachtung gemacht, dass das von Runge angegebene Verhalten des Phenols gegen kohlen saure Alkalien nicht richtig ist, sondern dass vielmehr das Phenol in der Wärme kohlen saure Alkalien zerlegt. 6 Grm. Phenol wurden in einem Kölbchen mit überschüssigem  $K^2CO^3$  und Wasser am aufsteigenden Kühler zum Kochen erhitzt. Es fand eine reichliche Entwicklung von  $CO^2$  statt, die während 14 Stunden, so lange das Kochen fortgesetzt wurde, nicht aufhörte. Aus dem Rückstand lässt sich durch Ausschütteln mit Alkohol und Aether das Phenolkalium erhalten. Es ist hierdurch der Beweis geliefert, dass das Phenol bei Siedhitze Kaliumcarbonat zerlegt; bei gewöhnlicher Temperatur oder bei gelindem Erwärmen findet eine solche Zersetzung nicht statt. (Ber. d. d. chem. Ges.)

**Comprimirte Vegetabilien in Blechbüchsen;** von *Schneider*. Die Amerikaner pressen ihre vegetabilischen Arzneistoffe in kleine Papier-Päckchen mit einer Art Carton-Umhüllung und geben sie mit

Signatur dem Publicum ab. Verf. hielt diese Art der Packung für weniger practisch und theurer als Blechbüchsen (von verzinnem Eisenblech), weil letztere gewaschen und getrocknet unendlich lange zu demselben Zwecke benutzt werden können. Es presst Blüten, Blätter, Kräuter und Wurzeln, frisch gesammelt in cylindrische Blechbüchsen von verschiedener Grösse, (nachdem dieselben zuletzt im Trocken-Ofen bis zur Zerreiblichkeit ausgetrocknet) noch warm mit einem Porzellan-Pistill fest, verschliesst die kleinen Büchsen dicht mit Korken, die grösseren mit flachen Blechkappen, und signirt dieselben. Nach fast dreijähriger Erfahrung kann er versichern, dass er mit diesem Verfahren ganz vortreffliche Resultate erzielt und eine Veränderung der Vegetabilien— auch der narkotischen Kräuter—selbst nach mehrjähriger Aufbewahrung nicht wahrgenommen hat, da sie den Einflüssen des Witterungswechsels, und damit den Entwicklungsbedingungen niederer Organismen entzogen, ihre frische schöne Farbe, Geruch und medicinische Wirksamkeit bewahren. Um ganz sicher zu sein, wurde vor Einführung der Neuerung der Versuch gemacht, mehrere nur zur Hälfte mit Vegetabilien angefüllte, mit Kork sorgfältig verschlossene Blechbüchsen einige Wochen lang in einem feuchten Keller aufzustellen. Am Ende des Versuchs war keine Veränderung an den Vegetabilien wahrzunehmen, und erschienen dieselben völlig frisch und trocken.

Das Publicum hat die Neuerung über alles Erwarten gut aufgenommen, und sich schnell und willig mit der Hinterlegung des Selbstkostenpreises (als Pfand) für die Blechbüchse einverstanden erklärt, die Familien haben sich kleine Hausapotheken mit den gebräuchlichsten Thee's eingerichtet, und die Hausfrauen finden in dieser Einrichtung ein Analogon ihrer Frucht- und Gemüse-Conserven.

Das Einstopfen der Vegetabilien in die Blechbüchse ist zwar ein wenig mühsam, diese Mühe belohnt sich aber zehnfach in der Ersparniss an Aerger und Zeitverlust wegen Verderbens und Schimmeln, und sogar pecuniär durch die verminderte Ergänzung selbst der narkotischen Vegetabilien.

(Arch. der Pharm.).

**Alkaloïdbestimmung in Chinarinden;** von Prof. *W. Stoe-*  
*der* in Amsterdam. Auf der im Jahre 1877 zu Amsterdam abgehaltenen internationalen Gartenbauausstellung bildete die Chinaausstel-

lung einen wichtigen und im hohen Grade interessanten Theil. Neben den Producten der javanischen Chinacultur erschien in dieser Abtheilung von besonderem Werthe eine Sammlung bolivianischer Chinarinden von dem niederländischen Consul E. Schuhkraft herrührend und so vollständig, wie kaum jemals eine derartige Collection gewesen, von der merkwürdigen Monopol-China an, deren Mutterpflanze längst ausgerottet, aber höchst wahrscheinlich noch von Weddel (1846) und Markham (1859) bewundert wurde, bis zu den ganz werthlosen Rinden herab, welche die eingeborenen Chinasammler (Cascarilleros) betrügerischer Weise unter die guten Sorten mengen, unter 27 Nummern in anschaulicher Weise gruppirt. Durch die Bemühungen Schuhkraft's, dessen Verdienst die Jury durch Ertheilung der silbernen Medaille mit Recht ehrte, ist es möglich geworden, zum ersten Male eine Alkaloïdbestimmung in Calisayarinden auszuführen, deren Ursprung von einer bestimmten Rindenspecies festgestellt worden ist, oder deren Abstammung doch mit grösserer Sicherheit bekannt ist und an Ort und Stelle festgestellt wurde. Die bisher ausgeführten derartigen Analysen haben für die Sorte insofern wenig Werth, als die im Handel vorkommende Calisaya-China in der Regel einen gemengten Handelsartikel darstellt, dessen Abstammung und Ursprung nicht mit Sicherheit zu ermitteln ist. Die durch die wohlwollende Vermittelung von Professor C. A. J. A. Oudemans und Dr. H. F. R. Hubrecht erhaltenen Proben waren grösstentheils Fragmente längerer Stücken und Röhren und repräsentirten desshalb sehr gut die zu untersuchende China.

Was die bei der Analyse befolgte Methode anlangt, so wurden für jede Alkaloïdbestimmung 25 Grm. pulverisirte Chinarinde mit 10 Grm. Calciumhydroxyd und 60 Grm. Wasser in der Weise gemengt, dass zuerst der Kalk in dem Wasser sorgfältig vertheilt und dann das Chinapulver zugesetzt wurde. Der erhaltene homogene Brei wurde stets mindestens 24 Std., während welcher Zeit wiederholtes Umrühren stattfand, bei Seite gestellt und dann erst auf dem Wasserbade durch gelindes Erwärmen vollkommen ausgetrocknet. Das fein verriebene, vollkommen homogene Pulver wurde nun in einem zur Ausführung der betreffenden Analysen besonders geeigneten Deplacirungs-Destillations-Apparat gebracht, welcher es ermöglicht, das zeitrau-

bende und lästige Auskochen des Chinakalkes mit Spiritus nach De Vrij und Moens zu vermeiden und der eine Modification der früher von Payen, Maumené, Cazeneuve und Caillol angegebenen Apparate darstellt. Als Deplacirungsflüssigkeit wurde 92% Spiritus, welcher 20% Chloroform enthielt, benutzt, eine Mischung, die sich ganz vorzüglich nicht allein wegen ihres besonders hohen Lösungsvermögens für Chinaalkaloide hierzu eignet, sondern auch weil sie die Alkaloide in weit reinerem Zustande aufnimmt, als der unverdünnte Alkohol dies thut. Der betreffende Apparat, welcher von Steinhoff in ausgezeichnete Weise aus Glas angefertigt wird, hat den grossen Vortheil, dass er Stunden, ja Tage lang ohne besondere Mühe in Gang gehalten werden kann und dass zum Ausziehen nur eine sehr geringe Flüssigkeitsmenge nöthig ist, so dass für jede Chinaprobe nur 100 Grm. der angegebenen Mischung von Alkohol und Chloroform nothwendig sind. Auf eine genaue Beschreibung des fraglichen Apparates muss hier verzichtet werden und sei nur erwähnt, dass bei Bearbeitung von 25 Grm. Chinapulver von mittlerem Alkaloidgehalt der Apparat ca. 6 Std. im Gange erhalten werden muss. Nachdem die Operation vollendet ist und nach geschehener Abkühlung überzeugt man sich, ob alle Chinaalkaloide ausgezogen seien. Es geschieht dies einfach in der Weise, dass man 2—3 Tropfen der noch an dem Chinakalk haftenden Deplacirungsflüssigkeit auf einem Uhrglase sammelt und an der Luft oder auf dem Wasserbade verdunsten lässt, dann den zurückbleibenden Fleck von gelöstem Kalk in einem Tropfen verdünnter Salzsäure auflöst. Entsteht in dieser Lösung durch Zusatz von Kaliumkadmiumjodid keine Trübung, so kann man sicher sein, dass der Chinakalk kein Alkaloid mehr enthält. Hat diese Probe die vollkommene Extraction dargethan, so giesst man 50 Ccm. Wasser auf den noch in dem Deplacirungsrohre verbleibenden Chinakalk, welche Quantität vollständig genügt, um die noch an dem Kalke haftende Deplacirungsflüssigkeit zu entfernen. Der weitere Gang der Analyse bestand nun darin, dass die Flüssigkeit mit verdünnter Schwefelsäure im geringen Ueberschuss angesäuert wurde, um allen an die Chinasäuren gebundenen und gelösten Kalk aus der spirituösen Lösung als Sulfat zu fällen. Das gebildete Calciumsulfat wurde nun am folgenden Tage durch Filtriren entfernt und nach Auswaschen mit Spiritus von 92%

die klare gelbgefärbte Alkaloidlösung aus dem Wasserbade bis auf 10 Grm. abdestillirt, zum Rückstande 50 Grm. Wasser gesetzt und das Ganze bis zu starksaurer Reaction mit verdünnter Schwefelsäure versetzt. Nach der Entfernung der ausgeschiedenen Chinasäure und des Pflanzenfetts am folgenden Tage durch Filtration und nach gutem Auswaschen mit ca. 50 Ccm. Wasser wurde die klare saure Lösung auf dem Wasserbade zu 50 Ccm. eingengt und darauf vorsichtig mit verdünntem Ammoniak neutralisirt.

Bevor der Neutralisationspunkt erreicht wurde, krystallisirte bei chininreichen Rinden das Sulfat, so charakteristisch durch seine Krystallform, während der Neutralisation bereits theilweise aus. Das letztere wurde nach 12 stündigem Stehenlassen bei  $+ 15^{\circ}\text{C}$ . auf einem kleinen Filtrum gesammelt und mit wenig Wasser abgewaschen, dann durch leisen Druck vorsichtig vom Wasser befreit, vom Filter entfernt, im Wasserbade bis zu constantem Gewichte ausgetrocknet und nach einstündigem Abkühlen an der Luft gewogen. Man bekommt so ein constantes Chininsulfat mit 7 Mol.  $\text{H}_2\text{O}$  und erhält, indem man  $\frac{1}{760}$  in der Mutterlauge in Lösung gebliebenes Sulfat hinzurechnet und die erhaltene Zahl mit 0,289 multiplicirt, dass in der untersuchten Rindenquantität enthaltene Chinin. Die nach Abscheidung des Chininsulfats zurückbleibende Mutterlauge wurde nun auf 30 oder 20 Ccm. eingedampft, mit Seignettesalz auf Cinchonidin und mit Jodkalium auf Chinidin untersucht, welche Alkaloide jedoch in den bolivianischen Rinden nur sporadisch vorkommen, schliesslich mit Natronlauge im Ueberschuss gefällt und nach 12 stündigem Stehenlassen das Präcipitat gesammelt, ausgewaschen und bis zu constantem Gewichte getrocknet. Das so erhaltene Gemenge von Cinchonin und amorphem Alkaloide wurden sodann nach dem als das zweckmässigste constantierten Scheidungsverfahren von Moens mit Spiritus von 40%, auf jedes Gramm des Alkaloidgemenges 12 Ccm., behandelt. Man erhält beim Aufgiessen des Spiritus meistens anfänglich eine teigartige Masse, die bei längerem Verreiben und Kneten pulverförmig wird. Die resultirende Lösung des amorphen Alkaloids wurde nun auf dem Wasserbade abgedampft und zu constantem Gewicht gebracht und die erhaltene Gewichtsmenge in der Weise corrigirt, dass für jedes Ccm. des gebrauch-

ten Spiritus 1,5 Mgm. in Lösung gebrachtes Cinchonin in Rechnung gestellt wurde.

Schied sich bei der Untersuchung kein Chininsulfat aus, weil die untersuchte Rinde entweder kein oder nur äusserst wenig Chinin enthielt, so wurde die Lösung zu 30 Ccm. eingeengt und dann die Analyse in der angegebenen Weise fortgesetzt, jedoch mit der Vorsorge, dass das etwa abgeschiedene Tartrat durch Auflösen in Salzsäure und Ausschütteln mit Natriumhydrat und Aether auf einen etwaigen Chiningehalt untersucht wurde.

Das im Vorstehenden geschilderte Verfahren giebt bei amerikanischen Chinarinden, welche blos Chinin, Cinchonin und amorphes Alkaloid enthalten, Resultate, welche an Genauigkeit nichts zu wünschen übrig lassen. Hat man es aber auch mit Chinidin und Cinchonidin zu thun, so ist die Abscheidung des Chininsulfats nicht ohne grosse Beschwerden, da die Lösungsverhältnisse dieser Alkaloide durchaus nicht so differiren, wie die des Chinins und Cinchonins (Chininsulfat =  $\frac{1}{760}$ , Chinidinsulfat =  $\frac{1}{330}$ , Cinchonidinsulfat =  $\frac{1}{130}$ , Cinchoninsulfat =  $\frac{1}{34}$ ). Die Reinheit der abgeschiedenen Alkaloide wurde stets einer genaueren Controle unterworfen, indem z. B. das auskrySTALLISIRTE Chininsulfat aufgelöst und mit  $\text{NH}^3$  und Aether ausgeschüttelt wurde, oder indem das Chinin aus den später wieder vereinigten Alkaloiden als Tartrat gefällt und nun in der angegebenen Weise geprüft wurde, oder das isolirte Cinchonin mit Natriumhydrat gelöst und mit Aether behandelt wurde, wobei sich häufig noch kleine Mengen amorphes Alkaloid fanden.

Die Bestimmung des Wassergehalts in den untersuchten Chinarinden geschah durch Anstellung verschiedener Proben, wobei 1 Grm. 2 Std. lang einem trocknen Luftstrome von 120 bis 140° ausgesetzt wurde. Im Durchschnitte betrug derselbe 12,2%.

(Arch. d. Pharm.).

**Ammonium phosphoricum gegen Diabetes mellitus;** von *Jentys*.  
Ein 39 Jahre alter Beamter litt an Luftröhrencatarrh, Appetitlosigkeit, Unverdaulichkeit, allgemeiner Schwäche und starkem Schwitzen. Im Urin wurde 10 pCt. Zucker nachgewiesen. Nach einer genau durchgeführten Fleischdiät fiel der Procentgehalt an Zucker auf 7 pCt.; da

der Kranke aber gegen Fleisch Widerwillen bekam, so wurde Brod und Obstkost empfohlen, worauf nach 5 Wochen nur 5 pCt. Zucker constatirt wurde. Carlsbad und Vichy brachten nur ein geringes Nachlassen der Krankheit, die Bronchitis jedoch wurde heftiger, und es trat Gelbsucht auf. Die wiederum empfohlene Fleischdiät mit Gymnastik und Faradisation führten die immer mehr sinkenden Kräfte nicht zurück, da gab Verfasser 3,75 Grm. Ammonium phosphoricum täglich. Der Erfolg war nach diesem Mittel unerwartet gut: der Appetit trat auf, die Kräfte hoben sich, die Anämie schwand von Tag zu Tag, und der Pat. konnte bald wieder sein Amt versehen.

Wenngleich auch der Zucker aus dem Urin nicht vollständig geschwunden ist, so hat doch dieses Mittel eine sehr bedeutende Besserung herbeigeführt, und Verfasser empfiehlt es zu weiteren Versuchen.

(Med. Centr.-Ztg.)

**Reagens auf Nickelsalze.** Nach Böttger ist eine wässrige Lösung von xanthogensaurem Kali ein ausserordentlich empfindliches Reagens auf Nickelsalze. Eine kaum wägbare Spur eines in Lösung befindlichen Nickelsalzes giebt sich bei Zusatz des genannten Xanthogenats durch intensive Gelbfärbung, resp. gelben Niederschlag zu erkennen, welcher bei fernerm Zusatz einiger Tropfen Aetzammoniaks nicht verschwindet. Kupfersalze werden von gedachtem Reagens zwar in ganz gleicher Weise afficirt, indess verschwindet die gelbe Farbe, resp. der gelbe Niederschlag augenblicklich wieder bei Zusatz von Ammoniakwasser.

(Jahresber. des physik. Ver.)

**Ueber mechanische Reinigung von Quecksilber;** von *Vulpinus*. Bei Absperrung von Gasen über Quecksilber und den damit verbundenen Manipulationen wird das letztere nach wiederholtem Gebrauch sehr bald an der Oberfläche schmutzig und dadurch in vielen Fällen für den gleichen Zweck unbrauchbar. Waschen mit Wasser, Alkohol, Aether und nachheriges Trocknen mit Filtrirpapier reinigte nur sehr unvollkommen, weil, wenn auch der Schmutz entfernt war, an seiner Stelle nunmehr zahlreiche Papierfäserchen den Spiegel der Oberfläche trübten. Dagegen kommt man in überraschend einfacher Weise zum Ziele, wenn man den untersten Theil eines klei-

nen trockenen Faltenfilters aus starkem Papier etwa zehnfach mit einer recht groben Nadel durchlöchert, dasselbe in einen entsprechenden Trichter bringt und das Quecksilber aufgiesst. Solange das Filter ziemlich voll, der Druck also stark ist, rinnt das Quecksilber in blanken Tropfen von selbst in den untergestellten Behälter, später muss das Abfliessen durch Rütteln unterstützt werden, bis etwa noch 1 — 2 Procent des Quecksilbers auf dem Filter sich befinden. Auf diesem Reste, sowie an den Filterwänden hat sich alsdann sämtlicher Schmutz der ganzen Quecksilbermenge gesammelt und wird sich eine anderweitige Verwerthung oder Verarbeitung dieser kleinen Verlustmenge wohl stets ergeben, während die Hauptmasse des Metalls jetzt wieder tadellos blank und zu jedem Zwecke tauglich erscheint.

(Arch. d. Pharm.).

### III. LITERATUR und KRITIK.

**Meyers Handlexicon.** 2 Auflage. 1878. Leipzig. Bibliographisches Institut.

Durch mehrere Annoncen wurden die Leser bereits früher von dem Erscheinen dieses Werkes in Lieferungen in Kenntniss gesetzt; jetzt liegt dasselbe vollendet, in zwei trefflichen Bänden gebunden, vor. Wiewol das Werk einer besonderen Empfehlung eigentlich nicht bedarf, so wollen wir doch in Nachstehendem den Ausführungen der Verlagshandlung über dasselbe Raum geben und bemerken, dass wir denselben aus voller Ueberzeugung beipflichten.— Wenn Gelehrte, Bibliothekare, Kunst und Alterthumsfreunde, Journalisten, Politiker oder gebildete Leute überhaupt über irgend einen Gegenstand des Wissens einer kurzen und bündigen Auskunft in möglichst kurzer Zeit bedürfen, greifen sie seit nunmehr einem Lustrum zum «Kleinen Meyer», wie man, im Gegensatz zu Meyers grossem Konversations-Lexikon, das bequeme zweibändige Hand-Lexikon zu nennen pflegt. Von diesem trefflichen Buch, das schon in seiner ersten Auflage eins der populärsten Werke geworden, hat das Bibliographische Institut in Leipzig soeben eine neue Bearbeitung beendet.

Ein berühmter Schriftsteller nannte es bei seinem ersten Erscheinen «ein Haushaltstück wie kein anderes Buch,» und das findet sei-

ne Bestätigung in der ungeheuren Verbreitung, die es gefunden. Jetzt erscheint das Werk in hohem Grade vervollkommnet, sowohl durch sorgfältige Revision, neue planmässigere Vertheilung des Stoffes, als auch namentlich durch einen beträchtlichen Zuwachs von Artikeln bis auf die neueste Zeit. Trotz einer Erweiterung um zwanzig Bogen (die allein über 8000 neue Artikel repräsentiren), trotz einer bedeutenden Vermehrung der instructiven geographischen, historischen und statistischen Karten, der Bildertafeln und mit bewundernswerthem Fleiss bearbeiteten tabellarischen Uebersichten ist der Preis (15 Mark für zwei prächtige Halbfranzbände) derselbe geblieben.

Wem seither Meyers Hand-Lexikon gute Dienste geleistet, dem wird es in der vervollkommneten neuen Auflage noch weit bessere Dienste thun. Man will nicht immer in bändereichen Werken suchen, nicht immer in bogenlangen Artikeln blättern, um eine kurze Auskunft zu erhalten über einen Namen, einen Begriff, ein Fremdwort, ein Ereigniss, ein Datum, eine Ziffer, eine Thatsache, wie sie beim Lesen von Zeitungen und Büchern, im Gespräch, beim Nachsinnen, Beschauen, Schreiben so oft aufstossen und im Gedächtniss oder Wissen eine Lücke fühlen lassen. Ein bequemer Band zur Hand, der auf den ersten Griff und ersten Blick den verlangten Nachweis kurz, bestimmt und richtig gibt, das ist, was man tausendfältig im Leben braucht und im «Kleinen Meyer» in trefflichster Weise hat.

#### IV. MISCELLEN.

Kandiren der Pillen. Die Pillen werden mit Syr. simpl. schwach befeuchtet, in einem Gemisch aus Amyl. 2, Gummi, Sacchar  $\frac{aa}{aa}$  1, Talc. pulv. 0,5 in einer Pappschachtel gerollt, etwas getrocknet, und diese Prozedur 3 bis 4 Mal wiederholt. Zu bemerken ist, dass die Pillen nicht geschüttelt werden dürfen, sondern immer in derselben Richtung gerollt werden müssen. (Ph. Ztg.).

Pilulae Peschier bestehen aus: Calomel 0,25, Stannum 0,6, Ol. filic. mar. aether. 3,0, Pulv. rad. filic. mar. q. s. seu pulv. rad. althaeae und Muc. gi. arab. ut fiat massa pilular. ex qua formetur pilul. Nr. 30. (Ph. Ztg.).

Seife mit phosphorsaurem Natron. K. Junk & A. Eltze in Helmstedt haben sich ein Verfahren patentiren lassen zur Darstellung von Seife, die phosphorsaures Natron enthält. Das letztere, von dem mindestens 10% des Fettansatzes genommen werden, wird der fertigen Seife als heisse, concentrirte Lösung eingerührt. Die Seife soll mehr leisten als gewöhnliche Seife und die Wäsche nicht im mindesten angreifen.

(Deut. Industrie-Ztg.)

Eisconservirung. Jedermann, der einen Schwerkranken zur Verpflegung hatte, wird sich nach langer Zeit noch erinnern, welch' unsägliche Mühe und Kosten die Erhaltung des Eises zu Umschlägen und zur Frischerhaltung der Getränke für den Patienten, insbesondere zur heissen Jahreszeit, erfordert. Es ist deshalb unzweifelhaft von allgemeinem Interesse, ein ganz einfaches Mittel mitzutheilen, welches nach einer neueren Erfindung bereits in mehreren Krankenhäusern sich eingebürgert hat und mit Leichtigkeit in jeder Haushaltung angewendet werden kann. Der Apparat dazu besteht in einem gewöhnlichen Topfe oder in einem Glase von entsprechender Grösse, über welches man ein Stück Flanell festbindet, das gross genug ist, um es bis zur Hälfte des Gefässes trichterförmig in dasselbe hineindrücken zu können. Dahinein werden dann die zum Gebrauche verkleinerten Eisstückchen gelegt und das Gefäss selber mit einem Stück Flanell zugedeckt. Je billiger der Flanell ist, und je weiter die Maschen desselben sind, um so besser erfüllt es seinen Zweck, das entstehende Wasser in den unteren Theil des Gefässes abzuleiten und das Eis trocken zu erhalten. Bei Anwendung von theurem und dichtem Flanell müssen in denselben mehrere Löcher eingeschnitten werden, um das Wasser abfliessen zu lassen. Der Erfolg ist ein überraschender, bei vier gleichzeitig angestellten Experimenten mit ganz gleichmässig hergerichteten Eisstückchen schmolz das lose im Glase liegende Eis in 2 Stunden 55 Minuten, im zweiten Gefässe, das nach der bezeichneten Methode in einem ziemlich festen Flanelltrichter hergerichtet war, nahm die Schmelzung schon 5 Stunden 15 Minuten in Anspruch und zeigte in dem angesammelten Wasser noch viele kleine Eisstückchen.

(Pharm. Handelsbl.).

**Unauslöschliche Tinte.** Setzt man zu gewöhnlicher Galläpfeltinte eine conc. Lösung von lösl. Berlinerblau, so lassen sich die damit gemachten Schriftzüge weder durch Säuren, noch durch Alkalien wieder entfernen, überhaupt nur unter Zerstörung d. Papiers vertilgen.

(Ztschr. d. öster. Apoth.-Ver.)

**Wirkung des Schwefels beim Färben mit Theerfarben.** Vaucher's Versuchen zufolge nimmt Wolle, die in Gegenwart v. Schwefelsäure in einer Lösung von Natriumhyposulfit gekocht worden, nicht allein Anilingrün gut an, sondern lässt sich auch mit einer Anzahl anderer künstlicher Farbstoffe, namentlich mit Eosin, Anilinbraun, Phosphin, Saffranin, Anilinviolett u. a. m. färben und giebt mit denselben kräftigere und glänzendere Farbentöne.

(Chem. News.)

## V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи земству открытія въ уѣздномъ городѣ 2-ой аптеки, 15 іюля 1878 г.

По выслушаніи изложенныхъ въ запискѣ обстоятельствъ дѣла Медицинскій Совѣтъ согласно съ заключеніемъ Медицинскаго Департамента положилъ: а) за отпускъ провизоромъ изъ его вольной аптеки лекарствъ по фельдшерскимъ рецептамъ, а равно за раздробленіе каждаго рецепта на доли (въ 12 коп. сумму), при выдачѣ земству лекарствъ, считаніе этихъ долей за ручную продажу и не правильное записываніе этихъ рецептовъ не въ общую рецептурную шнуровую книгу, а въ особую больницу книгу, возвращенную земству, подвергнуть названнаго фармацевта, на основаніи 884 и 894 ст. Улож. Наказ., изд. 1866 г., строгому выговору и б) какъ при вышеозначенномъ неправильномъ записываніи въ аптечныя книги земскихъ рецептовъ не представляется возможнымъ высчитать дѣйствительнаго годоваго оборота мѣстной вольной аптеки, между тѣмъ, въ настоящее время, съ

прекращеніемъ забора земствомъ лекарствъ изъ этой аптеки, оборотъ послѣдней сократился до предѣловъ, не дающихъ возможности содержать аптеку въ требуемомъ закономъ порядкѣ (129 № № въ три мѣсяца), число же жителей уѣзднаго города 7,047 человекъ, не достигаетъ нормы, установленной правилами 25 мая 1873 г., для открытія второй аптеки въ этомъ городѣ, на 6,953 чел., то земству отказать въ ходатайствѣ о разрѣшеніи вольной продажи лекарствъ изъ его аптеки, съ предложеніемъ ему въ руководство разъясненія Правительствующаго Сената 20 Сентября 1877 года, о порядкѣ отпуска земствомъ бесплатныхъ лекарствъ.

О пропускѣ готовыхъ лекарствъ *Pilulae ferri oxydati* и проч., 25 іюля 1878 г.

Разсмотрѣвъ представленныя Вержболовскою Таможнею пробы готовыхъ лекарствъ, Медицинскій Совѣтъ находитъ: 1) что присланные на имя одного аптекаря: а) *Pilulae ferri oxydati saccharati* (приготовленныя преимущественно изъ желѣзной окиси и покрытыя толстымъ слоемъ сахара) и б) пилюли *Reichelts Brust-Pillen*,—состоящіе главнымъ образомъ изъ солодковаго сока и аниса и покрытыя коллодіумомъ)—по неизвѣстности точнаго состава, на основаніи правилъ о ввозѣ въ Россію заграничныхъ лекарствъ, не должны подлежать пропуску.

2) Что присланныя на имя частнаго лица лекарства, подъ названіемъ «*Moessinger's Gicht-und Rheumatismus-Pflaster*» «*Moessinger's Gicht. u. Rheumatismus-Einreibung*», какъ выписанныя для употребленія частнаго лица, могутъ быть пропущены съ этою цѣлью, но отнюдь не для продажи, и съ пошлиною по 151 ст. тарифа.

## VI. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** S. M. der Kaiser hat am 30. August den Staatsrâthen Rothberg, Beamter der VI. Classe für besondere Aufträge bei der Ober-Militair-Medicinalverwaltung, und Kienast, Gehilfe des Verwalters des St. Petersburger Apothekermagasins, den Wladimir-Orden 3. Classe zu verleihen geruht.

**Frankreich.** Ueber die chemische Industrie auf der Pariser Weltausstellung bringt Herr Dr. Bertsch in den «Neuesten Erfdgn. und Erfahrungen» einen kurzen summarischen Bericht, dem wir Nachstehendes entnehmen:

Die chemische Industrie ist auf der Pariser Weltausstellung sehr reich vertreten, ohne dass jedoch viel Neues zu finden wäre. In der französischen Abtheilung ist das interessanteste Ausstellungsobject eine Platte von Galliummetall nebst einigen Verbindungen dieses Metalles. Professor Wurz lieferte eine Serie von neuen Verbindungen aus dem Gebiete der organischen Chemie und Raoul Pictet und Cailletet bringen die Methoden zur Darstellung, nach welchen sich Sauerstoff und Wasserstoff verflüssigen lassen. In industrieller Beziehung bringen die Franzosen besonders schöne Anilinfarben, Seife und Parfumerien zur Ausstellung und ist in dieser Hinsicht die herrliche Ausstellung der Pariser Gasbeleuchtungs-Gesellschaft ungemein sehenswerth; wir finden in derselben alle Producte, welche sich bei der trockenen Destillation der Kohle ergeben, vollständig vertreten, und zwar nicht blos zu dem Zwecke, um sie zur Anschauung zu bringen, sondern als Proben einer ausgedehnten Industrie. In Bezug auf Metallurgie haben die Franzosen in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht und concurriren in Bezug auf die Industrie der Platinmetalle, welche früher fast immer nur durch Mathew & Johnson in London vertreten war, sehr erfolgreich. Uebrigens hat die letztgenannte Firma ihren alten Ruf wieder glänzend bewährt und stellte neuartig construirte Apparate zur Destillation der Schwefelsäure (ohne Goldlöthung), sowie eine Serie aller Platinmetalle — darunter einen Block Rhodium von 34 Kilogramm aus. — Wie erwähnt, sind die Ausstellungen der französischen Theerfarben-Fabriken hervorragend und zeichnen sich besonders die von den Pariser Fabriken gebrachten Violette durch Schönheit aus; die Baseler Fabriken bringen aber auf diesem Gebiete das neueste, nämlich die Resorcinfarben; die herrliche Fluorescenz, welche die letzteren zeigen, zieht auch die Aufmerksamkeit der Laien auf sich. Künstliches Alizarin und Purpurin sind von mehreren Firmen, darunter auch von einer österreichischen, zur Ausstellung gebracht.

Die Engländer haben ihre Ausstellung chemischer Produkte zwar nicht so reich besetzt wie die Franzosen, allein im Ganzen ist ihre

Ausstellung eine viel werthvollere als die französische. In der französischen Abtheilung, welche mehr als die Hälfte des ganzen Ausstellungsraumes umfasst, war eben so viel Raum vorhanden, dass auch ganz unbedeutendes zur Ausstellung gelangen konnte. Die Engländer excelliren in der chemischen Abtheilung durch die Producte der Soda-Industrie und ist in dieser Beziehung die Firma Tennant & Co. besonders nennenswerth, indem sie alle bei der Soda-Fabrikation vorkommenden Producte bis zur Regeneration des Schwefels aus den Rückständen zur Anschauung bringt. Da die deutschen Fabriken nicht vertreten sind, so bleibt den englischen Producenten von Alkaloiden der Sieg unbestritten; Macforlan & Co. bringen eine reiche Ausstellung von Opiumpräparaten und ist in Bezug auf Alkaloide die Ausstellung von F. H. Smith & Co. in London die sehenswertheste; neben einer grossen Zahl schon bekannter Präparate stellt diese Firma mehrere neue Verbindungen aus, und zwar ein Opium Alkaloid: Gnoscopin  $C_{34}H_{36}N_2O_{11}$  löslich in 1500 Theilen kaltem Alkohol, und ein anderes neues Product aus Opium, das Meconoisin  $C_8H_{10}O_2$ , dessen Schmelzpunkt bei 89 Grad liegt, und welches sich in 27 Theilen kalten Wassers löst. Mineral- und Lackfarben, sowie Paraffin und verwandte Producte sind von vielen englischen Firmen sehr schön ausgestellt und ist noch die Ausstellung ätherischer Oele von Bush & Co. zu erwähnen, welche eine bedeutende Zahl der seltensten ätherischen Oele in beträchtlichen Quantitäten enthält.

Pharmaceutische Präparate sind in ausgezeichnete Weise durch amerikanische Firmen vertreten und zeichnet sich unter diesen ganz besonders John Wysth in Philadelphia aus, welcher fast alle gebräuchlichen Arzneimittel in Form von Dragées oder in Gelatine kapseln ausgestellt hat. Medicamente in ähnlicher Ausstattung sind ferner auch noch in der englischen und schwedischen Ausstellung zu finden.

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker J. L. in L. Die hiesige pharmaceutische Gesellschaft ist ausser Stande in Ihrer Angelegenheit mit der Semstwo etwas zu thun. Führen Sie zuständigen Ortes Klage über den gesetzwidrigen Ablass von Medicamenten aus der Apotheke der Semstwo und berufen Sie sich auf die Entscheidung des Dirigirenden Senats vom 20 Septbr. 1877 sub № 32,964.

Hrn. Apotheker M. P. in L. Ihre Mittheilung über Conservirung der Syrupe werden wir gelegentlich bringen. — Um als Mitglied der Gesellschaft aufgenommen zu werden, bedarf es der Einsendung eines curriculum vitae; der Mitgliedsbeitrag beträgt 8 Rbl. jährlich, wofür Sie die Pharm. Zeitschrift gratis erhalten. — Cort. cinnamomum wird als Geschmacks corrigens und Conservirungsmittel wirken.

## А Н З Е И Г Е Н .

Продается весьма хорошо устроенная АПТЕКА съ оборотомъ болѣе 2500 рублей за крайнюю цѣну 4500 руб. или на выплату за 5000 руб. изъ коихъ требуется не менѣе 3000 руб. наличными, вѣг. Суражъ Витеб. Г. находящійся въ 40 верстахъ по почтовому тракту отъ Витебска при впаденіи рѣки Касплы въ запад. Двину. Обращаться къ содержательницѣ Р. Заксѣ. 6—5

**ПРОВИЗОРЪ** ищетъ мѣсто, адресоваться письменно въ Книжный Магазинъ К. Риккера въ С.-Пб. подъ буквою С. М.

„Продается аптека съ оборотомъ 1500 руб. Объ условіяхъ можно узнать у Аптекаря Подольскаго, Минск. губ., Рѣчицкаго уѣзда, м. Брагинъ. Означенная Аптека отдается также въ аренду.“ 2—2

## ОБЪЯВЛЕНІЕ.

Олонцкое Горное Правленіе вызываетъ желающихъ изъ Провизоровъ занять вакантную должность аптекаря и Смотрителя госпиталя Олонцкихъ заводовъ въ губернскомъ городѣ Петрозаводскѣ съ жалованьемъ по 600 руб. въ годъ при казенной квартирѣ и дровахъ по положенію. Прошеніе съ приложеніемъ диплома и прочихъ документовъ адресовать на имя Горнаго Начальника въ г. Петрозаводскѣ, Г-на Перловскаго.

**АПТЕКУ** въ окрестностяхъ Петербурга желаютъ купить **НАНАЛИЧНЫЯ**. Адресоваться: С.-Петербургъ, Книжный магазинъ Риккера для Шн.

Продается или сдается въ аренду аптека въ уѣздномъ гор. Землянскѣ Ворон. Губ., о подробностяхъ можно узнать тамъ у содержателя аптеки К. Сеппъ. 2—2

Ein PROVISOR sucht im Innern des Reichs eine Stelle. Auch wäre er geneigt eine Apotheke in Verwaltung zu nehmen oder in Arrenda.

Adresse: въ аптекъ у Строгонова моста, Г-ну Провизору Н. М.

Die correspondirenden Mitglieder des Vereins studirender Pharmaceuten zu Dorpat, welche den Jahresbericht pro 77—78 noch nicht erhalten, werden ersucht ihre Adressen dem Verein baldmöglichst einzusenden.

## АПТЕКА

пользующаяся хорошей репутациею въ Сѣверозападномъ краѣ съ оборотомъ отъ 18—20 тысячъ руб., продается съ разсрочкою половинной суммы.

Продавецъ желаетъ купить Аптеку въ столицѣ С.-Петербургѣ адресоваться можно С.-Петербургъ Придильная домъ 20 кв. 3. 1—1

Желаю арендовать АПТЕКУ, съ оборотомъ отъ трехъ до шести тысячъ руб.; прошу обратиться въ Г. Житомиръ Управляющему Аптекой Паціорковскихъ Провизору Выслоухъ.

## ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА

2—1

въ с. м. Ивановскомъ за 2000 руб. адр. по Курскѣ-Кіевской жел. дор. Марія Авг. Мейеръ; тамъ-же управляющій Ф. Г. Мейеръ желаетъ пережить мѣсто.

**АПТЕКА** съ годовымъ оборотомъ 2000 руб. продается за 4500 руб. адресоваться за свѣдѣніями въ Книжный Магазинъ Карла Риккера въ С.-Петербургѣ. 3—1

# R. NIPPE,

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

## SPECIELLES LAGER

von allen Sorten

## THERMOMETER & ARAEOMETER

der besten ausländischen Fabriken

im Comptoir

**FRIEDRICH ROLOFF, St. Petersburg.**

Simin Per. № 1, Quart. № 8. 6-1

*Preis-Listen werden gratis zugesandt.*

Grösste Auswahl

Fabrikpreise

## Limousin & Comp.

zeigen an, dass das General-Depôt ihrer

## CACHETS MEDICAMENTEUX

sich in der Apotheke des Herrn

## L. FRIEDLANDER,

an der steinernen Brücke befindet.

Cachets Limousin № 1, 2, 3, 4 . . . . . à 1 Rub. 70 K.

Vollständige Dispensir-Apparate . . . . . von 4 bis 20 > — >

Etais f. Oblaten in 8 Grössen u. Beschreibungen . 4 > — >



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

## PREIS-COURANT.

GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. per Dose. |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.



Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL**,

meines alleinigen Agenten für Russland, *Alexander Wenzel*  
versehen sind.

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

## NESTLÉ'S CONDENSIRTE MILCH PREIS-COURANT

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 48 Dosen, | 57 Cop. per Dose. |
| "               | "       | " | 5 "       | = 240 " 55 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 480 " 54 " " "  |

franco St. Petersburg, Mosco, Riga, Warschau oder Odessa.

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscurant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Bennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
& 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,  
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 20. | St. Petersburg, d. 15. October 1878. | XVII. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Zur Prüfung der Arzneimittel; von Dr. phil. J. Biel. **II. Journal-Auszüge:** Zur Löslichkeit von Schwefel und Phosphor. — Reaktion des Strychnins. — Ueber Borsäure. — Nachweisung sehr kleiner Mengen chlorsaurer Salze. — Salicylsäure mit Borsäure. — Ueber die Flammenreaction der Borsäure. — Ueber Conservirung von Trinkwasser. — Zur Beutzung der Loewig'schen Patentthonerde. — Notizen über einige Chininsurrogate. — Ueber essigsaurer Thonerde. Liquor Aluminæ acetice Bruns. — Bleihaltiger Höllenstein. — Ueber die Prüfung der Chocolate auf fremde, Stärkemehl enthaltende Zusätze. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Tagesgeschichte.** — **VI. Offene Correspondenz.** — **VII. Anzeigen.**

### I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

#### Zur Prüfung der Arzneimittel;

von

Dr. phil. J. Biel.

Die Umwälzung, welche sich in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts im Arzneimittelhandel vollzogen hat, indem die Rohdroguen immer mehr durch die aus ihnen dargestellten reinen wirksamen Principien verdrängt werden und von Jahr zu Jahr mehr neue chemische Präparate in arzneilichen Gebrauch gezogen werden, hat es bedingt, dass die grösseren Arzneiwaarenhandlungen die Anstellung sachverständiger Chemiker als unabweisbares Bedürfniss

erkannt haben. Denn der kleinere Apotheker verlässt sich, und nicht ohne Berechtigung, auf das Renommée des grossen Hauses, von dem er kauft, indem theils die theoretischen Kenntnisse der Herren älterer Schule einfach für die Prüfung neuerer Arzneimittel gar nicht ausreichen, andererseits ein grosser Zeitverlust mit diesen Untersuchungen verbunden ist. Der Apotheker, welcher seine Waaren öfter und in kleinen Parthien einkauft, kommt bei sorgfältiger, jedesmaliger Prüfung leicht in die Lage, dieselbe, bereits früher für gut befundene Waare wiederholt aufs Neue zu untersuchen, weil er nicht wissen kann, ob er von derselben oder einer neuen Parthie das Präparat empfängt. Der Droguist kann sich aber nicht in dieser Weise auf seine Lieferanten verlassen, weil auch in der Chemikalienbranche die Theilung der Arbeit Platz gegriffen hat und selbst Häuser wie Schering und Merk die pharmaceutischen und chemischen Präparate nur mit Auswahl selbst darstellen lassen, die meisten aber wieder von kleinere Fabrikanten beziehen. So ist mir unter Anderen in Deutschland ein Pharmaceut bekannt, der schon als conditionirender Gehülfe Digitalin und andere Alkaloide Pfundweise darstellte und an die grössten Fabriken verkaufte. Wo also die Verantwortlichkeit so getheilt ist, bleibt schliesslich dem Handlungshause, welches direct mit dem Apotheker verkehrt, nichts anders übrig, als Letzterem durch genaue Controlle der Waaren eine genügende Garantie zu bieten. Dass eine solche Controlle dringend nothwendig ist, wird aus nachfolgenden Mittheilungen, die ich aus meiner Praxis herausgreife, einleuchtend erscheinen. Ich erlaube mir zugleich, bei einzelnen Präparaten auf die Differenzen hinzuweisen, welche sich beim Vergleiche der Vorschriften unserer Pharmacopoe mit den wirklichen Verhältnissen des Drogenmarktes ergeben und sollte es mir angenehm sein, wenn ich dadurch einiges Material zur künftigen neuen Ausgabe beitragen könnte.

*Acid. benzoic. e resina sublimatum* wird in Deutschland überhaupt nicht mehr dargestellt, sondern ist ausschliesslich Product einiger grossen englischen Fabriken. Häufige Klage wird darüber geführt, dass die Waare stets etwas empyreumatisch ist, was aber bei der Darstellung im Grossen nicht zu vermeiden ist. Dass die sublimirte Benzoësäure überhaupt nicht mehr aus echter Benzoë herge-

stellt wird, ist ein öffentliches Geheimniss. Es existirt einfach seit mehreren Jahren keine echte Siambenzoë im europäischen Handel. Einzelne vorkommende Kisten werden in London für Chocoladefabriken mit 8 Rubel per Pfd. bezahlt, während sublimirte Benzoësäure hier mit Zoll und Spesen nur die Hälfte kostet. Dennoch ist dies Präparat frei von Zimmtsäure und also nicht aus Sumatrabenzoë dargestellt, ebenso ist sie ganz frei von urinösem Geruch. Ich bin daher der Ansicht, dass die englischen Fabriken ein neues Rohmaterial ausfindig gemacht haben, welches sie geheim halten und wahrscheinlich ist dies das Botanybayharz, Gummi acroides. Unter diesen Verhältnissen halte ich es für geboten, dem Beispiel der französischen Pharmacopöe zu folgen und die zimmtsäurehaltige Benzoë aus Sumatra statt der nicht mehr vorhandenen Siambenzoë zum Gebrauche zuzulassen. Denn wesshalb den Apotheker zu etwas verpflichten, was er nicht ausführen kann? Abgesehen von einigen wenigen Apotheken, welche noch älteren Vorrath haben, wird jetzt allgemein Sumatrabenzoë zu Tinctura Benzoës in den Apotheken verarbeitet.

*Acid. carbolic. crystallisatum.* Die Fabrikanten haben sich neuerdings zu einem Circular vereinigt, worin sie wiederholt darauf hinweisen, dass das Rothwerden der Säure bisher noch eine unaufgeklärte Erscheinung ist, und keinesfalls eine schlechtere Beschaffenheit oder ein Verdorbensein anzeige.

Eine Garantie dafür, dass die Carbonsäure sich nicht färbe, könnten sie nicht übernehmen. Auch ich muss gestehen, dass ich sehr oft eine *reimere* Säure habe roth werden sehen, während eine schlechtere weiss blieb. Die Apotheker sind in diesem Falle ohne Grund strenger in ihren Anforderungen, als die Pharmacopöe, welche ausdrücklich eine geröthete Säure zum Gebrauche zulässt.

*Acid. citric.* Der englischen Fabrikation, deren Product nach wie vor in bedeutendem Grade bleihaltig ist, erwächst neuerdings in Deutschland eine bedrohliche Concurrenz. Die deutsche Citronensäure ist ein vorzügliches Präparat, welches bei absoluter Reinheit von Blei zu demselben Preise wie das englische in den Handel kommt. Auch in Italien sind neuerdings Fabriken im Entstehen, welche auf denselben Principien, wie die deutsche Fabrik, beruhen und bleifreie Waare liefern.

*Acid. phosphoric. glaciale* ist in Deutschland nicht mehr officinell und in Folge dessen wegen ungenügender Controlle von sehr wechselnder Reinheit. Ich habe schon so viel Arsen gefunden, dass ich es quantitativ bestimmen konnte. 100 Grm. enthielten 0,0133 Arsensäure. Kalk findet sich nicht mehr in der Waare, dagegen treffen wir eine andere Substanz in so übereinstimmender Menge, dass man auf ein stillschweigendes Uebereinkommen der Fabrikanten schliessen muss, nämlich phosphorsaures Natron. Dass Letzteres wesentlich dazu dient, das Präparat in so schönen, klaren, trocknen Stangen zu erhalten, wie es gegenwärtig in den Handel kommt, ist sicher und würde ein Gehalt bis zu 10 % wohl von Niemandem beanstandet werden. Dass der Zusatz jetzt aber niemals unter 55%, ja einmal sogar über 60%  $\text{PNaO}_3$  beträgt, dürfte doch Manchem neu sein. Um diesen Natrongehalt zu bestimmen, fällt man die mit Ammoniak neutralisirte Säure mittelst Bleiessig, befreit das Filtrat mit Schwefelwasserstoff von überschüssigem Blei, dampft unter Zusatz von Salzsäure zur Trockne und glüht gelinde. 58,5 Theile des Rückstandes entsprechen 102 Theilen  $\text{PNaO}_3$ .—Die Folge dieses Zusatzes ist, dass eine wässrige Lösung in ihrem Gehalte niemals mit dem aus dem specifischen Gewichte derselben berechneten Gehalte übereinstimmt, sondern thatsächlich bedeutend schwächer ist. Eine Lösung von 1,190 spec. Gew. entsprechend 22%  $\text{PO}_5$  enthielt nur 15,36%, als pyrophosphors. Magnesia bestimmt.

*Acid. tartaric.* kommt seit einigen Jahren in vorzüglicher Reinheit aus Ungarn und Süditalien, während die aus anderen Ländern bezogene Waare noch immer Blei enthält. Die flachen Crystallkrusten sind gradezu chemisch rein, während die zweite Sorte, in spitzen Crystallen, stets etwas schwefelsäurehaltig ist. Das aus letzterer dargestellte Pulver wird daher immer wieder feucht und ballt zusammen.

*Alumen crudum* kommt nur noch als Ammoniakalaun in den Handel, eignet sich daher nicht zur Darstellung von Alumen ustum. Letzterer wird hier öfter in Verbindung mit Kali carbonicum verschrieben und diese Mischung riecht stark nach Ammoniak, wenn der gebrannte Alaun aus Ammoniakalaun dargestellt ist.

*Ammon. benzoic, Lithium benzoic. und Natron benzoicum*

werden in letzter Zeit stark gefragt. Da sie fast nur aus Harbenzoësäure dargestellt werden, ist der Geruch oft stark urinös. Es hält schwer, die Producenten zur Darstellung aus Harzbenzoësäure zu bewegen.

*Ammon. carbonicum* ist zuweilen stark bleihaltig. Doch beschränkt sich dieser Bleigehalt auf die äussern, meist verwitterten Schichten. Schabt man diese ab, erhält man ein sehr reines Präparat.

*Ammonium bromatum*. Eine Sendung dieses Präparates enthielt über 40% Jodammon, was durch Vermischen beider Salze im Aufbewahrungsgefäss des Fabrikanten verursacht war.

*Ammon. salicylic. und Natron salicylicum*. Besonders Letzteres ist ein ausserordentlich beliebtes und stark gefragtes Arzneimittel geworden. Das anfänglich amorphe, wenig haltbare Präparat wird jetzt nur noch in ausserordentlich leichten, krystallinischen Schuppen dargestellt und ist so von unbegrenzter Haltbarkeit. Geprüft werden beide Salze durch Auflösen in farbloser concentrirter Schwefelsäure, welche dadurch nicht im Mindesten gefärbt werden darf.

*Argent. nitric. fusum* soll in letzter Zeit mit Bleinitrat verunreinigt im Handel vorgekommen sein, was ich jedoch noch nicht beobachtet habe. Ich habe einmal 0,41% Fe, häufiger noch andere indifferente feuerbeständige Rückstände nach dem Ausfällen mit Salzsäure gefunden. Letztere betragen resp. 1,75%, 1,93%, 2 und 2,24%. Höllenstein, der aus photographischen Rückständen wiedergewonnen ist, enthält stets noch Spuren von Jod- und Bromsilber, wie ich einmal zur Evidenz an einem solchen Regulus bewiesen habe. Die obere Fläche desselben wurde polirt und unter einem Negativ der Sonne ausgesetzt, worauf ein vollständiges photographisches Bild entwickelt werden konnte. Von diesen und anderen Stoffen reinigt man Silbernitratlösungen leicht, indem man sie 8 Tage lang den directen Sonnenstrahlen aussetzt. Es schlägt sich ein unbedeutender, schwarzer Schlamm zu Boden, von den man abfiltrirt. Die Lösung bleibt dann am Lichte unbegrenzt lange farblos und klar.

*Balsam. Copivae* soll in neuerer Zeit mit Gurjunbalsam verfälscht vorkommen. Die Flückiger'sche Probe, Vermischen des fraglichen Balsams mit einem erkalteten Gemisch von concentr. Schwe-

felsäure u. Salpetersäure, wobei die Mischung keine violette Farbe annehmen soll, hat mir stets zweifelhafte Resultate gegeben. Besser und einfacher ist ein Schütteln des Balsams mit Benzin, worin sich reiner Balsam mit gelber Farbe löst, während Gurjunbalsam der Lösung eine grünliche Färbung und Trübung ertheilt, da er in Benzin nicht löslich ist. Uebrigens enthält Gurjunbalsam reichliche Mengen von Copaivasäure, welche in ihrer krystallinischen, nicht hygroskopischen Form sogar ausschliesslich daraus gewonnen wird. Dagegen wird die amorphe, sehr hygroskopische Copaivasäure nur aus echtem Balsam gewonnen. Beide Säuren sowie das Natronsalz scheinen einen dauernden Platz im Arzneyschatz errungen zu haben.

Diese beiden Copaivasäuren sind übrigens zwei so verschiedene Körper, dass ich nicht begreife, wie man sie mit demselben Namen belegen konnte. Alle Autoren stimmen darin überein, dass Copaivasäure aus ihren Lösungen auskrystallisirt und in Petroleumbenzin leicht löslich ist. Diese beiden Forderungen erfüllt aber nur die Säure, welche nach der Angabe in Gehé's Handelsbericht aus Gurjunbalsam dargestellt wird. Die amorphe Säure, die aus Copaivabalsam dargestellt wird, löst sich gar nicht in Benzin, schmilzt vielmehr darin beim Erwärmen und bleibt als Harzklumpen am Boden des Gefässes liegen. Die alkoholische Lösung dagegen kann sehr concentrirt gemacht werden, ohne irgend welche Krystallisation zu zeigen und hinterlässt beim Verdunsten die Säure als ein amorphes sehr hygroskopisches Harz. Ob beide gleich wirksam sind, oder welche von ihnen den Vorzug verdient, kann nur die ärztliche Praxis entscheiden. Es ist aber meines Wissens nach dieser Richtung hin noch gar Nichts gearbeitet worden.

*Balsam. Peru* ist zuweilen von auffallend schwachem Geruch. Ein solcher Balsam hielt die bekannte Prüfung mit conc. Schwefelsäure sehr gut aus. Dagegen erwies sich der Gehalt an freier Zimmt- und Benzoësäure als zu schwach. Statt der Prüfung mit kohlen-saurem Natron, welche eine längere Digestion erfordert, wende ich eines-theils eine Lösung des Balsams in Alkohol 1:9, andererseits eine Mischung von 1 Theil Liq. Ammon. caust. 0,960 und 9 Theile Alcohol an. 100 Th. der ersten und 8,5 der zweiten Flüssigkeit ver-

mischt, geben ein klares Liquidum, welches angefeuchtetes rothes Laccuspapier nicht bläuen darf.

*Benzin.* Im Gegensatz zur deutschen Pharmacopoe ist in Russland Steinkohlenbenzin officinell. Da jetzt alles im Handel vorkommende Benzin Petroleumbenzin ist, so kann diese Forderung von dem Apotheker nicht erfüllt werden und es wird allgemein Petroleumbenzin gehalten. Es wäre wünschenswerth, dass die neue Pharmacopoe diesen Verhältnissen Rechnung trüge, umsomehr als die arzneiliche Wirkung wohl gleich sein dürfte. Man unterscheidet beide Sorten sehr leicht durch 82° Spiritus, in welchem sich Steinkohlenbenzin leicht löst, während Petroleumbenzin darin unlöslich ist.

*Bismuth. nitric. basic.* wird jetzt von einer deutschen Fabrik vollkommen arsenfrei geliefert, während andere noch immer geringe Spuren von Arsen erkennen lassen. Man kann zwar bei der Prüfung im Marsh'schen Apparat das Präparat direct in denselben bringen, nachdem man es durch gehöriges Erhitzen mit conc. Schwefelsäure von Salpetersäure befreit hat. Da jedoch bei dieser letzteren Operation ein höchst lästiges Spritzen der heissen Mischung nicht zu umgehen ist, thut man besser, das zu prüfende Präparat mit kohlen saurem Natron zu erhitzen und dann das Filtrat zur Prüfung zu benutzen. Sämmtliche Säure geht dabei an das Natron über und die Austreibung der Salpetersäure geht sehr leicht von statten. Neuerdings hat Carnot auf die Verunreinigung mit Blei aufmerksam gemacht, welche aus dem jetzt vielfach zur Verarbeitung gelangenden bolivianischen Wismuth her stammt, während sächsische Wismuth bleifrei ist. Carnot's Prüfungsmethode beruht auf der Löslichkeit des sauren Chlorwismuths in Alcohol, welcher Lösung er etwas Schwefelsäure zusetzt und das Blei so als schwefelsaures Blei fällt und wägt. Alfred Riche hat auf diese Weise Proben aus neun französischen Fabriken untersucht. Er erhielt Niederschläge, welche zwischen 0,135 und 0,58% schwankten, doch ergab es sich, dass dieselben niemals aus reinem schwefelsauren Blei bestanden, sondern ein Gemenge von Sand, gelatinöser Kieselsäure, Silicaten, Wismuth, Silber und hauptsächlich Kalksulfat waren. Der Bleigehalt war meist gering und betrug nur einmal über 1 pro mille.

Schneller und ebenso sicher kommt man zum Ziele, wenn man 10 Gramm Wismuthpräcipitat mit reiner 10% - ger Natronlauge er-

hitzt, wobei man zugleich einen etwaigen Gehalt an Ammoniak entdeckt, das Filtrat mit verdünnter Schwefelsäure übersättigt, und stark eindampft. Die kleinste Menge Blei wird dann als schwefelsaures Salz ausgeschieden und kann, nachdem man wieder mit Wasser verdünnt hat, auf einem Filter gesammelt und durch Gewicht bestimmt werden. Zur Feststellung der Identität übergießt man das schwefelsaure Blei mit Schwefelwasserstoffwasser, wodurch der Niederschlag sofort schwarz wird <sup>1)</sup>.

*Calcar. sulfurica usta* führe ich hier nur an, um die Frage anzuregen, ob es nicht angezeigt sei, in der Pharmacopöe die richtigen Mischungsverhältnisse zwischen gebranntem Gyps und Wasser anzugeben? Die sehr häufigen Klagen der Aerzte über schlechte Beschaffenheit des Gypses sind fast regelmässig darauf zurückzuführen, dass das ärztliche Hülfspersonal die richtigen Verhältnisse nicht einhält.

*Cera alba.* Unsere Pharmacopoe verlangt einen Schmelzpunkt von 68° während die deutsche sagt: der Schmelzpunkt sei nicht unter 63 — 64°. Bei allen von mir untersuchten Sorten war der Schmelzpunkt zwischen 59 — 64°, niemals höher. Sämmtliche Proben zeigten aber andererseits auch, auf glühenden Kohlen geworfen, Acroleingeruch und gaben mit gleichen Theilen Borax und 10 Theilen Wasser gekocht, eine Emulsion, so dass ich sämmtliche Proben als mit japanischem Wachs verfälscht ansehen muss.

*Cera flava* ist dagegen probehaltig zu haben. Verfälschung mit Harz und Curcuma, die in Petersburg vorgekommen sein soll, würde sich schon bei der Prüfung mit Borax erkennen lassen, da durch letzteren Curcuma gebräunt wird, reines Wachs aber seine gelbe Farbe nicht verändert.

*Chinin. carbolic.* ist stets sulfocarbolicum, wie man sich leicht überzeugen kann, wenn man eine Probe mit Soda und Salpeter auf Platinblech schmilzt. Die Schmelze giebt nach dem Auflösen in Salpetersäure starke Reaction auf Schwefelsäure.

*Chinin. muriatic.* kommt in zwei verschiedenen Krystallformen in den Handel. Erstens als zarte, weiche seideglänzende Nadeln und

---

1) Ich fand übrigens bereits im Jahre 1876 einmal eine bedeutende Menge Blei im Wismuthpräcipitat, nämlich 0,314%.

zweitens als gelbliche, harte Prismen. Letztere werden von den Apothekern gewöhnlich refüsirt, obgleich sie von gleicher Reinheit und auch von gleichem Krystallwassergehalt sind. Sie verloren nämlich bei 100° respective 8,76% und 9,15% an Gewicht. Leider steht uns übrigens beim salzsauren Chinin noch keine so scharfe und empfindliche Prüfungsmethode zur Verfügung, als es beim schwefelsauren Chinin die Kerner's Probe mit Ammoniak ist.

*Chloralhydrat.* Die Pharmacopoe verlangt noch das Präparat in weissen Platten, welches hier nicht mehr in den Handel kommt, weil es in dieser Form schwer rein zu haben ist, stark zur Oxydation neigt und immer sauer ist. Es wäre daher zu empfehlen, nur das Product zuzulassen, welches in harten glänzenden wasserklaren Rhomboëdern gewonnen wird. Diese Krystalle halten sich unbegrenzt lange trocken und unverdorben. Uebrigens ist die Angabe von Biltz, dass Chloralhydrat im Gegensatz zu Chloralalcoholat sich nicht im kalten Chloroform löst, nicht zutreffend. Vielmehr lösen 100 Theile Chloroform von 14° R. 8 Theile Chloralhydrat auf.

*Ferrum hydrogenio reductum.* Die Pharmacopoe verlangt, dass das Präparat frei von Oxydationsstufen des Eisens sei und ein schwarzes Pulver darstelle. Letzteres ist, nebenbei bemerkt, der einzige Unterschied in der Beschreibung des reducirten Eisens von der des gepulverten Eisens, während die charakteristische Eigenschaft des reducirten Eisens, bei der Berührung mit einer Flamme durch die ganze Masse zu erglühen, nicht erwähnt ist. Die beiden von der Pharmacopoe vorgeschriebenen Eigenschaften sind aber mit einander unvereinbar, denn ein wirklich bis zur Abwesenheit aller Oxydationsstufen reducirtes Eisen sieht nicht schwarz, sondern grau aus und die, den meisten Sorten des Handels eigenthümliche, schwarze Farbe rührt eben daher, dass oft noch 70% Eisenoxyduloxyd vorhanden sind. Die Pharmacopoea germanica verlangt einen Gehalt von 50% metallischem Eisen, was mir aber zu gering erscheint und in Berücksichtigung dessen, dass es jetzt im Handel reducirtes Eisen von weit über 70% giebt, wohl auf mindestens 70% normirt werden könnte.

Ueber die Untersuchung des reducirten Eisens ist in neuerer Zeit viel geschrieben worden und besonders haben Dragendorff im Jahres-

bericht 1874 und 1875 und Schacht in einem in diesem Jahre im Berliner Apothekerverein gehaltenen Vortrage ihre Untersuchungen veröffentlicht. Es haben aber beide Autoren meiner Ansicht nach die Frage nicht erschöpft. Dragendorff bringt das zu prüfende Präparat mit titrirter Jodlösung in verschlossener Flasche zusammen und titriert das nicht gebundene Jod zurück. Weder Schacht noch ich haben mit dieser Methode Resultate bekommen, welche unter sich übereinstimmen. Schacht dagegen macerirt mit Brom - Bromkaliumlösung und wägt den ausgewaschenen getrockneten Rückstand. Beide Methoden haben den grossen Uebelstand, dass ein Ueberschuss von Jod und Brom mit Eisen in Berührung kommt. Dadurch werden höher jodirte oder bromirte Eisenverbindungen in einem secundären Process gebildet, ausserdem wissen wir nicht, wie sich die vorhandenen Oxydationsstufen des Eisens zu Jod und Brom verhalten. Endlich kommen beim Auswaschen des Rückstandes die zurückgebliebenen Oxydationsstufen des Eisens mit der Luft in feuchtem Zustande in Berührung und verändern während des Trocknens ihre Zusammensetzung und ihr Gewicht. Das Letztere gilt in gleicher Weise von der andern auch von Schacht vorgeschlagenen Methode: Maceriren mit officineller Eisenchloridlösung, welche letztere in noch höherem Grade auf Eisenoxydationsstufen einwirkt und daher stets zu hohe Zahlen giebt.

Ausser diesen Methoden sind noch vorgeschlagen: 1) der sogenannte Gasprocess; das heisst, Bestimmung des von einer gewogenen Menge reducirten Eisens in Berührung mit Salzsäure oder verdünnter Schwefelsäure entwickelten Wasserstoffgases entweder durch Messen des entstandenen Gasvolums oder Wägen in einem Geissler'schen Kohlensäurebestimmungsapparate vor und nach der Entwicklung. Diese Methode giebt stets zu niedrige Resultate, weil das vorhandene Oxyduloxyd von Wasserstoff in statu nascendi zu Oxydul reducirt und Wasser gebildet wird, welches sich der Bestimmung entzieht.  $\text{Fe}_3\text{O}_4 + 6 (\text{HCl}) + 2 \text{H} = 3 (\text{FeCl}_2) + 4 (\text{H}_2\text{O})$ . Ich erhielt z. B. aus einem Präparat, welches nach anderweitiger Bestimmung 37% met. Eisen enthielt, nur 45 CC. von 0,5 Grm., wonach der Gehalt sich auf 22,5% Fe berechnen würde.

2) Der Oxydationsprocess. Dieser wird von mir sehr gerne angewendet, weil er nur zwei Operationen verlangt und besonders alles Filtriren, Trocknen des Rückstandes etc. unnöthig macht. Man erhitzt

nämlich eine gewogene Menge, ungefähr 0,5 Gramm in einem kleinen Porcellantiegel ohne Deckel 3 — 5 Minuten zum lebhaften Glühen, indem man durch fleissiges Umrühren mit einem Platindraht dafür Sorge trägt, dass der Inhalt nicht zu einem Klumpen zusammenbackt, wozu das reducirte Eisen grosse Neigung zeigt und wobei dann die inneren Theilchen nicht genügend mit der Luft in Berührung kommen.

Nach dem Erkalten wird wieder gewogen und aus der Sauerstoffaufnahme die Menge des vorhanden gewesenen reducirten Eisens bestimmt. Diese Methode wird von Schacht kurzer Hand zu den Todten geworfen, weil die Zusammensetzung des entstandenen Oxydationsproductes nicht genau bekannt sei. Dasselbe ist aber in noch höherem Grade bei den Auslaugungsmethoden hinsichtlich des Rückstandes der Fall. Meines Erachtens kann die Zusammensetzung nur zwischen der des natürlichen Magneteisens:  $\text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 27,58$  Sauerstoff und 72,42 Fe und der des frischen Hammerschlags:  $3 \text{FeO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 25,53$  Sauerstoff und 74,47 Fe schwanken, also nur um 2% Fe differiren. Bei den unten angeführten Beispielen ist angenommen, dass 64 Theile Sauerstoff 168 Theilen Eisen entsprechen.

Die dritte Methode, welche unbedingt die schärfsten Resultate giebt, lässt sich auch innerhalb zweier Stunden ausführen, verlangt aber titrimetrische Apparate. 0,56 Gramm der zu untersuchenden Probe werden in 100 CC. Kölbchen mit 10 CC. verdünnter Schwefelsäure aufgelöst, ein Stäbchen von reinem Zink hineingestellt und das Kölbchen mit einem der bekannten Gummiventile verschlossen, welche den Gasen von innen freien Austritt, der Luft aber keinen Eintritt gestatten. Nach vollendeter Reduction wird das Zinkstäbchen herausgenommen, gut abgespritzt und das Kölbchen bis zur Marke mit luftfreiem Wasser und etwas verdünnter Schwefelsäure gefüllt. Durch Titriren mit übermangansauerm Kali wird das vorhandene Eisenoxydul bestimmt und wenn man  $\frac{1}{10}$  Normallösung (3,165 auf 1 Liter) nimmt, so ist die Zahl der verbrauchten CC. zugleich die Anzahl der vorhandenen Procente an Eisen. Diese Zahl repräsentirt aber sowohl das als Metall vorhandene, als das noch nicht vollständig reducirte Eisen. Wir ziehen daher von derselben die Zahl 72,4 ab und divi-

Untersuchte Proben von Ferrum hydrogen. reductum.

|                         | Oxydation                                                                                   | Reduction                                                       | Bromlösung                                                 | Eisenchlorid                                                 |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| N <sup>o</sup> I<br>S   | 4,8045 nahmen O auf 0,547<br>29,8% met. Eisen.                                              | 0,56 brauchten 80,5 CC<br>— 72,4:0,276 = 29,4 %<br>met. Eisen.  | 2,00 liessen Rückstand<br>1,42 also 29% metall.<br>Eisen.  |                                                              |
| N <sup>o</sup> II<br>M  | 0,3615 nahmen O auf 0,053<br>38,46% met. Eisen.                                             | 0,56 brauchten 82,6 CC<br>— 72,4:0,276 = 37,17%<br>met. Eisen.  | 0,500 liessen Rückstand<br>0,319 also 36,2% met.<br>Eisen. |                                                              |
| N <sup>o</sup> III<br>M | 4,24 nahmen O auf 0,662<br>41% met. Eisen.<br>2,352 nahmen O auf 0,372<br>41,6% met. Eisen. | 0,56 brauchten 84,15 CC<br>— 72,4:0,276 = 42,5%<br>met. Eisen.  |                                                            |                                                              |
| N <sup>o</sup> IV<br>M  | 0,7955 + 0,1315 = 43,37%<br>0,455 + 0,074 = 42,66%<br>0,632 + 0,103 = 42,75%                | 0,56 brauchte 84,5 CC<br>— 72,4:0,276 = 43,84%<br>met. Eisen.   |                                                            | 3,345 liessen Rückstand<br>1,813 also 45,80 %<br>met. Eisen. |
| N <sup>o</sup> V<br>T   | 1,056 nahmen O auf 0,319<br>79,24% met. Eisen.                                              | 0,56 brauchten 94,5 CC<br>— 72,4:0,276 = 804,07%<br>met. Eisen. |                                                            | 1,000 liess Rückstand<br>0,182 also 81,8% met.<br>Eisen.     |

diren den Rest mit 0,276. Der erhaltene Quotient ist der vorhandene Procentgehalt an Eisen, z. B.

0,56 brauchten 84,5 CC.  $\frac{1}{10}$  Kalihypermanganat,  
davon 72,4 abgezogen

giebt Rest 12,1.

Diese Zahl dividirt durch 0,276, Quotient: 43,84% metall. Eisen.

---

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

---

**Zur Löslichkeit von Schwefel und Phosphor;** von Dr. G. *Vulpinus*. Angeregt durch die Beobachtung Leo Liebermann's, dass Schwefel in concentrirter Essigsäure löslich, konnte Verf. schon vor einigen Monaten constatiren, dass diese Säure auch Phosphor in ziemlicher Menge aufzulösen vermag. Versuche darüber, ob auch andere Glieder der Fettsäurereihe auf die beiden genannten Elemente lösend wirken, mussten damals wegen Mangels an Zeit unterbleiben, sind nun aber wenigstens für die Ameisensäure ausgeführt worden. Dabei hat es sich gezeigt, dass die stärkste zur Verfügung stehende Ameisensäure von 1,220 spec. Gew. nur unerhebliche Mengen Schwefel aufzunehmen vermochte. Bei 100° C. waren zur Lösung von 1 Theil Schwefel 2800 Theile dieser Ameisensäure erforderlich und auch diese geringe Menge aufgenommenen Schwefels scheidet sich beim Erkalten in Form eines weissen, in der dadurch milchig erscheinenden Flüssigkeit suspendirt bleibenden Pulvers nahezu vollständig wieder aus. Ist schon die Löslichkeit des Schwefels in Ameisensäure eine so geringe, so wird die des Phosphors in der nämlichen Säure als eine spurweise zu bezeichnen sein. Lässt man erwärmte Ameisensäure stundenlang auf Phosphor einwirken, so resultirt zwar eine Flüssigkeit, welche auf Wasserzusatz sich ganz wenig trübt, aber beim Erkalten klar bleibt und an der Luft im Dunkeln kaum phosphorescirt. Ihr Gehalt an Phosphor dürfte ein Zehntausendstel schwerlich übersteigen.

Es wird nun durch Versuche mit Propionsäure, Buttersäure u. s. w. zu ermitteln sein, ob alle Glieder dieser Säurereihe ein gewis-

ses Lösungsvermögen für Schwefel und Phosphor besitzen: Für diese Annahme spricht ausser dem Verhalten von Ameisensäure und Essigsäure die Thatsache, dass ein einzelnes höheres Homologon, die Stearinsäure, in höherer Temperatur bedeutende Mengen von Schwefel und nicht unerheblich Phosphor aufzunehmen vermag. Diese Lösungen können ihrerseits in warmem Alkohol aufgenommen werden, ohne dass eine Wiederabscheidung des gelöst gewesenen Schwefels oder Phosphors sich bemerklich macht. Man könnte also auf diesem Wege, da die alkoholische Lösung der phosphorhaltigen Stearinsäure beim Erkalten gelatinirt, eine opodeldocartige Anwendungsform des Phosphors sich verschaffen.

(Arch. d. Pharm.).

**Reaktion des Strychnins;** von *Selmi*. Nach dem Verf. hat das Verhalten der Jodsäure zu Strychnin etwas für dieses Alkaloid Charakteristisches, wenn man eine Lösung der Jodsäure in Schwefelsäure anwendet. Strychnin mit einer geringen Menge dieser Lösung befeuchtet, färbe sich zuerst gelb, später ziegelroth und die Farbe gehe dann sehr langsam in ein lebhaftes Violettroth über.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

**Ueber Borsäure.** Die bisher zur Erklärung des Auftretens der Borsäure in den toskanischen Maremman ersonnenen Hypothesen sind durch E. Bechi einer kritischen Durchsicht unterworfen worden und es ergibt sich daraus, dass sämtliche Hypothesen unzureichend seien oder sich den zu erklärenden Erscheinungen nicht anschliessen. Bechi verwirft nunmehr auch eine früher von ihm selbst aufgestellte Ansicht bezüglich der Zersetzung von Hayesit (Calciumborat) durch Wasserdampf, sowie eine ähnliche neuere von Dienlafait, eine ähnliche Zersetzung von Boracit betreffend. Neuere Versuche haben Bechi ergeben, dass diese Borate durch überhitzte Wasserdämpfe viel zu rasch zersetzt werden und diese den ganzen Borsäuregehalt in der Art rasch mit sich fortführen, dass die Soffioni sehr viel reicher an Borsäure sein müssten, als sie es wirklich sind. Auch müssten ungeheuer Lager dieser Minerale in der Nähe der Soffioni existiren; es ist aber Bechi trotz aller Nachforschungen und Bohrversuche nicht gelungen, auch nur irgend erhebliche Mengen von Boracite

in den Maremmen aufzufinden. — Dagegen sei der ophiolithische Serpentin, dessen Kette in Mittelitalien mit der Längenausdehnung der Soffioni parallel läuft, beständig borsäurehaltig. Diese Säure finde sich darin wahrscheinlich als Magnesiumborosilicat. Ausserdem enthält das Gestein Schwefelkies, Kalkopyrit und etwa 0,1 pro mille Stickstoff. Wird das Gestein in einer kleinen, eisernen Gasretorte in kohlen säurehaltigem Wasserdampf auf 300° erhitzt, und die Dämpfe in ein grösseres Wasserbassin geleitet, so beobachtet man geradezu dieselben Erscheinungen, wie bei den Soffioni. Das Wasser enthält Borsäure und Ammoniaksalze, es wird durch ausgeschiedenen Schwefel milchig getrübt, während reichlich Schwefelwasserstoff entweicht. Bechi glaubt, dass die Annahme einer sehr langsamen Zersetzung der Serpentine durch Wasserdampf, die zur Erklärung der Phänomene der Borsäure Soffioni angemessenste Hypothese abgäbe. Bei seiner Durchforschung des Serpentin von Montecatini (bei Volterra) hat Bechi übrigens einmal ein Nest von Datolith (Calciumborosilicat) aufgefunden.

(Ber. d. d. chem. Ges.)

**Nachweisung sehr kleiner Mengen chlorsaurer Salze;** von *Thorpe*. Bekanntlich werden die Lösungen chlorsaurer Salze durch salpetersaures Silberoxyd nicht getrübt. Man kann sie aber leicht zu Chlorid reduciren und dann durch Silbernitrat erkennen, wenn man zu etwa 5 CC. der zu prüfenden Lösung ungefähr 12 Tropfen Kupfersulfatlösung und ein paar Stückchen Zinkblech setzt, 1—2 Minuten lang kocht, oder wartet, bis die Flüssigkeit sich entfärbt hat, filtrirt, dem Filtrate Salpetersäure und Silbernitratlösung zufügt.

(Ber. d. d. chem. Ges.)

**Salicylsäure mit Borsäure.** Dass zwei Substanzen, wie die beiden oben genannten, welche keinen besonders hervorstechenden, namentlich durchaus keinen bitteren Geschmack besitzen, nachdem sie miteinander aufgelöst sind, entschieden bitter schmecken, ist gewiss eine sehr bemerkenswerthe Erscheinung. Hager berichtet darüber wie folgt.

Es wurde ihm eine Milch zur Prüfung zugesendet, welche bitter schmeckte; da aber kein besonderer Bitterstoff darin gefunden werden konnte, sondern als fremdartig nur Borax, so wurde weiter

nachgeforscht, und da ergab sich, dass man der Milch wegen der Sommerwärme etwas Borax, jedoch behufs völlig sicherer Conservirung beim Transporte nachträglich auch noch einige Messerspitzen Salicylsäure zugesetzt hatte.

Ein zweiter Fall betraf eine Mixtur von

2,0 Salicylsäure

2,0 Borax

30,0 Weingeist

200,0 Wasser,

welche ausnehmend bitter schmeckte.

In beiden Fällen war also der bittere Geschmack durch das Zusammentreffen der Salicylsäure mit dem Borax entstanden. Im Borax war nicht das Natron, sondern die Borsäure die Ursache, denn eine Lösung der Salicylsäure nahm, als Borsäure hinzukam, einen stark bitteren Geschmack an.

Hieraus ergibt sich die Regel, zur Conservirung von Genussmitteln nicht beide Antiseptica zusammen, sondern entweder nur das eine (Salicylsäure) oder das andere (Borax, resp. Borsäure) anzuwenden.

Um sich von der Richtigkeit der Beobachtung Hager's zu überzeugen braucht man nur ein Schüppchen Borsäure auf einem Uhrglase in ein paar Tropfen Alkohol aufzulösen, und dann ein Krümchen Salicylsäure hinzuzufügen; nach ein paar Secunden tritt ein fast dem Chininsulfat ähnlicher bitterer Geschmack hervor.

(Ztschr. d. oesterr. Ap.-Ver.).

**Ueber die Flammenreaction der Borsäure.** Die gewöhnliche Methode, freie Borsäure durch die grüne Färbung der Weingeistflamme nachzuweisen, gibt wegen der Aetherfication des Weingeistes stets eine leuchtende, nur am Rande grün gefärbte Flamme; selbst dann noch, wenn man die Dämpfe des Borsäureäthers aus einer verticalen Röhre strömen und brennen lässt. Man erhält aber nach H. Gilm eine gleichmässig gefärbte, prachtvoll grüne Flamme, wenn man die Dämpfe durch ein engeres Röhrchen in ein weiteres verticales Glasrohr treten lässt, und sie so mit Luft gemischt, an der oberen Mündung derselben anzündet.

Zu diesem Zwecke genügt ein Kölbchen mit aufgesetztem Kork, in welchen ein kurzes, oben verjüngtes Rohr eingepasst ist, über welches sich eine weitere Röhre beliebig verschieben lässt, um selbst sehr kleine Mengen freier Borsäure namentlich auf Zusatz von wenig Salzsäure deutlich nachweisen zu können.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

**Ueber Conservirung von Trinkwasser;** von *Hugo Schiff*. Auf kürzere Zeiträume sich beziehende Beobachtungen über Conservirung von Trinkwasser mittelst Salicylsäure sind bereits früher mehrfach mitgetheilt worden. Als Ergänzung zu einer Angabe von Kolbe über die Unschädlichkeit von salicylsäurehaltigem Wasser ist wohl eine Beobachtung über dessen längere Haltbarkeit nicht ganz ohne Interesse. Das florentinische Brunnenwasser enthält reichlich Gyps und organische Substanz, so dass es, zumal bei der hohen Sommertemperatur, leicht unter Schwefelwasserstoffentwicklung in Fäulniss übergeht. Vor jetzt gerade drei Jahren wurde einer Flasche dieses Wassers etwa 0,3 pro mille Salicylsäure zugesetzt. Die nur durch Korkstopfen verschlossene Flasche wurde im Laufe dieser Zeit öfters geöffnet, um das Wasser zu versuchen und auch heute ist der letzte Rest noch vollkommen geniessbar.

Nach früher vom Verf. gemachten Beobachtungen kann Wasser auch durch eine sehr geringe Menge von Schwefelkohlenstoff vor Fäulniss bewahrt werden. Das Wasser scheint indessen sich mit dem Schwefelkohlenstoff zu einer stabileren, schwefelhaltigen Verbindung umzusetzen. Selbst dann, wenn sorgfältig gereinigter, nur ätherisch riechender Schwefelkohlenstoff angewandt wurde, nahm das Wasser nach einiger Zeit den Geruch des rohen Schwefelkohlenstoffs an und es konnte dieser Geruch auch durch Aufkochen nicht ganz entfernt werden. Zur Conservirung von Trinkwasser kann natürlich an Schwefelkohlenstoff auch nicht im Entferntesten gedacht werden, aber Meerwasser (besser Salzwasser), welches 1 pro mille Schwefelkohlenstoff enthält, giebt eine sehr gute Conservirungsflüssigkeit für balglose Thiere ab und Reisende mögen vielleicht Vortheil daraus ziehen können. Eine Lösung von Phenol in Salzwasser wirkt zwar ebenfalls sehr gut und Phenol bietet, namentlich in warmen Ländern, den Vortheil leichter aufbewahrt werden zu können; aber Phenolwasser wirkt nach einiger Zeit verändernd auf die Farben, was bei Schwefelkohlenstoff nicht der Fall

ist. Bei Seethieren, welche zu weiterer Verarbeitung bestimmt sind, ist ferner zu beachten, dass Phenol den schon an und für sich unangenehmen Meergeruch in einer Weise umändert, dass der Geruch zwar nicht im Geringsten an Fäulnisgeruch erinnert, aber doch weit unangenehmer ist als letzterer. Als die den obigen Angaben zu Grunde liegenden Versuche angestellt wurden, war Salicylsäure noch nicht im Gebrauch und Verf. kann daher nicht sagen, ob diese Säure in der hier angedeuteten Richtung eben so Verwendung finden kann wie Phenol oder Schwefelkohlenstoff. (Ber. d. d. chem. Ges.).

**Zur Benutzung der Loewig'schen Patentthonerde;** von Müller. Die Loewig'sche Patentthonerde ist eine feuchte, ungefähr 10% wasserfreie Thonerde enthaltende Masse, die dargestellt wird, indem die durch Fällen von Thonerdenatron mittelst Kalk bereitete Verbindung von Thonerdekalk in Salzsäure gelöst und zu dieser Chlorcalcium und Chloraluminium enthaltenden Lösung ein gleiches Gewicht Thonerdekalk hinzugefügt wird; dadurch fällt alle Thonerde in gelatinöser Form zu Boden, wogegen aller Kalk als Chlorcalcium in Lösung bleibt. — Verf. benutzt diese jetzt in jeden Mengen und zu sehr billigem Preise aus der chemischen Fabrik Goldschmieden Loewig & Comp. sowohl in Goldschmieden bei Deutsch Lissa als auch in Dresden zu beziehende Patentthonerde: 1) zur Bereitung des gereinigten Honigs: 10 Kilogr. Honig werden im Zinnkessel mit 20 Kilogr. Wasser erweicht, zu der leicht aufwallenden Flüssigkeit 300 Grm. mit Wasser zum dünnen Brei angeriebene Patentthonerde gefügt, nach nochmaligem Aufwallen das Ganze in einen Topf gebracht, über Nacht bei Seite gestellt, dann colirt und im Dampfapparat zur richtigen Consistenz eingedampft. Der so erhaltene Honig ist hellgelb, spiegelklar und hält sich ausgezeichnet. — 2) Zur Bereitung der essigsäuren Thonerde, eines in der neuesten Zeit wieder als Antisepticum für chirurgische Zwecke so sehr empfohlenen Mittels, welches bis jetzt wohl meist auf dem umständlichen Weg, «Fällen des Bleizuckers mit Alaunlösung, Abfiltriren und Hineinleiten von Schwefelwasserstoff zur Entfernung der geringen Menge in Lösung gebliebenen schwefelsauren Bleies» dargestellt wird: 1 Kilogr. der Patentthonerde wird mit 1 Kilogr. Acidum aceticum dilutum Pharm. Germ. übergossen, das Ganze unter häufigem Umschütteln bei 40—60°

24 Stunden digerirt und die Flüssigkeit nach erfolgtem Absetzen von der immer vorhandenen geringen Menge nicht löslicher Thonerde abfiltrirt. Die klare Lösung enthält durchschnittlich 15% essigsäure Thonerde gelöst und kann nun, jenachdem 2% oder 5% essigsäure Thonerdelösung verordnet, beliebig verdünnt werden.

(Pharm. Ztg.).

**Notizen über einige Chininsurrogate;** von O. Hesse. Vor einiger Zeit wurde behauptet, dass die *Alstonia constricta* (Müller), welche in Australien in grosser Menge wächst, in ihrer Rinde Chinin enthalte, das, wie ein Correspondent der Weserzeitung sagt, offenbar den Zweck habe, diese Pflanze gegen die zerstörende Einwirkung der Schimmelpilze zu schützen. Wie daraus ersichtlich ist, so war die Stimmung jenes Correspondenten in Folge dieser Neuigkeit eine sehr gehobene; die Zukunft wird aber lehren, ob darin nicht ein Rückschlag zu gewärtigen, beziehungsweise ob dieser behauptete Chiningehalt wirklich vorhanden ist. Bis jetzt sind allerdings die bezüglichlichen Aussichten keine glänzenden zu nennen. Palm hat nämlich schon vor längerer Zeit die fragliche Rinde chemisch untersucht und daraus den Bitterstoff Alstonin abgeschieden, der weder mit dem Chinin eine Aehnlichkeit hat, noch überhaupt zu den Alkaloiden zählt.

Anscheinend behauptete man einen Chiningehalt für die genannte Rinde, um einer Schwesterrinde derselben, der Rinde von *Alstonia scholaris* syn. *Echites scholaris* besser Concurrenz bieten zu können. Aus letzterer Rinde, die unter dem Namen Ditarinde bekannt ist, stellte bekanntlich Gruppe nach Art des Chinins einen Stoff dar, den er Ditain nannte und welcher wie Chinin wirken soll. Zum Zweck der Darstellung dieses Stoffes wird die geeignet vorbereitete Ditarinde mit angesäuertem Wasser ausgezogen und die Lösung mit überschüssigem Alkali behandelt, wobei das Ditain sich abscheiden soll.

Verf. hat die seiner Zeit von Gruppe eingesandte Ditarinde in der bezeichneten Weise behandelt und zwar das eine Mal mit verdünnter Salzsäure, das andere Mal mit verdünnter Schwefelsäure — also die Säuren angewendet, welche bisher zur Chininextraction empfohlen sind — auch wurden in den gelb gefärbten Auszügen auf Zusatz von überschüssigem Ammoniak Niederschläge erhalten, allein diese Niederschläge bestan-

den in der Hauptsache aus oxalsaurem Kalk. Alkaloide enthielten diese Niederschläge nicht; diese Substanzen blieben vielmehr in der Lösung.

In welcher Weise nun Gruppe weiter verfährt, um aus einer dergleichen Lösung das Ditaïn zu gewinnen, giebt derselbe nicht an. Der Umstand aber, dass Gruppe 2 Proc., nach einer anderen Angabe 5 Proc. Ditaïn aus der genannten Rinde erhält, während diese thatsächlich nur 0,02 Proc. Ditamin, das in Aether lösliche Alkaloid der Ditarinde enthält, beweist also, dass das Ditaïn besten Falls nicht mehr als etwa 1 Proc. Ditamin enthalten kann. Es beruht daher auch die neulich von Husemann aufgestellte Behauptung, Ditaïn sei gleichbedeutend mit Ditamin, sicherlich auf einem Missverständniss. Ueberhaupt ist Ditaïn kein Alkaloid, sondern wie Hildwein gezeigt hat, nur ein Extract.

Dieses Extract wirkt nun nach den Versuchen von Harnack wie Curare; es dürfte daher wohl die Anwendung des Ditaïns als Fiebermittel nicht ganz ohne Gefahr für den Patienten sein. Wahrscheinlich kommt diese eigenthümliche Wirkung des Ditaïns nicht dem Ditamin zu, von dem es ja nur geringe Mengen enthalten kann, sondern einem zweiten Alkaloid, welches in weit grösserer Menge in der Ditarinde enthalten ist als das Ditamin. Dieses Alkaloid, von Verf. Echitamin genannt, bilden mit Oxalsäure ein krystallisirbares Salz, das sich in concentrirter Schwefelsäure mit prachtvoll purpurrother Farbe löst. Nach seinen chemischen Reactionen zu urtheilen, ist es vom Curarin bestimmt verschieden.

Auf Java wurde früher zur Heilung von Fiebern ebenfalls Alstoniarinde verwendet, welche aber weder von *Alstonia scholaris*, noch von *Alstonia constricta* abstammt, sondern von *Alstonia spectabilis*. Diese Rinde wird dort Poelé genannt. Schalée schied daraus 1862 ein Alkaloid ab, welches den Namen Alstonin erhielt, das wir aber, weil dieser Name schon an eine andere Substanz vergeben wurde, Alstonamin nennen wollen. Das Alstonamin unterscheidet sich nach den vorliegenden Angaben vom Ditamin durch seine Krystallisationsfähigkeit, während es in anderen Stücken damit übereinstimmt. Wahrscheinlich steht es zu dem Ditamin in derselben Beziehung wie z. B. das Conchinin zu Chinin.

Eine andere Rinde, die hier interessiren dürfte, ist die einer

abessinischen Rubiacee, der *Crossopteryx Kotschyana* (Fenzl), syn. *Crossopteryx febrifuga* (Afzelius). Die Rinde dieses im Sudan nicht selten anzutreffenden Baumes wird von Aerzten in Chartum wie Chinin gebraucht. Figari Bay, Apotheker in Cairo, behauptete sogar, dass eine in Berlin (?) ausgeführte Analyse dieser Rinde Chinin ergeben habe.

Diese Rinde, welche Verf. (sowie die bezüglichen Notizen darüber) Hrn. Flückiger verdankt, ergab bei einem Präliminarversuch, der vor mehreren Jahren damit und zwar mit kleinen Mengen Material ausgeführt wurde, minimale Spuren eines Alkaloids, das kein Chinin war.

Die Abscheidung des Alkaloids, mit grosser Umsicht und im Wesentlichen nach Stas Methode ausgeführt, ergab von 20 Grm. Rinde 3,6 Mg. = 0,018 Proc. eines Alkaloids, das von allen Chinaalkaloiden verschieden und jedenfalls der fraglichen Rinde eigenthümlich ist. Der Kürze wegen nennt es Verf. *Crossopterin*.

Das *Crossopterin* löst sich leicht in Aether und Alkohol und bleibt beim Verdunsten dieser Lösung farblos, amorph, zurück. Die alkoholische Lösung reagirt basisch. Es löst sich leicht in verdünnter Salzsäure, damit eine stark bitter schmeckende, farblose Lösung bildend. Diese Lösung giebt mit Ammoniak einen weissen, flockigen, amorphen Niederschlag, löslich im Ueberschuss des Fällungsmittels, mit Natronlauge einen ebensolchen Niederschlag, jedoch anscheinend unlöslich in der Aetzlauge.

Mit Platinchlorid wird ein blassgelber, flockiger Niederschlag, mit Goldchlorid ein schön gelber, amorpher Niederschlag erhalten.

Kaliumquecksilberjodid erzeugt in der salzsauren Lösung einen blassgelben, amorphen Niederschlag.

Das *Crossopterin* besitzt also die Merkmale eines Alkaloids. Nehmen wir nun an, das *Crossopterin* wirke so wie im Mittel die Alkaloide einer Chinarinde, welche 3,6 Proc. an Basen enthält, so würden 200 Theile der *Crossopteryx*rinde erforderlich sein, um einen Theil einer solchen Chinarinde zu ersetzen. Es ist klar, dass bei der gerühmten Wirkung der *Crossopteryx*rinde noch etwas anderes helfen muss, was sicherlich nur der Glaube an die Wunderkraft dieser Rinde ist. Denn in Wirklichkeit ist diese Rinde nicht viel mehr werth als schlechtes Brennholz.

Was nun den vermeintlichen Chiningehalt der *Crossopteryx*rinde betrifft, so mag diese Angabe darauf zurückgeführt sein, dass ein wässriger Auszug der Rinde blau fluorescirt wie die Auflösung des Chinins in verdünnter Schwefelsäure. Allein diese blau fluorescirende Substanz lässt sich der basisch gemachten Lösung nicht mit Aether entziehen; sie ist, da dessen Lösung auch nicht durch Phosphorwolframsäure gefällt wird, sicher kein Alkaloid, aber auch nicht Aesculin, wofür es vielleicht gehalten werden könnte. Denn wenn die mit Schwefelsäure angesäuerte Lösung, die keine Fluorescenz zeigt, einige Zeit hindurch gekocht und dann mit überschüssigem Ammoniak vermischt wird, so fluorescirt die Lösung anscheinend noch ebenso stark wie anfänglich. Ammoniak, sowie Natronlauge, lassen überhaupt diese Fluorescenz sehr stark zum Vorschein gelangen.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

**Ueber essigsäure Thonerde. Liquor Aluminae aceticae Bruns.** Dieses von Burow (1857) zuerst in die Wundbehandlung eingeführte Salz wird von Prof. Dr. Paul Bruns aufs Neue als ein vornehmliches Antisepticum empfohlen. Schon im Jahre 1827 hat Gannal die fäulnisswidrige Eigenschaft des Thonerdeacetats erkannt und dieses zum Einbalsamiren der Leichen verwendet. Die von Verf. in dieser Beziehung angestellten Versuche weichen in ihren Resultaten nicht von denen ab, welche bereits Burow erhielt. Verf. sagt: «Die essigsäure Thonerde besitzt in der That in hohem Maasse die Eigenschaft, thierische Substanzen dauernd vor Verwesung und Fäulniss zu bewahren und schon in kleinen Mengen faulenden Substanzen beigemischt, die Geruchstoffe zu binden und den Fäulnissprocess zu sistiren. Sie vermag schon in sehr schwachen Lösungen die Bacterienentwicklung sicher zu verhindern und ebenso die in lebhafter Vermehrung begriffenen Bacterien zu vernichten». — Dazu müssen wir noch hinzufügen, dass dieses Salz kein giftiges ist.

Wegen der auffallenden starken antiseptischen und desinficirenden Eigenschaften ist es nun von Burow und Billroth als Wundverbandmittel und Antisepticum warm empfohlen worden. Verf. kann nach seinen reichen Erfahrungen die Empfehlungen jener beiden Aerzte nur bestätigen und lässt durchblicken, dass das Thonerdeacetat alle anderen gebräuchlichen Antiseptica, wie Carbolsäure, Thymol, Salicylsäure bei

weitem übertrifft. Er empfiehlt die verdünnte Lösung besonders zur permanenten Irrigation und giebt an, dass in denjenigen Fällen, in denen mit dem trocknen antiseptischen Verbande kein aseptischer Verlauf zu erzielen ist, dieser Erfolg nur von der permanenten antiseptischen Irrigation am passendsten mit Thonerdeacetat zu erwarten ist.

Die stärkste Lösung, welche Verf. anwendet, ist die 3 procentige, dargestellt aus 72,0 Alaun, 115,0 Bleiacetat und so vielem Wasser, dass das Filtrat 1 Liter beträgt. Zum Zweck der continuirlichen Irrigation wird diese Lösung um das 3—6 fache mit Wasser verdünnt, also eine 1,0—0,5 procentige Lösung angewendet. Verf. macht noch darauf aufmerksam, dass diese Lösung stählerne und messingene Instrumente und Geräthschaften angreift und corrodirt. (Ph. Centralhalle).

**Bleihaltiger Höllenstein;** von *J. Krüger*. Das aus «Blicksilber» und Bleierzen gewonnene Silber ist keineswegs chemisch rein, es enthält immer Spuren von Blei, allein diese reichen nicht aus einen Gehalt von 4—5 Proc. zu rechtfertigen, wie er sich in einem vom Verf. untersuchten Höllenstein vorgefunden hat. Befolgt man bei Prüfung des Höllensteins die Methode, wonach zuerst alles Silber als Chlorsilber gefällt und dann die überstehende Flüssigkeit abfiltrirt und weiter untersucht wird, so wird das Blei als Chlorblei mitgefällt und kann in dem Niederschlage nur dadurch ermittelt werden, dass man letzteren in Ammoniak auflöst und beobachtet, ob ein ungelöster Bodensatz zurückbleibt. Dies ist das in Ammoniak unlösliche Chlorblei, welches am besten vor dem Löthrohre weiter geprüft wird, wobei es leicht an dem bedeutenden weissen, am Rande gelblichen Beschlag der Kohle, seiner leichten Schmelzbarkeit und Oxydation in der äusseren Flamme entdeckt wird. Ueberhaupt darf reines Chlorsilber, mit Ammoniak behandelt, keinen Rückstand hinterlassen. (Wismuth, welches ebenfalls schon im Höllenstein gefunden wurde, giebt einen reinen weissen Beschlag und ein Metallkorn, in der inneren Löthrohrflamme auf der Kohle, welches sehr spröde ist, mithin sehr leicht vom äusserst dehnbaren, weichen Blei zu unterscheiden ist).

Leichter, wie die Prüfung mittelst Salzsäure oder einem reinen Chlorsalze, ermittelt man das Blei, wenn eine verdünnte Lösung von salpetersaurem Silberoxyd mit etwas chemisch reiner Schwefelsäure

versetzt wird. Diese erzeugt sofort in einen schweren, pulverigen Niederschlag, welcher mit dem des Chlorsilbers, welches erst eine milchige Trübung und danach sich absondernden flockigen Bodensatz erzeugt, gar nicht zu verwechseln ist. Der vom Verf. untersuchte Höllenstein zeichnete sich ganz vortheilhaft aus. Die Stangen erschienen schön weiss, fest, von strahligem, solidem Bruch, und lösten sich ganz normal, d. h. sie erschienen nicht ausgefressen, wie dies bei salpeterhaltigem Höllenstein vorzukommen pflegt. Die erste Probe dieses fraglichen Präparates geschah auf der Kohle, vor dem Löthrohr, und dann erst nach oben erwähnten beiden Methoden, um den Procentgehalt des Präparates an Bleinitrat zu ermitteln; er betrug zwischen 4 und 5 Proc. Da Verf. annehmen darf, dass eine derartige Verunreinigung nicht vereinzelt auftritt, so hielt er es für geboten, darauf aufmerksam zu machen, und die einfachste Prüfungsmethode auf dieselbe in kurzen Worten anzugeben. (N. Erf. u. Erfind.).

**Ueber die Prüfung der Chokolade auf fremde Stärkemehl enthaltende Zusätze;** von *Wittstein*. Es sind nunmehr circa 40 Jahre verstrichen, seitdem der sel. Hofrath J. A. Buchner und der Verf. bei der Prüfung einiger Sorten Chokolade die Beobachtung machten, dass der natürliche Stärkegehalt der Cacao sich in dem damit gekochten Wasser durch Jod nicht zu erkennen gibt, wenn die Flüssigkeit durch Papier klar filtrirt ist, sondern nur dann, wenn dieselbe durch Leinwand geseiht trübe erscheint.

Sie schlossen daraus, dass das Stärkemehl in der Cacao von den übrigen Bestandtheilen, namentlich dem Fette, so eingeschlossen wird, dass es nicht in das Wasser übergehen kann; und da nicht nur das freie Stärkemehl, sondern auch die Mehle (von Getreide, Hülsenfrüchten) ein wässeriges Decoct liefern, welches klar filtrirt durch Jod blau wird, so hofften sie dieses abweichende Verhalten als sichere qualitative Probe auf solche Zusätze überhaupt anwenden zu können, und täuschten sich auch nicht.

So viel dem Verf. noch erinnerlich ist, gelangte diese Erfahrung damals nicht in die Oeffentlichkeit, sie scheint überhaupt noch wenig gekannt zu sein, wesshalb er sich veranlasst sieht daran neuerdings zu erinnern.

(Ztschr. d. österr. Ap.-Ver.).

### III. MISCELLEN.

**Gepresste Puderseife.** Es ist diess Seife in höchst concentrirter Form, dabei höchst mild und deshalb zum Waschen feiner und farbenempfindlicher Stoffe sehr geeignet. Behufs ihrer Herstellung wird gewöhnliche Seife gerspelt, so dass sie feine Späne, etwa wie sogenannte Sägespäne oder Sägekleie vorstellt. Diese werden auf feinen Drahhürden in der Wärme ausgetrocknet und zu feinem Seifenmehl gemahlen. Das letztere kann nun entweder ohne weiteren Zusatz durch die schärfste Pressung zu immerhin etwas brüchig bleibenden Seifenstangen gebracht werden, oder man versetzt das Seifenmehl vorher mit soviel Ochsen-galle, dass eine kaum mehr knetbare Masse entsteht, welche man nun wie andere Seife schlagen und pressen kann. Wenn man den letzteren Zusatz wählt, so muss man indess die Ochsen-galle vorher gut zu einer gleichartigen Masse durcharbeiten.

(Pol. Notizbl.).

**Das Mattbeizen von Kupfer und seinen Legierungen.** Dies geschieht, nach Dr. E. Ebermayer, in einem Säuregemisch, in welchem Salpetersäure vorherrscht. Als gute Mattbeize empfiehlt sich eine Mischung von 200 Theilen Salpetersäure von 36° und 100 Theilen Vitriolöl, 1 Theil Kochsalz und 1 bis 5 Theilen Zinkvitriol. Je länger man die Gegenstände in der Beize lässt, desto matter werden sie und sind hierzu 5 bis 20 Minuten erforderlich.

(Der „Metallarbeiter“).

**Feuerfester Anstrich für eiserne Röhren und Oefen.** 18 Th. Kaliwasserglas, 3 Th. Schwerspathpulver u. 4 Th. feinst geschlämmter Farbstoff. Bei Gegenständen, welche der directen Wirkung des Feuers ausgesetzt sind, giebt man zuerst einen reinen Wasserglasanstrich als Grundirung zur Erhöhung der Haltbarkeit.

(Metall-Industrie-Zeit.).

**Klärpulver für Wein, Liqueure, Essig, etc.,** welches die Knochenkohle ganz entbehrlich machen und trübe Flüssigkeiten nicht allein vollkommen klären, sondern gleichzeitig auch jede gefärbte Flüssigkeit bleichen soll, setzt Dassori zusammen aus Albumin 30 kg., neutralem weinsauerm Kalium 300 Grm., Alaun 500 Grm., Chlorammonium 70 kg. Dieses Pulver wird in derselben Weise wie das Eiweiss

angewendet; es muss sorgfältig in kaltem Wasser, darf aber niemals in dem zu klärenden Weine etc. selbst geschlagen werden. Einmal geklärte Flüssigkeiten werden nicht wieder trübe; auch enthält das Pulver keinen schädlichen Bestandtheil. Auf 2 Hectoliter nimmt man 60 Grm.

(Chem. Ztg.).

#### IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

##### Protocoll

der Monatssitzung am 5. September 1878.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., A. Poehl, A. Bergholz, Th. Hoffmann, Henning, Jordan, Peltz, Ahl, Hoder, Martenson, Rennard, Böhmer, v. Schröders, Feldt, A. Wagner, Krannhals, Gern und der Secretair Schütze.

##### Tagesordnung.

1. Vorlage u. Genehmigung des Protocolls der Maisitzung.
2. Bericht über den Bestand der Kasse.
3. Mittheilung über eingegangene Schreiben und Drucksachen.
4. Bericht über Ertheilung des Claus-Stipendiums.
5. Nachträgliches Gesuch des Hrn. Quest um Ertheilung des Claus-Stipendiums.
6. Vorschlag des Curateorims Hrn. Quest das Strauch-Stipendium in Aussicht zu stellen.
7. Beferat des Hrn. Rennard die russische Ausgabe des Journals betreffend.
8. Vortrag des Hrn. Mag. Martenson «über ein modernes engl. Mikroskop».
9. Vortrag des Hrn. Mag. Poehl «über eine neue Methode der Darstellung eines Thymolverbandstoffes».

##### Verhandlungen.

Der Herr Director eröffnete die Sitzung, indem er die Versammlung nach langer Trennung herzlich willkommen hiess.

Hierauf verlas der Secretair das Protocoll der Maisitzung, gegen welches kein Einwand erhoben wurde und das daher durch Unterzeichnung der anwesenden Mitglieder seine Bestätigung erhielt.

An den Bericht über den Bestand der Kasse am 1. September schloss sich die Mittheilung über eingegangene Schreiben und Drucksachen.

In Folge Aufforderung durch das Journal, sich an der Sammlung zum Claude Bernard'schen Denkmal zu betheiligen, war von Herrn Arnoldi ein Brief mit 3 Rbl. eingegangen. — Da dieses Geld bisher der einzige Beitrag war, den die betreffende Publikation zur Folge gehabt, so beschloss der Herr Director von sich aus die pharmac. Vereine um eine Beisteuer anzugehen und forderte die Mitglieder der Gesellschaft auf, sich an einer in der Octobersitzung zu veranstaltenden Collecte zum Bernard'schen Denkmal zu betheiligen. Das gesammelte Geld sollte von dem Hrn. Cassirer der Gesellschaft in Verwahrung genommen werden, um es, sobald eine grössere Summe zusammengebracht, dem Medicinalrath zu überreichen. Ein Schreiben der Wittve Buchholz, in welchem sie die Gesellschaft ersucht ihr einen Käufer oder Arrendator für ihr kleines Geschäft zu ermitteln, wurde Herr Ricker zur Veröffentlichung übergeben. Ein zweites Schreiben des Apothekergehilfen Hrn. Kolassoffsky, der sich s. Z. zur Aufnahme als Mitglied der Gesellschaft angemeldet, war vom Secretair beantwortet mit Rücksendung der zum Journal eingesandten 4 Rbl., da Einsender dieses nur in russischer Sprache zu haben wünschte.

Von Drucksachen waren eingegangen: 1) von unserem hochverehrten Ehrenmitgliede Geheimrath Waradinoff: Сборникъ узаконеній и распоряженій Правительства по дѣламъ печати, 2) vom Directorium der Universität Dorpat: 16 Gelegenheitsschriften und 3) Bericht der kiewschen Naturforschergesellschaft. Ferner hat Herr Bornhäuser die Sammlung der Gesellschaft durch vorzüglich ausgebildete Crystalle von Mangan. aceticum bereichert.

Der Secretair theilte der Gesellschaft mit, dass das Claus-Stipendium in der ausserordentlichen Versammlung des Curatoriums im Juni dem Stud. pharm. Scheibe zuerkannt worden und dass der zweite Bewerber um dieses Stipendium Hr. Stud. Walter zurückgetreten. Hierauf wurde ein Gesuch des Apothekergehilfen Quest in Moskau verlesen, in welchem er nachträglich um Ertheilung des Claus-Stip. bittet. Das Curatorium schlug vor, ihm das Strauch-Stip. in Aussicht zu stellen, sobald die veränderten Statuten dieses Stipendiums die ministerielle Bestätigung erlangt haben würden.

Hr. Rennard referirte hierauf über den geringen Erfolg, den die Aufforderung zum Abonnement auf die projectirte russische Ausgabe des Journals bisher gehabt und wurde beschlossen, den als Termin für die Anmeldungen angesetzten 1. October abzuwarten, um dann über diese Angelegenheit weiter zu verhandeln.

Der Reichsbank wurde der Wechsel des Secretairs der Gesellschaft angezeigt und gleichzeitig dem Cassier Hrn. Wagner eine Vollmacht ertheilt, behufs Umwechelung von 37 der Gesellschaft gehörigen Actien der russischen pharm. Handelsgesellschaft gegen andere, mit neuen Couponbogen versehene. Zugleich übergab Herr Wagner dem Secretair eine Copie der Bedingungen, unter welchen die Capitalien der Gesellschaft der Reichsbank zur Aufbewahrung übergeben worden sind.

Hieran schloss sich ein interessanter Vortrag des Hrn. Mag. Martenson über ein modernes engl. Mikroskop. Indem Herr Martenson dasselbe der Gesellschaft vorführte, demonstirte er an demselben dessen Vorzüge und Nachtheile gegenüber den Mikroskopen Deutschlands und Frankreichs. Das Instrument ist sauber und elegant gearbeitet und unterscheidet sich von denen des Festlandes wesentlich durch eine complicirtere Construction und eine grosse Menge von Hilfstheilen. Eingehendere Mittheilung hierüber wird das Journal bringen.

Herr Mag. pharm. und Dr. phil. Poehl machte hierauf Mittheilung über eine neue Methode der Darstellung von Thymolverbandstoff. Zu diesem Zweck empfahl Hr. Poehl eine alkoholische Lösung von Thymol vermittelst eines Verstäubers auf Marle aufzutragen. Hr. Martenson hob dazu hervor, dass ein Zusatz eines Bindemittels unerlässlich sei, da das Thymol, trotz seines hohen Siedepunktes sehr flüchtig ist. Durch einen geringen Zusatz von Benzoeharz zur alkohol. Thymollösung hat Herr Martenson sehr befriedigende Resultate erzielt. Nach lebhafter Betheiligung der Gesellschaft an der Besprechung dieses Gegenstandes wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg, d. 5. Septbr. 1878.

Director J. TRAPP.

Secretair: H. SCHÜTZE.

### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи ввоза готоваго лекарства, 8 авг. 1878 г.

Медицинскій Совѣтъ, по неизвѣстности въ точности состава доставленнаго С.-Петербургскою Портовою Таможнею, въ пробѣ лекарства, подъ названіемъ «Willson's Cough-Lozenges», положилъ привозъ его изъ за границы воспретить.

О разрѣшеніи Дентисту Вальтеру продавать приготовляемыя имъ капли и пр., 17 авг. 1878 г.

Такъ какъ въ составъ зубныхъ капель Вальтера входятъ два сильнодѣйствующія средства, именно опій и хлороформъ въ значительныхъ количествахъ, зубной же эликсиръ, бальзамъ и порошокъ составляется изъ самыхъ простыхъ и всѣмъ извѣстныхъ веществъ, то Медицинскій Совѣтъ не видитъ основанія къ особому разрѣшенію Дентисту Вальтеру продажи всѣхъ означенныхъ зубныхъ средствъ.

### V. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Die Allerhöchste Bestätigung zur Veranstaltung von Sammlungen zur Errichtung zweier Monumente für die im letzten Kriege verstorbenen Aerzte, Pharmaceuten und Veterinaire ist bereits erfolgt und werden von den einzelnen Gouvernements-Medicinalbehörden die Sammlisten den Aerzten und Apothekern übermittelt werden.

**Göttingen.** Prof. H. Wiggers feierte am 1. Oct. sein 50-jähriges Dienstjubiläum und trat am 15. d. in das 101. Semester seiner akademischen Lehrthätigkeit. Zu Michaelis 1828 wurde er als Assistent im Göttinger chemischen Laboratorium unter Leitung von Stromeyer angestellt. Wiggers war früher Apotheker gewesen und gilt jetzt als einer der bedeutendsten Vertreter der Pharmacie der deutschen Hochschulen.

(Chem. Ztg.).

### VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Herrn Apotheker B. in R. Das von Herrn C. Mann constuirte und im Jahrgang 1863 dieser Zeitschrift beschriebene Tropfglas ist jetzt in einer mehr zweckentsprechenden Form, hier in der Glashandlung des Herrn J. Rueting, Erbsenstrasse, à 60 Cop. vorrätig.

## ANZEIGEN.

Продается весьма хорошо устроенная АПТЕКА съ оборотомъ болѣе 2500 рублей за крайнюю цѣну 4500 руб. или на выплату за 5000 руб. изъ коихъ требуется не менѣе 3000 руб. наличными, въ г. Суражъ Витеб. Г. находящійся въ 40 верстахъ по почтовому тракту отъ Витебска при впадении рѣки Касплы въ запад. Двину. Обращаться къ содержательницѣ Р. Закст. 6—6

Ein PROVISOR sucht im Innern des Reichs eine Stelle. Auch wäre er geneigt eine Apotheke in Verwaltung zu nehmen oder in Arrenda.  
Adresse: въ аптекъ у Строгонова моста, Г-ну Провизору Н. М.

Желаю арендовать АПТЕКУ, съ оборотомъ отъ трехъ до шести тысячъ руб; прошу обратиться въ Г. Житомиръ Управляющему Аптекой Паціорковскихъ Провизору Выслоухъ.

### ПРОДАЕТСЯ АПТЕКА

2—2

въ с. м. Ивановскомъ за 2000 руб. адр: по Курско-Кіевской жел. дор. Маріи Авг. Мейеръ; тамъ-же управляющій Ф. Г. Мейеръ желаетъ переимѣнить мѣсто.

АПТЕКА съ годовымъ оборотомъ 2000 руб. продается за 4500 руб. адресоваться за свѣдѣніями въ Книжный Магазинъ Карла Риккера въ С.-Петербургу. 3—2

### Ein Chemiker,

gestützt auf theoretische und practische Erfahrung in der Portland-Cement-Fabrication. gegenwärtig noch auf einer Cementfabrik thätig, sucht Stellung. Offerten sub H. c. o. 4256 befördert die Annoncen-Expedition von Haasenstein & Vogler in Hamburg.

АПТЕКАРСКІЙ ПОМОЩНИКЪ ищетъ мѣсто въ провинціи или въ окружность въ Петербургѣ. Адресъ Спаскій переулокъ, домъ № 8, кв. № 18, С.-Петербургу. 1—1

Отдается въ аренду АПТЕЧНОЕ ОТДѢЛЕНІЕ; за свѣдѣніями Адресоваться къ аптекарю Снигиреву, въ г. Зміевъ, Харьковск. губ. 1—1

Grösste Auswahl

## SPECIELLES LAGER

von allen Sorten

## THERMOMETER & BAROMETER

der besten ausländischen Fabriken

im Comptoir

FRIEDRICH ROLOFF, St. Petersburg.

Simin Per. № 1, Quart. № 8.

6—2

Preis-Listen werden gratis zugesandt.

Fabrikpreise

*Dr. A. GANSWINDT in Leipzig.*

FABRIK & LAGER PHARMACEUTISHER UTENSILIEN.

**Billigste Bezugsquelle von Serpentin-Waaren**  
**für pharmaceutische Zwecke.**

**FRANZ LANDAU** in Trtschkadorf,

Post **Kronstadt** in **Böhmen**,

offerirt den Herren Apothekern sein Fabrikat von allen Gattungen

**HOLZSCHACHTELN.**

PREISE DER

**RUNDEN SALBENSCHACHTELN**

sammt franco Verpackung in Kisten.

Inhalt zu:  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{3}{4}$ , 1,  $1\frac{1}{2}$ , 2, 3, 4 Loth  
Preis: ÖW. fl. 1—, 1.15, 1.30, 1.50, 1.70, 1.90, 2.20, 2.50 pro  
1000 Stück.

Zu diesen Preisen stelle ich die Waare franco zur Bahnstation Habelschwerdt in preuss. Schlesien. Zugleich versichere ich die Herren Apotheker, dass ich die schönste, beste und festgearbeitete Waare liefere; Muster obiger **Holzschachteln** stehen den Herren Apothekern franco per Post zn Diensten. Um gefällige Aufträge bittet die geehrten Herren Apotheker ergebenst

**Franz Landau.**

**R. NIPPE,**

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken**, **chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

## PREIS-COURANT.


GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. per Dose. |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL,**

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

## NESTLÉ'S CONDENSIRTE MILCH PREIS-COURANT

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 48 Dosen, | 57 Cop. per Dose. |
| "               | "       | " | 5 "       | = 240 " 55 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 480 " 54 " " "  |

franco St. Petersburg, Mosco, Riga, Warschau oder Odessa.

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Rennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Propst.,  
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 21. | St. Petersburg, d. 1. November 1878. | XVII. Jahrg.

Inhalt: I. Original-Mittheilungen: Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878; von A. Poehl. — II. Journal-Auszüge: Ueber Chiniretin. — Pelletierin, Alcaloid der Granatrinde. — Erniedrigung des Siedepunktes des Wassers. — Darstellung grosser Krystalle. — Salicylsäure in der pharmaceutischen Praxis. — Ueber Chloralhydrat. — Fähigkeit der Metalle, Licht durchzulassen. — Sehr empfindliches Reagens auf Kupfer. — Nachweis von Iridican im Harn. — Nachweis von Zink in Vergiftungsfällen. — Trennung des Arsens von Antimon und Zinn. — Bestimmung des Kalkgehaltes im Weinstein. — Vaseline zu Augensalben. — Colloodium jodoformicem. — III. Literatur und Kritik. — IV. Miscellen. — V. Standesangelegenheiten. — VI. Verzeichniss [von Patentmitteln. — VII. Tagesgeschichte. — VIII. Offene Correspondenz. — IX. Anzeigen.

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878;

von

Mag. pharm. und Dr. phil. *A. Poehl,*

Docent an der Kaiserlichen Med.-Chir. Akademie zu St.-Petersburg.

Als Vorbemerkung zu dem nachstehenden Bericht muss ich vorausschicken, dass in den vorliegenden Zeilen weder beabsichtigt wird, sämtliche pharmaceutische Ausstellungsgegenstände in Betracht zu ziehen, noch eine Aufzählung sämtlicher Exponenten für die Pharmacie zu bringen, denn 1) würde ein solcher ausführlicher Bericht nicht Raum finden in der Pharmaceutischen Zeitschrift für Russland; 2) würde

Manches von sehr untergeordneter Bedeutung sein und 3) wäre eine solche Arbeit überhaupt ziemlich schwierig, da wenigstens im August noch nicht einmal ein officieller, allgemeiner Catalog der Ausstellung vorhanden war. Wir werden also unsere Mittheilungen auf das Wichtigere und Interessantere beschränken und ein tieferes Eingehen in das Detail vermeiden, ohne uns zu entsagen, hie und da kritische Bemerkungen einzuschalten.

Die Classificirung der Ausstellungsgegenstände war sehr ungünstig für die Pharmacie, da die pharmaceutischen Ausstellungsobjecte mit denjenigen der Gummiindustrie und den Producten der Seifen- und Stearinfabrication zusammen standen. Die Pharmacie war in der 47sten Classe vertreten und in der Abtheilung für Frankreich, bis auf oben-erwähnten Missstand der Classification, recht günstig placirt und leicht aufzufinden; in Betreff der anderen Länder konnte man Letzteres weniger behaupten. In Zukunft wäre es wohl zweckentsprechender für die Pharmacie eine besondere Classe einzurichten und dieselbe der Hygiene zur Seite zu stellen, so dass die verschiedenen Mittel gegen die Krankheiten, die prophylaktischen, wie die medicinischen im Zusammenhang bleiben.

Um systematisch zu Werke zu gehen, wollen wir dem Plane der Ausstellung folgen und zwar beginnen wir mit

### FRANKREICH.

In einem grossen Pavillon, dessen eine Hälfte von Gummiwaaren eingenommen, finden wir in eleganten Vitrinen von Ebenholz mit bronzirter Ornamentik ein ganzes Arsenal der verschiedensten pharmaceutischen Artikel. Die Vitrinen sind alle, wie erwähnt, elegant, doch vollkommen einförmig gehalten, so dass die Aufmerksamkeit des Beobachters nicht zwecklos abgelenkt wird und die äussere Form gleichzeitig einen gewissen Ernst kund giebt; sie sind theils längst der Wand aufgestellt, theils in der Mitte des Pavillons.

Beim Eintritt in den Saal von der Nordseite finden wir rechter Hand eine Reihe von Extracten aufgestellt. Wir lesen hier die Exponenten Grandval, ferner Moyssset, Pigeon, Bougarel und Loret. Von diesen ist Grandval als derjenige bekannt, welcher zuerst Extracte im Vacuum verfertigte. Die von ihm ausgestellten Extracte sind von ausgezeichneter Qualität, darunter verschiedene Chinarinden-

extracte von ungemein leichter und poröser Beschaffenheit und ein Extr. flor. rosarum rubr. Moysset hat eine ganze Reihe flüssiger Extracte ausgestellt, welche im Verhältniss von 1:9 mit Syrup. simpl. gemischt alle Syrupe der französischen Pharmacopoe geben. Alsdann folgt eine Reihe von Exponenten, die Goudron- und Kalkphosphat-Präparate zu ihrer Specialität machen; es sind dieses: Chenevière, Barberon, Coirre, Manche, Barbarin, Roussin, Le Mattais & Fournier. Nachdem Guyot es verstanden hat seine Goudronpräparate in die Mode zu bringen, so fehlt es selbstverständlich nicht an Leuten, die bis in die Details ihm nachahmen, wie z. B. Coirre, der seinen Goudron-Capsules eine den Guyot'schen täuschend ähnliche äussere Ausstattung selbst in Hinsicht der Verpackung giebt. Sehr charakteristisch für den Standpunkt desselben Herrn, was den Vertrieb seiner Medicamente anbelangt, ist die Bezeichnung «granules de phosphure de zinc trois cachets», was lebhaft an Champagnermarken erinnert, übrigens steht der Mann in dieser Beziehung nicht vereinzelt da, es existirt auch in Frankreich ebenfalls ein «Sulfate de quinine trois cachets».

Etwas Neues sind ferner cigarettes de goudron von Fournier. Beim Anblick dieser grossen Menge von ausgestellten Goudronpräparaten, die sich sämmtlich als spezifische Mittel gegen Catarrhe der Athmungsorgane, ja sogar gegen Magen- und Darmcatarrhe anpreisen, erkennt man recht die Wahrheit des Sprüchwortes: Mundus vult decipi, denn diese Theerpräparate haben sich als gänzlich unwirksame Mittel gegen Catarrhe der Athmungsorgane erwiesen und was ihre Wirkung auf den Darm und Magen anbetrifft, so erweist es sich, dass diese Präparate nicht nur nicht unwirksam, sondern sogar im Stande sind selbst einen Magen- und Darmcatarrh oder gar eine Nierenentzündung hervorzurufen (St. Petersb. med. Wochenschrift. 1878, p. 287).

Die Verdauungsfermente, welche in jüngster Zeit eine bedeutende Rolle in der Therapie spielen, waren in der französischen Abtheilung recht gut vertreten und zwar durch Chassaing, Hottot, Perret, Tisy, Rigaud et Dusart, Gerbay und Catillon. Von diesen haben die beiden ersteren Pepsin und Diastase exponirt und zwar befinden sich diese beiden Präparate der Luftfeinwirkung vollkommen ausgesetzt, ohne scheinbar darunter zu leiden. Perret hat neben Chino-

picrinsäure, Propylamin und Anthracen-Verbindungen das Pepsin und Diastas in Form von Globuli ausgestellt. Tisy bringt ein Elixir eupeptique, welches Pancreatin, Diastase und Pepsin gleichzeitig enthalten soll. Gerbay hat Maltin als Verdauungsmittel zur Ausstellung gebracht. Cattillon ein Pepsin in Glycerin gelöst, dem Chinin und Eisensalze zugesetzt sind; schliesslich ist in der Vitrine von Rigaud et Dusart das Pancreatin von Defresne zu sehen. Um für dieses Mittel zweckmässig Reclame zu machen und die Aufmerksamkeit eines grossen Publikums auf dieses Mittel zu richten, war ein grosser Truthahn (von 8 Kilogramm Gewicht) in Pancreatinlösung gebracht worden, von dem durch die energische Wirkung dieses Ferments nur noch das Knochengüst zu sehen war; sämtliche Muskelsubstanz war angeblich in Lösung übergegangen. Beim Anblick all dieser Verdauungsmittel müsste der Besitzer eines noch so defecten Magens den Eventualitäten eines Banquets mit einer gewissen Ruhe entgegen sehen können.

Mit der Vitrine von Desnoix & Co. beginnt eine Reihe von Exponenten für die Pflaster. Doch um einen Ueberblick über diesen Theil der Pharmacie zu erhalten, können wir nicht der Reihenfolge der Vitrinen nachgehen, da in dieser Hinsicht die Exponenten unvollkommen gruppirt sind. Dieser Missstand wird wohl dadurch bedingt sein, dass einige Exponenten, wie z. B. Rigollot, aus Rücksicht zur günstigeren Lage den Platz seiner Concurrenten verlassen haben, um eine Vitrine im mittleren Gange zu besetzen. Es ist hier von den Exponenten Desnoix & Co., Beslier, Leperdriel, Fumouze frères, Grorichard, Jaques, Cruvielleir, Dupont, Béguin, Esménard, Lelasseur & Dessepme, Boggio und Rigollot in Hinsicht der Technik der Pflasterbereitung eine fast ideale Vollendung erreicht und es ist schwer zu bestimmen, wem der Vorzug gebührt. Es sind vorwiegend blasenziehende Pflaster, verschiedenartigste Sparadrapen und Sinapismen zur Ausstellung gekommen. Die geschichtliche Entwicklung einzelner Erfindungen auf diesem Gebiete der pharmaceutischen Technik lässt sich hier auch verfolgen, so z. B. beansprucht Boggio das Verdienst zuerst auf die Idee gekommen zu sein Senfpulver auf ein Gewebe zu fixiren; doch war das von ihm in Anwendung gebrachte Bindemittel mangelhaft und erst

Rigollot hat durch Verwerthung des Kautschuks zu diesem Zweck den uns bekannten Erfolg gehabt. Béguin hat neben sehr schönem Cantharidin in rhombischen Tafeln auch ein sublimirtes Cantharidin in nadelförmigen Krystallen ausgestellt; ferner ein Kupfer-, ein Magnesia- und ein Morphin-Cantharidat, alle drei Salze in herrlichen Krystallen. Ferner stellt derselbe Exponent eine Sammlung von Insekten zur Schau, die blasenziehende Bestandtheile enthalten. Solche Vitrinen, in denen auch der Wissenschaft in Einigem Genüge gethan wird, bieten dem ernstesten Betrachter eine angenehme Erholungsstätte, denn leider finden wir nur gar zu häufig auf der Ausstellung, wie in der Praxis, die nüchternste marktschreiende Reclame, die von Gewinnsucht stimulirt auf den Standpunkt gerathen ist die Wissenschaft wie das Gewissen zu ignoriren.

Neben Béguin ist die Vitrine von Duboc, wie die von Raynal, mit vorwiegend topischen Mitteln, die zur Einführung in die Urethra, die Vagina, den Anus etc. bestimmt sind. Die Bougies von Raynal bestehen aus einer Gelatinmasse, welche das Medicament als Bestandtheil der Masse enthält, während diejenigen von Duboc eine Gelatinröhre darstellen, welcher die wirksamen Bestandtheile in die Höhlung einverleibt sind. Beide Arten von Bougies sind vollkommen biegsam und lösen sich leicht in dem Secret der Schleimhäute auf. Scheinbar aus derselben Art von Gelatinmasse, wie sie von Raynal und Duboc in Anwendung gebracht wird, hat Bourgeaud elastische Capseln mit *Ol. ricini*, *Bals. copaivae* etc. (wie sie bei uns in Russland von Taetz angefertigt werden) ausgestellt. Bourgeaud hat seiner Phantasie freien Lauf gegeben, indem er seine Capseln in die Form einer Traube gebracht hat. Pingeon stellt längliche Capseln aus, bestehend aus 2 Theilen, die zusammen geheftet, verschiedene Pulver einschliessen.

Limousin, der bedeutende Erfindungsgebe auf dem Gebiet der technischen Pharmacie an den Tag gelegt, stellt seine uns bekannten *Cachets médicamenteux*, Zuckertisane, dosirte Gelatintabletten etc. aus. Chanteaud giebt sich hauptsächlich mit der Anfertigung von sogenannten «*granules dosimétriques*» ab, nach der Methode von Prof. Burgraeve. Thévenot führt *Perles*, die mit Pulvern oder Flüssigkeiten gefüllt sind und

Torchon stellt dosirte Pillen aus, von denen jede mit der Benennung des Mittels und der Dosis desselben bedruckt ist.

Ferner sind eine grosse Menge von Vitrinen mit dragirten Pillen angefüllt; die Exponenten derselben sind: Le Couppey & Duperon, Vié-Garnier, Berthiot, Foucher und Pauliac. Von Obenerwähnten hat Torchon eine durch Chloralhydrat mumificirte Cobaye ausgestellt, die arterielle Injection von Chloralhydrat wurde im Jahre 1871 ausgeführt und das Thier hat sich bis jetzt an freier Luft vollkommen unversehrt erhalten. (In Philadelphia (1876) ist dasselbe Object ausgestellt gewesen). Bei Erwähnung des Chlorals als Conservierungsmittel, muss ich auch eines anderen, wenn auch unschuldigeren Mittels gedenken, nämlich des antiseptischen Essigs von Pennès, der eine in appetitlichster Weise erhaltene Cotelette in diesem Essig aufbewahrt.

Von pharmaceutischen Chemikalien ist recht viel Interessantes geboten. Es ist für diesen Theil der pharmaceutischen Ausstellung am Platze mit dem uns aus der wissenschaftlichen Literatur bekannten Dorvault zu beginnen. Dorvault als Director der Pharmacie centrale de France besetzt eine der grössten Vitrinen im Pavillon und hat auch den günstigsten Platz. Die Ausstellung von Dorvault ist ungemein reichhaltig und mannigfach und wir wollen nur die pharmaceutischen Chemikalien in Betracht ziehen. Die zumeist in's Auge fallenden Gegenstände sind ein enorm grosses Gefäss von schön krystallinischem Strychnin und eine Kugel von Chloralhydrat, gleichfalls durch bedeutende Dimension imponirend. Zwischen diesen erwähnten Objecten ist eine Schale gestellt, die mit schönen langen spiessigen Krystallen der Paraweinsäure (Acide racémique) gefüllt ist. Ferner sehen wir hier gleichfalls in selten schönen Krystallen Monobromcampher, Ammonbenzoat, Pilocarpinnitrat und die verschiedenartigsten Alkaloid-Salze.

Die Société française (Adrian & Co.) hat auch Chemikalien zur Ausstellung gebracht, worunter besonders bemerkenswerth das krystallinische Digitalin, ein ebensolches Atropin und Daturin; letztere finden wir auch bei Moreaux, beide in schönen seideglänzenden Krystallen als verschiedene Präparate angegeben. Die Unterscheidung dieser beiden Alkaloide bürgert sich in erfreulicher Weise allmählig ein

und mich freut solches besonders, da ich selbst mich darum bemüht habe, den Unterschied zu constatiren und eventuelle Erkennungsmittel zu finden. (Pharm. Zeitschr. für Russland 1876. № 13—15, St. Petersburg. med. Wochenschr. 1877. № 20).

Mourrut hat unter verschiedenen anderen Coniinsalzen, dasjenige der Bromwasserstoffsäure in einer Form gebracht, welche durch die zolllangen Krystalle selbst die Aufmerksamkeit des Laien anregt. Die vollkommen ausgeprägte Krystallisation bietet schon einige Garantie für die Reinheit der Coniinsalze und da dieselben sich zudem auch noch durch Luftbeständigkeit auszeichnen, so erscheint es seltsam, dass nicht schon längst das Coniin, welches schon durch den blossen Contact mit Luft Zersetzung erleidet, durch seine Salze in der Therapie ersetzt wird. Der Grund liegt in diesem Falle nicht wie sonst in dem Mangel an Erfahrung, denn Coniin gehört zu den in toxikologischer und physiologischer Beziehung am genauesten studirten Pflanzenbasen, sondern hier haben wir es mit einem traditionellen Conservatismus zu thun.

Bei Trehyon bemerken wir schönes Lithiumbenzoat.

Homolle, der als der erste bezeichnet wird, der 1845 den wirksamen Bestandtheil des Fingerhuts in reinerer Form dargestellt, exponirt unter der Firma Homolle et Quevenne ein nach seiner Methode dargestelltes amorphes Digitalin. Nativelle erhebt gleichfalls Ansprüche auf die Priorität in der Herstellung des reinen Digitalins und dieses mit einem gewissen Recht, da erstens sein Digitalin ein reineres Product ist—er stellt ein schönes krystallinisches Präparat aus und zweitens haben wir es Nativelle vorwiegend zu verdanken, dass einige Klarheit in das kaum entwirrbare Labyrinth von sich widersprechenden Angaben über die Digitalisbestandtheile gebracht ist.

Die Fabrikation von Chinaalkaloiden ist auf der Ausstellung für Frankreich nur durch Taillandier vertreten. Hoffmann bringt Opiumalkaloide und eine Schale mit fusslangen, seideglänzenden Nadeln von Phtalsäureanhydrid zur Schau. Ferner finden wir hier auch ein krystallinisches Hyosciamin in bedeutendem Quantum vor.

Bravais stellt ein Eisenpräparat aus, das den Namen des Darstellers trägt (Fer Bravais), von dem sich kaum was anderes wird

sagen lassen, als dass es eins von den vielen ist und sich allenfalls durch die Grossartigkeit der Reclame, mit der es ausgestattet, auszeichnet. Doch wollten wir alle solche Mittel in Betracht ziehen, so wäre dazu viel Zeit und Raum erforderlich, denn in Frankreich ist das Specialitätenwesen in der Pharmacie ein altes Uebel und die Reclame eine nothwendige Folge davon.

Wir wollen jetzt die 47. Classe der Ausstellung verlassen, um uns in die 53. zu begeben, wo die Apparate und Utensilien der Pharmacie und der Chemie sich befinden.

Wir beginnen mit Dufour, der einen Filtrirapparat ausstellt. Dieser Apparat bietet insofern etwas Neues, als hierbei die Filtration in der Richtung von unten nach oben stattfindet. Beim Filtriren, wie es bis jetzt gebräuchlich ist, sind die festen Theilchen, welche anfangs in Suspension sich befinden, zuweilen die Ursache, dass durch ein Niedersinken derselben die Filtration erst erschwert, schliesslich auch unmöglich gemacht werden kann. Bei Dufour ist die Flüssigkeit in einem flachen Gefäss von dem filtrirenden Flächenmaterial vollkommen überdeckt. Das Gefäss communicirt an der Seite mit einem hohen Trichterrohr, in welches die zu filtrirende Flüssigkeit gegossen wird. Durch den Druck der Flüssigkeitssäule im Rohr wird ein Theil derselben durch das Filtrum getrieben und läuft oberhalb des letzteren durch einen Ausguss ab. Diese Methode ist in kleinem Massstabe schwer zu verwerthen, doch bei Gelegenheit von Klärung grösserer Quantitäten von Flüssigkeiten, wird sie bestimmt wesentliche Vortheile bieten.

Ein anderer Filtrirapparat ist von Raspail construirt. Er besteht aus einer grossen Anzahl von Trichtern, die treppenförmig aufgestellt sind, in deren jedem durch eine automatisch wirkende Vorrichtung das Niveau der zu filtrirenden Flüssigkeit auf gleicher Höhe erhalten wird.

Brequier hat unter Anderem einen Destillirapparat mit Wasserbad ausgestellt, bei welchem in höchst zweckmässiger Weise ein Rührwerk im Destillirkolben angebracht ist. Die Vortheile einer solchen Modification des Destillirkolbens liegen auf der Hand und brauchen wohl kaum erörtert zu werden. In derselben Vitrine finden wir einen kleinen Apparat, der von Brequier «Cône de sûreté» (Sicher-

heitsconus) genannt wird. Dieser Apparat bezweckt das Vermeiden einer eventuellen Ueberhitzung von spec. schweren Flüssigkeiten auf freiem Feuer. Die Vorrichtung besteht aus einem Conus, über dem ein Cylinder angebracht ist. Der Apparat wird in den Kessel, in welchem die zu kochende Flüssigkeit sich befindet, gestellt. Durch seine Form und eigene Schwere erhält der Apparat eine verticale Stellung. Beim Aufkochen treten die Dämpfe in das Innere des Conus und reissen einen Theil der Flüssigkeit mit, die über den Rand des Cylinders in breiter Fläche ausfliesst, wodurch eine Abkühlung der Flüssigkeit bedingt wird. Dieser Apparat muss höchst zweckmässig beim Kochen von Syrupen sein und sich ebenso practisch beim Eindampfen von Flüssigkeiten erweisen, da die Vergrösserung der Oberfläche die Verdampfung der Flüssigkeit und entsprechende Concentration wesentlich beschleunigen muss.

Einen Apparat zur Darstellung von Suppositorien finden wir von demselben Brequier ausgestellt. Es ist dieses eine Form, die aus zwei symmetrischen Theilen besteht, die durch einen Ring verbunden werden. Ferner ist eine Vorrichtung getroffen, mittelst welcher die Masse durch einen Stempel comprimirt und somit die gewünschte Form erhält. So einfach der Apparat ist, so ist er doch höchst empfehlenswerth und kann die unter Umständen gewiss verwerfliche Methode des Ausgiessens der Suppositorien verdrängen. Die ungleichmässige Vertheilung von energisch-wirkenden Mitteln in Suppositorien kann beim Ausgiessen derselben nicht vermieden werden.

Von der Société française (Adrian) war eine Pastillenmühle ausgestellt. Der Bereitungsprocess der Pastillen besteht in Folgendem: Die Masse wird durch die Maschine in eine lange Wulstform gebracht, ferner in Stücke von bestimmter Grösse und Gewicht zerschnitten und denselben eine längliche zu beiden Enden abgerundete Form gegeben, alsdann kommen dieselben unter einen Stempel, der mit einem Rand versehen ist, welcher den Pastillen theils die Form giebt, theils die Masse derselben unter dem Stempel comprimirt. — Von demselben Institute ist eine Pillenmaschine ausgestellt, die in nachstehender Weise functionirt: Die Pillenmasse passirt 2 glatte parallele und verstellbare Walzen, wodurch die plastische Masse flach gedrückt wird und eine der gewünschten Grösse der Pillen entsprechende

Dicke erhält. Ein zweites Walzenpaar, das an der Oberfläche cannelirt ist, zerschneidet durch Bewegung in entgegengesetzter Richtung die Masse in cylindrische Stangen. Ein drittes cannelirtes Walzenpaar nimmt diese Stangen der Pillenmasse in perpendiculärer Richtung zur Cannelirung auf. Die Cannelirung stimmt selbstverständlich, wie auch im vorhergehenden Fall bei beiden Walzen genau überein und durch eine entgegengesetzte Bewegung der Walzen, wobei eine derselben eine schnellere Rotation ausführt als die andere, werden die Stangen in gleichmässige Stücke geschnitten, die schliesslich bei derselben Bewegung eine vollkommen kugelige Form annehmen und somit die Pillen hergestellt sind.

Dujour (in Chartres) hat eine relativ einfache Kesselvorrichtung zum Dragiren von Pillen ausgestellt; dabei ist ein Ventilator consturirt, der mit 2000—2500 Umdrehung per Minute Luft in den Kessel während der Dragirung einführt.

Gaillard, Haillet & Co. zeigen einen Apparat zur Anfertigung der Quecksilbersalben; das Neue desselben besteht wesentlich in 2 sich kreuzenden Pistillen. Die Bewegung der Pistille in der geschlungenen Linie einer 8 soll ein schnelles Verreiben der Salbe bedingen. Der Apparat ist mit Handbetrieb.

Vial hat einen Apparat ausgestellt, der den Zweck hat, Pillen mit einer Schrift zu bedrucken, in der Weise wie sie Torchon exponirt. Aus einem Behälter rollen die Pillen durch eine Oeffnung, die der Grösse derselben entspricht, auf eine Rinne, über welcher gleichfalls in entsprechender Höhe ein Rad sich befindet, das mit den erforderlichen Lettern versehen ist; indem nun die Pillen unter dem Rade durchrollen, werden dieselben eine nach der andern bedruckt.

Brehier fils hat einen Kühler ausgestellt, der für pharmaceutische Zwecke practisch ist. In einem Kühlfass befinden sich an Stelle des gewöhnlichen Schlangenhohres 2 flache Bassins, von denen das eine im oberen, das andere im unteren Theil des Fasses sich befinden. Jedes Bassin besteht aus 2 symmetrischen Theilen, die mit einander durch Scheiben und Schrauben mit hermetischem Schluss verbunden sind. Die beiden Bassins communiciren mit einander durch eine grosse Menge vertikal stehender Röhren und bieten somit dem Kühlwasser erstens eine sehr grosse Oberfläche und zweitens ist die

Reinigung des Apparates, dessen Theile auseinander geschraubt werden können, höchst einfach.

Die Apparate von Limousin sind uns schon grösstentheils bekannt und daher will ich nur kurz derselben Erwähnung thun. Seine Einrichtung zur Darstellung des Sauerstoffs im Hause des Kranken ist recht primitiv und liefert ein Gas, das in Folge der mangelhaften Waschung (in einer kleinen Wulf'schen Flasche) besonders wenn die Gasentwicklung heftig vor sich geht, höchst unrein ist und dem Kranken das Einathmen desselben recht lästig macht. Die Caraffe, welche er seinen Sauerstoff-Gummisäcken beifügt und die dazu dienen soll den Sauerstoff noch einmal vor dem Einathmen zu waschen, macht die Sache nicht viel besser, denn er hat ihr eine Form gegeben, die zwar ganz hübsch ist, aber ihrem Zweck nur wenig entspricht. Der Sauerstoff passirt eine Flüssigkeitsschicht von höchstens 3 Zoll. Limousin's Tropfenzähler besteht aus einer Glasröhre, bei welcher das eine Ende zu einer Spitze ausgezogen ist, und das andere mit einem Kautschukball versehen, — er ist recht praktisch und ist jetzt noch durch eine Tabelle vervollkommenet, die das Verhältniss des Gewichtes zu den Tropfen für eine grosse Anzahl flüssiger Arzneimittel angiebt. Die Limousin'schen Oblaten (Cachets), welche Limousin alle Ehre machen, werden vielfach nachgeahmt und nachgemacht; als eine solche Nachahmung sind die Enzymes, welche den Limousin'schen Oblaten ast vollkommen gleich kommen; sie werden von Digne ausgestellt. Ich würde diese Nachahmung nicht erwähnen, wenn nicht derselbe Digne eine scheinbar recht practische Methode, nebst Apparat, zum Schliessen der Oblaten bieten würde. Der Apparat, welchen er Expéditif-Digne nennt, besteht aus einem Griff mit einer Glocke, an deren Rande einige Metallspitzen befestigt sind. Der Rand der Glocke entspricht in der Grösse dem Rande der Oblate. Die Glocke wird auf eine Oblate so gesetzt, dass die convexe Fläche derselben in die Glocke kommt und die Metallspitzen in den Rand der Oblate dringen. Die in erwähter Weise befestigte Oblate bringt man auf den Befeuchter und alsdann drückt man die Glocke über eine andere Oblate, die das zu schliessende Pulver trägt, wodurch die erste mit der zweiten Oblate aneinander geklebt werden. Schliesslich drückt man auf den

oberen Griff, welcher mittelst einer Schiebvorrichtung die erste Oblate von den Metallspitzen löst und wir erhalten durch diese Manipulation eine tadellos geschlossene Oblate.

Hiermit wollen wir den Bericht für Frankreich abschliessen und wenn ich im ersten Theil desselben die bekannten französischen Specialitäten möglichst wenig berührt habe, so geschah dieses unter der Voraussetzung, dass der geringe innere Werth derselben den Lesern dieses zur Genüge bekannt ist. Von den Ausstellern der Specialitäten ist die Ausstellung als ein wichtiger Factor in der wohlorganisirten Reclame des Geheimmittelschwindels betrachtet worden, so wäre denn ein Uebergehen dieses Theiles der Ausstellung mit Stillschweigen durch obenerwähnten Umstand vollkommen gerechtfertigt.

(Fortsetzung folgt).

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Ueber Chiniretin;** von *Flückiger*. Schon vor vierzig Jahren machte Geiger die Beobachtung, dass die wässerigen Lösungen der Chininsalze am Sonnenlichte zersetzt werden. Es scheint, dass Pasteur diese Veränderung auf die Bildung von Chinicin und Cinchonin zurückführt, denn er sagt: «Ich habe gefunden, dass wenn man Chinin- oder Cinchoninsalz auch nur einige Stunden lang der Sonne aussetzt, sei es in verdünnter oder concentrirter Lösung, diese sich dunkel rothbraun färbt. Diese Veränderung ist übrigens von derselben Art, wie sie unter dem Einflusse einer höheren Temperatur vor sich geht.» Er räth daher den Chininfabrikanten, ihre Produkte und selbst die Rinden nicht den directen Sonnenstrahlen auszusetzen.

Carles liess auf gepulverte Calisayarinde die Sonne während des Monats August einwirken und fand, dass sie dann weniger Chinin lieferte als zuvor. Broughton constatirte gleichfalls den zerstörenden Einfluss des directen Sonnenlichts auf Rinden, welche in den Nilherries (Ostindien) gesammelt waren.

Hesse hingegen erklärte, dass der Einfluss des Sonnenlichtes keineswegs so stark sei und die Bildung von amorphen Alkaloiden nur wenig befördere. Er liess nämlich eine wässerige, 3,72 Proc. Chinin enthaltende Lösung von Chininsulfat 73 Tage lang an der Sonne stehen,

und fand nun etwas Chinicin nebst einer rothen amorphen, die Säure nicht mehr neutralisirenden Substanz. Rinden, welche eben so lange der Sonne ausgesetzt waren, lieferten ihm diese rothe Substanz nicht.

Dr. Howard wies nach, das Chinicin in den Mutterlaugen von der Bereitung des Chinins vorkommt, und De Vrij ist der Ansicht, dass nicht nur Chinicin, Cinchonin, sondern noch ein drittes amorphes Alkaloid in den Rinden enthalten sei.

Der Einfluss des Sonnenlichtes auf die Chinarrinden und deren Basen ist, wie aus dem eben Mitgetheilten hervorgeht, eine sehr interessante Frage. Da nicht die Alkaloide an sich, sondern deren Salze davon betroffen wurden, so erhebt sich die Frage: Welchen Antheil haben daran die mit den Alkaloiden verbundenen Säuren? Ferner: Werden die Alkaloide ebenso, wie ihre Salze, durch das Sonnenlicht verändert?

Verf. unterwarf nun das Chinin allein einigen Versuchen, und war erstaunt zu finden, wie rasch und gründlich es der Zersetzung unterliegt. 2000 Theile Wasser lösen bei  $+17^{\circ}\text{C}$ . etwas mehr als 1 Theil Chinin auf, die Lösung ist klar, farblos, und bleibt auch so, wenn sie im zerstreuten Lichte oder im Finstern offen oder verschlossen längere Zeit aufbewahrt wird. Aber im Juli und August nur wenige Stunden der Sonne ausgesetzt, färbt sich die Flüssigkeit gelb oder bräunlich, und zwar nicht etwa von der Oberfläche aus, sondern gleichmässig durch die ganze Masse hindurch. Nach und nach entstand auch Trübung, und nach einigen Tagen setzten sich braune Flocken ab, welche getrocknet nahezu so viel betragen als das in Arbeit genommene Chinin. Ein wenig von dem Produkte blieb gelöst, denn die Flüssigkeit behielt eine bräunliche Farbe; ihr Geschmack war zwar noch bitter und erinnerte an den des Chinins, letzteres konnte aber nur noch in höchst geringer Menge vorhanden sein, denn Gerbsäure und Kaliumquecksilberjodid trübten die Flüssigkeit äusserst schwach, während sie vor dem Aussetzen an die Sonne darin starke Niederschläge hervorbrachten.

Die Umwandlung des Chinins in die braune flockige Substanz, welche man kurz als Chiniretin bezeichnen kann, erfolgt nur durch das Sonnenlicht. Wenn man Wasser durch Kochen luftfrei macht und dann mit Chinin sättigt, so bleibt das erkaltete Filtrat so lange farb-

los, bis man es an die Sonne stellt, und tritt bald Gelbfärbung ein. Allerdings nimmt in einer verschlossenen Röhre im Dunkeln die wässrige Lösung des Chinins eine rothe (nicht braune) Farbe an, wenn man sie auf  $170^{\circ}$  C. erhitzt, und bei  $300^{\circ}$  erscheint sie tief roth. Die Wirkung des Sonnenlichtes ist dieselbe, wenn die Chininlösung von ihrem Luftgehalte durch einen Strom von Wasserstoffgas befreit und dann die Röhre sofort verschlossen wird; die Lösung wird trotz der Abwesenheit von Sauerstoff braun.

Die braune Substanz — das Chiniretin — muss daher dieselbe Zusammensetzung haben wie das Chinin; sie ist aber weder Chinin noch Chinicin, noch enthält sie eine Spur von dem einen oder anderen. Sie reagirt nicht alkalisch, ist unlöslich in Weingeist, Aether, kaltem und heissem Wasser, erweicht aber im letzteren etwas, schmilzt nicht, und wird nur weit über dem Schmelzpunkt des Chinins unter deutlicher Zersetzung flüssig.

Säuren lösen das Chiniretin, ohne aber dadurch neutralisirt zu werden oder sich damit zu verbinden. Salzsäure von 1,11 nimmt viel davon auf; diese Lösung ist tief braun, und wird durch Verdünnen mit Wasser nicht getrübt. Ihr sehr bitterer Geschmack erinnert an den des Chinins, ist aber zugleich etwas aromatisch. Gerbsäure fällt diese Lösung nicht, sie enthält mithin kein Alkaloid. Durch Neutralisiren mit Ammoniak entsteht Trübung, welche durch einen Ueberschuss des Alkalis nicht wieder verschwindet, mithin kein Chinicin ist.

Wohl erzeugt Kaliumquecksilberjodid (bereitet aus 1,35 Quecksilberchlorid, 5 Jodkalium und 100 Wasser) in der salzsauren Lösung des Chiniretins einen reichlichen Niederschlag, das thun aber auch andere Salze, wie z. B. Chlornatrium, Chlorammonium.

Wenn man verdünnte Schwefelsäure (von 1,112 spec. Gew.) mit einem grossen Ueberschuss von Chiniretin einen bis zwei Tage lang mässig erwärmt, so erhält man nur eine gelbliche Flüssigkeit, keine so dunkle wie mit der Salzsäure. Sie fluorescirt nicht und wird durch Chlorwasser entfärbt; Ammoniak erzeugt alsdann eine schmutzig grüne Farbe und einen grünlichen Niederschlag. Diese Erscheinungen treten noch besser ein, wenn man das Chiniretin unmittelbar in Chlorwasser löst und dann Ammoniak zusetzt. Dieses Verhalten stimmt überein mit demjenigen des Chinins, Chinicins und Chinidins (Con-

chinins); aber das Chiniretin unterscheidet sich wiederum von diesen drei Alkaloiden dadurch, dass es durch Erhitzen nicht den rothen Theer (Grahes Reaction) giebt, welcher auftritt, wenn man Rinden, welche Chinin oder die verwandten Alkaloide enthalten, oder gewisse Salze derselben in einer Glasröhre erhitzt.

Das Chiniretin unterscheidet sich mithin in mehrfacher Beziehung bedeutend vom Chinin, seiner Muttersubstanz, dessen Zusammensetzung es mit Rücksicht auf die Bedingungen seiner Bildung theilen muss. Verf. kann noch hinzufügen, dass er sich von der Gegenwart des Stickstoffes im Chiniretin überzeugt hat. Die intensive Wirkung des Sonnenlichtes, namentlich im Sommer, verursacht die Veränderung des Chinins. Säuren begünstigen diesen Process nicht; die wässerige und die weingeistige Lösung des reinen Chinins zersetzten sich am raschesten. Trockenes Chinin verändert sich langsamer. Die übrigen China-Alkaloide werden vom Sonnenlichte weit weniger afficirt als das Chinin, wenigstens in wässriger Lösung; der Grund davon liegt ohne Zweifel in ihrer geringeren Löslichkeit. Interessant ist, dass die Chinasäure vom Sonnenlichte nur wenig und das Chinovin davon gar nicht alterirt wird.

Die wässerige Lösung des Morphins wird vom Sonnenlichte sehr wenig, die des Codeïns mehr, die des Strychnins kaum verändert, die des Brucins braun. Offenbar ist hierbei das Löslichkeits-Verhältniss von grossem Gewichte, denn Codeïn und Brucin lösen sich reichlicher in Wasser als Morphin und Strychnin.

(Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.).

**Pelletierin, ein Alkaloid der Granatrinde;** von *Tanret*. Bekanntlich besitzt die Rinde des Granatbaumes, und zwar sowohl die des Stammes als auch die der Wurzel, im frischen Zustande antifebrilische Eigenschaften, die aber beim Trocknen und Aufbewahren zum Theile verloren gehen, offenbar weil der wirksame Bestandtheil dabei eine Zersetzung oder Verflüchtigung erleidet. Bisher ist man bei den Untersuchungen jener Rinde einem solchen Stoffe niemals begegnet, dem Verf. gelang es aber, denselben als ein flüchtiges Alkaloid zu erkennen, welchen er zu Ehren des Gelehrten, der sich um die Chemie der organischen Basen so grosse Verdienste erworben hat, Pelletierin nennt.

Zur Darstellung des Alkaloids zerstösst man die Rinde (vom

(Stamme oder der Wurzel) zum groben Pulver, durchfeuchtet dasselbe mit mässig dicker Kalkmilch, wäscht es dann mit Wasser aus, schüttelt die Flüssigkeit wiederholt tüchtig mit Chloroform, in welches das Alkaloid übergeht, und behandelt diese Lösung mit einer verdünnten Säure. So kann man schwefelsaures, salzsaures, salpetersaures etc. Pelletierin erhalten und durch Verdunsten im Vacuo über Schwefelsäure krystallisiren lassen. Um daraus dasselbe zu isoliren, schüttelt man die Salzlösung erst mit kohlelsaurem Kali, dann mit Aether oder Chloroform, und lässt Aether oder Chloroform verdunsten. 1 Kilogramm. trockene Rinde lieferte 4 Grm. Sulfat.

Das Pelletierin ist eine farblose oder schwach gelbliche ölige Flüssigkeit, riecht schwach betäubend aromatisch, schmeckt bitter und aromatisch, brennt mittelst eines Dichtes wie ein ätherisches Oel, siedet bei 180° C., färbt sich an der Luft, löst sich leicht in Wasser, Weingeist, Aether, Chloroform, sättigt die Säuren vollständig, bildet, gleich wie Ammoniak, bei Annäherung von Salzsäure weisse Dämpfe, fällt nicht die reinen und alkalischen Erden, dagegen die meisten Metalle. So präcipitirt es die Salze des Bleies, Quecksilbers, Zinkes und Silbers weiss, und die Niederschläge von letzteren beiden lösen sich im Ueberschusse des Alkaloids wieder auf. Kobaltnitrat und Kupfersulfat geben blaue permanente Niederschläge. Platinchlorid wird nicht gefällt, wohl aber Palladiumchlorür und Goldchlorid, und letzterer Niederschlag reducirt sich beim Erhitzen. Es wird auch, wie andere Alkaloide, durch Gerbsäure, Bromwasser, Kaliumjodid, Kaliumquecksilberjodid, Kaliumcadmiumjodid und Phosphormolybdänsäure niedergeschlagen. Der Gerbsäure-Niederschlag löst sich in überschüssiger Gerbsäure, der Brom-Niederschlag im überschüssigen Alkaloid.

Es dreht die Polarisationssebene nach rechts und giebt mit Schwefelsäure und Kaliumbichromat intensiv grüne Färbung. Das Pelletierin ist nach der Formel  $C_{16}H_{13}NO_2$  zusammengesetzt und ein neues Beispiel einer sauerstoffhaltigen flüchtigen Pflanzenbase. Nach ärztlichen Beobachtungen ist das Pelletierin der Träger der bandwurm-treibenden Wirkung der Granatwurzelrinde.

Das Sulfat, Hydrochlorat und Nitrat sind krystallinisch, aber sehr zerfliesslich; ursprünglich farblos und neutral, werden sie an der Luft gelb und verlieren einen Theil der Basis. (Zeitschr. d. oester. Ap.-Ver.).

**Die Erniedrigung des Siedepunktes** durch Erniedrigung des Druckes wird auf eine sehr einfache Weise ohne grössere Apparate leicht auf folgende Weise practisch demonstrirt: Man erwärmt Wasser auf eine dem Kochpunkt nahe liegende Temperatur, ohne jedoch das Wasser zum förmlichen Sieden kommen zu lassen, und saugt nun mittelst einer geräumigen Pipette von demselben auf. Sobald das Wasser in den weiteren Theil der Pipette gelangt, in dem sich durch Ansaugen verdünnte Luft befindet, beobachtet man ein ganz lebhaftes Aufwallen desselben. Sehr bequem geht der Versuch, wenn man Wasser aus einer Infundirbüchse eines pharmaceutischen Dampfdestillir-Apparates durch die Pipette aufzusaugen sucht. Es kann hierbei, wenn man die Luftverdünnung etwas zu rasch vornimmt, das Wasser durch die wallende Bewegung bis in den Mund geschleudert werden, was durchaus nicht angenehm und möglichst zu vermeiden ist. Der Versuch dürfte geeignet sein, um die genannte Erscheinung beim Unterricht practisch zu demonstriren und wird aus diesem Grunde hier mitgetheilt.

(Chem. Ztg.).

**Die Darstellung einzelner regelmässiger Krystalle in beliebiger Grösse.** Von der betreffenden Substanz wird eine Auflösung von solcher Concentration bereitet, dass nach 24 Stunden 1 Theil der Substanz sich wieder krystallinisch ausgeschieden hat. Einige der schönsten Krystalle bringt man auf eine Glasplatte, welche in einem mehr hohen als flachen Gefässe liegt. Hierauf löst man in einem kleinen Theil der abgessenen Mutterlauge etwas von der trockenen Salzmasse auf, setzt die so erhaltene Lösung der Mutterlauge hinzu und übergiesst mit der ganzen Flüssigkeit die auf der Glasplatte befindlichen Krystalle. Nach etwa 12 Stunden giesst man die Flüssigkeit wieder ab, löst abermals in einem kleinen Theil derselben etwas von dem trockenen Salze auf, vermischt die so erhaltene Lösung mit der Mutterlauge und giesst die ganze Flüssigkeit wieder zu den Krystallen auf der Glasplatte. Dieses Verfahren wird alle 12 Stunden wiederholt, bis die Krystalle die gewünschte Grösse erreicht haben. Die Krystallisirschale wird am besten in den Keller gestellt. Die Krystalle werden von Zeit zu Zeit umgelegt, wodurch man ein völlig gleichmässiges Wachsen derselben erzielt.

(Archiv. d. Pharm. ).

**Salicylsäure in der pharmaceutischen Praxis.** Da die Salicylsäure in der Haushaltung und Technik eine immer grössere Verbreitung findet, dürfte es wohl gestattet sein, auch in der Apotheke, z. B. für den Handverkauf, für gewisse Fälle, dieselbe als Gährung und Fäulniss verhinderndes Mittel zu verwenden. In jedem Geschäft, in welchem Sennalatwerge verkauft wird, ist dessen Vorräthighalten und Dispensiren recht widerwärtig, wie wohl viele Herren aus Erfahrung wissen. Um diesem ewigen Gähren vorzubeugen, versetzte Verf. eine Menge von circa 1 Kilo mit 1,0 Acid. salic., wodurch dieselbe sich vorzüglich hält und nicht mehr über Nacht den Deckel herabwirft und herausläuft. Ein anderer Uebelstand ist es mit Magnesiumwasser, Magnesialimonade, Seidlitzwasser. Dieselben werden oft nach kurzer Zeit flockig, die Limonade selbst schleimig und dadurch unverkäuflich. Es genügt nun ebenfalls ein ganz geringer Zusatz (1,0 in 9,0 Alcohol) um 10 Flaschen vor diesen Unfällen vollständig zu bewahren. Bei diesen Präparationen dürfte umsomehr ein so geringer Zusatz von Salicylsäure gestattet sein, als sie ja Abführmittel sind und nur im Handverkauf gefordert werden. In letzter Zeit war öfter ein Pancreasclystier zu verfertigen, das aber das Widerwärtige hatte, dass es sofort in eine Gährung überging, die neben abscheulichem Geruch durch Spritzen beim Oeffnen der Flasche etc. gar manche Unzuträglichkeit bot. Mit Zustimmung des Arztes fügte Verf. etwas Salicylsäure bei, und bereitet laut folgender Vorschrift das Clystier, das stets frisch und ohne üblen Geruch ist, auch gerne angewendet wird.

300,0 besten Fleisches, von welchem etwaige Fettüberreste sorgfältig entfernt sind und 150,0 von einer Bauchspeicheldrüse, die ebenfalls sorgfältig gereinigt worden ist, werden fein geschnitten und gehackt, hierauf kräftig gestossen (circa 30 Minuten) alsdann durch ein Haarsieb gerieben und nun die durchgeriebene Masse in einem Porzellanmörser mit lauwarmem Wasser unter Zusatz von 1,0 Salicylsäure in 9,0 Alcohol gelöst, soweit verdünnt, dass 3 Gläser à 180,0 damit angefüllt werden. Von diesem Clystier wird alle 2 Tage ein Glas verwendet unter Abwechslung mit dem Kussmaul'schen Eier- und Bouillon-Clystier und hält es sich vorzüglich, so dass die Salicylsäure hier von grossem Werthe zu sein scheint.

(Pharm. Ztg.).

**Ueber Chloralhydrat.** Ein Chloralhydrat hatte etwas Feuchtigkeit angezogen und dabei einen gelblichen Ton angenommen, so dass dasselbe nicht wohl zur Dispensation geeignet war. Verf. versuchte dem Uebelstande abzuhelfen, indem er dasselbe einfach über Schwefelsäure dem Tageslicht aussetzte; der Versuch gelang vollkommen, die Krystalle waren wieder trocken und farblos, mit normalem Geruch und bei der Prüfung frei von Chlor. Es dürfte vielleicht diese Notiz dem einen oder anderen Herrn Collegen von Interesse sein. (Pharm. Ztg.).

**Fähigkeit der Metalle, das Licht durchzulassen.** Wenn man Blattgold, zweckmässig zwischen zwei Glasplatten eingeschlossen, gegen das Licht hält, so bemerkt man bekanntlich, dass dieses grünlich oder vielmehr bläulichgrün hindurchscheint.

Von keinem anderen Metalle hat man bis jetzt eine derartige Durchlässigkeit des Lichtes beobachten können, offenbar aber nur deshalb, weil es nicht gelingt, dieselben so dünn auszuhämmern. Nur das Silber und das Platin lassen sich annähernd so dünn schlagen wie das Gold.

Man ist jedoch im Stande, auf elektrischem Wege mehrere Metalle in so äusserst dünner continuirlicher Lage auf Glas zu befestigen, dass das Licht hindurchdringen kann. Es erscheint alsdann das Licht durch Silber blau, durch Kupfer dunkelgrün, durch Platin bläulichgrau, durch Zink und Cadmium dunkel bläulichgrau, durch Eisen fast schwarz mit bräunlichem Stich. (Pharmacist.).

**Sehr empfindliches Reagens auf Kupfer; von Weil.** Wenn man eine beliebige Kupferlösung wenigstens mit ihrem doppelten Volumen reiner Salzsäure versetzt, so zeigt sie, besonders in der Siedhitze, durch eine gelb-grünliche Farbe noch die unwägbarste Spur von Kupfer an. Selbst wo Ammoniakflüssigkeit keine bläuliche Farbe mehr erzeugt, wird eine unwägbarste Spur Kupfer noch mit genanntem Quantum an Salzsäure in der Siedhitze durch gelbliche Färbung erkannt.

(Pol. Notizbl.).

**Nachweis von Indican im Harn; von Apoth. Weber.** In einem 80 CC. fassenden Reagirzylinder werden 30 CC. Harn mit ebensoviel conc. rauchender Salzsäure gemischt und die Mischung über der Lampe

erwärmt (nicht zum Kochen erhitzt). Ein bis zwei Tropfen verdünnte Salpetersäure erhöhen die Empfindlichkeit. Die Farbe der Mischung wird hierbei immer dunkler und ist, wenn sie erhitzt ist, braun zu nennen, bei mehr Indican aber ist ein deutlicher roth violetter Stich zu bemerken. Um nun das Indirubin und Indigoblau bemerkbar zu machen, giebt man, nachdem die Mischung durch Eintauchen in kaltes Wasser abgekühlt ist, eine etwa 2 — 3 Ctm. hohe Schicht Aether darauf, bedeckt die Oeffnung des Cylinders mit einem Stückchen Papier und dem Daumen und schüttelt tüchtig um. Nachdem sich der Aether wieder von der wässerigen Flüssigkeit getrennt hat, ist derselbe mit einem deutlichen, blauen Schaum bedeckt, dessen Farbe bei den kleinsten Mengen Indigoblau dann noch zu erkennen ist, wenn man den Schaum nahe vor das Auge hält und durch ihn nach einer weissen Wand sieht. Verf. hat in jedem normalen Harn Indican gefunden.

(Arch. d. Pharm.).

**Ueber den Nachweis von Zink in Vergiftungsfällen;** von *Chapuis*. Wenn man bei der Untersuchung auf Metallgifte die organische Substanz durch chlorsaures Kali und Salzsäure zerstört hat, so wird nach Beseitigung des freien Chlors die Flüssigkeit mit Ammoniak neutralisirt, dann wieder mit Salzsäure angesäuert und die Lösung mit Schwefelwasserstoff behandelt. Um das Verhalten des Zinks bei dieser Behandlung genauer zu studiren, versetzte Verf. 200—250 Grm. eines dicken organischen Breies mit 1 g schwefelsaurem Zink, mischte denselben mit  $\frac{1}{3}$  seines Volumens Salzsäure, verdünnte mit Wasser, bis eine dünne flüssige Lösung entstand, erhitzte dann im Wasserbade und setzte von 5 zu 5 Minuten je 2—3 g chlorsaures Kali hinzu, bis alles vollständig oxydirt und schwach gelblich gefärbt erschien. Hierbei wurde das verdampfte Wasser von Zeit zu Zeit wieder ersetzt. Nach vollständigem Abkühlen filtrirte man, erhitzte die Lösung im Wasserbade bis zum vollständigen Verschwinden des Chlors, sättigte die sehr stark saure Flüssigkeit mit Ammoniak, säuerte sie hierauf mit Salzsäure schwach an und leitete Schwefelwasserstoff hindurch. Fast unmittelbar schied sich an der Oberfläche gelblich gefärbter Schwefel ab und ein reichlicher weisser Niederschlag sank zu Boden. Nach vollständiger Fällung wurde der letztere abfiltrirt; das Filtrat

gab mit Ammoniak und Schwefelammonium versetzt keinen Niederschlag mehr. Der Rückstand auf dem Filter löste sich nicht vollständig in Salzsäure, gab an Schwefelkohlenstoff etwas Schwefel ab und zeigte beim Erhitzen eine schwache Verkohlung. Die salzsaure Lösung zeigte alle Reactionen des Zinks. Dasselbe war also durch den Schwefelwasserstoff vollständig gefällt worden, obwohl die Lösung mit Salzsäure angesäuert worden war. Dies erklärt sich dadurch, dass bei der Oxydation der organischen Substanz mit Salzsäure und chlorsaurem Kali organische Säuren entstanden sind, welche sich bei der Neutralisation mit Ammoniak verbunden haben, aber nach Zusatz von Salzsäure wieder frei geworden sind, während letztere mit dem Ammoniak Chlorammonium bildete. Die saure Reaction rührt also nur von organischen Säuren her und das Zink befindet sich unter den günstigsten Bedingungen, durch Schwefelwasserstoff gefällt zu werden. Als Verf. den Versuch wiederholte und die durch Oxydation erhaltene Lösung in zwei Theile theilte, wovon er den einen sauer liess und den anderen wie vorher behandelte, so entstand in dem ersteren kein Niederschlag, während in dem letzteren alles Zink wiederum durch Schwefelwasserstoff gefällt wurde. Um hiernach Zink in Vergiftungsfällen nachzuweisen, hat man dasselbe, wenn man mit Ammoniak neutralisirt und dann wieder angesäuert hat, in dem Schwefelwasserstoffniederschlage zu suchen. (Chem. Centralbl.).

**Neues Verfahren zur Trennung des Arsens von Antimon und Zinn.** Nach de Chermont und Frommel wird die diese drei Metalle enthaltende Auflösung mit Chlorwasserstoffsäure und etwas Weinsäure versetzt und mit  $H_2S$  behandelt; man lässt die mit dem Gase vollständig gesättigte Flüssigkeit an einem warmen Orte bis zum vollständigen Verschwinden des Geruchs stehen, filtrirt, wäscht den Niederschlag bis zur gänzlichen Entfernung jeder Spur von Chlorwasserstoffsäure aus (damit kein Arsen als Chlorid verloren geht), bringt ihn mit Wasser in einen Kolben und erhitzt zum Sieden. Beträgt die Menge des Arsens nicht über 0,20 Grm., so genügt die Verdampfung von 0,5 Liter Wasser zur Zersetzung des Schwefelarsens. Man filtrirt; im Filtrate ist alles Arsen als Arsenigsäure enthalten und kann auf

gewöhnlichem Wege bestimmt werden. Die Zersetzung des Schwefelarsens wird durch Einleiten eines Stroms atmosphärischer Luft in den Kolben beschleunigt.

(Compt. rend.)

**Bestimmung des Kalkgehalts im Rohweinstein.** Nach einem neuen, von A. Scheurer-Kestner herrührenden Verfahren löst man die Probe in HCl, neutralisirt die filtrirte Lösung mit Aetznatron, und fällt nun mit Chlorcalcium, wodurch die vorhandene Weinsäure als Calciumtartrat vollständig niedergeschlagen wird. Der ausgewaschene Niederschlag wird nach dem Trocknen geglühet und das erhaltene Calciumcarbonat in üblicher Weise volumetrisch bestimmt. Hat man nun den Weinstein vorher mit einer Normalalkalilösung auf seinen Weinsäuregehalt geprüft, so lassen sich aus diesen beiden Anhaltspunkten die bez. Mengen von Kaliumbitartrat und Calciumtartrat leicht berechnen. Dieses Verfahren ist jedoch nur bei Abwesenheit von andern Säuren anwendbar.

(Compt. rend.)

**Vaseline als Constituens von Augensalben;** von *Goldzieher*. Das Vaseline, ein Colloidparaffin aus Petroleum, völlig neutral und indifferent, der ranzigen Verderbniss, dem Zähwerden, der Verharzung nicht unterworfen, luftstätt, in Wasser unlöslich, zarte Schleimhaut absolut nicht reizend, sehr schlüpfrig und geschmeidig, eignet sich vorzüglich als Constituens von Salben. Zur Bereitung der weissen, rothen, gelben Präcipitatsalben, zur Bereitung einer Salbe aus Cupr. sulf. in beliebiger Concentration und aus Atropin lässt sich das Vaseline vortrefflich verwenden. Cuprum und Atropin müssen vorher in einigen Tropfen Wasser gelöst, die Praecipitate mit einigen Tropfen Oel verrieben werden. Die Atropin-Vaselinesalbe eignet sich namentlich gut in der Kinderpraxis und bei unintelligenten Kranken, theils der leichteren Application wegen (mittelst eines Pinsels), theils um Verwechslungen und Unglücksfälle zu vermeiden. Die Salbe haftet im Conjunctivalsacke besser und wird nicht so leicht wie Atropinlösungen durch das Zusammenpressen der Lider und den Thränenfluss ausgeschwemmt, wodurch die mydriatische Wirkung rascher und prompter eintritt.

(St. P. med. Wochenschrift.)

**Collodium jodoformiatum.** Nach den Angaben verschiedener Lehrbücher löst sich 1 Thl. Jodoform in 20 Theilen Aether; einer Mittheilung der Chem. Ztg. zufolge sind diese Angaben aber nicht richtig, da bereits 5 bis 5½ Thl. Aether 1 Thl. Jodoform zu lösen vermögen. Behufs rascher Lösung muss das Jodoform vorher pulverisirt werden; übrigens kommt dasselbe jetzt im Handel auch in sehr feinkrystallinischer, lockerer Form vor. Als schmerzstillendes, auflösendes Mittel wird von Moleschott bei Neuralgien, Lymphdrüsenanschwellung etc. das Jodoformcollodium sehr warm empfohlen; man bereitet dasselbe durch Lösen von 1 Thl. fein zerriebnem Jodoform in 15 Thlen. Collodium.

---

### III. LITERATUR und KRITIK.

---

**Studien über die qualitative und quantitative chemische Analyse der China-Alcaloide mit Hilfe des Mikroskops und Polarisators.** Von *Mathias Rozsnyay*, Apotheker. Arad, Druck von Ungerfelder und Hatos. 1878. Preis 1 Mark.

Während man früher bei der Prüfung des Chinins sich meistens darauf beschränkte die An- oder Abwesenheit des Cinchonins zu constatiren, müssen jetzt, in Folge des hohen Preises für Chinin und der Verarbeitung der ostindischen und javanischen cultivirten Rinden, noch zwei andere Chinaalcaloide, das Conchinin (Chinidin) und Cinchonidin, berücksichtigt werden. Die von verschiedenen Forschern zur Erkennung der vier genannten Alcaloide, für sich und in Gemischen, ersonnenen Methoden haben seinerzeit auch in dieser Zeitschrift Aufnahme gefunden, so auch die mikroskopische Prüfung mit Hilfe von Rhodankalium von Schrage und Dr. Godeffroy. Diese Methode, mit wenig Material und rasch ausführbar, liefert mit reinen Alcaloiden scharf unterscheidbare Bilder; bei Gemischen in verschiedenen Verhältnissen wird die Sache schwieriger und bedarf es eingehenderer Vorstudien, um in gegebenem Fall aus den mikroskopischen Bildern sichere Schlussfolgerungen in Bezug auf die Güte eines Chinins ziehen zu können. —

In vorliegender Broschüre bespricht Verf. die Erkennung der vier Chinaalkaloide, einzeln und in Gemischen, mit Hilfe der Aether-Am-

moniakprobe, des Seignettesalzes, Jodkaliums etc. und des Mikroskops. Zur raschen quantitativen Bestimmung der einzelnen Alcaloide und in Gemengen, nicht mehr als zwei Alcaloide enthaltend, empfiehlt er den Polarisator, indem aus der Differenz des beobachteten und wahren Ablenkungsfactor die Menge der einzelnen Bestandtheile sich berechnen lässt. Enthält ein Gemenge drei oder alle vier Alcaloide, so werden sie mittelst Aether und Ammoniak, resp. Seignettesalz getrennt.

Zu dieser Art quantitativer Bestimmung werden vom Verf. ausführliche Anweisungen, Formeln und Beispiele gegeben; sie erscheint auf den ersten Blick sehr praktisch und ganz sichere Resultate gebend. Allein gegen Letzteres einige Bedenken zu erheben, erscheint wol gerechtfertigt, denn die Untersuchungen von Hesse und Oudemans haben dargethan, dass das Drehungsvermögen der Chinaalkaloide kein immer constantes, sondern je nach Qualität und Quantität der Säure, Temperatur, Lösungsmittel ein verschiedenes ist. Um mit Hilfe des Polarisators wirklich richtige Resultate erhalten zu können, sind noch weitere und eingehendere Beobachtungen mit diesem Instrumente anzustellen, als sie der Verf. in seiner Broschüre mittheilt. Als praktische Unterweisung zur qualitative Prüfung der Chinaalcaloide können wir jedoch das vorliegende Schriftchen wol empfehlen.

E. R.

## VI. MISCELLEN.

Zur Entfuselung und Klärung der Liqueure wird auf 8 Liter des fertigen Liqueurs ein Pulver aus 30 Grm. reiner Stärke, 150 Grm. präp. Eiweis in Pulverform und 15 Grm. Milchzucker bestehend, empfohlen. Durch einfaches Durchschütteln mit diesem Pulver und Absetzenlassen wird selbst bei Anwendung von ord. fuselhaften Kartoffelbranntwein das Fuselöl vollständig entfernt und grosse Klarheit der Flüssigkeit erzielt. (Brennerei-Ztg.).

Schwarzer Lack in feinsten Qualität wird durch 1 $\frac{1}{4}$ -ständiges Kochen von Leinöl in einem hohen Kessel unter Zusatz von 5% feinst gepulv. Pariserblau erhalten. Wegen des starken Schäumens des Oeles darf der Kessel nur zu  $\frac{1}{4}$  mit demselben gefüllt werden.

(Metallarbeiter).

Zum Gummiren der Postmarken dient in den Verein. Staaten eine Flüssigkeit aus 2 Gwth. Dextrin mit einem Gemische von 1 Th. Essigsäure und 5 Th. Wasser, welcher nach vollständig erfolgter Auflösung 1 Th. Alkohol zugefügt wird.

(Chem. Ztg.).

Chloralhydrat gegen Warzen. Dr. Craig empfiehlt das Chloralhydrat in wässriger Lösung (20 Gran in 1 Unze Wasser gelöst) als sicheres und schmerzloses Mittel zur Vertreibung der Warzen.

(Ztschr. d. öster. Apoth.-Ver.).

## V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи обратить филиальную аптеку въ нормальную.

Хотя оборотъ филиальной аптеки, устроенной въ частномъ имѣніи, за послѣднее время еще не достигъ до нормы установленной правилами 25 мая 1873 г., для открытія вмѣсто этого заведенія, нормальной вольной аптеки, но какъ число жителей мѣстнаго прихода, по засвидѣтельствованію губернатора простирается до требуемаго тѣми правилами числа жителей  $\frac{7}{T}$  (чел.), равно отдаленность въ лѣтнее время имѣнія отъ ближайшей существующей аптеки (22 версты) соответствуетъ установленному разстоянію вольныхъ аптекъ между собою, — то одно то обстоятельство, что имѣніе это въ зимнее время отстоитъ отъ вольной аптеки лишь на 12 версты, не должно служить препятствіемъ къ удовлетворенію просьбы (подкрѣпляемой двукратнымъ ходатайствомъ губернатора) о разрѣшеніи преобразовать филиальную аптеку въ самостоятельную, тѣмъ болѣе: а) что кратчайшій путь зимними дорогами, завися отъ часто перемѣняющихся условій зимы, не можетъ быть признакъ нормальнымъ и б) что преобразование филиальной аптеки въ самостоятельную можетъ лучше обезпечить потребности мѣстнаго населенія, когда весь интересъ другаго владѣльца будетъ сосредоточенъ въ этомъ заведеніи.

О пропускѣ готоваго врачевнаго средства» Ergotine de Bonjéan,» 3 окт. 1878 г.

Медицинскій Совѣтъ нашель, что хотя привозъ въ Россію изъ-за границы всѣхъ экстрактовъ, къ числу которыхъ принадлежитъ и вышеупомянутый, и запрещень, но какъ по общему таможенному тарифу ввозъ Эрготина дозволенъ,—и по Россійской фармакопей употребленіе препарата Ergotine de Bonjéani предписано, то вещество это можетъ быть допущено къ привозу, по ст. 140 общаго Тарифа.

## VI. VERZEICHNISS VON PATENTMITTELN.

### СПИСОКЪ

иностраннымъ патентованнымъ, врачевнымъ средствамъ, рассмотреннымъ Медицинскимъ Совѣтомъ.

Къ привозу и для продажи въ Россіи дозволенные патентованныя средства. (Zur Einfuhr erlaubte Patentmittel).

|                                                                                        |                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Aachener Seife.                                                                        | Capsules d'théérole de chloral.                      |
| Anatherin- Mundwasser von Popp.                                                        | » de Xylol.                                          |
| Anodyne necklaces Burchell's.                                                          | » Mathey-Caylus au copahu, fer et essence de Santal. |
| Antigoutteux Genevoix au l'huile de Marrons d'Inde.                                    | » Mathey-Caylus au copahu et essence de Santal.      |
| Arnica-Papier von Friedmann.                                                           | » „ au copahu, cubèbe et essence de Santal.          |
| Balsamische und nervenstärkende Markpomade mit Waldwoll-Extract von H. Schmidt & Comp. | » Matico de Grimault & Comp.                         |
| Baume de Hollande.                                                                     | » gelatineuses de Le Huby.                           |
| Bromure de potassium, granulé de Mentel.                                               | Carbolseife.                                         |
| Calvert's carbolised powder.                                                           | Cataplasma au Fucus crispus du Dr. Le-lièvre.        |
| Camomille drops.                                                                       | Cayennes lozenges.                                   |
| Capsules à l'huile de foie de morue.                                                   | Chameleon-Pulver.                                    |
| » „ de ricin.                                                                          | Coltsfoot lozenges.                                  |
| » au baume de copahu.                                                                  | Compresses de Leperdriel.                            |
| » „ „ „ „ et cubèbes.                                                                  | Copahine Mège de Joseau.                             |
| » au bromure de camphre du Dr. Clin.                                                   | Court-plaister.                                      |
| » au Matico par frères Montreuil & Comp.                                               | Dragées de Cubebine de Labelonye.                    |
| » aux Cubèbes.                                                                         | » de lactate de fer de Béral, et de Gelis et Conté.  |
| » d'Apiole.                                                                            | » depuratives de Laurent.                            |
| » de goudron de Guyot.                                                                 | » de pyrophosphate de fer et de soude de Robiquet.   |
| » de l'essence de térébenthine.                                                        | » ferrugineuses du Dr. Rabuteau.                     |



|                                        |                                           |
|----------------------------------------|-------------------------------------------|
| Pastilles d'Ems.                       | Poudre purgative de Rogé.                 |
| "  de Gleichenberg.                    | Poudres de Guarana, Grimault et Comp.-    |
| "  de Krynica.                         | Prises de Paullinia de Fournier.          |
| "  de Marienbad.                       | "  "  "  par frères Montreuil             |
| "  de Vichy.                           | et Comp.                                  |
| Pastilli menthae piperitae (Peppermint | Pulverine du chimist Appert.              |
| lozenges).                             | Pyrophosphat de fer effervescent Le       |
| Pâte balsamique de Regnaud ainé.       | Perdriel.                                 |
| "  de mou de veau de Degenetais.       | Quinquina, granulé de Mentel.             |
| "  de Nafé d'Arabie.                   | Racahout des Arabes de Delangrenier.      |
| "  pectorale d'Aubergier.              | Rhubarbe granulé de Mentel.               |
| Pepsin-Essenz                          | Rob anti-syphilitique de Bayveau-Laffec   |
| Pepsine pure et amylacée.              | teur.                                     |
| Pepsin-Wein.                           | Rommershausen's Augenessenz.              |
| Perles de chloroform.                  | Saccharolé Chantrel au phosphate acide    |
| "  de Digitale.                        | de chaux.                                 |
| "  de sulphate de Quinine du Dr.       | Salomon's Zahnpaste mit Salicylsäure.     |
| Clertan.                               | Salt of lemon Edward's.                   |
| "  d'éther.                            | Schweizer Brustthee.                      |
| "  d'éthérolé d'asa foetida.           | "  condensirte Milch.                     |
| "  "  de castoreum.                    | Seidlitz powders.                         |
| "  "  de térébinthine.                 | Sirop d'Aubergier.                        |
| "  "  de valériane.                    | "  de dentition de Delabarre.             |
| Phénol sodique Babeuf.                 | "  de Nafé d'Arabie.                      |
| Phosphate de chaux granulé de Mentel.  | "  de raifort jodé de Grimault et Co.     |
| "  de fer soluble de Leras.            | "  "  "  par frères Mon-                  |
| "  "  "  par frères Mon-               | treuil et Comp.                           |
| treuil & Comp.                         | "  d'iodure de fer de Blancard.           |
| Pilules à l'iodure de fer de Blancard. | Sodaic powders.                           |
| "  au bromure de camphre du Dr.        | Soie chimique d'Hebert.                   |
| Clin.                                  | Sterr's Opodeldoc.                        |
| "  de carbonate ferreux de Vallet.     | Sterry's poormans plasters.               |
| "  de poudre de Scordium du Dr.        | Streupulver aus Salicylsäure v. Paulcke.  |
| Lebel.                                 | Sulferides perles au Magistère de Soufre. |
| "  d'extrait de foie de morue de       | Tord Boyaux.                              |
| Meynet.                                | Vaseline.                                 |
| "  "  de Paullinia de Fournier.        | Vesicatoire d'Albespeyres.                |
| "  "  de Scordium composé              | Vin de Coca.                              |
| du Dr. Lebel.                          | "  de pepsine Baudault.                   |
| "  digestives à la pancreatine.        | Whitehead's essence of mustard.           |
| Pommade du Dr. Nordt.                  | Zahnelixir von Cramer.                    |
| "  vesicatoire végétale de Buchner.    | Zahnpaste, aromatische, von Dr. S.        |
| Poudre de charbon de Belloc.           | Boutemard.                                |
| "  de Dethan dentifrice au sel d       | "  von Bergmann.                          |
| Berthellot.                            | "  von Cramer.                            |
| "  dentifrice par Dr. John Evans.      | Zahnpulver aus Salicylsäure v. Paulcke.   |
| "  de Jaborandi.                       |                                           |

(Fortsetzung folgt).

## VII. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Die pharmaceutische Zeitschrift für Russland wird vom nächsten Jahre an auch in russischer Sprache herausgegeben werden. Das von der hiesigen pharmac. Gesellschaft allen Apothekern Russlands zugesandte Circular hat bis jetzt leider nicht den gewünschten Erfolg gehabt, denn es fehlen noch etwa 30 bis 40 Abonnenten, um die Kosten der russischen Ausgabe zu decken. Ungeachtet dessen soll doch mit der Herausgabe vorgegangen werden, da zu erwarten steht, dass die noch fehlende Zahl der Abonnenten sich finden wird, sobald erst die russische Zeitschrift zu erscheinen beginnt. Eine Probenummer derselben soll Anfang December allen Apotheken Russlands zugesandt werden.

— Der Lehrstuhl für Pharmacie an der hiesigen Medico-chirurg. Akademie ist nach dem Abgange des Hrn. Prof. J. Trapp, Exc., noch immer nicht besetzt, obwol eine ad hoc niedergesetzte Wahlcommission bald zwei Jahr in Function sich befindet. Dieselbe hatte, wie die Wratsch. Wedom. mittheilen, zwei Candidaten, den Mag. pharm. und Dr. phil. A. Poehl und den Professor-Adjunct der Chemie, Dr. med. N. Sokolow, vorgeschlagen, allein der Kriegsminister hat wegen der getheilten Meinungen in der Wahlcommission es nicht für möglich erachtet, einen von diesen beiden Candidaten zu bestätigen; es soll daher ein Concur für die Professur der Pharmacie ausgeschrieben werden. Wenn übrigens die Akademie auch ferner dabei beharrt, zum Studium der Pharmacie nur junge Leute, die den vollen Gymnasialcursus absolvirt haben, zuzulassen, so erscheint die Frage über die Besetzung des Lehrstuhls der Pharmacie für die Pharmaceuten nur von untergeordnetem Interesse.

— Behufs Ausarbeitung einer neuen Taxe ist vom Medicinal-Bath eine Commission erwählt worden. So lange aber die neue Pharmacopoe noch nicht erschienen, wird auch die Taxe nicht herausgegeben werden. Hoffentlich bringt uns der Anfang des neuen Jahres beides.

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker A. L. in R. Wenn es Ihnen nicht gelingt grössere Mengen Pepton darzustellen, so taugt Ihr Pepsin nichts. Die Bezugsquelle und das gute Aussehen des Pepsins bieten durchaus keine Garantie für die Güte desselben. Ueber seine Prüfung finden Sie im Jahrgang 1874 Näheres angegeben.— Pepton in trockner Form mit Angabe der Menge, die zur Bereitung einer 1-procentigen Peptonquecksilberlösung erforderlich, erhalten Sie aus den hiesigen Drogenhandlungen.

## A N Z E I G E N.

Желаю арендовать **АПТЕНУ**, съ оборотомъ отъ трехъ до шести тысячъ руб.;  
прошу обратиться за свѣдѣніями въ Книжный Магазинъ Карла  
Провизору Выслоухъ.

**АПТЕКА** съ годовымъ оборотомъ 2000 руб. продается за 4500 руб.  
адресоваться за свѣдѣніями въ Книжный Магазинъ Карла  
Риккера въ С.-Петербургъ. 3—3

Отдается въ аренду **АПТЕЧНОЕ ОТДѢЛЕНИЕ**; за свѣдѣніями Адрессо-  
ваться къ аптекарю Смигиреву, въ г. Змиевъ, Харьковск. губ. 2—2

**Ein im Dienste stehender PROVISOR**, sucht Nebenbeschäftigung. Kasanskaja  
№ 3, Quart. № 58. 1—1

Въ книжномъ Магазинѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій  
просп. домъ № 14,

поступилъ въ продажу

### АННЕНКОВА, БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ

2-е изд. Цѣна 8 руб.

### CHEMIKER-ZEITUNG. CÖTHEN.

Wöchentlich erscheinendes Fachblatt

für Chemiker, Techniker, Fabrikanten, Apotheker u. Ingenieure.

Correspondenzblatt chemisch-technischer Vereine.

### CHEMISCHES CENTRAL-ANNONCENBLATT.

Herausgegeben und verlegt von Dr. G. Krause in Cöthen.

Durch alle Postanstalten (1. Nachtrag, 1. Abtheilung 855a ver-  
zeichnet) und Buchhandlungen des In- und Auslandes zu beziehen.  
Preis vierteljährlich 3 M., durch die Exped. d. Bl. unter Streifband  
4 M., Ausland 5 M. — Der Raum der einspaltigen Zeile 30 Pf., erbeten  
durch die Expedition des Blattes in Cöthen oder alle Annoncen-  
Expeditionen. Beilagen werden angenommen.

Die **Chemiker-Zeitung**, in wöchentlichen Heften von  
3 Bogen Quartformat erscheinend, dient dem Chemiker, Techniker,  
Apotheker und den verwandten Industriellen als Fachblatt. Demgemäss  
bringt sie chemische, technische und volkswirtschaftliche **Original-  
Correspondenzen**, wöchentliche Auszüge aus den chemisch-  
technischen, analytischen und pharmaceutischen Zeitschriften des In-  
und Auslandes, industrielle Notizen, Marktberichte, Preis- und  
Exportlisten, sonstige Handelsberichte und statistische An-  
gaben, Mittheilungen über chemische Patente, amtliche Verord-  
nungen, die chemischen Industrie betreffend, Fachliteratur nebst  
Kritiken und schliesslich einen Fragekasten.

Probenummern stehen kostenfrei zur Verfügung.

# R. NIPPE,

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien und Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

## SPEZIELLES LAGER

von allen Sorten

### THERMOMETER & ARAEOMETER

der besten ausländischen Fabriken

im Comptoir

**FRIEDRICH ROLOFF, St. Petersburg.**

Simin Per. № 1, Quart. № 8. 6—3

*Preis-Listen werden gratis zugesandt.*

Grösste Auswahl

Fabrikpreise

## Limousin & Comp.

zeigen an, dass das General-Depôt ihrer

### CACHETS MEDICAMENTEUX

sich in der Apotheke des Herrn

### L. FRIEDLANDER,

an der steinernen Brücke befindet.

Cachets Limousin № 1, 2, 3, 4 . . . . . à 1 Rub. 70 K.  
 Vollständige Dispensir-Apparate . . . . . von 4 bis 20 > — >  
 Etais f. Oblaten in 8 Grössen u. Beschreibungen . 4 > — >



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

## PREIS-COURANT.


GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. per Dose. |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL**,

meines alleinigen Agenten für Russland, *Alexander Wenzel*  
versehen sind.

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

## NESTLÉ'S CONDENSIRTE MILCH

### PREIS-COURANT

|                 |         |   |           |                   |
|-----------------|---------|---|-----------|-------------------|
| bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 48 Dosen, | 57 Cop. per Dose. |
| "               | "       | " | 5 "       | = 240 " 55 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 480 " 54 " " "  |

franco St. Petersburg, Mosco, Riga, Warschau oder Odessa.

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift

## FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Bennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,  
Haus Skljarsky 31, zu senden.

№ 22. || St. Petersburg, d. 15. November 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: Die dritte Auflage unserer Landespharmakopoe betreffend. — I. **Original-Mittheilungen:** Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878; von A. Poehl. — II. **Journal-Auszüge:** Oelsaures Wismuthoxyd. — Nachweis von Quecksilber im Harn. — Platin-Amalgam für zahnärztlichen Gebrauch. — Eine Reaction auf Citronensäure. — Coffeium hydrobromicum. — Unterscheidung von Chinin und Cinchonin. — Ueber Baldrianöl. — Erkennung von Alkohol in ätherischen Oelen. — Aspidium marginale. — Ueber den Ursprung des Ararobapulvers. — Ueber Duboisia myopoides. — III. **Literatur und Kritik.** — IV. **Miscellen.** — V. **Standesangelegenheiten.** — VI. **Verzeichniss von Patentmitteln.** — VII. **Tagesgeschichte.** — VIII. **Offene Correspondenz.** — IX. **Anzeigen.**

### Die dritte Auflage unserer Landespharmakopöe betreffend.

Seit einem Jahr arbeite ich nun an der dritten Auflage der Russischen Landespharmakopöe und bin nach Kräften bemüht, die zahlreichen Fehler der zweiten Auflage zu beseitigen, damit sie nicht wieder in die dritte hinüberschlüpfen.

Die unendlichen Schwierigkeiten bei der Bearbeitung einer Pharmakopöe sind ja jedem Fachgenossen bekannt. Diese Schwierigkeiten wachsen fort und fort, sobald man tiefer in die Sache dringt und

besonders, wenn man die Commentare bewährter, tüchtiger Fachmänner, wie Mohr und Hager, liest und dann die eigenen Arbeiten für das neue Werk damit vergleicht. Man stösst dabei auf eine so grosse Zahl von Irrthümern, dass man solche nicht zu überwinden vermag, selbst wenn man fleissig umarbeitet und überall nachfragt, um das Buch als ein Gesetzbuch, was es ja sein soll, herzustellen und besonders, um das richtige Maass zu treffen, was gefordert werden darf und was zulässig ist.—Diese Schwierigkeiten treten immer mehr hervor, je genauer man in das Wesen und in die Bedeutung einer Landespharmakopö eindringt. Wenn man nun noch ein vortreffliches Werk genau studirt, wie das neuerdings erschienene unter dem Titel «Kritische und praktische Notizen zur Pharmacopoea Germanica. Ein Beitrag zur Vorbereitung ihrer nächsten Ausgabe von Ernst Biltz», so kommt man vollends zur Ueberzeugung, dass es fast unmöglich ist, eine fehlerfreie Landespharmakopö zu schreiben.

Nach dieser Einleitung über die unendlichen Schwierigkeiten bei der Bearbeitung einer Pharmakopö, die ich jetzt zum sechsten Male durchmache, weil es die sechste ist, die ich seit 14 Jahren schreibe, — komme ich zur Hauptsache dieses kleinen Aufsatzes und zwar zu der dringenden Bitte an sämtliche Fachgenossen: mir bei der schliesslichen Bearbeitung der dritten Ausgabe der Russischen Landespharmakopö behilflich zu sein, d. h. mich auf die Fehler der zweiten Ausgabe aufmerksam zu machen und mir besonders praktische Winke zu geben, wie diejenigen Galenischen Präparate, die mangelhaft sind, besser hergestellt werden müssen.

Zu grossem Dank verpflichtet bin ich mehreren meiner hiesigen Fachgenossen, die mir werthvolle Aenderungen und Verbesserungen zukommen liessen; jetzt bitte ich aber die Fachgenossen insgesamt, sowohl die hiesigen als auch die auswärtigen, mich gütigst zu unterstützen, da eine Landespharmakopö doch ein Gemeingut ist und Jedem zu Nutzen kommt.

**Julius Trapp,**

Direktor der Allerhöchst bestätigten Pharmaceutischen Gesellschaft.

---

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878;

von  
Mag. pharm. und Dr. phil. *A. Poehl.*

Docent an der Kaiserlichen Med.-Chir. Akademie zu St.-Petersburg.  
(Fortsetzung).

Um die Rundschau über die Pharmacie der anderen Länder in irgend einer Weise zu systematisiren, wollen wir dem Plane der Ausstellung folgen.

Wenn schon in Frankreich der Mangel eines Cataloges sich recht fühlbar machte, so war dieser Umstand bei Besichtigung der anderen Länder die Veranlassung, dass selbst bei gewissenhaftestem Suchen der pharmaceutischen Ausstellungsgegenstände Manches übersehen wurde. In der Ausstellung einiger Länder war ich genöthigt mich an die Beamten der Ausstellungscommission zu wenden, um die einzelnen Ausstellungsobjecte der 47. Classe ausfindig zu machen. Hierbei muss ich dankbar des liebenswürdigen Entgegenkommens der Beamten unserer russischen Abtheilung gedenken, die dem Fragesteller nicht nur Mittheilungen aus ihrer Abtheilung gaben, sondern auch bereitwilligst Auskunft in Angelegenheiten der Ausstellung anderer Länder ertheilten.

Wir beginnen unsere Rundschau, indem wir von der Hauptfäçade aus am Pavillon des Prinzen von Wales vorbei in das Gebiet der Ausstellung

### GROSS-BRITANNIEN'S

eintreten.

Zuerst wenden wir unsere Aufmerksamkeit der colonialen Drogenausstellung Englands zu; dieselbe wird wesentlich durch Britisch-Indien, der Schatzkammer England's vertreten.

Mit einiger Mühe finden wir hier eine schöne Sammlung ostindischer Chinasorten, die eines besseren Platzes vollkommen werth wäre. Hier sehen wir eine rothe Rinde von *Cinchona succirubra* in dicken Rindestücken, die mit milchweissem, querrissigem, längsrunzligen Periderm und runden dicken Korkwarzen bedeckt sind; unter dem Periderm ist die Mittelrinde rothbraun, matt mit Längsrunzeln und Querrissen versehen; die Innenfläche röthlichbraun, im Bruch fein und ziemlich langfaserig. Eine braune Rinde stammt von *Cinchona crispilla*, die Rinden-

stücke derselben haben eine unebene Oberfläche, sind grobrunzlig, aussen aschgrau mit Flechten und schwarzen Apothecien besetzt; die Mittelrinde ist rothbraun und die Innenfläche matt braun. Eine andere braune Rinde ist von *Cinchona officinalis* zu sehen, dieselbe ist in grossen Stücken vorhanden, die sich durch zahlreiche Querrunzeln und Querrisse, wie Längsrinzel und Längsrisse, characterisiren. Die Oberfläche dieser Rinde ist somit durch viereckige, dunkelgraubraune Felder von Borkeschuppen bedeckt; unter dem Periderm ist die Mittelrinde rothbraun und die Innenfläche zeichnet sich durch lebhaft gelbbraune Färbung aus. Schliesslich ist auch in dieser Sammlung eine graue Rinde von *Cinchona micrantha* vertreten. Die flachen Rindenstücke sind mit weisslich graubraunem Kork versehen mit zahlreichen Längsleisten und Korkwarzen; die Mittelrinde gelbbraun, Innenfläche mattbraun und im Bruch splittrig.

Das ostindische Opium ist in Kugelform und in Würzelform zur Ausstellung gekommen. Das Opium in Kugeln stellt eine weiche schwarze Masse dar und wird nur zum Rauchen verwendet; die Würfel dagegen, von festerer Consistenz und glänzender braunschwarzer Farbe, sind zu medicinischen Zwecken bestimmt.

Wenden wir uns nun dem Mutterlande zu, so ziehen vor allen T. H. Smith & Co. unsere Aufmerksamkeit an, welche ebenfalls eine schöne Collection verschiedener Opiumsorten liefern, ferner imponirt dieses Haus durch grosse Quantitäten ausgestellten Coffein's, Codein's und Monobromcampher's, alle 3 Körper in ausgezeichneten Krystallen. Dann finden wir hier auch einen neuen krystallinischen Körper Meconoiosin ( $C^8 H^{10} O^2$ ) aus dem Opium von T. H. Smith gewonnen. Es soll dieser Körper bei  $89^\circ C$ . schmelzen und in 27 Th. kalten Wassers löslich sein. Ausserdem ein neues Alkaloid gleichfalls aus dem Opium von T. H. Smith dargestellt, Gnoscopin ( $C^{34} H^{36} N^2 O^{11}$ ) schmilzt bei  $233^\circ C$ . und löst sich in 1500 Th. kalten Alkohol's.

T. Morson & Son haben in einer schönen Sammlung von Chemikalien Gelseminsäure oder Esculin ausgestellt und Pilocarpinphosphat in schöner Krystallform. Dieselbe Firma hat auch verschiedene Suppositoria und Bougies aus Cacaobutter ausgestellt.

Savory & Moore haben eine Menge pharmaceutischer Gelatinpräparate in Tablettenform exponirt, darunter wären erwähnenswerth

desirte opthalmische Gelatintabletten in Form von kreisrunden Scheiben mit einem Durchmesser von circa 5 Millimeter, die verschiedenartigsten medicamentösen Stoffe, wie z. B. Atropin, Morphin, Pilocarpin, Zinksalze etc., enthaltend. Ob dieser Applicationsmodus irgend welche Vortheile bietet, ist wohl fraglich. In derselben Vitrine zog ein kleines portatives chemisches Laboratorium, welches thatsächlich recht practisch eingerichtet war, die Aufmerksamkeit auf sich.

Macfarlan & Co. haben eine Reihe von Opiumalkaloiden von durchgängig gutem Aussehen exponirt, gleichzeitig finden wir hier auch ein persisches Opium, eine plastisch-weiche, braune, vollkommen homogene Masse ausgestellt. Ich erkannte in diesem Opium eine Sorte, die ich vor einigen Jahren in Untersuchung hatte. Dieses Opium war über Chiwa nach St. Petersburg gekommen und ergab einen Morphin-gehalt von 16,2% bei einem Wassergehalt von 14,3%.

Künstliches Vanillin und Methylprotocatechu-Säure waren gleichfalls bemerkenswerth.

James Chamber & Co. bringen einige Chemikalien in schöner Form zur Ausstellung. Ferner haben auch Kirby & Co. eine Sammlung pharmaceutischer Präparate geliefert, unter welchen die Glycecols nennenswerth sind. Es sind das nämlich flache runde elastisch-weiche Pastillen, die aus Gelatinmasse bestehen, der die verschiedensten Dosen von Arzneimitteln einverleibt sind. Diese Glycecols repräsentiren uns ein embryonales Stadium in der Geschichte der Entwicklung der elastischen Gelatincapseln, sowie der Gelatinvaginalkugeln. In dieser Hinsicht, wie auch in mancher Anderen, haben wir in Russland auf dem Gebiete der Pharmacie den anderen Ländern den Rang abgelaufen. Die Gelatinvaginalkugeln, wie auch die elastischen Gelatincapseln, sind bis jetzt scheinbar bis England noch nicht vorgedrungen.

Calvert's bekannte Carbolsäurepräparate waren auch auf der Ausstellung vertreten.

John Richardson & Co. führen einige Präparate der britischen Pharmacopoe vor als Tincturen, Solutionen, Syrupe etc. In derselben Vitrine sehen wir etwas für England höchst Characteristisches, nämlich eine Sammlung von über 600 verschiedenen Sorten Dragées. Alle sind sie dem Aeussern nach vollkommen ähnlich und werden durch bedruckte Etiquetten an den Gläsern unterschieden. Das Lesen der

Etiquetten bot schon einiges Interesse, denn die meisten verriethen durch grobe Verstösse gegen die lateinische Grammatik den Geist dieser medicinisch-pharmaceutischen Exploitation. Ich will als Curiosum eines der auf den Etiquetten gedruckten Recepte wortgetreu wiedergeben:

(N<sup>o</sup> 219). Rp. Phosphorus pur. gr.  $\frac{1}{30}$   
 Ferrum reduct. gr. 3  
 Quinia sulf. gr. ss.  
 Strychniae gr  $\frac{1}{30}$ .

Die Zusammensetzung entspricht der grammatikalischen Form. Allen diesen Präparaten ist die Angabe der medicinischen Wirkung hinzugefügt und werden sie als Specifica gegen einzelne Krankheiten empfohlen. In diesen verschiedenartigen Pillen spielten Arsen, Antimon und Digitalis wichtige Rollen. Diese fertigen Arzneimittel haben, wie ersichtlich, den Zweck dem Publicum Arzt und Apotheker entbehrlich zu machen. Dem Laien, dem der Massstab für die Beurtheilung eines solchen Schwindels abgeht, kommt dieses Unternehmen möglicherweise noch als ein recht philanthropisches vor. Ich habe sogar Gelegenheit gehabt mich davon zu überzeugen, dass Engländer, denen man die Bildung nicht absprechen konnte, auf diese Zustände stolz sind und darin ein Stück persönlicher Freiheit finden. Wenn wir noch die grosse Menge von Geheimmitteln (Arcana et Specifica) auf der Ausstellung in Betracht ziehen, so schlägt Richardson mit Einführung seiner Mittel einen Weg ein, auf welchem er denjenigen des grössten Geheimmittelschwindels theilweise verlässt. Ich sage ausdrücklich theilweise, weil er die Zusammensetzung nicht geheim hält — seinen Mitteln aber bestimmte Heilzwecke zuspricht. Den Verhältnissen der Pharmacie in England gemäss ist der Geschäftsmodus von Richardson ein relativ gewissenhafter, denn in England unterliegt die Anfertigung, die Reclame und der Verkauf von Geheimmitteln keinerlei Beschränkungen, die zum Schutze des Publikums aufgerichtet sind. Nicht einmal die direkte öffentliche Anpreisung von Abortivmitteln ist in England verboten. Der Geheimmittelhandel England's bringt ein bedeutendes Stück Geld ein und so hat man denselben in fiskalischer Fürsorge nicht einmal den allgemeinen Bestimmungen über die Abgabe giftiger und starkwirkender Stoffe unterstellt. Wer in England als Patentmittelverkäufer auftritt, zahlt 2 Pf. St. für die Concession und von jeder

Flasche oder Schachtel u. s. w., die er unter seinem gesetzlich nicht nachzuahmenden Geschäftsstempel verkauft,  $1\frac{1}{2}$  Penny bis 20 Schilling (!) Abgaben (entsprechend dem Preise des Mittels von 1—50 Schilling). Eine gesetzliche Declaration über den Inhalt dieser «quack medicines» vor der Verwaltungsbehörde ist nicht geboten. Ein darauf bezüglicher Antrag im Unterhause wurde von der Regierung abgelehnt, wohl nicht aus abstracter Partheilichkeit für völlige Handelsfreiheit, sondern weil man sich die zahlreiche Klasse der Verkäufer solcher Dinge, die namentlich auch überseeisch ihre Waaren absetzen, augenblicklich nicht gern entfremden will und weil die Abgabe von diesen Geheimmitteln seit 10 Jahren in schnellem Wachsen ist. 1866 trug sie in Grossbritannien 57336 Pf. St. ein, 1873=91356 und 1875 schon 100237 Pf. Sterling. Es kommen auf 1000 Köpfe 640 Fl. zu 1 Schilling jährlich.

Da nach dem Darwin'schen Gesetz die «durchgeseuchten» überlebenden Individuen die widerstandsfähigsten sind, so müssen diejenigen Engländer, welche den ihnen nicht bloss von ihren Aerzten, sondern auch diesen Patentmedicinverkäufern, literweise einfiltrirten zweifelhaften Compositionen widerstanden haben, ihren Nachkommen eine besondere Resistenz gegen mancherlei chronische Intoxicationen vererben.

Wir erlaubten uns diese kleine Abschweifung von unserem eigentlichen Bericht, um die Characteristik des Gesamteindruckes der zur Ausstellung gelangten Pharmacie des besprochenen Landes zu vervollständigen. Dasselbe wollen wir auch bei Betrachtung der anderen Länder thun.

Folgen wir nun dem Plan der Ausstellung weiter. Wir kommen in das Gebiet der

### VEREINIGTEN STAATEN.

Hier ist es in Hinsicht des Geheimmittelhandels um Nichts besser. Es ist dieselbe Sorglosigkeit der Staatsverwaltung dem Gift- und Geheimmittelhandel gegenüber wie in England. Der freie Bürger bedarf angeblich keiner officiellen Beaufsichtigung und daher existirt kein Giftgesetz und es giebt keine Beschränkung in der Verabfolgung von gesundheitsschädlichen oder tödtenden Stoffen. — Jeder soll die Gefährlichkeit der Stoffe selbst erwägen und selbst kennen — die Folge

davon ist die bekannte Unmasse von Unglücksfällen durch Vergiftung aus Unvorsichtigkeit unter den «freien» Bürgern der Vereinigten Staaten, wie auch Englands.

Von den Specialitäten der Vereinigten Staaten wollen wir nur erwähnen, dass der grösste Theil derselben in Form von Pillen vertreten ist und zwar sind dieselben in allen Dimensionen und allen Farben. Für die blau gefärbten Pillen scheint der Amerikaner eine besondere Vorliebe zu haben. Wir finden unter diesen Pillen theils dragirte, theils mit einem gelatinösen Ueberzug versehene.

In der Ausstellung von John Wyath & Bros sind Pillen zu sehen, die aus trockner Masse durch Comprimirung hergestellt sind (compressed pills made by dry compression); die Form derselben entspricht derjenigen, wie wir sie mit der Presse von Rosenthal erhalten, nur sind sie wesentlich kleiner (Durchmesser = 5 mm).

Die reichhaltigste Ausstellung für eigentliche Drogen wurde von der Firma Kesson & Robbins geboten, sie interessirt uns in so fern, als wir hier manche Rinden und Wurzeln finden, die vorwiegend nur in Nordamerika in medicinischer Verwendung stehen. Wir sehen hier die Wurzeln von *Cyrepedium pubescens*, *Panax quinquefolium*, *Aristolochia serpentaria*, *Sanguinaria Canadensis*, *Helonias dioica*, *Aletris farinosa*, *Cimmifuga racemosa*, *Septandra virginica*, *Hydrastis Canadensis*, *Podophyllum peltatum*, etc; ferner sind Hölzer von: *Gelsemium sempervirens* und schliesslich Blätter von *Spigelia Marilandica*. Unter den ätherischen Oelen sind diejenigen von *Tanacetum vulgare*, *Mentha piperita*, *Gaultheria procumbens*, *Chenopodium anthelminthicum*, *Laurus Sassafras* und *Hedeoma pulegoides* vertreten.

Eine recht schöne Sammlung Chemikalien wird von Charles D. Wight & Co gestellt, desgleichen finden wir auch bei Hance brothers & White. Hier sehen wir die Alkaloïde: Hydrastin in weissen, glänzenden 4 seitigen Prismen; ferner Gelseminin, welches in Amerika medicinisch Verwendung findet, gleich dem Fluid Extract aus *Gelsemium sempervirens*. Ein anderes bei uns in Europa in der Therapie nicht verwertethes Alkaloïd, das Sanguinarin aus *Sanguinaria Canadensis* L. dargestellt, wird gleichfalls ausgestellt. Alsdann finden wir hier auch den in chemischer Hinsicht wenig bekannten Stoff Geraniin (aus *Geranium maculatum* L.), welcher von der eklektischen Schule der ame-

rikanischen Aerzte als adstringirendes Mittel Verwendung findet. Dem letzteren Präparate ähnlich, wenig bekannte Körper sind auch Caulophillin, Leptandrin, Frazarin und Cimifugin.

Wir ersehen hieraus, dass die Vereinigten Staaten in der chemischen Industrie manches Ausserordentliche leisten. Letzterer Umstand wird durch Einführung des neuen Zolltarifes bedingt, welcher die Chemikalien mit einem Schutzzoll von 20—30 Procent protegirt.

### SCHWEDEN UND NORWEGEN

stellte hauptsächlich seine einheimischen Erzeugnisse aus. Wir finden hier die verschiedensten Thranarten und zwar vorwiegend Leberthran. Von letzteren ist derjenige des Dorsches *Gadus Callarias* von hoher Qualität vertreten, derselbe ist von lichter und klarer Beschaffenheit, der Geschmack (Proben stehen zu dem Zweck dem Publicum zur Verfügung) hat Nichts von dem widerwärtig thranigen wodurch sonst das *Ol. jecoris* sich characterisirt. Dieses Oel soll aus ganz frischen Lebern von eben gefangenen Fischen gewonnen werden, Ausserdem waren noch Leberthrane ausgestellt, die aus Lebern von verschiedenem Alter gewonnen und bei verschiedener Temperatur von 75°—188°C. (die meisten auf freiem Feuer) ausgeschmolzen. Die Proben sind alle von blanker Beschaffenheit, doch von verschiedener Färbung von lichtgelb bis braun.

Die Apotheker Schwedens haben gemeinsam künstliche Mineralwässer ausgestellt, die Exploitation dieser Fabrication wird von einer Gesellschaft derselben ausgeführt. Wir sehen aus diesem Umstande, dass in Schweden die Apotheker selbst in Geschäftssachen gemeinsam handeln und der corporative Geist dieses Standes wird wohl zum grossen Theil durch das in jüngster Zeit in Schweden eingeführte Gesetz bedingt sein, laut welchem die Apothekenbesitzer ihre Privilegien (die sachlichen Apothekenberechtigungen) aus einem Amortisations-Fonds, der ihrer Verwaltung obliegt, sich vollkommen entschädigen und schliesslich die Apotheken selbst in die Verwaltung der Staatsregierung übergehen. Die Tendenz dieses Gesetzes ist sehr aner kennenswerth und höchst wahrscheinlich werden durch dasselbe das Publicum, die Pharmacie als Wissenschaft, die Apotheker und

Aerzte, also alle Theile sehr gewinnen. Somit geht Schweden den übrigen Ländern mit glänzendem Beispiel voran.

Wir passiren jetzt den breiten Collonadengang, der die Porte Rapp mit der Porte Desaix verbindet und betreten das Gebiet von

### ITALIEN.

Hier wird eine elegante Vitrine von der Fabrica lomarda di prodotti chimici eingenommen. Eine schöne Sammlung von Chemikalien zeigt uns sämmtliche bekannte Chinaalkaloide und deren Salze in schöner Form. (Im Ganzen 98 Präparate).

Cesare Tolotti stellt eine Menge tibrirter Medicinal-Gelatinpräparate aus (Gelatine medicinali titolate-specialita de Cian). Wir fanden unter anderen: Gelatina podophyllini Grm. 0,02, — Gelatina acidi arsenicosi — 0,002, — Gelatina pulv. Doveri 0,1, — Gelatina digitalini 0,001, — Gelatina chinini sulfur. 0,05, — Gelatina chinini bisulfurici 0,05; letzteres Präparat war auf der Ausstellung vollkommen feucht geworden, was übrigens zu erwarten war.

Italien erscheint als das Land, in welchem durch verschiedene Usus und Gesetze verschiedener Provinzen entsprechende Unterschiede in den Zuständen der Pharmacie existiren. Hier kommt der Einfluss der staatlichen Beschränkung oder Nichtbeschränkung der Apothekenzahl recht zur Geltung und zwar, wie aus dem bekannten Werk des Prof. Dr. Phöbus <sup>1)</sup> zu ersehen ist, — lehrt die Erfahrung in Italien, dass die Nichtbeschränkung der Apothekenzahl entschieden die misslichsten Verhältnisse der Pharmacie zur Folge hat, worunter selbstverständlich das Publicum zumeist leidet.

### JAPAN UND CHINA

stellten in einer Sammlung von Naturproducten einige Drogen aus, doch waren die Aufschriften derselben nur in chinesischer und japanesischer Schrift. Für die japanesischen Drogen soll eine Beschreibung existiren, die ich aber nicht ausfindig machen konnte. Ein grosser Theil dieser Drogen war in havarirtem und verschimmeltem Zustande, was eine Bestimmung dem Ansehen nach erschwerte. Die

1) Phöbus. Beiträge zur Würdigung der heutigen Verhältnisse der Pharmacie. Giesen 1873. p. 19.

uns bekannten Gegenstände Rhizoma Zingiberis, Rhizoma curcumae Fructus anisi, Cassia lignea, etc. waren vertreten, bieten jedoch nichts Neues. Kampfer war in Form von kleinen weissen Körnchen ausgestellt, die in Gläsern theils frei, theils in Kuchen zusammengebacken waren. Von Rhabarberwurzeln sind verschiedene Sorten vertreten, die in Hinsicht der Mundirung, wie der Form, sich unterscheiden. Was die Form anbetrifft, so waren planconvexe, wie auch cylindrische Stücke zu sehen. Bemerkenswerth ist es, dass unter den von China ausgestellten Rhabarberwurzeln eine Sorte vertreten war, die dem pontischen Rhabarber (Rhaponticum) vollkommen ähnlich war. Sonst waren sehr schöne Rhabarberproben vorhanden mit intensiv orange-rothen Streifen und Tüpfeln, die sich in einer weissen Grundmasse verlaufen. Die Aussenflächen zeigen schöne Maserbildung und auf dem Querschnitt sind die charakteristischen strahligen Figuren über die ganze Fläche zu sehen. Es muss offenbar ein ausgesucht schönes Stück des jetzt so seltenen Kiachta-Rhabarber's sein.

Die Pharmacie in China und Japan ist auf einer höchst niedrigen Stufe, denn die Medicin daselbst stand bis vor Kurzem noch auf einem niedrigeren Standpunkte als die griechische zu Zeiten des Hippocrates; es erklärt sich dieses aus der Vorliebe der Chinesen zum Mystischen und Phantastischen.

Das Characteristische der Civilisation Ostasiens besteht in dem gewaltigen Unterschiede zwischen den Leistungen auf dem Gebiete der Fertigkeiten und solchen auf dem Gebiete der Wissenschaften. Auf ersterem haben die Europäer an den Chinesen beachtenswerthe Concurrenten, denn die vorzügliche chinesische Bronze (aus Kupfer und Eisen), die uns noch heute ein ungelöstes Problem ist, ferner Porcellan, Papier, Lack, Compass und selbst die Photographie sind den Chinesen früher bekannt gewesen, als uns. Auf dem Gebiete der Wissenschaft hingegen befindet sich Ostasien in den Kinderschuhen der Cultur. Das Werk des Honso Komoku <sup>1)</sup> welches in 52 Theilen Text und 3 Theilen Abbildungen die Beschreibung von circa

---

1) Dr. Nieverth. Vortrag «Ueber die früheren und jetzigen Zustände der Naturwissenschaften, speciell der Pharmacie in Japan» gehalten in der Sitzung des Berliner Apothekerverein am 29. Mai 1877.

2000 Heilmitteln enthält, bedeutet für die japanesischen Arzneiwarenhändler das, was in anderen Ländern die Pharmacopoe für die Apotheker; nur mit dem Unterschiede, dass ersteren die gesetzliche Anerkennung nicht beigemessen wird. In den ersten 11 Theilen sind die allgemeinen Vorschriften über Ausübung der Heilkunde angegeben — die Wasser, die Feuer und Medicamente aus dem Mineralreiche, in den Theilen 12 — 38 die bei weitem zahlreichsten Medicamente aus dem Pflanzenreiche, in den Theilen 39 — 52 die aus dem Thierreiche sowie menschliche Körpertheile, Secrete und Excremente. Ich will der Charakteristik halber einige Medicinalwässer anführen: 1) Frühlingsregenwasser, 2) Teichwasser, 3) Thauwasser (einfaches), 4) Thauwasser süßes (süßes Thauwasser ist nur zu haben, wenn ein guter Kaiser regiert), 5) Mondwasser (wird bereitet, indem man in hellen Mondnächten Metallspiegel im Freien aufstellt und das abfließende Wasser sammelt; dieses Wasser, sagt der Text, kommt vom Monde, dem weiblichen Princip, und wird vor allen anderen Wässern geeignet sein bei Entzündungen das männliche Feuer zu kühlen. Es wird bei Augenkrankheiten gebraucht, bei Fiebern und um das Gehirn Wahnsinniger zu stärken), 6) Altes Dachwasser, 7) faules Pfahlwasser, 8) Wasser, worin Schlangen gelebt haben, 9) Wasser aus Wagenfurchen, 10) Wasser aus Schweineställen, 11) Leichnamwasser, etc. Die Bezugsquelle ist meist aus dem Namen ersichtlich und giebt uns ein Bild über den Standpunkt der Pharmacie in Japan. —

### SPANIEN

bietet uns nichts Wesentliches auf dem Gebiete der Pharmacie. Santa-Cruz & C<sup>o</sup>., sowie Rubio Perez stellten verschiedene Essenzen aus; Borell y Miquel, Juan Giber y Soler, Segurola und Comabella suchen mit wenig Geschick dem französischen Specialitätenwesen nachzuahmen.

Die Pharmacie steht in Spanien in recht traurigen Verhältnissen und ist seit Aufhebung der Beschränkung der Apothekenzahl wesentlich gesunken. Die Pharmacie als Wissenschaft wird (mit sehr geringen Ausnahmen) wenig gepflegt, die dispensirten Arzneimittel sind unzuverlässig aber wesentlich theuer. Trotz letzterem Umstand ist der merkantile Verdienst des Apothekers ein sehr geringer, da der

Gesamtumsatz der Heilmittel sich auf eine so unverhältnissmässig grosse Anzahl von Apotheken vertheilt, dass der Durchschnittsumsatz der einzelnen, selbst der bestsituirten, gering ist.

### ÖESTERREICH — UNGARN

kann in Ermangelung überseeischer Colonien mit seltenen Drogen nicht prunken, doch was das Land in dieser Hinsicht erzeugt, war der Beschauung in guter Qualität vorgeführt. Lehman (in Brünn) stellt eine Sammlung einheimischer Medicinalpflanzen aus, worunter *Flor. malvae*, *Flor. Sambuci* und *Flor. chamom.* sehr schön sind. Poell zeigt in seiner reichhaltigen Droguensammlung unter Anderem sehr schöne Wurzeln: von *Imperatoria Ostruthium*, *Gentiana lutea*, *Rumex alpinus*, *Bryonia alba* und *Rheum rhaponticum*, letztere Wurzel in selten schönen Exemplaren; schliesslich sind noch zu erwähnen Berberitzen-Wurzel und Zweigrinde. Matyas hat Chininchocoladepastillen und Fumagalli Tamarindenextract zur Ausstellung gebracht. Von den Mineralwässern waren recht viele vertreten, was ziemlich selbstverständlich ist, da dieser Artikel für den österreichischen Ausfuhrhandel von grösster Wichtigkeit ist. Unter den natürlichen Mineralwässern wollen wir den Gleichenberger Johannisbrunnen erwähnen, der in Syphons zur Ausstellung kam,—eine Methode die für Quellen mit bedeutendem Gehalt an Kohlensäure höchst empfehlenswerth ist. Von den pharmaceutischen Präparaten sind erwähnenswerth die medicamentösen Gelatin-Präparate von Grohs.

Als *globuli aurium* finden wir Gelatinkugeln in drei Grössen, die Zinc. Sulf., Tannin, Borax, Sublimat etc. enthalten und für die Behandlung von Ohren - Krankheiten bestimmt sind. Bougies urethrales sind conische 5—6 Cm. lange aus Gelatin gefertigte Bougien, welche mit verschiedenen Medicamenten, in genau bezeichneter Dosis, imprägnirt sind. Die Einführung der Bougien in die Urethra wird durch die Geschmeidigkeit der Gelatinmasse erleichtert und die derselben einverleibten Adstringentia kommen sicher zur Wirkung. *Folia gelatini* bilden 1—2 Mm. dünne Platten einer Gelatinmasse, die mit verschiedenen medicamentösen Stoffen imprägnirt ist, und werden zum Verbands benützt. Das Arzneimittel gelangt in nachhaltiger Weise zur Wirkung und der Wechsel des Verbandes wird durch das Nicht-Ankleben der Gelatinblätter

an die Wunde ein völlig schmerzloser. Bougies nasales sind 8—12 Centim. lange, einen Durchmesser von 4—6 Millim. erreichende, weiche, glatte Stäbchen an dem einen Ende dünner, an dem andern dicker. Diese Gelatinstäbchen werden mit dem dünnern Ende in das Nasenloch gelegt, und durch langsame, rotirende, vorschiebende Bewegungen schliesslich ganz in die Nase hineingebracht. Von diesen Bougie's sind solche mit Cuprum Sulf. (0,02 in jedem Bougie) Zinc. sulfur. (0,02), Extr. ratanhia (0,03) und Acid. carbol. (0,06) in Anwendung.

Ferner sind unter diesen Gelatinpräparaten noch Globuli, Orbicula rotunda und oblonga und schliesslich Suppositoria in verschiedenen Grössen. Wir finden hier somit ein recht interessantes Arsenal von toxischen Mitteln.

Die Pharmacie in der oesterreichisch-ungarischen Monarchie nimmt wie bekannt eine bedeutend hohe Stellung ein, die wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Pharmacie daselbst sind bekannt und brauchen nicht hervorgehoben zu werden.

Die Ausübung der Pharmacie liegt selbstverständlich nur in Händen von Pharmaceuten, die Apothekenanzahl ist beschränkt und die Apotheken stehen unter staatlicher Beaufsichtigung.

(Schluss folgt).

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Oelsaures Wismuthoxyd;** von *Betty*. Durch Erhitzen von Oelsäure mit Wismuthoxyd erst bis nahe zum Siedepunkt der Säure, dann eine längere Zeit auf etwa 60° erhält man eine 20 procentige Lösung des ersteren, welche beim Erkalten zu einer pflasterähnlichen Masse erstarrt, die aber schon durch die Hautwärme flüssig wird und sich zu Einreibungen bei Hautexanthenen gut eignen soll.

(Pharm. Journ.).

**Nachweis von Quecksilber im Harn;** von Dr. *Fürbringer*. Verf. empfiehlt dazu folgendes Verfahren. 500 bis 1000 CC. Harn versetzt man mit einer kleinen Menge einer mineralischen oder starken vegetabilischen Säure, erwärmt auf 60 bis 80° C., fügt 0,25 bis 0,50 Grm. feine Messingspähe hinzu und rührt mit einem Glas-

stabe etwa 10 Minuten lang um. Hierauf giesst man die Flüssigkeit ab, wäscht die Metallspähne, welche jetzt alles Quecksilber amalgamirt enthalten, mit Wasser, Weingeist und zuletzt auch noch mit Aether ab, um alle anhängende organische Materie gründlich zu beseitigen, schiebt dieselben in eine an einem Ende geschlossene Glasröhre, zieht das offene Ende in eine feine Spitze aus und erhitzt bis zum Glühen. Das Quecksilber verflüchtigt sich und sammelt sich in dem vorderen engeren Theile der Röhre als ein grauer Ring, der unter der Lupe als ein Aggregat von metallisch glänzenden Kügelchen erscheint. Sollte die Menge des Quecksilbers so wenig betragen, dass es nicht deutlich zu erkennen ist, so schneide man die Röhre an der betreffenden Stelle ab, wische den Röhrentheil, wo das Metall sich abgelagert haben muss, mit ein paar Schüppchen Jod aus, und erhitze dieses in einer engen Röhre. Man wird nun, nachdem das überschüssige Jod entwichen ist, ein gelbes Sublimat von Quecksilberjodid auftreten sehen, welches beim Berühren mit einem Glasstäbchen roth wird.

(Berl. klin. Wochenschrift).

**Platin-Amalgame für zahnärztlichen Gebrauch;** von Dr. *Gustav Janecek*. Die Zahnärzte beziehen gegenwärtig für ihre Zwecke nicht selten aus dem Auslande, speciell aus England, sogenannte Platin-Amalgame um hohen Preis, selbstverständlich zahlt demzufolge auch das Publikum ein Plombiren mit dem beliebt gewordenen Platin entsprechend theuer. Vor kurzem lagen dem Verf. nun zwei derlei Platin-Amalgame zu Untersuchung vor und ergaben folgende Zusammensetzung:

|             | I.      | II.     |
|-------------|---------|---------|
| Zinn        | 51,72%  | 8,52%   |
| Silber      | 34,35 » | 75,26 » |
| Quecksilber | 13,93 » | 16,22 » |
|             | <hr/>   | <hr/>   |
|             | 100,00% | 100,00% |

keines von beiden enthielt auch nur eine Spur Platin.

(Allg. Wien. med. Ztg.).

**Eine Reaction auf Citronensäure;** von *N. Laskowsky* und *Sabarin*. Wenn man Citronensäure mit einem Ueberschuss von Ammoniak (5 Grm. auf 30 CC.) in einer zugeschmolzenen Röhre 6

Stunden lang auf 120° C. erhitzt, so färbt sich der Inhalt gelb und es scheiden sich kleine Krystalle aus. Giesst man die Flüssigkeit nach dem Erkalten in eine Schale, so nimmt sie nach einigen Stunden eine blaue Farbe an, während die Krystalle wieder verschwinden. Nach einigen Tagen geht die blaue Farbe in eine grüne über, und endlich erscheint die Flüssigkeit farblos. Während das Blau auch im durchgehenden Lichte blau, und zwar noch intensiver, sieht das Grün im durchgehenden Lichte blau aus. Im Finstern tritt die Farbenveränderung langsamer, und in einer Atmosphäre von Kohlensäure gar nicht ein.

Setzt man das Erhitzen in der verschlossenen Röhre länger und bis auf 150° fort, oder hat man statt 5, 10 Grm. Säure auf 30 CC. Ammoniak genommen, so erfolgt die Grünfärbung direct. Steigert man aber die Hitze auf 160°, so tritt gar keine Färbung ein.

Das erwähnte Verhalten der Citronensäure wird nicht beeinträchtigt durch die Gegenwart von Oxalsäure, Weinsteinsäure, Apfelsäure, selbst wenn diese 10mal mehr betragen als jene. Die einzige Bedingung ist, dass wenigstens 10 Milligrm. Citronensäure zugegen sein müssen, dagegen stört Itakonsäure die Reaction.

Um in Fruchtsäften die Citronensäure nachzuweisen, verfährt man wie folgt. Man vermischt den Saft mit gleichen Theilen Alkohol, lässt absetzen, filtrirt, fällt das Filtrat mit Bleizucker aus, sammelt den Niederschlag, wäscht ihn, löst ihn in Ammoniakliquor, verdunstet die Lösung zur Austreibung des Ammoniaks, leitet Schwefelwasserstoff ein, beseitigt das Schwefelblei, verjagt den überschüssigen Schwefelwasserstoff, setzt essigsauren Baryt hinzu, erwärmt, sammelt den entstandenen Niederschlag, wäscht ihn und zersetzt ihn mit Schwefelsäure. Endlich wird die vom Baryumsulfat getrennte Flüssigkeit, wie oben, mit Ammoniak in einer verschlossenen Röhre erhitzt.

(Ber. d. d. chem. Ges.).

**Coffeinum hydrobromicum.** Prof. Gubler berichtet über seine mit der hypodermatischen Application dieses Körpers erzielten Resultate sehr Günstiges. In Fällen, wo sich Digitalis als Diureticum machtlos erwiesen hatte, erzielte der Verfasser durch subcutane Injection von 0,5 Grm. Coffein. hydrobromic. eine glänzende Diurese, die von keinerlei erheblicher Nebenwirkung des Arzneimittels begleitet war.

(New Remedies).

**Unterscheidung von Chinin und Cinchonin.** Während nach Glénard diese Körper unter dem Mikroskop betrachtet beide amorph erscheinen und sich im Aussehen nicht wesentlich unterscheiden, beobachtet man nach Zusatz eines Tropfens einer Lösung von schwefelsaurem, phosphorsaurem oder oxalsaurem Ammoniak einen bedeutenden Unterschied. Das Chinin wird augenblicklich in nadelförmige Krystalle seines betreffenden Salzes verwandelt, während das Cinchonin nicht verändert wird. Chinin zersetzt mithin die Ammoniaksalze, Cinchonin dagegen nicht.

(New Remedies.).

**Ueber Baldrianöl;** von *Bruylants*. Verf. bestätigt in erster Linie die Präformation desselben in frischen Wurzeln, aus welchen er es mit Schwefelkohlenstoff auszog. Das aus drei Jahre alten trockenen Wurzeln dargestellte Valerianöl besass nur eine stärker saure Reaction und enthielt eine grössere Menge Harz. Die frühere Ansicht Dorvaults, dass das Baldrianöl durch Fermentation entstehe, findet übrigens ausserhalb Frankreich kaum noch Glauben. Die Harzmasse, welche bei Destillation bis zu 350° zurückbleibt, beträgt im frischen Baldrianöl höchstens 5%. Weitere Untersuchungen ergaben, dass das aetherische Oel eine complicirtere Zusammensetzung besitzt, als man früher angenommen hat. Nach Bruylants enthält dasselbe ausser einem Hydrocarbür  $C_{10}H_{16}$ , dem Valeren von Pierlot, zunächst einen durch Hydratation entstehenden Alcohol,  $C_{10}H_{18}O$ , dem Borneol isomer, welcher durch weitere Oxydation unter dem Einflusse des von dem Terpen gelieferten Ozons sich höher oxydirt und zur Entstehung von Säuren führt, welche ihrerseits wieder mit dem Alcohol zusammengesetzte Aether bilden. Die Entstehung dieser Säuren, der Ameisensäure, Essigsäure und Baldriansäure, geschieht schon in der Wurzel der lebenden Pflanze, aber auch in den trockenen Wurzeln und in dem aetherischen Oele selbst und aus ihrer Einwirkung auf den Alcohol resultiren drei zusammengesetzte Aether: Ameisensäure-Borneolaether,  $C_{10}H_{17}CHO_2$ , Essigsäure-Borneolaether,  $C_{10}H_{17}C_2H_3O_2$ , und Baldriansäure-Borneolaether,  $C_{10}H_{17}C_5H_9O_2$ . Endlich existirt noch ein zwischen 285—295° siedender einfacher Aether  $\left. \begin{matrix} C_{10}H_{17} \\ C_{10}H_{17} \end{matrix} \right\} O$ , welcher wahrscheinlich identisch mit den von Pierlot als Valérol rectifié be-

zeichneter Körper ist. In Hinsicht auf das Vorkommen der Baldriansäure, Essigsäure und Ameisensäure, betont Bruylants, dass dieselben in frischer Wurzel stets in Verbindung, theils mit Borneol, theils mit Kalium und Natrium, dagegen in alten Wurzeln theils verbunden, theils frei vorkommt und dass dieselben in frischem aetherischem Oele in Folge von Zersetzung der Borneolaether mittelst Wasserdämpfen in geringen Quantitäten in freiem Zustande sich finden, während reichlichere Mengen in Folge von Oxydation des Borneols im alten Oele existiren. Aus dem einfachen Aether konnte mittelst kaustischen Kalis keine Baldriansäure erhalten werden, wie dies Gerard vom Valerol angegebn hat; dagegen ergaben sich für diesen Bestandtheil des Baldrianöls ausserordentlich schöne Farbenreactionen, welche für das aetherische Baldrianöl und auch für frische und alte alkoholische oder aetherische Baldriantinctur als Erkennungsmittel vorzüglich geeignet erscheint:

1. Gasförmige Chlorwasserstoffsäure erzeugt prachtvoll purpurrothe Färbung, welche namentlich in alcoholischem Auszuge sich geltend macht.

2. Phosphorchlorid giebt eine rothe Farbe, welche bei leichtem Erhitzen durch Blau in Grün übergeht.

3. Erwärmen mit etwas Salpetersäure erzeugt purpurrothe Färbung, welche in Violett und später in Blau übergeht. (Ph. Ztg.).

**Erkennung von Alkohol in ätherischen Oelen.** Um zu erfahren, ob ein ätherisches Oel Alkohol enthält, bedient man sich mit Vortheil der Eigenschaft des chemisch reinen Glycerins, sich mit Alkohol, aber nicht mit ätherischen Oelen zu mischen. Man schüttelt zu diesem Zweck das fragliche Oel in einem graduirten Röhrchen mit seinem gleichen Volum reinen Glycerins durch und lässt wieder ruhig absitzen. Die Volumzunahme der Glycerinschicht zeigt direct den Alkoholgehalt an. (Journ. d. Pharm. d'Anvers.)

**Aspidium marginale.** Das Bestreben amerikanischer Aerzte und Pharmaceuten, an die Stelle auswärtiger Drogen einheimische zu setzen, scheint uns ein sicheres Bandwurmmittel zu liefern, als es das europäische Rhizom von Filix mas bildet. Es ist dies Aspidium

marginale Patterson, dessen Rhizom in Form eines daraus dargestellten aetherischen Extracts Bandwürmer mit dem Kopfe in Fällen abtrieb, in denen europäisches Extractum Filicis maris erfolglos blieb, wie dies mehrere Beobachtungen von Cressler lehren. Nach einer Notiz von Maisch ist *Aspidium marginale* in dem nördlichen Theile der Union sehr häufig und findet sich auch noch in den Wäldern von Nordcarolina. Von botanischem Gesichtspunkte aus gehört es zu derselben Gruppe von *Aspidium*, wie *A. Filix mas*, welches letztere übrigens auch in einzelnen Theilen der Vereinigten Staaten, z. B. in den Wäldern der Halbinsel Keweenaw am obern See und westlich, ferner in Arkansas vorkommt. *Aspidium marginale* und *Aspidium Filix mas* sind in der Gestalt der Blätter u. s. w. einander ausserordentlich ähnlich und der Unterschied beider besteht nur darin, dass die Blätter von *Aspidium marginale* immergrün sind und das Fruchtlager dicht am Rande tragen, während dasselbe bei *Aspidium Filix mas* mehr central belegen ist. Das Rhizom des echten Wurmfarns erreicht die Dicke von 1 Zoll und zeigt auf dem Querschnitt gegen 10 grössere und einzelne kleinere, kreisförmig angeordnete Holzbündel, die Blattstiele etwa 8 unregelmässige Holzbündel; das Rhizom von *Aspidium marginale* ist dünner, etwa  $\frac{3}{8}$  Zoll im Durchmesser und zeigt auf dem Durchschnitt einen lockeren Kreis von etwa 6 grösseren und kleineren Holzbündeln, während in den Wedeln nur 6 schmale Holzbündel sich finden. Maisch hofft die Aufnahme des *Aspidium marginale* in die nächste amerikanische Pharmacopoe, wogegen gewiss nichts zu erinnern ist, doch erscheint es auch gerechtfertigt, darauf hinzuweisen, dass die Präparate nur aus dem frischen Rhizom gefertigt und nicht Jahre lang aufbewahrt werden dürfen, Umstände, welche entschieden für das glückliche Zustandekommen von Bandwurmkuren von grosser Bedeutung sind, im Uebrigen ist das Resultat neuerer Erfahrungen in Bezug auf die Abtreibung der Tánien das, dass Pulver von frischem *Filix mas* sicherer als aetherisches Extract wirkt und dass beide Formen bei *Tánia mediocanellata* häufiger im Stiche lassen, als frische Granatwurzelrinde und Kusso, während bei *Tánia solium* die drei genannten Drogen, vorausgesetzt, dass dieselben vorschriftsmässig beschaffen sind, als ziemlich gleichwerthig betrachtet werden müssen.

(Ph. Ztg.).

**Ueber den Ursprung des Ararobapulvers.** Dr. Ramiero Monteiro giebt an, dass der betreffende Baum, aus welchem dasselbe producirt wird, in den Wäldern von Camamu, Igrapiuna, Santarem, Teperoa und Valença in der Provinz Bahia, besonders in tiefgelegenen feuchten Stellen, sich ausserordentlich häufig findet und durch seine Höhe von den meisten anderen auszeichne. Man nennt ihn überall «*Angelim amargoso*», bitteres *Angelim*, um ihn von dem naheverwandten, ebenfalls mit dem Namen *Angelim* belegten Baume aus der Familie der Leguminose zu unterscheiden. Am nächsten steht er dem *Angelim doce* (*Andira vermifuga* Martius) und der jetzt als *Andira anthelmantica* bezeichneten *Geoffroea Surinamensis*. Zur Gewinnung der Araroba werden alte Bäume, welche einen Durchmesser von 1—2 Meter besitzen und häufig eine Höhe von 24—30 Meter erreichen, vorgezogen. Dieselbe findet sich in mehr oder weniger engen Spalten oder Höhlen im Holze, welche dasselbe in der Richtung des Durchmessers durchsetzen und sich durch den ganzen Stamm hindurchziehen, wobei sie nach oben schmaler werden. Zur Gewinnung der Araroba wird der Baum gefällt, in kleine Stücke der Quere nach zerschnitten und dann der Länge nach zerspalten, was durch die Holzfasern und die grossen Spalten, in denen die Araroba als dunkel schwefelgelbes Pulver abgelagert ist, erleichtert wird. Durch das Abkratzen dieses Pulvers mit der scharfen Schneide der Axt wird die an der Luft stark dunkelnde Handelswaare mehr oder weniger mit Holzfasern verunreinigt. Häufig bekommen die Arbeiter Bindehautentzündung und Gesichtsgeschwulst, jedoch nur bei mehrtägiger Beschäftigung. Die Annahme, dass die Araroba in dem Mark der Bäume sich fände, ist hiernach unrichtig. Die Blüten des Baumes sind dunkelpurpurfarben. Die Frucht eine Hülse. Eine Cultur des Baumes findet nicht statt.

(Pharm. Journ.).

**Ueber *Duboisia myoporoides*;** von *Lanessan*. Verf. hat eine grössere botanische Abhandlung des blühenden Zweiges veröffentlicht, in welcher er sich dahin ausspricht, dass es ausserordentlich schwierig sei, die Frage zu entscheiden, ob die Pflanze zu den Solaneen oder zu den Scrophularineen gehört. Ersteres scheint fast unwahrscheinlich nach dem Verhalten der Staubgefässe, insofern *Lanessan* in allen von ihm untersuchten Blu-

man vier didynamische Stamina und nirgends das von Endlicher angegebene fünfte rudimentäre Staubgefäss beobachten konnte, dagegen ist die Frucht eine biloculäre schwarze wenig fleischige Beere, von der Grösse einer kleinen Erbse, welche am Grunde mit dem dauernden Kelche umgeben ist und oben eine kleine Spitze (Griffelbasis) trägt. Jedes Fach der Beere schliesst 2—3 längliche, nierenförmige, an dem einen Ende dickere, braune, oben reticulirte Samen ein, die unter einem harten und brüchigen Episperm einen axilaren, cylindrischen, bogenförmig gekrümmten Embryo besitzen von reichlichem Albumen umgeben. Die Pflanze wächst nicht allein in Australien, sondern auch auf der Insel von Neucaledonien, nach Panché besonders häufig auf Ile des Pins und an den Gestaden von Grande-Ile.

(Ph. Ztg.)

---

### III. LITERATUR und KRITIK

---

**Elsner's chemisch-technische Mittheilungen.** Fortgeführt von *Fritz Elsner*. Die Jahre 1877 — 1878. Berlin Verlag von Julius Springer.

Den Lesern unserer Zeitschrift sind die früheren Jahrgänge obigen Werkes aus den seinerzeit vorgekommenen Besprechungen bereits bekannt, der vorliegende Jahrgang für 1877—78 bietet in der Anlage, Anordnung und Verarbeitung des Materiales nichts Abweichendes gegen früher dar; nur möchten wir hervorheben, dass in demselben bedeutend mehr Artikel referirt werden und er demzufolge gegen seine Vorgänger an Umfang stark zugenommen hat. Von den einzelnen Abschnitten, die auch für uns Interesse haben, seien folgende angeführt: Analyse, Beizen, Bleichen, Kitte, Färberei und Farben, kohlen-saure Getränke, Lacke, Firnisse, organische Säuren, Seife und deren Praeparate, Untersuchungen und neueste Analysen von Geheimmittel. Den Beschluss des Werkes bildet eine ausführliche Angabe der neuesten Literatur auf chemisch-technischem Gebiete. — Die Mittheilungen dürften daher auch den Collegen von Nutzen sein, namentlich wegen der in ihnen enthaltenen zahlreichen Vorschriften.

E. R.

---

#### IV. MISCELLEN.

Mittel zur Herstellung einer haltbaren Gummi-, Kleister-, Leim- oder Gelatine- Lösung; von *Max Regensberg*. Zur Herstellung einer haltbaren Lösung obiger Stoffe wird irgend einer derselben in der nöthigen Menge heissen Regen- oder destillirten Wassers unter Umrühren gelöst, der Lösung auf  $\frac{1}{10}$  Liter 6 bis 8 Tropfen gewöhnlichen käuflichen Natronwasserglases, die man am besten an einem Hölzchen in die Lösung träufeln lässt, zugesetzt und dann 5 Minuten lang gehörig mit einem Holzspan oder dergleichen umgerührt. Sollte man eine bereits in Zersetzung übergegangene derartige Lösung vor sich haben, so kann man, nachdem selbige vorher stark erhitzt worden, die Zahl der Natronwasserglastropfen auf 10 bis 14 pro  $\frac{1}{10}$  Liter erhöhen und dann wie oben verfahren; es wird dadurch die Lösung wieder in ihren früheren normalen Zustand zurückgeführt werden.

Schutz vor einer Explosionsgefahr durch Petroleum. Vor einer Explosionsgefahr durch Petroleum kann man sich durch eine sehr einfache Untersuchung schützen. Man giesse bei mittlerer Zimmertemperatur ( $16^{\circ}\text{R.}$ ) eine Untertasse voll des zu prüfenden Oeles, brenne ein Zündhölzchen an und lasse dasselbs wagrecht in das Oel fallen. Ist das Oel frei von leichten Oelen, so erlischt das brennende Holz sobald es im Oele untersinkt. Sind aber leichte (flüchtige) Oele, welche die Explosionsgefahr erzeugen, vorhanden, so fängt das Petroleum sofort Feuer. Die Flamme kann man dann dadurch leicht löschen, dass man einen grösseren flachen Teller auf die Untertasse deckt. Gutes Petroleum muss sich auf  $23^{\circ}\text{R.}$  erhitzen lassen, ohne leicht entzündliche Dämpfe auszustossen.

#### V. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

##### Protocoll

der Monatssitzung am 3. October 1878.

Anwesend waren die Herren: Dir. Trapp, Exc., J. Martens, A. Hoder, A. Schiller, Biel, Bruhm, J. Martenson, Rennard, Borgmann,

Trofimoff, Schuppe, Schilzow, v. Schröders, A. Poehl, Mann, A. Peltz, Schambacher, W. Poehl, Henning, Russow, Feldt, und der Secretair Schütze.

### Tagesordnung.

1. Verlesung des Protocolls der Septembersitzung.
2. Kassenbericht.
3. Bericht über ein Geschenk v. Herrn Eggert.
4. Bericht über eingegangene Schreiben.
5. Bericht des Herrn Rennard über die russ. Ausgabe der Pharm. Zeitschrift.
6. Antrag des Herrn Trofimoff, die Unterstützungskasse für conditionirende Pharmaceuten betreffend.
7. Gesuch der Frau Seiler um eine Unterstützung.
8. Collecte zum Claud Bernardschen Denkmal.
9. Vortrag des Hrn. Mag. und Dr. A. Poehl über die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung.
10. Vortrag des Hrn. Dr. Biel über Arzneimittelprüfungen.

### V e r h a n d l u n g e n .

Der Herr Director eröffnete die Sitzung durch Begrüssung der Versammlung, worauf der Secretair das Protocoll der Septembersitzung verlas, welches richtig befunden und von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet wurde. Nach dem Bericht über den Bestand der Kasse am 1. October, wurde der Versammlung ein schönes Exemplar von Rad. Rhei vorgelegt, welches der Herr Magister Eggert der Gesellschaft als Geschenk dargebracht hat. Hieran schloss sich der Bericht über eingegangene Schreiben. In einer Zuschrift an das Curatorium der Gesellschaft theilt der Lithograph Bruchmann mit, dass er ein Lager von Signaturen und Etiquetten angelegt hat und nachdem er schon seit Jahren für viele hiesigen Apotheken arbeitet, wünscht er sein Geschäft auch auf die Provinz auszudehnen. Zu diesem Zweck ersucht er die Gesellschaft, ihm eine beständige Annonce in der Zeitschrift einzuräumen, wofür er sich erbietet den Bedarf der Gesellschaft an Blanquetts etc. unentgeltlich zu drucken. Da die Gesellschaft bereits mit dem Lithographen Münster in Verbindung steht und der Annoncentheil der Zeitschrift eine Ein-

nahmequelle für den Hrn. Verleger bildet, so wurde Herr Bruchmann mit seinem Gesuch an Hrn. Ricker gewiesen.

Von der St. Petersburger Medicinalverwaltung war die ihr von der Hauptmedicinalverwaltung des Kriegsministeriums zugegangene, Allerhöchst bestätigte Collecte zur Errichtung 2 Denkmäler für die im letzten Kriege verstorbenen Aerzte, Pharmaceuten, Veterinaire und Feldscherer zugeschiedt, um die Pharmaceutischen Standesgenossen Petersburgs zur Theiligung an dieser Collecte heranzuziehen, durch Verlesung der betreffenden Aufforderung wurde dieselbe zur Kenntniss der anwesenden Mitglieder gebracht und darauf zur Unterzeichnung ausgelegt.

Gleichzeitig wurde die Subscriptionsliste zum Claud Bernard'schen Denkmal ausgelegt, der Erfolg war aber kein sehr ergiebiger.

Nachdem der für die Subscription auf die russische Ausgabe der pharmaceut. Zeitschrift angesetzte Termin abgelaufen, berichtet Herr Rennard über den Stand dieser Angelegenheit Die Zahl der Anmeldungen beläuft sich auf mehr als 350; da sich unter diesen aber viele Abonnenten der deutschen Ausgabe befinden und wohl nur Wenige beide Ausgaben halten werden, so reducirt sich die Zahl der neu hinzugekommenen Abonnenten auf circa 250, eine Zahl, durch welche die Kosten für die russische Ausgabe nicht gedeckt werden. Mit dem Verleger Hrn. Ricker hatte auch nicht das Nähere besprochen werden können, da derselbe zur Zeit verreist war; aber aus früherer Besprechung mit ihm in Bezug auf diese Angelegenheit, ging hervor, dass derselbe für dieses Unternehmen eine gute Meinung hat. In der Voraussetzung, dass jedenfalls nachträglich noch Abonnenten hinzukommen werden, führte die lebhaft besprochene dieser Angelegenheit die Gesellschaft zu dem Beschluss, als zeitgemäss an die Herausgabe der russischen Ausgabe zu gehen und statt eines nochmaligem Circulaires, im Debr. eine Probenummer an sämtliche Apotheker des Reiches zu versenden. Zugleich wurden die Herren Rennard und A. Wagner ersucht, so bald Herr Ricker zurückgekehrt sein würde, mit ihm wegen dieses Unternehmens genaue Rücksprache zu nehmen.

Hieran knüpfte Hr. Mag. Martenson den Vorschlag, dass Herr Rennard, dem durch die Herausgabe der russischen Ausgabe eine grössere Arbeit erwächst, dafür eine Vergütung zuerkannt werden müsste, was

die Gesellschaft vollkommen billigte. Ueber den Modus resp. die Grösse der Vergütung wurde vorläufig nichts festgesetzt.

Herr Trofimoff stellte in Betreff der Unterstützungskasse für conditionirende Pharmaceuten Petersburgs den Antrag, die Apotheker Petersburgs sollten sich verpflichten, den Conditionirenden bei Annahme derselben den monatlichen Beitrag für erwähnte Casse obligatorisch zu machen. Der Antragsteller sagt ferner, dass einige Apotheker sich um diese Angelegenheit gar nicht kümmern mögen und während im Jahre circa 1800 Rbl. zusammen kommen könnten, im verflossenen Jahre nur 480 Rbl. eingegangen sind. An Gesuchen um Unterstützung fehlt es nicht, theils von arbeitsunfähig gewordenen Conditionirenden, theils behufs weiterer Ausbildung etc. Dieser Antrag rief sehr lebhaftes Debatten und Aeusserungen grosser Meinungsverschiedenheit hervor.

Schliesslich wurde der Antrag in folgender Fassung angenommen: «Die Apotheker Petersburgs verpflichten sich durch ihre Unterschrift auf Grundlage von § 9 der Statuten der Unterstützungskasse für conditionirende Pharmaceuten Petersburgs darauf hinzuwirken, dass ihre Conditionirenden die durch erwähnten § festgesetzten 50 Cop. monatlich zahlen». Dieser Beschluss wurde sofort ausgeschrieben und von den anwesenden Apothekenbesitzer unterzeichnet, worauf es Herr Trofimoff übernahm die Unterschriften der übrigen Apotheker einzuholen. Zugleich übergab Herr Trofimoff der Gesellschaft von der Frau des seit Jahren gelähmten Provisors Seiler ein Gesuch um Unterstützung, welches er befürwortete, da er sich von der Hilfsbedürftigkeit der Bittsteller überzeugt hatte. Die Gesellschaft verfügte aus ihrer Unterstützungskasse 25 Rbl. der Frau Seiler zu verabreichen und eine von Herr Mann für diesen in Vorschlag gebrachte Collecte ergab die Summe von 37 Rbl. 35 Cop.

Vom Drechsler C. Jürgens, Reval, waren sehr sauber gearbeitete Alaun- und Vitriolstifte in Haltern zur Ansicht ausgestellt; er liefert dieselben zu 20 Cop. pro Stück.

Hierauf hielt Herr Mag. und Dr. A. Poehl seinen angemeldeten Vortrag über die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung, wobei er sich wegen der vorgerückten Zeit, nur auf die französische Abtheilung derselben beschränkte. Anknüpfend an die ausserordentlich reiche Vertretung des Specialitätenkrams in reicher eleganter Ausstattung mit obligaten Reclamen, schlug der Berichterstatter vor, die Apotheker Pe-

tersburgs mögen angeben, welche Mittel sie in ihren Apotheken in Dragées etc. anfertigen lassen können, um dadurch der Ueberfluthung mit ausländischen Patentmitteln entgegen zu wirken.

Der hierauf folgende Vortrag des Hrn. Dr. Biel über Arzneimittelprüfungen bot des Interessanten recht viel und gab Veranlassung zu recht lebhaften Discussionen. Die Vorträge selbst bringt das Journal. Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg d. 3. October 1878.

Director J. TRAPP.

Secretair: H. SCHÜTZE.

### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О разрѣшеніи открыть филиальную аптеку въ предмѣстьѣ города, 3 октября 1878 г.

Медицинскій Совѣтъ согласно съ заключеніемъ Медицинскаго Департамента нашель, что какъ центръ предмѣстья, гдѣ предположено устройство филиальной аптеки, находится отъ двухъ городскихъ аптекъ ближе, чѣмъ отъ аптеки просителя, то домогательство послѣдняго о разрѣшеніи ему одному учредить это заведеніе должно быть отклонено; что также не можетъ быть удовлетворено: ходатайство о томъ-же арендатора другой аптеки, который имѣеть оборотъ, превышающій доходность остальныхъ двухъ аптекъ, вмѣстѣ взятыхъ, и котораго филиальная аптека (въ случаѣ разрѣшенія ея ему) могла бы вліять на уменьшеніе ихъ оборотовъ, къ тому-же онъ не владѣеть аптекою, а только арендуетъ, Вслѣдствіе сего, и въ виду изъявленнаго желанія Совѣтъ постановилъ, что открытіе въ предмѣстьѣ города необходимой, по мнѣнію Губернскаго начальства, филиальной аптеки слѣдовало бы разрѣшить всѣмъ аптекарямъ вмѣстѣ, съ тѣмъ условіемъ, чтобы для управленія ею былъ избранъ ими одинъ отвѣтственный фармацевтъ (Провизоръ или аптекарскій помощникъ) по взаимному ихъ между собою соглашенію. Затѣмъ, обращаясь къ приведеннымъ мѣстнымъ

Губернаторомъ отзываетъ врачей о недоброкачественности лекарствъ и другихъ безпорядкахъ по аптека́ одного изъ просителей, а также о привлеченіи его за это къ отвѣтственности по примѣчанію 1. къ ст. 279. Уст. Врач., т. е. лишенію права на производство фармацевтической практики, Медицинскій Совѣтъ нашелъ, что за принатіемъ (ст. 35 и примѣч. Т. XIII) со стороны мѣстнаго Начальства мѣръ къ исправленію возбужденіе дальнѣйшей отвѣтственности по нарушенію установленныхъ правилъ содержанія аптека́, должно послѣдовать въ порядкѣ, установленномъ ст. 37 Т. XIII Уст. Врач. и ст. 1228 Угол. Судопр. Судеб. Уст. 20 Ноября 1864 года.

О недозволеніи иностранцу Денлеру выпуска объявленій о продажахъ изобрѣтеннаго имъ эликсира *Alpenkräuter-Magenbitter*.

Разсмотрѣвъ пробу приготавлиаемаго иностранцемъ Денлеромъ эликсира, на допущеніе котораго къ привозу въ Россію и на публикацію о немъ изобрѣтатель испрашиваетъ разрѣшеніе, Медицинскій Совѣтъ находитъ, что эликсиръ этотъ есть ничто иное, какъ настойка разныхъ горькихъ травъ и кореньевъ, ни чѣмъ неотличающихся отъ множества ему подобныхъ ликеровъ, предлагаемыхъ изобрѣтателями противъ разныхъ болѣзней, между тѣмъ какъ всѣ они принадлежать скорѣе къ напиткамъ, чѣмъ врачевнымъ средствамъ, — и потому привозъ эликсира Денлера, а также и публикація объ немъ не должны быть разрѣшаемы.

О пропускѣ «*Vegetabilischer Haarbalsam*» и «*Glicin.*» 3 октября 1878 г.

Разсмотрѣвъ пробу этихъ средствъ, Медицинскій Совѣтъ находитъ, что первое изъ нихъ для волосъ, подъ названіемъ «*Vegetabilischer Haarbalsam von A. Marquart.*» заключаетъ въ себѣ свинцовый сахаръ, вещество сильнооцѣдывающее, и потому и не можетъ быть допущено къ привозу въ Россію; второе же, подъ названіемъ «*Glicin.*» журналомъ Совѣта 1878 г. № 189 къ привозу уже запрещено.

## VI. VERZEICHNISS VON PATENTMITTELN.

## СПИСОКЪ

иностраннымъ патентованнымъ, врачебнымъ средствамъ, разсмотреннымъ Медицинскимъ Совѣтомъ.

Къ привозу въ Россіи запрещенныя патентованныя средства. (Zur Einfuhr nicht erlaubte Patentmittel).

|                                                           |                                                                    |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Acide phénique contre les pigâres et morsures venimeuses. | „ Vektorin von Felix v. Miezersky.                                 |
| „ „ medicale liquifié.                                    | Bandwurmmittel von Dr. Bloch.                                      |
| Adshead's Beetle paste for destroying beetles.            | Baume calmant pour faciliter l'obturation des dents par F. Frazet. |
| „ „ vermin and insect Killer.                             | „ nerval au beurre de muscades.                                    |
| Airy's Calming pastills.                                  | Buscuits depuratifs du Dr. Olivier.                                |
| „ Pain Expeller.                                          | „ jodurés.                                                         |
| „ pills.                                                  | „ purgatifs de Meynet à la resine de scammonie.                    |
| „ Sassaparillian.                                         | Boldt's Gesundheits-Pillen.                                        |
| Alcoolature d'Arnica.                                     | Bols d'Armenie du Dr. Ch. Albert.                                  |
| Alcoolé ou Hydralat de Guaco.                             | Bonbons à l'extrait de pins de H. Schmidt.                         |
| Alpenkräuter-Magenbitter v. Gebr. Mack in Reichenhall.    | „ de Malte contre le mal de mer par Serres Duvigneau.              |
| „ „ v. Denler in Interlaken.                              | „ mytiliques de Foucher d'Orleans                                  |
| Alpenkräuter-Thee von Weber.                              | „ rafraichissants contre la constipation par Serres Duvigneau.     |
| Alpenkräuter-Trank von Racké.                             | „ vermifuges de Koussou de Roggio.                                 |
| Altonasche od. Menadische Wunderkron-Essenz.              | Boonekamp of Maagbitter.                                           |
| Amer hygienique.                                          | Botanic essence or liquidblister v. Bird.                          |
| American pills.                                           | Bougies Reynal.                                                    |
| American Sooting syrop.                                   | Broma Lirs Elixir.                                                 |
| Anisine Marc.                                             | Brunnen-Bitter von Schimpf.                                        |
| Antiepilepticum von Dr. Stark.                            | Brustpastilleu von Dr. Hoff.                                       |
| Antifebrile de Guiseppe Montanari da Ravenna.             | Cabbarus-Balsam.                                                   |
| Aqua tonico-aromatica al flori de Cedro.                  | „ -Pillen.                                                         |
| Aromatique.                                               | Cachou aromatisé Hooper's.                                         |
| Aromatischer Bitter-Angostura.                            | Capsules au sulfate de Quinine.                                    |
| Asthmatic pastills.                                       | „ dartois créosote de goudron de Hêtre.                            |
| Augentaback, echter Hufelandischer.                       | „ purgatives de J. H. Larose.                                      |
| Augenwasser von Bergmann.                                 | „ Tenifuges de Fougère Mâle..                                      |
| Ayer's Hair Vigor.                                        | „ Vial a l'huile de Genevrier.                                     |
| Balsam Bilfinger.                                         | Captain Jeremie's Sedative and Antispasmodic.                      |
| „ du Dr. Rose.                                            | Carbonate de Lithine effervescente.                                |
| „ gegen Ergrauen der Haare.                               |                                                                    |

|                                                                                             |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Charcoal Capsules.                                                                          | Dick's concessionirte, weit berühmte Wundersalbe. Zittau. |
| Chocolat Desbrière, purgatif à la magnésie.                                                 | Dittman's restorative powder oder Kraftpulvør.            |
| Chlorodyne, Dr. J. Collis Brown's.                                                          | Doeck's Heilmittel gegen Magenkrampf.                     |
| Cigarettes antiasthmatiques de Barral.                                                      | Double Coms and Warts Pencil by Perry et Comp.            |
| „ de Belladonne.                                                                            | Dragées à la Coca de Perou.                               |
| „ de J. Espie (Fumigateur pectoral).                                                        | „ au fer réduit par l'hydrogène de Queveune.              |
| „ de Stramonium.                                                                            | „ copaiiviques de A. de Sibord.                           |
| „ gegen Zahnschmerzen von J. v. Töröck in Pest.                                             | „ de Christiania, goudron de Norwege.                     |
| „ indiennes au Cannabis indica.                                                             | „ d'ergotine de Bonjean.                                  |
| Citrate de Lithine.                                                                         | „ de Rhubarbe de China.                                   |
| „ de Magnesie de Langlois.                                                                  | „ de Santonine.                                           |
| Cold livre Oil by Waston & Comp.                                                            | „ d'essence de A. de Sibord.                              |
| Collyre divin de Lechelle.                                                                  | „ ferrugineuses manno-bismuthées de L. Foucher.           |
| Condurango-Extract v. A. Joung sen.                                                         | „ l'ergot du seigle.                                      |
| Conservateur für Haarleidende v. Edm. Rühlinger.                                            | Eau à detacher.                                           |
| Coralite tooth paste by Gabriel.                                                            | „ balsamique de Rotos.                                    |
| Crayons à l'extract végétale du Dr. Emerg.                                                  | „ „ dentifrice de Lohse.                                  |
| Crème au phosphate de chaux neutre hydrate de E. Tisy.                                      | „ chimique de Lob.                                        |
| Créosote de Billard.                                                                        | „ de fées du Dr. Morel.                                   |
| Cressens de R. Dupuy.                                                                       | „ de fleurs de Lis par Blanchard.                         |
| Dalby's carmenative.                                                                        | „ de Lechelle renovatrice du sang.                        |
| David's echter Thee.                                                                        | „ de Melisse de Carmes.                                   |
| Des digestions artificielles et de l'association de la pepsine à la diastase par Chossaing. | „ dentifrice de Botot.                                    |
| Deutsche blutreinigende Pillen von Dr. Himmelstop.                                          | „ divine.                                                 |
|                                                                                             | „ hemostatique de Cazeuvene.                              |
|                                                                                             | „ de Lechelle.                                            |
|                                                                                             | „ „                                                       |

## VII. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Die zur Bearbeitung der neuen Taxe vom Medicinal-Rath gewählte Commission besteht aus folgenden Hrn.: Baron Maydell, J. Trapp, Mamonow, Tschistowisch und unseren beiden Deputirten J. Jordan und A. Bergholz. Die Commission hat ihre Arbeiten bereits begonnen und soll, sobald diese beendet und die Bestätigung erfolgt, die neue Taxe in Kraft treten, unabhängig von der Herausgabe der neuen Pharmacopoe. Zur Berechnungen der einzelnen Positionen der Taxe werden dieselben Principien massgebend sein, welche auch der früheren Taxe zu Grunde gelegt wurden.

## VI. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker L. in J. Im Verlag von Hartleben in Wien sind zahlreiche Werke chemisch-technischen Inhalts erschienen, darunter auch über Fabrication von Seifen Parfümerien etc. Sie werden dort das Gewünschte finden. Eine Presse mit Firmastempel wird ihnen Hr. Nippe, hier, Demidow Perenlok, laut Bestellung anfertigen können.

Hrn. Apotheker N. S. in O. Zur Campecheextractlösung darf man nur sehr wenig Chlorzinn hinzufügen, um eine violette Flüssigkeit zu erhalten; als Dinte ist die Mischung aber nur von zweifelhaftem Werth, weil der Farbstoff suspendirt, nicht gelöst ist. Besser eignet sich Alaun — 1 bis 2 Procent zur Extractlösung gesetzt.

## ANZEIGEN.

**Ж**елаю арендовать **АПТЕКУ**, съ оборотомъ отъ трехъ до шести тысячъ руб. Прошу обратиться въ Г. Житомиръ Управляющему Аптекой Паціорковскихъ, Провизору Выслоухъ.

**И**щутъ аренды или продажи **АПТЕКИ** съ оборотомъ отъ 4-хъ до 8-ми тысячъ. Адресовать: Бржезицкому, въ Городищъ, Киевской губ.

**ПРОВИЗОРЪ ФАРМАЦІИ**, 30 лѣтъ, который три года завѣдывалъ одною изъ большихъ **АПТЕКЪ** — а послѣ арендовалъ и самъ **АПТЕКИ** — нынѣ же желаетъ получить мѣсто управляющаго или рецептора хотя бы и не въ С.-Петербургѣ. Адресъ: Больш. Садовая, д. № 51, коридоръ № 8, кварт. № 51.

**ПРОВИЗОРЪ** желаетъ получить мѣсто управляющаго земской или вольной **АПТЕКИ**. Адресъ: Офицерская ул., д. № 29, кв. № 14.

Желающихъ продать **АПТЕКУ** въ С.-Петербургѣ съ оборотомъ отъ 18-ти до 30-ти тысячъ, либо ищущихъ управляющаго просятъ дать знать: Уголь Невскаго и Литейнаго пр., д. Туникова, кв. № 25, подъ литер. Р. Т.

На Прусской границѣ, Ковенской губ., по случаю отъѣзда, продается или отдается въ аренду весьма хорошо устроенная **АПТЕКА** съ большимъ запасомъ и оборотомъ отъ 2000 до 2500 р. за 4500 р. (наличными 2000). О подробностяхъ обращаться къ содержанию Заку въ Новомѣстьѣ, Ковенской губ. Россіянск. уѣзда.

Въ Г. **ОРЕНБУРГѣ** продаются по семейнымъ обстоятельствамъ двѣ **АПТЕКИ**, одна самостоятельная и другая филиальная, обѣ имѣютъ до 15000 р. годоваго оборота. За подробными свѣдѣніями просятъ обращаться въ г. Оренбургъ, къ Константину Эрнстовичу **РОЗЕНБЕРГѣ**.

## АПТЕКУ

въ хорошемъ губернскомъ городѣ желаютъ арендовать съ залогомъ до 6000 р. с. Адресовать: въ С.-Петербургѣ, Книжный Магазинъ Риккера для Г. Шн.

Ein **PROVISOR**, dem gute Empfehlungen zur Seite stehen, sucht in Petersburg Anstellung. Gef. Offerten erbittet die Buchhandlung von Carl Ricker.

Es wird eine gut eingerichtete und mit genügenden Vorräthen versehene **APOTHEKE** sofort zu kaufen gesucht. Umsatz nicht unter 10000 Rbl. Anzahlung 10—15,000 Rbl. Offerten erb. въ Москву Рогожской части, улица Хива, домъ Витчинкиныхъ, Акиму Федоровичу Линкъ для перед. Г-ну Ф. Ш.

Eine **APOTHEKE** mit 8,000 Rbl. Umsatz, in der Umgegend Petersburg ist für 30,000 Rbl. zu verkaufen. Näheres zu erfahren Nevsky Prospekt, Haus № 20, Quart. 26.

Ein deutscher PHARMACEUT, mit der russ. Sprache etwas vertraut, sucht zu Neujahr oder Ostern Stellung als Receptor in **Moskau**. Offerten erbittet F. Kanzler bei **Dr. Schacht** Berlin N. W.

In einer Gouvernementsstadt wird eine **APOTHEKE** zu kaufen gesucht. Baare Anzahlung 5,000 Rbl. Etwaige Anerbieten: Sergatsch im Gouvern. Nischni Nowgorod Provisor **A. Schwalm**.



## Syphonsfabrik P. WITTORF

(etabl. 1843)

**HAMBURG** und **OTTENSEN**,

Bahrenfelderstrasse 162,

empfiehlt

**Syphons mit Britanniametall-Aufsätzen**

PREISCOURANT FRANKO.



## R. NIPPE,

vormals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen Laboratorien** und **Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen  
Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen

Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

## SPECIELLES LAGER

von allen Sorten

## THERMOMETER & ARAEOMETER

der besten ausländischen Fabriken

im **Comptoir**

**FRIEDRICH ROLOFF, St. Petersburg.**

Simin Per. № 1, Quart. № 8.

6-3

*Preis-Listen werden gratis zugesandt.*

Grösste Auswahl

Fabrikpreise



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

## PREIS-COURANT.


GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |         |           |
|-----------------|---------|---|-----------|---------|-----------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. | per Dose. |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " | 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " | 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herra  
**ALEXANDER WENZEL,**

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz)

## NESTLÉ'S CONDENSIRTE MILCH

### PREIS-COURANT

|                 |         |   |           |         |           |
|-----------------|---------|---|-----------|---------|-----------|
| bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 48 Dosen, | 57 Cop. | per Dose. |
| "               | "       | " | 5 "       | = 240 " | 55 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 480 " | 54 " " "  |

franco St. Petersburg, Mosco, Riga, Warschau oder Odessa.

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

von

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wienecke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Kennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Insertionen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Auf-  
sätze, sowie Werke, welche Gelehrte u.  
Buchhandl. in den liter. Berichten der  
Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen,  
ersucht man an obengenannten Redacteur  
in St. Petersburg, Wosnessenski-Prosp.,  
Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 23. || St. Petersburg, d. 1. December 1878. || XVII. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878; von A. Poehl. — **II. Journal-Auszüge:** Künstliches Carlsbader Salz. — Weinuntersuchungen. — Ueber Essiggährung und alkoholische Oxydation. — Verhalten verschiedener Pflanzenfasser gegen Reagentien. — Die Milch des Kuhbaumes (Galactodendron utile Kunth). — Gewinnung des Copaivabalsam. — Einfache Methode zur Einäscherung der verschiedenen Mehlsorten. — Reagens auf Weingeist. — Nachweis von Mutterkorn im Brod. — Neues Reagens auf Carbonsäure. — Einfache Darstellung des Liquor Ferri dialysati. — Ueber Leichengift. — Gnoscopin. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Verzeichniss von Patentmitteln.** — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878;

von

Mag. pharm. und Dr. phil. *A. Poehl.*

Docent an der Kaiserlichen Med.-Chir. Akademie zu St.-Petersburg.

(Fortsetzung).

### RUSSLAND

war in Beziehung auf den Gegenstand unseres Referates dürftig vertreten, doch der Gesamteindruck der russischen Ausstellung ruft unbedingt die Würdigung der Industrie Russlands hervor.

Wenn wir das Lob der Freunde Russlands mit Bescheidenheit aufnehmen, so können wir mit Bestimmtheit dem Neide der Feinde Vertrauen schenken. Der Neid hat sich recht characterisirt in der Beurtheilung einiger Zweige der Textilindustrie, bei welcher Gelegenheit sogar einigen russischen Geweben der russische Ursprung von der Jury abgeleugnet wurde, bis dieser Verdacht auf officiellem Wege durch die fremdländischen Consulate zum grossen Erstaunen und Aergerniss der Ausländer beseitigt wurde.

Auf die Beschickung der Ausstellung hat einen wesentlichen Einfluss auch der Umstand des Krieges gehabt, welcher das Interesse für die Betheiligung an der Ausstellung wesentlich deprimirte. Wie jeder Krieg so hat auch der erwähnte im Lande erhöhte Anforderungen einzelnen Zweigen der Hygiene gestellt. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, emancipirte sich Russland nicht nur vom Import der Verbandmittel und mancher chirurgischer Instrumente, von Desinfectionsmittel, etc., sondern lieferte auch Neues auf diesem Gebiete. Einige Früchte dieser Bestrebungen gelangten auch auf die Ausstellung. So finden wir hier von Pick (Warschau) eine schöne Collection chirurgischer Instrumente, ferner von Apotheker Martens (Petersburg) verschiedene Verbandstoffe ausgestellt; dieselben sind von ausgezeichneter Qualität, darunter zeichnen sich besonders diejenigen Verbandmittel aus, denen die hygroskopische Eigenschaft ertheilt worden ist, wie z. B. Charpie, Watte, Marli, etc. Professor Kittary (Petersburg) bringt verschiedene Desinfectionsmittel zur Ausstellung, darunter 3 Sorten Desinfectionspulver und 2 Arten Desinfectionsflüssigkeit, die sämmtlich die Carbolsäure zur Basis haben. Die mannigfache Verwendung, die diese Mittel in Russland finden, spricht am meisten zu Gunsten derselben. Die Desinfectionsmittel von Idanoff (Petersburg), die wir hier sehen, bestehen vorwiegend aus einer Lösung von Kalihypermanganat.

Dasselbst befindet sich auch der von mir construirte Zerstäubungsapparat für Desinfectionsflüssigkeiten.

Die Stellung der Hygiene in Russland zu characterisiren, will ich schliesslich noch eines Ausstellungsobjectes erwähnen, welches die Aufmerksamkeit aller Sachverständigen auf sich zog. Es ist dieses nämlich der Plan und das Modell vom Kinderhospital des heil. Wladimir in Moskau, das nach dem medicinischen Programm von Dr. Rauch-

fuss (Petersburg) vom Professor Goedike erbaut ist. Die Einrichtung dieses Hospitals, welche neben verschiedenen anderen hygienischen Aufgaben das Problem einer streng durchgeführten Isolation der Räume für septische Krankheiten löst, documentirt zweckmässig den hohen Standpunkt der Hygiene und des Medicinalwesens in Russland.

Die chemische Grossindustrie Russlands ist in erfreulichem Wachstum begriffen, was auch auf der Ausstellung sich kund giebt. Da es kaum einen Industriezweig giebt, der nicht, wenn auch nur entfernt, von der Schwefelsäure abhängt, so ist der beste Massstab für den Stand der chemischen Industrie — die Schwefelsäurefabrication; diese letztere wird auf der Ausstellung in würdiger Weise von der Tentelew'schen Fabrik (Petersburg) vertreten. Wir finden hier alle Arten Schwefelsäure bis zu der chemisch reinen hinauf in schönster Qualität, desgleichen sind auch die daselbst producirten Salpetersäuren, sowie Nickelsalze etc. ausgestellt. Die chemische Fabrik von Uschkow (in Elabuga-Wjatka) bringt gleichfalls Vitriolöl zur Ausstellung und die jährliche Production von 65000 Pud (1064700 Kilogr.) spricht zur Genüge für dieselbe. Von derselben Fabrik ist eisenfreier Alaun exponirt (jährliche Production 1965600 Kilogr.), ferner roher Alaun (1067700 Kilogr.), doppelchromsaures Kali, Kupfervitriol, Eisenvitriol, etc. Ausserdem haben sich nachstehende chemische Fabriken an der Ausstellung betheiligt. Rasterayeff (St. Petersburg), Lepeschkin (Moskau), Spiess & Sohn (Torchomin), Wargunin (St. Petersburg), Schlippe (Moskau), Werner & Halle (Warschau), Karpinsky (Warschau), Gunther (Agafonow), etc. Diese alle haben schöne Chemikalien zur Ausstellung gebracht und die Aussicht auf eine Emancipation vom Import der Chemikalien aus dem Auslande ist im Steigen begriffen — es trägt hierzu noch der Umstand bei, dass das tief wurzelnde Vorurtheil in Russland für die ausländischen Artikel in einzelnen Fällen durch die überhandnehmenden Verfälschungen und Verunreinigungen sich als unbegründet herausstellt: Dieses wird hoffentlich die Möglichkeit für das Aufkommen einiger chemischen Industriezweige bedingen.

An rohen Arzneiwaaren finden wir von Reppmann (Saratow) ein *Ol. sinapis aethereum e semine destillatum bis rectificatum*, das thatsächlich allen Anforderungen entspricht. Boutze & Co. (Olchowitzka—Woronesch) stellen *Ol. anisi rossic.* aus, das einen bedeutenden Ex-

portartikel bildet und dieselbe Firma exponirt auch ein *Ol. menthae rossicae*; letzteres lässt leider Manches zu wünschen übrig, dem Geruch nach zu urtheilen, muss unter der *Mentha piperita*, die in Arbeit genommen, auch *M. crispa* gewesen sein. Das Glycerin von Krestownikoff (Kasan) kam in verschiedenen Sorten zur Ausstellung und bildet in ungereinigter Form einen bedeutenden Exportartikel.

Von pharmaceutischen Präparaten ist zu erwähnen das Moosbeeren-extract (*Extr. fruct. oxycocci.*) vom Apotheker Martens (St. Petersburg). Dieses in Russland mit Recht beliebte Mittel wird von Martens in grossen Quantitäten dargestellt. Ferner hat Apotheker Taetz (Moskau) elastische Glycerinkapseln, die mit verschiedenartigsten Mitteln gefüllt sind, exponirt. Die schnelle Verbreitung, die dieselben gefunden haben (ohne Hebel der Reclame), sprechen am besten für die Güte derselben. Selbst diese Taetz'schen elastischen Capseln, die im Auslande allgemeine Bewunderung gefunden, werden in neuester Zeit von denjenigen des Apothekers A. Bergholz (Petersburg) übertroffen.

Vom Fürsten P. Trubetzkoi ist zur Ausstellung eine höchst interessante Sammlung von verschiedenen lebenden *Eucalyptus*arten gebracht. Diese Sammlung war zwar in die Abtheilung von Italien gestellt, doch ist dieselbe der russischen Ausstellung zuzurechnen, wie es auch dem Wunsche des Exponenten entspricht. Die Pflanzen sind in Intra beim Lago-maggiore unter dem Auspicium des Fürsten Trubetzkoi auf seinem Gute gezogen. Der Raum gestattet es uns leider nicht in erforderlicher Genauigkeit die einzelnen ausgestellten *Eucalyptus*arten eingehend zu betrachten, daher will ich bei anderer Gelegenheit auf dieses Thema zurückkommen als Fortsetzung zu meiner früheren Arbeit über *Eucalyptus*. Jetzt werde ich nur in Kürze die charakteristischen Unterschiede der Blätter erwähnen.

*Eucalyptus gunnii*—kleine sitzende gegenständige Blätter von circa 2,5 Cent. Länge und ovaler Form mit vorgezogenem Spitzchen.

*Eucalyptus obliqua* — gestielte gelbe eiförmige ein wenig unsymmetrische Blätter von circa 7—10 Cent. Länge.

*Eucalyptus eugenioïdes* — graugrüne rundliche an der Spitze ausgestutzte Blätter von —8 Cent. Durchmesser.

*Eucalyptus tomentosa glauca* — sitzende gegenständige graugrüne nierenförmige Blätter von 2—4 Cent. Länge.

*Eucalyptus corinocalia*—gestielte grüne lanzettförmige Blätter von 6—10 Cent. Länge und 1,5—2 C. Breite.

*Eucalyptus glauca pendula* — gestielte grau grüne lanzettförmig-lineare herabhängende Blätter von 7—10 Cent. Länge und nur 0,5—0,7 C. Breite.

*Eucalyptus maculata*—gestielte, wenig gefleckte, lederartige eiförmige, unsymmetrische Blätter von 15—20 Cent. Länge und 5—9 Cent. Breite.

*Eucalyptus cuninghami* — gestielte grüne unsymmetrische abgestumpfte, rautenförmige Blätter von 7—10 Cent. Länge und 5—7 Cent. Breite.

*Eucalyptus Lambex* — grüne gestielte dünne unsymmetrische, eiförmige Blätter von 12—17 Cent. Länge und 5—8 Cent. Breite.

*Eucalyptus resinifera* — gelblich grüne, gestielte, unsymmetrische, pfriemenförmige und sichelförmige Blätter von 15—20 Cent. Länge und 4—7 Cent. Breite.

*Eucalyptus tissilis* — gestielte, bedeutend unsymmetrische, rautenförmige Blätter von 7—10 C. Länge und 3—5 C. Breite.

*Eucalyptus cornuta* — gestielte, graugrüne, abgestumpfte, deltaförmige Blätter von 7—9 C. Länge.

*Eucalyptus brodleanum*—sitzende, gegenständige, unsymmetrische, deltaförmige Blätter von 7—8 C. Länge.

*Eucalyptus colossea*—gestielte, unsymmetrische, eiförmige Blätter von 7—10 C. Länge.

*Eucalyptus diversicolor* — gestielte, unsymmetrische, eiförmige Blätter von 7—10 Cent. Länge. Der Stengel, der Hauptnerv und die Ränder der dunkelgrünen Blätter sind lebhaft roth gefärbt.

*Eucalyptus globulosa* — sitzende, gegenständige, grau grüne unsymmetrische, eiförmige Blätter von 15—20 C. Länge.

*Eucalyptus papuluca* — gestielte dunkelgrüne, lederartige, unsymmetrische, lanzettförmige Blätter von 10—13 C. Länge.

*Eucalyptus coriacea* — sitzende, gegenständige, grüne, lederartige, pfriemenförmige Blätter von 6—10 C. Länge.

*Eucalyptus amygdalina*—sitzende, gegenständige, dünne, lanzettförmige Blätter von 6—9 C. Länge.

*Eucalyptus undulata*—gestielte, dunkelgrüne, lederartige, eiförmige, zur Basis sich verschmälernde Blätter von 5—8 C. Länge.

*Eucalyptus paniculata*—gestielte, dunkelgrüne, lederartige, linienförmige Blätter von 12—18 C. Länge und nur 0,5 C. Breite.

Die hohe hygienische Bedeutung dieser Pflanzengattung bedingt ein lebhaftes Interesse für diese botanische Sammlung.

Um die Stellung der Pharmacie in Russland zu characterisiren und dabei unparteiisch zu sein, führe ich ein ausländisches Urtheil über dieselbe an. Eine unbestrittene Competenz in dieser Frage muss dem Prof. Dr. Phoebus zuerkannt werden: 1) *Wie vortrefflich der Pharmacie das Staatsregiment bekommt, geht daraus hervor, dass sie in Russland ungeachtet der bedeutenden Schwierigkeiten, mit denen sie zu kämpfen hat, dennoch nicht bloss der obersten Stufe angehört, sondern noch innerhalb dieser Stufe viel Vorzügliches leistet, obwohl sie noch nicht allen Uebelständen wehren kann. Man erkennt im Einzelnen leicht den segensreichen Einfluss einiger staatlich hochgestellten Leiter des Faches v. Otsolig, Lange, Eugen v. Pelikan, v. Trapp u. A.*

Die Motivirung der hohen Stellung der Pharmacie in Russland durch Einfluss einer gutorganisirten Staatsregierung ist recht evident; wir brauchen ja nur einen Vergleich mit anderen Ländern bis auf Deutschland, Oesterreich, die skandinavischen Königreiche etc. zu machen und die Folge der mangelhaften staatlichen Aufsicht des Apothekenbetriebes neben einer freien Concurrenz kommen zur Geltung. Ich will nur ein Beispiel aus England anführen. Der Analytiker Thompson 2) hatte im vorigen Jahre in 84 Städten Englands gegen 200 Mixturen anfertigen lassen und bei der Untersuchung gefunden, dass z. B. von 81 Jodkaliumlösungen nur 2 die vorgeschriebene Menge Jodkalium enthielten, 8 annähernd richtig waren, 45 um 5 Gran nach oben oder nach unten abwichen und der Rest von 26 gröbere Irrthümer enthielt.—Ein derartiges Factum ist für die russischen Verhältnisse des Medicinalwesens etwas märchenhaftes. Neben mangelhaf-

1) Prof. Dr. Phoebus. Beiträge zur Würdigung der heutigen Lebensverhältnisse der Pharmacie. Giessen 1873. p. 19.

2) Pharm. Zeitung. 1877. № 9. p. 65.

ter Staatsaufsicht ist es vorwiegend die unbeschränkte Gewerbefreiheit die derartige Erscheinungen bedingt. Der Mangel eines staatlichen Schutzsystems den Apothekern gegenüber hat stets die schlechte Beschaffenheit der Rohdrogen, wie der chemischen und pharmaceutischen Präparate zur Folge, denn der Gesamtumsatz der Heilmittel vertheilt sich auf eine so unverhältnissmässig grosse Anzahl von Geschäften, dass der Durchschnittsumsatz der einzelnen gering ist und daher die Frische und Qualität der Waaren, bei dem besten Willen des Apothekers, nicht in erforderlicher Güte erhalten werden können. Bei eventueller Demoralisation kommt auch noch schliesslich der Umstand hinzu, dass die Producte oder Leistungen des Apothekers vom Publicum schwer zu controliren sind. Daher kommt C. Robbins <sup>1)</sup> bei Beurtheilung der Verhältnisse der Pharmacie in den Vereinigten Staaten zu nachstehender Ueberzeugung. «Das wichtigste Problem der Pharmacie unseres Landes (Vereinigten Staaten) ist gegenwärtig deren nothwendige Beschränkung, denn es ist eine ausgemachte Thatsache, dass das Apothekergeschäft ohne gesetzliche Beschränkung (legislative limitation), einem gebildeten Manne nicht mehr hinlänglichen Erwerb gewährt. Die Anforderungen an denselben, sowie die Concurrenz nehmen schnell zu, dagegen der Umfang und die Ressourcen des Geschäftes ab, und wenn diese Missverhältnisse nicht bald überwunden werden, so kann der Apothekerstand nicht auf der wünschenswerthen Stufe stehen bleiben. Der Character eines Berufes beruht auf dem Werthe derer, die ihn ausüben, und wir können keine guten und tüchtigen Apotheker haben, wenn dieselben nicht hinlänglichen Erwerb finden».

Eine andere Schattenseite der freien Concurrenz ist die damit in directem Zusammenhange stehende Entwicklung des Specialitäten- und Geheimmittelwesens. Die natürliche Folge davon ist die, dass der Arzt dem Publicum entfremdet wird, denn der Laie schenkt der gutberechneten Reclame des Geheimmittelhändlers mehr Vertrauen, als einer ihm fernstehenden wissenschaftlichen Hilfsleistung des Arztes. Das Endresultat schliesslich ist eine Erscheinung, die in America nicht mehr zu den Seltenheiten gehört—es ist nämlich die, dass der Arzt in Engagement des Apothekers steht und somit seine Thätigkeit we-

---

1) Robbins. Pharm. Zeitung. 1874. № 53.

niger dem Wohl des Publikums, als dem materiellen Vortheil des Apothekers gereicht.

Trotzdem, dass die Erfahrung mit Bestimmtheit zu Gunsten des Schutzsystem der Pharmacie spricht, haben auch wir in Russland einige Mediciner, die über die Stellung der Pharmacie nicht nur nicht ein ungünstiges Urtheil fällen, sondern auch principiell gegen alle Rechte der Pharmaceuten eifern und offenbare Nichtachtung derselben an den Tag legen. Es ist nicht zu leugnen, dass diese Erscheinung stets mit bedeutender Unkenntniss der Pharmacie Hand in Hand geht. Diese Unkenntniss der Pharmacie bei den obenerwähnten Medicinern ist—entweder die Folge der Nichtachtung oder, was gleich schlimm, die Nichtachtung—die Folge der Unkenntniss; jedenfalls steht der eine Umstand mit dem anderen in directem Zusammenhang.

Nach Aneignung der theoretischen und practischen Kenntnisse, die in Russland von einem Pharmaceuten verlangt werden, giebt es verschiedene Umstände, die denselben zwingen auch nach Abschluss des Studiums die Wissenschaft zu verfolgen. So z. B. führt die rastlose wissenschaftliche Thätigkeit der Pharmaceuten und Mediciner jährlich eine bedeutende Anzahl neuer therapeutischer Waffen in das ohnehin bedeutende Arsenal der Arzneimittel ein und dieser Umstand allein legt dem Apotheker die Pflicht auf die Wissenschaft in dieser Hinsicht weiter zu verfolgen, um nur einigermaßen den gestellten Ansprüchen Rechnung zu tragen; ein anderer Impuls zur wissenschaftlichen Thätigkeit ist die zur unbedingten Nothwendigkeit gewordene Prüfung der Rohwaaren und Chemikalien, da Veffälschungen und Verunreinigungen in letzter Zeit im Handel grosse Rolle spielen. Wollten etwa die Gegner der Pharmacie, welche die Existenz dem Apotheker nicht gönnen und womöglich für Selbstdispensation schwärmen, diese Arbeit auf sich nehmen, selbst unter der Voraussetzung, dass für den gegebenen Fall die Vorkenntnisse dazu vorhanden wären—es wäre dieses Bestreben gegen das Princip unseres Jahrhunderts—gegen das Princip der Theilung der Arbeit.

### SCHWEIZ.

Von Seiten der Schweiz ist die Ausstellung für den uns interessirenden Theil dürftig beschickt. Wander & Béchaux haben Malz-

präparate ausgestellt. Freund & Merlanchon haben eine schöne Sammlung von Chemikalien exponirt, darunter eine Vase mit einer Garbe, die aus halbfussslangen Krystallnadeln von Phtalsäureanhydrid gefüllt war. Chemikalien finden wir auch in der Vitrine von Andreoe. Von hohem Interesse war die reichhaltige Ausstellung der internationalen Schaffhausener Verbandstofffabrik. Baumwollen- und Jute-Charpie mit verschiedenen antiseptischen Mitteln, wie Carbolsäure, Salicylsäure, Thymol und Borsäure imprägnirt, waren vertreten; ferner waren verschiedene Proben hämostatischer Eisenwatte, Borlint, Oelleinwand, verschiedene Lister'sche Verbandstoffe, Macintosh, Catgut, carbolisirte Seide, etc. ausgestellt. Als etwas Neues wäre zu erwähnen eine Baumwollen-Charpie mit carbolisirtem Vaseline imprägnirt, das zur Vermeidung des Wunderesyphels vorgeschlagen wird; gleichfalls neu war ein Catgut nach Dr. Sawostitzky mit Benzoesäure präparirt; die Vortheile desselben sollen in schneller Resorption und leichterem Schluss bestehen.

Was die Stellung der Pharmacie in der Schweiz anbetrifft, so ist es schwer ein Gesammturtheil zu fällen, da die Gesetze und der Usus für die uns interessirenden Punkte in jedem Canton andere sind. —

### BELGIEN,

das auf kleinem Territorium grosse Industrie beherbergt, bot auf unserem Gebiet wenig Interessantes. Dupuy hat eine Sammlung von Chemikalien ausgestellt, worunter einige Alkaloide von recht gutem Aeusern sich befanden. Chemikalien fanden wir gleichfalls von Eymail vor. Solvay stellte die nach seinem bekannten System dargestellte Soda aus. Cornelis ist im Besitze einer besonderen Conservirungsmethode von Blüten und hat solche in wunderschönem Zustande exponirt. Sanders fertigt verschiedene Verdauungsmittel an, worunter neben Pancreatin das Pepton in flüssiger Form von vorzüglicher Qualität etc. Der wenigen Geheimmittel, die zur Ausstellung gebracht waren und in Belgien gang und gebe sind, wollen wir nicht Erwähnung thun, dieselben verdienen auch nicht der Beachtung. Die Pharmacie - Zustände in Belgien sind recht traurige und lassen Viel zu wünschsn übrig. Ein Citat aus dem bekannten Werk von Prof. Créteur characterisirt zur Genüge die Sachlage: Chos étonnante, aucune

profession n'a eu plus à souffrir des vices de la législation que la pharmacie belge! Elle vit comme dans un chaos de lois et de règlements empruntés à tous les régimes, et dont les dispositions, loin de la protéger, la liverent sans défense à l'arbitraire et à l'anarchie. Aussi pouvons-nous dire que la décadence de l'art pharmaceutique belge est due à cette insuffisance de la législation, qui comme conséquence, ajoute à l'impuissance des tribunaux, à l'encuriee ou à l'indifférence des autorités, à une surveillance illusoire et à une répression nulle. <sup>1)</sup>

### GRIECHENLAND,

dessen politische Verhältnisse wohl schwerlich geeignet waren ein lebhaftes Interesse für die Pariser Ausstellung zu erwecken, war auf dem Gebiete der Pharmacie sehr schwach vertreten und ich bin nicht in der Lage irgend etwas Wissenswerthes berichten zu können. Dieses traurige Bild der Ausstellung entspricht jedoch durchaus nicht dem Thatbestand der Pharmacie-Zustände in Griechenland selbst. Wie uns Phoebus berichtet, bestehen im eigentlichen Griechenland nicht nur eine streng überwachte Taxe, sondern auch staatliche Beschränkung der Apothekenzahl und gewissenhaft durchgeführte Staatsprüfungen. Die Stellung der Pharmacie in Griechenland entspricht daher einer hohen Stufe. Letzteres lässt sich jedoch nicht von den jonischen Inseln, die seit 1864 Griechenland einverleibt sind, behaupten, da die pharmaceutischen Verhältnisse daselbst noch stark an der früheren britischen sogenannten «Freiheit» kränkeln.

### DÄNEMARK.

Die Regierung von Dänemark thut ungemein viel zur Hebung der Industrie, doch wegen Mangel an Feuerungsmaterial, das sonst ein wesentliches Hemmniss bildet, erhält die Industrie einen besonderen Character; derselbe kommt auch auf der Ausstellung zur Geltung. Die ausgestellten Producte der Spitzen-Klöppelei, Gerberei, Handschuhmanufactur, Tabakfabrikation, selbst die chemische Industrie und die pharmaceutischen Exportartikel liefern uns für den Mangel an Feuerungsmaterial die besten Beweise. Zu den pharmaceutischen Exportartikeln müssen die verschiedenen Laabessenzen gerechnet werden,

1) Prof. Créteur.—Lois et règlements s. la pharmacie en Belgique. Bruxelles et Paris. 1870. p. 8.

die Dänemark im grössten Massstabe anfertigt. Zur Darstellung derselben genügen nicht nur die einheimischen Kalbsmagen, sondern es findet zu dem Zweck auch ein bedeutender Import der letzteren statt. Ferner beherbergt die Ausstellung Dänemarks unter verschiedenen guten Farbstoffen mehrere Proben Curcumaextracte.

Von der chemischen Industrie boten viel Interesse die Producte der Fabrik von Ozesundt. Diese Fabrik verarbeitet ausschliesslich Kryolith (Natrium aluminium fluorid), der in Süd-Grönland in mächtigen Lagern gefunden wird. Die Ausstellung der Producte dieser Fabrik liess die Verarbeitung des Kryolithes verfolgen. Der Kryolith wird mit kohlenurem Kalk erhitzt, wobei Thonerdenatron, Fluorcalcium und Kohlensäure entstehen. Laugt man die Masse mit Wasser aus, so entsteht eine Lösung die Thonerdenatron enthält, welche bei Behandlung mit Kohlensäure Soda und Thonerde giebt. Letztere wird zum grossen Theil in schwefelsaure Thonerde verarbeitet, die von grossem Werth ist, da sie nur 0,01% Eisen enthält. Ein anderes Product aus Kryolith — das milchweisse Kryolithglas gehört nicht in das Gebiet unserer Betrachtung.

Was die Stellung der Pharmacie anbetrifft, so ist bereits in diesem Bericht erwähnt worden, dass die skandinavischen Königreiche mit Recht auf den Stand ihres Apothekenwesens <sup>1)</sup> stolz sind.

### SÜD- und CENTRAL-AMERIKA.

Dieser Theil der Ausstellung bietet durch die reiche Auswahl an Naturproducten viel Interessantes. Ferner ist nicht hoch genug anzuschlagen das Verdienst der Administration dieses Theiles der Ausstellung, dass es dem Besucher einen Catalog, wenn auch keinen vollständigen, so doch wenigstens Etwas dem entsprechendes bot.

In der kleinen Parcellle von Guatemala finden wir eine schöne Holzsammlung, ferner viel Interessantes bietende Textilfaserpflanzen-sammlung, in welcher wir auch den Milchbaum (*Agave americana*) finden, der den Eingeborenen nicht nur das bekannte Getränk bietet, sondern auch zur Herstellung von Stricken und Hängematten das Material liefert. Gespinnstfaser von hoher Qualität bietet *Filia argentea*,

1) Hlatky. Lore og Anordninger vedr. Apotheker i Danmark. 1859—71. Kjöbenhavn. 1872.

sowie *Fourcroya gigantea* und schliesslich sehen wir hier auch die *Carludovica palmata*, die das Material liefert zu den Panamahüten.

Unter den pharmaceutischen Drogen finden wir Sarsaparil und Jalapawurzel, Cacao, Vanille, Cochenille etc.

**Peru** hatte neben Naturproducten auch einige Chemikalien gebracht, so z. B. hat Campbell verschiedene Proben Jod und Natronsalpeter ausgestellt. Gibbs & Co. haben Kali- und Natronsulfate exponirt. Die Schule der Industriellen Chemie in Lima hatte sogar eine Sammlung von Chemikalien nebst einigen Farbstoffen zur Schau gestellt.

Eine ziemliche Anzahl verschiedener Cocapräparate war von Luis ausgestellt. Die Cocablätter spielen in Peru bedeutende Rolle und werden von den Incas für heilig gehalten. Die Provinz Urubamba beschäftigt sich fast ausschliesslich nur mit der Cultur von Coca.

Auf der Ausstellung lernte ich einen Peruaner kennen, der sich mit Anfertigung von Cocapräparaten in seinem Vaterlande speciell abgiebt und der theilte mir mit, dass in Peru grosses Gewicht darauf gelegt wird den stark vortretenden Mittelnerv des Blattes, sowie den Stiel desselben vor der Verwerthung zu entfernen. Dieses geschieht sehr leicht, indem man das Blatt der Länge nach zu falten braucht, wodurch sich der Mittelnerv mit Leichtigkeit ablöst. Eine andere Pflanze (*Prosopis ruscifolia* gr.), die ähnlich der Coca wirken soll, ist unter dem Namen «Vinel» in Peru bekannt und wird auch zu den verschiedensten Specialitäten, die unter dem Namen Coca-Vinel gehen, verwandt.

**Die Argentinische Republik** hat manche Fluid-Extracte zur Ausstellung gebracht. Extr. fluid. Jaborandi, Extr. fluid. de Sanguinaria (*Polygonum brasiliense*), Extr. fluid. de Calaguala (*Polipodium macrocarpum*), Extr. fluid. de Eucalyptus, Extr. fluid. de Apio cimarron (*Heliosciadium leptophyllum* DC.), Extr. fl. de Vinal (*Prosopis ruscifolia* Gr.), Extr. fl. de Paraparay—Guazo (*Jacaranda speciosa* Jar), ferner ein Extr. fluid. de cepa-caballo und schliesslich ein Extr. fluid. de Bucku remedio contra las enfermedades de los organos urinarios.

**Republik Salvador** hat eine sehr reichhaltige Droguensammlung ausgestellt, doch leider waren die Benennungen alle in spanischer Sprache verzeichnet, nur einigen wenigen Stücken war die französische Benennung beigefügt. Diese Sammlung gehörte Don David Guzmann, der selbst in Paris anwesend war und manche interessante Auskunft, die seine Sammlung betraf, ertheilte. Chalagna (Rhizom, von *Polypodium Otilis* L.) findet als Brechmittel Verwendung; *Radix Scorzonerae* und Guaco (Guaco de Armenia und Guaco de Caluco) gegen Schlangenbiss. Es sollen unter dem Namen Guaco die Stengel und Zweige von mehreren *Mikania*-Arten, namentlich *Mikania gonoclada* D.C. verwandt werden. Gegen Cholera wird die aromatische Wurzel *Raiz de Mata* (von *Aristolelia barbata* Jacq.) gebraucht. *Quina blanca* stellt die Rinde vom *Chinacroton* dar (*Croton pseudo-China* Sch.) und findet Verwendung als *Stomachicum* und *Febrifugum*. *Escoba amarga* wird gegen Leberleiden und Wassersucht verwerthet; *Rosa del Montanna*, Blüten von *Bronorea grandiceps* — als blutstillendes Mittel. Die Samen von *Mucuna pruriens* D.C. (*Go de Zamuro*) und das alk. Extr. ist ein beliebtes Volksmittel gegen *Osthina*. *Sangré de Drago* unterscheidet sich wesentlich von dem bei uns bekannten ostindischen Drachenblut, da es von der *Papilionacee Pterocarpus Draco* L. abstammt. Das Drachenblut findet vorwiegend als *Adstringens* Verwendung. *Pareirabrava*-Wurzel (*Cissampelos pareira* L.) wird beim Blasenstein angewandt. *Contra-yerba* (Wurzel von *Dorstenia contraerva* L.) spielt in Central- und Südamerika bedeutende Rolle als Gegengift, besonders beim Schlangenbiss. — Die 95 Nummern haltige Sammlung des Don Guzmann enthielt manche uns bekannte, doch neben den erwähnten noch viele unbekannte Drogen. Da ich im Besitze einiger Proben bin, die ich durch Güte des Exponenten erhalten, so will ich Eingehendes nach angestellten Forschungen bei Gelegenheit berichten. Die übrigen Staaten Central- und Süd-Amerika's bringen, wie auch die oben erwähnten, herrliche Naturproducte zur Ausstellung, doch findet in vieler Beziehung Wiederholung statt. Von grossem Interesse waren bei solchen Wiederholungen die verschiedenen Sorten von Cacaobohnen, die in jeder Abtheilung vertreten sind und sich in äusseren Merkmalen wesentlich unterscheiden, da in Folge verschiedener Bearbeitung (eventuell Ein-

wirkung eines Gährungsprocesses zur Entfernung der bitteren Beschaffenheit), die Sorten entweder erdige Oberfläche (gerottete Cacao) zeigen, oder glatte Oberfläche (nicht gerottete Cacao) besitzen. —  
(Schluss folgt).

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Künstliches Carlsbader Salz**, welches sich auch bei längerer Aufbewahrung gut hält und trocken bleibt, bereitet H. W. Langbeck in folgender Weise. Man löst 2 Pfd. Chlornatrium in ungefähr 10 Pfd. Wasser, erhitzt allmählich auf etwa 34° C., fügt, indem man diese Temperatur unterhält, nach und nach 25 Pfd. Natriumsulfat, 1 Pfd. Kaliumsulfat und 3 Pfd. Natriumbicarbonat hinzu, filtrirt durch Leinwand und stellt zum Krystallisiren hin. Die gleichfalls auf 34° C. erhitzte und auf dieser Temperatur erhaltene Mutterlauge versetzt man nochmals mit soviel Natriumsulfat, als sie zu lösen vermag und lässt stehen, bis sich Krystalle bilden, welche man sammelt, abtropfen und bei gewöhnlicher Temperatur trocknen lässt und in gut verschliessbare Flaschen bringt. Das auf diese Weise dargestellte Salz bildet farblose, durchsichtige Krystalle und lässt sich beliebig lange in diesem Zustande aufbewahren.

(Chem. and Druggist).

**Weinuntersuchungen.** Dr. Kayser veröffentlicht eine Zusammenstellung verschiedener Weine in ihrem Verhältniss der Extract- und Aschenbestandtheile und kommt zu dem Schlusse, dass das Verhältniss der Aschenbestandtheile zum Extract des Weines wie 1:10 ist mit geringen Schwankungen.

|                                       | Extract | Aschenbestandtheile |
|---------------------------------------|---------|---------------------|
| Deidesheimer 1874er . . . . .         | 2,4     | 0,23 Grm.           |
| Leichter Bordeaux 1875er . . . . .    | 2,2     | 0,25 »              |
| Medoc Macau 1874er . . . . .          | 2,6     | 0,23 »              |
| Mosel-, Brauneberger 1874er . . . . . | 2,8     | 0,26 »              |
| Bordeaux 1875er . . . . .             | 3,2     | 0,34 »              |
| Eulalie, . . . . .                    | 2,3     | 0,26 »              |
| Margaux . . . . .                     | 2,6     | 0,22 »              |

|                                    |     |      |   |
|------------------------------------|-----|------|---|
| Leichter Bordeaux 1874er . . . . . | 2,0 | 0,19 | » |
| Latour. . . . .                    | 3,1 | 0,28 | » |
| Alsheimer. . . . .                 | 2,9 | 0,26 | » |
| Ilbesheimer I. . . . .             | 2,1 | 0,20 | » |
| Hauder . . . . .                   | 2,6 | 0,25 | » |
| Engelstädter . . . . .             | 2,4 | 0,21 | » |
| Edenkobener . . . . .              | 2,6 | 0,22 | » |
| Languedoc. . . . .                 | 2,5 | 0,31 | » |
| Weiher . . . . .                   | 2,7 | 0,29 | » |
| Ilbesheimer II . . . . .           | 2,0 | 0,20 | » |
| St. Christoly . . . . .            | 2,7 | 0,26 | » |

in gefälschten Weinen ergab sich ein anderes Verhältniss.

(Chem. Ztg.).

**Ueber Essiggährung und alkoholische Oxydation;** von *Blondeau*. Das Vorkommen der Essigsäure unter den mannigfaltigsten Bedingungen, welches zu der Annahme ihrer Entstehung durch verschiedene Ursachen führt, hat den Verf. veranlasst, einige dieser Ursachen aufzusuchen.

Wenn man Zuckerwasser mit einem Eiweissstoff, z. B. Casein, vermischt, so entwickeln sich Mycodermen und der Zucker verwandelt sich in Essigsäure. So lange die Lösung sauer ist, wachsen die Mycodermen üppig fort; wird sie aber alkalisch durch Fäulniss des Caseins, dann entstehen Infusorien und die Mycodermen verschwinden. Derselbe Process findet offenbar auch in den an Essigsäure reichen Kufen der Stärkefabriken statt, nur dass hier das Stärkemehl die Essigsäure liefert.

Die Ansicht Pasteur's dass *Mycoderma aceti* den Sauerstoff der Luft an Weingeist überträgt und so zu Essig oxydirt, billigt der Verfasser nur mit einer gewissen Einschränkung, wodurch dem *Mycoderma* als lebender Pflanze der Antheil an der Essigbildung entzogen wird. Wenn nämlich der Weingeist in Essig übergeht, so geschieht es erst dann, wenn das *Mycoderma* eine zusammenhängende Membran auf der Oberfläche der Flüssigkeit gebildet hat und nun in Folge dieser physikalischen Form, nicht der physiologischen Wirkung, findet die Oxydation des Weingeistes statt. Als Beleg dafür führt der Verfasser Ver-

suche an, in denen er Membranen aus mit Schwefelsäure behandeltem Papier, aus dünnen Holzlamellen u. a., mit Alkohol in Berührung brachte und den gewünschten Erfolg erzielte. Er vergleicht diese Oxydationswirkung mit jener durch Platinschwarz oder der Respiration der Pflanzen und Thiere.

(Polyt. Notizbl.).

### Verhalten verschiedener Pflanzenfaser gegen Reagentien.

Flachs wird von kalter, concentrirter Schwefelsäure beinahe gänzlich aufgelöst; in Kupferammoniuret schwillt die Faser unregelmässig an und die innere Membran wird aufgelöst. Schwefelsaures Anilin giebt im Flachse enthaltene variable Mengen Holzsubstanz an; Aetzkali färbt die Faser orangegelb.—Hanf wird durch Schwefelsäure grün gefärbt; in Kupferammoniuret schwillt die Faser stark an und löst sich zum Theil auf, indem die innere Membran faltig zurückbleibt; von schwefelsaurem Anilin wird die Faser sehr intensiv gefärbt; Aetzkali ruft eine orangegelbe Färbung hervor. — Jute nimmt, mit verdünnter und mit einer geringen Menge Schwefelsäure versetzter Chromsäure behandelt, eine blaue Farbe an; in Kupferammoniuret schwillt sie etwas an und von schwefelsaurem Anilin wird sie intensiv gelb gefärbt, ein Beweis dafür, dass die Faser stark verholzt ist. Bei Phormium tenax (Neuseelandflachs) werden die unveränderten Bastzellen durch rauchende Salpetersäure roth gefärbt, nicht aber die gebleichte oder auch nur gerottete Faser; in Kupferammoniuret schwillt sie etwas an; von schwefelsaurem Anilin wird sie blassgelb gefärbt, was auf einen geringen Grad von Verholzung deutet. — Ferner ist zu beachten, dass Flachs durch Krapptinctur orange, durch Magenta und nachträglich kurzes Eintauchen in Ammoniak schön roth, durch wasserfreies Zinnchlorid schwarz, von Natronlauge schwach gelb, von Jodkalium bläulich gefärbt wird, während sich in letzterm schliesslich die Zellen fast ganz lösen; in Oel oder Glycerin eingeweicht und stark gepresst wird die Flachsfaser durchscheinend. — Die rohe Hanffaser wird, mit Chlorwasserstoffsäure behandelt, spröde und zersetzt sich; Natron wirkt wie Aetzkali; durch Ammoniak wird die rohe Faser erst grün und dann gelb, die gerottete Faser aber schwach violett gefärbt. — Phormium tenax wird durch Chlorwasser und Ammoniak violett gefärbt.

(Pol. Rea.).

**Die Milch des Kuhbaumes (Galactodendron utile Kunth).**

Dieser von Don mit Brosimum Galactodendron bezeichnete, in Venezuela, Caracas auf felsigen Boden vegetirende Baum enthält in allen seinen Theilen einen weissen, angenehm riechenden und wohlschmeckenden Milchsaft, welcher von den Eingeborenen auch in Stelle der Kuhmilch genossen wird. Der Saft fliesst aus den künstlichen Einschnitten reichlich hervor. Dieser Saft enthält ein starres Fett, welches man Galactin genannt hat und aus welchem die Eingeborenen seit 100 Jahren Leuchtkerzen fabriciren. Diess bemerken wir, insofern Bousingault diese Kerzenfabrikation aus dem Galactin als etwas Neues angiebt. Dieses Galactin ist dem Wachs ähnlich, nur brüchiger und durchscheinender und kommt mitunter als Amerikanisches Wachs in den Handel.

Galactin oder Milchbaumwachs bildet eine mehr oder weniger durchscheinende, gelbliche oder gelblichweisse, glänzende spröde Masse, welche bei 50° C. schmilzt, in Aether, wenig in heissem Weingeist löslich und zum Theil verseifbar ist. In dem Milchsaft fand Bousingault eine Proteïnsubstanz, Caseïn ähnlich und an vegetabilisches Fibrin erinnernd, welches Vauquelin in Carica papaya fand, dann Zucker, in der Asche Kali, Kalkerde, Magnesiasalze und Phosphate. B. fand in dem Saft in Proc. 33,2 Wachssubstanz, 2,8 zuckerartige Substanz, 1,7 Caseïn und Albumin, 0,5 Asche, 58,0 Wasser, 1,8 unbestimmte Substanzen.

(Ph. Centralh.).

**Gewinnung des Copaivabalsam; von Cross.** Das sorglose und irrationelle Verfahren bei Gewinnung des Balsams hat es dahin gebracht, dass die früher sehr häufig vorkommenden Bäume der Copaivera-Species selten geworden sind und gegenwärtig der Sammler von Copaivabalsam entweder eine mehrwöchentliche Reise im Canoe machen oder in die dichten Wäldungen tief eindringen muss, um unter den grössten Mühsalen eine nennenswerthe Quantität des Balsams zu gewinnen. Zur Verminderung der Bäume trägt auch der Umstand bei, dass die Samen beim Abfallen sofort von einem Thiere von der Grösse einer Ratte aufgezehrt werden. Cross erwähnt, dass das Holz aller Species Copaifera aussen weiss, innen aber purpurroth sei und das der Balsam im ganzen Holze verbreitet sei, wenn auch die grösste Menge der Rinde angehöre. Zur

Sammlung desselben wird eine Höhlung von etwa 1 Fuss Quadrat 2 Fuss vom Erdboden entfernt in den Stamm gehauen; wird das Centrum des Baumes von der Axt erreicht, so fliesst der Balsam in vollem Strom zu Hunderten kleiner weisser Perlen ab, und mitunter, wenn der Strom eine Zeit lang gehemmt wurde, kann in einer Minute eine Pinte Balsam ausfliessen. Ein grosser Baum liefert etwa 84 Pints. Das von einigen Reisenden angegebene Aufsammeln des Balsams auf Baumwolle an verletzten Stellen der Bäume oder in der Weise, dass Höhlungen mit Wachs oder Lehm verklebt werden, um den Balsam sich dort anhäufen zu lassen, findet nach Cross nicht statt.

(Ph. Journ.).

**Einfache Methode zur Einäscherung der verschiedenen Mehlsorten;** von *Bornträger*. Da die Einäscherung des Mehles in Porzellan- oder Platinschalen sehr langwierig ist, so empfiehlt Verf. folgende Methode, die es ermöglicht, ein Mehl binnen 15 bis 20 Minuten weiss zu brennen. Man mengt nämlich das abgewogene Mehl am besten in einer Porzellanschale mit der gleichen Menge von reinem krystallisirten salpetersauren Ammoniak und erhitzt alsdann so lange, bis sich die Mischung entzündet. Alsdann nimmt man die Lampe fort und lässt ruhig abbrennen. Den Rückstand bestreut man nochmals mit einigen Krystallen obigen Salzes, entzündet wieder vorsichtig, lässt verpuffen und glüht dann stark. Auf diese Weise gelingt es leicht, das Mehl ohne den geringsten Verlust binnen 15 bis 20 Minuten weiss zu brennen. Bei vergleichenden Versuchen, indem das Mehl ohne salpetersaures Ammoniak und dann mit Hülfe desselben verascht wurde, differirten die Resultate nur um 0,01 bis 0,05 Procent.

(Zeitschr. f. analyt. Chemie).

**Reagens auf Weingeist.** Wenn man rasch erfahren will, ob in einer Flüssigkeit Weingeist enthalten ist, ohne vorher durch Destillation oder sonstige Umständlichkeit denselben abzusecheiden (in welchem Falle sich z. B. Steuerbeamte befinden), so kann man nach Jacquemart dazu mit aller Sicherheit eine Auflösung von Quecksilberoxydnitrat benutzen, die durch Auflösen des Metalls in Salpetersäure von mittlerer Stärke erhalten wird. Dieses Reagens wirkt nämlich lebhaft auf den Weingeist ein, erzeugt verschiedene Producte, und

das Quecksilbersalz erleidet dabei zugleich eine partielle Reduction zu Oxydul. Setzt man daher nach erfolgter Einwirkung Ammoniakliquor hinzu, so entsteht ein schwarzer Niederschlag und zwar um so reichlicher und tiefer gefärbt, je mehr Weingeist zugegen war.

Der Methylalkohol (Holzgeist) giebt unter denselben Umständen keinen schwarzen Niederschlag mit Ammoniak.

Zur Anstellung der Probe reichen 5 bis 6 Cubikcentimeter der auf Weingeist zu untersuchenden Flüssigkeit aus. Ist sie gefärbt, so muss sie zuvor mit Thierkohle geschüttelt werden. Enthält sie ätherische Oele oder andere in Wasser schwer-oder unlösliche Materien, welche durch das Reagens gefärbt werden könnten, so setzt man zuerst ein wenig Salzwasser hinzu, das derartige Materien abscheidet.

Sollen steife Producte, wie Salben, Seifen u. s. w. auf Weingeist geprüft werden, so entzieht man ihnen vorher denselben durch Kneten mit Wasser. (Zeitschr. d. allgem. österr. Apoth.-Ver.).

**Nachweiss von Mutterkorn im Brod.** Nach Dr. Hoffmann lässt sich die Anwesenheit von Mutterkorn im Brod mit Sicherheit auf folgende Weise constatiren. 30 Grm. grüßlich zerriebenes (nicht getrocknetes) Brod, 40 Grm. Aether und 20 Tropfen verdünnte Schwefelsäure werden mindestens 24 Stunden stehen gelassen und der durch leichtes Auspressen erhaltene Auszug mit gesättigter Natriumbicarbonatlösung ausgeschüttelt. Die Mischung färbt sich schon bei Anwesenheit von  $\frac{1}{5}$  bis  $\frac{1}{10}$  Procent Mutterkorn deutlich violett durch den Mutterkornfarbstoff (Sclererythrin). Hoffmann macht darauf aufmerksam, dass die in dem Dietz'schen Leitfaden enthaltene Methode irrig wiedergegeben sei und warnt vor derselben, indem der Farbstoff in den ätherischen Auszug ohne Mitwirkung von Säure nicht übergehen könne, so dass sich selbst ein Gehalt von 5 Procent Mutterkorn im Mehle der Beobachtung entzöge. (Pharm.-Zeitung.)

**Neues Reagens auf Carbonsäure;** von Davy. Als solches wird vom Verf. Sulfomolybdänsäure empfohlen, dargestellt durch Auflösen von 1 Theil Molybdänsäure in 10 bis 100 Th. conc. Schwefelsäure. Von diesem Reagens setzt man zu 1 oder 2 Tropfen der zu prüfenden, in einer Porzellanschale befindlichen Flüssigkeit 3 bis 4

Tropfen. Bei Gegenwart von Carbolsäure entsteht sofort eine hefigelbe oder gelblichbraune Färbung, welche durch eine kastanienbraune oder rothbraune alsbald in eine purpurne übergeht, die man unter Mitwirkung sehr gelinder Wärme noch beschleunigen kann, und die sich ziemlich lange erhält. Bei unverdünnter Carbolsäure entsteht eine dunkel olivengrüne, alsbald dunkelblau werdende, jedoch keine purpurrothe Farbenreaction.

Mit Holztheerkreosot erzeugt das Reagens eine braune oder rothbraune Farbe, welche beim Stehen oder schwachen Erwärmen blasser bis gelblichbraun wird. Man kann daher im Kreosot selbst kleine Mengen Carbolsäure erkennen, wenn man 5 bis 10 Tropfen desselben in 30 Grm. Wasser löst und diese Lösung der Destillation unterwirft. Die erste Portion des Destillates giebt die Kreosot-Reaction, die folgenden aber die Carbolsäure-Reaction. Auf diese Weise lässt sich noch 1 Proc. Carbolsäure im Kreosot nachweisen. (Ph. Journ. and Transact.)

**Einfache Darstellung des Liquor Ferri dialysati;** von *Schneider*. 300 Gramm des käuflichen krystallirten Eisenchlorids werden in 100,0 destillirten Wassers aufgelöst und dieser Lösung nach und nach 350,0 officinellen Aetzammoniaks zugefügt. Es muss dies in kleinen Portionen geschehen, die Flüssigkeit dabei gut kühl gehalten und jeweilen abgewartet werden, bis ausgeschiedenes Eisenoxyd sich wieder gelöst hat. Sollte zuletzt etwas ungelöst bleiben, so hilft man mit ein Paar Tropfen liquor Ferri sesquichl. nach. Die klare Flüssigkeit kommt nun auf den Dialysator, der in einer Wanne mit destill. Wasser schwimmt; letzteres wird täglich gewechselt und hiermit so lange fortgeföhren, bis Silberlösung in der stark verdünnten Eisenflüssigkeit keine Reaction mehr hervorbringt und im destillirtem Wasser des Exarysators höchstens eine ganz geringe Trübung. Man bestimmt alsdann das spec. Gewicht und verdünnt mit Wasser bis zur vorschriftmässigen Verdünnung (5%; 1,046 spec. Gew.). Die Ausbeute aus 300,0 Ferr. sesquichl. cryst. beträgt ungefähr 1900 Grm., die Zeitdauer bis zur Fertigstellung 12—14 Tage.

(Schweiz. Wochenschr. f. Pharm.)

**Ueber Leichengift;** von *F. Selmi*. Verf. hat aufs Neue wiederholt Gelegenheit gehabt zu beobachten, dass in Weingeist aufbewahrte

menschliche Leichentheile, namentlich der Eingeweide, bei ihrer Zersetzung eine leicht flüchtige phosphorhaltige Substanz liefern können. Diese ist in Schwefelkohlenstoff und in Aether löslich, wird durch Silbernitrat braun gefällt und ist, nach den damit angestellten und in einer Abhandlung dargelegten Versuchen, jedenfalls kein Phosphorwasserstoff. Eine ganz ähnliche Substanz entsteht auch bei langsamer Fäulniss von Eiweiss oder von Eidottern. Verf. bespricht bei dieser Gelegenheit eine Reihe von Beobachtungen über die sehr viel raschere Gasentwicklung, welche bei Zusatz sehr geringer Phosphormengen zu Zink und sehr verdünnter Schwefelsäure bewirkt wird und in welcher Weise man hieraus beim Nachweis des Phosphors mittelst der Wasserstoffflamme Vortheil ziehen könne. Einer Reihe von Einzelbeobachtungen über Nachweis des Arsens sind einige Bemerkungen über die Flüchtigkeit der arsenigen Säure von Interesse. Selmi findet, dass sich dieselbe bei viel niedrigerer Temperatur verflüchtigt, als man gewöhnlich angegeben findet. Eine geringe Menge ward in einem Schälchen mit aufgedecktem Uhrglas erhitzt. Unterhalb  $110^{\circ}$  zeigt das Uhrglas nach 5 Stunden einen geringen Anflug. Bei  $125^{\circ}$  genügen  $2\frac{1}{2}$  Stunden, um einen sehr merklichen Anflug zu erzeugen. Bei  $150^{\circ}$  ist derselbe in weit kürzerer Zeit bereits beträchtlich.

(Pharm. Ztg.).

**Gnoscopin.** Das von T. und H. Smith entdeckte neue Opiumalkaloid wurde in den Mutterlaugen von der Reinigung des Narceins beobachtet. Es ist besonders characterisirt durch seine Fähigkeit, leicht krystallisirbare Salze zu bilden, welche sauer reagiren. Hierdurch und durch seine völlige Unlöslichkeit in Wasser und Alkalien schliesst es sich zunächst an die Papaverin-Gruppe. Es lässt sich daher auch leicht vom Narcein trennen, das in kochendem Wasser, wie auch in Alkalien ziemlich löslich ist. Ganz rein bildet es lange, dünne, weisse, trocken fast wollig aussehende Nadeln, löst sich erst in 1:500 Theilen kaltem Alkohol, schmilzt bei  $233^{\circ}\text{C}$ ., doch unter gleichzeitiger Zersetzung, entzündet sich in höherer Temperatur und verbrennt mit russender Flamme. Das salzsaure Salz giebt mit Kaliumplatinchlorid einen röthlichgelben, und mit Kaliumquecksilberjodid einen weissen Niederschlag. In conc. Schwefelsäure löst sich das Gnoscopin mit schwach gelber Farbe, welche durch eine Spur Schwefelsäure car-

minroth wird und bleibt. Es löst sich weder in wässriger, noch in geistiger Natronlauge, auch nicht in Petroleum und in Amylalkohol, wohl aber in Chloroform, Schwefelkohlenstoff und etwas in Benzol. Seine elementare Zusammensetzung entspricht der Formel  $C_{34}H_{36}N_2O_{11}$ .

(Pharm. Ztg.).

---

### III. MISCELLEN.

---

**Nachtheilige Wirkung des Sonnenlichts auf Petroleum.** Prof. R. C. Kedzie in Michigan weist darauf hin, dass gereinigtes Petroleum durch Einwirkung des Sonnenlichts sehr rasch verdirbt. Es wird dadurch die Bildung einer theerartigen Substanz vermittelt, welche im Oele gelöst bleibt und demselben eine gelbe Färbung ertheilt. Versetzt man solches Oel mit einer geringen Menge Schwefelsäure, so scheidet sich ein schwerer, theerartiger Niederschlag aus. Alles Petroleum, welches dem Sonnenlichte längere Zeit ausgesetzt war, brennt schlecht, deshalb sollten Petroleumlampen, während sie nicht im Gebrauch sind, im Dunkeln stehen. (Drugg. Circul.)

Silberflecken werden, statt mittelst des giftigen Cyankaliums, mit Vortheil durch Bestreichen mit Jodtinktur und nachheriges Auswaschen mit Salmiakgeist aus der Leinwand entfernt. Der Silberfleck verschwindet vollständig und der an seiner Stelle entstehende Fleck von Jodstärke bleicht im Sonnenlicht in 24 Stunden aus.

(Deutsche Photogr.-Ztg.).

**Böttcher's Depilatorium.** Mit ein wenig Wasser befeuchteter und zu Pulver zerfallener Kalk wird mit Wasser zu dünnem Brei gemacht und in diesen solange Schwefelwasserstoff geleitet, bis der Kalk vollständig gesättigt ist. 10 Loth dieses Schwefelcalciumhydrats mischt man mit je 5 Loth Stärkemehl und Stärkezucker nebst 1 Quentchen Citronenöl zum dicklichen Brei, und legt hiervon auf die behaarten Stellen, von wo er schon nach 20 Minuten mit den Haaren durch Abstreifen mit dem Falzbein entfernt werden kann. (Pharm. Zeitung).

## IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

## Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О выдачѣ иностранцу Мельтцеру 5-ти лѣтней привиллегіи, 10 октября 1878 г.

Разсмотрѣвъ представленное иностранцемъ Мельтцеромъ описаніе способа и прибора для дезинфекціи, основанной на примѣненіи раздробленной жидкости, получаемой при дѣйствіи жирныхъ маселъ на воду, Медицинскій Совѣтъ нашелъ, что изобрѣтенія эти по сущности своей, составляютъ предметъ новый и въ Россіи неизвѣстный, а потому и не встрѣтилъ препятствія къ выдачѣ Мельтцеру просимой привиллегіи.

По вопросу какъ поступать съ лекарствами подлежащими конфискаціи и т. д., 10 октября 1878 г.

Разсмотрѣвъ пробы готовыхъ заграничныхъ лекарствъ, Медицинскій Совѣтъ нашелъ: а) что нѣкоторые изъ нихъ состоявшими въ разное время журналами Совѣта запрещены къ привозу и къ измѣненію этого распоряженія не представляются нынѣ основанія; именно: 1. Липкій пластырь на полотнѣ, 2. Papier antiasthmatique de Barral, 3. Sigarettes antiasthmatiques de Barral, 4. Sigarettes Indiennes au Canabis indica, 5. Toile vesicante Angelin, 6. Tincture de Silphium Cyrenaicum, 7. Bougies Reynal и 8. Elixir ferrugineux du Doctor Rabuteau. б) что вещество, подъ названіемъ: «Huile de foie de morue émulsionnée par la pancreatine de Defresne, — журналомъ Медицинскаго Совѣта 1874 г. уже разрѣшено къ привозу, в, что Papier chimique Ravel, совершенно сходная съ Papier Fayard et Blain, — какъ и сія послѣдняя можетъ быть допущена къ привозу съ пошлиною по 151 ст. тарифа. г., Остальные же 6 средствъ именно: 1. Extrait-fluide pour sirop d'écories d'oranges amères, 2. Neupaline, 3. Cataplasme—Compresse Jonanique inabstérable, 4. Granules trois cachets Phosphure de zinc, 5. Pate de Silphium Cyrenaicum, и 6. Taffetas Ravel à l'Arnica — какъ несоотвѣтствующія правиламъ о провизѣ въ Россію для продажи заграничныхъ патентованныхъ средствъ, — не должны быть пропускаемы.

Что же касается вопроса о томъ: могутъ ли конфискованныя, запрещенныя къ привозу въ Россію готовые лекарства быть подвергнуты аукціонной продажѣ, то Медицинскій Совѣтъ полагаетъ, что распространеніе въ публикѣ подобныхъ, иногда вредныхъ веществъ, не должно быть допускаемо, а конфискованныя лекарства могутъ быть возвращаемы за границу.

## V. VERZEICHNISS VON PATENTMITTELN.

### СПИСОКЪ

иностраннымъ патентованнымъ, врачебнымъ средствамъ, рассмотреннымъ Медицинскимъ Совѣтомъ.

Къ привозу въ Россію запрещенныя патентованныя средства. (Zur Einfuhr nicht erlaubte Patentmittel).

|                                                      |                                                                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Eau magnetique.                                      | Elixir dentifrice de Dachine.                                              |
| " ophthalmique de M. Stovinsky, Turin chez Cenisti.  | " " de Girard.                                                             |
| " pheniqué médicale.                                 | " de Rhubarbe de R. Borde.                                                 |
| " sanitaire pedicurative electrique et antipudride.  | " de santé de Bonjean.                                                     |
| " tonolique de cuir chevelu.                         | " digestif, de pepsine de Grimault et Comp.                                |
| " virginale, astringente de Chable.                  | " ferrugineux du Dr. Rabuteau.                                             |
| Echter englischer Wunderbalsam von Krigler in Gratz. | " odontalgique de Philippe.                                                |
| Eisenmilch.                                          | " Dr. Tiedemann.                                                           |
| Eisensaccharat-Capseln von Dr. Fleischer.            | " tonico-antimucoso de Dr. Julier.                                         |
| Eisenwatte.                                          | " tonique anti-glaireux du Dr. Guislé                                      |
| Elatine.                                             | " végétale de la Grande Chartreuse.                                        |
| " solution aq. Generon.                              | Elliman's Royal Embrocation for horses etc.                                |
| Electomotorisches Zahn-Halsband.                     | Emplâtre de pauvre homme de Reval.                                         |
| Elixir à la creosote végétale.                       | " diapalme à l'aconit camphré du Dr. l'Anduran.                            |
| " Algamarine.                                        | Emplastrum fodiatorium Paraulsi.                                           |
| " alimentaire Duero.                                 | Emploie therapeutique lactates alcaline etc., du Dr. Gensoul et Petrequin. |
| " antigoutteux et antirheumatismal de Laville.       | Englisches Patentgichtpapier.                                              |
| " antiscorbutique Audiban.                           | Epilepsiemittel von Dr. Groen.                                             |
| " Botot.                                             | Essence concentrée de Sassapareille de Dr. Grommeleuek.                    |
| " Castellini.                                        | " of Peach-Kornels.                                                        |
| " de Coca.                                           | Essentia antiphthisica von Dr. Lobethal in Breslau.                        |
| " de fucces vesiculeux.                              |                                                                            |
| " de Mrs. Fayard et Blayn.                           |                                                                            |

- Extrait de foie de morue.  
 Fayard' Balsam.  
 Fenchel-Honig-Extract, schlesischer von Eggers in Breslau.  
 Fer dialysé Bravais.  
 Flüssigkeit zum Vertreiben der Wanzen von Ries Guttmann in Pest.  
 Fluid Jatif de Jones.  
 „ Magnesia, Dineford's.  
 Fluss-, Wunder- und Heilpflaster von Mosenthal.  
 Forster's Eureka Liniment.  
 German's Bitter.  
 Gesundheits-Liqueur von Quante.  
 Gichtgeist von Heinr. Bloch in Eger.  
 Gicht- u. Rheumatismus-Spiritus v. Hoffmann.  
 „ „ -Tropfen v. Hoffmann.  
 Gichtwatte von Dr. Pattison.  
 Gleichenberger Brustsaft.  
 Gliricin von Quante.  
 Globulus de Pepsine.  
 Glycerin-Eisen-Liqueur, Wiener, von Rosenthal.  
 Goddard's Cough-Balsam.  
 „ physical Balsam.  
 „ Veterinari tincture of Myrrhe.  
 Gouttes Japonaises.  
 Grains de Santé du Dr. Franck.  
 „ de vie du Dr. Farot.  
 Granules antimonioux du Dr. Papillaud.  
 „ de Silphium Cyrenaicum.  
 De Grave's Medies pencil.  
 Haar-Regenerator.  
 Haushalt-Panacea.  
 Hedge's herbage lotion.  
 Hematosine.  
 Herbabny's Neuroxylin.  
 Hienfong Essenz.  
 Hippocrate Bonneau et Drouet.  
 Hoffman's tooth balsam.  
 Hühneraugen-Auflösungsmittel von Königolies.  
 „ -Pflaster, Rudolfstadtsches, von Seehofer.  
 Huile acoustique du Dr. Krafton.  
 „ „ de Mine Maurice.
- Huile blanche de Naples.  
 „ de foie de morue brune, de protoiodure de fer.  
 „ jodée de J. Personne.  
 Hustenzellchen von Dr. Modas.  
 Idiaton von Breslauer.  
 Indische Kräuter-Essenz von Dr. James Smith.  
 Injection de Brou.  
 „ de Chaple.  
 „ de Chartean.  
 „ du Dr. Malterre.  
 „ de Sibord.  
 „ végétale de Candelot et Gelés.  
 Instruction sur le spécifique galbia.  
 Isländische Moos-Pasten von Dr. F. Sauter in Ravensburg.  
 Jerusalemer Balsam von Antonius.  
 Jodeigarren von Eckert.  
 Kaiffa d'Orient.  
 Kayes restorative pills.  
 Keating's pectoral cough lozenges.  
 Ketten, galvano-electrische v. Klöpffer.  
 Kinderpulver, Liebig's von Loefflund.  
 Kirn.  
 Königstrank von Jacobi in Berlin.  
 Konfect mit Waldwolleextract.  
 Koussou de Roggio.  
 Kräuter-Bonbons von Dr. Koch.  
 „ -Liqueur von Daubitz.  
 „ -Elixir von Dir. Lampe.  
 Krüsi-Altherr's Pulver gegen Bleichsucht.  
 Lait antiphelique.  
 La Reglise sanguine.  
 Latschen-Kiefern-Oel Pastillen.  
 Laurus nobilis.  
 Le sucre Pagliari á la solution neutre de chlor gazeux et de fer.  
 Liebig's Nahrungsmittel in löslicher Form von Paul Liebe.  
 Liqueur antimiasmatische, antiepidemique du Dr. Koene.  
 „ de Goudron, concentrée de Guyot.  
 „ „ par et de Sibord.  
 „ de Labarraque.  
 „ digestive d'Hufeland de Lechelle.

|                                                                             |                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Liquor cicatrisant, anti-supparatif de la Rue.                              | Panacea de Svain.                                           |
| Liquido antipitiriasico.                                                    | Pancreatic Coca, by J. Schweitzer.                          |
| Lozenges absorbant Savory's.                                                | " emulsion.                                                 |
| " from the balsam of tolu.                                                  | Papier anti-asthmatique de Barral.                          |
| Maux de dents, gouttes, curatives.                                          | " chimique (Demoix et Comp.)                                |
| Medicaments dosimetriques du Dr. Bourgrave.                                 | " epispastique perfectionné.                                |
| Mittel gegen Harnblasenleiden.                                              | " Fruneau contre l'asthme.                                  |
| " zum Vertreiben von Ratten, Mäusen etc. von Ries Guttman in Pest.          | " gommé et adoucissant pour les cautérés.                   |
| M. Milanos liniment by Hinton.                                              | " Pagliari par d'Hons.                                      |
| Mixtion colique.                                                            | Parr's Life pills.                                          |
| Moessinger's Gicht- u. Rheumatismus-Einreibung.                             | Pasta phosphorata.                                          |
| " Gicht- u. Rheumatismus-Pflaster.                                          | Pastillen, Brust- u. Husten- von Simon in Berlin.           |
| " Gicht- u. Rheumatismus-Tropfen.                                           | Pastilles américaines du Dr. Paterson.                      |
| Molken-Pastillen von Simon in Berlin.                                       | " au baume de Tolu.                                         |
| Morison's vegetable universel ointment                                      | " au chlorate de potasse ou de Dethan.                      |
| Mort de punaises.                                                           | " au citrate de magnésie de Rogé-suc de la laitue.          |
| Mundwasser von Burow.                                                       | " d'Elatine.                                                |
| Musculine Guichon.                                                          | " de lactates alcalines à la pepsine.                       |
| Nao de la Chine de Levasseur.                                               | " de ministres de Pajot.                                    |
| Nerven-Elixir von Quante.                                                   | " de Paullinia.                                             |
| Neubeck's Pflaster.                                                         | " de Pepsine de Grimault et Comp.                           |
| Nevrosine Lechelle.                                                         | " de Santonine de Collas.                                   |
| Niesepulver von Schneeberg.                                                 | " de Thridace au Laurier-Cerise-digestives d'Arcet.         |
| Norton's Camomile pills.                                                    | " nutritives.                                               |
| Nouveau vinaigre de santé, aromatique phenique.                             | " pectorales de l'hermita d'Espagne du Prof. de Bernardine. |
| Nymphine de Sallé.                                                          | " orientales, à l'usage de fumeurs du Dr. P. Clement.       |
| Ointment for the eyes, Singleton's.                                         | " purgatives à la magnésie calcinée de Simon à Berlin.      |
| " Holloway's.                                                               | " Schaedelin au phosphate de fer.                           |
| " Steven's.                                                                 | " végétales vermifuges.                                     |
| Oleum vitæ du Dr. Siphon.                                                   | Pâte de Berthé à la codéine.                                |
| Onguent balsamique anti-hémorrhoidal de bourgeons de peuplier du Dr. Lebel. | " de Georgé.                                                |
| Original Pasta-Pompadour de Wilhelmine Rix.                                 | " de limacons de Quelquejeu.                                |
| Orizaline végétale du Dr. James Smitson.                                    | " pectorale de Baudry.                                      |
| Oxyd de fer soluble de Pagliari.                                            | " " de Blondeau.                                            |
| Pains d'épices purgatifs à la resine de scamonie de Foucher.                | " " et anticatarrhale de Blayn.                             |
| " ferrugineux de Gagnière.                                                  | " " Mariani à la Coca.                                      |
|                                                                             | " " surfine assortie.                                       |
|                                                                             | Patirosa lozenges.                                          |
|                                                                             | Pepsine Baudault en poudre.                                 |

|                                                                       |                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Perles purgatives de W. Gusson.                                       | Pilules deconstipantes, non purgatives de Borel.                        |
| Pfeffermünz - Tropfen, Rudolfstadtsche von Seehofer.                  | " de lactate de fer et de manganese.                                    |
| Pflaster, Hamburger Universal - Heil- u. Fluss.                       | " de pepsine Baudault.                                                  |
| " Schwarzburg - Rudolfstadtsches von Seehofer.                        | " " " de Hogg.                                                          |
| " von Wilh. Dick in Zittau.                                           | " depuratives du Dr. Olivier.                                           |
| " zur Heilung aller Wunden.                                           | " " du Dr. Grommeleneck.                                                |
| Phelp's Browne's celebrated ointment.                                 | " de Quinium, febrifuges de Gafford.                                    |
| " " ouasian balsam.                                                   | " de Salsepareille de Colbert.                                          |
| " " renovating pills.                                                 | " Prendini.                                                             |
| Phospholeine Garot.                                                   | " purgatives Beral.                                                     |
| Pillen, balsamische Gehör- von Dr. Paul Clemont.                      | " " de Gujon.                                                           |
| " blutreinigende, Kaiserlich privilegirte. (Wiener Pillen).           | " " (Le roy) de Dehaut.                                                 |
| " blutreinigende von Seewald.                                         | " " gourmandes de Cauvin.                                               |
| " Coca- von Sampson in Berlin.                                        | " toniques à l'iodure de fer et à l'extrait de Cresson.                 |
| " gegen Trunksucht von Falkenberg.                                    | Polvere antisiphilitica del Pollini.                                    |
| " Regenerations- von Redling.                                         | Pommade anti-dartreuse du Dr. Chable.                                   |
| " " " Dr. Richard.                                                    | " contre les hémorrhoides.                                              |
| Pills, Anderson's scotts-.                                            | " de Scordium.                                                          |
| " Blair's gout- and rheumatic.                                        | " Galopeau.                                                             |
| " Holloway's.                                                         | " Vaseline.                                                             |
| " Morrison's.                                                         | " végétale contre les dartres de Rouflet.                               |
| " strengthening antibilious.                                          | Potion alcoolique reconstituante prepou Monastère Notre Dame de Dombes. |
| Pilulae acidi copaivici.                                              | Poudre americaine du Dr. Paterson.                                      |
| " ferri oxydati.                                                      | " contre les pâles couleurs de Nic. Bocké.                              |
| Pilules à l'iodure de fer et de quinine de Cronier et Comp.           | " Botot.                                                                |
| " antigoutteuses de Laville.                                          | " de Silphium Cyrenaicum.                                               |
| " antinéuralgiques de Dublam.                                         | " haematose.                                                            |
| " " du Dr. Prousseau.                                                 | " nasaline.                                                             |
| " astringentes au tannine.                                            | Poudres de Hémel contre la maladie de chiens.                           |
| " carbonate ferro - manganese de Burin de Boisson.                    | Powder's Morison's.                                                     |
| " contre les maladies de la peau du Dr. Cazenave.                     | Pralines Dariés au Cubébe pur chez Trablit.                             |
| " contre le Tania ou Ver solitaire plat du Penhier à Geneve de Blaud. | Pulmonal-Capseln von Dr. Wist.                                          |
|                                                                       | Pulver gegen Tarakanen, Motten u Mücken v. Ries Guttman.                |
|                                                                       | " " Trunksucht von Falkenberg.                                          |
|                                                                       | " , Kurella's Brust.                                                    |

(Schluss folgt).

## VI. TAGESGESCHICHTE.

**Erlangen.** (v. Gorup-Besanez †.) In den Morgenstunden des 24 Novbr. verschied, im 62 Lebensjahr stehend, der Professor der Chemie und Direktor des chemischen Laboratoriums der Universität Erlangen Dr. Eugen v. Gorup-Besanez an den Folgen eines wenige Tage vorhergegangenen Schlaganfalls. Die Universität beklagt in seinem Hingang den Verlust eines Mannes, der als akademischer Lehrer zu den wirksamsten und beliebtesten gehörte, sich zugleich in mehrfachen Vertrauensstellungen bewährte und als Schriftsteller auszeichnete. Seit dem Beginn seiner akademischen Thätigkeit (1846) hat er ihr angehört, seit 1849 als ausserordentlicher, seit 1855 als ordentlicher Professor. Seiner unermüdlichen bis in die letzten Lebenstage fortgesetzten Thätigkeit ist in erster Linie die Blüthe zu verdanken, deren sich das Studium der Chemie an hiesiger Universität schon seit Jahren erfreut. Der Verstorbene war Mitglied der 1874 vom Reichskanzleramte einberufenen Commission zur Begutachtung der neuen Apothekengesetzentwürfe, bezw. des neuen pharmaceutischen Prüfungsreglements. (Pharm. Ztg.).

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker Th. G. in W. U. Ihr Schreiben, betreffend das Arrangement mit der Semstwo, werden wir nächstens in etwas gekürzter Form zum Abdruck bringen; es wird mancher College, der in ähnlicher Lage, wie Sie früher, sich befindet, daraus Nutzen ziehen können. — Ihre Forderung einer Taxe für den Engrosverkauf ist zu weitgehend, die Preise hier zu bestimmen muss Jedem selbst überlassen werden.

## ANZEIGEN.

Желаю арендовать АПТЕКУ, съ оборотомъ отъ трехъ до шести тысячъ руб. прошу обратиться въ Г. Житомирь Управляющему Аптекой Паціорковскихъ, Провизору Выслуухъ.

ПРОВИЗОРЪ желаетъ получить мѣсто управляющаго земской или вольной АПТЕКИ. Адресъ: Офицерская ул., д. № 29, кв. № 14.

Желающихъ продать АПТЕКУ въ С. Петербургѣ съ оборотомъ отъ 18-ти до 30-ти тысячъ, либо пущихъ управляющаго просить дать знать: Уголь Невскаго и Литейнаго пр., д. Туникова, кв. № 25, подъ литер. Р. Т.

На Прусской границѣ, Ковенской губ., по случаю отъѣзда, продается или отдается въ аренду весьма хорошо устроенная АПТЕКА съ большимъ запасомъ и оборотомъ отъ 2000 до 2500 р. за 4500 р. (наличными 2000). О подробностяхъ обращаться къ содержанию Заку въ Новомъствѣ, Ковенской губ. Россійск. уѣзда.

Въ Г. ОРЕНБУРГѢ продаются по семейнымъ обстоятельствамъ двѣ АПТЕКИ, одна самостоятельная и другая филиальная, объ имѣютъ до 15000 р. годового оборота. За подробными свѣдѣніями просить обращаться въ г. Оренбургъ, къ Константину Эрнстовичу РОЗЕНБЕРГЪ.

## А П Т Е К У

въ хорошемъ губернскомъ городѣ желаютъ арендовать съ залогомъ до 6000 р. с. Адресоваться: въ С.-Петербургъ, Книжный Магазинъ Риккера для Г. Ши.

Ein PROVISOR, dem gute Empfehlungen zur Seite stehen, sucht in Petersburg Anstellung. Gef. Offerten erbittet die Buchhandlung von Carl Ricker.

Es wird eine gut eingerichtete und mit genügenden Vorräthen versehene APOTHEKE sofort zu kaufen gesucht. Umsatz nicht unter 10000 Rbl. Anzahlung 10—15,000 Rbl. Offerten erb. въ Москву Рогожской части, улица Хива, домъ Витчинкиныхъ, Акиму Федоровичу Линкъ для перед. Г-ну Ф. Ш.

In einer Gouvernementsstadt wird eine APOTHEKE zu kaufen gesucht. Baare Anzahlung 5,000 Rbl. Etwaige Anerbieten: Sergatsch im Gouvern. Nischni Nowgorod Provisor A. Schwalm.

АПТЕКА продается за 2000 руб. — Малое Ивановское Курско-Кіевск. жел. дор. ст. Колонтаевка Мор. Авг. Мейеръ. т. ж. управл. аптекою желаетъ перем. мѣсто Ф. Г. Мейеръ. 3—1

## А П Т Е К А

въ гор. Валуйскахъ съ оборотомъ около 8000 продается за 12000, изъ конхъ наличными 8000 — домъ можно приобрести особо. За подробными свѣдѣніями адресоваться къ владѣльцу. 1—1

Въ окрестности Петербурга желаютъ купить Аптеку съ наличными деньгами 6000 руб. сер. остальные на всеплатку просить свѣденія присылать Казанскал, домъ № 9, кв. № 7. 1—1

Eine Apotheke im Centrum der Stadt St. Petersburg, wird krankheitshalber verkauft.

Nähere Auskunft laut folgender Adresse: По Адмиралтейскому каналу въ домъ № 17, кв. № 8, Ш. отъ 2 до 5 часовъ ежедневно. 3—1

Въ книжномъ Магазинѣ Карла Риккера, въ С.-Петербургѣ, Невскій просп. домъ № 14,

поступилъ въ продажу

АННЕНКОВА,

**БОТАНИЧЕСКІЙ СЛОВАРЬ**

2-е изд. Цѣна 8 руб.

Nachstehend angeführte Werke, welche bei **Carl Ricker** in St. Petersburg, Newsky Prospect № 14 vorrätig sind, eignen sich zu

## WEIHNACHTSGESCHENKEN.

- Ковалевскій.** Учебникъ Химіи. 1878. 1 р. 50 к.
- Кузь.** Новая химіи. 1876. 2 р.
- Менделѣевъ.** Основы химіи. 2 части. 1877. Цѣна 5 р.
- Меншуткинъ.** Аналитическая химія. 1877. 2 р.
- Роско.** Краткій учебникъ минеральной и органич. химіи 1876. 2 р.
- Траппъ.** Фармацевтическія операціи и рецептура. 1876. 1 р. 40 к.  
— Руководство къ фармакологіи. 2 Т. 1869. 6 р.
- Berg.** Pharmaceut. Waarenkunde. 1869. 7 р. 20 к.  
— Anatomischer Atlas z. pharmaceut. Waarenkunde. 1869. 13 р. 20 к.
- Büchner.** Lehrbuch d. anorgan. Chemie. 1878. 10 р. 80 к.
- Claus.** Grundzüge der Zoologie. 1876. 10 р. 80 к.
- Dammer.** Kurzes chemisches Handwörterbuch. 1876. 10 р. 10 к.
- Duflos.** Handb. d. pharmac.-u. technisch-chem. Analyse. 1871. 5 р. 40 к.
- Fittig u. Wöhler.** Grundriss d. Chemie: I. Unorg. Chemie. 1875. 4 р. 45 к. II. Org. Chemie. 1874. 4 р. 80 к.
- Fleischer.** Die Titrimethode als selbstständ. quant. Analyse. 1876. 4 р. 45 к.
- Flückiger.** Pharmaceut. Chemie. I Bd. 1878. 6 р.
- Frederking.** Grundz. d. Geschichte d. Pharmacie. 1874. 3 р. 60 к.
- Frick.** Die physikalische Technik. 5. Aufl. 1876. 7 р. 20 к.
- Frickhinger.** Katechismus d. Stöchiometrie. 5. Aufl. 1874. 2 р. 10 к.
- Gorup u. Besanez.** Anleit. z. zoochem. Analyse. 3. Aufl. 1871. 6 р. 60 к.  
— Lehrbuch d. Chemie: I. Anorg. Chemie. 1873. 6 р. 60 к. II. Org. Chemie. 1876. 8 р. 20 к. III. Physiologische Chemie. 3. Aufl. 1874. 11 р. 40 к.
- Graham-Otto.** Lehrbuch der anorg. Chemie. I. 1. 1878. 7 р. 80. к.
- Hager.** Erster Unterricht d. Pharmaceuten. I. Bd. Chemisch-pharm. Theil. 3. Aufl. 1877. 7 р. 20 к.  
— Technik d. pharmaceut. Rezeptur. 3. Aufl. 1875. 2 р. 90 к.  
— Handbuch d. pharmaceut. Praxis. 2 Bde. geb. 28 р. 80 к.
- Henkel.** Elemente der Pharmacie. 3 Bde. 1874. 18 р.
- Jahresbericht** über d. Fortschritte d. Pharmacognosie, Pharmacie u. Toxicologie v. Dr. Dragendorff f. XII. Jahrg. 1878 6 р.
- Kopp.** Die Entwickel. d. Chemie in d. neueren Zeit. 1874. 6 р. 30 к.
- Leunis.** Synopsis d. Botanik. 2 Theile. 1877. 18 р.
- Luerssen.** Grundzüge der Botanik. 1877. 3..
- Marquart.** Lehrbuch d. Pharmacie. 2. Aufl. 3 Bde. 1866. 17 р. 10 к.
- Meyer.** Die modernen Theorien der Chemie u. ihre Bedeutung f. d. chem. Statik. 3. Aufl. 1877. 5 р. 40 к.
- Mohr.** Lehrbuch d. chem.-analyt. Titrimethode. 1878. 10 р. 20 к.
- Naegeli und Schwendener.** Das Mikroskop. 2. Aufl. 1876. 7 р. 20 к.
- Quenstedt.** Handbuch d. Mineralogie. 3. Aufl. 1877. 10 р. 80 к.
- Reis.** Lehrbuch der Physik. 3. Aufl. 1876. 4 р. 50 к.
- Richter.** Kurzes Lehrb. d. anorg. Chemie. 1878. 4 р. 80 к.
- Roscoe u. Schorlemmer.** Ausführl. Lehrbuch d. Chemie. I. Bd. 1878. 7 р. 20 к.  
— Kurzes Lehrb. d. Chemie. 1878. 3 р. 30 к.
- Schlickum.** Pharmaceutischer Atlas. Bildl. Darstellung d. pharmac. wichtigsten Gegenstände. 1876. 5 р. 40 к.  
— Lat.-deutsches Wörterbuch der pharmaceut. Wissenschaften. I. Bd. 1878. 3 р. 60 к.  
— Wissenschaftl. Ausbildg. des Apotheker-Lehrlings. 1878 6 р.
- Wigand.** Lehrbuch d. Pharmacognosie. 1878. 6 р.

Verlag von August Hirschwald in Berlin.

**LEHRBUCH**  
der  
**PHARMAKOLOGIE**

Mit besonderer Rücksicht auf die Pharm. germ. sowie  
als Anleitung zur naturhist. Untersuchung vegetabilischer Rohstoffe  
von Prof. Dr. Alb. Wigand.

Dritte vermehrte Auflage.

gr. 8. Mit 181 Holzschnitten. 1879. 10 Mark. 1—1

**R. NIPPE,**

vermals **C. H. HARDER & R. NIPPE**

St. Petersburg,

Demidow-Pereulok, Haus Lipin,

übernimmt vollständige Einrichtungen von **Apotheken, chemischen  
Laboratorien und Mineralwasserfabriken** zu den solidesten Preisen.

Von Mineralwasser-Maschinen, Pressen, Dampfapparaten und sämtlichen  
Utensilien ein gut assortirtes Lager.

Gestempelte Alcoholometer zu en gros Preisen.

Grösste Auswahl

**SPECIELLES LAGER**

von allen Sorten

**THERMOMETER & ARAEOMETER**

der besten ausländischen Fabriken

im Comptoir

**FRIEDRICH ROLOFF, St. Petersburg.**

Simin Per. № 1, Quart. № 8. 6—4

*Preis-Listen werden gratis zugesandt.*

Fabrikpreise



# HENRI NESTLÉ'S KINDER-MEHL.

## PREIS-COURANT.


GEGEN BAAR ODER NACHNAHME:

|                 |         |   |           |         |           |
|-----------------|---------|---|-----------|---------|-----------|
| Bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 50 Dosen, | 68 Cop. | per Dose. |
| "               | "       | " | 2 "       | = 100 " | 66 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 500 " | 63 " " "  |

FRANCO St. Petersburg, Riga, Warschau oder Odessa;  
für Moskau Frachtzuschlag von 1 Rbl. per Kiste.

Detail-Preis 1 Rubl. pro Dose.

ALEXANDER WENZEL, St. Petersburg, Kasanskaja № 3.

 Ich ersuche das Publicum gefälligst darauf zu achten,  
dass ich nur für die Aechtheit der Dosen garantire, welche  
mit dem **BLAUEN STEMPEL** und der **UNTERSCHRIFT** des Herrn  
**ALEXANDER WENZEL,**

meines alleinigen Agenten für Russland,  
versehen sind.

*Alexander Wenzel*

HENRY NESTLÉ, Vevey (Schweiz).

## NESTLÉ'S CONDENSIRTE MILCH

### PREIS-COURANT

|                 |         |   |           |         |           |
|-----------------|---------|---|-----------|---------|-----------|
| bei Abnahme von | 1 Kiste | = | 48 Dosen, | 57 Cop. | per Dose. |
| "               | "       | " | 5 "       | = 240 " | 55 " " "  |
| "               | "       | " | 10 "      | = 480 " | 54 " " "  |

franco St. Petersburg, Mosco, Riga, Warschau oder Odessa.

## LITHO-TYPOGRAPHISCHE ANSTALT

VON

# A. MÜNSTER

in ST. PETERSBURG.

An der Polizei-Brücke, Moika-Canal № 40, Haus Baschmakoff,  
zeigt an, dass der Preiscourant für Pharmaceutische Druck-  
sachen erschienen ist.

Im Verlage der Buchhandl. von C. Ricker (A. Münx), Nevsky-Pr. № 14.

Gedruckt bei E. Wiencke, Katharinen-Kanal № 88.

# Pharmaceutische Zeitschrift FÜR RUSSLAND.

Herausgegeben v. d. Allerhöchst bestätigten pharmaceutischen Gesellschaft zu St. Petersburg.

Redigirt von

**Eduard Rennard,**

Magister der Pharmacie.

Diese Zeitschrift erscheint 2 mal monatl.  
à 2 Bogen. Abonnementspreis jährl. mit  
Postzusendung 6 Rbl. Inserationen kosten  
pro Zeile 15 Kop. Beilagegebühren  
betragen 5 Rbl.



Anfragen, wissenschaftl. u. geschäftl. Aufsätze, sowie Werke, welche Gelehrte u. Buchhandl. in den liter. Berichten der Zeitschrift besprochen zu sehen wünschen, ersucht man an obengenannten Redacteur in St. Petersburg, Wosnessenski-Pros p., Haus Skljärsky 31, zu senden.

№ 24. | St. Petersburg, d. 15. December 1878. | XVII. Jahrg.

Inhalt: **I. Original-Mittheilungen:** Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878; von A. Poehl. — **II. Journal-Auszüge:** Ueber die abnorme Löslichkeit gewisser Körper in alkalischen Seifen und Resinaten. — Darstellung von Schwefelsäureanhydrid. — Ozokerine, Axungia paraffinica. — Extractum Tamarindorum purum. — Borliut. Borwatte. Borphenollint. Borphenolwatte. — Bestimmung des Bleies als Jodat. — Mittel gegen den Milzbrand. — Einfache Gewinnungsweise von Platinschwarz. — **III. Miscellen.** — **IV. Standesangelegenheiten.** — **V. Verzeichniss** von Patentmitteln. — **VI. Tagesgeschichte.** — **VII. Offene Correspondenz.** — **VIII. Anzeigen.**

## I. ORIGINAL-MITTHEILUNGEN.

### Die Pharmacie auf der Pariser Weltausstellung 1878;

von

Mag. pharm. und Dr. phil. *A. Poehl.*

Docent an der Kaiserlichen Med.-Chir. Akademie zu St.-Petersburg.

(Schluss).

Tunis, Marocco, Siam, Persien und Annam stehen auf der Ausstellung zusammen und bilden eine Galerie, die von der Maschinenhalle zu der Reihe der typischen Façaden führt. In Beziehung auf den Gegenstand unseres Referates war diese Reihe von Staaten sehr schwach vertreten.

Von Producten der Opiumcultur waren manche Proben zur Ausstellung gelangt, doch eine eingehende Besichtigung derselben war nicht möglich, da manche von den Vitrinen nicht geöffnet werden konnten. Es mag daher Vieles übersehen sein.

Das persische Opium war in Stangenform und es liessen sich zwei Sorten unterscheiden, in Hinsicht der Färbung ein braunes und ein schwarzes Opium.

Von Haschischpraeparaten waren recht viele zur Ausstellung gelangt. Es ist erstaunlich in welchem Masse im Orient von der narkotischen Pflanze, welche die Araber mit dem Namen Haschisch belegt haben, Gebrauch gemacht wird. Zum Rauchen werden 2 Haschischpraeparate verwendet, die beide in Stabform vorkommen. Die eine Sorte besteht aus einer Paste, welche aus zusammengestampften Blättern und Blüthen der *Cannabis indica* bereitet wird und die andere (Haschisch-Kafour) enthält ausser den erwähnten Bestandtheilen einen Zusatz der Blätter von *Hyoscyamus*, *Stramonium* und *Conium*. Die Stäbe werden in kleine Stücke getheilt und alsdann mit Tabak gemischt geraucht, um, wie sich die Araber ausdrücken, schon vor dem Tode die Freuden des Paradieses zu kosten.

Ausserdem findet vielfache Verwendung im Orient ein fettes Extract des Haschisch, welches bereitet wird, indem man den getrockneten Blättern und blühenden Zweigspitzen des indischen Hanfs durch Behandeln mit schmelzender Butter das wirksame Harz entzieht und nach Zusatz von Honig ein fettes Extract darstellt. Aus diesem fetten Extracte wird ein im Orient gebräuchliches Aphrodisiacum (Mayolin, Mayoune) dargestellt, das neben Zimmt, Opium, *Stramonium* und *Nux vomica*, sich wesentlich durch einen Gehalt an *Canthariden* characterisirt. Ferner wird das fette Extract des Haschisch mannigfachen Genussmitteln zugefügt und bildet gleichfalls verschiedene Präparate. Zucker und fettes Extract (Zelzeleh); Honig mit fettem Extract (Roumi); Confitüren aus fettem Extract, Honig, Cubeben und Ingwer (Lessan asfour). Ein Electuarium mit fettem Haschischextract (Dava-Mesc) ist stark aromatisch durch einen Gehalt an Ingwer und Nelken. Die Wirkung des Dava-Mesc soll auf das Nervensystem eine sehr starke sein, da es eine ausserordentlich grosse Menge fetten Haschischextractes enthält, somit auch nur von alten Haschischliebhabern genommen wird (in Dosen von 1—2 Grm.). Ein

anderes Electuarium mit geringerem Gehalt an fettem Extract enthält Ingwer, Zimmt sowie Muscatnuss und wird mit Gara-ouich bezeichnet. — Wenn es wahr ist, dass der Koran den Gläubigen den Gebrauch des Haschisch erlaubt hat, um dieselben für den Genuss des ihnen verbotenen Weines zu entschädigen, so hat er zwar dem Character der Orientalen Rechnung getragen, indem er ihnen ein narkotisches Genussmittel verstattete, welches im höchsten Grade die Phantasie zu erregen und Verzückungserscheinungen, wunderbare Bilder, sowie Empfindungen und Gefühle hervorzurufen vermag; aber er hat ihnen damit einen schlimmen Dienst geleistet, denn der habituelle Genuss des Haschisch führt zu bei Weitem intensiveren Störungen der geistigen Functionen, als die von Mohamed verbotenen spirituösen Getränke.

### LUXEMBURG

hat nur ein Object ausgestellt, das in unser Gebiet hineingehört und dieses eine ist ein Geheimmittel vom Apotheker Krombach ein «Kraft-Syrup» der in Folge «eines tonisch-eisenhaltigen Nahrungsstoffes» alle Eigenschaften des Leberthrans besitzen soll. Der Unsinn der diesem Kraft-Syrup beigelegten Reclame characterisirt zur Genüge den Werth desselben.

### PORTUGAL.

Die Ausstellung Portugals von pharmaceutischen Artikeln ist recht unbedeutend und wird in einer kleinen Vitrine dem Beschauer vorgeführt. Magalhaës stellt einige Specialitäten aus, die in Pillen bestehen aus Kalkseife und Leberthran, mit und ohne Eisenzusatz. Ferner finden wir hier auch ein Sinapismoinstantaneo, das dem Rigollo'schen Präparat sehr ähnlich ist und schliesslich auch Papers epispastico.

Die Zustände der Pharmacie in Portugal sind denjenigen von Spanien analog.

### NIEDERLANDE.

Das Mutterland giebt uns wenig Stoff zum Berichten. Mouton & fils haben recht schöne Chemikalien neben einigen Extracten und Tincturen zur Ausstellung gebracht. Von den pharmaceutischen Präparaten verdient einzig Erwähnung Sanders, der seine Peptonpräparate ex-

ponirt. Das flüssige Pepton von Sanders soll aus Ochsenfleisch vermittelst Ochsenpancreas bereitet sein und bildet eine wenig trübe Flüssigkeit von dünner Syrupconsistenz von schwach-bitterlichem an Fleischextract erinnerndem Geschmack, und von einem Geruch, der durchaus Nichts von dem Unangenehmen anderer Peptone hat. Ein anderes Peptonpräparat, was die Beachtung in vollem Masse verdient, ist die Peptonchocolade von Sanders, dieselbe stellt eine Masse dar von Consistenz eines steifen Breies und soll sich im kalten Raum auch offen an der Luft sehr lange Zeit vollkommen gut erhalten. Es ist dieses ein Pepton, das mit einer vom Oele befreiten Cacaomasse versetzt ist. Die beste Geschmacksverbesserung des Peptons soll nämlich ein Zusatz von Chocolade sein.

Die Ernährungsweise mit Pepton ist bei vielen acuten und chronischen Magenerkrankungen von grösster Wichtigkeit, und kann sowohl per os, als auch per anum ermöglicht werden. Daher ist jeder Fortschritt auf dem Gebiete der Peptonbereitung höchst beachtenswerth.

Was die Stellung der Pharmacie in Holland anbetrifft, so steht dieselbe nicht auf der höchsten Stufe, wie es uns eingehend und unter Anführung trefflicher Argumente Prof. Phoebus in seinen Beiträgen zur Würdigung der heutigen Lebensverhältnisse der Pharmacie vorführt. (pag. 9—13).

In directer Verbindung mit dem Mutterlande befindet sich die Ausstellung der niederländischen Colonien Ostindiens, womit die Reihe der fremden Länder Abschluss findet.

Die schönste der Sundainseln, «Die Perle in der Krone der Niederlande» Java wird auf der Ausstellung durch die Chinacultur würdig vertreten.

Die Chinakultur Java's ist jedenfalls als diejenige anzuerkennen, die zuerst die wissenschaftlichen Studien berücksichtigte und gleichzeitig auf wissenschaftlichen Principien begründet ist. Die Uebersiedelung der Cinchonon war schon 1831 nach Algier versucht, doch missglückten die Akklimatisationsversuche daselbst; darauf wurde von der niederländischen Regierung der Botaniker Dr. Hasskarl nach Südamerika gesandt, um eine Uebersiedelung der Chinarindenbäume nach Java zu bewerkstelligen, nach vorhergehendem Studium ihrer natürlichen Stand-

orte. Mittlerweile waren schon in Java kleine Versuche von Anpflanzungen von *Cinchona Calisaya*, die von einem Pariser Handelsgärtner gekauft waren, gemacht. Im Jahre 1854 gelang es Dr. Hasskarl mit vieler Mühe und Anstrengung sowie Ueberwindung mancherlei Fährlichkeiten (da die Ausfuhr von Chinabäumen aus Peru verboten) nach Batavia in 21 Werdschen Kästen junge *Cinchonapflänzlinge* zu bringen und damit war der Grund zu der jetzt recht bedeutende niederländischen Regierungs-China-Unternehmung auf Java gelegt. Die Ernte vom Jahre 1877 wird auf c. 100000 Pf. Chinarinde geschätzt.

Die natürlichen Schwierigkeiten, welche sich dem Fortkommen der Anpflanzungen entgegenstellten riefen zur eventuellen Beseitigung oder Erleichterung derselben manche interessante wissenschaftliche Studie hervor, die hier am Platze ist zu erwähnen, da wenig darüber bekannt.

Die Anpflanzungen nämlich leiden vielfach von einer Krankheit, die mit dem Namen der «Rost»-Krankheit bezeichnet wird. Vielfache Untersuchungen haben nun zur sicheren Ueberzeugung geführt, dass diese Krankheit durch ein zu den Hemipteren gehöriges Insect hervorgerufen wird — nämlich durch die *Heliopeltis theivora* — welche auch den sogenannten Rost der Theeblätter verursacht. Sowohl die ausgewachsenen geflügelten, als auch die jungen noch ungeflügelten Insecten nähren sich vom Saft der jungen Blätter und Rinden. Sie machen mit ihrem Saugrüssel eine Wunde in die Oberhaut dieser Pflanzentheile und wiederholen dieses verschiedene Male, wodurch das grüne Pflanzengewebe sehr bald ein geflecktes Ansehen bekommt. Bei der weiteren Entwicklung des Blattes wachsen nun die nicht verletzten Theile im Beginne fort, während die verwundeten Stellen gleichsam todt sind, bald braun werden und ihr Wachsthum ganz und gar gestört ist. Hiervon ist die Folge, dass die Blätter und Zweigspitzen ein gekräuselttes oder gebogenes Ansehen bekommen, nach und nach zusammenschumpfen, schwarz werden, so dass namentlich wenn die Spitzen befallen werden, wie das meistens vorkommt — das Wachsthum der ganzen Pflanze einige Zeit hindurch aufhört, bis sich aus den scheinbar todtten Spitzen neue Ausläufer entwickelt haben.

Bei den befruchteten weiblichen Individuen dieses Insects trifft man meistentheils bis zu 14 Eier an, welche weiss, etwa  $1\frac{1}{4}$  Millimeter

lang sind und eine länglich- runde Gestalt haben; sie sind am breitesten Ende mit 2 fadenförmigen Anhängeln versehen. Das Weibchen bohrt diese Eier unter die Rinde der jungen Zweige, so dass sie ganz im Pflanzengewebe verborgen und desshalb schwer zu finden sind; nur die feinen fadenförmigen Anhänge treten nach Aussen hervor.

Dieses Insect lebt nicht nur auf China- und Theepflanzen, sondern auch noch auf Fuchsia und der Daturaspecies, alles Pflanzen, welche auf Java eingeführt sind; auf einheimischen Pflanzen wurde das Insect noch nicht an getroffen. Da es sich sehr deutlich herausgestellt hat, dass die Pflanzen von Datura sp., auf welcher die Heliopeltis gern lebt, die Verbreitung dieses Uebels sehr befördern, so wurde beschlossen, dieselbe gänzlich auszurotten.

Der Kampf mit diesen Thieren, welche eine wahre Plage für die Chinarindenbäume zu werden drohen, wie sie dies schon lange für die Theepflanzungen sind, ist nicht leicht. Sie kommen in solcher Menge vor, dass man sie kaum aufzufangen vermag; man könnte dadurch ihren schädlichen Einfluss nur beschränken, aber nicht aufheben. Schon seit längerer Zeit ist es in den Chinapflanzungen verboten, auf Vögel Jagd zu machen, in der Hoffnung, dadurch gute Bundesgenossen im Vernichten dieser Insecten zu erhalten. Auch ist es vortheilhaft, die braun gefleckten Zweige, in welchen sich die Eier befinden, abzuschneiden und zu verbrennen. Es ist aber noch zu bemerken, dass im Allgemeinen die niedrig, also wärmer gelegenen Pflanzungen mehr von dieser Krankheit zu leiden haben und dass diese Insecten nur ausnahmsweise über 5000 Fuss Höhe — z. B. auf 6000 Fuss auf dem Etablissement Kawah-Tjiwidei — vorkommen.

Von den auf Java angepflanzten Cinchonaarten werden zeitweise die Rinden auf ihren Alkaloidgehalt untersucht und in Nachstehendem gebe ich die Durchschnittszahlen von einer grossen Menge von Analysen wieder: (Siehe Tabelle auf folgender Seite).

Um bei der Rindenernte die Bäume möglichst zu schonen, hat man verschiedenerlei Versuche angestellt. Mit den jüngeren Versuchen hat man recht gute Erfolge erzielt, indem man nur die äusserste Lage der Rinde abschnitt und dabei eine dünne Rindenlage auf dem Stamme liess, so dass das Cambium bedeckt und unverletzt blieb. Diese dünne auf dem Stamm sitzenbleibende Lage besteht hauptsächlich aus Bast-

|                                       | Chinin. | Cinchonidin. | Chinidin. | Cinchonin. | Amorphe Alkaloide | Summa. |
|---------------------------------------|---------|--------------|-----------|------------|-------------------|--------|
| <i>Cinchona succirubra</i> . . . . .  | 0,77%   | 3,62         | —         | 1,90       | 0,74              | 7,03   |
| > <i>Calisaya javanica</i> . . . . .  | 0,94    | 0,40         | 0,21      | 1,15       | 0,81              | 3,51   |
| >     > <i>Schuhkraft</i> . . . . .   | 0,38    | 0,20         | 0,22      | 0,83       | 0,91              | 2,54   |
| >     > <i>Ledgeriana</i> . . . . .   | 7,68    | —            | —         | 0,26       | 0,88              | 8,82   |
| <i>Cinchona officinalis</i> . . . . . | 3,92    | 0,65         | —         | 0,17       | 0,85              | 5,59   |
| > <i>Haaskarlana</i> . . . . .        | 1,47    | 0,39         | 0,14      | 0,73       | 0,69              | 3,42   |
| > <i>Pahudiana</i> . . . . .          | —       | 0,52         | —         | —          | 0,19              | 0,71   |
| > <i>Caloptera</i> . . . . .          | 0,38    | 0,21         | —         | 2,03       | 1,00              | 3,62   |

fasern und enthält nur wenig Chinin. Bis jetzt vertragen die Bäume diese Behandlungsweise ganz gut und scheint viel Aussicht zu bestehen, dass die abgeschnittene Rinde bald erneuert werde. Es erweist sich in Uebereinstimmung mit früher gemachten Untersuchungen, dass in den in erwähnter Weise geernteten Rinden, das Cinchonin, welches besonders in dem dem Stamme zugekehrten Theile der Rinde enthalten ist, in wesentlich geringerer Quantität vertreten ist. Dieses Alkaloid, welches nur geringen Werth hat, wird bei dieser Weise des Schärens auf dem Baume zurückgelassen.

Von den auf Java cultivirten Cinchonaarten hat *Cinchona Calisaya Ledgeriana* den grössten Chiningehalt. Es sind Rinden vorgekommen, die bis zu 13% Chiningehalt zeigten. Diese Chinasorte hat die Bezeichnung *Ledgeriana* zu Ehren des Reisenden C. Ledger erhalten, welcher die Samen dieser Cinchonaart aus Peru nach Europa schaffte (1865), von wo dieselben zum Theil nach Java, zum Theil nach Britisch—Indien kamen. Die auf Java angekommenen Samen wurden sofort auf die verschiedenen China-Etablissements vertheilt und lieferten gute kräftige Pflänzchen, welche Ende 1866 in den freien Boden gebracht werden konnten. Obwohl diese Sorte anfangs für nicht bedeutend verschieden gehalten wurde von den bereits auf Java wachsenden Cinch. *Calisaya*-Bäumen, so wurden doch glücklicherweise diese Pflanzen auf den Etablissements getrennt von den übrigen angepflanzt und nicht mit den Pflanzen von der *Cinchona Calisaya* anderer Herkunft

vermengt. Diese Pflanzung hatte nun zu Tjinirana, wo die grösste Zahl der Pflanzen sich befand, viel von Krankheit zu leiden, welche die Bäume in ihrem Wachsthum behinderte; ohne dass sie jedoch dadurch abstarben. Erst 1872 gewahrte man den Schatz, den diese Cinchonaart bietet, durch eine Analyse, die der Director der Chinacultur J. C. Moens ausführte. Anfangs wurde der grosse Reichthum von Chiningehalt dieser Rinde bezweifelt, bis schliesslich wiederholte Analysen diese Thatsache ausser Zweifel setzten und die Folge dieser Entdeckung war, dass alle Sorgfalt angewendet wurde die *Cinchona Calisaya Ledgeriana* soviel als möglich zu vervielfältigen und dass man schliesslich beschloss, die Cultur aller anderen Sorten der Cinchonon ganz oder theilweise aufzugeben.

In Britisch-Indien wagt man es nicht, die *Cinchona Calisaya*-Pflanzen durch Samen zu vermehren aus Furcht, dass sie entarten mögen. Dies steht ungefähr gleich mit dem Aufgeben der Cultur selbst, denn das Vermehren der *Cinchona Calisaya* im Allgemeinen und dass der *Cin. Cal. Ledgeriana* im Besonderen ist durch Stecklinge sehr schwierig, da sehr viele Stecklinge absterben. Moens hält erwähnte Furcht für übertrieben; allerdings kommen unter den Sämlingen desselben Baumes stets einige vor, die sich durch besondere Gestalt oder Farbe des Blattes unterscheiden; die grösste Zahl derselben jedoch gleicht vollkommen dem Mutterbaum. Diese Erscheinung findet aber auch bei anderen Sorten statt, wie z. B. bei *C. officinalis* und in geringerem Masse bei *C. succirubra*. Nun hat aber die Erfahrung gelehrt, dass sowohl *C. officinalis* als *C. succirubra* im allgemeinen eher reicher, als ärmer an Alkaloidgehalt sind im Vergleich zu dem der amerikanischen Mutterpflanzen. Die Java-Bäume dieser Arten sind aber Sämlinge von britisch-indischen Pflanzen und es ist bereits über allen Zweifel erhaben, dass die auf Java gewonnene Rinde unter allen Umständen nicht ärmer an Alkaloid ist, als die der Stammpflanzen in Ceylon und Madras. Diejenigen Pflanzen, welche aus dem ursprünglich von *Ledgeriana* herrührenden Samen erzogen sind, und nachträglich in Blattform und selbst in Farbe und Gestalt der Blüten und Früchte Variationen bieten, erweisen sich dennoch alle, trotz erwähnten äusseren Metamorphosen sehr reich an Chinin.

Moens hat viele Gründe zu der Ansicht, welche er auch in einigen Jahren beweisen zu können hofft, dass der Durchschnittsalkaloidgehalt

einer Pflanzung, welche aus Sämlingen von *Cinchona Calisaya Ledgeriana* entstanden ist, mit dem Alkaloid-Gehalt der Mutterpflanzen übereinstimmen wird, da man in solch einer Pflanzung Bäume wird finden können, welche ärmer aber auch eben so viele, welche reicher an Chinin sind, als die Mutterpflanze selbst gewesen ist.

Es besteht in der That durchaus kein Grund zu der Furcht, dass der Alkaloid-Gehalt im Ganzen sich verschlechtern und zurückgehen werde. Mit der Abtheilung der niederländischen Colonien endigt die Reihe der fremden Staaten auf der Pariser Ausstellung und somit schliessen wir unseren Bericht mit der Betrachtung der höchst erfreulichen Resultate der niederländischen Chinacultur.

## II. JOURNAL-AUSZÜGE.

**Ueber die abnorme Löslichkeit gewisser Körper in alkalischen Seifen und Resinaten;** von *Ach. Livache*. Man begegnet seit längerer Zeit im Handel Producten, welche mit dem unpassenden Namen Petrolseifen bezeichnet und dadurch erhalten werden, dass man den ursprünglichen Substanzen, die man zur Seifenfabrication braucht, Petrolöle zusetzt, welche mit einer gewissen Menge von Carnaubawachs versetzt sind. Diese Präparate zeigen ein eigenthümliches Verhalten, denn wenn man sie gelinde erhitzt, solassen sie das Petroleum, welches sie enthalten, vollständig abdestilliren und die Seife bleibt unverändert zurück. Bringt man sie aber in Berührung mit Wasser, so lösen sie sich darin vollständig auf, ohne dass das Petroleum oder das Wachs sich ausscheiden, selbst nicht einmal im Zustande der Emulsion. Versucht man dagegen Petroleum mit der Seife in festem oder gelöstem Zustande zu mischen, so gelingt dies auf keinem Fall. Das Petroleum ist absolut unlöslich in diesem Mittel. Man muss also dem Carnaubawachse die Fähigkeit zuschreiben, das Petroleum in der Seife löslich zu machen; nun aber ist dieses Wachs ein sehr gemischtes Product. In Berührung mit Alkalien giebt es selbst eine Seife und hinterlässt als charakterischen Bestandtheil den Melissylalkohol, welchen man als die wahre Ursache des erwähnten Verhal-

tens ansehen muss. Scheidet man nämlich diesen Alkohol aus dem Wachs ab und mischt ihn mit gewöhnlicher Seife oder auch nur mit Seifenwasser, so löst er sich darin vollständig auf und giebt damit, wenn die Operation gut ausgeführt wurde, eine vollkommenklare Lösung. Andererseits lässt sich der Melissylalkohol mit Petroleum in allen Verhältnissen mischen, und wenn man dieses Gemenge in Seifenwasser bringt, so löst es sich darin wie Melissylalkohol selbst. Der letztere, sowie das Carnaubawachs welches ihn enthält, besitzen also die Fähigkeit, das Petroleum in Folge einer mitgetheilten Löslichkeit oder vielmehr in Folge der Neigung durchsichtige Emulsionen zu bilden, in ihre eigene Lösung in Seife hineinzuziehen. Auf Grund dieser Erfahrung versuchte Verf. diese Thatsache zu verallgemeinern und erkaunte bald, dass die Eigenschaft das Petroleum in Seife löslich zu machen, jedem Körper zukommt, der Petroleum zu lösen vermag und sich zugleich mit Seife vermischt. So konnte er durch sehr geringe Mengen Holzgeist, Amylalkohol etc. in gewöhnlicher Seife bis zu 50 Proc. Petroleum lösen und dadurch in Wasser vollkommen lösliche Producte erhalten. Auch Steinkohlentheeröle gaben das gleiche Resultat. Aehnliche Erscheinungen zeigen sich auch bei anderen Substanzen. Emulgirt man Terpenthinöl mit Seifenwasser und setzt Steinkohlentheeröl in Seifenwasser gelöst hinzu, so wird die Emulsion klar und das Terpenthinöl löst sich in dem Benzin selbst. Auch die alkalischen Resinate verhalten sich ganz wie die eigentlichen Seifen. Endlich wird Schwefelkohlenstoff, welcher in gewöhnlichen wie in Harzseifen unlöslich ist, von diesen leicht in beträchtlicher Menge aufgenommen, wenn man zugleich eines der angegebenen Lösungsmittel hinzufügt.

(Chem. Centralbl.).

**Darstellung von Schwefelsäureanhydrid;** von *Wolters*. Das Schwefelsäureanhydrid wird hiernach durch Erwärmen von wasserfreiem sauren schwefelsauren Natron mit wasserfreie schwefelsaurer Magnesia gewonnen. Durch Erhitzen von Glaubersalz mit Schwefelsäure wird wasserfreies saures schwefelsaures Natron dargestellt, welches bei einer Temperatur, bei welcher dasselbe eben flüssig ist, auf das Magnesiumsulfat einwirkt. Es bildet sich die Doppelverbindung der beiden Salze und Schwefelsäureanhydrid wird frei, welches bei etwas erhöhter Temperatur abdestillirt. Die Doppelverbindung wird durch Krystalli-

sation in die beiden Salze geschieden, welche wieder zur Fabrikation des Anhydrids dienen. Der Hauptwerth des Verfahrens liegt darin, dass das Schwefelsäureanhydrid bei so niedriger Temperatur frei wird, dass die Apparate aus allen möglichen in Betracht kommenden Materialien hergestellt sein können, und dass ausserdem eine sehr hohe Ausbeute erzielt wird. (Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch.).

**Ozokerine. *Axungia paraffinica*.** Das Vaseline wird als ein geeignetes Ersatzmittel des Schweinefettes für pharmaceutische und cosmetische Zwecke angelegentlichst empfohlen. Da dieses Präparat nicht dem Ranzigwerden unterworfen ist, so wurde es ob dieser Eigenschaft gern aufgenommen, seiner allgemeinen Einführung stehen jedoch zwei erhebliche Umstände entgegen. Erstens ist der Preis ein verhältnissmässig zu hoher, und zweitens ist die Consistenz eine etwas zu weiche, im heissen Sommer fast halbflüssige und ein Versetzen mit gelbem Wachs nicht zu umgehen.

In neuerer Zeit erhalten wir aus Oesterreich ein der Vaseline ähnliches Präparat unter dem Namen *Ozokerine* ebenfalls eine paraffinige Substanz, welche ob ihrer guten Eigenschaften eine Einführung in den Arzneischatz als Ersatz des Schweinefettes erwarten darf. Es hat diese *Ozokerine*, welche der Pharmaceut passend mit *Axungia paraffinica* bezeichnen würde, grosse Aehnlichkeit mit der Vaseline, aber sie bietet nicht jene zwei den Verbrauch belastende Umstände, denn die *Ozokerine* ist consistenter und der Einkaufspreis circa  $\frac{1}{3}$  so hoch. Während der Preis für Vaseline sich auf ca. 20 Mk. pro Kilo stellte, finden wir ihn für *Ozokerine* mit 3 fl. oder 6 Mk. pro Kilo, bei grösseren Partien 10—15—20 Procent billiger notirt.

Um nun seine Verwendung in der Pharmacie und Cosmetic zu prüfen, haben wir einige verschiedene Salben und Pomaden damit hergestellt. In den Salben, zu welchen wässrige Flüssigkeiten kommen (z. B. Jodkaliumsalbe) geht das Diaphane der *Ozokerine* verloren und die Mischung bietet das Aussehen einer mit Schweinefett bereiteten Salbe, nur ist sie nicht rein weiss, sondern weisslich bis gelblich weiss. Jodkalium wird durch *Ozokerine* nicht zersetzt, es kann daher diese Salbe ohne Zusatz von Natronhyposulfit dargestellt werden. Jodkaliumsalbe mit *Ozokerine* bereitet und in offenem Gefäss 5 Wochen beiseite ge-

stellt. war nach dieser Zeit noch so geruchlos wie nach der Bereitung. Eine mit Bergamottöl etc. parfümirte und mit wenigen Tropfen einer weingeistigen Rosanilinlösung tingirte, sowie eine durch Zusatz von gelbem Bienenwachs starr und hart gemachte Pomade waren nach derselben Zeit bei gleicher Aufbewahrung so beschaffen wie nach der Bereitung. Diese Tugend des Nichtranzigwerdens ist nicht hoch genug veranzuschlagen. Für Erzeugung harter Salben und Pomaden, welche nicht ranzig werden sollen, ist natürlich nur ein reines gelbes Bienenwachs verwendbar. Mit weissem Wachs, Japanischem Wachs, auch mit Ceresin, welches gewöhnlich Japanisches Wachs enthält, würde man der Ozokerine die Disposition zu einem baldigen Ranzigwerden einverleiben. Die Verwendung der Ozokerine in Stelle des Schweinefettes in der Receptur halten wir vorläufig als nicht zulässig.

Nach dem Namen zu urtheilen, ist die Ozokerine wahrscheinlich ein Präparat aus dem Ozokerit. Die vorliegende Waare enthielt nichts durch Aetznatron Verseifbares, ist also kein künstliches Gemisch aus Ozokerit und irgend einem Glycerid. Ihr spec. Gew. ist 0,896—0,898. Künstliche Gemische aus Paraffin mit Glyceriden würden stets ein spec. Gew. über 0,900 aufweisen und an Aetznatronlauge Verseifbares abgeben.

(Pharm. Centralhalle).

**Extractum Tamarindorum purum.** Dieses Präparat kommt als eine pharmaceutische Specialität eines Herrn Karl Erba zu Mailand in den Handel. Abgesehen von den vielen mannigfaltigen Heilwirkungen, welche den Tamarinden und dem Extracte daraus in einer die Waare begleitenden Schrift beigelegt werden, können wir nicht umhin, dieses Extract als ein elegantes Präparat anzuerkennen. Es ist von der Consistenz eines dickflüssigen Honigs oder einer Mellago, in dünner Schicht völlig klar und braunroth, in Wasser klar löslich und von sehr angenehmem süßlich-saurem Geschmack. Diesem Extract gegenüber tritt unsere Pulpa Tamarindorum sehr in den Hintergrund. Während in dieser Pulpa das Zellgewebe der Tamarindenfrucht die Hauptmasse ausmacht, fehlt dasselbe in dem Extracte ganz, das Extract ist daher auch weit appetitlicher.

Das Erba'sche Tamarindenextract wird sich voraussichtlich als ein bequemes Mittel zur Darstellung kühlender süßlich-saurer Getränke

(bei hitzigen und entzündlichen Krankheiten) einführen und der Citrone erhebliche Concurrenz machen, und das um so mehr, als der Tamarinde eine gelind eröffnende Wirkung zukommt. Die der Flasche (circa 200g Extract enthaltend, Preis 1,50 Mk.) beigegebene Gebrauchs-anweisung besagt auch:

«Als erfrischendes Getränk ist unser Extract bei allen Entzündungen und besonders bei Gallen- und typhösen Fiebern sehr nützlich, in einer Dosis von vier bis sechs Esslöffeln täglich, in kaltem Wasser aufgelöst. Als Abführungsmittel nimmt man auf einmal drei bis vier Löffel voll, allein oder mit wenigem frischem Wasser; nach einigen Stunden trinkt man, um die Wirkung zu befördern, warmes Zuckerwasser oder Fleischbrühe.»

(Ph. Centralhalle).

**Borlint. Borwatte. Borphenollint. Borphenolwatte.** Mit Borlint (*Linum boricatum*), Borwatte (*Sagena boricata*) bezeichnen die Aerzte Watte oder Leinenzeug mit einer Borsäurelösung getränkt. Letztere wird nach ihrem Gehalt bestimmt und Borwatte und Borlint mit 10 — 15 — 20 procentig bezeichnet. Die Lösung wird hergestellt:

Rp. Acidi boracici 10,0—15,0—20,0.

Solve in Aquae destill. calidae 90,0—85,0—80,0.

Diese Lösung oder nach dem Erkalten mit Krystallen durchsetzte Mischung wird vor der Anwendung auf circa 50° C. erwärmt, bei welcher Wärme wiederum Lösung eintritt. Das durchtränkte, noch circa 40° C. warme Gewebe wird sofort als Verband aufgelegt.

Borphenol-Watte oder Lint wird in ähnlicher Weise dargestellt und angewendet. Die Lösung zur Tränkung wird nach folgendem Verhältniss dargestellt:

Rp. Acidi borici 5,0 (—10,0)

Acidi carbolici puri 2,0.

Solve in

Aquae dest. calidae 100,0 (Spiritus Vini 5,0).

Diese Anweisungen sind den Angaben Dr. Ed. Solger's entnommen.

(Pharm. Centralhalle.).

**Bestimmung des Bleies als Jodat; von Ch. A. Cameron.**

Durch Jodsäure oder durch alkalische Jodate wird das Blei aus seinen Lösungen vollständiger gefällt als durch Schwefelsäure, selbst wenn man in letzterem Falle Alkohol hinzusetzt. Das abgeschiedene Bleijodat wird getrocknet und gewogen. Das Verfahren lässt sich aber auch volumetrisch in folgender Weise ausführen. Man stellt sich eine Normallösung eines löslichen Jodates her und setzt dieselbe in überschüssiger Menge der Bleilösung hinzu; dann wird filtrirt und ausgewaschen und im Filtrate die überschüssige Jodsäure durch Salzsäure und unterschweflige Säure bestimmt. Da es fast unmöglich ist, reine Jodsäure oder reines Kaliumjodat zu erlangen, so muss man die Normallösung mittelst einer Lösung von salpetersaurem Blei herstellen. Wegen der geringen Löslichkeit des Bleijodates in alkalischen Chloriden, Jodiden und Bromiden muss man dafür sorgen, dass solche in der Lösung nicht vorhanden sind. Durch Salzsäure wird das Bleijodat rasch zersetzt.

(Chem. Centr.-Bl.)

**Mittel gegen den Milzbrand.** Decroix hat gegen den Milzbrand bei Pferden mit theilweisem Erfolg borsaures Natron, Ludloff als Vorbeugungsmittel Salicylsäure angewendet. Letzterer berichtet von einem Fall, wo ein Mensch, der beim Abdecken einer an Milzbrand gefallenen Ziege sich verwundet hatte und am Arm und Kopf bereits sehr stark angeschwollen war, durch innerliche und äusserliche Anwendung von Salicylsäure gerettet wurde.

(Milch-Ztg.).

**Einfache Gewinnungsweise von Platinschwarz.** Ein ausserordentlich wirksames Platinschwarz, z. B. behufs Gewinnung von Essigsäure aus Weingeist, dessgleichen zur Entzündung von Leuchtgas unter Vermittelung von Schiesswolle u. s. w. erhält man, unseren Beobachtungen zufolge, indem man zu einer Auflösung von Platinchlorid eine hinreichende Menge fein gepulverten sogenannten Seignettesalzes (weinsauren Kali-Natrons) bringt und das Ganze zum Sieden erhitzt. Unter stürmischer Entwicklung von Kohlensäure scheidet sich dabei in wenig Augenblicken alles Platin in fein vertheiltem Zustande als

sogenanntes Platinschwarz ab, das man dann nur auf einem Papierfilter gehörig auszusüssen und schliesslich in mässig hoher Temperatur zu trocknen hat.

(Polyt. Notizbl.).

### III. MISCELLEN.

Haltbarer Eisenkitt. Man mengt 3 Theile Kochsalz, 1 Theil gestossenen Schwefel und 30 Theile fein gesiebte Eisenfeilspäne (am besten die sogenannte limatura ferri) und rührt die Mischung mit verdünnter Schwefelsäure (8 Theile Wasser, 6 Theile Schwefelsäure) zu einem weichen Brei an. Dieser anfangs knetbare, nach 1 bis 2 Tagen steinharte Teig wird auf sorgfältig von Fett und Rost befreite Kittstelle aufgetragen.

(Metall-Industrie-Zeitung).

Fussboden-Anstrich. Zur Herstellung der Oelfarben-Anstriche von Fussböden vermeide man die Anwendung eines mit Bleiglätte gekochten Firnisses und ziehe einen solchen vor, welchem als Siccativ etwas borsaures Manganoxydul beigegeben ist. Ferner wende man nur Erdfarben an. Alle Farben, denen Bleiweiss zugesetzt wurde, sind zu weich und treten sich leicht ab. Bei einem mit Oelfarbe angestrichenen Fussboden, der sich unverhältnissmässig rasch abtritt, kann man sicher sein, dass die Farbe mit Bleiweiss versetzt wurde. Es geschieht dies in der Regel, weil solche Farben besser decken.

Zwei Anstriche werden gewöhnlich genügen. Jedenfalls muss der Anstrich, auf den ein neuer aufgetragen werden soll, vollkommen trocken sein.

Soll der mit Oelfarbe bestrichene Fussboden noch einen besonderen Glanz und die obere Decke eine grössere Festigkeit erlangen, so überstreiche man ihn mit Fussbodenlack. Einen sehr guten Lack dieser Art gibt eine Lösung von Schellack in Spiritus von mindestens 80% — ein Theil in sechs Theilen, — der noch eine ganz geringe Menge Campher zugefügt werden kann. Ein mit diesem Lack hergestellter Ueberzug ist nach dem Auftragen trocken. Dadurch wird aber eine eventuelle Erneuerung ganz wesentlich erleichtert.

Zu dem noch vielfach beliebten Bohnen des Fussbodens bedient

man sich einer Lösung von Wachs oder einer Wachsseife, welche durch Wasser verdünnt wird. Zur Darstellung eines geeigneten sogenannten Bohnwachses werden 6 Theile Wachs mit  $4\frac{1}{2}$  Theilen Pottasche und 30 Theilen Wasser so lange gekocht, bis die Masse eine gleichförmige, dickbreiige Consistenz erlangt hat. Durch Zusatz von mindestens einem Theil Orlean wird dem Bohnwachs eine rothbraune Färbung gegeben.

(Breslauer Gewerbe-Blatt).

Brennkitt für Gusseisen. 5 Theile Schwefel 2 Theile Graphit und 2 Theile gesiebte gusseiserne Späne werden zusammen geschmolzen (wobei ein Brennen des Schwefels zu verhüten ist). Die durch Auflegen von glühendem Eisen gut erwärmte schadhafte Stelle wird mit dem vorher in einer Schmelzkelle teigig gemachten Kite imprägnirt. Dieser Kitt eignet sich namentlich für Ausbesserung poröser Stellen gusseiserner Gegenstände.

(Metallarb.).

#### IV. STANDES-ANGELEGENHEITEN.

##### Protocoll

der Monatssitzung am 7. November 1878.

Anwesend waren die Herren: Director Trapp, Exc., Geheimrath Warodinoff, A. Poehl, Gern, A. Bergholz, Schiller, Bohmer, Herrmeyer, Hoder, Russow, Bruhm, Peltz, Feldt, v. Schröders, W. Poehl, Schuppe, Rennard, Borgmann, Schilzow, J. Martenson und der Secretair Schütze.

##### Tagesordnung.

1. Verlesung des Protocolls der Oktobersitzung.
2. Verlesung eines Schreibens des Herrn Directors der Gesellschaft, die 3. Auflage der Pharmacopoe betreffend.
3. desgl. desgl. aus der russ. pharm. Handelsgesellschaft.
4. desgl. desgl. Sr. Exc. des Herrn Inspectors der Medicinalverwaltung bei der St. Petersburger Gouvernementsregierung.
5. Mittheilung über den Austritt des Herrn Banzleben.
6. Bericht über die russische Ausgabe des Journals.
7. Beiträge aus Kasan und Charkow zur Besoldung des juristischen Beistandes der Gesellschaft.

8. Herr A. Bergholz und Trofimoff über die Unterstützungskasse für conditionirende Pharmaceuten.
9. Mittheilung des Herrn A. Bergholz über die Taxe.
10. Vortrag des Herrn Rennard.
11. desgl. des Herrn A. Poehl.

## Verhandlungen.

Nachdem der Herr Director durch Begrüssung der Versammlung die Sitzung eröffnet hatte, stellte er der Gesellschaft den als Gast anwesenden Magister der Pharmacie Iwanoff vor, worauf der Secretair das Protocoll der Oktobersitzung verlas, welches richtig befunden und von den anwesenden Mitgliedern unterzeichnet wurde. Hieran schloss sich die Mittheilung über eingegangene Schreiben. In einer Zuschrift des Herrn Directors der Gesellschaft, die 3. Auflage der Pharmacopoe betreffend, hebt seine Exc. hervor, wie unendlich schwierig es sei, eine Landes-Pharmacopoe abzufassen, welche allen Anforderungen genügen soll und fordert daher sämmtliche Fachgenossen des Reichs auf, ihre Ausstellungen an der 2. Auflage und Wünsche für die 3. mitzuthemen. Laut Bestimmung des Autors, soll dieses Schreiben durch das Journal veröffentlicht werden. Hierauf theilte der Secretair der Gesellschaft mit, dass die russische pharmaceutische Handelsgesellschaft wieder um Zustellung von 200,000 Banderolen ersucht, worauf ersterer mit der Besorgung dieser Angelegenheit betraut wurde. Von Sr. Exc. dem Herrn Inspector der Medicinalverwaltung an der St. Petersburger Gouvernementsregierung war ein officielles Schreiben eingegangen, in welchem der Gesellschaft der ehrenvolle Antrag gestellt wurde, die bei genannter Medicinalverwaltung vorkommenden gerichtlich-chemischen und mikroskopischen Untersuchungen im Laboratorium der Gesellschaft auszuführen. Nachdem der Gesellschaft mitgetheilt worden, dass der Herr Director nach vorhergegangener Rücksprache mit den Herren Rennard und Peltz diesen Antrag angenommen und das Schreiben in diesem Sinn beantwortet hatte, wurde über die Vergütung verhandelt, welche den Herrn Rennard und Peltz für die durch diese Untersuchungen erwachsende Arbeit zuerkannt werden sollte und einigte man sich dahin, dass genannten Herren  $\frac{2}{3}$  der für die Untersuchung eingehenden Summe zugesprochen wurde. Ferner wurde der Gesellschaft mit-

getheilt, dass Herr Banzleben, durch Rücksendung seines Diploms, aus der Zahl der Mitglieder der Gesellschaft ausgeschieden ist.

In Betreff der russischen Ausgabe des Journals der Gesellschaft machte der Secretair die Mittheilung, dass nach vorhergegangener Rücksprache mit Herren Ricker, derselbe aufgefordert worden, der letzten Curatorialsitzung beizuwohnen und diese Angelegenheit zum Abschluss zu bringen. Das Resultat besteht in Folgendem: Herr Ricker zahlt der Gesellschaft ausser den früheren 1500 Rbl. für die deutsche Ausgabe des Journals, noch einen Zuschuss von 250 Rbl., d. h. so viel, wie sich nach dem bisherigen Modus im letzten Jahr zu Gunsten der Gesellschaft herausgestellt hat. Der ganze Betrag für das Abonnement der russischen Ausgabe kommt Herrn Ricker zu gut, während er dagegen sämtliche Kosten für dieselbe übernimmt ohne der Gesellschaft weiter was zu vergüten oder von derselben irgend einen Zuschuss zu verlangen. Diese Vereinbarung soll für ein Jahr gültig sein.

Ferner wurde der Gesellschaft mitgetheilt, dass zur Besoldung des juristischen Beistandes der Gesellschaft von auswärtigen Vereinen aus Kasan 55 Rbl. und aus Charkow 22 Rbl. eingegangen sind. Aus Kasan steht noch ein weiterer Beitrag zu erwarten und aus Warschau sind 150 Rbl. in Aussicht gestellt. Hierbei wurde der Hoffnung Ausdruck gegeben, dass diejenigen Vereine, welche noch keinen Beitrag eingesandt, sich nachträglich wohl noch betheiligen werden.

Herr A. Bergholz sprach die Meinung aus, dass der in der Oktobersitzung gefasste Beschluss in Betreff der Unterstützungskasse für conditionirende Pharmaceuten nicht den gewünschten Erfolg haben werde, so lange die Zahlung nicht zu einer obligatorischen erhoben wird. Die Gesellschaft beharrte aber bei ihrem Beschluss, jeden Zwang auszuschliessen, worauf Herr Trofimoff vorschlug, gedruckte Blanquettes in den Apotheken zu vertheilen, um durch diese an § 9 der Statuten genannter Kasse zu erinnern, womit die Gesellschaft einverstanden war.

Herr A. Bergholz theilte ferner mit, dass die Commission zur Bearbeitung einer neuen Taxe bereits constituirt sei. Sie besteht aus den Herrn: Mamonow, Tschistowitsch, Baron Maydell, Trapp und den beiden Deputirten der Gesellschaft, Jordan und A. Bergholz. Die Herren haben bereits eine vorberathende Sitzung abgehalten, und in-

dem Herr A. Bergholz ein günstiges Resultat in Aussicht stellt, spricht er die Hoffnung aus, dass die Ausarbeitung der Taxe zum neuen Jahr beendigt sein werde.

Hierauf hielt Herr Magister Rennard einen Vortrag über die Anwendung des Terpentinöls als Desinfectionsmittel unter Hinzufügung einiger historischen Daten in Betreff dieser Frage und Vorführung einiger vom Referenten angestellten Versuche, die sehr interessante Resultate aufwiesen. Dieser Vortrag führte zu einer sehr lebhaften Discussion, in welcher Herr Mag. Poehl darauf hinwies, dass auch er seiner Zeit die Verwerthung der terpenhaltigen Oele zu Zwecken einer Desinfectionsmethode durch Zerstäubung in Vorschlag gebracht. Ein Säurezusatz zu der terpenhaltigen Flüssigkeit des Herrn Poehl bildet den wesentlichen Unterschied zu dem Kingzett'schen Verfahren.

Darauf setzte Herr Poehl seinen Vortrag über die Pharmacie auf der Pariser-Weltausstellung fort; wegen der sehr vorgerückten Zeit konnte dieser Vortrag nicht zu Ende geführt werden und folgt der Schluss desselben in der nächsten Sitzung. Ueber beide Vorträge erscheint ein Refrat im Journal.

Hiermit wurde die Sitzung geschlossen.

St. Petersburg d. 7. November 1878.

Director J. TRAPP.

Secretair: H. SCHÜTZE.

### Постановленія Медицинскаго Совѣта, утвержденныя г. Министромъ Внутреннихъ Дѣлъ.

О пропускѣ нѣкоторыхъ готовыхъ лекарствъ, 24 октября 1878 г.

При разсмотрѣннн препровожденныхъ Департаментомъ Таможенныхъ Сборовъ пробъ заграничныхъ средствъ, именно: 1) *Pilules végétales écossaises purgatives et depuratives de Cauvin*; 2) *Tubes Levasseur*, 3) *Onguent balsamique anti-hemorroidal bourgeons de peuplier et Scordium D. A. Lebel*; 4) *Dragées aux sels naturels de la Dominique*, —оказалось, что первыя три Медицинскимъ Совѣтомъ воспрещены къ привозу, послѣднее же *Dragées de la Dominique*,

какъ показало изслѣдованіе, содержитъ нерастворенную окись жѣлѣза съ сахаромъ, и представляетъ препаратъ неудобный для употребленія,—а потому Совѣтъ положилъ ввозъ и этого послѣдняго средства воспретить.

О пропускѣ готоваго средства «Syrop Sosnowo-Balsamiczno», 31 Октября 1878 года.

По разсмотрѣннн пробы готоваго средства, подъ названіемъ «Syrop Sosnowo-Balsamiczno Liötowy Alexandra Mankowskiego», оказалось, что это есть ничто иное, какъ сиропъ неизвѣстнаго состава, и какъ вещество, подвергающееся порчѣ, на основаніи правилъ о привозѣ заграничныхъ готовыхъ лекарствъ, недолженъ быть допускаемъ въ Россіи для продажи.

## V. VERZEICHNISS VON PATENTMITTELN.

### СПИСОКЪ

иностраннымъ патентованнымъ, врачевнымъ средствамъ, разсмотрѣннымъ Медицинскимъ Совѣтомъ.

Къ привозу въ Россіи запрещенныя патентованныя средства. (Zur Einfuhr nicht erlaubte Patentmittel).

|                                                    |                                                  |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Pulvis sternutatorius albus.                       | Rob depuratif à l'iodure de potassium de Cleret. |
| „ vitalis.                                         | „ „ de Vinzenzio Lanza.                          |
| Purgatif Leroy.                                    | Rocknauer Moospflanzen-Zeltchen.                 |
| Quina Laroche, liqueur tonique.                    | Rosée de beauté.                                 |
| Quinium Labarraque.                                | Ruspini's styptic.                               |
| Radhorter Universal-Thee.                          | Saccharure de Citrat de fer de Beval.            |
| Red. Mass Goddards.                                | „ d'huile de foie de morue, Waston et Comp.      |
| Reichelt's Brust-Pillen.                           | Sacharate de wheat phosphate by Tilbury Fox.     |
| Restitutions fluid für Pferde von Ed. Gross.       | Salbe von Dir. Lampe.                            |
| „ Wasser, concentrirtes.                           | Salomons Augenbalsam.                            |
| Rettig-Bonbons von Drescher u. Fischer.            | „ Fenchelhonig.                                  |
| Revalenta arabica du Bary ou Revalescéere du Bary. | „ Potsdamer Balsam.                              |
| Rheumatic Embrocation.                             | Salsepareille de Bristol.                        |
| Rheumatismus-Essenz, echte, von R. A. Ruthberg.    | Sapone de Pommade d'iodure de potassium.         |

|                                                                   |                                                                |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Sauve vie Dr. Zocher.                                             | Sirop pectoral du Dr. Chartroule.                              |
| Savon Jodé.                                                       | „ phenique de Vial.                                            |
| „ Meynet.                                                         | „ sedatif au bromure de potassium.                             |
| Schmerzstillende Kindertropfen v. Pasquale Caterinusi in Hamburg. | Smith's Stomachin.                                             |
| Schwarze Gallen- u. Magen-Tropfen.                                | Solution aqueuse de goudron de Béval.                          |
| Sel de Pennés pour bains minéraux.                                | „ de fer dialysé de Labaigne.                                  |
| Sir Astly Cooper's lozenges.                                      | „ du Dusart au lacto-phosphate de chaux.                       |
| Sirop alimentaire lactigone de Galega.                            | „ minérale hygiénique au princip essentiel du chlor et de fer. |
| „ à l'iodure de chlorure mercurieux de Boutigny.                  | Sousnitrate de bismuth, granulé de Mentel.                     |
| „ antianémique.                                                   | Sparadarp.                                                     |
| „ antigoutteux de Boubée.                                         | „ de Belladonne.                                               |
| „ antiscorbutique.                                                | „ diachylon gommé.                                             |
| „ adstringent au Citrate de fer de Chable.                        | „ de poix de Bourgogne.                                        |
| „ au bromure de potassium de Henry Mure.                          | „ de vigo.                                                     |
| „ Aroud au Quina.                                                 | Species antiscrophulose Hofstetten.                            |
| „ de Berthé à la codéine.                                         | Steirischer Kräutersaft für Brustleidende.                     |
| „ de Blayn aux burgeons de sapin et au baume de Tolu.             | Stoughton's Karmeliter-Geist gegen Magenchwäche, etc.          |
| „ de chloral de Follet.                                           | Strahlsche Pillen.                                             |
| „ de citrate de fer de Béral.                                     | Strahlsehes Pulver.                                            |
| „ d'écorces d'oranges amères de Laroze.                           | Sucre medicale ferrugineux liquide.                            |
| „ de Digitale de Labelonye.                                       | Dr. Sulzberger's allgemeine Flusstinetur.                      |
| „ de Dusart.                                                      | Syrup, weisser Brust-, von G. A. Mayer in Breslau.             |
| „ „ „ ferrugineux.                                                | „ Kräuter-, von C. Stelle in Basel.                            |
| „ de Gelis.                                                       | Tablettes pheniques.                                           |
| „ de goudron incolore de Saint-Genez.                             | Taffetas callofuge pour la guérison des cors, etc.             |
| „ de Pagliano.                                                    | „ gommé contre les cors de P. Gage.                            |
| „ depuratif à l'iodure de potassium.                              | „ végéto-epispastique de Mouvage.                              |
| „ „ de Chable.                                                    | Tamar Indien.                                                  |
| „ de pyrophosphate de fer et de soude.                            | Teinture Cocheux.                                              |
| „ de quinquina ferrugineux de Grimault et Comp.                   | „ de Silphium Cyrenaicum.                                      |
| „ de Seve de pin maritime de Lagosse.                             | „ unique, pour teindre la barbe instantanement.                |
| „ d'hypophosphite de chaux du Dr. Churchi.                        | Thé Leroy ou thé de santé.                                     |
| „ du Dr. Forget.                                                  | „ purgatif Chambord.                                           |
| „ du Jaborandi du Dr. Coutinho.                                   | Dr. Thümmel's Gehör-Oel.                                       |
| „ du Venier et R. Dupuy.                                          | Tinctura dulcis.                                               |
| „ lenitif pectoral de Flou.                                       | „ et pulv. contra insecta Zarcchel.                            |
| „ mytilique et analeptique de Foucher of pepermint.               | Tinctur gegen rheumatischen Schmerz von Backé.                 |
| „ of phosphates of lime, iron, soda and potassa by Ed. Parrish.   | „ universalis.                                                 |
|                                                                   | Tissue electro-magnetique de P. Gage.                          |

|                                                                   |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Toile vesicante Angelix, Demoix et Comp.                          | Vin toni-depuratif à la Salsapareille et au Quinquina.           |
| Tooth-Ache Tincture.                                              | „ toni-nutritif au quinquina et cacao de Bugeaud.                |
| Trochiques Vichot.                                                | „ tonique Mariani à la Coca de Perou.                            |
| Trochisci contra tussim convulsivam von Simson in Berlin.         | Waldwoll-Balsam.                                                 |
| Tubes anti-asthmiques de Levasseur.                               | „ -Extract-Brust-Saft.                                           |
| Turbinulae Santonini.                                             | „ Spiritus.                                                      |
| Ungarischer Wund- und Magen-Balsam, Rudolfstadtcher von Seehofer. | Warburg's végétale fever drops.                                  |
| Unguentum Hofstetten.                                             | Waschwasser u. Tinctur für Frauen u. Jungfrauen von Dr. Schmidt. |
| Universal-Balsam.                                                 | Waschwasser von Kummerfeldt.                                     |
| „ Lebens-Oel von Pasquale Catterinusi in Hamburg.                 | Wepters Krampfpulver.                                            |
| Valerianate d'ammoniaque de Piérot.                               | Wilson's cough-lozenges.                                         |
| Vaseline Campher Eis.                                             | Wipprecht's unfehlbares Mittel gegen Kopfschmerz aller Art.      |
| „ Cold Cream.                                                     | World Hair Restorer von L. A. Allen.                             |
| Veritable injection du Dr. Ricord.                                | Würth's Zahnkitt.                                                |
| Vieh-Nähr- u. Heilpulver, Kornenburger.                           | Wundram's blutreinigende Kräuter.                                |
| Vinaigre anti-miasmatische de Borde.                              | Wundram's Kräuterthee.                                           |
| „ de quatre voleurs.                                              | „ Pillen.                                                        |
| Vin antigoutteux et antirheumatismal du Dr. Anderson.             | „ Pulver.                                                        |
| „ Aroud au Quina.                                                 | Zahnpasta von Dr. Breslauer.                                     |
| „ de Bellini au Quinquina et Columbo.                             | „ von Popp.                                                      |
| „ de Columbo composé.                                             | Zahnplombe von Popp.                                             |
| „ de Dusart.                                                      | Zahnpulver von Popp.                                             |
| „ de Quina de G. Seguin.                                          | Zahnseife von Bergmann.                                          |
| „ de Quinquina.                                                   | Zahntinctur, americanische von Dr. Breslauer.                    |
| „ de Sarsapareille du Dr. Albert.                                 |                                                                  |
| „ du Dr. Ch. Albert.                                              | Zahntropfen von Dembsky.                                         |
| „ ferrugineux Aroud de Quina.                                     |                                                                  |

## VI. TAGESGESCHICHTE.

**St. Petersburg.** Wie früher mitgetheilt wurde, sollte die erste Nummer der russischen Ausgabe der «Pharmaceutischen Zeitschrift» bereits Anfang December allen Apothekern zugesandt werden; da jedoch die Erlaubniss der Oberpressverwaltung zur Herausgabe erst Mitte Decbr. erfolgte, kommt die № 1 Anfang 1879 zur Versendung. —

## VII. OFFENE CORRESPONDENZ.

Hrn. Apotheker J. L. in S. und S. B. in M. Ihre Befürchtungen sind nur zum Theil gerechtfertigt, hoffentlich nimmt die Angelegenheit eine günstige Wendung. Sobald wir über den Stand der Sache Genaueres erfahren, soll Ihnen an dieser Stelle befriedigende Antwort werden.