Годъ 20.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

—96—

ACTA

ET

COMMENTATIONES

IMP. UNIVERSITATIS JURIEVENSIS

(OLIM DORPATENSIS).



ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1912.

Отъ редакціи.

Редакція „Ученыхъ Записокъ ИМПЕРАТОРСКАГО Юрьевскаго Университета“ взамѣнъ особыхъ извѣщеній симъ имѣетъ честь предложить всѣмъ учрежденіямъ, редакціямъ и лицамъ, съ коими она состоитъ въ обмѣнѣ изданіями въ текущемъ 1912 году, продолжать этотъ обмѣнъ и въ будущемъ 1913 году

Редакторъ Д. Кудрявскій.

1912. Годъ 20.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА.

№ 12.

ЮРЬЕВЪ.

Типографія К. Маттисена.

1912

Печатано по опредѣленію Совѣта Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 18 декабря 1912 г.

№ 2959. Ректоръ В. Алексѣевъ.

СОДЕРЖАНІЕ.

Приложенія.

	Стр.
Проф. И. И. Лаппо. Великое княжество литовское во второй половинѣ XVI столѣтія (Приложенія)	153—192
Michael Kraschenninnikov. Sancti Abramii Archiepiscopi Ephesii Sermones Dvo	33— 63
Проф. А. С. Игнатовскій. Судебная Медицина. Выпускъ II	65—287 и I—VIII

послугу всее речи посполитое Великого Князьства Литовского до Полски до пановъ кандыдатовъ послаными, о томъ есмо сполне и згодне намову чинечи, такъ есмо застановили: абы певный податокъ для доброго и пожиточного всее речи посполитое со всихъ подданыхъ всякихъ добръ г[о]с[по]д[а]рскихъ у Великомъ Князьстве Литовскомъ и въ земли Жомоитской, з воеводствъ, староствъ, з державъ, з тивунствъ, лесництвъ зложонъ былъ, хотя бы хто на которихъ добрахъ г[о]с[по]д[а]рскихъ и державахъ своихъ сумы п[е]н[е]зей або и доживоте мелъ, меновите з местъ и местечокъ неупривилеваныхъ и з волостей [1]), то естъ з кождое волоки местское и волоское, або з службы оселое, по грошей осми; а з службы и з волоки неоселое отъ того, хто бы ее пахалъ, грошей чотыри; а отъ огородниковъ, которые земли свои мають, по грошы два; а которіе земли не мають, толко домами мешкають, по грошу одному; а з домовъ местскихъ ринковыхъ по грошей чотыри; а з уличныхъ домовъ по гроши два, не выймуючи съ такового податку на сесь часъ для великоважныхъ потребъ речи посполитое войтовъ, тивуновъ, лавниковъ, ключниковъ, десятниковъ, стрелцовъ, осочниковъ, путныхъ бояръ и всякихъ ремесниковъ, хотя бы и листы волные отъ платовъ мели. Который тотъ податокъ постановленый абы безъ всякого омешканя ихъ милость панове воеводове, старостове, державцы, тивунове и лесничіе, которіе якимъ колвекъ правомъ всякіе добра г[о]с[по]д[а]рскіе у Великомъ Князьстве Литовскомъ и въ земли Жомоитской держать, выбирати и до его милости пана Теодора Скумина, подскарбего земского и писара Великого Князьства Литовского, старосты [Брасл]авского [2]), державцы Олитского, отдавати, а при отдаванью личбу достаточную || учинить и реистръ выбираня до скарбу отдати велели, Л. 243
яко бы се затымъ никоторое омешкане въ потребе речи посполитое не деело. А тотъ весь податокъ абы до певного часу, то естъ до Нового Лета, которое се, дасть Богъ, писати почнеть на рокъ осмдесятъ осмый, выданъ былъ. А еслибы хъто жъ колвекъ съ пановъ воеводъ, старостъ и всихъ державецъ, такъ же тивуновъ и лесничихъ Великого Князьства Литовского и въ земли Жомоитской, сему постановеню нашому сполному, на семъ зъезде нашомъ головномъ Виленскомъ уфаленому, противенъ будучи, того податку выбирати або, выбравшы, отдати, а при отдаваню личбу

1) Въ оригиналѣ: „волости“.
2) Начало слова въ оригиналѣ оторвано.

чинити и реистровъ выбираня дати не хотелъ, тогды моцю сего зъезду нашого уфаляемъ и становимъ, абы кождый таковый черезъ его милость [1]) пана подскарбего земъского Великого Князьства Литовского з ыменя своего отчизного, албо якимъ же колвекъ правомъ набытого, до кгроду, въ которомъ повете оселость свою мети будеть, маеть быти припозванъ на рокъ завитый, такъ очевисто, яко и заочне, за чотыри недели, а врадъ кождый заразъ, водлугъ сполного становеня нашого, никому не допускаючи позву никоторыми причинами а ни моцю умоцованому збіять и ни якими причинами статутовыми з року зриватисе, истизну з совитостю оное сумы п[е]н[е]зей, которое бы мело приходить з державы оного, водлугъ оказаня реистровъ скарбныхъ сказати и на властной маетности оного державцы, присудившы заразъ отправу, истизну и з совитостю, не складаючи никому ратъ статутовыхъ ку заплате сумы п[е]н[е]зей присужоное; а его милость панъ подскарбій слугъ и умоцованыхъ своихъ, которіе бы были на позываие и на попиране у права таковыхъ справъ посланы, совитости сумъ ускаханыхъ отправовати и на страву опатровати маеть. Ведже то симъ универсаломъ и уфалою нашою варуемъ, ижъ тое постановене нашо на сесь податокъ, для пилное и кгвалтовное теперешнее потребы речи посполитое постановленое, ничіему праву ничого шкодити не маеть. Съ которыхъ п[е]н[е]зей отъ его милости пана подскарбего земского, опатруючи ихъ милость пановъ пословъ нашыхъ, на страву маеть быти дано кождому зъ ихъ милости пановъ сенаторовъ по тры тисечы золотыхъ польскихъ, а паномъ посломъ з кола рицерского — по триста золотыхъ полскихъ. А ижъ тежъ для постереженя всякое небезпечности речи посполитое упросили есмо вси сполне прозбами нашыми велможного пана Криштофа Радивила, воеводы Виленского, гетмана Великого Князьства Литовского, абы з милости ку речи посполитой, отчизне нашой, и ку намъ, брати своей, чинити зъ ихъ милостью [2]) паны послами, сенаторми и братею нашою, до пановъ кандыдатовъ ехати рачилъ для поважнейшого и потужнейшого становенья и поратованя отъ всякихъ небезпеченствъ, з чого се его милость не вымовляючи, охотне и ласкаве для доброго речи посполитое ехати з ыншыми паны послы нашыми обецати и тымъ насъ упевнити рачилъ, а видечи тежъ того быть потребу для всякихъ при-

1) Въ оригиналѣ: „млсти“.
2) Въ оригиналѣ: „млст“.

падковъ, абы на местцу его милости воеводскомъ на замку въ месте столечномъ Виленскомъ певная особа зоставлена была до пріеханя его милости съ тое послуги и поселства отъ пановъ кандыдатовъ, — ужили есмо прозбами нашыми и въ томъ есмо за позволенемъ его милости пана воеводы Виленского упевнили его милость пана Теодора Скумина, подскарбего земского Великого Князьства Литовского, которій на местцу его милости пана воеводы Виленского воеводскомъ зостати и до пріеханя его милости мешкати, и што будеть належно справамъ воеводства Виленского отправовати маеть водлугъ першого застановенья Волковыского, яко его милость панъ Янъ Волменскій, кашталянъ Полоцькій, въ небытности его милости на местцу его милости у Вилни зоставленъ былъ, постерегаючи вшелякое небезпечности тое столицы до щастливого зверненя его милости съ тое дороги и послуги речи посполитое, кгдыжъ [пану подскарбему][1]) || и з Об.
уряду его милости подскарбства земского потреба естъ бытя его милости тутъ у Вилни для отправованья тыхъ и иныхъ многихъ потребъ речи посполитое, вряду его милости подскарбскому належачихъ. Ведже въ томъ отеханю его милости пана воеводы за прозбами нашыми то его милости варуемъ, ижъ гдѣ бы се якая небезпечность, чого Боже уховай, на Великое Князьство Литовское и на место Виленское въ томъ отеханю его милости показала, а его милость о томъ певную ведомость мелъ отъ его милости пана подскарбего або откуль колвекъ, же волно его милости съ того поселства отехати. То тежъ особливе варуемъ, же, еслибы который староста албо державца до вытеганя тыхъ п[е]н[е]зей переказу якую учинилъ албо справедливость и отправы чинити не хотелъ, тогды кождый таковый староста зъ своихъ власныхъ добръ позванъ быти маеть до которого колвекъ вряду, въ которомъ колвекъ [повете] оселости свои мети будеть, и вжо на власной маетности его таковые вси сумы п[е]н[е]зей, истизны з совитостями, которіе бы зо всихъ державъ ку староству албо державе его приходити мели, отправованы быти маютъ. Што все обецуемъ и прирекаемъ собе згодне подъ верою и цнотою нашою здержати и зыстить. Писанъ на зъезде головъномъ Виленскомъ, лета Божого Нароженя 1587, м[есе]ца ноября семнадцатого дня.

1) Въ оригиналѣ заклеено. Заклеенное возстановляется въ текстѣ по смыслу фразы.

Указатель именъ географическихъ[1].

Авижли, имѣніе 230.
Азаровича Аисы хоружество 272.
Айна, дворъ 9.
Аларскій татарскій стягъ 33.
Асламъ-городокъ (46).

Байсаголская деревня 469.
Бездѣдовскій станъ 182.
Бельзское воеводство 80, 150.
Бережцы, Березцы, Бережецкое, имѣніе (89, 92).
Берестейскій повѣтъ 14, 15, 58, 63, 64, 69—71, 74, 76, 136, 225, 245, 254—259, 320, 331, 334, 344, 347, 348, 473—476, 491, 492, 535, 536, 559, 578; (31, 42, 84).
Берестейскій, Каменецкій и Кобринскій повѣтъ 245.
Берестейское воеводство, Берестейская земля 58, 71, 74, 76—79, 88, 105, 118, 146, 256—259, 473—475, 492, 535, 548, 551, 552, 614, 620; (72, 117, 118, 122, 145, 152).
Берестейское хоружество 31.
Берестье 67, 88, 257, 258, 292, 310, 311, 314, 316, 320, 331, 336, 353, 356, 474, 475, 491, 559, 572, 609, 614, 622, 623; (54, 72, 143, 151).
Бержаны, волость 11.
Бержаны, имѣніе 240.
Бержынская волость 342.
Берзники 63.
Биржаняны, волость 11.
Биржи, Бирженское имѣніе 226, 266, 464, 581; (126, 141, 150).
Бирштанскій повѣтъ 10, 15.
Бирштанское хоружество 31, 59; — коло 63.
Бобруйскъ 88.
Бокшишки, имѣніе 222, 255, 256.
Борисовичи, имѣніе 254.
Борисовъ 88, 322.
Бранская, Бронская, Брянская парафія 10, 32, 149.
Браславль (Литовскій) 9, 88, 440; (41, 71).
Браславля (Подольскаго) и Вѣницы воеводство, земля, повѣтъ 58, 60, 71, 74, 75, 80, 105, 330, 331, 333, 344, 346, 349, 437, 550; (79). См. Подольское.
Браславскій (Браславля Литовскаго) повѣтъ 58, 74—76, 228, 330, 331, 333, 339, 344, 346—347, 347—349, 367, 368, 440, 441, 474, 565, 578; (15, 16, 25, 26, 31, 54, 116, 118, 122).
Бродницкое имѣніе 221.
Брянскій повѣтъ 149, 173.
Брянскъ 172, 173.
Будешская парафія см. Острожанская.
Быховъ 88.
Бычинъ 258.
Бѣлоруссія 52.
Бѣльская земля 10, 149, 150, 152.

1) Цифры, поставленныя въ скобкахъ, обозначаютъ страницы Приложеній. Сокращеніе: г. — господарскій.

Бѣльская парафія 10, 32 (и Вышковская).
Бѣльскій замокъ 172, 173.
Бѣльскій повѣтъ 58, 74, 146, 148—152, 154, 155, 157, 159, 161, 167, 172, 250, 330, 331, 333, 344, 347, 348, 578.
Бѣльское хоружество 31, 32.
Бѣльскъ 147, 148, 256, 294, 506.

Валахія 461, 464.
Варшава 59, 67, 71, 93—95, 118, 120, 129, 131, 135, 139, 221, 256, 257, 377, 379, 380, 383—385, 387, 389, 392—394, 400, 402, 406, 407, 439—441, 444, 445, 450, 460, 475, 509, 512, 528, 551, 552, 554, 555, 564, 583, 603, 617, 621; (1, 3, 14, 15, 17—31, 34—40, 42, 49—52, 54, 55, 66, 69, 98, 100—103, 124, 133, 140—142, 144, 148, 149).
Василишки 136.
Василишская держава 136, 137.
Василишскій повѣтъ 14, 15.
Василишское хоружество 31, 63, 64, 68, 75.
Васильковская земля въ селѣ Купятычахъ 181.
Веиса 63.
Велена, дворъ 11.
Велижское староство 133.
Великая Польша 388, 404, 405, 428; (59, 65, 67, 69—71).
Великое Княжество Литовское passim.
Венская, Руденская, Техановская и Побрыковская парафія 32.
Вербово 123.
Вереземская парафія см. Пресмыцкая.
Вертиники 30.
Вешвяне, волость 11.
Видукли, Видукльская волость 11.
Вижуны, имѣніе 513.
Вилейскій уѣздъ 49.
Виленская татарская хоругвь 32, 272.
Виленскій повѣтъ 4, 5, 8, 9, 13, 15, 30, 31, 33, 58, 64, 68, 69, 74—76, 136, 208, 224, 267, 272, 273, 330, 331, 333, 338, 344, 346—349, 367, 368, 376, 439, 440, 450, 461—463, 468, 470, 472, 474, 556, 565, 566, 578; (32, 64, 123).
Виленскій уѣздъ 49.
Виленское воеводство, Виленская земля 11, 15, 16, 58, 68, 74—76, 88, 105, 165, 368, 376, 439, 457, 468, 557, 564—566, 583; (13, 15—17, 19, 25, 26, 30, 39, 40, 43, 55, 71, 97, 116, 117, 121, 141, 142, 148, 155).
Вилькейское лѣсничество 433.
Вилькея, дворъ 11, 90.
Вилькомирскій повѣтъ 9, 32—33, 33, 58, 59, 63, 74—76, 129, 228, 230, 238, 330, 331, 333, 344, 346, 348, 349, 367, 368, 474, 513, 565, 578, 610, 611, 614; (15, 16, 25, 26, 31, 116, 118, 122).
Вилькомирское хоружество 31, 32.
Вилькомиръ 88, 512, 513, 610, 611; (41, 54, 71).
Вильна, Виленское мѣсто 14, 29, 36, 59, 64, 75, 82, 88, 101, 139, 147, 184, 201, 212, 213, 216, 242, 243, 257, 260, 275, 289, 299, 305, 310, 320, 323, 327, 376, 379, 384, 385, 390, 400, 401, 439, 468, 472, 474, 483, 502, 506, 528, 535, 549, 556, 565, 566, 602, 603, 607, 615, 621, 622; (14—16, 19, 23, 25, 30, 40, 41, 49, 54, 71, 97—99, 109, 119, 120, 125, 130, 132—136, 139, 144, 146—149, 152, 155).
Витебскій повѣтъ 22, 30, 58, 68—70, 74, 76, 82, 133, 165, 278, 295, 330, 331, 334, 344, 346, 347, 349, 453, 474, 521; (31).
Витебское воеводство, Витебская земля 11, 30, 58, 65, 70, 74, 76, 88, 105, 133, 147, 151, 236, 556; (72, 117, 118, 122).
Витебскъ 65, 88, 278, 279, 356, 601; (41, 54, 72).

Вколовичи 181, 181—182.
Владимірскій повѣтъ 58, 74, 131, 289, 330, 331, 333, 344, 346, 347, 349, 509—511.
Владиміръ, Владимірскій замокъ 509, 510, 565.
Воинъ, имѣніе г. 78.
Воинь 324, 325, 545.
Волга 570.
Волкиники 562, 564, 583.
Волкиницкая хоругвь 60, 64.
Волковыйскій повѣтъ 14, 15, 58, 74, 76, 83, 123—125, 253, 257, 330, 331, 333, 344, 346, 348, 474, 534, 535, 578; (32, 35, 36, 42, 54, 117, 118, 122).
Волковыйское хоружество 31.
Волковыйскъ 88, 305, 380, 384, 386, 389, 394, 402—404, 406, 428, 535, 564; (50, 65, 66, 68, 70, 72, 75, 85, 101, 138).
Волошская и Семигродская граница 468.
Волынское воеводство, Волынская земля, Волынь 8, 10, 30—32, 44, 58, 71, 75, 80, 105, 147, 148, 167, 169, 192, 289, 290, 341, 374, 403, 437, 478, 565, 578, 580, 584; (10, 64, 67, 79, 86, 88—96, 105).
Воронечъ 88.
Воротнево, имѣніе 169.
Вроцлавокъ 338, 404; (58, 64, 67, 94).
Высокодворскій повѣтъ 15.
Высокодворское хоружество 29, 31, 60, 63.
Вышгородъ 88.
Вышенская, Вышинская парафія 10, 32.
Вышковская парафія 10, 32 (и Бѣльская).
Вѣница см. Браславля (Подольскаго).

Ганезь 149.
Гвозная. Имѣніе, „на Гвозной лежачое“ 172, 173.
Гданскъ, Гданское мѣсто 388, 399, 406. 441, 465; (9, 18, 20, 45, 46, 56, 57, 60, 61, 78, 87, 88, 91, 106, 110). Гданскій портъ 399; (6, 17, 20).
Гедройтское имѣніе 338.
Гедройтское хоружество 31, 59, 64.
Гераноинское хоружество 31, 63, 64.
Гомейскій замокъ 135, 281.
Гомейское предмѣстье 281.
Гомельское староство 133.
Гондинга, волость 11.
Городенскаго стяга хоружество 272.
Городенская татарская хоругвь 32, 272.
Городенскіе дворы 3.
Городенскій повѣтъ 3, 14, 15, 33, 58, 63, 68, 74—76, 131, 136, 167, 238, 259, 262, 266, 330, 331, 333, 339, 344, 346—349, 445, 474, 504, 578; (32, 103, 116, 118, 122).
Городенское воеводство 83; (142).
Городенское староство 138.
Городенское хоружество 31, 34.
Городенъ, Городна, Гродно 3, 61, 83, 88, 101, 138, 202, 236, 260, 289, 290, 308, 311, 320—322, 331, 504, 528, 529, 532, 554, 617, 618; (42, 54, 72, 103, 123, 125, 128, 141—143).
Городецкій замокъ 176, 193.
Городецкій повѣтъ 48.
Городокъ 176.
Граненская парафія см. Перлевская.
Гребень 225.
Грушовая. Имѣніе въ Грушовой 204,

Двина, рѣка 320, 401; (108).
Дирвяны, Дирвянская волость 11, 193; — Большія (125).
Дисна (129).
Длуская, Домбровская и Яблонковская парафія 32.
Довговское и Перелайское хоружество 31, 60, 63.
Довгялишскій замокъ 100.
Дойлидскій островъ 248.

Долобовская парафія 10, 32.
Долобойская парафія см. Руцкая.
Домановская парафія 10, 32.
Домбровская парафія см. Длуская.
Дорогицкая земля 10, 148—156, 332.
Дорогицкая и Мельницкая хоругвь 105, 156.
Дорогицкій повѣтъ 58, 74, 146, 148, 149, 152, 154—158, 165, 167, 246, 330, 331, 333, 344, 347, 348, 578.
Дорогицкое хоружество 31, 32.
Дорогичинъ, Дорогицкое мѣсто 147, 148, 158, 182.
Дорсунишскій повѣтъ 14.
Дорсунишское коло 63.
Дорсунишское хоружество 31, 59.
Дрисвятъ 88.
Дрогицкая парафія 32.
Друцкъ 88, 336.
Дубинки 266, 464; (126, 127, 141, 150).
Дубицкое хоружество 68.
Дубровна 88, 453, 460, 471; (150).
Дубровская, Добровская парафія 10, 32.
Дынавентъ 420; (110).
Дязковская парафія 32.
Дятковна парафія см. Руцкая.

Ейшишская волость 216.
Ейшишскій повѣтъ 14, 33.
Ейшишское хоружество 29, 31, 32, 63, 64, 68, 75.
Елбингъ 400; (9, 18, 20).

Жижморскій повѣтъ 14, 15.
Жижморское хоружество 29, 31, 60, 63.
Житомирскій замокъ 37.
Житомиръ 65.
Жобринъ, имѣніе 169.
Жолдунское село 9, 189.
Жолудскій повѣтъ 14, 15.
Жомоитская земля, Жомоитское староство, Жомоитскій повѣтъ, Жомойть, Жмудь. 11, 12, 26, 30, 44, 54, 58, 76, 77, 84—87, 89—97, 105, 112, 127, 129, 134, 147, 151, 165, 167, 170, 215, 222, 232, 289, 290, 303, 330, 331, 333, 336, 342, 347—349, 437, 443, 469, 483, 497, 500, 517, 519, 524, 529—533, 544, 559, 562, 564, 566, 578, 580, 617, 620; (31, 41, 54, 72, 85, 117, 118, 122, 125—127, 145, 153).
Жоранская, Жоряны, волость 11, 215.

Заулье, Засуле, имѣніе 264, 266.
Здитовская волость 176.
Здитовское имѣніе 225.
Зеремецъ, имѣніе 338.

Издитовъ, дворецъ 225.
Икажно 88.
Инфлянтская, Лифляндская земля, Ифлянты, Лифлянты 211, 294, 341,399, 401, 404, 407, 418—421, 443, 467, 580; (3, 5—9, 17, 18, 20, 64, 78, 80, 81, 84, 97, 99, 108—112, 119, 123).

Каденецъ, имѣніе г. 78.
Каменецкая хоругвь 64.
Каменецкій повѣтъ 2, 14, 15, 64. См. Берестейскій.
Камень, имѣніе 257.
Каменье, имѣніе 169.
Каневскій замокъ 37.
Келменская волость 11.
Керновскій повѣтъ 9, 189.
Керновское хоружество 31, 59, 64.
Керновъ 64.
Кивоверты, имѣніе 256.
Кіевскій повѣтъ 4, 5, 30, 58, 65, 67, 74, 75, 275, 316—318, 330, 331, 333, 344, 346—350, 615.
Кіевское воеводство, Кіевская земля 37, 58, 65, 74, 75, 80, 105, 147, 615; (10, 79).
Кіевъ, Кіевскій замокъ 4, 37, 65, 187, 317, 331.
Клецкъ, Клецкій замокъ 247, 248.
Кнышинъ 99, 125, 135, 173, 217, 236, 242, 252, 292, 310, 311, 315, 321, 340, 555; (48).

Княжество см. Великое Княжество Литовское.
Кобринская волость 256.
Кобринскій округъ 257, 258.
Кобринскій повѣтъ 64, 136, 246, 257. См. Берестейскій.
Кобринское староство 254.
Кобринское хоружество 31, 64.
Кобринъ, Кобринскій замокъ 254, 258, 259.
Кобылинская, Кобыленская парафія 10, 32. Ср. Кожуховская.
Ковенскій повѣтъ 8—10, 14, 15, 58, 59, 63, 64, 68, 74—76, 136, 210, 230, 259, 330, 331, 333, 344, 346—349, 445, 467, 474, 578; (31, 36, 117, 118, 122).
Ковенское воеводство 83.
Ковна, Ковенское мѣсто, Ковенскій замокъ 64, 65, 83, 88, 139, 260, 470; (41, 54, 72).
Кодлубовская парафія 32.
Кожуховская и Кобыленская парафія 32.
Козельскъ 73.
Козьяны (129).
Коиловъ, имѣніе 615.
Койдановъ, Кейдановъ 88, 322.
Коло 380, 384, 404, 405; (65, 67—71).
Коневское хоружество 31, 68.
Копысь 88.
Коркляне, волость 11.
Корона см. Польша.
Корчинъ 380, 384, 404, 405; (65, 67—70). См. Новое Мѣсто.
Коршогво, волость 11.
Косовская парафія см. Скрычевская.
К(г)равжи (127).
Краковское воеводство (119, 120).
Краковъ 81, 117, 118, 122, 158, 159, 222, 243, 255, 257, 433, 460, 464, 465, 508, 532, 553, 569; (44).
Красное 88; (123, 129).
Красное Село 62.
Крево 186, 187.
Кревское хоружество 31, 34, 63, 64. Кревское и Свирское хоружество 9, 15, 16.
Кремянецкій повѣтъ 58, 74, 330, 331, 333, 344, 347, 349.
Кремянецкое староство (96).
Кремянецъ 565.
Кричевское староство 133.
Крожи 90; Крожи, Крожская волость 11, 530.
Крошинское, Крошинъ(ь), имѣніе 263, 264, 266.
Крымъ 268, 472, 484.
Кулбаки, село 242.
Кулевская, Кулешская парафія 10, 32.
Купятычи, село 181. Въ селѣ Купятычахъ Васильковская земля 181.
Курклевскій повѣтъ 15, 59.
Курклевское, Корклевское хоружество 31, 59, 64.
Кучинская парафія 32.

Лаховицкое, Лахвицкое дворище въ селѣ Плотницѣ 186.
Леалъ см. Ревель.
Лебедево 324.
Лепель 70, 88, 98, 332.
Лепунскій повѣтъ 14, 15.
Лепунское хоружество 31, 60, 63.
Лива 325.
Лида 7, 75, 88; (42, 71).
Лидская волость 242.
Лидскій дворъ 9.
Лидскій повѣтъ 32, 33, 58, 63, 64, 68, 74—76, 212, 238, 265, 330, 331, 334, 344, 346, 348, 349, 367, 368, 474, 565, 578; (15, 16, 25, 26, 32, 54, 116, 118, 119, 121).
Лидскій уѣздъ 49.
Лидское хоружество 31, 32, 75.
Литва 588.
Литвиновскія имѣнія 168.
Литовская земля 11, 13.
Литовскій край (64).
Литовско-Русское государство passim.
Лифляндская земля, Лифлянты см. Инфлянтская.

Логойскъ 88.
Ломазы, имѣніе г. 78.
Лубинская парафія 10, 32.
Лукомцы 169.
Луцкій замокъ (90).
Луцкій повѣтъ 58, 74, 330, 331, 333, 344, 346—348.
Луцкъ 565.
Лычичи, имѣніе 245.
Львовъ 305; (95, 119, 121).
Любельское воеводство 80; (84).
Любечъ 88.
Люблинъ 137, 170, 220, 224, 289, 313, 325, 327, 328, 352, 371—373, 437, 466, 545, 546, 555, 587; (52).
Любошанское староство 133.
Лясы, имѣніе 223.
Лятерня (106).
Ляхи, Ляхія 147. См. Польша.
Ляховицкій повѣтъ 33.

Мазовецкое княжество, Мазовія 80, 147, 149, 162, 388, 404, 428, 489; (65, 68).
Маковецкая и Стердынская парафія 32.
Малашевичи, село 474.
Малая Польша 388, 404, 405, 428; (59, 65, 67, 69, 70).
Малыщицкое село 248.
Мальборкъ 406; (70, 71, 98, 101—104, 108, 110).
Манастыраны, деревня 468.
Марково, дворъ 9.
Мартиновскій дворъ 5. Мартиновскаго двора повѣтъ 5.
Мглинъ 208.
Медзилеская парафія см. Скрычевская.
Мединговы, Медыгянская, волость 11, 215.
Медники (16).
Медницкое хоружество 31.
Межирѣчь 78.
Мельникъ 147, 148, 326.
Мельницкая хоругвь см. Дорогицкая.
Мельницкій повѣтъ 58, 74, 79, 146, 148, 149, 156, 157, 159, 163, 330, 331, 333, 344, 347, 348.
Мельницкое хоружество 31, 32.
Мемежская, Мемижская хоругвь 59, 64.
Меняны, Миняны, село, мѣстечко 93, 94.
Мереча, Меречь 65, 99.
Меречскій повѣтъ 14, 15.
Меречское хоружество 31, 60, 63.
Мерешлянскаго стяга хоружество 272.
Мерешлянскій повѣтъ 33.
Мешковичъ земля см. Пашутичъ.
Минская губернія 296.
Минскій дворъ 9.
Минскій повѣтъ 58, 74, 76, 131, 136, 223, 230, 265, 330, 331, 334, 344, 346, 347, 349, 474, 541, 578; (32).
Минское воеводство, Минская земля 58, 71, 73, 74, 76, 88, 105, 120, 269, 273, 378, 540—542, 554; (72, 117, 118, 122).
Минскъ, Минское мѣсто, Минскій замокъ 26, 28, 88, 120, 131, 225, 474, 541; (42, 54, 72).
Миръ, имѣніе 339.
Митово см. Шолково.
Могилевская волость 235, 236.
Могилевъ, Могилевское мѣсто 88, 235, 601, 602, 604.
Могилницы, имѣніе 246.
Мозырскій повѣтъ 58, 74—76, 129, 330, 331, 334, 344, 347—349, 437, 474, 508, 541, 554, 578, 579, 597; (32, 54, 117, 118, 122).
Мозыръ, Мозырскій замокъ 37; (42, 72).
Мойшагольскій повѣтъ 9.
Мойшагольское хоружество 31, 59, 64.
Молва, имѣніе 228.
Молодечно 60—62, 326, 337.
Мортаская парафія 32.
Москва, Московское государство 3, 7, 36, 57, 70, 80, 98, 99, 233, 243, 320—322, 356, 366,

384, 385, 389, 399, 401, 446, 461, 462, 598, 607, 608; (4, 105). Московскій портъ (6).
Мошевичи 562.
Мстибоговскій повѣтъ 136.
Мстибоговъ, Мстибовъ 88, 252.
Мстиславль, Мстиславскій замокъ 11, 65, 88, 208; (41, 54, 72).
Мстиславскій повѣтъ 27, 30, 74, 165, 295, 330, 331, 334, 344, 346, 347, 349, 474; (31).
Мстиславское воеводство 58, 65, 71, 74, 76, 88, 105, 133, 147; (72, 117, 118, 122).
Мыша 211, 453, 460, 472.
Мѣдники, дворъ 9.
Мядело 65.

Нарва (6).
Невле, имѣніе 238.
Невяжа, рѣка 84, 85.
Негневичи, дворъ 182.
Немежскій повѣтъ 32, 33.
Немежское хоружество 31, 32.
Неменчинское хоружество 31, 59, 64.
Немокшты 92.
Немоноитская волость 135, 241, 242.
Немоноитская хоругвь 60, 64.
Немоноитское лѣсничество 81.
Немоноитское мѣстечко 241.
Несвижъ 580; (127, 150).
Нетецкая парафія см. Яблонская.
Нещерда (123).
Новгородокъ, Новгородское мѣсто, Новгородскій замокъ 9, 27, 88, 131, 189, 325, 340, 359, 474, 561, 562, 564; (34, 41, 72).
Новгородская татарская хоругвь 32, 272.
Новгородская хоругвь 83, 250.
Новгородскій повѣтъ 30—33, 58, 74, 76, 83, 121, 123, 248, 266, 323, 330, 331, 334, 339, 344, 346, 347, 349, 474, 505, 561, 578; (32, 34, 35).
Новгородское воеводство 58, 74, 76, 88, 105, 121, 248, 263, 264, 534, 564; (32, 35, 54, 72, 117, 118, 122).
Новогрудскій уѣздъ 49.
Новое Мѣсто (69, 71). См Корчинъ.
Ноиманскаго стяга хоружество 272.
Нурскій повѣтъ 80.

Обельская волость 235.
Овруцкій замокъ 37, 615.
Озерищская волость (103).
Ойрагола, волость 11.
Олива, Оливскій монастырь 403; (56, 67, 105).
Олитское хоружество 31, 60, 63.
Олыка 580; (127, 150).
Ондроновъ Островъ, имѣніе 246.
Оникштенскій повѣтъ 59.
Оникштенское хоружество 31, 64.
Опитолоцкое имѣніе 528.
Оплотъ Волчки, село 10.
Орда 268, 461, 464.
Ордынскаго стяга хоружество 272.
Орша, Оршанскій замокъ 65, 88, 99, 100, 495, 579, 602; (42, 54, 72).
Оршанскій повѣтъ 58, 74, 76, 133, 230, 285, 330, 331, 334, 344, 346, 347, 349, 474, 495, 578; (31, 117, 118, 122).
Осташа, рѣка 262.
Остерскій замокъ 37.
Остринскій повѣтъ 14, 15.
Острожанская и Будешская парафія 32.
Острынское хоружество 31, 63, 64, 68, 75.
Ошмена, Ошмена дворъ 9, 65, 88, 222; (16, 42, 71).
Ошменскій повѣтъ 44, 49, 58, 63, 65, 69, 74—76, 222, 225, 238, 245, 246, 256, 257, 272, 330, 331, 333, 344, 346, 347, 349, 367, 368, 468, 470, 471, 474, 565, 578; (15, 16, 25, 26, 32, 33, 54, 116, 117, 122).
Ошменское хоружество 31.
Ошмянскій уѣздъ 49.

Папротская парафія 32.
Парчовъ 325, 586.
Патрики, имѣніе 256.
Пацуковщизна, имѣніе 257.
Пашутичи, село 124.
Пашутичъ и Мешковичъ, земля 123.
Пенянскій повѣтъ 59.
Пенянское хоружество 31, 63.
Пеняны 245.
Перелайское хоружество см. Довговское.
Перлевская и Граненская парафія 32.
Перстунское лѣсничество 243.
Петрковъ 26, 60, 267, 268, 337, 585.
Петуховское имѣніе 123.
Пинская волость 186.
Пинскій повѣтъ 48, 57, 58, 69, 74, 76, 131, 180, 221, 225, 259, 260, 330, 331, 334, 344, 347—349, 474, 502—504, 578, 595, 597—599, 608—610; (31, 117, 118, 122).
Пинское княжество 47.
Пинское староство 100.
Пинское хоружество 31.
Пинскъ, Пинское мѣсто, Пинскій замокъ 48, 53, 88, 100, 131, 187, 259, 260, 504, 599, 608, 609; (42, 54, 72).
Пипли, село 129.
Плонская парафія 10, 32.
Плотели, Плотельскій замокъ 90, 212.
Плотельская волость 212.
Плотница, село 186.
Плоцкая земля 155.
Побрыковская парафія см. Венская.
Подберезье, имѣніе 338.
Подвинскіе замки (97, 99).
Подляшское воеводство, Подляшье, Подляхія, Подлѣсье, Подлясье, Подляшская земля 10, 22, 31, 35, 44, 54, 58, 71, 75, 78—80, 105, 146—149, 152, 156, 157, 159, 160, 162—173, 192, 292, 374, 434, 437, 477, 584—586; (79, 84).
Подольское воеводство, Подолье, Подолія, Подольская земля 44, 80, 192, 403, 551; (7, 10, 58, 63, 64, 67). См. Браславля.
Покрожонты, имѣніе 530, 532.
Половенская пуща 96.
Полонга 84, 86.
Полоцкій повѣтъ 5, 22, 69, 74, 182, 330—331, 331, 348, 474, 529.
Полоцкое воеводство, Полоцкая земля 10 - 11, 30, 58, 70, 73, 76, 98, 101, 105, 147, 151, 165, 170, 220, 235, 236, 242, 243, 331, 334, 342, 346, 348, 349, 437, 538, 552, 589, 607; (31, 41, 54, 72, 84, 85, 117, 118, 122, 129).
Полоцкъ, Полоцкое мѣсто, Полоцкій замокъ 70, 98, 181, 235, 239, 298, 552; (123, 129).
Польша, Корона Польская, Корона passim.
Поморскія мѣста (61).
Поневѣжъ мѣстечко, Поневѣжскій дворъ 54, 96, 97, 103, 512.
Попивеское имѣніе 227, 228.
Посвентенская парафія см. Сарабская.
Потумшы, волость 11.
Поюре, Поюрская волость 11; (126).
Пресмыцкая, Вереземская и Суховейская парафія 32.
Пришфосты, имѣніе 205.
Пропойское староство 133.
Прусская земля, Пруссія, Прусы 84, 399, 419—421, 425, 466; (3, 4, 17, 20, 45—47, 52, 60, 61, 105, 106, 109, 110).
Псковъ (129).
Пуни 65; Пуни, Пунское хоружество 31, 59.
Пунское коло 63.
Путилковичи, сельцо 235.
Пуцкая, портъ (6).

Радивилишское имѣніе 226.
Радомль 65.
Радошковичи, Радошковскій замокъ 33, 88, 100, 505.

Радунскій повѣтъ 14.
Радун(ь)ское хоружество 31, 63, 64, 68, 75.
Радуньская волость 216.
Райгродская и Трученская парафія 32.
Раково 30.
Ревель, Леалъ 537; (5, 6).
Ревутовская земля 211.
Ретово, Ретовская, волость 11, 215
Реша Нѣмецкая 444; (3, 4, 6, 8, 45, 56).
Рига 254, 399, 420, 444; (8, 18, 20, 110).
Римъ 548, 572.
Рогачевское староство 133.
Рогово, село 10.
Розбитская парафія см. Яблонская.
Росейни, волость 11.
Россіены, Росейни 91—96, 529.
Россія, Россійская имперія 35, 36, 49, 294, 381.
Руденская парафія см. Венская.
Рудоминскій повѣтъ 32, 33.
Рудоминское хоружество 31, 32, 59, 64.
Русское воеводство 80.
Русь, Русскія земли 127, 147, 169, 403, 606; (61, 64—67, 94, 105).
Руцкая, Долобойская и Дятковна парафія 32.
Рѣчица 88; (54, 72). Рѣчицкій дворъ 474.
Рѣчицкій повѣтъ 58, 74, 76, 281, 330, 331, 334, 344, 347—349, 474, 541, 542, 578; (31, 42, 117, 118, 122).

Сандомирское воеводство 119, 120.
Сарабская Посвентенская парафія 32.
Саражская, Суражская парафія 10, 149.
Свенцянскій уѣздъ 49.
Свиро 607; (129).
Свирская хоругвь, Свирское хоружество 9, 15, 16, 63, 64. См. Кревское.
Свислочское имѣніе 467.
Свислочь 88.
Свяцкъ, имѣньице 262.
Сеира 63.
Семигродская граница 468; — земля (8, 44).
Ситно (123, 129).
Скерстомонское лѣсничество 433.
Скиневская парафія см. Скрычевская.
Скомарово, имѣніе 245.
Скрычевская, Соколовская, Медзилеская, Косовская и Скиневская парафія 32.
Слонимскій повѣтъ 14, 15, 58, 74, 76, 118, 123, 213, 214, 220, 230, 238, 330, 331, 333, 344, 346—349, 474, 503, 506, 534, 578; (32, 35, 36, 102, 117, 118, 122).
Слонимское хоружество 31.
Слонимъ 88, 460, 465, 474, 503, 504, 562, 564; (35, 42, 54, 72, 136, 138).
Сляжскъ 205.
Смедино, село 131.
Смоленскій повѣтъ 81.
Смоленское воеводство, Смоленская земля 54, 80—82, 147, 236.
Смоленскъ, Смоленскій замокъ 80, 81.
Соколово 158.
Соколовская парафія 10, 32. См. Скрычевская.
Соколъ (123).
Сомилишки 445, 457, 562, 564; (36).
Сомилишскій повѣтъ 14, 15.
Сомилишское хоружество 29, 31, 60, 63.
Списская земля (8).
Стайки, дворецъ 263.
Станевщина, земля 207, 208.
Стародубскій повѣтъ 236.
Стердынская парафія см. Маковецкая.
Стока, рѣчка 253.
Стоки, въ Стокахъ, имѣніе 253.

Стоклишское коло 63.
Стоклишское хоружество 29, 31, 59.
Стрыжовъ 88.
Стрѣшинъ 88.
Судеревская хоругвь 59, 64.
Супрасльскій монастырь 579.
Суражскій повѣтъ 149.
Суражское староство 133.
Суражъ 88.
Суховейская парафія см. Пресмыцкая.
Суша 88; (123, 129).
Сѣнно 88.
Сядское, мѣстечко 283.

Таврусъ, замокъ (4).
Телшы, Тельшовская, волость 11, 212.
Тетча 88.
Техановская парафія см. Венская.
Тондягола, волость 11.
Топичевская парафія 10, 32.
Торунь 79, 96, 97, 139, 377—379, 384, 385, 399, 401, 468, 508, 554, 555; (9, 18, 20, 48, 49, 51, 52, 63, 79, 83, 97, 99).
Трабская держава 256, 257.
Трабы, Трабскій дворъ 255.
Троки, Троцкій замокъ 14, 65, 88, 139, 474, 545, 549, 560, 561; (15, 41, 72).
Троцкая татарская хоругвь 32, 272.
Троцкій повѣтъ 5, 8—10, 13—15, 30, 31, 33, 58—61, 63, 65, 68, 74—76, 97, 129, 136, 238, 241, 265, 330, 331, 333, 344, 346, 348, 349, 351, 445, 474, 545, 559, 560, 578; (31).
Троцкое воеводство, Троцкая земля 8, 11, 15, 16, 58, 68, 74—76, 88, 105, 148, 376, 445, 457, 503, 550, 559, 560, 564; (36, 54, 116, 118, 122).
Троцкое хоружество 31.
Трученская парафія см. Райгродская.
Туровля 88; (123, 129).
Туровское княжество 47.
Тухна, деревня 468.
Тчовъ, Тщовъ (60, 87).
Тыкотинская парафія 149. См. Яновская.
Тыкотинъ 149, 250, 554; (90).
Тягиня (46).

Угорская земля, Угры (8, 62).
Ужвента, волость 11.
Узловецкое, имѣніе 247.
Украина 47.
Ула 88, 320.
Упита 54, 88, 96—98, 101; (42, 72).
Упитская волость 97, 98, 132.
Упитскій повѣтъ 14, 15, 54, 58, 60, 74—76, 96—98, 117, 132, 223, 226, 330, 331, 333, 344, 346—349, 445, 474, 511, 512, 578; (31, 54, 117, 118, 122).
Упитское староство 96, 97, 132, 133.
Упитское хоружество 31.
Усвятская волость (103).
Усвятское староство 133.
Усвятъ, на Усвятѣ замокъ 317.
Утена, держава (Утенская и дворъ) 139.
Уша, имѣніе (34).
Уша, рѣка (34).

Филипово, мѣстечко 243.
Филякъ (72).

Хойница (110).

Чашники 88.
Черкасскій замокъ 37.
Черная или Литовская Русь 167.
Чернобыльскій замокъ 37.
Черсвятскій дворъ 101.
Чечерское староство 133.

Шавленская волость, держава 225, 303.
Шавленскій повѣтъ 303.
Швеція 460.
Швинтяны 65.
Шерешовская держава, Шерешовъ 301, 433.
Шидловецъ 580.

Шкловъ 88, 211, 453, 460, 472.
Шовды, Шовдовская волость 11; (126).
Шолково и Митово, имѣніе 614.
Штетинъ (5).

Щемерынское имѣніе 225.

Ыфлянты см. Инфлянтская земля.

Эстонія 465, 469.

Юрборгъ 84, 86.
Юрборское лѣсничество 433.
Юревскій путь 185—186.

Яблонковская парафія см. Длуская.
Яблонская парафія 10, 32.
Яблонская, Нетецкая и Розбитская парафія 32.
Якуна, рѣка 255.
Ялоирскаго стяга хоружество 272.
Яновская и Тыкотинская парафія 32.
Ясвойни, дворъ 11.

Указатель именъ личныхъ [1].

Абрагимъ, кн. 273. См. Алеевна Айша.

Абрамовичъ Янъ, панъ, ст. Лидскій, войскій Виленскій (150).

Августынъ, панъ, посолъ Жомоитскій на сеймъ 453.

Агрипа, г. посолъ на сеймикъ 346; (117); — Венцлавъ, писарь г. (121, 125).

Адамовичъ Малгорета, земянка 238. Ея сынъ Касперъ 238.

Адамъ, судья и поборца земли Берестейской 79.

Азаровичъ Аиса, хоружій татарскій 272.

Алеевна Айша, татарка г., писаровна „арапъская Абрагимовая съ Айсича“ 273. Ея мужъ кн. Абрагимъ 273.

Александровича(Олельковича)Марія Семеновая, княгиня 53.

Александръ, слуга Жомоитскаго старосты, пана Яна Еронимовича Ходкевича (41).

Александръ Казимировичъ, великій кн. Литовскій и король Польскій 12, 150, 154, 158, 178, 179, 181, 185, 195, 208, 210, 211, 213, 214, 252, 253, 326.

Андреевна Настасья 223. См. Тишкевичъ Василій.

Андрей, панъ, писарь г., г. посолъ на сеймикъ 349; (116).

Андріяшевъ А., ц. 147.

Антоновичъ В. Б., ц. 37—39, 41, 47, 90.

Антоновичъ Жданецъ см. Мартиновичъ Гридко.

Асанъ 264. См. Маликбашичъ Усеинъ.

Асламъ-Гирей, царь Перекопскій 268.

Байбасовичъ Уланъ, б. г. 281.

Балакиръ, Балакиръ Ѳеодоръ, писарь земскій Мозырскій, г. посолъ на сеймикъ 346—349, 351.

Балинскій М., ц. 295, 602.

Балтромеевичъ Павелъ, з. 230.

Балтромей см. Станиславовичъ Балтромей.

Бальцеръ О., ц. 56, 115, 466.

Бандтке Г. С., ц. 49.

Бандтке-Стенжинскій Я. В., ц. 49, 427, 489, 569, 574.

Барановичъ Жданъ Пашковичъ, шляхетный панъ, з. князя Щаснаго Головчинскаго 247.

Барановичъ Тимоѳей, Городецкій з. королевы и великой княгини Боны 175, 193, 194.

1) Сокращенія: б. — бояринъ, в. — воевода, г. — господарскій, д. — державца, дв. — дворянинъ, з. — земянинъ, кашт. — каштелянъ, кн. — князь, марш. — маршалокъ, нам. — намѣстникъ, ротм. — ротмистръ, ст. — староста, шл. — шляхтичъ, ц. — цитируемый авторъ или издатель. Цифры, поставленныя въ скобкахъ, обозначаютъ страницы Приложеній.

Барановскій И. Т., ц. 8, 149, 151, 156, 163.
Бартошевичъ Миколай 228. Его братъ Петръ 228.
Баса Иванъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 348.
Батюшковъ П. Н., ц. 80.
Бахтыевичъ Магметъ Давлетъ, кн., мурза, хоружій татарскій 266.
Безъ-Корниловичъ М. О., ц. 177.
Белевичъ Войтехъ Юрьевичъ, панъ, старостичъ Жомоитскій, тивунъ Шовдовскій, посолъ на коронаціонный сеймъ 453; (126).
Белевичъ Миколай Станкевичъ, панъ, подкоморій Жомоитскій, тивунъ Ойрагольскій, посолъ на коронаціонный сеймъ 432, 433, 453, 454.
Белецкій Олекшѣй, г. посолъ на сеймикъ 347.
Бережецкій Иванъ, з. повѣта Кременецкаго (89, 92, 96).
Бережецкій Ѳеодоръ, з. повѣта Кременецкаго (89, 96).
Бернатовичъ Матей, хоружій Курклевскій 15.
Бершадскій С. А., ц. 2, 12, 39—41, 295.
Бестужевъ-Рюминъ К. Н., ц. 36, 147, 177.
Билевичъ Петръ, тивунъ Дирвянскій 193.
Близнецъ, Близницъ 214, 215. См. Созоновичъ Семенъ.
Блусь Юрій Балтромеевичъ 117.
Бобоѣдъ, ротм. Мстиславскій, г. посолъ на сеймикъ 349.
Бобржинскій М., ц. 49, 441.
Богдановичи Янъ и Станько, бояре приказные за паномъ Мишкомъ Юшковичемъ 206.
Богдановичъ Андрушко, хоружій Троцкій 15.
Богдановичъ Василій, панъ 191.
Богданъ, кн. Путивльскій 3, 4. См. Глинскій Богданъ Ѳеодоровичъ.
Богушевичъ Иванъ, судья земскій Витебскій, посолъ на сеймъ 453.
Бодуэнъ-де-Куртенэ И. А., ц. 52.
Боимъ Павелъ, секретарь г., войтъ Виленскій 603.
Бойкачъ Петръ Хацковичъ, б. г. 281.
Бокей, дв. 185.
Бокей Гаврыло, судья Луцкій 289.
Болеславъ, кн. Мазовецкій 148.
Болеславъ I, король Польскій 43, 49.
Болко Лукашъ, кн., марш. 337, 348, 394; (23).
Болко Янъ, кн., марш. Браславскій, г. посолъ на сеймикъ 333, 346, 348, 394; (23).
Бона, великая княгиня Литовская и королева Польская, супруга Сигизмунда Стараго 175, 176, 179, 181, 186, 193, 194. См. Сфорца.
Борейша, писарь гродскій Ковенскій, г. посолъ на сеймикъ 349.
Боровскій Михаилъ, кн., тивунъ Коршовскій (126).
Бортромей, слуга замковый г. 181.
Босяцкій Павелъ, коморникъ Берестейскій 493.
Бржескій Адамъ, стольникъ Пинскій 598.
Бржозовскій Иванъ 475.
Бржошка Александръ, панъ, поборца Берестейскій 491, 492.
Брянцевъ П. Д., ц. 36.
Будзинскій С., ц. 588.
Буйки Василій, Езофъ и Станиславъ Григорьевичи, земяне 257.
Буйно Миколай, хоружій Дорогицкій, подстароста Брянскій 584—587.
Букраба Василій, хоружій Берестейскій 452, 474, 475.
Букраба Теодоръ Станиславъ, панъ, подсудокъ Берестейскій 535.
Булатовича Умна Обдуловна 262, 266. См. Осайтовичъ Селемша,
Булинскій Кс. М., ц. 462.

Бурба Станиславъ Габрыяловичъ, з. Троцкій 545, 546.
Буховецкій Беняжъ 475.
Быковскій Юрій, г. посолъ на сеймикъ 348.
Быстрейскій Яцко 242.
Быховецъ Дмитръ, панъ, подсудокъ Троцкій 560.
Быховецъ Янъ, панъ 560.
Бычокъ Павелъ Якубовичъ, з. Жомоитскій 230. Его сынъ Николай 230.
Бѣ(е)левича(ъ) Криштофъ Яновичъ, подсудокъ Жомоитскій 93, 530.
Бѣлокуровъ С. А., ц. 368.
Бѣляевъ И. Д., ц. 36, 177.
Бялозоръ Станиславъ, панъ (150).

Вагановскій Александръ, панъ, марш. г. 343, 394; (23).
Вакабула Александръ 41.
Валевскій В., ц. 119.
Валеріянъ, кн. бискупъ Виленскій 341, 399, 400, 439, 579; (13, 15, 17, 25, 30, 39).
Ванькевичъ Стефанъ Юрьевичъ, войскій Минскій 554.
Варакунскій Петръ, панъ 469.
Варковскій Мышка Михаилъ, панъ, ст. Гомейскій 135.
Варкочъ Николай, посолъ императора 99.
Василевскій Ходоръ см. Созоновичъ Семенъ.
Венцлановичъ Урбанъ, з. Жомоитскій 230. Его сыновья Езофъ и Станиславъ Урбановичи 230.
Веншеславъ, изъ братіи Жомоитскихъ тивуновъ 303.
Вербицкій Викторынъ, кн. бискупъ Луцкій и Берестейскій 341; (126).
Верещака Иванъ 257.
Верещака Михаилъ 257.
Верещака Щасный 257.
Вержбовскій Ѳ., ц. 452.
Вертута Миколай, сынъ Якуба Вертуты 135, 241, 242.
Вертута Якубъ, б. г. 135, 241, 242. Его сынъ Миколай 135, 241, 242.
Визгердъ Петръ, панъ, конюшій Троцкій (150).
Визгирдъ Янъ Миколаевичъ, панъ, судья земскій Упитскій, секретарь и ревизоръ г. 117.
Вилчко Янъ, панъ 150. См. Волчко.
Висковскій Григорій, з. Волковыйскій 123—125.
Витовтъ (Витольдъ), великій кн. Литовскій 2, 38, 40, 147, 179, 198, 213.
Вишневецкая Андреевая, княгиня, воеводиная Волынская, старостиная Любецкая 247.
Вишневецкіе, князья 331—333, 336, 337, 345, 468.
Вишневецкій Александръ Александровичъ, кн. 338.
Вишневецкій Александръ Михайловичъ, кн., ст. Черкасскій 468.
Вишневецкій Андрей Ивановичъ, кн., кашт. Волынскій (Луцкій) 338, 342.
Вишневецкій Константинъ Ивановичъ, кн. 338.
Вишневецкій Михаилъ Александровичъ, кн., кашт. Кіевскій, ст. Черкасскій 468.
Владимірскій-Будановъ М. Ф., ц. 3, 39, 47, 298, 527.
Владиславъ IV, король Польскій, великій кн. Литовскій 99, 212.
Владыка, панъ, марш. г. 343.
Влошекъ, панъ 337.
Внучекъ Марковая 283.
Внучко Маркъ Лавриновичъ, панъ, тивунъ Ретовскій, посолъ Жомоитскій на сеймъ 453, 530—532; (125).
Водынскій Миколай, судья Дорогицкій 158, 163.
Воиничъ Абдрухманъ, хоружій татарскій 272.
Войдатовичъ Юрій, хоружій Мемижскій 15.
Война, панъ 42.
Война Бенедыктъ, кн. пробощъ

Троцкій, кустошъ Виленскій (150).
Война Владиславъ, подстароста Пинскій 598.
Война Габріель, панъ, подканцлеръ, д. Красносельскій 234, 236, 533.
Война Григорій, панъ, г. посолъ на сеймикъ 349. См. слѣдующее.
Война Гричунъ, панъ, кашт. Мстиславскій (127). См. предыдущее.
Война Казимиръ, писарь земскій Пинскій 598.
Война Лавринъ, панъ, подскарбій дворный, писарь г., д. Квасовскій, Красницкій и Индурскій, потомъ подскарбій земскій, писарь г., ст. Пинскій, Олитскій, Квасовскій, Кобринскій 100, 343, 345, 554; (128).
Война Лавринъ, писарь Городенскій 504.
Война Ясенецкій Григорій, панъ, мечный Мозырскій 597, 598.
Войтеховскій Янъ 243.
Волменскій Юрій Яновичъ, панъ, подкоморій Упитскій 117.
Волменскій Янъ Яновичъ, панъ, кашт. Полоцкій, ст. Упитскій и Кревскій 112, 117, 222; (127, 155).
Воловичи, паны 331—333, 337, 350, 393, 394; (21, 117).
Воловичъ, панъ, марш. 331.
Воловичъ Александръ, панъ, г. посолъ на сеймикъ (118).
Воловичъ Беняшъ, панъ, д. Воложинскій 338.
Воловичъ Григорій, панъ, в. Смоленскій, ловчій etc. 81.
Воловичъ Григорій, панъ, кашт. Новгородскій, ст. Слонимскій 213—214, 214, 342, 580; (127).
Воловичъ Григорій, панъ, ст. Мстибоговскій, городничій Городенскій, д. Ейшишскій, Воранскій, Коневскій, Дубицкій и Зельвенскій 216.
Воловичъ Иванъ, панъ, марш. Городенскій, г. посолъ на сеймикъ 61, 332, 333, 343, 346, 394, 554; (23).
Воловичъ Криштофъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ (118).
Воловичъ Михайло, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Воловичъ Остафій, панъ, подскарбій земскій, марш. дворный, потомъ подканцлеръ и канцлеръ, ст. Берестейскій, Кобринскій и Могилевскій, д. Юрборскій и Нововольскій, кашт. Троцкій и Виленскій 70, 71, 241, 254, 263, 264, 266, 322, 342, 347, 580; (36, 126).
Воловичъ Юзефъ, панъ, д. Довговскій и Перелайскій (72).
Воловичъ Ярошъ, панъ, ст. Жомоитскій, д. Шавелскій, Кобринскій и Упитскій 97—98, 98.
Володкевичъ Мартинъ, панъ, городничій Минскій, г. посолъ на сеймъ 1665 года 488.
Володкевичъ, Володковичъ Мартинъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347, 349; (118).
Володкевичъ Ѳеодоръ, войскій и судья гродскій Минскій 571.
Володковичъ Криштофъ, в. Новгородскій 571.
Волскій Миколай, панъ, д. Ожскій и Переломскій 339.
Волчкевичъ Миколай Юрьевичъ, панъ 338.
Волчко, панъ, марш. 332, 394; (23). См. слѣдующее.
Волчко Янъ, панъ, марш. Лидскій, д. Василишскій, г. посолъ на сеймикъ 137, 343, 348. См. Вилчко.
Вольдемаръ А. I., ц. 559.
Вольфъ I., ц. 3, 80, 86, 95, 148, 345, 347, 395, 468, 557, 620.
Ворона Михайло Богушевичъ, з. Троцкій 545, 546.
Ворона Павелъ Андреевичъ, б. г. 281.
Воропай, писарь Оршанскій, посолъ г. на сеймикъ 349.
Всеинъ, хоружій татарскій 33.
Вылазскіе, паны 597, 598.

Гаврыловичъ Ѳеонасъ, подстароста Слонимскій 118.
Гайко Янъ Миколаевичъ, панъ, кашт. Берестейскій, д. Трабскій и Красносельскій 79, 256, 320, 342, 579.
Ганна, пани, жена пана Венцлава Костевича 204, 205.
Ганскоповичъ Зибутъ, панъ 466, 467, 471; войскій и поборца Ковенскій 467, 470.
Гарабурда Михаилъ, панъ, писарь г., д. Свислочскій, потомъ кашт. Минскій 60, 61, 395, 467; (72, 116).
Гарабурда Петръ, панъ 468, 470.
Гарабурда Янъ, панъ 466, 467, 470, 471.
Гарабурдичи Иванъ и Миколай Ѳеодоровичи, пасынки Войны Пахабовича (34).
Гарбовскій Лукашъ, скарбникъ Черниговскій 573.
Гармановичъ Каспоръ 208.
Гаштольдъ Альбрехтъ Мартиновичъ, панъ, в. Троцкій потомъ в. Виленскій, канцлеръ, ст. Бельскій и Мозырскій 25, 158, 159.
Гаштольдъ Станиславъ, в. Троцкій 22.
Гванини Александръ, ротм. 243; — ц. 87—89.
Гедройти, князья 331, 332, 337, 338, 393, 394; (21, 117).
Гедройть Каспоръ Матушевичъ, подкоморій Ковенскій 73.
Гедройть Мальхеръ, бискупъ Жомоитскій 239; (126).
Гедройть Сигизмундъ, кн. (150).
Гедройтъ Станиславъ Юрага, кн., з. г. 235. См. Оболенскій Михаилъ Андреевичъ, кн.
Гейденштейнъ Р., ц. 522, 537, 611, 617, 618.
Генрихъ (Валезій), король Польскій и великій кн. Литовскій 81, 91, 117, 118, 121, 222, 243, 255, 256, 377, 380, 384, 432, 433, 446, 453, 588, 593; (46, 50, 52, 59, 81, 94, 95, 132).
Геншель П. А. Л., ц. 50.
Гестовтовичъ Янъ, хоружій Лепуньскій 15.
Гинца Александръ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Гинца Янъ, слуга Станислава Могилницкаго 246.
Гладкій Стефанъ, панъ, писарь земскій Минскій, г. посолъ на сеймикъ (72).
Глинскій Богданъ Ѳеодоровичъ, кн. 3. См. Богданъ, кн.
Глогеръ С., ц. 76, 97.
Глушанинъ Матей 597.
Глѣбовичи, паны 331, 332, 393; (21).
Глѣбовичъ Станиславъ, панъ 339.
Глѣбовичъ Янъ Юрьевичъ, в. Витебскій, потомъ в. Полоцкій 22.
Глѣбовичъ на Дубровнѣ Янъ Яновичъ, панъ, воеводичъ Виленскій, кашт. Минскій, д. Оникштенскій и Радошковскій, потомъ в. Троцкій, д. Упитскій 79, 337, 339; (127, 150).
Глѣбовичъ на Дубровнѣ Янъ Яновичъ (сынъ предыдущаго), стольникъ, ст. Радошковскій, д. Упитскій, посолъ на сеймъ 453, 460, 471.
Гоголь Иванъ 256.
Годачевскій Павелъ, панъ, судья гродскій Полоцкій 538.
Годебскіе, паны 221.
Головацкій Я. Ѳ., ц. 167, 168.
Головня, панъ, г. посолъ на сеймикъ 346, 349; Есифъ, панъ подсудокъ земскій Новгородскій, г. посолъ на сеймикъ (72, 118).
Головчинскій Щасный, кн. 247.
Голубевъ С., ц. 601.
Голубовскій П. В., ц. 296.
Горбачевскій Н., ц. 36, 61, 209, 528.
Горновскій, служебникъ пана Остафія Воловича (54).
Горновскій Василій Львовичъ 475.

Горностаевая Оникеевая, пани Богдана Хребтовна 338.
Горностай Гаврило Ивановичъ, панъ, в. Минскій, потомъ в. Берестейскій, ст. Минскій, д. Каменецкій 71, 79, 341, 551, 552, 580; (127).
Горностай Иванъ, панъ, воеводичъ Новгородскій 339.
Горностай Оникей, панъ 331, 332.
Горностай Остафей Ивановичъ, воеводичъ Новгородскій 339; (33, 34).
Горскій Володимеръ 597.
Горскій Янъ, кн., шафаръ Минскій 541, 542.
Горшановичъ Ѳеодоръ, з. Кремянецкій (92).
Грабеньскій В., ц. 49, 569, 570.
Градовскій Фронцъ, панъ, секретарь г., г. посолъ на сеймикъ (118, 150).
Грассеръ, ц. 90.
Грекъ Янъ, панъ 473, 474.
Григоревичъ Степанъ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Григоровичъ І., протоіерей, ц. 2.
Григорьевичъ Иванъ, з. Пинскій 194.
Гриневичи, бояре Бѣльскіе 10.
Гричинъ Яковъ, войтъ Воиньскій 602.
Гружевскій Янъ, з. 240.
Груздь Каспоръ Станиславовичъ, судья гродскій Упитскій 112, 117.
Груздь Михалъ Станиславовичъ, подстароста Упитскій 112, 117.
Груша Семенъ, з. г. 222, 246, 255, 256.
Грушевскій А. С., ц. 8, 43, 53.
Грушевскій М. С., ц. 47, 48, 51, 177.
Гудевичъ Амброжей Станиславовичъ, хоружій бывшій Довговскій 282.
Гулевичъ Демьянъ, посолъ Волынскій 572; (86, 91).
Гурко Василій Григорьевичъ, служебникъ воеводы Витебскаго 302.
Гурко Тимоѳей, г. посолъ на сеймикъ 349, 351.
Гурская Мартиновая Ганна Шимоновна Калусовскаго, земянка Слонимская 118.

Давидовичъ Станиславъ 117.
Даль В., ц. 52.
Данилевичъ В. Е., ц. 296.
Даниловичи Василь и Никонъ, подданные г. 219.
Даниловичъ Еско, б. пана Венцлава Костевича 204—206.
Даниловичъ И., ц. 29, 50.
Дарій, царь Персидскій 52.
Дашкевичъ Н. П., ц. 147.
Девечка Александръ 256.
Девилтовскій, Дявилтовскій Войтехъ, секретарь г., г. посолъ на сеймикъ 346, 348; (72, 74, 118).
Девулскій, панъ 602.
Девялтовскій Станиславъ, писарь земскій Вилькомирскій 513.
Делницкій Григорій, панъ, г. посолъ на сеймикъ (54).
Дембинская, пани, жена пана Каспара Дембинскаго 79.
Дембинскій Каспаръ, панъ, д. Рознишовскій 77, 78; (84).
Демьяновичъ Пронъ см. Созоновичъ Семенъ.
Деречинскіе, князья 333, 337, 345.
Держко Андрей, панъ, г. посолъ на сеймикъ 346, 348, 351.
Дзялынскій А. Т., ц. 2, 20, 91, 150, 152—154, 196, 294, 300.
Длускій Янушъ, панъ (150).
Дмитровичъ Лукьянъ Полюховичъ 179. Его братія Богданъ, Грынецъ, Малецъ, Степанъ и Сенецъ 179.
Дмовскій Станиславъ, кн. деканъ Луцкій, г. посолъ на сеймикъ 410; (72).
Добріецкій Михаилъ Тимоѳеевичъ, возный Витебскій 521.

Довгирдовичъ Янъ Богданъ, хоружій Василишскій 15.
Довгирдъ Касперъ, войскій и з. Вилькомирскій 129.
Довгирдъ Размусъ, панъ, дв. г., судья земскій Троцкій 216, 339.
Довговскій Владиславъ, кн., г. посолъ на сеймикъ (118).
Довгялло Д. И., ц. 97, 98.
Довгяловичи Миколай и Янъ Петровичи, земяне Жомоитскіе 530, 532.
Довойно Станиславъ Станиславовичъ, панъ, в. Полоцкій 169, 224. Его жена пани Петрунеля Радивиловна 169, 224.
Довмонтъ Сесицкій Павелъ Станиславовичъ, урожоный, посолъ Жомоитскій 92.
Довнаръ-Запольскій М. В., ц. 6, 14, 46, 47, 177, 185, 202, 203, 220, 249, 260, 283, 285, 294.
Домановичъ Иванъ, подсудокъ Пинскій 502.
Домашовскій 330.
Дорогостайскій Криштофъ Монвидъ, панъ, воеводичъ Полоцкій, ст. Волковыйскій (150).
Дорогостайскій (Кухмистровичъ) Миколай Монвидъ Олехновичъ, панъ, стольникъ, потомъ в. Полоцкій, ст. Волковыйскій и Лепельскій, д Веленскій и Шерешовскій, тивунъ Гондинскій и Бойсагольскій 78, 301, 333, 343, 433, 538, 539, 552, 589; (127).
Древинскій Базиліусъ, панъ, секретарь и писарь г., г. посолъ на сеймикъ 109, 509; (86, 91).
Дружининъ В. Г., ц. 8, 62.
Друцкіе, князья 332, 334, 337, 338, 345, 393, 394; (21, 101, 117).
Друцкой Соколенскій Юрій, кн., подкоморій Витебскій, д. Озерищскій и Усвятскій (150).
Дульскій Янъ. кашт. Хелминскій, ст. Бранскій, Суражскій и Рогозинскій 79.
Дѣвочка, г. посолъ на сеймикъ 349.
Дѣшко Криштофъ, панъ 468.
Дюка Василей, г. посолъ на сеймикъ 348.
Дю-Канжъ, ц. 44, 50.
Дялынскій Михалъ, панъ 339. Его жена княгиня бывшая Пронская 339.

Евлашевскій Ѳеодоръ, подсудокъ Новгородскій 258, 320, 432, 446, 505.
Евтикъ Иванъ, г. посолъ на сеймикъ 346.
Екстойтя Балтромей Петровичъ, з. 283, 284.
Елена (Алена), великая княгиня Литовская и королева Польская, супруга Александра Казимировича 193.
Еленскій Еронимъ, панъ, посолъ на сеймъ 535.
Елецъ Потей, подсудокъ Слонимскій 504.
Елскій Лукашъ, панъ, марш. и полковникъ Пинскій 597, 589, 608, 609.
Елъ Михаилъ, панъ, марш. г. 331, 332, 343.
Есманъ Давыдъ, г. посолъ на сеймикъ 349.
Есманъ Иванъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 339, 348.

Жаба Богданъ Семеновичъ, хоружій бывшій Керновскій 282.
Жаворонки, земяне Вилькомирскіе 228.
Ждановичъ Иванъ, з. Клецкій пана Радивила 248.
Жеславская Ганна, пани, жена пана Яроша Синявскаго (33).
Жеславскій Михаилъ Ивановичъ Юрьевича, кн. 208.
Жеславскій Янушъ Кузминичъ, кн. 579.
Жигимонтовичъ Юрій 254, 256.
Жигимонтовичъ Янъ, подсудокъ Упитскій 117.

Жижемскіе, князья 394; (54, 117).
Жижемскій Петръ, кн., г. посолъ на сеймикъ 348.
Жижемскій Ярошъ кн., г. посолъ на сеймикъ (118).
Жилинская Ивановая Васильевича, княгиня Дорота Никодымовна 338.
Жилинскій Станиславъ, коморникъ маршалка дворнаго, пана Радивила (31).
Жоравницкій Александръ, ключникъ Луцкій 289.
Жуковичъ П. Н., ц. 601.
Жукъ Фронцъ Бартошевичъ, городничій Полоцкій 235.

Завадскій Томашъ Адамовичъ, шл. Берестейскій 614.
Завиша, панъ, г. посолъ на сеймикъ 348, 351.
Завиша, судья Дорогицкій 163.
Завиша Малхеръ, панъ, кашт. Витебскій 339, 552, 553; (71).
Завиши, паны 331, 332, 337, 393, 394; (21, 117).
Загоровскій, панъ, марш., г. посолъ на сеймикъ 331, 332, 346.
Загоровскій Василій, панъ, марш. 333, 343.
Загоровскій Петръ Богдановичъ, панъ, марш. 333, 343, 509, 510.
Закобелскій Мартіянъ, панъ 597, 599.
Залускій Григорей Мартиновичъ, панъ, дв. г. 139.
Заморенокъ Богданъ, панъ 30.
Заневскій Рафалъ, панъ 274, 531.
Зарецкій Иванъ Семеновичъ, панъ, скарбный, ст. Упитскій, ключникъ Виленскій 96, 132, 133, 140.
Зарновскій, панъ (95).
Захариничъ Иванъ, протопопъ Могилевскій 235, 236. Его братья: Захариничъ Сасинъ и Захарьичъ Ярмола.
Захариничъ Сасинъ 235, 236. См. Захариничъ Иванъ.
Захарьичъ Ярмола 235. См. Захариничъ Иванъ.
Збаражскіе, князья 331—333, 337, 344.
Збаражскій Владиславъ, кн. 338.
Збаражскій Миколай Андреевичъ, кн., ст. Кремянецкій 338.
Збаражскій Петръ Стефановичъ, кн., воеводичъ Троцкій 169.
Збаражскій Стефанъ Андреевичъ Корибутовичъ, в. Троцкій, д. Сомилишскій, Жосленскій и Дорсунишскій 245, 341, 545, 549, 550, 579; (36, 126).
Збаражскій Юрій Андреевичъ, кн. 338.
Зборовскій Янъ, панъ, гетманъ Коронный (87).
Звержъ Криштофъ, шл. Берестейскій 475.
Згличинскій Томашъ, панъ, поборца Берестейскій 491, 492.
Здитовскій Лаврынъ, судья гродскій Слонимскій 118.
Зекиричъ Кульзиманъ, татаринъ г. 269, 270. Его жена Хавя Ахметевна 269.
Зеновьевича Миколай Юрьевичъ, панъ 339.
Зеновьевича Станиславъ Юрьевичъ, панъ 339.
Зеновьевичи, паны 326—328, 332, 337, 362, 371, 372, 393, 394; (21, 117).
Зеновьевичи Янъ и Станиславъ Яновичи, паны 338.
Зеновьевичъ Юрій, панъ, кашт. Полоцкій, потомъ кашт. Смоленскій, ст. Дисенскій, д. Лепельскій, Чичерскій и Пропойскій 342, 579; (127).
Зеновьевичъ Янъ Яновичъ, панъ, подстолій 96, 97, 554.
Зерчинскій Янъ, служебникъ пана Димитрія Халецкаго 533.

Иваницкій Лазаръ, г. посолъ на сеймикъ 348.
Иванишевъ Н. Д., ц. 234.
Ивановичъ Илья, панъ, хоружій Новгородскій, г. посолъ на сеймикъ (54).

Иванъ, кн., братъ пани Ганны, жены пана Венцлава Костевича 205.
Иванъ IV Грозный, царь Московскій 242, 317, 390, 401, 403, 404, 505.
Ивашковичъ Василій, коморникъ (54).
Ивашковичъ Миколай, хоружій Сомилишскій 15.
Иконниковъ В. С., ц. 147.
Илговскій Андрей, ревизоръ г. 214; — тивунъ Тверскій (125).
Илговскій Иванъ, тивунъ Вешвенскій, г. посолъ на сеймикъ 349.
Иловайскій Д. И., ц. 36, 177.
Ильиничи, паны 331.
Ильиничъ, панъ 245, 246.
Ильиничъ Юрій, панъ, „кграбя на Миру“ 339.
Ипатій (Потѣй), епископъ Владиміро-Волынскій и Берестейскій 474, 547, 548. Ср. Потѣй Адамъ.
Ириковичъ Каспоръ, подкоморій Мельницкій, г. посолъ на сеймикъ 348.

Кавечинскій Павелъ, служебникъ пана Юрія Ильинича 339.
Казимиръ, великій кн. Литовскій и король Польскій 3, 53, 148, 150, 152, 154, 158, 198, 213, 298.
Казновскій Александръ, панъ, зять пани Ометиной 597, 598.
Калачевъ Н. В., ц. 90.
Каленицкій, панъ, марш. Мозырскій 332, 334, 343, 394; (23).
Калечицкій Максимиліанъ, з. Берестейскій 536.
Каменецкая, пани (33).
Каменскій Валентый, ротм. 81.
Каменскій Янъ, шл. Берестейскій 475.
Каменьскій, панъ, г. посолъ на сеймикъ (118).
Капуста Андрей Тимоѳеевичъ, кн., кашт. Браславскій, ст. Овручскій 579.
Карачонъ Миколай, панъ, хоружій дворный, судья гродскій Троцкій (150).
Каргажичи 267. См. Тактамовичи.
Карнковскій Станиславъ, арцибискупъ Гнѣзненскій 617.
Карѣевъ Н. И., ц. 49, 441.
Каряжичи 267. Ср. Каргажичи.
Касымовичъ Сеить Манцеръ, хоружій Ордынскаго стяга 272.
Кейстутъ, великій кн. Литовскій 13.
Кирдей, панъ, дв. королевы Боны 176, 194.
Кирдей, панъ, марш. 394; (23); — Олизаръ, панъ 332.
Киркоръ А., ц. 296.
Кирножицкій Вавринецъ Михайловичъ, служебникъ пана Альбрехта Радивила 247—249.
Киршенштейнъ Еронимъ Криспинъ, подскарбій земскій 557.
Кисель Петръ Тимоѳеевичъ, городничій Витебскій, посолъ на сеймъ 453.
Кишка (Кищичъ), панъ, воеводичъ Витебскій 337.
Кишка (Кищиная) Ганна Станиславовна, пани 169.
Кишка на Техановцѣ (Техановскій) Миколай Петровичъ, панъ, крайчій, потомъ подчашій, потомъ в. Подляшскій, ст. Дорогицкій и Бѣльскій 78, 79, 169, 333, 342, 512, 514.
Кишка Петръ Станиславовичъ, панъ, в. Полоцкій, ст. Дорогицкій 182, 183.
Кишка, Кищичъ Станиславъ Петровичъ, панъ 169.
Кишка (Кищичъ) Станиславъ Станиславовичъ, воеводичъ Витебскій 169.
Кишка Янъ Станиславовичъ, панъ, крайчій, потомъ подчашій, ст. Жомоитскій 78, 92, 169; (126),
Кишки, Кищичи паны 169, 207. 331.

Кищиная Станиславовая Ганна Радивиловна, пани воеводиная Витебская 207, 224, 283, 337, 580, 581.
Клочко Ленартъ Яновичъ, панъ 339.
Клочко Станиславъ Яновичъ, панъ 339.
Клочко Петуховскій Станиславъ Яновичъ 124. Его жена Малгорета Чижовна 124.
Клочко, Клочко Подорозскій, Подоройскій Матей Яновичъ, з. Волковыйскій 123—125, 339.
Клочковна Петуховская Едвига Станиславовна, жена Каспора Никодымовича Техоновецкаго 123.
Кмита Чернобыльскій Филонъ Семеновичъ, панъ, в. Смоленскій, ст. Оршанскій 82; (127).
Кмитиная Станиславовая, пани, дочка пани Комаевской 339. См. Комаевская Яновая.
Кмитицъ Самуилъ, хоружій Оршанскій 571.
Кобызь Алексѣй Дашковичъ, возный Волковыйскій 124.
Ковнацкій Вольфгангъ, канцлеръ Седмигродскаго княжества 618.
Козинскій Михаилъ, панъ, кашт. Луцкій 331, 579.
Кознишовскій 79.
Коледа Василей, г. посолъ на сеймикъ 349.
Коледа Михалъ Григорьевичъ, служебникъ г. 30.
Колычовъ Умный Ѳеодоръ Ивановичъ, Московскій посолъ 505.
Комаевская Яновая, пани, маршалковая г., старостиная Ковенская, пани Крыстина Глѣбовна 339. Ея дочь Кмитиная Станиславовая 339. Комаевская, пани 337.
Кондюкъ, кн., посолъ Перекопскаго царя Асламъ-Гирея 268.
Конча Миколай, панъ, дв. г., г. посолъ на сеймикъ, земскій писарь Вилькомирскій 347 512—515; (54).
Копецъ Лукашъ, панъ 608.
Копоть Кароль, панъ, в. Полоцкій, ст. Берестейскій 491, 493.
Корецкій Богушъ Ѳеодоровичъ, кн., ст. Луцкій, Браславскій и Вѣницкій 332, 338, 342.
Коризна Миколай, каноникъ Виленскій, г. посолъ на сеймикъ 348, 350.
Корицкій Миколай, нам. Брянскій и Суражскій 160.
Коричевскій Станиславъ, панъ 269, 270.
Корнель Крыштофъ 528.
Корсакевичъ Михаилъ, священникъ 603.
Корсакъ Боркулабъ, ст. Дисненскій 332.
Корсакъ Василь, хоружій Мозырскій 554.
Корсакъ Геліяшъ 529.
Корсакъ Дмитръ, панъ, Полоцкій посолъ на съѣздъ 589; (85).
Корсакъ Оникей, панъ, д. Вороноцкій, г. посолъ на сеймикъ (72, 85).
Корсакъ Ярошъ, шафаръ Полоцкій 538—540.
Косинскій Адамъ, панъ, марш. Мельницкій, писарь земли Дорогицкой 332, 333, 343.
Космовскій, панъ, секретарь г., г. посолъ на сеймикъ (54).
Космовскій Малхеръ, панъ, подкоморій Кіевскій 339.
Костевичъ Венцлавъ, панъ, марш., нам. Дорсунишскій 204, 205. Его жена пани Ганна 204. 205.
Костевичъ Станко, панъ, нам, Ковенскій 210.
Костка Миколай, полковникъ г. 598.
Костюшковичъ Богданъ, судья земскій Владимірскій 289, 511.
Котельницкій Іозефъ, шл. Берестейскій 475.
Котовицкій Юрій 529.

Котовичъ, панъ, писарь земскій Городенскій (54).
Кочарга Каспоръ Чеховичъ, подкоморій Вилькомирскій 555.
Коширскій Левъ Сендюшковичъ, кн. 338; Коширскій, кн. 244.
Кошка Василей 33.
Кояловичъ М. О., ц. 36, 147, 584, 587.
Красинскій Я., ц. 588.
Крашевскій І., ц. 101, 139.
Кременскій Миколай, панъ, шл. Волковыйскій 534. Его сынъ Миколай 534.
Кресинскій Якубъ 168.
Кречевскій Ярошъ 433.
Криковичъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Кричевскій Кирдѣй, панъ, хоружій Берестейскій, Каменецкійи Кобринскій, судья Берестейскій 64.
Крошинскіе, князья 331, 337, 350.
Крошинскій, кн., г. посолъ на сеймикъ 346—348, 351.
Крошинскій Иванъ, кн., подкоморій Браславскій, д. Упитскій 96, 97, 338, 343.
Крыжановскій Е. М., ц. 147.
Кукольникъ П., ц. 36.
Кулжинскій И., ц. 49.
Кунецъ, панъ, нам. воеводы Виленскаго 267.
Кунцевичъ Миколай, подкоморій Пинскій 608.
Купрель Михалъ, писарь гродскій Упитскій 112, 117.
Курбскій Андрей Михайловичъ, кн. 135, 139, 234, 337, 338.
Куренецкій, г. посолъ на сеймикъ 349.
Куровичъ Симонъ Казимиръ, секретарь г., писарь Виленскій 603.
Курчъ Стефанъ, панъ, подкоморій Лидскій, г. посолъ на сеймикъ 454.
Кутшеба С., ц. 51, 56, 66, 428, 570.

Лабуньскій Война, хоружій Ковенскій 15.
Лавриновичъ Петръ 528.
Лагоновскій Станиславъ, шл. Ошменскій 245.
Лазуцкій Остафій Кучукъ, шл. Берестейскій 614.
Лаппо И. И., ц. passim.
Ласицкій І., ц, 89.
Ласкій Ольбрихтъ, панъ, в. Сѣрадзьскій 337, 579. Его жена Біята Ильина Острожская, княгиня 579.
Левонь Балтромей, панъ, судья земскій Упитскій 512.
Лелевель І., ц. 49.
Ленгнихъ Г., ц. 427, 489, 568, 569, 572.
Ленкевичъ Александръ, подсудокъ Мозырскій 597, 598.
Леонтовичъ Ѳ. И., ц. 5, 14, 42—46, 50, 119, 148, 177, 192, 295—297, 302, 433, 450, 584, 586.
Лимонтъ Филиппъ 121.
Литвиновскій Петръ, марш. 474.
Литвинъ Михалонъ, ц. 89.
Лихій Амбросъ, б. г. 190.
Ловейко Стефанъ, подсудокъ Мозырскій 508; — панъ, поборца Мозырскій 541.
Лозка Стефанъ, урожоный панъ, подчашій Кіевскій, войскій Рѣчицкій, марш. Мозырскій 129.
Локетокъ, король Польскій (60).
Лопатецкій Станиславъ, шл. Волковыйскій 257.
Лопатинскій Миколай, писарь земскій Упитскій 117.
Лопеницкій, урядникъ Могилницкій (32).
Лопотъ Янъ, панъ, ст. Дрисскій, г. посолъ на сеймикъ (118).
Лукомскіе, князья 332, 334, 337, 338, 345, 349, 393, 394; (21, 117).
Лукомскій Балтазаръ, кн., г. посолъ на сеймикъ 346.
Лукомскій Теодоръ, панъ, посолъ на сеймъ 488.
Лысаковскій Миколай, панъ, кашт. Хелмскій 79, 339. Его жена княгиня Богдановая Соломирецкая 339.

Лышчинскій Лукашъ, шл. Берестейскій 492.
Лѣтецкій Юрій, з. Витебскій, войтъ Витебска 602.
Любавскій М. К., ц. passim.
Лядскій Иванъ Ивановичъ, панъ, лѣсничій Подляшскій 339.

Магнусъ, принцъ Датскій 403, 444; (5, 63, 67, 78).
Макарій, митр., ц. 547, 572.
Макаровичъ Григорій, панъ (150); — поборца Минскій 541.
Макаровичъ Иванъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347; — подсудокъ Городенскій 504.
Максимейко Н. А., ц. 29, 56, 59, 87, 290, 292, 293, 295, 297, 302, 310—312, 346, 435, 436, 455, 477, 511, 512, 516, 549.
Максиміліанъ, эрцгерцогъ Австрійскій 134, 258, 622, 623; (149).
Маликбашичъ Усеинъ, татаринъ г. 263, 264. Его отецъ Маликбаша Ордынецъ 264. Его братія старшая Мортуза и Асанъ 264.
Малиновскій І., ц. 5, 7, 24, 28, 159, 196.
Мамоничи 307.
Мартиновичъ Гридко и Антоновичъ Жданецъ съ братіею, люди Дубровенскаго пути Золотовляне 185.
Мартиновичъ Макаръ, подсудокъ Пинскій 508.
Мартиновичъ Матей, з. 238.
Марциновскій Антоній, членъ Виленской Временной Коммиссій 603.
Масалскій, панъ, подсудокъ Городенскій 508.
Масальскіе, князья 334, 345.
Масальскій, кн., г. посолъ на сеймикъ (118).
Масальскій Андрей, кн., г. посолъ на сеймикъ 347.
Масальскій Андрей, кн., кашт. Берестейскій 571.
Масальскій Григорій, кн., подкоморій Городенскій 535.
Масальскій Иванъ Ѳеодоровичъ, кн., судья земскій Городенскій 338, 504.
Масальскій Михайло, кн. 338.
Масальскій Ѳеодоръ Ивановичъ, кн., марш. Городенскій 554; (150).
Матеевичъ Андрей, мужъ земянки Жомоитской Ганны Петровны 239.
Матеевичъ Петръ, слуга 228.
Матеевичъ Шиманъ, судья гродскій Минскій 540.
Матушевичъ Шимонъ Яновичъ, хоружій бывшій Гераноинскій 282.
Матѳей, панъ, секретарь г. (54).
Мацкевичъ Александръ, писарь гродскій Минскій 540.
Мацкевичъ Андрей, писарь земскій Виленскій 169, 224.
Мацковичъ Станиславъ, хоружій Бирштанскій 15.
Мацковичъ Шимко, панъ, тивунъ Виленскій, д. Ушпольскій, Пенянскій и Радунскій 5.
Медкеиновичъ Миколай, человѣкъ Троцкій 178.
Межиньскій Мартинъ 512.
Мелешки Василій и Ѳеодоръ Олехновичи, паны 223.
Мелешко Аврамъ, подкоморій Слонимскій, г. посолъ на сеймикъ (102, 118).
Мелешко Иванъ, подкоморій Мозырскій, г. посолъ на сеймикъ (72).
Мелешко Матей Балтромеевичъ, войтъ волости Немоноитской 135, 241, 242.
Мелешко Янъ, шл. Берестейскій 474.
Мельникъ К., ц. 90.
Менчинскій Янъ, панъ, з. Минскій 269.
Мечникъ Янъ Матеевичъ, купецъ пани Ганны Радивиловны Ки-

щиной, воеводиной Витебской 283.
Микитинича Ярославъ Матвѣевичъ, кн. 338.
Миклашъ, хоружій Остринскій 15.
Миколай, изъ братіи Жомоитскихъ тивуновъ 303.
Микуличъ Иванъ, дв. г. 139.
Мироновна Ѳеодора Ѳеодоровна, пани 235. См. Оболенскій Михаилъ Андреевичъ, кн.
Михайловичъ Иванъ, панъ, ст. Пинскій, Кобринскій, Клецкій, Городецкій, Рогачевскій, д. Селецкій, писарь королевы и великой княгини Боны 175, 176, 179, 186, 193, 194.
Михайловичъ Янъ, „бояринъ приказный“ за паномъ Мишкомъ Юшковичемъ 206.
Михалонъ Литвинъ, ц. 89.
Михно, хоружій Новгородскій 15.
Мицко Миколай, кн. 338.
Мицута, панъ, шл. Литовскій 466, 471.
Мишо М. М., ц. 99.
Млечко Янъ, писарь земскій Ковенскій, г. посолъ на сеймикъ 347, 348, 351; (72, 118).
Млоцкій Янъ Кароль, ст. Пинскій 571.
Могилницкій Станиславъ, шл. Берестейскій 245.
Могильницкій, служебникъ пана Юрія Ильинича 339.
Монивидъ Иванъ, панъ в. Троцкій 179.
Монтвидовичъ Балтромей Петровичъ, з. Жомоитскій 215.
Морачевскій А., ц. 584.
Мортуза 264. См. Маликбашичъ Усеинъ.
Мурзичъ Челебиръ Хадчы, татаринъ г., дервишъ, кади всѣхъ татаръ Великаго Княжества Литовскаго 273.
Мылскій Олизаръ Кирдей, панъ, марш. Пинскій 334, 343.
Мышка, панъ, ст. Гомельскій 281.
Нагой Григорій Ивановичъ, Московскій посолъ 505.
Нарбуттъ Викентій, членъ Виленской Временной Коммиссіи 603.
Нарбутъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 346.
Нарбутъ Войтехъ Войтеховичъ, панъ 339.
Нарбутъ Матушъ, панъ 339.
Нарбутъ Станиславъ Миколаевичъ, панъ, воеводичъ Подляшскій, подкоморій Слонимскій 339, 503.
Нарбутъ Т., ц. 295, 296.
Нарбуты, паны 331, 332, 337, 345, 393; (21).
Нарбуть, служебникъ пана Яна Еронимовича Ходкевича (54).
Нарушевичъ Миколай Павловичъ, панъ, подскарбій земскій, писарь г., д. Марковскій, Мядельскій, Ушполскій и Пенянскій 245, 342, 368, 369, 371—373, 580.
Нарушевичъ Станиславъ, панъ, тивунъ Виленскій (125).
Нарушъ съ сыномъ, слуги Гриньковичей 186.
Некрашовичъ Иванъ, панъ, з. Кремянецкій (92).
Нелюбовичъ Тукалскій Іозефъ, архимандритъ Лещинскій 597, 598.
Немира Станиславъ, панъ 339.
Немцевичъ Ю. У., ц. 99, 618.
Немчиновичъ Миколай, панъ, г. посолъ на сеймикъ (54).
Нетецкій, г. посолъ на сеймикъ 348.
Никодымовичъ, панъ, ротм. 246.
Нининская Галшка Станиславовая Юрьевна Сологубовна, пани, земянка, сестра пана Яна Юрьевича Сологуба 223.
Нольде А. Э., баронъ, ц. 72.
Норкевичъ Габинъ, татаринъ Виленскаго повѣта 267.

Носиловскій Малхеръ, панъ 31, 338.
Носовичъ И. И., ц. 52.

Обдула 271. См. Якубовичъ Магметь.
Оболенскій М., кн., ц. 29.
Оболенскій Михаилъ Андреевичъ, кн. 234—235, 235. Его жена пани Ѳеодора Ѳеодоровна Мироновна 235. Ея второй мужъ кн. Станиславъ Юрага Гедройть 235.
Обрынскій Андрей Ивановичъ, писарь г. 395.
Овсяный Богушъ, г. посолъ на сеймикъ 349.
Огинскіе, князья 394; (117).
Огинскій Александръ, панъ (кн.), в. Минскій 560, 570.
Огинскій Богданъ, кн., г. посолъ на сеймикъ (72, 118).
Огинскій Богданъ Александровичъ, панъ (кн.), хоружій дворный 560.
Огинскій съ Козельска Богданъ, подкоморій Троцкій, д. Дорсунишскій 73.
Одинцевичовая Андреевая, княгиня 338.
Озерицкій Богданъ, кн. 338.
Ойдаревичъ Обрахманъ, татаринъ г. 265.
Олексѣевичъ Богушъ, г. посолъ на сеймикъ 347; — подкоморій Новгородскій 554.
Олельковича Александра Семеновна, княгиня, вдова послѣдняго Пинскаго князя Ѳеодора Ярославича 260.
Олельковичъ Семенъ, кн. 48.
Олехновичъ Миколай, панъ, подкоморій Лидскій, тивунъ Дырвянъ Большихъ (125).
Олишкевичъ Мортуза, хоружій Мерешлянскаго стяга 272.
Ольгердъ, великій кн. Литовскій 13.
Ольфромеевича Костюшковая, земянка Полоцкая 238.
Ондрошевичъ Станиславъ Миколаевичъ, панъ, сынъ конюшія дворнаго 339.
Орвидовичъ Янъ, панъ, дв. г. 12.
Орвидъ Казимиръ Яновичъ, судья земскій Жомоитскій 93, 530.
Орвидъ Станиславъ, панъ 159.
Орда Базилій, хоружій и мечный Пинскій 608.
Орда Семенъ Юхновичъ, з. Пинскій 194.
Ордынецъ Маликбаша 264. См. Маликбашичъ Усеинъ.
Осайтовича Селемша Яцковичъ, татаринъ г. 262, 266. Его жена Умна Обдуловна Булатовича 262, 266.
Осайтовича Хазбей Яцковичъ, татаринъ г. 262, 266.
Осайтовичи, татары г. 262, 263, 266.
Осиповскій, служебникъ пана Станислава Миколаевича Паца (54).
Остики, паны 331, 332, 337, 393, 512; (21).
Остикова Григорьевая, пани Ядвига Носиловская 339.
Остиковая Миколаевая Ганна, пани, княжна Любецкая 339.
Остикъ Григорій, панъ 339; — дв. г., 513.
Остикъ Юрій, панъ, в. Мстиславскій, ст. Браславскій, потомъ в. Смоленскій 81, 341, 440, 513, 579.
Островицкій, панъ, марш. Ошменскій 332, 333, 343.
Островскій, панъ, ст. Дынаменскій 466, 470, 471.
Острожская Біята Ильина, княгиня 579. См. Ласкій.
Острожскій [Константинъ] Константиновичъ, кн., в. Кіевскій, марш. земли Волынской, ст. Владимірскій 341, 580, 581; (88, 95).

Павинскій А. И., ц. 147, 292, 426, 428, 436, 452, 456, 458, 488, 489, 537, 558, 567, 574, 591.
Паевскій о. Л., ц. 147.

Палускій Янъ, панъ, д. Немоноитскій 241, 242.
Палуцкій, панъ, марш. Слонимскій 333.
Патей Адамъ, панъ, писарь земскій Берестейскій, г. посолъ на сеймикъ 348; (54); — судья земскій Берестейскій 256. См. Потѣй.
Патрикей Иванъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Пахабовичъ Война, з. г. (34). Его жена Милослава и пасынки Иванъ и Миколай Ѳеодоровичи Гарабурдичи (34).
Пацевичи, потомки Паца Грынковича Ревутова 211.
Пацъ Доминикъ, панъ, подкоморій Берестейскій, потомъ кашт. Смоленскій 78, 339.
Пацъ Криштофъ, панъ, канцлеръ 488.
Пацъ Миколай, кн. бискупъ Кіевскій 341, 403, 405, 580; (69, 126).
Пацъ Михаилъ, панъ, в. Смоленскій, гетманъ польный, потомъ в. Виленскій и гетманъ великій 488, 557, 571.
Пацъ Павелъ Миколаевичъ, панъ, кашт. Витебскій, д. Дорсунишскій, потомъ в. и ст. Мстиславскій и Вилькомирскій, д. Берженицкій 342, 580; (127).
Пацъ Станиславъ Миколаевичъ, панъ, в. Витебскій, д. Суражскій 69, 341; (127).
Пекосинскій Ф., ц. 292.
Пелгрымовскій Геліяшъ, панъ, писарь г., лѣсничій Юрборскій (142, 143, 150).
Петкевичъ Балтромей, з. Жомоитскій 230. Его сынъ Станиславъ 230.
Петкевичъ, Петковичъ Матвѣй Станиславовичъ, панъ, чашникъ, д. Скерстомонскій и Росеинскій 28, 92—94, 333, 343.
Петрашковичъ Янъ, подстароста Минскій 537, 540.
Петровичъ, панъ 284.
Петровичъ Симонъ, райца и писарь Виленскій 603.
Петровна Ганна, земянка Жомоитская 239. Ея мужъ Андрей Матеевичъ 239.
Петръ, панъ, хоружій и писарь земскій Ошменскій (71).
Петькевичъ Юрій, кн. бискупъ Жомоитскій 341.
Петьковича Мартиновая Олена Венславовна Сирутевна, пани 339.
Пискуновъ Ф., ц. 52.
Подбережскій Григорій, панъ 338.
Подберезскій Григорій, панъ, в. Смоленскій 557.
Подбійпета Василей, служебникъ пана Миколая Павловича Нарушевича 368.
Подборскій Миколай, панъ, писарь гродскій Полоцкій 538.
Подорозскій см. Клочко Подорозскій.
Полубенскіе, князья 394; (117).
Полубенскій Александръ Ивановичъ, кн., д. Волмерскій, ротм. 338; (110).
Полубенскій Иванъ, кн., г. посолъ на сеймикъ 349.
Полубенскій Иванъ Андреевичъ, кн. 51.
Полубенскій Ѳеодоръ, кн. 338.
Полуяновичъ Оношко, з. Новгородскій 121.
Полюховичи, земяне Пинскіе 180.
Полюхъ 179. См. Дмитровичъ Лукьянъ Полюховичъ.
Порай-Кошицъ И., ц. 36, 177.
Порыцкіе, князья 337.
Порыцкій Александръ Александровичъ, кн. 338.
Потѣй Адамъ, кашт. Берестейскій 548. См. Ипатій и Патей.
Потѣй Ѳеодоръ, панъ, писарь земскій Берестейскій 247. Ср. Поцѣй.
Поцѣй Левъ, шл. Берестейскій 474.
Поцѣй Ѳеодоръ, судья земскій Берестейскій 474. Ср. Потѣй.

Пражмовскій Миколай, бискупъ, канцлеръ Коронный 488.
Пресецкая Зофія Юрьева Юрьевна Сологубовна, пани, земянка, сестра пана Яна Юрьевича Сологуба 223.
Прокулей Рафалъ, войскій Берестейскій 555.
Прокулей Рафалъ, панъ 168. Его жена Ганна Ѳеодоровна 168. Его мать Барбара 168. Его отецъ Курыло Туръ 168.
Пронская, княгиня 339. См. Дялынскій Михалъ.
Пронскій Александръ, кн., стольникъ 79.
Проствиловичъ Василь Борисовичъ, б. Слонимскій 220.
Проствиловичъ Лень Ивановичъ, б. Слонимскій 220.
Проствиловичъ Маркъ Климовичъ, б. Слонимскій 220.
Проствиловичъ Петръ Ходоровичъ, б. Слонимскій 220.
Прохазка А., ц. 292.
Пташицкій С. Л., ц. 307.
Пугачъ Андрей, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Пужула, ц. 99.
Пузына, кн., марш. 343.
Пузына Петръ, кн. 338.
Пукста Клавзгейловичъ Станиславъ, подстароста Жомоитскій, хоружій Волковыйскій 483.
Пукшта, хоружій Волковыйскій, г. посолъ на сеймикъ 346; (54).

Рагоза Василь, хоружій дворный 555.
Радивиловна Варвара, вдова воеводы Троцкаго Станислава Гаштольда, супруга Сигизмунда II Августа 22, 260.
Радивиловна Петрунеля, пани, жена пана Станислава Станиславовича Довойна, воеводы Полоцкаго 169.
Радивилъ Александръ Людвикъ, кн. на Олыкѣ и Несвижѣ, в. Берестейскій 571.
Радивилъ Альбрехтъ Миколаевичъ, кн. на Олыкѣ и Несвижѣ, марш. дворный, ст. Ковенскій 247—249; (33, 127).
Радивилъ Криштофъ Миколаевичъ, кн. на Биржахъ и Дубинкахъ, крайчій, потомъ кашт. Троцкій, подканцлеръ, гетманъ польный, в. Виленскій, гетманъ великій, ст. Борисовскій, Солецкій, Урендовскій, д. Коконгавскій 226, 266, 333, 342, 464, 620; (126, 141, 150, 154).
Радивилъ Миколай Криштофъ, кн. на Олыкѣ и Несвижѣ, графъ на Шидловцѣ, марш. дворный, потомъ марш. земскій и кашт. Троцкій 225, 580; (33, 127, 150).
Радивилъ Миколай Миколаевичъ, кн. на Дубинкахъ, в. Новгородскій, ловчій, ст. Мозырскій и Меречскій (127).
Радивилъ Миколай Юрьевичъ, кн. на Дубинкахъ и Биржахъ, в. Троцкій, потомъ в. Виленскій, канцлеръ, гетманъ великій, ст. Лидскій, Меречскій, Мозырскій, Ошменскій, д. Борисовскій и Сомилишскій 30, 245, 341, 368, 369, 407, 439, 503, 564, 566, 580, 581, 583; (99, 126).
Радивилъ Миколай Яновичъ, князь на Олыкѣ и Несвижѣ, в. Виленскій, марш. земскій, канцлеръ (33).
Радивилъ Станиславъ Миколаевичъ, кн. на Олыкѣ и Несвижѣ, воеводичъ Виленскій (33).
Радивилъ Юрій, бискупъ Виленскій, потомъ Краковскій и кардиналъ, кн. на Олыкѣ и Несвижѣ 247, 462; (33, 126, 149—150).
Радивилъ Юрій Миколаевичъ, панъ, в. Кіевскій, подчашій, нам. Городенскій, Меречскій и Мозырскій 3, 4.
Радивилъ Янъ Миколаевичъ, панъ, ст. Жомоитскій 160.

Радивилы, паны и князья 22, 62, 248, 302, 581.
Радиминскій Александръ, панъ, стольникъ Жомоитскій 129.
Радковская Зофея Якубовая Ометиная, пани 597, 598.
Радовицкій Парысъ, шл. Ошменскій 257.
Раецкая, пани, войская Троцкая 129.
Раецкій Каспоръ, хоружій бывшій Жижморскій 282.
Райскій, панъ 572.
Райскій-Станиславъ, д. Олитскій и Немоноитскій 212.
Рачковскій 81.
Ревутовъ Пацъ Грынковичъ, б. г. 210, 211. Его потомки Пацевичи 211.
Ревутъ Романъ, панъ, поборца Полоцкій 538—540.
Рекутовичъ Станиславъ Станиславовичъ, панъ, старостичъ Жомоитскій, сынъ старосты Жомоитскаго Станислава Яновича Рекутя 252.
Рекутовичъ, Рекуть Станиславъ Яновичъ, панъ, ст. Жомоитскій 252.
Ренчайскій Войтехъ, панъ, кашт. Варшавскій 78.
Реутъ Богданъ, слуга пана Филона Кмиты (54).
Рингулайтисъ Григорій, з. Жомоитскій 239, 240.
Робчичъ Олехно, шл. Берестейскій 475.
Роговскіе, бояре Бѣльскіе 10.
Романовичъ Семенъ, кн., отецъ пани Ганны, жены Венцлава Костевича 205.
Романовскій, „умоцованый“ 513, 514.
Романовскій Андрей, прокураторъ 168.
Ромейковичъ Нацуй, человѣкъ Троцкій 178.
Роскій Адамъ, панъ (150).
Рошетарскій Янъ, з. Берестейскій 536.
Рудецкій Ѳеодоръ, панъ, Волынскій посолъ (86, 90—92).
Рудницкій Остафій, шл. Берестейскій 614.
Рудомина Матей Андреевичъ, радца Вильны, д. Утенскій 135, 139.
Ружинскіе, князья 332, 333, 337, 344.
Рустейковичъ Адамъ, писарь земскій Жомоитскій 508, 530.
Рутцевичъ Ѳедко, слуга Пинскій 187.

Савицкій Матей, Матысъ, панъ, писарь и секретарь г., г. посолъ на сеймикъ, кашт. Подляшскій 61, 315, 347, 380.
Садовскій Андрей, г. посолъ на сеймикъ 346.
Садовскій Криштофъ, панъ 528.
Самборовичъ Андрушко 243. См. Самборъ Григорій.
Самборъ Григорій 243. Его дѣдъ Андрушко Самборовичъ.
Сампельборскій Войтехъ, дв. г. (33, 34).
Сангушко, Сангушковичъ Романъ Ѳеодоровичъ, кн., в. Браславскій, гетманъ дворный, ст. Житомирскій и Рѣчицкій 341, 550, 580.
Сангушковичи, князья 11, 332, 337, 344.
Сапега, панъ, воеводичъ Подляшскій 338.
Сапега Бенедиктъ, панъ, стольникъ, посолъ на сеймъ 454.
Сапега Богданъ Павловичъ, панъ, воеводичъ Новгородскій, кашт. Берестейскій 339; (127).
Сапега Богданъ Ѳеодоровичъ, панъ 339.
Сапега Левъ Ивановичъ, панъ, писарь г., потомъ подканцлеръ, канцлеръ, в. Виленскій, гетманъ великій, ст. Слонимскій, д. Марковскій и Мядельскій 94, 95, 392, 474, 528, 532, 571.

Сапега Миколай, панъ, подкоморій Городенскій (150).
Сапега Миколай Павловичъ, панъ, марш. Бѣльскій, потомъ в. Минскій и в. Витебскій, ст. Велижскій, д. Суражскій 332, 333, 343, 378, 394, 473, 474, 521, 556; (23, 127).
Сапега Павелъ Ивановичъ, панъ, в. Новгородскій 341, 580.
Сапега Павелъ Ивановичъ, панъ, кашт. Кіевскій, ст. Любецкій и Перевальскій 342; (127).
Сапега Павелъ Янъ, панъ, в. Виленскій, гетманъ великій, ст. Бортянскій, Здитовскій и Рославскій 597—599, 609.
Сапеги, паны 394; (117).
Сапуновъ А. П., ц. 602.
Сатановскій Григорій, панъ, войскій Берестейскій 555.
Сачковичъ Андрей Ждановичъ, з. г. (34).
Свирскіе, князья 331, 332, 337, 394; (117).
Свирскій Лукашъ Болеславовичъ, кн., марш., тивунъ Биржанскій 332, 340, 343; (125).
Свирскій Янушъ Болеславовичъ, кн., марш. 343, 352.
Святоша, писарь г. 181.
Свяцкій Иванъ, панъ 262.
Селицкій Богданъ, хоружій Мстиславскій 27.
Селицкій Богушъ, ротм. Оршанскій, г. посолъ на сеймикъ 349.
Селицкій Иванъ, хоружій бывшій Сомилишскій 282.
Семашко, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Семашко Александръ, подкоморій Владимірскій, г. посолъ на сеймикъ 348.
Семашко Якубъ, панъ, нам. воеводы Полоцкаго 538.
Семеновая Романовича Ульяна, княгиня, мать пани Ганны, жены пана Венцлава Костевича 204.
Семеновичъ Иванъ, з. Городенскій 262, 263, 266, 274.
Семенскій І., ц. 428, 489, 558.
Сенковичъ Иванъ, б. г. 207.
Сербинъ Микита, хоружій Волынскій 289.
Сербинъ Михайло Ѳедовичъ, панъ, хоружій Волынскій 31.
Серевичъ Станиславъ, панъ, поборца Жомоитскій 483.
Сесицкій Станиславъ Довмонтовичъ, панъ, поборца Вилькомирскій 611.
Сивицкій Андрей, панъ, конюшій Витебскій 555.
Сигизмундъ I Старый, великій кн. Литовскій и король Польскій 2, 4, 7, 12, 25, 28, 44, 80, 127, 149, 153—155, 157—159, 163, 181, 185, 193, 198, 204, 206, 213, 253, 259, 260, 267, 303.
Сигизмундъ II Августъ, великій кн. Литовскій и король Польскій passim.
Сигизмундъ III (Ваза), король Польскій и великій кн. Литовскій 69, 118, 134, 215, 220, 234, 236, 243, 257—259, 267, 270, 278, 381, 460, 462, 465, 516, 521—522, 522, 532, 533, 552, 553, 622, 623; (149).
Сильвестръ, архимандритъ Печерскій 615.
Синявскій Миколай, панъ, воеводичъ Русскій, ст. Стрійскій 339.
Синявскій Ярошъ, панъ, подкоморій Каменецкій 339; — кашт. Каменецкій (33).
Скиндеръ Миколай, панъ 339.
Скиндеръ Станиславъ, панъ 338.
Скиндеръ Ярошъ, з. Берестейскій 536.
Скопъ Станиславъ Якубовичъ, панъ, д. Скерстомонскій, секретарь г. 12.
Скорулскій Каспоръ, панъ 614.
Скржетускій Кс. В., ц. 427, 488, 489, 568, 569, 574.

Скроботъ Сила Михайловичъ 123, 534.
Скуминъ (Тишкевичъ) Ѳеодоръ, панъ, подскарбій дворный, потомъ подскарбій земскій, ст. Браславскій, д. Олитскій 554; (128, 153, 155).
Служка Миколай, панъ 340.
Слуцкій (Олельковичъ) Юрій Юрьевичъ, кн. 331, 332, 334, 337, 341, 373, 392, 393, 395, 580, 581; (21, 22, 73, 121).
Сновскій Малхеръ, панъ, марш., судья земскій Новгородскій, д. Куренецкій, потомъ кашт. Витебскій 121, 339, 343; (127).
Сновскій Павелъ, панъ 339.
Соболевскій Янъ, хоружій кола Пунскаго 63.
Созоновичъ Семенъ, Демьяновичъ Пронъ и Василевскій Ходоръ съ ихъ братіей, люди г. Переволоцкіе Слонимскаго повѣта 213. Ихъ дѣдъ Близнецъ 213.
Соколенскіе, Соколинскіе, князья 332, 334, 337, 345, 350, 393, 394; (21, 117).
Соколинскій Андрейянъ, кн. 338.
Соколинскій Богданъ, кн., г. посолъ на сеймикъ 338, 349.
Соколинскій Павелъ, кн., г. посолъ на сеймикъ 338, 346, 347, 351.
Соколинскій Тимоѳей, кн. 338.
Соколинскій Юрій, кн., подкоморій Витебскій, д. волости Озерищкой и Усвятской, г. посолъ на сеймикъ (72, 103, 118).
Соколовскій Михаилъ Лавриновичъ, панъ, судья земскій Слонимскій 503.
Сологубъ Жигимонтъ, панъ 338.
Сологубъ Каспоръ Юрьевичъ, панъ 339.
Сологубъ Лукашъ, панъ 338.
Сологубъ Станиславъ, панъ, подкоморій Минскій 338; г. посолъ на сеймикъ 346.
Сологубъ Якубъ Якубовичъ, панъ, з. 223.
Сологубъ Янъ, панъ 339.
Сологубъ Янъ Юрьевичъ, панъ, з. г. 223. Его сестры: пани Зофія Юрьевая Пресецкая, пани Галшка Станиславовая Нининская, Юрьевны Сологубовны, земянки 223.
Сологубы, паны 331, 337, 345, 350.
Соломирецкая Богдановая, княгиня 339. См. Лысаковскій Миколай.
Соломирицкій Иванъ, кн., кашт. и ст. Мстиславскій 342.
Солтанъ Азубекъ, царевичъ Острынскій 267, 268.
Солтанъ Богданъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 349.
Солтанъ Иванъ Александровичъ, панъ, д. Острынскій 339.
Солтанъ Ѳеодоръ, г. посолъ на сеймикъ 349.
Сопега см. Сапега.
Сопотко Созонъ, хоружій бывшій Высокодворскій 282.
Срезневскій И. И., ц. 52.
Стабровскій Войтехъ, панъ, писарь польный, тивунъ Вешвенскій (126).
Станиславовичъ Балтромей, з. Жомоитскій 352.
Станиславовичъ Себестыанъ, слуга пана Петровича 284.
Станькевичъ Миколай, панъ, тивунъ Ойрагольскій, подкоморій Жомоитскій, посолъ на сеймъ 453; (126). См. Белевичъ Миколай.
Станько, хоружій Ейшишскій 15.
Старозребскій Войтехъ, бискупъ Перемышльскій 79.
Старуновъ Богданъ Григоревичъ, з. г. 172, 173.
Стаховскій Михалъ, марш. князя Стефана Збаражскаго 245.
Степанъ, мостовничій Пинскій, г. посолъ на сеймикъ 349.
Стефанъ Баторій, король Польскій и великій кн. Литовскій passim.

Стецкевичъ Войтехъ, хоружій бывшій Кревскій 282.
Стецкевичъ Янъ, панъ, посолъ Жомоитскій на сеймъ 453.
Стецковичъ Александръ 247.
Стецковичъ Матей, хоружій Пенянскій 15.
Стецковичъ Станиславъ, хоружій Медницкій 15.
Стороженко Н. В., ц. 38, 39, 295.
Стоцкіе Михалъ Семичъ и Андрей, бояре Мстибоговскіе 253.
Стоцкій Григорій Миколаевичъ Семичовъ, б. Мстибоговскій 253.
Стравинскій Мартинъ, цанъ, тивунъ и городничій Троцкій, д. Гудскій, войтъ Могилевскій, г. посолъ на сеймикъ 346, 601; (54, 72, 74, 118, 126).
Стравинскій Станиславъ, шл. Ошменскій 245.
Стретъ, панъ, городничій Троцкій 179.
Суланъ Матей, хоружій татарскій 271.
Сулимерскій Ф., ц. 119.
Сулистровскій Андрей 529.
Сурвилъ Еразмусъ Григорьевичъ, з. 239.
Сурымтовичи, бояре приказные за паномъ Мишкомъ Юшковичемъ 206, 208, 209.
Суходольскій, панъ, референдарь, г. посолъ на сеймикъ 346, 347; — Миколай, панъ, подкоморій Мстиславскій, г. посолъ на сеймикъ (70, 72, 117).
Суходольскій Себестьянъ, г. посолъ на сеймикъ 348.
Сфорца Бона 259,260. См. Бона.

Табенцкіе Адамъ и Андрей 257.
Тактамовичи Богданъ, Миско и Ордюшко, татары Виленскаго повѣта 267, 268. Ихъ братія Каргажичи 267.
Талковскій Исмаиль Алеевичъ, з., татаринъ г., писаровичъ г. арабскій 265.
Тальвошъ Миколай, панъ, кашт. Минскій, потомъ кашт. Жомоитскій, ст. Дынембургскій, тивунъ Бирженянскій, д. Радуньскій 342, 403, 404, 407, 580; (67, 127).
Талюшковичъ Дремликъ, з. Берестейскій 195.
Татуръ Г., ц. 296.
Телятицкій Янъ, панъ, шл. Берестейскій, посолъ на сеймъ 453, 474, 475.
Тереховичъ Сенько, писарь воеводы Виленскаго и канцлера, пана Миколая Радивила 185.
Техоновецкій Каспоръ Никодымовичъ, старостичъ Мельницкій 123. Его жена Едвига Станиславовна Клочковна Петуховская 123.
Тимоееевичъ Исакъ, б. г. 281.
Тихинскій Василь Зенковичъ, панъ (150).
Тиша Ѳеодоръ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Тишкевичи, паны 394; (117).
Тишкевичъ Василій, панъ, в. Подляшскій, ст. Минскій и Пинскій, д. Лысковскій, Межирѣчскій и Яинскій, потомъ в. Смоленскій 223, 341, 579. Его жена Настасья Андреевна 223.
Тишкевичъ Михаилъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ (118).
Тишкевичъ Остафій, панъ, воеводичъ Смоленскій, д. Аинскій (150).
Тишкевичъ Остафій Янъ, панъ, воеводичъ Берестейскій, секретарь г. 475.
Тишкевичъ Янъ, панъ, воеводичъ Берестейскій 474.
Тишкевичъ Логойскій Юрій Василевичъ, панъ, в. Берестейскій, д. Волковыйскій 124, 320, 341, 551, 579.
Тишкевичъ Скуминъ Дмитръ, панъ, марш., ст. Минскій 540.
Тишкевичъ Скуминъ Ѳеодоръ см. Скуминъ.

Тишковича Каленицкій, панъ, марш. 331.
Тишковичъ Миколай, панъ, г. посолъ на сеймикъ (72).
Тишковичъ Юрій, дв. г., г. посолъ на сеймикъ (72).
Товтгинъ Крыштофъ Миколаевичъ, з. Вилькомирскій 227, 228. Его младшій братъ Якубъ Миколаевичъ Товтгинъ 227—228, 228.
Товтгинъ Якубъ Миколаевичъ 227—228, 228. См. Товтгинъ Крыштофъ Миколаевичъ.
Товтигиновичъ Якубъ, хоружій Мойшагольскій 15.
Токаревскій Ѳеодоръ Васильевичъ 139.
Толоконскій Радивонъ, панъ, судья гродскій Троцкій 545, 546.
Третякъ Себестіянъ, панъ, судья земскій Лидскій, г. посолъ на сеймикъ 409; (54, 71, 118).
Тризна Григорій Есифовичъ, панъ, марш., потомъ кашт. Подлящскій 331, 342, 579.
Тризна Янъ, панъ 150.
Тукола Янъ, б. г. 207.
Туминскій Богданъ, подсудокъ Берестейскій 474.
Туржубацкій Янъ, шл. Берестейскій 475.
Туровичъ Янъ 168.
Турчиновичъ О., ц. 36, 133.
Туръ Курыло 168.
Тушевицкій Богушъ, панъ, писарь земскій Слонимскій 504.
Тышкевичъ Е., ц. 581.

Угликъ (42).
Уланъ Аликечъ Бегимовичъ, кн., татаринъ г. 265.
Уланъ Ахметь, хоружій татарскій 265.
Улчицкій Лавринъ, панъ, шл. 244.
Урбановичи Езофъ и Станиславъ 230. См. Венцлановичъ Урбанъ.
Устряловъ Н. Г., ц. 35, 36, 234.

Форсовичъ Богданъ, татаринъ г. 271.
Форстенъ Г. В., ц. 465.
Фурсъ Гурынъ Семеновичъ, панъ, писарь земскій Пинскій 502.
Фурсъ Иванъ Офанасовичъ, панъ, судья земскій Пинскій 502.

Халецкій Андрей, панъ, писарь земскій Рѣчицкій, г. посолъ на сеймикъ (72).
Халецкій съ ХальчаДмитръ, панъ, мечникъ, д. Берзницкій и Яловскій, потомъ подскарбій земскій 533; (150).
Хацкевичъ Мисанъ, жидъ Городенскій 191.
Химицкій, слуга конный 245.
Хлѣбовскій Б., ц. 119.
Хмельницкій Богданъ, гетманъ казацкій 595.
Ходкевичи, паны 581.
Ходкевичъ Александръ, панъ, графъ на Шкловѣ и на Мышѣ, посолъ на сеймъ 453, 460, 472.
Ходкевичъ Григорій Александровичъ, панъ, кашт. Виленскій, гетманъ великій, ст. Городенскій и Могилевскій 62, 137—138, 172, 241, 341, 439, 566, 579.
Ходкевичъ Еронимъ Юрьевичъ, панъ, в. Мстиславскій 468, 471.
Ходкевичъ Юрій Александровичъ, панъ, кашт. Троцкій, ст. Бѣльскій 173, 341, 579.
Ходкевичъ Янъ Еронимовичъ, панъ, графъ на Шкловѣ и на Мышѣ, кашт. Виленскій, ст. Жомоитскій, марш. земскій, администраторъ и гетманъ Лифляндіи, ст. Ковенскій, д. Плотельскій и Тельшовскій 91, 211, 241, 341, 407, 442, 443, 566, 579—580.
Ходкевичъ Янъ Казимиръ, панъ, кашт. Виленскій 571.
Хребтовичи, паны 331, 332, 334, 337, 345, 394; (117).

Хребтовичовая Ивановая Магдалена Скумивовна, пани 339.
Хребтовичъ Адамъ, подкоморій Новгородскій 69.
Хребтовичъ Василій, панъ 338.
Хребтовичъ Мелентій, архимандритъ Кіево-Печерскій 615.
Хребтовичъ Янъ Литаворъ, панъ, марш., д. Слонимскій, нам. Дорогицкій 5, 158, 164.
Хренницкій, коморникъ пана Миколая Нарушевича (31).
Хрищоновичъ Себастьянъ Яновичъ, шл. 225.
Хякоръ Юрій, секретарь Стефана Баторія 618.

Цынякъ Балтромей, райца Виленскій 603.

Чапличъ Иванъ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 346, 347, 351.
Чапля Василь 528.
Чапскій Янъ, слуга Станислава Могилницкаго 246.
Чарнковскій Станиславъ, Коронный референдарій, марш. посольской избы на Люблинскомъ сеймѣ 584, 587, 588.
Черепко Мартинъ Томасовичъ, урядникъ Пеняпскій 245.
Черневскій Богданъ, шл. Берестейскій 475.
Четвертинскіе, князья 333, 337, 345.
Чеховичъ Станиславъ Мартиновичъ, панъ, посолъ на сеймъ, поборца Жомоитскій 453, 483.
Чижовна Малгорета, жена Станислава Яновича Клочко Петуховскаго 124.
Чижовскій Сигизмундъ, панъ, кашт. Бѣльскій 78.
Чижъ Янъ, панъ, секретарь г., поборца Виленскій 468, 470.
Чорторыйскаго Ивановая княгиня, княгиня Ганна Кузминичовна Жеславскаго 337, 338.
Чорторыйская, княжна, пани Петровая Хребтовичова Настасья 338.
Чорторыйскій, князь 179.
Чорторыйскій Александръ Ѳеодоровичъ, кн., в. Волынскій 337, 341, 374, 509, 579.

Шайноха К., ц. 22.
Швабъ Каспоръ Александръ, ст. Шмелтинскій, подвоевода Троцкій 559.
Швалевичъ Захарьяшъ, б. г. 191. Его сынъ Путила 191.
Шелёнговскій А., ц. 400, 428, 465, 569.
Шембель Адамъ 330.
Шеметъ Малхеръ Войтеховичъ, панъ, потомъ тивунъ Дирвянскій и посолъ на сеймъ 92, 230.
Шеметъ Малхеръ Станиславовичъ, панъ, тивунъ Бержинскій, кашт. Жомоитскій 342, 580.
Шеметъ Станиславъ, панъ, кухмистръ, тивунъ Поюрскій 555; (126).
Шеметы, паны 337, 345, 394; (117).
Шепетовскій, коморникъ пана Григорія Александровича Ходкевича (32).
Шестаковъ С., ц. 90.
Шимковичъ, панъ 332; — марш. 343.
Шимковичъ Филиппъ, панъ 339.
Шимковичъ Янъ, панъ, марш. Вилькомирскій, писарь г., ст. Тыкотинскій 216, 333.
Шициничъ Павелъ, з. Полоцкій 529.
Шовковскій Станиславъ Миколаевичъ, марш. Вилькомирскій 129.
Шолковичъ С., ц. 80.
Шолковскій Криштофъ, панъ 614.
Шпаковскій Павелъ, подсудокъ Владимірскій 509.
Шуазнэнъ Ж., ц. 99.
Шуйскій І., ц. 94, 99, 259, 449, 460, 465.
Шуйскій Янъ, хоружій Берестейскій 536.

Шукшты, паны 528.
Шумбарскій Янъ Боговитинъ, панъ, посолъ на сеймъ 453, 474, 475.

Щавинскій Павелъ, каштелянъ Ленчицкій, ст. Сохачевскій и Варецкій 79.
Щастновичъ Амброжей, панъ, урядникъ Скудскій 284.
Щастный, слуга 338.
Щелкаловъ Василій Яковлевичъ, Московскій посолъ 505.
Щепановичъ Станиславъ, служебникъ пана Яна Палускаго 241.
Щитъ Мартинъ Трухоновичъ, шл. Полоцкій 239.

Юдицкій Адамъ Станиславъ, панъ 597, 598.
Юдрыцскій Александръ, панъ, поборца Рѣчицкій 541, 541—542.
Юндилъ Андрей Матеевичъ, панъ 339.
Юндилъ Малхеръ, панъ 339.
Юндилъ Миколай, панъ 159.
Юндилъ Миколай Павловичъ, панъ 339.
Юревичъ Мартинъ и его братаничъ Яновичъ Матей, земскіе люди Жомоитскіе Дирвянской волости 193.
Юревичъ Станиславъ, б. Жомоитскій 546.
Юревичъ Станко, соляникъ Городенскій 185.
Юревичъ Миколай, слуга конный 245.
Юрята Ѳеодоръ, панъ, г. посолъ на сеймикъ 347.
Юхновичъ Магметъ Уланъ, хоружій татарскій 272.
Юцайтисъ Станиславъ, б. г. 215.
Юшкевичъ Балтромей, з. Жомоитскій 240.
Юшковичъ Мишко, панъ 206—209.

Яворовскій Войтехъ 139.
Ягайло, великій кн. Литовскій и король Польскій 36, 49, 50, 76, 147, 197, 202.
Ядвига, королева Польская 49.
Язловецкій Юрій, панъ, в. Русскій, гетманъ Коронный (38).
Якимовичъ Стефанъ, служебникъ пана Григорія Александровича Ходкевича 62.
Яковицкій Гаврило, подсудокъ Владимірскій 509, 510.
Якубовичъ Магметь, хоружій татарскій Ноиманскаго стяга 271, 272. Его братъ Обдула 271.
Якубовичъ Миколай, хоружій Ошменскій 15.
Якубовичъ Станиславъ, слуга конный 246.
Якубовичъ Томасъ, хоружій Рудоминскій 15.
Якубовна Ганна, шляхтянка 238.
Якубовскій И. В., ц. 166.
Якубовскій Томашъ, панъ 212.
Янковичъ Василь, слуга Пинскій 187.
Янковскій Ч., ц. 49.
Яновичъ, дѣдъ Троцкихъ людей Миколая Яновича, Миколая Медкеиновича и Нацуя Ромейковича 179.
Яновичъ Войтехъ, марш., охмистръ великой княгини Елены 193.
Яновичъ Лаврѝнъ, б. г. 190.
Яновичъ Ловца 196.
Яновичъ Матей см. Юревичъ Мартинъ.
Яновичъ Миколай, хоружій Упитскій 512.
Яновичъ Миколай, человѣкъ Троцкій 178.
Яновичъ Петръ, панъ, в. Троцкій 179.
Яновичъ Станиславъ, панъ, каштелянъ Виленскій, ст. Жомоитскій 188, 196.
Янушъ, кн. Мазовецкій 147.
Янъ, кн. бискупъ Виленскій 303.
Ярославичи, князья 394; (117).
Ярославичъ Ѳеодоръ Ивановичъ, кн. Пинскій 48, 260. См. Олельковича Александра Семеновна.

Ярославъ, кн. 332, 337; — марш. 343.
Ярошевичъ І., ц. 50, 294, 295, 584.
Ясенецкій Война Григорій, панъ, мечный Мозырскій 597, 598.
Ясенскій Миколай, писарь г., подкоморій Виленскій, войтъ Могилевскій 93, 94, 601; (71, 101, 103, 104).
Ясинскій М. Н., ц. 6, 91, 150, 151, 527.
Ястребовъ Н. В., ц. 49, 51, 56, 66, 428, 569.
Ясудовичъ Андрей, панъ, з. Троцкій 559.
Яцыничъ Иванъ, панъ, марш. Слонимскій 332, 503.
Ѳедевичъ Миколай, хоружій Высокодворскій 15.
Ѳедоровичъ Василь, панъ, г. посолъ на сеймикъ (118).
Ѳедоровичъ Иванъ, шл. Браславскій 228.
Ѳедюшко Василій Ѳеодоровичъ, хоружій Пинскій 225; — Василь, панъ, хоружій Пинскій, г. посолъ на сеймикъ (72).
Ѳеодосій, владыка Владимірскій и Берестейскій 509, 510, 547.

Замѣченныя опечатки.

Стр.	*Строка*	*Напечатано*	*Должно быть*
15	15 сн.	Sangusków	Sanguszków
21	3 св.	судьями,	судьями
24	13 св.	домагается	домогается
31	5 сн.	повѣта	повѣта)
83	13 св.	онъ	онъ,
96	15 сн.	оный,	оный
98	5 сн.	1905)	1905),
102	3 сн.	суда	суда,
112	7 св.	подстаростимъ	подстаростимъ,
115	2 сн.	Pozna	Poznań
116	2 сн.	этой.	этой
129	8 сн.	Пип	Пип-
129	4 сн.	столь	столь-
157	15 св.	возныхъ [7]),	возныхъ [7])
157	4 сн.	уря	уря-
208	11 сн.	жонамъ	женамъ
212	2 сн.	военъ	военъ-
264	16 св.	тонѣтъ [3]).	то нѣтъ [3]).
264	19 сн.	ша	ша-
264	12 сн.	ку	ку-
271	7 св.	Княжеста	Княжества
287	15 сн.	сеймики	сеймикъ
295	18 сн.	Harbutta	Narbutta
433	19 сн.	3.	3
435	1 сн.	156. См. ниже въ главѣ X.	156.
474	16 сн.	Малашевичамъ	Малашевичамъ земли
516	7 св.	верховной власти	верховною властью
523	1 сн.	23.	23).
525	17 св.	не	ни
537	11 св.	первые	первыя
557	16 св.	, присутствовать	присутствовать
561	11 сн.	слѣдуетъ	слѣдуютъ
572	17 св.	какъ	, какъ
572	18 св.	повѣтовъ	повѣтовъ,

Стр. Прил.	*Строка*	*Напечатано*	*Должно быть*
5	19 сн.	Литовъ	Литовъ-

Сверхъ того: на стр. 132 Приложеній конецъ листа 28 долженъ быть обозначенъ не послѣ слова „ко[н]стытуціею“, а послѣ слова „таковый“ (20 строка сн.).

Παρθένος (SS. Deipara) — 1, 14. 3, 5. 21. 4, 23. 26. 30. 5, 2, 10, 16. 8, 10. 10, 12. 20, 6. 26. 26, 13.
Παῦλος ὁ ἀπόστολος — 10, 15.
οἱ πεντακισχίλιοι (Act. apost. 4, 4) — 18, 13.
Petrus apostolus significatur 22, 14 ss.
Πρόκλος, archiep. Constantinopolitanus — 1, 7.
Σαμαρείτης — 16, 12.
Σεραφίμ — 28, 3.
τῷ Σιναίῳ ὄρει — 4, 4.
σκηνοπηγία — 3, 2. 3.
Συμεών (ὁ Θεοδόχος) — 12, 5. 22. 14, 1 (ὁ θεοφόρος γέρων). 13. 20, 15. 22, 5. 24, 9.
τετάρτου προσκύνησις προσώπου 5, 19 s.
οἱ τρισχίλιοι (Act. apost. 2, 41) — 18, 13.
ἡ Ὑπαπαντὴ τοῦ Κυρίου ἡμῶν Ἰησοῦ Χριστοῦ — 8, 4; cf. 8, 8 et 10, 4.
Φανουήλ, Annae prophetissae pater — 24, 11.
χερουβικός — 4, 27 (τῷ θρόνῳ τῷ χ.).
Χερουβίμ — 28, 2.
Χριστός — v. Γέννησις.
Ὠριγένης — 5, 27.

III.

INDEX GRAECITATIS [1]).

ἀγαθοεργία 3, 13.
ἀγεώργητος 26, 19.
ἀθετέω 6, 1.
ἀκαριαῖος 5, 1.
ἀκατάληπτος 5, 32.
ἄληκτος 28, 7; cf. 26, 11.
ἀμφιάζω: ἀμφιασάμενος 1, 10. ἠμφιάσατο 5, 18.
ἀμφιέννυται 3, 25.
ἀνεκδιήγητος 1, 8. 3, 13.
ἀνέχω: ἀνασχόμενοι τῆς . . . διδασκαλίας 2, 5.
ἀνθρωπότης 26, 7.
ἀνίατος 6, 5 (γνώμη).
ἀνύμφευτος 26, 18.
ἀνυπερθέτως 1, 17. 2, 12.
ἀξιάγαστος 5, 2.
ἀπαράδεκτος 5, 20.
ἁρμοδίως 6, 9.
ἀτενίσαι εἰς αὐτήν 4, 27.
αὔξησις 26, 7.
ἄφεσις 22, 16.
ἄφραστος 5, 12.
ἄχρις οὗ ἀνέστη 22, 23.
τῆς γεννητῆς κτίσεως 4, 30.
δεσμεῖται 4, 16.
δημιούργημα 3, 25.
δογματίζω 20, 5 (ψιλὸν ἄνθρωπον αὐτόν). 14 (εἰς κτίσμα καὶ ποίημα τὸν Θεὸν Λόγον).

1) Stellula eas voces aut formas insignivi, quae apud alios scriptores non occurrere videntur.

δυνάμεις: 4, 20 πᾶσαι αἱ ἐν οὐρανῷ δ. 28, 4 πασῶν τῶν ἄνω δυνάμεων.
ἐγκαυχάομαι 20, 25.
εἰς ὕστερον 22,16; — cf. 20,13.
εἴσδυσις 4, 29.
ἐκλαμβάνω 14, 22. 18, 17.
ἐμβαινόντων τῇ ἑαυτῶν ἀνοίᾳ καὶ πωρώσει 16, 21.
ἐμφράξομεν στόματα 7, 13.
ἐν: cf. 1, 15. 2, 2. 5, 6. 12, 20.
ἐναλλάττω 2, 33.
ἐνάρχομαι 1, 11.
ἐνίστασθαι περὶ τούτου 2, 11.
ἐνωτίσασθαι 3, 12.
ἔξαλλοι 6, 17.
ἐξευγενίζεται 3, 30.
ἔξοδος (*mors*) 7, 16.
ἐξουσιαστής 12, 11.
ἐπαφίημι 14, 1.
εὐωδιάζω 28, 1.
ἠλιθιότης 1, 20.
θεοπρεπῶς 12, 26.
ἱλιγγιάω 4, 15.
καθ' ὅ 3, 1. 4, 9. 5, 9.
τὰ καίρια 1, 21.
καρποφορέω 26, 19.
κυοφορούμενος 3, 19.
κώδιον 6, 4.
λεπτομερέστερον 2, 23.
λευχειμονεῖν 6, 20.
τοῖς λίχνοις (λιχνοῖς P) τὴν ἀκοήν 14, 20.
οὐκ ἀκτῖνας παυομένας *μαρμαρυγῶντα 28,7.
ματαιούσθωσαν 5, 26.
μεγαλοπρέπεια 28, 12.
μεγαλοφωνότατος 6, 9.
μεγάλως: λίαν οὖν μ. προεφήτευσεν ὁ Συμεὼν τὸ κτλ. 24,8.
μεγαλωσύνη 28, 12.
μέχρις ὅτου ἴδωσιν 20, 3.
*μονοσκοποῦντες πάντα ἐν αὐτῷ (scil. τῷ νόμῳ) τὴν πρὸς τὰ εἴδωλα σχέσιν 10, 10.
νᾶμα 26, 21.
ὁμοφώνως ἑορτάζειν 2, 4.
παγκόσμιος 2, 1 (ἑορτή).
οὐδὲν τῶν κελευσθέντων εἰς ἔργον παραδοῦναι 10, 9.
σητῶν παρανάλωμα 6, 18.
παροχή 14, 24.
ὃν περιπτυξάμενος ἐν ταῖς ἀγκάλαις 12, 11.
πλαστουργήσας 3, 24.
πληροφορία 2, 16.
πλουτοποιός 26, 18.
[*πόρρωσις v. πώρωσις].
πότερον (πρότερον L) «οὐχ ὑμεῖς ἐστε τέκνα ἀπωλείας;» 6, 11.
προαναφωνέω 20, 19.
προενοικῆσαι ἐν τῇ γαστρί 5, 6.
προκαταγινώσκω 6, 25.
πρόσληψις τῆς σαρκός 5,24.
πώρωσις 16, 22 (πορρώσει P); cf. p. CXCIII.
σητῶν παρανάλωμα 6, 18.
συγκατάβασις 1, 9. 4, 15. 21.
σύλληψις: *a*) 22,12; *b*) 20,22.
συμβαίνω (*congruo*) 12, 25.
συμπεραιούμενον 3, 10 s. (cf. adn. 515).
συμπλήρωσις (*finis*) 8, 6.
συναμφότερα 20, 11.
σωτήριος c. gen. 1, 11.
σωτηριώδης 18, 15.
τάχα 2, 18. 4, 18.
τεσσαρακονθήμερος 12, 5.
τηλαυγῶς 20, 19.
τήμερον 2, 7; — alibi ubique σήμερον usurpatur (14 locis).

τιτρώσκω 20, 24.
τόκος: *a*) 20, 23; *b*) 1, 12.
τρισμάκαρ 2, 3.
ὕπαρξις 10, 16
φορτιζόμενοι 10, 10.
φραγελλούμενον 20, 28.
ἡ παῖς ἀκάνθαις χερσωθεῖσα γῆ 3, 29.
χρεωστέω 18, 5.
χρηματίζω 3, 26. 12, 7. 8.
ψηλαφήσω 24, 4.
ψιλὸν ἄνθρωπον 20, 4. ψιλῇ τῇ θεότητι 20, 9.

ἐπερμηνεύσωμεν 14,24. κατόδῳ 3,34. — (ὀπτασία 4,1 L). — (προωρισθεῖσα 3,17 et προωρισθέντα 3,35 L). — Ὀκτώμβριος v. ind. II — Κλεώπας 22, 23. (Νεστωρίου ex Νεστορίου corr. L 5,25). μεγαλωσύνη 28,12.

ν paragogicum q. d. in priore sermone, qui solo codice (L) servatus est, ante consonantes saepius adhibetur (et quidem decies: 1, 24. 2, 7. 11. 12 s. 25. 3, 35. 4, 3. 26. 32. 5, 11) quam omittitur (et quidem sexies: 1, 5. 7. 2, 8. 4, 11. 12. 13); alterius autem sermonis cod. P ceteris longe antiquior illud ante consonantes constanter omittit, reliqui vero constanter adhibent.

οὕτως ante consonantes quoque usurpatur, veluti 5, 5. 6. 15. 7, 11. 12. 13. 14; οὕτω nusquam occurrit.

Accentus: μύρια praebet cod. P p. 20, 25, ubi μυρία reposui.

Nominum declinatio: Μωϋσέος (sic P, μωϋσέως Q) 10, 6. Μωσέος (sic P, μωσέως Q) 8, 12. Εὐτυχέως 5, 26. Μωσῆν 4, 4.

Comparationis gradus: μειζοτέραν 16, 8, ubi cf. adnot. — κορυφαιότατος 22, 14. μεγαλοφωνότατος 6, 9. μονώτατον 22, 14 (μονότατον P; cf. Crönert Memoria Graeca Herculanensis, Lips. 1903, p. 192 adn. 12). — ἀνωτέρω 1,13. 12,16.

Verborum coniugatio: ἠδύνου 6, 24. οἴδατε 4, 21 (sed ἴστε 6, 21). εἴπαμεν 12, 1. προσαγάγαι 16, 9 (sed ἀγαγεῖν 3,13. εἰσαγαγεῖν 5,28. προσαγαγεῖν 10,1). γνωρίσεις 5,15. — Augmentum: διηκόνησε 4,11. προεφήτευσεν 24,9. ἠβούλοντο 10,9. ἠβουλήθη 1,13. ἠδύνου 6,24. ἐχρῆν 2,10.

Genus verbi: *θαρρεῖται 4, 22.

Articulus: ἐν τῷ ἑνὶ λογισμῷ 20,26 (cf. 20,27 ἐν δὲ τῷ ἑτέρῳ). τοῦ ἑνὸς καὶ μόνου Χριστοῦ 10,17. — ante no-

mina praedicative adhibita 26,16—28,5 (ubi 26,15 ss. μήτηρ καὶ ἄνανδρος αὕτη ὑπάρχει, ὁ νυμφὼν κτλ. scribendum esse iam supra monui, p. CXCIII; cf. Procli serm. VI, 17 col. 753—757). — ποῖα δὴ ταῦτα, τὰ ἡ τοῦ Μωσέος προεφέρετο φωνή 8, 12 (ubi v. adnot.). τὰ ἐξ ὧν 20,7. — omittitur: εὐσεβεῖς 18,21. — c. inf. 6,26. 31 — τοῦ c. inf. 6,31. 7,15.

Numerus: πρὸς τὰ τέλη τοῦ τρίτου ψαλμοῦ 12, 19 (cf. 8, 6), ubi non esse quod τῷ τέλει coniiciatur obiter adnoto.

Casuum syntaxis: Nom. pro vocativo 5,3 s.; (similiter 26,16—28,5 olim intellegebam, sed haec potius cum praecedentibus coniungenda esse iam p. CXCIII monui); cf. praeterea 2,21 atque 6,21.

Gen.: ὅμοια τῶν . . . ῥηθέντων 12, 19. σωτήριος τῆς οἰκουμένης 1,11. — ὑπακούω c. gen. 5,30.

Dat.: ἐμβαίνω c. dat. 16,21.

Acc.: προσκυνέω c. acc. 5,14. 28,9. — cf. praeterea 20,28 atque 22,3.

Inf.: ἱκανὰ . . . ἦν . . . διατεμεῖν 22,5. — absol.: εἰπεῖν 2,18. εἰπεῖν ἀληθῶς 4,18. — c. articulo v. supra.

Coniunctiones: ὅπως . . . προτρέψωμεν 2,16. μέχρις ὅτου ἴδωσιν 20,3.

Praepositiones: εἰς 20,13. ἐν — v. ind. s. v.

(Pronominis attractio 6,**16** — ex Isai. 50,11).

Abundantia sermonis: αὖ πάλιν 5,5. (εἰς κτίσμα καὶ ποίημα 20,13).

Anaphora: 3,17—4,6 (σήμερον duodecies). 7,11—17 (οὕτως quinquies). cf. praeterea 6,19 πρέπει γὰρ, πρέπει atque 3,27 s.

Collocatio verborum 1,5 s. 20. 2,4. 12. 6,30. 7,13 al.

Concentus verborum: 3, 28 s. προσεγένετο . . : παρεγένετο. 6,19 λογισμῶν καθαρότητα καὶ βίου λαμπρότητα.

Ellipsis: substantivi — ἐν τῷ μέλλοντι 7,11 s. ἐν τῇ Παλαιᾷ 12,25. μέχρι τῆς σήμερον 16,21. 18,14. — verbi 1,24. 2,32. 12,3 s. 20,7 s. 22,25. 24,2. 3.

Locutio proverbialis: τῷ κωδίῳ σκέποντες τὴν θηριώδη αὐτῶν . . . γνώμην 6,4 s.

Denique notandae sunt librariorum scripturae haece: οὐχ'ὡς 1,19 (cod. L). similiter 2,10 (L). 4,17 (L).

6,12 (L). 24,7 (P). — ἐξ'ἡμῶν 10,14 (P), sed 26,11 ἐξ ἡμῶν idem codex praebet. — ἄνῳ 28,4 (P). ἀνωτέρῳ 12,16 (P). οὔπῳ 14,11 (P, οὔπῳ Q). ἐπέγνῳ 12,16 (P). ψηλαφήσῳ 24,4 (P). πιστεύσῳ 24,5 (P). ἐκραταιούτῳ 26,4 (P). — cf. praeterea p. 35.

IV.

INDEX SLAVICVS [1]).

в волю *(τῇ βουλῇ)* **жидовьскоу не ходиша** 19, 9.
цвѣтець добрѣ вонѧаи *(τὸ εὐωδιάζον)* **человѣкомъ** 29, 1.
вѣровавшии к *(ἐπ'* aut *πρός?)* **немоу** 23, 9.
ꙗзвоу гвоздиии'ноую *(τῶν ἥλων)* 25, 4.
ѡцтомь и горестию *(χολήν)* **напаѧема** 23, 3.
грезднъ *(βότρυν)* 27, 17.
дроугоꙗко *(ἄλλως)* 21, 15.
дѣльма *(διά* c. acc.*)* 13, 1. 15, 22. 19, 20. 21, 14. **дѣлма** 11, 10. — **дѣлѧ** 11, 10.
животныи *(τῆς ζωῆς)* 27, 17.
жидѡве 17, 8 (cf. p. 38 adn. 1). **жидѡм** 11, 17. 17, 21.
жидовьскъ 15, 8. 19, 9.
извѣсти *(βέβαιοι)* 23, 10.
изьвиоу *(ἔξωθεν)* 25, 7.
каци *(ὁποῖοι)* 23, 10.
кощѹноують *(δογματίζουσι)* 21, 14.
къ v. вѣровавшии.
на двое вѣаше лоучима *(μερίζεται)* 21, 21.
Моусьии *(τοῦ Μωσέος)* 9, 11.
навыкнѹть 23, 10 [2]).
невѣрьствіе *(ἀπιστίαν)* 19, 17.
недоужнвыа злѣ *(τοὺς κακῶς ἔχοντας)* 17, 9.
бес посага *(ἀπειρόγαμον)* 11, 14.
не посагьшіѧ *(ἀνύμφευτος)* 27, 17.
плотнѣмъ *(ἐνσάρκου)* 27, 5.
презориваго *(ὑπερηφάνου)* 19, 18.
пременимо *(ἀλλοιουμένη)* 27, 7.
приплоҗьши *(καρποφορήσασα)* 27, 18.
прокоуди *(ἔτρωσεν)* 21, 25.
протолкоуемь *(ἐπερμηνεύσωμεν)* 15, 23.
растеніе *(αὔξησιν)* 27, 6.
родство 11, 11 *(γέννησιν)*. 21, 24 *(τόκον)*.
си 25, 3. 27, 20. 29, 2.

---

1) Stellula voces aut formas insignivi Lexico Palaeoslovenico-Graeco-Latino a Fr. Miklosich edito (Vindob. 1862—1865) addendas.

2) Pro *δειχθῶσιν* (P) 22, 10 codex S *διδαχθῶσιν* praebuisse videtur, cuius scripturae primam syllabam *(ΔΙ)* e praecedentis vocis *(αὐτὸΝ)* littera finali per librarii neglegentiam perfacile oriri potuisse manifestum est.

*скарѣдивыимь (τοῖς λίχνοις) слоухомь 15, 19.
собьство (ὑπόστασιν) 13, 3.
совѣщанаа (-ном? aut -нам?) 13, 20 (τῶν . . . ῥηθέντων).
совѣщана быша (εἴρηται) 27, 5.
спасенааго (σωτηριώδους) 19, 14.
тоуна (ὅμοια) 13, 20.
цвѣтець (ἄνθος) 29, 1.
хоулникомь (αἱρετικούς) 21, 2.
человѣколюбьствіе 11, 3.

паданіе 17, 5 (reliquis locis omnibus паденіе, veluti 17, 2. 10. 13. 15 al.). — благодѣть 27, 4. благодѣти 15, 21. — желѣемааго 19, 6. — *человѣкоулювцю 23, 16 (sed человѣколюбьствіе 11, 3). — *законоудателя 29, 2 (cf. adnot.) — Херовима 29, 3. — ныне ex нынѧ corr. 11, 5. 13, 13.

господа (|гн҃а cod.) 13, 17 (sed Господа 23, 13). — пророкы и мѹченикы (nom. plur.) 19, 8 (cf. adn.). — жидѡве (voc.) 17, 8 [1]). — Херовима et Серафима (gen. plur.) 29, 3, ubi haud scio an Херовим(ъ) et Серафим(ъ) restituendum sit. — дѣлесъ 15, 22.

по сватыа Єѵаггеліа гласѹ 13, 16. — хотѣніем Г(о сподь)немъ 9, 10. съ самѣм Господемь 23, 18.

есмь (ἐσμέν) 15, 23.

еже pro иже [2]) 9, 10. 11, 13. 19, 10. 11 (cf. adn.). 13 (bis). 29, 2.

три тысоуща 19, 12. пать тысоущь 19, 12 s.

Dat.: ѡтпоущенню сподобися 23, 17. — Dativi adnominalis q. d. [3]) exempla saepissime occurrunt, veluti 13, 20 на конци третіемѹ ѱалмѹ [4]). 11, 6 єдінъ творець законѹ и исполнитель бываан. 11, 7 на обличеніе жидом. 11, 13 еже вѣкомъ ѡтець. 13, 12. 15, 2. 3 «славоу людемь твоимь І(сра)илю» [5]). 15, 9 мати емоу. 17, 5 s. <на> паданіе

---

1) Codicis M lectionem жидѡ|вине єжели ex archetypi correctione (жидѡвинежели) male intellecta ortam esse suspicor.

2) Cf. W. Vondrák Altkirchenslavische Grammatik, Berlin 1900, p. 336.

3) Cf. Vondrák, l. c., p. 290 s.

4) Cf. 9, 6 на конци третіаго ѱалма.

5) Cf. 15, 6 s. славоу . . . людии І(сра)илевъ.

глаголющимь, ꙗко cett. [1]) 17, 10. 13. 15 al. 19, 17 s. 18. 19. 21, 4. 5. 6. 16. 21. 23, 12. 25, 20. 27, 5. 6. 10.

и abundat 25, 4. 29, 12; cf. 25, 12.

Constructionis inconsequentiae — levioris quidem exemplum (17, 5—7 <**на**> **паданіє глаголющимь, ꙗко «нѣсть сіи ѡт Бога, иже не чтеть соуботы»**, <**ти**> **ѡ такомь оумѣ не покаавшихсѧ**) modo commemoravi, — gravioris autem duo deprehenduntur exempla (19, 19 et 29, 12), quae, ut par est, suis locis in apparatu critico notavi.

V.

INDEX NOMINVM ET RERVM, QVAE IN COMMENTATIONE PRAEMISSA TRACTANTVR[2]).

᾿Αβραὰμ corruptum ex *᾿Αβραμίου 130 s.*
Abraham Qidunensis, sanctus *14. 130 s. 134 ss. 140*; **a.** 422. 426. 435. 439.
Abra(ha)mitae *142;* **a.** 427. 462 s.
s. Abra(ha)mius: **1.** asceta — v. *Abraham Qidunensis.*
2. ep. Crateae *138 s.;* **a.** 451.
᾿Αβραμιαῖον CP. *8. 75. 119,4;* **a.** 387.
᾿Αβραμιαῖος (melius *ἀβραμιαῖος* scrib.) **a.** 387.
Abramitae: Abramitarum monasterium CP. *6-9. 14-16. 60 ss. 69-190;* cf. **a.** 1. 352. hegumeni: v. Abramius **4**, Acacius, Alexander, Antoninus, Neophytus, Symeon; cf. *91.* Abr. martyres *79-85. 87. 131-133. 139 s.;* **a.** 429. 431. 433; — cf. **a.** 1.
᾿Αβραμίτης (Abramitarum monasterii nomen dubium) **a.** 1. 352.
Abramius: **1.** Antiochenus *141 s.;* **a.** 460.
2. asceta — v. *Abraham Qidunensis.*
3. ep. Crateae — v. *Abra(ha)mius,* **2.**
4. sanctus, ep. Ephesi: nominis formae *᾿Αβράμιος*, *῾Αβράμιος*, [*᾿Αβραάμιος*] **a.** 1. Moschi de s. Abra-

---

1) Paulo infra pergens 17, 7 <**ти**> **ѡ такомь оумѣ не покаавшихсѧ**, genetivum adhibuit interpres idque semel tantum, nam alibi idem illud *μετανοησάντων* reddens semper dativo utitur (**покаавшемсѧ** — 17, 13. 14. 17. 20).

2) Numeri Arabici typis inclinatis dati commentationis paginas significant; **a.** = adnotatio(nes); CP. = Constantinopoli, Constantinopolitanus, simil.; ep. = episcopus. — Georgium Cedrenum s. v. *Cedrenus,* Ioannem Moschum s. v. *Moschus* et alios similiter invenies.

mio testimonium *6 s.* saec. V ineunte natus est *59* (cf. *33 ss.*). condidit Abramitarum monasterium CP. (anno fere 438) — *6 s. 59,* cf. *33 ss. 119,1,* item Byzantiorum Hierosolymis (post annum demum 464 ac verisimillime intra a. 470—480) — *6 s. 25-31. 121,* et ipse utriusque monasterii primus hegumenus fuit. Ephesi episcopatum post annum demum 477 ac verisimillime sub Anastasio demum, saec. V fere exeunte, obtinuit *32 s.*, cf. *6 ss.* atque **a.** 532. decessit (Dec. 7) saec. V exeunte vel potius VI ineunte (nec tamen primo saec. VI decennio posterius — *33. 139;* cf. *134 ss.* — Sermones eius 1 ss. 8 ss., eorumque codices *142 ss. 149 ss.* et sermonis II interpretatio Slavica 9 ss. eiusque codices *147 s.* — Qualis scriptor sit, quantique in universum eius scripta aestimanda sint *151 ss.* — Annuntiationis SS. Deiparae festum praecipuum (Mart. 25) primus omnium celebrare coepit Hierosolymis *159 s. 164,* deinde Ephesi *158. 164,* atque s. Theodoto Ancyrano praeeunte id egisse videtur, ut Occursus Domini ex festivitate omnino Dominica, qualis primitus fuit, iam commune Domini Sanctissimaeque Deiparae festum fieret, *179 ss.* — S. Abramii providentia *6 s. 129.* — Eius cultus ecclesiasticus solius (Dec. 7) — *134 ss.*, et una cum Abramitis martyribus (Oct. 28) — *127 ss.* — S. Abramii monasterium (cf. *14 ss. 119 s.*) v. *Abramitae.*

5. Hebraeus (sive Iudaeus) *9. 13 s. 24. 140.*

6. Novae ecclesiae SS. Deiparae Hierosolymis dicatae antistes *141.* eiusdem *τοῦ ἁββᾶ Ἀβραμίου* monasterium Hierosolymis *141.*

7. [s. martyr **a.** 436].

Abramovič, D. I. — **a.** 487.

Acacius, monasterii s. Abramii (sive Abramitarum) hegumenus *36 ss. 58 s.*

Ἀχειροποίητος, ἡ (scil. *εἰκών*): **1.** imago Christi: *α*) Camulianensis *97;* — *β*) Diospolitana sive Lyddensis **a.** 364; — *γ*) Edessena **a.** 329.

2. imago SS. Deiparae: *α*) monasterii Abramitarum *95. 97. 106-108. 116. 118. 189 s.;* **a.** 360. 364; — *β*) templi prope Heracleam Ponticam siti **a.** 267. — Hinc

3. ipsius monasterii Abramitarum appellatio *9. 99 s. 104-107. 117 s. 189 s.* et

4. illius templi SS. Deiparae prope Heracleam siti **a.** 267.

«Actus beati Silvestri» *41.*

Aetheriae (Eucheriae) Peregrinatio ad loca sancta *171;* **a.** 547.

Aetherius, ep. (vix Ephesi) *11. 32. 183-187.*

Agapetus, pontifex Romanus *128.*

Ἁγιοταφιτικὰ ὑπομνήματα neograeca *142*; **a.** 463.
εἰς τοὺς αἰῶνας **a.** 541.
Alexander: **1.** Abramitarum monasterii hegumenus *8. 16. 24. 127 s.*; **a.** 72. 274.
2. monachus, sermonis de s. Cruce auctor, **a.** 400.
3. sanctus, — eius ecclesiae CP. **a.** 372.
Ambrosius Camaldulensis monachus **a.** 7.
s. Anastasia Romana *130*; **a.** 426. 438.
Anastasius: **1.** Augustus (I) *32. 128*; **a.** 415.
2. ep. Hierosolymitanus **a.** 519.
Andreas, ep. Ephesi *12. 19. 24. 187 s.*; **a.** 606.
s. Anna (Euphemianus) *70 ss. 76-78. 119*; **a.** 245. 276. 386.
Annales Novgorodienses I (Rossici) **a.** 380.
Anninskij, A. **a.** 518.
Annuntiatio SS. Deiparae, festum *152-164. 167 s.*; **a.** 521.
Anonymus Bandurii *101. 105.*
Antoninus (*minus recte* Antonius), Abramitarum monasterii hegumenus *8. 16. 128*; **a.** 16. 71. 73 s.
Antonius: **1.** (Dobrynia), ep. Novgorodiensis *124. 126-128.*
2. v. *Antoninus*; cf. *127 s.*; **a.** 74.
ἡ τῶν Πηγῶν ἀποβάθρα CP. **a.** 332.
Arabes, Palaestinis finitimi *165. 173-175.*
s. Areus **a.** 456.
Ardsrunii — v. *Gregorius*, **2.**
Armenii *160. 166*; cf. *174 s.*
Arsenjev, S. *192.*
Assemanus, Ios. Sim. *187 s.*
Assumptio (sive Dormitio) SS. Deiparae, festum *162-164.*
Augusti, Joh. Chr. W. **a.** 560. 570.
Aurea porta CP. *61 s. 74. 77. 94. 97 s. 100. 102 s. 114. 116. 190*; **a.** 12. 281. 315. 332. 341. 350.

Banduri Anselmus **a.** 353. — Anonymus Bandurii *101. 105.*
Baptismus Christi (Epiphania), festum *168 s.*
Bardenhewer, O. **a.** 242.
Baronius Caesar *42. 53. 80 s. 132*; **a.** 288.
οἱ βασιλικοί 192. — οἱ πρὸς βασιλικὰς ἐντολάς 192; 108 s. 190. 112 s. — τὰ βασιλικὰ μοναστήρια CP. **a.** 365.
Basilius: **1.** Magnus, sanctus, ep. Caesariensis **a.** 460. 529.
2. iunior, sanctus *95 s.*; **a.** 324.
3. sanctus, ep. Pariensis **a.** 297.
4. I, Macedo, imperator *92 ss.*
5. ep. Ephesi *10.*
6. ep. Seleuciensis **a.** 520.
7. presbyter monasterii Byzantiorum Hierosolymis *122*; **a.** 8.
Basnagius Iacobus *126.*

Bassianus: **1.** sanctus, eius monasterium CP. *58;* **a.** 213. **2.** ep. Ephesi *10;* **a.** 33.
Belajev Demetrius **a.** 234 *a.* 332. 577.
Berillus — v. *Praylius.*
Bernhardy Gottfried **a.** 350.
Berytus *38.*
«Besanteum» Hierosolymis *123.*
Bidez et Parmentier **a.** 391.
Bigot Emericus *146 s.;* **a.** 242.
Bingham Iosephus *153. 175;* **a.** 501 s. 559.
Blachernae CP.: templum SS. Deiparae in Blach. *182;* **a.** 577.
Bollandiani socii *97. 126 s. 134;* **a.** 324. 439. 453. 501.
Bollandus Ioannes **a.** 519.
de Boor, Carolus *101 s. 104;* **a.** 177. 319 s. 324. 345. 347. 461.
«Breve commemoratorii» etc. — v. *Commemoratorium.*
Bu-Flavius — v. *Flavius,* **2.**
Byzanteum Hierosolymis *123.*
Byzantiorum monasterium Hierosolymis, a s. Abramio conditum *6 s. 18. 31. 120-126. 160. 164.*

Calamonis laura in Palaestina *26;* **a.** 101.
calendaria: Cryptoferratense *Graecum 134. Slavica:* Ostrogense **a.** 426. Ostromiranum *87 s. 129. 132;* **a.** 284. 456. Rumiantsovianum, Šišatovacense, Ternoviense, Zographiense **a.** 426.
Callistrati monasterium CP. *73. 78;* **a.** 279.
Camulianensis imago — v. *Ἀχειροποίητος,* **1.**
Candelaria, candelarum festum, Candelatio **a.** 575.
Cantacuzena — v. *Theodora.*
Capitis s. Ioannis Baptistae inventio — v. *Ioannes,* **1.**
carmina Graeca sacra in cod. Lugdun. Gr. 542 — **a.** 466.
Carsatensis imago s. Theodori miraculosa **a.** 377.
Cassiodori «Hist. Tripartita» *52.*
Castinus, ep. Ephesi *10. 25.*
Cedrenus *177;* **a.** 342.
Cerameus, regius mandator *108 s. 112 s. 116 s. 190. 192;* **a.** 364.
cereorum gestatio in Occursus Domini festo celebrando **a.** 554.
Chabot, J.-B. **a.** 25. 553. 600.
Χαλκοπρατεῖα CP.: SS. Deiparae templum in Chalcopr. **a.** 577.
Χεβρωνῖται 142; **a.** 462 s.
Χριστο(ρ)ρόας de s. Ioanne Damasceno **a.** 461.
Christi imagines: miraculosa CP. **a.** 377. — non manufactae v. *Ἀχειροποίητος,* **1.**
Chronicon Paschale *52.* Syriacum **a.** 84. 86 s.
Chronographia Rossica (Русскій Хронографъ) **a.** 566.
Chrysaorius, diaconus Magnae ecclesiae CP. *48 s.*
Χρυσο(ρ)ρόας, s. Ioannis Damasceni cognomen **a.** 461.

codices: sermonum s. Abramii *142-151. 194.* Magni Menologii Macariani *147 s.* Synaxarii Eccl. CP. v. *Synaxarium.* — synaxarii s. Annae-Euphemiani **a.** 245, s. Isaacii **a.** 227. — Vitae (I) s. Danielis stylitae **a.** 120. Cyrillianae Vitae s. Ioannis *τοῦ ἡσυχαστοῦ 183-186.* Vitae (I) s. Matronae CP. **a.** 129. Vitae (I) s. Michaelis syncelli **a.** 293. Cyrillianae Vitae s. Sabae **a.** 83. Vitae s. Theodori hegumeni Chorensis **a.** 293. Cyrillianae Vitae s. Theodosii Coenobiarchae *27;* **a.** 104. Theodoreae Laudationis eiusdem s. Theodosii **a.** 104. — Laurentianus Gr. pl. XI, 9 **a.** 104 s. 109. Mosquensis Synod. Gr. 215 — *193.* Sinaitici Gr. 519 et 529 — *193.* Suprasliensis Slavicus — *184;* **a.** 586-590. Taurinensis Gr. 107 **a.** 493.
Codinus — v. *Pseudo-Codinus.*
columna in s. Sion Hierosolymis *174 s.*
Colvillus David *146. 149;* **a.** 491. 493.
Combefisius Franciscus *88;* **a.** 308, 390.
« Breve commemoratorii de illis casis Dei uel monasteriis, qui sunt in s. civitate Hierusalem uel in circuitu ejus » *122 s.*
concilia: CP. generale quintum *12;* **a.** 566. CP. ann. 518 et 536 — *8. 127 s.* CP. anni 692 (Trullanum) **a.** 501. Laodicense saec. IV — **a.** 501.
Conradus Monteferratensis *115.*
Constantinopolis a Latinis a. 1204 capta *116 s.;* **a.** 380.
Constantinus: **1.** Magnus: eius Vita **a.** 109.
2. Copronymus *73. 75. 77 s.*
3. caesar, Basilii Macedonis filius *92 ss.*
4. ep. Laodiceae Syriae *21 s.;* **a.** 82.
5. Megistus *192;* **a.** 373.
6. Spondyles **a.** 373.
constitutio sacra Iustiniani de festis — v. *novella.*
Copronymus v. *Constantinus,* **2.**
Cosmas Indicopleusta *166 s. 170.*
Coxe H. O. **a.** 408.
crucigeri *116 s.;* **a.** 380.
Crum(m)us, Bulgarorum princeps *78.*
Crux: de inventione s. Crucis narratio *41. 125. 193;* **a.** 408.
Cryptoferratense Eclogadium sive calendarium *134.*
s. Cyrillus: **1.** ep. Alexandrinus *179;* cf. **a.** 405.
2. ep. Hierosolymitanus — v. *Ps.-Cyrillus;* cf. **a.** 405.
3. Scythopolitanus — v. *codices* et *Vitae.*

s. Daniel stylita — v. *codices* et *Vitae.*
Darmarius Andreas **a.** 493.
Davidis prophetae et Iacobi apostoli memoria *Dec. 25* Hierosolymis celebrata *168;* **a.** 534.

SS. Deipara: cultus *178 ss.* festa (*ἑορταὶ Θεομητορικαί*) *182 s.*; **a.** 577. *τῆς Θεοτόκου μνήμη* in Palaestina *162 s.*; **a.** 524. — v. *Annuntiatio*, *Assumptio* (*Dormitio*), *Nativitas*, *Purificatio*. — effigies SS. Deiparae et Christi in columna s. Sion *174 s.* imagines SS. Deiparae *Ἀχειροποίητοι* v. *Ἀχειροποίητος*, **2.** imago miraculosa CP. **a.** 377. templa (aut monasteria) SS. Deiparae dicata: CP. Abramitarum *92. 118 s.* (v. *Abramitae*), in Blachernis *182*; **a.** 577, in Chalcoprateis **a.** 577, ad Fontem (*ἐν τῇ Πηγῇ*) *102*; **a.** 12. 332. 381, *τοῦ Φάρου* **a.** 329, — Hierosolymis Nova ecclesia *141*; **a.** 458; Byzantiorum monasterium (?) *123 s.* — *κανὼν τῆς Θεοτόκου* **a.** 466.
Delehaye Hipp. *18. 38 s. 47-51. 62. 107 s. 130 s. 136*; **a.** 212. 217. 227. 245. 324. 350. 423. 425. 435. 439. 451.
Demetrius metropolita Cyzicenus *142*.
Δεσποτικαὶ ἑορταί — v. *ἑορταί*.
Destunis Gabriel **a.** 234. 243. 332. 350.
Dethier P. A. *66. 108*; **a.** 235. 240. 332. 347.
δευτέρη **a.** 472. 473.
Δεύτερον, τὸ CP. *67*; **a.** 220. 243. — (porta *τοῦ Δευτέρου 68*). — [cf. **a.** 238].
Diekamp Franz **a.** 393.
[*διευλυτόνω*], *διευλυτόω 108. 190*; **a.** 609.
Dionysius: **1.** Exiguus *45*; **a.** 153. 157. **2.** Tell-Mahrensis — v. *Ps.-Dionysius*.
Dii monasterium CP. *73. 78*; **a.** 279.
Diospolitana sive Lyddensis Christi imago *Ἀχειροποίητος* **a.** 364.
Dobrynia Andreae filius — v. *Antonius*, **1**.
von Dobschütz, O. *108 s. 190*; **a.** 337 s. 354. 356 s. 364.
s. Domninus martyr **a.** 435. 436.
Dormitio (sive Assumptio) SS. Deiparae, festum *162-164*.
δρόμων **a.** 333. *δρομώνιον* (*δρομόνιον*) *98*; **a.** 331.
Du Cange *8 s. 42. 62. 65. 67. 75. 95. 97*; **a.** 157. 233. 237. 243 s. 329. 332. 353.
Duchesne, L. *153. 167. 178*; **a.** 505. 526. 536. 554. 560. 574.
Durandus **a.** 559.

Ἑβδόμου, τό (hod. *Makrikeui*) prope CP. *61 s. 66 s.*
Ecclesia Graeca *182*. Latina *182*. fasti Ecclesiae CP. (saec. IX) — *88. 90*; cf. *Synaxarium*.
Ecclogadium (sive calendarium) Cryptoferratense *134*.
(*Ἕκτον, τό* CP. *68*; **a.** 240. — porta *τοῦ Ἕκτου* **a.** 240).
Edessena Christi imago *Ἀχειροποίητος 190*; **a.** 329.
Ehrhard, Alb. *15. 126. 142*; **a.** 309. 409. 451. 472.
εἰς τοὺς αἰῶνας **a.** 541.
Emesa — v. *inventio capitis s. Ioannis Baptistae*.
ἐντολεύς, [*Ἐντολεύς*] **a.** 375.

ὁ (οἱ) πρὸς βασιλικὰς ἐντολάς 108 s. 112 s. 190. 192.
Ἐξωκιόνιον (Ἐξακιόνιον), τό CP. *64. 66;* **a.** 235.
ἑορταὶ Δεσποτικαί 181-183; **a.** 562. 573. 577. *Θεομητορικαί 182 s.;* **a.** 577.
Ephesus *158. 164. 187 s.;* **a.** 598. Ephesi episcopi *5-13. 24 s. 183-189;* cf. *πρόεδρος.*
s. Ephraem Syrus — v. *Ps.-Ephraem.*
Epiphania, festum *167-170;* cf. *Quadragesima(e).*
Epiphanius, ep. CP. **a.** 412.
episcopi Ephesi v. *Ephesus.* ordinatio episcopalis singularis *187 s.*
ἐπισταίνω **a.** 129 (p. *36*).
Eucheriae (Aetheriae) Peregrinatio *171. 178;* **a.** 547. 551 s.
Eucherius: **1.** ep. Lugdunensis **a.** 551.
2. Flavius, consul **a.** 551.
τῆς Εὐεργέτιδος (SS. Deiparae) monasterii CP. *τυπικόν* **a.** 426.
Eulogiae monachae commentarii de **s.** Matrona *48 s. 51.*
εὐλυτόω 190.
Euphemianus — v. *s. Anna.*
τὰ Εὐσεβίου CP. — v. *Michael,* **1.**
Eustochius, ep. Hierosolymitanus *122;* **a.** 393 (cf. p. *192*).
Eutropius, Iulianistarum Ephesi episcopus *188.*
Eutychius, ep. Alexandrinus **a.** 519.
s. Euthymius — v. *Vitae.*

fasti Ecclesiae CP. (saec. IX) — *88. 90;* cf. *Synaxarium (Eccl. CP).*
festa v. *ἑορταί, novella* atque singula, veluti *Annuntiatio,* cett.
Flaviae monasterium Hierosolymitanum **a.** 100.
Flavius: **1.** Eucherius, consul **a.** 551.
2. sic (vel Bu-Flavius) Iuvenalis ep. Hierosolymitanus ab Eutychio Alexandrino dicitur **a.** 519.

Gardthausen, Vict. **a.** 474.
Gelasii q. f. Decretum de libris recipiendis et non recipiendis *41;* **a.** 153. 163. — Sacramentarium Gelasianum **a.** 526. 575.
Gedeon, M. *119,1.*
Gelzer, H. **a.** 285.
Germanus I, ep. CP. **a.** 364. 526.
Gethsemane *25 s.;* **a.** 100.
Geyer, Paulus **a.** 552.
van den Gheyn, J. **a.** 98. 452.
γλιτώνω 190.
Glycas **a.** 342.
Gratus, ep. Ephesi **a.** 447 (v. l. *Γραπτοῦ*).
Graeca Ecclesia *182.* rhetorica **a.** 498.
Gregorius: **1.** ep. Antiochenus *121 s.*
2. ep. Ardsruniorum (in Armenia) *173.* eius epistolae fragmentum *174 s.*

3. sanctus, ep. Nazianzenus (*ὁ Θεολόγος*) *193.*
4. sanctus, ep. Neocaesariensis (*ὁ Θαυματουργός*) — v. *Ps.-Gregorius.*
5. sanctus, ep. Nyssenus — v. *Ps.-Gregorius.*
6. s. Basilii iunioris biographus — v. *Vitae.*
Gyllius, P. *67;* **a.** 237.

von Hammer, Jos. *65.*
Haury, J. **a.** 350.
Hebdomum — v. *Ἕβδομον.*
« Hebraeus quidam, haereticus » *174.* — cf. *Abramius,* **6.**
(Hectum — v. *Ἕκτον*).
von Hefele, C. J. *81.*
hegumenorum tituli *128.* hegumeni *τῶν βασιλικῶν μοναστηρίων* **a.** 365.
Henschenius Godefridus *183 ss.*
Heraclides, ep. Ephesi *10.*
Hergenröther(-Kirsch) **a.** 503. 516.
Hesychius, presbyter Hierosolymitanus *179;* **a.** 569.
Hicelia (*Ἰκελία*) **a.** 554.
Hierosolyma *7. 18. 122 s. 141. 159 s. 164. 170 s. 174 s.;* **a.** 552. 554. Hierosolymitae *160 s. 165-168. 173-175;* **a.** 521. 534. cf. *Palaestina.*
b. Hilarae monasterium Emesae *58 s.*
Hirsch, Ferdinand *83.*
Holstenius, Lucas **a.** 492.
Ὑπαπαντή **a.** 569. v. *Occursus Domini.*
Hypatius: **1.** ep. Ephesi *12. 19 s. 23 s. 184. 187.*
2. sanctus (Iun. 1), ep. (an Ephesi?) **a.** 448.
3. sanctus (Sept. 20), ep. (non Ephesi, ut Le Quien, *Oriens Chr.*, I, 683 D opinatus est, hunc « Hypatium II » dicens) **a.** 449.
hyperbole rhetorica **a.** 569.
Ἁγιοταφιτικὰ ὑπομνήματα (neograeca) *142;* **a.** 463.

s. Iacobus apostolus — v. *David.*
idolorum cultus saec. V et VI — *38;* **a.** 144.
Ignatius Smolnensis (sive Smolenskianus), peregrinator *192;* **a.** 381.
Ἰκελία **a.** 554.
magines *Ἀχειροποίητοι* v. *Ἀχειροποίητος.* — aliae miraculosae: CP. Christi **a.** 377, SS. Deiparae Christum infantem gestantis **a.** 377, s. Nicolai (videlicet Myrensis) *114;* **a.** 376 s., — Carsatae prope Damascum s. Theodori **a.** 377.
interpretationes: I) *Latinae:* narrationis de invent. capitis s. Ioannis Bapt. (Dionysio Exiguo interprete) **a.** 153; Cyrillianae Vitae s. Ioannis *τοῦ ἡσυχαστοῦ* (Fr. Zino in-

terpr.) **a.** 581. 588; Moschi «Prati» (Ambrosio Camaldulensi interpr.) *25;* **a.** 7. — II). *Slavicae:* sermonis II s. Abramii *9-29,* cf. *147 s.;* sermonis Pantoleonis presbyteri de s. Cruce **a.** 8; sermonis Pantoleonis diaconi de s. Michaelis archangeli miraculis **a.** 406. synaxarii s. Annae-Euphemiani **a.** 245. 248 ss.; Vitae s. Danielis stylitae **a.** 1. 120; Cyrillianae Vitae s. Ioannis *τοῦ ἡσυχαστοῦ 184-186;* Vitae (I) s. Matronae CP. **a.** 129. 131ss.; Cyrillianae Vitae s. Sabae **a.** 83. — chronici «Symeonis Metaphrastae et Logothetae» **a.** 190. 562.

inventio capitis s. Ioannis Baptistae *39 ss. 52 ss.;* **a.** 157. — reliquiarum XL martyrum Sebastenorum **a.** 210. — cf. *s. Crux.*

Ioannes: **1.** Baptista *168;* cf. *inventio capitis.*

2. Chrysostomus *151. 165;* — cf. *Ps.-Chrysostomus.*

3. Chuzibita, sanctus, ep. Caesareae (Palaest.) *138;* **a.** 450.

4. Ephesius *19. 21 s. 187 s.*

5. (II), ep. Ephesi *11.*

6. *ὁ μοναχός,* ep. Ephesi *137,* **a.** 446.

7. *ὁ νέος,* ep. Ephesi *137,* **a.** 446.

8. Grammaticus, ep. CP. *81. 85,* **a.** 285. 287.

9. sanctus, *ὁ ἡσυχαστής,* ep. Coloniae (Armen.) *185—187;* cf. *Vitae.*

10. *ὁ Κομερχιάριος* (alibi *τῆς Κομερχιαρέας*) **a.** 460.

11. ep. Maiumensis **a.** 89.

12. *ὁ Μέχος* (potius quam *Μεχός*) *191.*

13. *ὁ τοῦ Μόσχου* — v. *Moschus.*

14. *ὁ Πυρρός* (Rutilus), abbas *5,* **a.** 2. 76.

15. *ὑπατικός* (fortasse a. 456 consul) **a.** 217.

«*Jostos* (Iustus), patriarcha Hierosolymitanus» *174,* **a.** 557.

Isaacius: **1.** sanctus *62;* **a.** 227.

2. (II) Angelus, imperator *115.*

Isidori I et II, episcopi CP. **a.** 381.

Iulianistae haeretici *187 s.* eorum episcopi (Ephesi): Procopius et Eutropius — v. s. vv.

Iulianus Phantasiasta, haereticus *187 s.*

Jülicher, A. **a.** 551.

Iustinianus (I) *127. 167-169. 174 s. 177 s.;* **a.** 560. 562. 566. 570. v. *Lectio, libelli, novella.*

Iustinus: **1.** I — *21 ss. 170. 177 s.;* **a.** 557. 560. 562.

2. II — *175.*

Iusti I et II, episcopi Hierosolymitani **a.** 557. cf. *Jostos.*

s. Iuvenalis, ep. Hierosolymitanus *160 s. 165;* **a.** 519. 536. 547. cf. *Flavius,* **2.**

ἡ πύλη τοῦ Καλάγρου CP. **a.** 349.

τοῦ Καλαμῶνος laura in Palaestina *26;* **a.** 101.

τὸ Καλὸν ὄρος: **1.** **a.** 297. — **2.** (potius *Καλαιὸν* aut *Καλαῖον*) ibid.
κανὼν τῆς Θεοτόκου **a.** 466.
Kassim-Pascha CP. **a.** 332. 350.
καστόρ(ε)ιος, καστώριος **a.** 337.
Kekelidze, Cornelius *167-169.*
Kellner K. A. H. *155-157;* **a.** 519. 516. 526 s. 560. 563. 574.
Κεραμέος — v. *Cerameus.*
Κερκοπόρτα CP. **a.** 240.
τοῦ κομβινοστασίου pratum CP. **a.** 311.
ἡ Κομερκιαρέα, ὁ Κομερκιάριος — v. *Ioannes,* **10.**
Kondakov Nicod. P. *14. 120,4;* **a.** 382. 389. 439.
Kopitar Bartholomaeus **a.** 284.
Κοσιλάου κώμη **a.** 193.
Krumbacher Carolus **a.** 104. 412. 493.
Krüger G. **a.** 88. 412.
Κυκλόβιον, prope CP. **a.** 334.

concilium Laodicense (saec. IV) **a.** 501.
Latinus: v. *Constantinopolis, Ecclesia, interpretationes.*
s. Lazarus: **1.** Quadriduanus, eius ecclesia CP. *110,* **a.** 371.
2. monachus et imaginum pictor, martyr *86.*
«Lectio de festis Annuntiationis et Nativitatis, Occursus et Baptismi, scripta Hierosolym<it>is ab orthodoxo imp. Iustiniano» *167-169;* **a.** 538.
Leo: **1.** (IV), Copronymi filius, imperator *78.*
2. Diaconus, rerum scriptor *100 s.*
3. *ἔπαρχος* (CP.) *110.*
4. ep. Thessalonicensis, mathematicus celeberrimus **a.** 315.
5. *Λέων* ex *Παντολέων* corruptum *126,* **a.** 401.
Leontius Byzantius *122,* **a.** 395.
Le Quien, M. *9. 13 s. 18. 24. 32. 183 s. 187-189;* **a.** 83; p. 46 (*Hypatius,* **3**).
libelli monachorum oblati: Agapeto pont. Romano **a.** 528, Iustiniano I atque Menae patriarchae CP. *127,* **a.** 412.
Loofs Fr. **a.** 83.
Loparev Chrys. M. **a.** 267. 293. 307. 376 s. 380 s.
Lucius Ern. *154. 157. 179;* **a.** 498. 516. 526. 554. 560. 570. 574.
Luminaria **a.** 575.
Lyddensis (sive Diospolitana) Christi imago *Ἀχειροποίητος* **a.** 364.

Macarius: **1.** (II), ep. Hierosolymitanus *174 s.*
2. metropolita totius Rossiae — v. *Menologium.*
Macedoniani, haeretici *52-57;* **a.** 210.
Magna ecclesia CP. *182;* **a.** 577.

Malalas **a.** 566.
Mamun **a.** 315.
mandatores regii *112 s. 192;* **a.** 375. inferiores **a.** 375.
Manuel, patricius (sub Theophilo) **a.** 287.
Marcellus: **1.** abbas Emesenus *45. 51;* **a.** 158. eius Narratio de inventione capitis s. Ioannis Baptistae *39. 43. 45 s.;* **a.** 157.
2. diaconus CP. *45. 51;* **a.** 158.
Marcianus: **1.** imperator **a.** 98. 109. 157. 213, cf. **a.** 554.
2. *κηροφόρος* templi s. Michaelis archangeli CP. **a.** 410.
Maria: **1.** s. Abra(ha)mii Qidunensis fratris filia *130 s. 135;* **a.** 422. 426.
2. *σεβαστή 111. 191.*
Marin *15. 119,2;* **a.** 68. 390.
Marr, Nicolaus *173;* **a.** 533. 555.
Martini Aem. et Bassi, Dom. **a.** 478. 482.
Martinov Ioannes **a.** 302. 426.
martyres: sub Theophilo passi *79-88;* cf. *Abramitae.* — martyrum Sebastenorum quadraginta reliquiae inventae **a.** 210.
Martyrologium Romanum *132. 140;* **a.** 285. 427.
Matagne Henr. *13 s. 16 s. 24. 33. 46. 59. 72. 88. 91. 119. 127 s. 134-136. 138 s. 142;* **a.** 71. 259. 265. 302. 417. 419. 439, cf. **a.** 445.
Matrona: **1.** senior, a Macedonianis conficta *49-57;* **a.** 160.
2. iunior, sancta *45-51. 55-59;* **a.** 163. eius monasterium CP. *48;* **a.** 207. 217. Cf. *Vitae.*
Maximini monasterium CP. *73. 78;* **a.** 279.
Mechus — v. *Ioannes,* **12** et *Nicolaus,* **2.**
Megistus, cubicularius Leonis VI — *192.* Cf. *Constantinus,* **5.**
Meister Carolus *170 s.;* **a.** 547. 553 s. 568.
ἡ Μελανδησία πόρτα, ἡ πόρτα Μελαντιάδος CP. **a.** 349.
Mellot **a.** 460.
Memnon, ep. Ephesi *10. 24 s.;* **a.** 447. Cf. *Simon.*
Menander Protector *193;* **a.** 408.
Menas, ep. CP. *12. 127;* **a.** 412.
Magnum Menologium Macarianum *147 s.;* v. *interpretationes,* II.
meralli (*méreaux*) Byzantini *106.*
[*Μεσιτός* cognomen dubium **a.** 373, cf. p. *192*].
Metaphrasta — v. *Symeon* et *Vitae.*
μήτε pro *μηδέ* usurpatum **a.** 524.
Michael: **1.** s. archangelus **a.** 374; cf. p. *124 ss.* templum *(τῶν Εὐσεβίου)* CP. **a.** 410.
2. syncellus, sanctus *86,5.* Cf. *Vitae.*
3. (II) Balbus, imperator **a.** 291.
4. (VIII) Palaeologus, imperator **a.** 383.
5. ep. Synadensis **a.** 406.

6. Syrus *19. 21. 187 s.;* **a.** 25. 33 s. 40. 82. 85. 89. 287. 439. 519.
van Millingen, A. *63 s.;* **a.** 235. 240. 347. 349.
miracula in s. Sion Hierosolymis bis facta *174 s.* — miracula patrandi mirus modus (de-Boorianus) **a.** 177.
Moabita — v. *Stephanus*, **3.**
monachi CP. *14 s. 48. τὰ βασιλικὰ μοναστήρια* **a.** 365.
monophysitarum persecutio sub Iustino I — *21 ss.*
Mordtmann A. senior **a.** 332. iunior *106. 108. 190.*
Moschus *6 s. 17. 121. 129;* **a.** 76 s.
Müller Carolus **a.** 297. 347.
Muralt, Ed. *82 s.;* **a.** 289. 291. 309. 380. 412. 504. 560. 563 s.

Nativitas Domini, festum *157 s. 160. 165-170. 173;* **a.** 506 s. 509-511. 569.
Nativitas SS. Deiparae, festum **a.** 526.
Nau, F. **a.** 86. 89. 598.
Neophytus, Abramitarum monasterii hegumenus *107;* **a.** 360.
Nevostrujev, C. I. **a.** 302.
(*νηνστιάριος* **a.** 324).
Nicephorus: **1.** sanctus, ep. CP. cf. **a.** 519.
2. Phocas, imperator *98 ss.*
3. Callistus Xanthopulus *52, 170;* **a.** 349 s. 566.
Nicetas: **1.** (I), ep. CP. — *75.*
2. Acominatus (Choniata) *115. 193.*
Nicolaus: **1.** sanctus, videlicet ep. Myrensis: eius imago miraculosa et ecclesia («святый Никола Пробилобъ») CP. *114;* **a.** 376 s.
2. *ὁ Μέγος 190.*
novellae Iustiniani I de Annuntiationis, Nativitatis Domini, Epiphaniorum, *Ὑπαπαντῆς* festis celebrandis fragmentum *167-170.*
Annales Novgorodienses I (Первая Новгородская лѣтопись) **a.** 380.

Oberhummer E. *66;* **a.** 347. 349.
Occursus Domini (*Ὑπαπαντή*), festum *167-183.*
Omont, Henr. **a.** 1. 466.
Onesimus (*v. l.* Onesiphorus), ep. Ephesi **a.** 447.
ordinatio episcopalis singularis *187 s.*
Ostrogense calendarium Slavicum **a.** 426.
Ostromiranum calendarium Slavicum — v. *calendaria.*
οὔτε pro *οὐδέ* usurpatum **a.** 524.

Palaestina, Palaestini *162. 165. 173-175. 185 s.* cf. *Hierosolyma.*
Palladius, Dialogi de Chrysostomi vita auctor *69;* **a.** 242.
Pančenko B. *190 s.;* **a.** 360. 373.

Παρθενική πανήγυρις 157; **a.** 511. 516.
Pantaleo (saec. XI) — *126.*
Πανταλέων pro *Παντολέων* scriptura **a.** 401.
Παντολέων: **1.** diaconus et chartophylax Magnae ecclesiae CP. *124-126.*
2. presbyter monasterii Byzantiorum Hierosolymis *124—126. 193;* **a.** 8.
Papadopulos-Kerameus, Ath. **a.** 375.
Papebrochius, Daniel *42-46;* **a.** 158.
Pargoire, Iulius *14-19. 33. 46 a. 59-61. 77. 121. 141. 183,* **a.** 1. 266 s. 526. 560.
Παρθενική πανήγυρις — v. *πανήγυρις.*
Chron. Paschale *52.*
Paspatis *(Παπάτης),* A. G. — **a.** 332. 347. 349.
Paulus: **1.** apostolus — v. *Petrus,* **1.**
2. ep. Ephesi — *11. 25.*
3. Helladicus — v. *Vita* **a.** Theognii Betheliensis.
Πέμπτον, τό CP. *67. 69;* **a.** 240. 243. *ἡ πόρτα τοῦ Πέμπτου* **a.** 240.
Πηγαί CP. **a.** 332. 350. *ἡ τῶν Πηγῶν ἀποβάθρα* **a.** 332.
Πηγή CP. *102;* v. *SS. Deiparae* templum *ἐν τῇ Πηγῇ.* porta *τῆς (Ζωοδόχου) Πηγῆς* **a.** 349.
Pentaplopulos, patricius (aut Patricius?) *109 s.*
peregrinatores Rossici *114. 117;* **a.** 381.
Petrovskij, A. — **a.** 502.
Petrus: **1.** apostolus: monasterium ss. Petri et Pauli Hierosolymis «in Besanteo iuxta montem Oliveti» *123.*
2. Chrysologus, ep. Ravennas **a.** 510.
Philippus Solitarius **a.** 462.
Philotheus **a.** 365. 375.
Pinius Ioannes **a.** 285.
πλακωτή, ἡ **a.** 334.
πλήρης (indeclin.) **a.** 576.
[Plinii *iunioris* «Naturalis Historia» ab Alexandro Vasiljev nuperrime inventa **a.** 315].
Πλουσιάς pro *Προυσιάς* dicta **a.** 299.
τοῦ Πολυανδρίου porta CP. **a.** 354. *ἡ Πολύανδρος 105;* **a.** 354.
portae CP. — v. *Aurea, τοῦ Καλάγρου, Κερκοπόρτα,* cett.
Praesentatio Domini *(Ὑπαπαντή),* festum **a.** 575.
Praesentatio SS. Virginis, festum **a.** 526.
pratum CP. ante portam Auream situm *100;* cf. **a.** 311.
Praylius, ep. Hierosolymitanus **a.** 519.
Preger Th. **a.** 350. 352.
«св. Никола Пробилобъ» CP. — v. *Nicolaus,* **1.**
s. Proclus, ep. CP. *151. 156. 159 s.;* **a.** 500. 510 s. 516; cf. **a.** 526.

Procopius: **1.** Caesariensis **a.** 350.
2. Iulianistarum Ephesi episcopus *12. 187-189.*
ὁ πρόεδρος (i. e. episcopus) *Ἐφέσου* (non nominatus) sub Leone III **a.** 449.
Propontis *115 s.;* **a.** 379.
πρωτομανδάτωρες **a.** 375;* cf. *mandatores.*
Πρῶτον, τό CP. *67.* porta *τοῦ Πρώτου 68,* **a.** 240.
Prusias **a.** 299.
Psamathiae *(τοῦ Ψαμαθία)* monasterium CP. *94 s.;* **a.** 320.
Pseudo-Chrysostomi sermones **a.** 469. 476. 573; — cf. **a.** 400.
Ps.-Codinus *101. 104 s.*
Ps.-Cyrilli Hierosolymitani sermo de Occursu Domini **a.** 571. — cf. **a.** 405.
Ps.-Dionysius Tell-Mahrensis *187 s.;* **a.** 82. 86. 88 s. 600.
Ps.-Ephraem Syri *De diebus Nativitatis* (Christi) *celebrandae* **a.** 533.
Ps.-Gregorii Neocaesariensis sermones de Annuntiatione **a.** 513.
Ps.-Gregorii Nysseni sermo de Nativitate Christi **a.** 513.
Ps.-Zachariae Rhetoris *Hist. Eccles.* **a.** 33 s. 40. 519.
mons Pulcher — v. *τὸ Καλὸν ὄρος.*
Purificatio S. Mariae, festum *182;* **a.** 569. 574; cf. **a.** 526.

Quadragesima(e): **1.** «ante Pascha» Hierosolymis **a.** 552.
2. «de Epiphania» Hierosolymis **a.** 552.
quadraginta martyres Sebasteni **a.** 210.

Ῥαιδεστοῦ ep. (non nominatus) **a.** 460.
Ῥαούλαινα — v. *Theodora.*
Ῥήγιον prope CP. **a.** 347; cf. *Ῥήσιον.*
Reiske, Ioann. Iac. **a.** 238. 337.
Ῥήσιον prope CP. *102;* **a.** 347. porta *τοῦ Ῥησίου* CP. **a.** 347.
rhetorica Graeca **a.** 498. hyperbole rhetorica **a.** 569.
Robertson, James S. *81;* **a.** 503.
Roma **a.** 574.
s. Romanus *ὁ μελῳδός* **a.** 526.
Rossici peregrinatores ad loca sancta CP. *114. 117;* **a.** 381.
castellum Rotundum *(Στρογγύλον)* prope CP. **a.** 334.
Rufinus, ep. Ephesi *12.*
calendarium Rumiantsovianum Slavicum **a.** 426.
porta *τοῦ Ῥουσίου* — v. *Ῥήσιον.*

s. Sabae alterum iter Constantinopolitanum **a.** 83.
Sacharov (Сахаровъ), Ioann. **a.** 381.
Sacramentarium Gelasianum **a.** 526. 575.
Sallustius, ep. Hierosolymitanus **a.** 557.
Samonas, patricius et accubitor Leonis VI **a.** 323. 324.
Savvaitov (Саввaитовъ), P. **a.** 377. 380.
Schlumberger, G. *106. 108 s. 119,2. 189-192;* **a.** 329. 359. 366-368. 374.

Schmidt (Шмитъ), Th. **a.** 293. 299.
XL martyres Sebasteni **a.** 210.
Selivri Kapussi CP. *102.* porta Σηλυβρία(ς) **a.** 349.
Sepp *123.*
Sergius archiepiscopus **a.** 309. 426. 526.
τὰ Σευηριανά CP. **a.** 217.
Severjanov (Северьяновъ), S. **a.** 583. 588. 595.
Severus: **1.** quo adiuvante s. Bassianus monasterium suum CP. condidit, **a.** 217.
2. patricius, Constantis II frater adoptivus **a.** 217.
Σίγηνα ex Σίγμα corruptum **a.** 231.
sigilla Byzantina *107-113. 190-192;* **a.** 373.
Sigmata varia CP. *64-66;* **a.** 259. Cf. Σίγηνα.
«Actus b. Silvestri» *41.*
Simon pro *Memnon* apud Eutychium Alexandrinum — **a.** 28.
columna in s. Sion Hierosolymis *174 s.*
Socrates, rerum ecclesiasticarum scriptor *55.*
Sokolov (Соколовъ), Ioannes **a.** 267.
Solomon, ep. Ephesi **a.** 447.
Sophiae templum (sive Magna ecclesia) CP. *182;* **a.** 577.
Sozomenus *42. 47. 49. 52-57.*
τοῦ Σπηλαίου monasterium Emesae *45;* **a.** 157.
Σπονδύλης — v. *Constantinus,* **6.**
σφραγῖδες, σφραγίδια **a.** 359.
Stephanus: **1.** s. protomartyr **a.** 516.
2. ep. Ephesi *10.*
3. ὁ Μωαβίτης, abbas *5. 25;* **a.** 2. 76.
4. Novgorodiensis, peregrinator **a.** 381.
Symeo(n); **1.** hegumenus monasterii Abramitarum *75;* **a.** 271. 276.
2. magister *83.*
3. Metaphrasta — v. *Vitae.*
4. «Metaphrasta et Logotheta»: eius Chronicon Slavice redditum **a.** 190. 562.
Synaxaria: s. Annae-Euphemiani *70-74. 76-78.* s. Isaacii **a.** 227. s. Nicephori ep. CP. **a.** 309. 310.
Synaxarium Ecclesiae CP. eiusque recensiones *129-140.*
synodi — v. *concilia.*
Chronicon Syriacum — v. *Chronicon.*

calendarium Šišatovacense Slavicum **a.** 426.

Tarasius, ep. CP. *71 s. 119,2;* **a.** 267. 276.
Tasch-Iskelesî CP. **a.** 332.
calendarium Ternoviense Slavicum **a.** 426.
Tertium CP. — v. τὸ Τρίτον.
tesserae Byzantinae *106-113. 190 s.;* **a.** 357. 359. Cf. *sigilla.*

Τέταρτον, τό CP. *67.* (porta *τοῦ Τετάρτου* ibid.).
Theodora R(h)aulaena *(Ῥαούλαινα)* Cantacuzena **a.** 307. 308.
Theodoretus Cyri ep. **a.** 499.
Theodorus: **1.** Chorensis, sanctus — cf. *Vitae.*
2. Graptus *84-86. 88 s.* — v. *Vitae.*
3. *ὁ μεγαλομάρτυς:* monasterium ei dicatum prope CP. *101;* **a.** 347.
4. sanctus (fort. idem atque n. **3**): eius imago miraculosa in templo Carsatae prope Damascum sito **a.** 377.
5. Lector, *ὁ τοῦ ἐντολέως ἐπονομαζόμενος, 52;* **a.** 375.
6. Petrensis ep. — v. *Vitae.*
Theodosius: **1.** Coenobiarcha: eius monasterium *25 ss. 31. 162;* **a.** 524.
2. [ep. Ephesi **a.** 89].
Theodotus: **1.** ep. Ancyranus, sanctus *179 s.;* **a.** 572-573.
2. ep. Ephesi **a.** 447.
s. Theognius, ep. Betheliensis *25. 32. 139;* **a.** 98. eius monasterium *27;* **a.** 102. Cf. *Vitae.*
ἑορταὶ Θεομητορικαί — v. *ἑορταί.*
s. Theophanes: **1.** Confessor *47 s. 50;* **a.** 566.
2. Graptus *84-86;* **a.** 308.
Theophilus: **1.** imperator *79. 81-89. 91;* **a.** 285. 291. 311.
2. ep. Ephesi **a.** 447.
Theosebius, ep. Ephesi *19. 22-24. 32 s. 187;* **a.** 82. 87-89.
τῆς Θεοτόκου μνήμη in Palaestina *162 s.;* **a.** 524. Cf. *SS. Deipara.*
Θριαμβευτής **a.** 238.
Tillemont *38 s. 44. 46 s. 54 s.;* **a.** 206.
Tobler, Titus **a.** 396-398.
Touttaeus (Touttée), Ant. Augustinus **a.** 554.
Τρίτον, τό CP. *37 s. 60-63. 66 s. 70. 74. 77;* **a.** 227. (porta *τοῦ Τρίτου 68*).
concilium Trullanum **a.** 501.
Τυπικὸν ἐκκλησιαστικῆς ἀκολουθίας monasterii CP. SS. Deiparae *τῆς Εὐεργέτιδος* **a.** 426.

Usener, Herm. *163. 166 s. 170 s.;* **a.** 511. 513. 524. 560. 569. 574.

Vailhé, S. *18. 25. 88. 121-123;* **a.** 1. 8. 291. 308. 390. 397. 399. 459. 505.
Vasiljev (Васильевъ): **1.** Alexander **a.** 240. 285. 291. 313. 315. Cf. [*Plinii* iunioris Naturalis Historia].
2. Athanasius **a.** 315.
versus in sigillis, tesseris, merallis Byzantinis ab editoribus non agniti *190-192;* **a.** 359. 367. 373. 374.
Victorinus Antiochenus *152.*

Vitae (item Laudationes): **1.** s. Annae-Euphemiani — v. *Synaxaria.*
2. s. Basilii iunioris a Gregorio conscr. *95-97.*
3. s. Constantini Magni **a.** 109.
4. s. Danielis stylitae *34 s. 128;* **a.** 1. 120-127. 415.
5. s. Euphrosynae iunioris a Nicephoro Callisto conscr. **a.** 349.
6. s. Euthymii Magni a Cyrillo Scythopol. conscr. **a.** 519.
7. eiusdem Metaphrastea **a.** 519.
8. Euthymii ep. CP. *94. 101;* **a.** 1. 319. 324.
9. s. Ignatii ep. CP. a Niceta Paphlagone conscr. **a.** 297.
10. s. Ioannis Chrysostomi — v. *Palladius* (ind. VI).
11. s. Ioannis *τοῦ ἡσυχαστοῦ* a Cyrillo Scythopol. conscr. *183-186.* Cf. ind. VI.
12. s. Isaacii antiquior — v. ind. VI.
13. eiusdem Vita synaxaria — v. *Synaxaria.*
14. s. Matronae CP. antiquior (I) — *38 ss. 47 ss. 51. 57. 129;* **a.** 129. 149. 217. Cf. ind. VI.
15. eiusdem Metaphrastea — *46.*
16. s. Michaelis syncelli antiquior (I) — *83;* **a.** 120. 293. 308. Cf. ind. VI.
17. s. Nicephori ep. CP. — v. *Synaxaria.*
18. s. Philareti Misericordis — v. ind. VI.
19. s. Sabae a Cyrillo Scythopol. conscr. *184;* **a.** 83. Cf. ind. VI.
20. s. Theodori hegumeni Chorensis **a.** 293.
21. s. Theodori Grapti antiquior (*deperdita*) **a.** 307.
22. eiusdem Metaphrastea **a.** 293. 307.
23. s. Theodosii Coenobiarchae a Cyrillo Scythopol. conscr. *27;* **a.** 104.
24. eiusdem Laudatio a Theodoro ep. Petrensi conscr. *28. 162;* **a.** 104.
25. s. Theognii Betheliensis Vita a Cyrillo Scythopol. conscr. — v. ind. VI.
26. eiusdem Vita a Paulo Helladico conscr. **a.** 99-102; cf. ind. VI.
27. ss. Theophanis et Theodori Graptorum Vita (vel potius Laudatio) a Theodora Cantacuzena conscr. **a.** 307. 308.
Vogel, Maria **a.** 474.
Vogt, Albertus **a.** 315.

Weigand, Edmundus *171;* **a.** 554. 568.

Xylocerci *(Ξυλοκέρκου)* porta CP. **a.** 240. *ἡ Ξυλόκερκος 105.*

Zinus Franciscus **a.** 581. 588.
calendarium Zographiense Slavicum **a.** 426.

Zonaras **a.** 342.
Zosimus hieromonachus, peregrinator Rossicus **a.** 381.

VI.

INDEX LOCORVM, QVI IN COMMENTATIONE EMENDANTVR AVT EXPLANANTVR

1. AVCTORES [1]).

Abramii Antiocheni epist. ad Ioannem «*τὸν Κομερχιάριον*» — **a.** 460.
s. Abramii Ephesii *serm.* I p. 1,5 ss. — *157 s.* p. 1, 6 — **a.** 513. p. 2,5 ss. — *165 s.*, **a.** 529. p. 2,15 ss. — — *159.* p. 2,18 — *161 s.* *Serm.* II p. 16,22. 18,2. 20,7-9. 26,15 s. 28,5. 6 — *193* (cf. ind. p. 36).
s. Anastasius Sinaita apud Ioann. Damasc. *De imagg.* orat. III — **a.** 377.
Anecdota Gr. Parisina Crameri, II p. 114,23 ss. — *175;* cf. **a.** 566.
Annales Novgorod. I (*Первая Новгородская лѣтопись*) p. 29 — **a.** 380.
Anonymi *Hist. de Leone* p. 340,18 s. 342,11 ss. 344,16 ss. — **a.** 281.
Antonii *Peregrin.* (*Антоній Новгородскій, Книга Паломникъ*) p. 93 Lop. — **a.** 377.
Basilii Seleuciensis serm. XXXIX, 1. 5 et serm. XLI — **a.** 520.
Calendarium Cryptoferratense — v. *Eclogadium.*
Calendarium Šišatovacense (*Шишатовацкій мѣсяцесловъ*) Oct. 28 — **a.** 426.
Cedren. II p. 112,9 — **a.** 431. p. 350,19 — **a.** 342. p. 540,13 — **a.** 233.
Chron. Paschal. p. 564,15 — cf. **a.** 193. p. 713,19 ss. — **a.** 504.
Codinus — v. *Ps.-Codinus.*
Colvilli nota in cod. Taurin. Gr. 107 — **a.** 493.
Breve commemoratorii de casis Dei vel monasteriis (Hierosolymitanis), p. 364 s. Tobl. — *122 s.;* **a.** 396. 398.
(Mansi) Concil. VIII, 970 C — **a.** 9. 986 D — **a.** 72. 991 E — **a.** 395. 1007 C — **a.** 72. 1019 A — **a.** 395.

1) Scriptorum Byzantinorum editiones Bonnenses (ut in ipsa commentatione de s. Abramio) intellegendas esse praemoneo, — nisi quid aliud suis locis notatur, veluti Br. = de Boor, Kr. = Krascheninnikov, Mur. = Muralt, Taf. = Tafel.

XII, 1051 B — **a.** 271 s. XIII, 60 C — **a.** 279. 152 D — **a.** 279. 156 D — **a.** 271.
Constantin. Porphyrogen. *De caerim.* p. 147,22. 148,6. 155,1 — **a.** 576. p. 438,2 ss. — **a.** 332. 334. 337. 340. Cf. praeterea **a.** 316.
Constant.] *De caerim.* p. 499,4 — *92.* p. 499,9 — *92;* **a.** 314. p. 499,12 — **a.** 315. p. 501,11 — **a.** 317. p. 501,11 s. — **a.** 318. p. 501,20 s. — **a.** 228. p. 506,8 — **a.** 230. Cf. praeterea **a.** 316 atque infra s. vv. *Petrus patricius* et *Philotheus.*
Cosmae Indicopleustae *Topogr. christ.* col. 197 C — — **a.** 534.
Eclogadium Cryptoferratense — v. *Eclogadium.*
Cyrilli Alexandrini Homil. divers. XII et XIII — **a.** 571.
Cyrilli Scythopolitani Vita s. Euthymii, cap. 49 — **a.** 519.
Eiusdem Vita s. Ioannis *τοῦ ἡσυχαστοῦ,* cap. 1 — **a.** 569. cap. 2. 3 — **a.** 593, cf. **a.** 594. cap. 4 — **a.** 593. cap. 5 — **a.** 524. 592 s. cap. 6 — **a.** 592. cap. 7 — **a.** 593. cap. 8 — **a.** 592. 593. cap. 10. 11 — **a.** 592. cap. 12 — **a.** 593. cap. 14 — — *186 s.;* **a.** 592-594. cap. 15 — *183 s. 185;* **a.** 586. 593. cap. 16 — *185 s.;* **a.** 590 s. cap. 20 — **a.** 459. 592.
Eiusdem Vitae interpretatio Slavica (cod. Suprasliensis), cap. 14 — cf. **a.** 595 s. cap. 15 — **a.** 587.
Cyrilli Scythopolitani Vita s. Sabae, cap. 70 — **a.** 83. 107.
Eiusdem Vita s. Theodosii Coenobiarchae, *passim* — *28 ss.* **a.** 104-106. 108 s.
Eiusdem Vita s. Theognii, cap. 1 — **a.** 100.
Demetrius Cyzicenus, col. 889 C et 901 C — **a.** 462.
Dionysii Exigui Relationis de inventione capitis b. Ioannis Baptistae Latine redditae Prologus (Act. SS. Iunii, t. IV, Antverpiae 1707, p. 721 s.) — **a.** 153 (p. *42*).
Dionysius Tell-Mahrensis — v. *Ps.-Dionysius.*
Eclogadium Cryptoferratense, Oct. 1 — **a.** 436.
Eclogarius Theodoreus (cod. Athous Batoped. 250 fol. 120 r.) — **a.** 375.
Euagrius, *Hist. Eccl.* V, 6 — **a.** 391.
Typicum monasterii *τῆς Εὐεργέτιδος* — v. *Τυπικόν.*
Vita Euthymii — v. *Vitae.*
Eutychius Alexandrinus *Annal.* col. 1032 C — cf. **a.** 28.
Gelasii quod fertur Decretum de libris recipiendis et non recipiendis, cap. III — **a.** 153.
Georgius monachus p. 627,8 ss. Br. — *181. 183;* **a.** 573. p. 627,13 — **a.** 573.
Georg. mon. continuat. p. 869,14 Bonn. (p. 793 Mur.) — *192.*

Glycas p. 499,9 — **a.** 573. p. 592,17 — cf. **a.** 233.
Gregorii I papae Registrum epistolarum, t. I p. 453,31 — **a.** 51.
Gregorii Vita s. Basilii iunioris, cap. 2 — **a.** 323. cap. 3. 5 — **a.** 324. cap. 7 — **a.** 323.
Hesychii presbyteri Hierosolymitani serm. VI — **a.** 569.
Ignatii Smolnensis Peregrinatio (*Хожденіе Игнатія Смолнянина*), p. 10 Ars. — *192.* p. 101 Sach. — **a.** 381.
Ioannis *τῆς Κομεργιαρέας* epist. ad Abramium Antiochenum — **a.** 460.
Ioel p. 44,16 — cf. **a.** 573.
Vita s. Isaacii — v. *Vitae.*
Leo Diaconus, III, 7 — *101.*
Leo grammaticus p. 126,23 ss. — cf. **a.** 573. p. 283,22 — *192.*
Macarii metropolitae Magnum Menologium (*Великія Минеи Четіи, собранныя всероссійскимъ митрополитомъ Макаріемъ*), Sept., col. 718 — **a.** 8. Oct., col. 2037 — **a.** 277. col. 2039,12 — **a.** 257.
Malalas, p. 384,14 — *190.*
Malchus, fr. 21 Dind. — cf. **a.** 350.
Marcellinus comes p. 97,19 Momms. — **a.** 82.
Marcelli Historia inventionis capitis s. Ioannis Baptistae (Act. SS. Iunii, t. IV) p. 724 E et 728 E — **a.** 157.
Vita s. Matronae CP. prima — v. *Vitae.*
Metaphrastae Vitae s. Matronae atque s. Theodori Grapti — v. *Symeon Metaphrasta.*
Vita s. Michaelis syncelli — v. *Vitae.*
Michaelis Syri Chron. IX, 31 — *187 s.;* **a.** 599, cf. **a.** 600.
Moschi Prat. cap. 40 — cf. *122.* cap. 97 — *17,* cf. *25;* **a.** 3. 4. 5. 77. cap. 187 — **a.** 5. 458.
Nicephorus Bryennius, Hist. II, 26 — **a.** 267.
Nicephorus Callistus, *H. E.* XV, 25 — **a.** 350. XVII, 28 — *170.*
Eiusdem Vita s. Euphrosynae iunioris, cap. 16. 18. — **a.** 350. cap. 28 — cf. **a.** 349.
Nicephori Chumni Ad Thessalonicenses suasoria de iustitia, p. 146 Boiss. — **a.** 387.
Nicephori Constantinopolitani Chron. contin. p. 120,7 Br. — **a.** 287. p. 125,21 — **a.** 519.
Nicetae Acominati (Choniatae) Hist. p. 510,6 ss. — **a.** 378.
Nicetae Paphlagonis Vita s. Ignatii CP., col. 497 A. B — **a.** 297.
Palladii Dialogus de vita s. Ioannis Chrysostomi, col. 34 — — **a.** 241.

Pantoleonis diaconi serm. *εἰς τὰ ἅγια Φῶτα*, col. 1244 B. C — **a.** 404. de Transfiguratione Domini serm. I, col. 1248 D, et serm. II, col. 1256 D — **a.** 405.
Chronicon Paschale — v. *Chronicon.*
Pauli Helladici Vita s. Theognii Betheliensis, p. 5,28 s. P.-K. — **a.** 102.
Periplus maris Erythraei, 35 — **a.** 297.
Petri patricii *Περὶ πολιτικῆς κατασκάσεως* fr. apud Constant. *De caerim.* p. 497,13 ss. atque p. 498,7 ss. — — **a.** 238.
Vita s. Philareti Misericordis — v. *Vitae.*
Philotheus apud Constant. *De caerim.* p. 748,7 et 749,5 — **a.** 359.
s. Procli serm. I, 1. 7. — **a.** 511. III, 2 — *157;* **a.** 511. III, 3 — **a.** 511. V, 2 — **a.** 516. VI, 1. 4. 8. 9. 12. 14 — **a.** 511.
Procopii Caesariensis *De aedif.* I, 3 — **a.** 350. I, 4 — *101 s.;* cf. **a.** 347. IV, 8 — **a.** 334. *Anecd.* 15 — **a.** 367. *De bellis* V, 1 — **a.** 350.
Ps.-Codinus III, 143 — **a.** 350. III, 155 — **a.** 354.
Ps.-Dionysius Tell-Mahrensis — **a.** 88. 89.
Synopsis Sathae — v. *Synopsis.*
Sozomenus VII, 21 — *52 ss. 57.* VII, 24,8 — **a.** 200. IX, 2,1-6 — **a.** 210.
Stephani Novgorodiensis Peregrinatio (*Странникъ Стефана Новгородца*) p. 51 — **a.** 381 (p. *118*).
Symeon magister p. 635,1 s. — **a.** 287. p. 635,8 s. — **a.** 285. p. 704,3 s. — cf. **a.** 371. p. 741,10 — **a.** 332.
Symeonis Metaphrastae Vita s. Matronae CP., cap. 14 — **a.** 212. cap. 15 — **a.** 150.
Eiusdem Vita s. Theodori Grapti, cap. 35 — **a.** 307.
«Symeon Metaphrasta et Logotheta» Slav. (*Симеона Метафраста и Логовета Списаніе міра отъ Бытія и Лѣтовникъ собранъ отъ различныхъ лѣтописецъ*) p. 57 — cf. **a.** 573. p. 123,5 s. — *192.*
Synaxarium Ecclesiae Constantinopolitanae, ed. H. Delehaye, col. 20,25 — **a.** 220. 97,17 — *134 s.* 127,11 — **a.** 217. 174,16 s. — **a.** 245. 175/176, 27 ss. — *71.* 175/176,38 — **a.** 277. 175/176, 55 ss. — *72.* 176,2 — *133;* **a.** 430. 431. 181, 54 — *131.* 353/354,56 — **a.** 310. 533,16 — **a.** 309. 597,20 — **a.** 297. 632,46 — **a.** 261. 717, 18 ss. 718,2 — **a.** 227.
Synopsis chronica, ed. Sathas, p. 134,17 ss. — **a.** 287. p. 162,9 — **a.** 231.
calendarium Šišatovacense Slav., Oct. 28 — **a.** 426.

Theodori ep. Petrensis Laudatio s. Theodosii Coenobiarchae, p. 38,16 Us. — **a.** 524. p. 94,23 — **a.** 109. p. 111,7 ss. — *28 s.;* **a.** 105-109.
Theodosius Melitenus p. 89,1 ss. Taf. — cf. **a.** 573. p. 198,22 — *192.*
s. Theodoti Ancyrani serm. IV titulus atque cap. 3. 5. 8. 10 — **a.** 572.
Theophanes p. 141 Br. — *48;* **a.** 175. 176. p. 228, 19 ss. — **a.** 238. p. 408,26. 417,15. 428,10 — **a.** 461. p. 443,5 — **a.** 262. p. 443,26 — *75.*
Theophanes continuatus, I, 25 p. 39,18 s. atque III, 1 p. 84,15 s. — **a.** 291. III, 11 p. 101,3 — **a.** 1. 283. III, 12 — **a.** 297. III, 14 p. 104,4 — **a.** 294. III, 15 p. 106,9 — *86,5.* III,26 p. 121,7 — **a.** 287. IV, 27 p. 188,17 — **a.** 315. VI, 29 p. 376,2 — *192;* **a.** 611.
Τυπικὸν ἐκκλησιαστικῆς ἀκολουθίας monasterii CP. *τῆς ὑπεραγίας Θεοτόκου τῆς Εὐεργέτιδος* p. 271 Dm. — **a.** 400. p. 303 — **a.** 426 (p. *132*).
Vita Euthymii V, 20. 21 *et passim* — **a.** 319. VI, 2 — **a.** 345. VIII, 18 — **a.** 324.
Vita s. Isaacii, cap. 5 — **a.** 66. cap. 7 — **a.** 227. cap. 16 — **a.** 66.
Vita (I) s. Matronae CP., cap. 11 — **a.** 212. cap. 12 — **a.** 149. 150. cap. 17-20. 22. 24-28. 31 s. 34 — — **a.** 129. cap. 36 — **a.** 217. cap. 50 — **a.** 180. cap. 52 — **a.** 183.
Vita (I) s. Michaelis syncelli — **a.** 293 *(passim).* p. 238,8 s. 18 et p. 248,3. 5. — **a.** 299. p. 252, 21 ss. et p. 253,14 s. — **a.** 308.
Vita s. Philareti Misericordis, p. 83,5 s. — **a.** 240.
Zosimi hieromonachi Peregrinatio (*Хожденіе инока Зосимы*), p. 9 Lop. — **a.** 381.

2. INSCRIPTIONES.

Pančenko (Коллекціи Русскаго Археол. Института въ Константинополѣ. Каталогъ моливдовуловъ. Составилъ Б. А. Панченко *[Извѣстія Русск. Археол. Инст. въ КП., VIII. IX. XIII]*, n. 99 — *191.* n. 197 — *190.* n. 388 — *192;* **a.** 373. Praeterea passim — *191 s.;* **a.** 373.
Revue archéologique, N. S. XL, 1880, p. 195 n. 7 — — *111;* **a.** 373. p. 196 n. 10 (*Sigillographie* p. 689) — *109 s.;* **a.** 366-368. p. 197 — *110 s.* p. 207 (*Sigillogr.* p. 379,2) — **a.** 359. p. 210 s. — **a.** 374. p. 212 — **a.** 374 (fin.).

Schlumberger *Sigillographie* p. 40 — *191* (*ubi φύλαττε pro φύλατε typothetam male dedisse obiter adnoto*). p. 40 adn. 1; p. 48,31. 50,49. 51 — *191*. p. 50, 52 (= p. 157) — *190. 192;* cf. *108*. p. 51,55 — — *191;* a. 610. p. 65,3. 4. 66,8 — *191*. p. 157 — v. p. 50,52. p. 427,5 — *191*. p. 678 — — *190 s*. p. 702 — a. 373. Praeterea passim (p. 18-66) — *191*.

CONSPECTVS LIBRI.

DE S. ABRAMII VITA ET SCRIPTIS . . p. V—CLXXXIII

Cap. I. Ioannis Moschi de s. Abramio testimonium V

Cap. II. De s. Abramii vitae atque episcopatus tempore virorum doctorum opiniones . . VIII

Cap. III. Priorum opinionibus refutatis, episcopatus s. Abramii tempus definitur, simul quaestione examinata, quonam fere tempore Byzantiorum monasterium a s. Abramio conditum sit . . XIX

Cap. IV. Quonam fere tempore s. Abramius natus sit et quonam monasterium Constantinopoli condiderit XXXIII

Cap. V. De Abramitarum monasterii situ atque historia usque ad saeculum VIII LX

Cap. VI De eiusdem monasterii situ atque fatis inde a saeculo VIII usque ad interitum (saec. XII/XIII) LXX

Cap. VII. Capitibus IV—VI addenda CXVIII

Cap. VIII. De Byzantiorum monasterio Hierosolymis a s. Abramio condito CXX

Cap. IX. De s. Abramii atque martyrum Abramitarum cultu ecclesiastico CXXVI

Cap. X. De nonnullis Abramiis a s. Abramio episcopo Ephesio diversis deque Abra(ha)mitis orientalibus CXL

Cap. XI. Vtriusque sermonis s Abramii codices describuntur CXLII

Cap. XII. De sermonis II interpretatione Slavo-Rossica deque eius codicibus . . . CXLVII

Cap. XIII. De sermonis II codicum Graecorum inter se ratione CXLIX
Cap. XIV. Qualem se scriptorem s. Abramius praebeat, quantique in universum eius scripta aestimanda sint CLI
Cap. XV. De Annuntiationis SS. Deiparae festo . . CLII
Cap. XVI. De Nativitatis Domini festo CLXV
Cap XVII. De Occursus Domini festo CLXXI
Epimetrum: I. De Aetherio episcopo . . . CLXXXIII
II. De Procopio Iulianistarum Ephesiorum episcopo CLXXXVII
Addenda et corrigenda CLXXXIX
Siglorum conspectus CXCIV
S. ABRAMII SERMO DE ANNVNTIATIONE SS. DEIPARAE 1
S. ABRAMII SERMO DE OCCVRSV D. N. IESV CHRISTI 8
SERMONIS DE OCCVRSV INTERPRETATIO SLAVO-ROSSICA 9
Indices: I. Index locorum s. Scripturae 30
II. Index nominum et rerum, quae in s. Abramii sermonibus commemorantur 31
III. Index Graecitatis (duplex) 33
IV. Index Slavicus (duplex) 37
V. Index nominum et rerum, quae in commentatione praemissa tractantur 39
VI. Index locorum, qui in commentatione emendantur aut explanantur:
1. Auctores 56
2. Inscriptiones 60

На ряду съ послѣдними двумя способами, въ нѣкоторомъ отношеніи даже и выше ихъ, я ставлю способъ, предложенный Григорьевымъ и состоящій въ слѣдующемъ. Авторъ, какъ извлекающую жидкость, употребляетъ подщелоченный углекислымъ натріемъ въ количествѣ 0,1% алкоголь. Съ пятенъ на желѣзныхъ предметахъ ржавчина соскабливается въ небольшую стеклянную баночку съ притертою пробкою; сюда же вливается 15—20 капель подщелоченнаго алкоголя, разведеннаго водою въ отношеніи 1 : 5. Послѣ взбалтыванія, жидкость оставляютъ въ закрытой пробкой баночкѣ при комнатной температурѣ на 2—3 сутокъ. Въ случаѣ присутствія крови въ соскобѣ, жидкость окрашивается въ болѣе или менѣе бурокрасный цвѣтъ. Затѣмъ жидкость процѣживаютъ черезъ кусочекъ ваты на часовое стеклышко и подвергаютъ ее полному испаренію при комнатной температурѣ, что наступаетъ черезъ 1—2 сутокъ. Полученный остатокъ служитъ для производства гваяковой и геминовой пробы. Для первой пробы берутъ или каплю жидкости до высыханія ея или же частицу сухого остатка, въ послѣднемъ случаѣ остатокъ вновь размѣшиваютъ въ 1—2 капляхъ подщелоченнаго алкоголя, наносятъ каплю смѣси на пропускную бумагу, куда также наливаютъ гваяковой настойки и озонир. терпентиннаго масла. Присутствіе крови обнаруживается по посинѣнію в с е г о мѣста, занятаго каплей раствора; когда въ пятнѣ имѣется только одна ржавчина, то посинѣніе бумаги будетъ не сплошное, соотвѣтственно расположенію капли раствора, а только по периферіи этого мѣста, въ центрѣ же его, гдѣ по преимуществу осѣдаетъ порошекъ ржавчины, бумага представляется желто-буроватой отъ окраски ея гваяковой настойкой. Для производства геминовой пробы по Григорьеву къ сухому остатку на часовомъ стеклѣ прибавляютъ крупинку поваренной соли и 3—4 капель уксусной кислоты, все это растираютъ стеклянной палочкой, переносятъ каплю смѣси на предметное стекло и закрываютъ покровнымъ, подогрѣваютъ слегка и разсматриваютъ подъ микроскопомъ.

Всѣ приведенные здѣсь способы давали очень хорошіе результаты, но, если оцѣнивать ихъ по количеству удачъ съ одними и тѣми же пятнами, то я бы поставилъ ихъ въ такомъ порядкѣ: способъ Beker'a, Григорьева и потомъ уже Wachholz'a.

Кристаллы гемохромогена. Въ послѣднее время, въ 1906—7 г., Lecha-Marzo предложилъ способъ полученія изъ крови особенныхъ кристалловъ, которые онъ считалъ за іодгематинъ. Эти кристаллы авторъ получалъ такъ: небольшая частица пятна или крупинка соскоба съ него кладется въ нѣсколько капель 10% раствора соды; по полученіи возможно крѣпкаго настоя, капля его кладется на пред. стекло, высушивается и потомъ на это мѣсто прибавляется по каплѣ раствора іода въ іодистомъ каліѣ (іодъ 2,5; іод. кал. 0,5; алкоголь 25,0, но можно брать и водный растворъ), пиридина и сѣрнистаго аммонія; скоро, иногда почти моментально, по смѣшеніи этихъ жидкостей, на мѣстѣ соприкосновенія капель образуются во множествѣ кристаллы оранжево до свѣтло и темно-краснаго цвѣта; они имѣютъ видъ иголокъ или удлиненныхъ ромбовъ, величиною въ 5—20 м. Указаніе Lecha-Marzo скоро было подтверждено со стороны многихъ изслѣдователей, какъ Cevidalli, Caffort, Kürbitz и др.; послѣдній, тщательно и всестороне изучивъ эти кристаллы, указалъ, что они представляютъ изъ себя не іодгематинъ, а гемохромогенъ и даютъ спектръ послѣдняго; это согласуется и съ ранѣе сдѣланными наблюденіями о легкомъ образованіи гемохромогена при дѣйствіи пиридина на кровь.

Въ послѣдующихъ работахъ указаны были и измѣненія этой пробы; такъ Mita вмѣсто сѣрнистаго аммонія совѣтуетъ Hydrazinhydrat. Результаты при этомъ получаются одинаковые. Lochte замѣтилъ, что ничтожныхъ количествъ пиридина и сѣрнис. аммонія бываетъ достаточно для переведенія пигмента крови въ гемохромогенъ, если эти вещества берутся въ алкогольномъ растворѣ. Авторъ пользовался реактивомъ Riegler'a, составъ котораго слѣдующій: kali caustici — 10 частей, Aq. destill — 40; Alcoholi 80% — 50, Pyridini — 2, Ammonii sulf. — 2. Реактивъ имѣетъ винно-желтый цвѣтъ; къ 6—10 куб. цент. его прибавляютъ нѣсколько капель вытяжки изъ пятна, жидкость тотчасъ пріобрѣтаетъ красный цвѣтъ (въ случаѣ присут. крови) и даетъ спектръ гемохромогена. Для полученія кристалловъ авторъ пользовался этимъ реактивомъ, а также пиридиномъ съ сѣрнистымъ аммоніемъ, прибавляя къ каплѣ вытяжки каплю алкоголя. Вмѣсто пиридина брался также пиперидинъ, при чемъ кристаллы часто располагаются крестообразно, а также пиколинъ C_6H_7N, — methylpyridin.

Изъ старыхъ пятенъ, а также изъ подвергающихся значительнымъ измѣненіямъ, кристаллы получаются только при нагрѣваніи препарата; Leers совѣтуетъ извлекать красящее вещество изъ такихъ пятенъ посредствомъ пиридина и прибавлять іодъ, подогрѣвая каплю раствора на стеклышкѣ; я извлекалъ пигментъ обыкновеннымъ нашатырнымъ спиртомъ (амміакомъ), а также подщелоченнымъ по Григорьеву алкоголемъ и получалъ очень хорошіе результаты, но также считаю нужнымъ замѣтить, что подогрѣваніе препарата очень способствуетъ появленію кристалловъ.

Полученіе кристалловъ гемохромогена представляется очень удобной и вполнѣ доказательной пробой на присутствіе крови, она удается даже на очень старыхъ и вообще такихъ пятнахъ, гдѣ кристалловъ Тейхмана получить нельзя; при подогрѣваніи крови до 140—150 ^{0} эти кристаллы обычно не получаются. Kalmus совѣтуетъ изслѣдовать этой пробой кровяныя пятна, имѣющія примѣсь ржавчины; и вообще онъ находитъ, что подтверждается и другими, что примѣсь постороннихъ веществъ въ кровяномъ пятнѣ мало вліяетъ на успѣхъ этой пробы.

Спектральное изслѣдованіе крови и кровяныхъ пятенъ.

Извѣстно, что растворъ красящаго вещества крови поглощаетъ нѣкоторые лучи спектра; поэтому, если поставить сосудъ, наполненный такимъ растворомъ, предъ щелью спектроскопа и направить послѣдній на источникъ свѣта, то вмѣсто нормальнаго спектра, получится спектръ съ характерными темными полосами, лежащими въ желтозеленой части его. Это свойство кровянаго раствора давать полосы поглощенія въ спектрѣ, указанное впервые Hoppe-Seyler'омъ, присуще не только неизмѣненному кровяному пигменту, гемоглобину, но и его производнымъ, хотя послѣднія даютъ полосы поглощенія иныя, какъ это увидимъ ниже.

Передъ описаніемъ особенностей спектра указанныхъ выше веществъ, не лишнее будетъ, мнѣ кажется, сказать нѣсколько словъ объ употребляемыхъ для медицинскихъ изслѣдованій спектроскопахъ. Это — упрощенные, т. н.

ручные, спектральные аппараты, но по вѣрности даваемыхъ ими результатовъ нисколько не уступающіе большимъ дорогимъ аппаратамъ. Изъ такихъ спектроскоповъ чаще другихъ употребляются конструированные Browning'омъ и Vogel'емъ; они отличаются одинъ отъ другого больше по внѣшности, чѣмъ по своему устройству. Такой спектроскопъ состоитъ изъ 2-хъ трубокъ, входящихъ одна въ другую; наружная трубка имѣетъ на концѣ узкую, коллиматорную (зрительную) щель, могущую съуживаться и расширяться: внутренняя труба, входящая въ первую, имѣетъ ахроматическую линзу и систему призмъ (2 изъ кронгляса и 1 изъ флинтгляса), на наружномъ концѣ ея имѣется круглое отверстіе, которое при спектроскопированіи и приставляется къ глазу. Чтобы установить приборъ, надо наставить его щелью къ небу или-же къ источнику свѣта и, съузивъ слегка послѣднюю, въ то же время выдвигать внутреннюю трубу до тѣхъ поръ, пока не будетъ ясно виденъ спектръ, при чемъ на немъ отчетливо должны быть видимы темноватыя полоски, т. н. абсорпціонныя или фраунгоферовы линіи. Какъ извѣстно, линій этихъ много, но изъ нихъ ясно выступаютъ только 8—10. которыя и обозначаются буквами латинскаго алфавита: **A***)-въ красномъ цвѣтѣ, **B** и **C** въ оранжевомъ, **D**-въ желтомъ, **E**-въ зеленомъ, **F**-на границѣ съ синимъ. Для судебно-медицинскихъ изслѣдованій важны линіи, находящіяся въ красно-оранжевой и желто-зеленой частяхъ спектра (см. рис.).

Для спектральнаго изслѣдованія растворъ красящаго вещества крови помѣщается въ пробирку или, еще удобнѣе, въ т. н. „гематометръ," который представляетъ стеклянный сосудъ съ параллельными стѣнками, разстояніе между которыми равно 0,5-1 центиметръ. Если помѣстить сосудъ съ растворомъ между щелью спектроскопа и источникомъ свѣта, то въ спектрѣ замѣчаются двѣ темныя полосы, расположенныя близъ и между фраунгоферовыхъ линій B и E. Эти послѣднія линіи, однако, при указанной постановкѣ изслѣдованія не видны совмѣстно съ линіями поглощенія крови и о положеніи ихъ можно судить только приблизительно, что при нѣкоторыхъ только изслѣдованіяхъ кровя-

*) Полоса A соотвѣтствуетъ полосѣ Калія, D — Натрія, C и F — линіи водорода и т. д.

ныхъ пятенъ еще можетъ быть допустимо, но въ большинствѣ случаевъ требуется точно указать положеніе линій изслѣдуемаго вещества къ обычнымъ абсорпціоннымъ линіямъ спектра. Это достигается двумя способами: 1) Сравненіемъ спектровъ, что производится такъ: зрительная щель, черезъ которую идетъ свѣтъ въ спектроскопъ, закрывается на половину маленькой призмой, такъ что спектръ разсматриваемаго вещества можно видѣть черезъ незакрытую часть щели; на призму же посредствомъ зеркала направляется пучекъ свѣта отъ к.-л. источника; преломляясь въ призмѣ, пучекъ этотъ попадаетъ въ закрытую часть коллиматорной щели и оттуда на систему призмъ, которыя разлагаютъ его и доводятъ до глаза наблюдателя. Такимъ образомъ наблюдатель можетъ видѣть одновременно два спектра, расположенные другъ надъ другомъ. Одинъ изъ нихъ получается на счетъ свѣтоваго пучка, идущаго отъ источника свѣта, стоящаго предъ зрительной щелью, другой — на счетъ пучка, отраженнаго боковымъ зеркаломъ.

2) Проще и удобнѣе другой способъ, при которомъ сначала опредѣляется на скалѣ положеніе въ спектрѣ абсорпціонныхъ линіи A, B, C и др., а потомъ уже замѣчаютъ, какимъ дѣленіямъ скалы соотвѣтствуетъ положеніе линій поглощенія изслѣдуемаго вещества. Рисунокъ скалы, вырѣзанный на стеклѣ, помѣщается въ особой боковой трубкѣ и при освѣщеніи его изображеніе дѣленій отражается на поверхности призмы, такъ что глазъ наблюдателя видитъ ихъ одновременно со спектромъ; такимъ образомъ легко опредѣляется, какому именно дѣленію скалы соотвѣтствуетъ та или другая линія поглощенія. Въ спектроскопѣ Vogel'я дѣленія скалы разсчитаны такъ, что если поставить линію D спектра подъ девятымъ дѣленіемъ скалы, то линія C придется подъ дѣленіемъ 6, 2; E — 11, 6; B — 12; F — 13, 3.

Какъ сказано выше, для полученія спектра кровянаго пигмента необходимъ растворъ его. Свѣжая кровь легко растворяется въ водѣ или въ физіологическомъ растворѣ поваренной соли и потому получить такой растворъ изъ свѣжаго пятна не представляетъ трудности, но въ старыхъ пятнахъ гемоглобинъ крови подъ вліяніемъ высыханія, влажности, дѣйствія свѣта, гніенія и т. п. скоро видоизмѣ-

няется, переходитъ въ метгемоглобинъ, гематинъ и, наконецъ, теряя желѣзо, даетъ вещество, изъ коего удается получить только безжелѣзистый гематинъ, гематопорфиринъ. Эти производныя красящаго вещества крови плохо или даже и совсѣмъ не растворяются въ водѣ и для нихъ поэтому предложенъ рядъ другихъ растворителей, изъ коихъ я назову здѣсь лучшіе и болѣе употребительные; по примѣру Leers'a ихъ можно раздѣлить на 3 группы.

1) слабые растворители: вода, физіологическій раств. пов. соли и 1—2 % водные растворы углекислыхъ щелочей. Въ этихъ жидкостяхъ хорошо растворяется гемоглобинъ и метгемоглобинъ, поэтому ихъ можно употреблять при изслѣдованіи пятенъ 1-3-7 дневной давности.

2) Средніе растворители: насыщенные на холоду водные растворы углекислыхъ щелочей, а также борной и лимонной кислотъ; но болѣе дѣйствительными растворителями изъ этой группы являются алкогольные растворы щелочей, изъ коихъ на первомъ мѣстѣ я ставлю подщелоченный углекислымъ каліемъ или натромъ въ количествѣ 0,1 % (по Григорьеву) и до 1 % алкоголь, а также амміакъ in exlen и въ алкогольномъ растворѣ (1 : 10); хуже дѣйствуетъ алкоголь въ смѣси съ разными веществами по ровну, какъ то съ карболовой кислотой, съ формалиномъ, съ уксусной кислотой; рекомендовалась также и сѣрная кислота въ смѣси съ алкоголемъ (1% до 5% ея растворъ). Въ послѣднее время указано было, какъ на хорошее растворяющее средство, на пиридинъ.

Всѣ перечисленныя средства извлекаютъ красящее вещество изъ пятенъ въ видѣ гематина или гемохромогена и потому они умѣстны для обработки старыхъ пятенъ, давность которыхъ равна нѣсколькимъ недѣлямъ или даже нѣсколькимъ мѣсяцамъ; если пятно сохранялось при благопріятныхъ условіяхъ, въ сухомъ, темномъ мѣстѣ, то и черезъ 8 и 9 мѣсяцевъ мнѣ удавалось иногда извлекать изъ него гематинъ алкоголемъ съ уксусной кислотой или со щелочами. Stokis въ такихъ случаяхъ особенно хвалитъ чистый амміакъ, дающій, дѣйствительно, прекрасные результаты. Этотъ растворитель особенно хорошъ, когда пятно находится на окрашенной матеріи или же запачкано к.-л. растительной краской, хлорофиломъ, сокомъ плодовъ и т. д. Такія краски, растворяясь въ другихъ растворителяхъ, затемняютъ

цвѣтъ и спектръ красящаго вещества крови; амміакъ въ такихъ случаяхъ удобенъ потому, что онъ только немного растворяетъ анилиновыя соединенія и совсѣмъ не растворяетъ индиго, хлорофилъ, растительныя пятна и металическія образованія, какъ напр., ржавчины.

3) Къ наиболѣе сильнымъ растворителямъ принадлежитъ концентрированная сѣрная и соляная кислота, чаще употребляется первая. Эти средства примѣняются только въ тѣхъ случаяхъ, когда кровь подверглась сильнѣйшимъ измѣненіямъ, какъ это бываетъ при обугливаніи и гніеніи ея.

Изслѣдованіе спектра гемоглобина (Hb.). Какъ извѣстно, Нв. является въ двухъ видахъ-кислородный Hb и безкислородный или возстановленный (редуцированный); послѣдній получается чрезъ прибавленіе возстанавливающихъ веществъ къ раствору оху-Hb. Изъ этихъ веществъ чаще употребляются слѣдующія: а) Жидкость Stokes'a, которая приготовляется растворенiемъ въ 15—20 ccm. воды небольшаго кусочка, величиною съ горошину, сѣрнокислаго желѣза (Fer. sulfuricum) и винно-каменной кислоты, сколько помѣстится на кончикѣ ножа (около 2,5 гр.); послѣ этого прибавляютъ амміакъ до ясно щелочной реакціи. Цвѣтъ такого раствора темно-зеленый; какъ реагентъ онъ употребляется въ свѣжемъ видѣ въ разведеніи 1:2—3. Вмѣсто желѣза можно употреблять сѣрнокислый цинкъ (Zincum Sulfuricum). в) Сѣрнистый аммоній, который можно достать въ любой аптекѣ и химической лабораторіи. Этотъ реагентъ не удобенъ для микроспектроскопическаго изслѣдованія, такъ какъ онъ нѣсколько затемняетъ изслѣдуемую жидкость.

с) Hydrazinhydrat и Hydrazinsulfat въ 50% растворѣ. Это средство особенно рекомендуется въ послѣднее время, какъ быстро и хорошо дѣйствующее.

Спектръ Оху-Hb и Hb указанъ на рис. № 12. Двѣ линіи Оху-Hb между Фраунгоферовыми линіями D и E, довольно рѣзко очерчены по краямъ; напротивъ, широкая полоса поглощенія Hb по краямъ только слегка затемнена. Надо замѣтить, однако, что такія полосы поглощенія являются только при разсматриваніи слабыхъ-до 1—2%, при болѣе сильныхъ растворахъ замѣчается также и затемненіе синей части спектра у линіи F.

Метгемоглобинъ (MetHb). Уже при вымачиваніи въ

водѣ или въ слабыхъ растворахъ 1-ой группы кровяныхъ пятенъ 4—6 дневной давности и изслѣдованіи такой вытяжки спектроскопомъ можно видѣть, кромѣ линій поглощенія, свойственныхъ Oxy-Hb, еще линію въ красной части спектра, между линіями C и D, а при большей крѣпости вытяжки и широкую полосу въ синемъ цвѣтѣ, между F и b; эти линіи считаются характерными для MetHb.; причемъ нѣкоторые изслѣдователи полагаютъ, что этому видоизмѣненію кровянаго пигмента свойственны какъ указанныя полосы, такъ и полосы между линіями D и E, подобныя находимымъ въ спектрѣ OxyHb; другіе же (Avaki, Dittrich, Lewin, Miethe) разсматриваютъ послѣднія полосы, какъ принадлежащія примѣшанному къ раствору OxyHb-у. Для судебнаго медика важна именно полоса въ красномъ цвѣтѣ, между C и D, такъ какъ только при наличности этой полосы можно признать присутствіе MetHb въ растворѣ. Указанный спектръ присущъ слабо кислому (нейтральному) MetHb., растворъ котораго представляется слегка буроватымъ, какъ цвѣтъ сепіи; при гніеніи, а также подъ вліяніемъ сѣрнистаго аммонія MetHb превращается въ Hb, а этотъ послѣдній, окислившись, — въ OxyHb, при чемъ цвѣтъ раствора изъ буроватаго переходитъ въ красноватый.

Къ слабымъ щелочамъ нейтральный MetHb относится, какъ кислота: получается при этомъ щелочной MetHb, растворъ котораго имѣетъ ярко красный цвѣтъ; спектръ его указанъ на таблицѣ.

При дѣйствіи на растворы MetHb солнечнаго свѣта, цвѣтъ его также превращается въ красный вслѣдствіе образованія Photo-MetHb. Нѣкоторыя наблюденія заставляютъ, впрочемъ, предполагать, что это видоизмѣненіе кровяного пигмента идентично съ Cyanhaemoglobin'омъ и образуется въ тѣхъ растворахъ MetHb, въ которыхъ имѣются ціановыя соединенія. (Zeynek).

При гніеніи крови, при дѣйствіи на нее кислотой или крѣпкой щелочью, а также высокой температуры (70—80 C.) гемоглобинъ распадается на желѣзосодержащій пигментъ, гематинъ (Ht) и глобулинъ. Въ кровяныхъ пятнахъ, сохраняемыхъ при обычныхъ условіяхъ, онъ появляется черезъ 3—5 недѣль, при сохраненіи въ сырости даже на 2—3-ей недѣлѣ.

Hoppe-Seyler, характеризуя чистый гематинъ, указываетъ, что онъ при нагрѣваніи даже до 180° остается неизмѣненнымъ; въ водѣ, спиртѣ и эфирѣ, а также въ водныхъ кислыхъ жидкостяхъ не растворимъ; немного растворяется въ уксусной кислотѣ и подкисленномъ алкоголѣ; хорошо же онъ растворяется во всѣхъ щелочныхъ жидкостяхъ, даже разведенныхъ и въ подщелоченномъ углекислой щелочью спиртѣ. Такимъ образомъ лучшими растворителями для Ht надо считать щелочныя жидкости.

Щелочныя растворы Ht представляются въ толстыхъ слояхъ и при проходящемъ свѣтѣ красноватаго цвѣта, въ тонкихъ-оливково-зеленаго; и даютъ въ спектрѣ широкую, нерѣзкую, особенно въ слабыхъ растворахъ, полосу поглощенія. Въ виду блѣдности послѣдней щелочные растворы не всегда удобны для изслѣдованія; для уменьшенія этого неудобства можно прибавленіемъ какого либо возстанавливающаго вещества обратить гематинъ въ безкислородный гемохромогенъ (Hchg), линіи поглощенія котораго рѣзки; изъ нихъ одна, особенно рѣзкая, узкая полоса находится почти посрединѣ между линіями D и E, а другая широкая и болѣе слабая — въ зеленомъ цвѣтѣ, у E и кромѣ того имѣется затемненіе и въ фіолетовой части спектра. Надо, однако, помнить, что самъ Hchg очень непроченъ и если растворъ его приходитъ въ соприкосновеніе съ воздухомъ, то онъ быстро переходитъ въ Ht при дѣйствіи же кислоты, даже очень разведенной, онъ легко отдаетъ свое желѣзо и превращается въ гематопорфиринъ.

Кислые растворы Ht при всякой толщинѣ слоя буроватаго цвѣта и въ спектрѣ даютъ 4 полосы поглощенія: одну узкую, въ красномъ цвѣтѣ, подобную той, которую даетъ MetHb, но лежащую ближе къ C и три другія въ желтозеленой части, между линіями D и E.

Изслѣдованіе на гематопорфиринъ (Htp). Если кровь долго подвергалась нагрѣванію или даже обуглилась, то гематинъ, который сначала образуется при этомъ, теряетъ желѣзо и превращается въ безжелѣзистое красящее вещество-гематопорфиринъ. Гніеніе производитъ тоже измѣненія въ кровяномъ пигментѣ, но кровь, подвергнувшуюся значительнымъ гнилостнымъ измѣненіямъ почти не приходится изслѣдовать съ судебно-медицинской цѣлью. Мнѣ однажды

только пришлось сдѣлать изслѣдованіе крови въ кровоподтекѣ трупа, пролежавшаго въ глинистой почвѣ 3 года и 2 мѣсяца и ткани котораго превратились въ жировоскъ; въ этомъ случаѣ мѣсто бывшаго кровеизліянія значительно отличалось по окраскѣ отъ окружающихъ его тканей и здѣсь можно было доказать присутствіе кровянаго пигмента, посредствомъ спектральнаго изслѣдованія на Htp.

Htp не растворимъ въ водѣ, мало растворимъ въ разведенныхъ кислотахъ, но легко въ крѣпкихъ; а также въ разведенныхъ и крѣпкихъ растворахъ щелочей. Однако, для извлеченія Htp изъ старыхъ или подвергшихся высокой температурѣ пятенъ щелочные растворители неудобны, ибо при этомъ необходимо бываетъ сначала разрушить органическія части, среди которыхъ находятся слѣды этого пигмента, а потомъ уже извлечь и послѣдній, поэтому въ такихъ случаяхъ лучше употреблять концентрированную сѣрную кислоту.

Самое изслѣдованіе производится такъ: берутъ небольшой кусочекъ пятна, величиною въ 2 кв. ценм., помѣщаютъ его въ пробирку, куда наливаютъ 1 куб. ценм. сѣрной кислоты и оставляютъ стоять на нѣсколько часовъ и даже дней; если кровяного пигмента въ пятнѣ имѣется еще достаточно, то уже черезъ 3—5 часовъ можно увидѣть спектръ его, если же ткань сильно измѣнена, то надо продолжать вымачиваніе дня 3—4, повременамъ слегка *подогрѣвая* настой въ теченіи 20—30 секундъ каждый разъ; послѣ этого можно, какъ совѣтуетъ Takayama, разбавить настой небольшимъ количествомъ воды для осажденія постороннихъ примѣсей и далѣе — профильтровать такой разбавленный настой черезъ стеклянную вату и изслѣдовать его спектроскопомъ. Кислый Htp даетъ 2 или, вѣрнѣе сказать, 3 полосы поглощенія: одну узкую въ оранжевомъ цвѣтѣ, передъ D и двѣ другія, слитыя вмѣстѣ, въ желто-зеленомъ цвѣтѣ, между линіями D и E, изъ нихъ, обращенная къ D болѣе слаба, блѣдна, а вторая, обращенная къ E, темная, рѣзко ограничена.

Въ 1901 г. Ziemke предложилъ дѣлать изслѣдованіе на щелочной Htp въ тѣхъ случаяхъ, когда вытяжка, произведенная сѣрной кислотой, является настолько затемненной посторонними примѣсями, что разсматриваніе ее черезъ

спектроскопъ невозможно. Это наблюдается, когда пятна находятся на предметахъ легко разрушаемыхъ сѣрной кислотой, какъ напр., на холстѣ, деревѣ, бумагѣ и когда кровь сильно измѣнена здѣсь.

Способъ Ziemke состоитъ въ слѣдующемъ: подозрительный матеріалъ въ возможно измельченномъ видѣ смѣшиваютъ съ небольшимъ количествомъ сѣрн. кис. (на пятно въ ладонь величиною берутъ 10 ccm. H_2SO_4), ставятъ въ банкѣ на 24 часа. За это время обугливаніе вещества будетъ закончено; настой послѣ этого фильтруютъ черезъ стеклянную вату, при чемъ получается густая темная жидкость, которую и нейтрализуютъ амміакомъ; образовавшійся бурый хлопчатый осадокъ промываютъ нѣсколько разъ водой, сушатъ и растираютъ шпателемъ, прибавляя немного жидкости, состоящей изъ абсолютнаго алкоголя нашатырнаго спирта ana; вновь фильтруютъ. Въ случаѣ присутствія Hbp жидкость получается болѣе или менѣе темнокраснаго цвѣта и при изслѣдованіи спектроскопомъ показываетъ спектръ щелочнаго Hbp, который имѣетъ четыре полосы поглощенія: 1) узкая на границѣ краснаго и оранжеваго цвѣта, 2) на линіи D и далѣе въ желтомъ, 3) близь E и 4) наиболѣе рѣзкая, въ синемъ цвѣтѣ. Dominici и Thomas совѣтуютъ производить подщелачиваніе вмѣсто амміака pyridin'омъ, который прибавляется къ кислотѣ по каплямъ до полученія ясно щелочной реакціи; при маломъ количествѣ изслѣдуемаго вещества приходится употреблять микроспектроскопъ. Способъ же употребленія этого аппарата легко усвоивается изъ того описанія, которое прилагается при выпискѣ такихъ добавочныхъ частей къ микроскопу и потому описывать его здѣсь я считаю излишнимъ.

Различіе крови человѣка и животныхъ въ судебно-медицинскомъ отношеніи. Попытки узнать, какая кровь имѣется на пятнѣ, были дѣлаемы давно: еще въ 1808 Jacopi увѣрялъ, что ему удалось посредствомъ микроскопа отличить въ одномъ случаѣ кровь человѣка отъ крови быка. Вскорѣ послѣ этого Panizza положительно утверждалъ, что по формѣ и величинѣ кровяныхъ шариковъ можно распознать видъ крови. Малое распространеніе микроскопа въ то время не позволило развиться этому способу, но мысль о желательности найти способъ отличія крови человѣка отъ животныхъ

все же оставалась, и въ теченіи прошлаго столѣтія такихъ способовъ было предложено нѣсколько. Я не считаю нужнымъ подробно описывать всѣ эти способы, такъ какъ большинство ихъ имѣетъ только историческое значеніе въ настоящее время, желающимъ познакомиться ближе съ этими способами можно рекомендовать прочесть работу Михельсона по этому вопросу, вышедшую изъ нашего Института. Здѣсь я только скажу, что въ началѣ столѣтія, когда техника медицинскихъ изслѣдованій была слабо разработана, способы эти пытались отыскать, какъ бы ощупью: предлагалось различать кровь по запаху (Barruel), по растворимости ея (Tadei, Bertazi), въ тѣхъ или другихъ жидкостяхъ и т. д.

Послѣ того, какъ примѣненіе микроскопа въ медицинѣ расширилось, главное вниманіе стали вновь придавать микроскопическому изслѣдованію форменныхъ элементовъ крови. Выше было указано, что по измѣренію красныхъ кров. шариковъ нельзя распознать видъ крови, по формѣ же ихъ и присутствію ядра можно отличить только кровь млекопитающихъ отъ крови птицъ, рыбъ и амфибій. Въ недавнее время Ehrlich, а потомъ Corin указывали, что нѣкоторыя формы лейкоцитовъ, именно тѣ, зернистость которыхъ окрашивается только нейтральными красками, свойствены исключительно человѣческой крови и послѣдній изъ указаныхъ авторовъ предложилъ воспользоваться этимъ признакомъ для судебно-медицинскихъ цѣлей. Однако, уже вскорѣ послѣ него Tamassia и далѣе Ilberg показали, что нейтрофильная зернистость наблюдается не только у человѣка, но также у рогатаго скота, овцы, зайца, собаки и кролика; да при томъ надо помнить, что, какъ доказалъ Harmsen, при свертываніи крови нейтрофильные лейкоциты погибаютъ и потому этотъ способъ, если бы даже онъ и оправдался, годился бы только для свѣжевыпущенной крови, а не для изслѣдованія старыхъ кровяныхъ пятенъ.

Болѣе подробное изученіе физическихъ и химическихъ свойствъ и особенностей кровяного пигмента дало возможность сдѣлать новыя попытки къ разрѣшенію вопроса о распознаваніи вида крови. Объ одной изъ такихъ попытокъ, именно о различіи крови по кристалламъ гемоглобина, было уже упомянуто выше и указано также на неудобство и невѣрность этого способа въ практическомъ отношеніи.

Другой способъ былъ предложенъ Magnamini и основывался на наблюденіи, сдѣланомъ раньше Е. Кербером̀ъ, и послѣ провѣренномъ Крюгеромъ. Эти авторы показали, что стойкость гемоглобина различныхъ животныхъ по отношенію къ уксусной кислотѣ и 10% раствору NHO различна и время, потребное для разложенія его, тоже неодинаково. Magnamini въ своихъ опытахъ употреблялъ 1% раств. KHO и нашелъ, что гемоглобинъ человѣка разлагается при этомъ въ теченіи 31 мин., собаки — 110, а остальныхъ животныхъ — въ теченіи болѣе 180 мин. Ziemke, подтвердивъ въ общемъ вѣрность этихъ наблюденій, распространилъ ихъ на сухія и старыя (до 5-ти лѣтней давности) пятна, при чемъ оказалось, что и въ этихъ случаяхъ способъ даетъ удовлетворительные результаты. На этотъ способъ не было обращено должнаго вниманія, ибо появившійся вскорѣ т. н. біологическій способъ привлекъ къ себѣ все вниманіе изслѣдователей, но мнѣ кажется, что предложеніе Magnamini послѣ дальнѣйшей обработки и усовершенствованія его, могло бы оказать пользу въ судебно-медицинской практикѣ, ибо этотъ способъ нетруденъ по исполненію и даетъ довольно вѣрные результаты; неудобство его состоитъ въ томъ, что при примѣненіи его надо имѣть достаточное количество раствора кровяного пигмента и потому онъ можетъ быть употребленъ только, когда имѣется больное пятно.

Въ настоящее время, какъ сказано, все вниманіе судебныхъ врачей привлекаетъ біологическій способъ распознаванія вида крови. Надо, однако, сказать, что хотя онъ даетъ вѣрные и вполнѣ надежные результаты, но только въ умѣлыхъ рукахъ и тогда, когда приняты всѣ необходимыя предосторожности при добываніи веществъ, съ которыми приходится вести самое испытаніе данной крови. Соблюденіе всѣхъ этихъ условій возможно только въ хорошо обставленыхъ лабораторіяхъ, поэтому и понятно, что у насъ производятся подобныя изслѣдованія преимущественно только въ лабораторіяхъ университетовъ или же въ лабораторіи Медицинскаго Совѣта. Въ Западной Европѣ даже не всѣ университеты имѣютъ право производить эту пробу для цѣлей судебныхъ. Въ виду только что сказаннаго, мнѣ кажется, здѣсь можно и не входить въ подробное и детальное описаніе самаго способа, а ограничиться только изложеніемъ тѣхъ

принциповъ, на коихъ основанъ онъ и въ общихъ чертахъ указать, какъ производится изслѣдованіе по этому способу.

Возникновеніе этого способа обусловлено успѣхами въ изученіи патологіи и физіологіи крови и свѣденія о немъ долженъ имѣть не только судебный, но и каждый другой врачъ, ибо и примѣняется этотъ способъ не только для цѣлей судебной медицины, но имъ пользуются и при гигіеническихъ изслѣдованіяхъ.

Основой для выработки біологическаго способа послужилъ тотъ добытый новѣйшими изысканіями патологіи фактъ, что если вводить въ организмъ животнаго чуждыя ему органическія образованія: клѣточные элементы другого вида животнаго, чуждые ему бѣлки или нѣкоторыя другія вещества растительнаго или животнаго происхожденія, то наблюдается своеобразное измѣненіе главнѣйшихъ соковъ организма-крови и лимфы, состоящее въ появленіи въ нихъ особыхъ, т. н. защитительныхъ веществъ, способныхъ оказывать извѣстное воздѣйствіе на введенныя вещества. Всѣ эти вновь образующіяся вещества носятъ общее названіе противутѣлъ, антитѣлъ, иммунтѣлъ; вещества же, способныя вызывать образованіе противутѣлъ, называются антигенами.

Противутѣлъ есть нѣсколько видовъ, какъ антитоксины, нейтрализующіе яды, агглютины вызываютъ склеиваніе или агглютинацію клѣточныхъ элементовъ, лизины обусловливаютъ раствореніе этихъ элементовъ, преципитины и коагулины вызываютъ свертываніе бѣлка и образованіе специфическихъ осадковъ. Изслѣдованіе Ehrlich'a и Morgenroth'a, подтвержденныя и другими авторами, показали, что при извѣстныхъ условіяхъ, при разнаго рода процессахъ, связанныхъ съ разрушеніемъ и всасываніемъ тѣхъ или другихъ клѣточныхъ элементовъ, въ тѣлѣ могутъ образовываться вещества, аналогичныя по дѣйствію тѣмъ лизинамъ и коагулинамъ, которые являются при вспрыскиваніи чуждыхъ ему клѣтокъ и бѣлковъ; эти вещества названы изолизинами, изоагглютинами и т. д., если они являются дѣятельны по отношенію къ элементамъ другихъ животныхъ того же вида, и аутолизинами и т. д., если они дѣятельны для самаго животнаго, дающаго сыворотку.

Всѣ указанные здѣсь выводы патологіи были исполь-

зованы и для выработки біологической пробы или, лучше сказать, біологическихъ пробъ.

Первую изъ такихъ пробъ предложилъ Deutsch, который въ 1900 г. на Парижскомъ мед. Конгрессѣ сообщилъ, что ему удалось различить кровь человѣка отъ животныхъ при помощи гемолитической сыворотки. Для полученія таковой онъ вспрыскивалъ 10 куб. цент. дефибринированной крови человѣка кролику; на 7—8-ой день, послѣ 3—4-хъ вспрыскиваній, произведенныхъ съ ежедневными промежутками, у животнаго выпускалась кровь и изъ нея добывалась сыворотка, которая, какъ оказывалось, уже имѣла свойство растворять красные кровяные шарики человѣка, т. е. въ ней уже образовались гемолизины для крови человѣка; по отношенію же къ шарикамъ крови другихъ животныхъ она этой способностью не обладала. Беря эту сыворотку для изслѣдованія кровяныхъ пятенъ, авторъ поступалъ такъ; съ пятна соскабливался порошокъ, который смѣшивался съ жидкостью, состоящей изъ 2 частей карболовой кислоты, 9 ч. поваренной соли и 1000 ч. перегнанной воды, послѣ чего три части этой смѣси вмѣстѣ съ одной частью гемолитической сыворотки втягивались въ капиллярную трубочку, которая съ обоихъ концовъ запаивалась. Кромѣ этой приготовляются еще двѣ контрольныя трубочки, изъ коихъ одна содержала только размѣшанный въ растворѣ фенола соскобъ, а другая гемолизирующую сыворотку съ кровью животнаго. Всѣ три трубочки клались на 24 часа въ горизонтальномъ положеніи въ термостатъ при 37° С. Изслѣдовались онѣ какъ простымъ глазомъ, такъ и микроскопически; если при этомъ въ первой трубочкѣ всѣ красные шарики оказывались растворенными. то отсюда заключалось, что данная кровь человѣческая, если же шарики подвергались только частичному гемолизу, выраженному не сильнѣе, чѣмъ во второй трубкѣ, то слѣдуетъ отрицать присутствіе человѣческой крови. Для производства этой реакціи, понятно, необходимо, чтобы въ кровяномъ пятнѣ находились неповрежденные кровяные шарики и это съуживаетъ значительно примѣнимость этого способа, въ чемъ и заключается главный его недостатокъ.

Вторая проба основана на способности кровяныхъ шариковъ агглютинироваться при дѣйствіи на нихъ крови или кровяной сыворотки животнаго другого рода.

Уже давно было замѣчено, что при вспрыскиваніи животнымъ чуждой крови у нихъ появляется гемоглобинурія и другіе болѣзненные симптомы. Landois еще въ 1875 г. показалъ, что шарики чуждой крови при этомъ сначала слипаются между собою, а потомъ разрушаются и растворяются; въ недавнее время Bordet добавилъ къ этому, что тоже замѣчается и въ выпущеной крови при прибавленіи къ ней сыворотки чуждой крови.

Техника этого способа изслѣдованія такова: изъ подозрительнаго пятна приготовляется посредствомъ физіологическаго раствора NaCl, по возможности, крѣпкая вытяжка; если пятно старо и трудно растворимо, то вымачиваніе надо производить въ теченіи 24 часовъ и лучше всего на холоду, можно употреблять при этомъ также растворъ буры или даже жидкость Pacini. Когда получится темно-буроватый растворъ, то берутъ изъ своего пальца каплю крови, и размѣшиваютъ ее въ 3—4 капляхъ физіологическаго раствора; каплю этой смѣси кладутъ на предметное стеклышко и около нея каплю вытяжки изъ пятна; смѣшиваютъ обѣ капли и наблюдаютъ реакцію подъ микроскопомъ въ висячей каплѣ. Реакція наступаетъ обычно черезъ 15—20 минутъ, при чемъ замѣчается, что, если пятно сдѣлано не кровью человѣка, шарики приходятъ въ движеніе и складываются кучами по нѣсколько штукъ и скоро теряютъ свою форму и даже совершенно растворяются. Иногда можно наблюдать агглютинацію шариковъ (но не раствореніе ихъ) хотя въ пятнѣ имѣлась человѣческая кровь, что объясняется присутствіемъ изоагглютиновъ въ крови пятна. Чтобы распознать такую изоагглютинаціонную реакцію Marx и Ernrooth приготовляли изъ собственной крови небольшое количество сыворотки разбавляли ее 1:4—5 и прибавляли къ испытуемому кровяному раствору. Если агглютинирующая способность послѣдняго при этомъ уменьшалась или исчезаетъ, то это указываетъ, что кровь въ пятнѣ не человѣческая, и на оборотъ. Такое заключеніе авторы сдѣлали на основаніи наблюденія Малкова, который показалъ, что въ случаяхъ, когда сыворотка А агглютинируетъ шарики крови В, то чрезъ прибавленіе къ первой сывороткѣ сыворотки В агглютинація въ ней уничтожается, а изоагглютинація все же остается. Такимъ образомъ легко отличаются оба вида агглютинаціи. При всей своей

простотѣ эта проба, къ сожалѣнію, не всегда можетъ быть примѣнима, такъ какъ способность агглютинированія при многихъ условіяхъ значительно ослабляется или даже и совершенно теряется, такъ при подогрѣваніи крови до 70—80°, а также при высыханіи пятенъ и при долгомъ лежаніи ихъ эта проба не удается (Carrara, Martin'я и друг.). Надо сказать, что и сами авторы, предложившіе этотъ способъ не придаютъ ему самостоятельнаго значенія, а считаютъ его только повѣрочнымъ для пробы преципитинной.

Въ послѣднее время вниманіе судебныхъ врачей обращено на пробу съ преципитинами, при которой различіе вида крови дѣлается посредствомъ полученія бѣлковыхъ осадковъ въ ней подъ вліяніемъ той или другой специфической сыворотки. Основой для выработки этого способа послужили работы Чистовича и Bordet.

Чистовичъ замѣтилъ, что сыворотка животнаго, которому онъ нѣсколько разъ, до полной иммунизаціи, вспрыскивалъ сыворотку угря, пріобрѣтала свойство вызывать помутнѣніе въ этой послѣдней*). Вскорѣ Bordet подтвердилъ это наблюденіе съ сывороткой кролика, иммунизированнаго противъ крови курицы; дальнѣйшія изслѣдованія Nolf'a, Morgenroth'a, Fish, Leclainche et Vallé и друг. показали, что эта реакція вполнѣ специфична не только по отношенію къ крови, но вообще къ бѣлкамъ и что помутнѣніе вызывается только въ растворѣ тѣхъ веществъ, которыя употреблялись для иммунизаціи.

Пользуясь указанными данными, Uhlenhuth и почти одновременно съ нимъ Wassermann и Schütze попытались приложить этотъ способъ для судебно-медицинскихъ цѣлей; особенно плодотворны были въ этомъ отношеніи работы Uhlenhuth'a, который уже въ первомъ своемъ сообщеніи, сдѣланомъ въ Обществѣ Грейфсвальдскихъ врачей указалъ на огромное значеніе этой пробы для судебно-медицинской практики, а въ дальнѣйшихъ своихъ работахъ онъ продолжалъ всесторонне изучать ее. Благодаря его трудамъ, а также и

*) Сыворотка угря обладаетъ наибольшей гемолитической способностью по отношенію къ шарикамъ крови другихъ животныхъ; иммунизація къ ней и достигается образованіемъ въ тѣлѣ веществъ осаждающихъ ее, преципитиновъ.

другихъ авторовъ, какъ Ziemke, Martens, Diendonné, Pugnat Leblanc, Kratter, Недригайлова, Nuttal, Nolf, Corin, Широкихъ, Гаузнера, Григорьева, Михельсона, Четрековскаго, Таранухина, Крюкова и др., полная пригодность и важное значеніе этой пробы для Судебной Медицины и Гигіены поставлена внѣ сомнѣнія.

Для производства самой реакціи необходимо имѣть вытяжку изъ пятна и соотвѣтственно приготовленную сыворотку.

Вытяжка производится посредствомъ физіологическаго раствора, если пятно свѣжее; для растворенія же болѣе старыхъ пятенъ можно употреблять щелочные растворы и слабо кислые; я получалъ всегда лучшіе результаты съ первыми и обычно употребляю, если физіологическій растворъ не пригоденъ, — 1—0,5 % растворъ ѣдкаго калія или натра; Ziemke предпочитаетъ употреблять въ такихъ случаяхъ концентрирован. растворъ ціанистаго калія, а также слабые щелочные растворы; Corin, напротивъ, хвалитъ слабые растворы уксус. кис. Такъ что въ этомъ отношеніи нѣтъ пока согласныхъ показаній и въ общемъ, кажется, правы Ferrai, Carrara и Vincent, что всѣ подобные растворители мѣшаютъ реакціи. Гдѣ кровь плохо растворяется въ физіологическомъ растворѣ, тамъ и біологическая проба плохо удается.

Сыворотку чаще всего получаютъ отъ кроликовъ, хотя, понятно, для этого могутъ служить и другія животныя. Необходимо выбирать крѣпкихъ, здоровыхъ особей, во время опыта особенно надо заботиться о хорошемъ ихъ питаніи, такъ какъ у истощенныхъ, слабыхъ животныхъ преципитины плохо, а иногда и совсѣмъ не вырабатываются.

Для вспрыскиванія употребляютъ почти всѣ авторы не сыворотку, а дефибринированную человѣческую кровь, которую удобнѣе всего добывать изъ дѣтскихъ мѣстъ, получаемыхъ отъ роженицъ, можно также добыть ее при операціяхъ, выжимая употребляемые для вытиранія раны стерильные ватные шарики. Собирать кровь надо въ стерильную и охлажденную посуду.

Вспрыскиваніе производятъ или подкожно въ мышцы спины или же въ полость брюшины; введеніе крови прямо въ вену, какъ это предлагалось нѣкоторыми авторами крайне неудобно и опасно и теперь этотъ способъ, кажется, никто не употребляетъ. Предъ вспрыскиваніемъ крови, конечно, надо

принять всѣ антисептическія предосторожности: мѣсто укола должно быть выбрито, тщательно вымыто, продезинфецировано спиртомъ, смазано T-rae Jodi. При введеніи крови въ брюшную полость слѣдуетъ держать животное за заднія ноги головою внизъ, при этомъ кишки отодвигаются къ діафрагмѣ, кожа на нижней части живота послѣ указанной подготовки, слегка надрѣзывается и черезъ мышцы въ брюшную полость втыкаютъ тупую канюлу, чтобы не повредить внутренностей. Послѣ такихъ внутрибрюшныхъ вспрыскиваній дурныхъ послѣдствій обыкновенно не наблюдается, если только были приняты всѣ антисептическія предосторожности съ инструментами и животными.

За разъ вводится 1—2—3 куб. цент. крови, по расчету 1 к. ц. на 1 килограммъ вѣса; новое вспрыскиваніе дѣлается черезъ два дня. Всего производится обыкновенно 4 вспрыскиванія, такъ что вся подготовка животнаго производится въ 8 дней. Другіе вспрыскиваютъ ежедневно въ теченіи 6 дней. По Dunger'у образованіе антитѣлъ проходитъ четыре фазы: въ первые 4—6 дней они только начинаютъ образовываться и наростаніе ихъ идетъ очень медленно; слѣдующіе 2 дня количество ихъ сильно увеличивается и къ 8-му достигаетъ maximum'а и такое значительное образованіе продолжается нѣкоторое время (для преципитиновъ 3—4 недѣли) и потомъ мало — по — малу начинаетъ уменьшаться.

Чтобы убѣдиться, выработались ли уже преципитины у животнаго, берутъ у него сначала пробную порцію сыворотки. Для этого послѣ предварительной тщательной дезинфекціи, производятъ болѣе или менѣе сильное растираніе уха, на основаніи послѣдняго выбираютъ болѣе крупную вену или артерію, разрѣзываютъ ее поперекъ и берутъ отсюда кровь въ стерильную тонкую пробирку и ставятъ ее на холодъ; надо брать не болѣе 3—4 куб. цент. крови, которая дастъ около $^1/_2$ к. ц. сыворотки. Одну каплю полученной такимъ образомъ сыворотки смѣшиваютъ съ девятью каплями физіологическаго раствора поваренной соли, въ которомъ предварительно должна быть растворена кровь человѣка (или вообще то вещество, къ которому иммунизировалось данное животное) въ количествѣ 0,1 %; при этомъ на мѣстѣ соединенія двухъ жидкостей появляется ясная легкая муть.

Если сыворотка оказалась достаточно чувствительной,

то обезкровливаютъ животное, для чего у захлороформированнаго кролика вскрываютъ грудную полость, удаляя переднюю стѣнку груди и дѣлаютъ небольшой поперечный разрѣзъ у верхушки сердца, подъ который и подставляютъ стерилизованный сосудъ для принятія крови. Я предпочитаю брать кровь изъ сонной артеріи, для чего послѣдняя обнажается и подъ нее подводится стеклянная пластинка или просто трубочка, послѣ чего стѣнка артеріи слегка надрѣзывается вдоль, кровь при этомъ тотчасъ же начинаетъ тонкой струей бить изъ сосуда и ее легко собрать въ подставленный сосудъ. Лучше брать для этого широкій сосудъ; чѣмъ шире сосудъ, чѣмъ на большее пространство разлита кровь, тѣмъ болѣе выжимается изъ нея сыворотки, говоритъ Leers. По примѣру Nuttal'я можно употреблять для этого чашки Petri, хотя мнѣ болѣе кажутся подходящими для этого плоскодонныя колбы Erlenmeyer'a.

Добытая т. об. сыворотка ставится на ночь на холодъ, въ комнатный ледникъ, послѣ чего сыворотка сливается въ стерильную пробирку. Такую сыворотку послѣ этого можно употреблять въ дѣло; легкая опалесценція, а часто и розоватость не оказываетъ никакого вліянія, но, если желательно сохранить, хотя и не на долгое время, то совѣтуютъ, для полной стерильности, очистки и прозрачности профильтровать ее черезъ Беркефельдовскій фильтръ. Послѣ фильтраціи можно, по Uhlenhuth'у, прямо запаивать ее въ узкія трубочки, и такъ сохранять; хотя, мнѣ кажется, все же цѣлесообразнѣе прибавлять хлороформъ или 0,5% карболовой кислоты; отъ такой примѣси въ нѣкоторыхъ сывороткахъ образуется помутнѣніе, но оно скоро осаждается и жидкость вновь становится прозрачной и сохраняется въ такомъ видѣ 3—4 мѣсяца безъ замѣтнаго ослабленія, если держать ее въ прохладномъ мѣстѣ, при 8—10° С. Григорьевъ совѣтуетъ вмѣсто хлороформа употреблять хлороформъ съ тимоломъ, 10 куб. цент. перваго на 5 grm. послѣдняго; растворъ этотъ въ количествѣ 0,1—0,2 куб. цент. наливаютъ въ баночку и туда осторожно по стѣнкѣ сосуда, помощью пипетки, приливаютъ 10 куб. цент. реактив. сыворотки. Баночка закупоривалась притертой пробкой, оставлялась въ покоѣ 1 сутки; по прошествіи этого времени сыворотка пипеткой переливалась въ баночку и сохранялась закупоренной. Такъ обработанная сыворотка

оставалась у автора стерильной до полугода. При такой обработкѣ сыворотки можно обойтись и безъ сложной фильтраціи ея, какъ показалъ мнѣ опытъ.

Были попытки найти и другой способъ сохраненія сыворотки, какъ засушиваніе ее или просто въ порошекъ или же засушиваніе пропитанныхъ ею полосокъ пропускной бумаги, но всѣ эти способы не дали хорошихъ результатовъ, такъ какъ сыворотка при примѣненіи ихъ скоро теряетъ свою чувствительность.

Впрочемъ, надо сказать, что на практикѣ врядъ ли придется сохранять сыворотку больше 3—4 мѣсяцевъ, если только изслѣдованія будутъ дѣлаться въ судебно-медицинскихъ институтахъ или же въ спеціально приспособленныхъ для этого лабораторіяхъ, такъ какъ въ такихъ учрежденіяхъ всегда могутъ имѣться подготовленныя для полученія свѣжей сыворотки животныя, а отъ нихъ въ случаѣ надобности можно получить ее въ достаточномъ количествѣ для нѣсколькихъ изслѣдованій, не убивая даже животнаго, а беря у него только немного крови изъ поверхностнаго сосуда, какъ это и совѣтуетъ Vincent.

Болѣе затрудненія представляетъ добываніе необходимой для вспрыскиванія животнымъ человѣческой крови; какъ выше сказано, ее получаютъ или изъ дѣтскихъ мѣстъ, или при операціяхъ, но такая получка всегда болѣе или менѣе случайна; добывать же кровь посредствомъ приставленія искусственныхъ пьявокъ Hertlou, какъ это предлагали нѣкоторые авторы, едва-ли удобно. Ziemke пробовалъ употреблять трупную кровь 2—4 дневной давности, однако это не всегда оказывается безвреднымъ и переносимымъ животными, хотя собаки такія вспрыскиванія переносятъ обыкновенно хорошо.

Loele употреблялъ для вспрыскиванія цѣльную кровь, беря ее отъ роженицъ, при чемъ до вспрыскиванія для сохраненія крови онъ разбавлялъ ее равнымъ по объему количествомъ 2 % раствора продажнаго формалина съ 0,6 % повар. соли и подвергалъ затѣмъ въ теченіи нѣкотораго времени отстаиванію отъ крас. кров. шариковъ. Григорьевъ совѣтуетъ собрать кровь изъ пуповины и дѣтскаго мѣста, каждый разъ разбавляя ее формалиномъ по Loele, и такъ наполнивъ банку, примѣрно въ 1 литръ, оставить ее въ

покоѣ дня на 2—3 и затѣмъ, отстаявшуюся отъ осѣвшихъ кров. шариковъ и плотныхъ кров. сгустковъ жидкость слить въ стклянку съ притертой пробкой. Этотъ формалиновый растворъ крови, сохраняемый въ комнатной температурѣ, не подвергается гнилостному разложенію и можетъ въ теченіи долгаго времени служить въ качествѣ матеріала для вспрыскиванія животнымъ; вводится онъ въ количествѣ 8—10 куб. цент. черезъ каждые 4—5 дней всего разъ пять и это достаточно для выработки кроликомъ преципитиновъ.

Испробовавъ рекомендуемый Loele и Григорьевымъ способъ сохраненія необходимой для вспрыскиванія крови, я прихожу къ заключенію, что такая консервированная кровь не можетъ замѣнить свѣжей: преципитины при вспрыскиваніи ея вырабатываются слабѣе, да и дѣйствіе ея ограничивается, вѣроятно, 1—2 мѣсяцами. Но гдѣ трудно добыть всегда свѣжей крови для вспрыскиванія, тамъ слѣдуетъ имѣть такую консервированную кровь, возобновляя ее почаще.

Изъ другихъ біологическихъ пробъ, предложенныхъ въ послѣднее время, останавливали вниманіе многихъ изслѣдователей проба, предложенная для судебныхъ цѣлей въ 1906 г. Neisser-Sachs'омъ; эта — т. н. „реакція отклоненія комплемента“. Эта реакція играетъ большую роль въ серодіагностикѣ, она очень сложна и лабораторно еще не вполнѣ разработана и не всегда удается, поэтому въ настоящее время она почти не употребляется. Я лично не думаю, чтобы эта реакція въ виду ея крайней сложности и трудности точнаго выполненія могла войти въ практику и потому не считаю нужнымъ описывать её здѣсь.

Другая біологическая проба, предложенная въ самое послѣднее время, мнѣ кажется, болѣе удобной и, вѣроятно, скоро будетъ признана за одну изъ лучшихъ пробъ. Эта проба основана на явленіи т. н. анафилаксіи и сущность ея я изложу здѣсь, хотя вкратцѣ.

До послѣдняго времени, казалось, твердо было установлено, что животное, перенесшее первое вспрыскиваніе какой либо сыворотки, на послѣдующія введенія того же вещества реагируютъ уже слабѣе или совсѣмъ не реагируютъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ отмѣчались иногда и противоположные факты, а именно, что при повторномъ введеніи даже и малыхъ дозъ того же вещества наступали бурныя явленія и иногда со

смертельнымъ исходомъ. Первый, начавшій экспериментально разрабатывать этотъ вопросъ, былъ Richet. Онъ показалъ (въ 1902 г.), что собаки, перенесшія введеніе не смертельной дозы одного токсальбумина, при второмъ вспрыскиваніи его, если только промежутокъ между этими вспрыскиваніями былъ не меньше 11—12 дней, погибаютъ отъ дозъ значительно меньшихъ смертельныхъ. Такимъ образомъ подготовленныя животныя обладаютъ какъ бы повышенной чувствительностью ко вводимому яду, что Richet и назвалъ беззащитностью, анафилаксіей (ἀνὰ φύλαξις) въ противоположность иммунитету, профилаксіи. Впослѣдствіи аналогичныя явленія были замѣчены и при вспрыскиваніи сыворотокъ и другихъ веществъ, содержащихъ бѣлокъ, какъ молоко, яичный бѣлокъ, экстракты изъ органовъ животныхъ и бактерій и т. п.

Анафилаксія строго специфична, такъ что животное, получившее, напр. человѣческую сыворотку, только къ ней и проявляетъ повышенную чувствительность. Чтобы привести животное въ состояніе такой повышенной воспріимчивости достаточно ввести ему самыя незначительныя, тысячныя и даже милліонныя доли куб. цент. сыворотки; и держится это состояніе въ теченіи многихъ мѣсяцевъ и даже года. Вторичное вспрыскиваніе, вызывающее реактивныя, токсическія явленія требуетъ большихъ сравнительно дозъ, колеблющихся въ зависимости отъ путей введенія; болѣе значительныя дозы требуются при вспрыскиваніи въ подкожную клѣтчатку, меньшія — въ брюшину и вену и самыя малыя — въ субдуральное пространство.

Болѣзненныя явленія, развивающіяся въ зависимости отъ анафилактическаго состоянія, довольно разнообразны и бываютъ мѣстныя и общія. Первыя являются не постоянно и чаще послѣ 4-го вспрыскиванія сыворотки подкожно, причемъ въ клѣтчаткѣ, на мѣстѣ вспрыскиванія, является отекъ съ небольшимъ въ поверхностныхъ частяхъ и значительнымъ количествомъ лейкоцитовъ въ болѣе глубокихъ, не большія кровеизліянія; микроорганизмовъ на мѣстѣ отека нѣтъ (Чарноцкій). Это — т. н. феноменъ Arthus'a. Общія явленія (феноменъ Th. Smith'a) состоятъ въ общемъ возбужденіи животнаго, бѣганіи по клѣткѣ, потомъ являются судороги, кото-

рымъ предшествуетъ непроизвольное выдѣленіе мочи и кала, далѣе животное падаетъ, судороги смѣняются параличемъ при рѣзкомъ сначала учащеніи дыханія и сердцебіенія, послѣ чего дыханіе слабѣетъ и смерть происходитъ отъ паралича дыхательнаго центра. Pfeiffer указалъ еще на одинъ наиболѣе постоянный признакъ при этомъ, это — рѣзкое паденіе температуры тотчасъ послѣ начала испытанія; у свинокъ она падаетъ съ 39—40° С (норма у этихъ животныхъ) до 37° и даже 33,6°.

Специфичность реакціи анафилаксіи подала мысль примѣнить ее для судебно-медицинскаго изслѣдованія кровяныхъ пятенъ. Эта проба была предложена O. Thomson'омъ и потомъ H. Pfeiffer'омъ. Первый изъ нихъ обращалъ вниманіе на общія явленія, второй главнымъ образомъ на паденіе t^0, какъ на признакъ, поддающійся объективному измѣренію.

Техника самого изслѣдованія состояла въ слѣдующемъ. Въ качествѣ опытныхъ животныхъ берутъ морскую свинку, взрослую, но не старую. Изъ изслѣдуемаго пятна дѣлается вытяжка, беря 10 куб. цент. физіол. раствора NaCl на 1 кв. цент. пятна и оставляя пробирку съ растворомъ на 24 часа въ ледяномъ шкафу; если ожидается плохая растворимость пятна въ физіолог. растворѣ, если пятно старое, подвергалось дѣйствію жара, солнеч. свѣта и т. д., то извлеченіе дѣлается 1% растворомъ соды въ теченіи болѣе продолжительнаго времени, до 48 часовъ. Замѣчу, что пятна, подвергшіяся даже дѣйствію t^0 до 100°, пригодны для испытанія ихъ этой пробой. Свинкѣ производятъ вспрыскиваніе такой вытяжки (разведенной до свѣтло-желтаго цвѣта) отъ 0,1 до 1 куб. цент. это — первая фраза подготовки животнаго, т. н. с е н с и б и л и з а ц і я. Лучше брать нѣсколькихъ животныхъ, чтобы можно было сдѣлать контрольные опыты. Послѣ вспрыскиванія животное должно хорошо содержаться и питаться. Pfeiffer указываетъ, что иногда и послѣ перваго вспрыскиванія наступаетъ пониженіе t^0, что, вѣроятно, зависитъ отъ присутствія въ вытяжкѣ гемолизиновъ; чтобы уничтожить такое дѣйствіе вытяжки, надо подогрѣть её до 57°.

Послѣ этого свинку оставляютъ на нѣсколько дней въ покоѣ, это — п е р і о д ъ и н к у б а ц і и, который тѣмъ короче, чѣмъ меньше сенсибилизирующая доза, при малыхъ —

12—14 дней при большихъ — 3—4 недѣли. Черезъ 14—18 дней свинкѣ дѣлаютъ вторичное вспрыскиваніе, но уже раствора того бѣлка, который ищется въ пятнѣ, если пятно изслѣдуется на присутствіе человѣческой крови, то свинкѣ при этомъ вспрыскиваютъ сыворотку или дефибринированную кровь человѣка въ количествѣ различномъ, смотря потому, куда производится это вспрыскиваніе, если оно сдѣлано въ вену или брюшную полость, то надо брать до 1 куб. цент. нормальной сыворотки; Minet et Leclercq совѣтуетъ производить вторичное вспрыскиваніе въ сердце, но подобное воздѣйствіе на сердце и само по себѣ не безразлично для животнаго, да и не даетъ большихъ выгодъ: доза при этомъ нужна таже, что и при введеніи сыворотки въ вену, при введеніи же подъ твердую мозговую оболочку достаточны уже меньшія дозы — 0,25—0,01 куб. цент. Это вторичное вскрытіе носитъ названіе реинъекціи или токсическаго вспрыскиванія. Явленія анафилаксіи при этомъ скоро наступаютъ, обычно черезъ $1^3/_4$—2 часа, не позже. Чтобы замѣтить пониженіе t^0, надо измѣрить её въ прямой кишкѣ предъ вторымъ вспрыскиваніемъ и затѣмъ измѣрять каждыя 15 минутъ. Если въ теченіи двухъ часовъ не замѣчалось паденія t^0 и друг. рѣзкихъ явленій, то результатъ реакціи надо считать отрицательнымъ.

Эта реакція предложена недавно, высказаться о ней положительно пока трудно. Преимущество ея заключается въ томъ, что матеріаломъ для производства ея можетъ служить сильно измѣненный, благодаря t^0 и другимъ условіямъ, бѣлковый растворъ, не дающій реакціи преципитаціи; другое удобство ея — то, что при этомъ не требуется добывать значительнаго и по нѣскольку разъ количества крови для приготовленія животныхъ. Неудобство же ея то, что анафилаксія не удается на всѣхъ животныхъ, но это можно исправить повѣрочными опытами; но самое важное, что здѣсь могутъ наблюдаться т. наз. групповыя явленія, какъ при реакціи Widal'я съ тифозными и паратифозными палочками, и напр. животныя, подготовленныя вспрыскиваніемъ козьей сыворотки, обнаруживаютъ анафилаксію по отношенію къ бычачьей сывороткѣ. Для изслѣдованія человѣческой крови это, впрочемъ, мало имѣетъ значеніе, т. к. она мало подходитъ въ этомъ отношеніи къ крови другихъ животныхъ

и, какъ показали изслѣдованія, только кровь шимпанзе можетъ быть въ этомъ отношеніи смѣшана съ человѣческой.

Постороннія примѣси въ кровяномъ пятнѣ и пятна, похожія на кровяныя. Осматривая платье, вещи заподозрѣннаго, а также и тѣ предметы, которые были или могли быть на мѣстѣ преступнаго дѣйствія, часто находятъ на нихъ пятна, похожія по внѣшнему виду и цвѣту на кровяныя, но которыя не даютъ предварительныхъ реакцій на кровь, съ другой стороны иногда и относительно несомнѣнныхъ кровяныхъ пятенъ даются показанія, что происхожденіе ихъ не имѣетъ связи съ преступленіемъ, что пятно, напримѣръ, произошло отъ кровотеченія изъ носа, изъ прямой кишки (геморой) и т. д. или что кровь на пятнѣ явилась вслѣдствіе помарки его блохами, клопами.

Что касается до пятенъ кровяныхъ, но которыя произошли благодаря причинамъ патологическимъ или физіологическимъ, то источникъ такихъ кровеизліяній можно опредѣлить по постороннимъ примѣсямъ. Такъ, на пятнахъ менструальной крови всегда можно найти крупныя клѣтки плоскаго эпителія слизистой оболочки влагалища; на пятнахъ, образовавшихся при кровотеченіи изъ носа, рта, дыхательныхъ путей, находятъ характерныя элементы этихъ областей — мостильный и мерцательный эпителій, примѣсь слизи, слюны; при кровотеченіи изъ желудка или прямой кишки находятъ остатки пищевыхъ массъ.

Помарки испражненіями клоповъ, блохъ, вшей уже по виду своему довольно характерны: это — мелкія буроватыя, многочисленныя пятнышки и уже по этимъ признакамъ ихъ можно отличить, но надо сказать, что эти испражненія состоятъ въ главной массѣ своей изъ крови, высосанной насѣкомымъ изъ человѣка и переработанной значительно въ кишечномъ каналѣ перваго, поэтому такія пятна даютъ реакціи на кровь, окрашиваютъ воду въ красноватый цвѣтъ, не рѣдко изъ нихъ удается добыть кристаллы гемина. При микроскопическомъ изслѣдованіи этихъ пятенъ надо обратить вниманіе на кучи буро-зеленоватыхъ зернышекъ (въ испраж. блохъ) или болѣе крупныхъ, овальныхъ зеренъ, буро-краснаго цвѣта, лежащихъ то по одиночкѣ, то кучами, а между ними ромбическія, свѣтлыя кристаллы, повидимому, жирныхъ кислотъ. (Robin). Относительно изслѣдованія пятенъ ржавчины было сказано выше.

Не рѣдко при поверхностномъ осмотрѣ за кровяныя пятна принимаются такія, въ которыхъ совершенно нѣтъ крови. Это — такія помарки, которыя сдѣланы красноватымъ или зеленоватымъ сокомъ растеній и ихъ плодовъ (наприм., вино, вишни, брусника, малина и др.) или сдѣланы жиромъ, мочей и другими веществами на цвѣтныхъ матеріяхъ. Подобныя пятна даютъ иногда при разсматриваніи ихъ при прямомъ и косомъ освѣщеніи какъ бы буроватый и слегка красноватый оттѣнокъ. Отрицательный результатъ изслѣдованія на кровь, а также присутствіе растительныхъ веществъ, укажетъ съ чѣмъ имѣется дѣло. Кромѣ, того нѣкоторыя простѣйшія пробы могутъ помочь при распознаваніи такихъ помарокъ. Такъ, пятна отъ вина, имѣющія нѣсколько лиловый оттѣнокъ, при дѣйствіи слабой кислоты принимаютъ красноватый цвѣтъ, отъ щелочи переходящій въ синій. Растительныя красящія вещества почти всѣ при дѣйствіи амміака окрашиваются въ фіолетовый или бурый цвѣтъ; въ жавелевой водѣ обезцвѣчиваются.

Иногда при изслѣдованіи пятенъ, лежавшихъ въ сыромъ мѣстѣ, находятъ споры плѣсени, а также различныхъ дрожжевыхъ грибковъ. Послѣдніе особенно бываютъ похожи на красные кровяные шарики. Припоминаю здѣсь, что это сходство красныхъ шариковъ и дрожжевыхъ грибковъ и послужило причиной ошибочнаго указанія нѣкоторыхъ ученыхъ (Скворцевъ, Foker, Steinberg), что красные кровяные шарики способны размножаться на питательныхъ средахъ. Эти указанія были сдѣланы въ концѣ 80-тыхъ и даже 90-тыхъ годовъ прошлаго столѣтія, т. е. въ то время, когда микроскопическая техника достигла полнаго своего развитія и слѣдовательно эти ошибки только указываютъ, на сколько велико сходство по внѣшнему виду между столь различными образованіями.

Съ красными кровяными шариками имѣетъ также сходство, различная цвѣтная пыль, особенно цвѣтень мальвовыхъ, имѣющая видъ кругловатыхъ зернышекъ. Цвѣтень и споры плѣсени очень стойки противъ дѣйствія кислотъ и щелочей.

Другія образованія, которыя приходится наблюдать при изслѣдованіи пятенъ, похожихъ на кровяныя очень разнообразны, но они мало похожи на кровяныя образованія и

потому съ послѣдними не могутъ быть смѣшаны. Какія вещества попадаются въ такихъ пятнахъ, объ этомъ будетъ сказано ниже (см. пятна грязи).

Если кров. пятна обработать эфиромъ или лучше смѣсью эфира и спирта поровну, что въ каплѣ такой вытяжки можно найти часто кристаллы жирныхъ кислотъ разнообразнаго вида. Григорьевъ получалъ такія кристаллы изъ кровяныхъ пятенъ, настаивая 0,5 кв. цент. ткани въ алкоголѣ, подщелоченномъ содой (0,1 %). Этотъ авторъ на основаніи своихъ изслѣдованій считаетъ возможнымъ высказаться, что „отсутствіе или наличность жирнаго блеска въ кристаллахъ, условія образованія ихъ изъ настоевъ различной крѣпости, сильное преобладаніе въ числѣ однѣхъ формъ передъ другими“ позволяетъ найти „твердую почву опоры для разрѣшенія вопроса, происходитъ ли кровь въ сухомъ пятнѣ отъ человѣка или животнаго.“ По автору жировые кристаллы крови человѣка представляютъ длинныя, лентовидныя съ прямоугольными или пирамидальными концами или 4-сторон. косыя пластинки; цвѣтъ ихъ матовый, слегка буроватый, они получаются изъ крѣпкихъ и слабыхъ настоевъ одинаковой формы, чего не замѣчается у животныхъ.

Я не могу придать такого значенія нахожденію указанныхъ кристалловъ, ибо они получаются не только изъ жира крови, но и вообще изъ жира животнаго, изъ гнойныхъ пятенъ, молока и потому нахожденіе ихъ только можетъ говорить, что въ пятнѣ есть животный жиръ.

Въ заключеніе я скажу еще нѣсколько словъ о сукровичныхъ пятнахъ, которыя нерѣдко находятся на бѣльѣ гніющаго трупа и неопытнымъ наблюдателемъ иногда принимаются за кровяныя. Цвѣтъ такихъ пятенъ грязно-блѣдно-буровато-красный, края не рѣзки, болѣе свѣтлы, нежели центръ, но иногда бываетъ и наоборотъ, если сукровица стекла къ краю пятна. Красныхъ шариковъ при этомъ не находятъ, но пробы на кровяной пигментъ обыкновенно получаются.

Изслѣдованія сѣмени и сѣменныхъ пятенъ. Судебному врачу чаще приходится изслѣдовать не сѣмя, а сѣменныя пятна. Подобныя изслѣдованія требуются нерѣдко въ дѣлахъ о противоестественномъ удовлетвореніи половаго влеченія, а также въ дѣлахъ о неспособности къ брачному со-

житію и т. д. Въ послѣднемъ случаѣ и необходимо бываетъ изслѣдованіе сѣмени и требуется при этомъ указать только, имѣются ли въ сѣмени сѣменныя нити или нѣтъ; въ другихъ указанныхъ дѣлахъ приходится всегда изслѣдовать сѣменныя пятна. Сѣмя представляетъ мутно-бѣловатую, довольно густую жидкость съ запахомъ свѣжей скобленой кости, при микроскопическомъ изслѣдованіи ея находятъ: много мелкихъ блѣдныхъ зернышекъ, исчезающихъ отъ дѣйствія уксусной кислоты, что указываетъ на бѣлковый ихъ характеръ; 2) небольшое количество лейкоцитовъ; 3) изрѣдка клѣтки плоскаго, а иногда и цилиндрическаго эпителія; 4) у стариковъ мелкія зернышки желтоватаго пигмента и иногда особыя тѣльца неправильно сферической, треугольной формы и концентрическаго слоистаго строенія, при чемъ центральная часть нерѣдко оказывается мелкозернистой, содержащей 1—3 овальныхъ ядра; это — т. н. простатическіе конкременты, въ составъ которыхъ, какъ думаетъ Posner, входитъ лецитинъ.

Самую существенную часть сѣмени составляютъ т. н. сѣменныя нити или сперматозоиды. У человѣка эти образованія состоятъ изъ головки, средней части или шейки и хвостика; общая длина ихъ равна 50 μ. Головка имѣетъ яйцевидную форму, уплощенную къ свободному концу, длина ея 4—5 μ, при обработкѣ сѣмени красками (Crocein, Croceïn-Scharlach, Hematein Methylgrün) вещество головки окрашивается неравномѣрно: передняя часть мало окрашена, прозрачна и отдѣляется отъ болѣе окрашеннаго ядра, задней части, какъ бы поперечной линіей. Эта раздѣлительная линія замѣтна на свѣжихъ объектахъ, у нитей же выдѣленныхъ изъ пятенъ она слегка затемнѣна.

Сѣменныя нити — образованія очень стойкія и сохраняютъ жизнь и движеніе еще нѣкоторое время и по смерти ихъ носителя. Lewin нашелъ двигающимися черезъ 36 часовъ послѣ смерти субъекта, Valentin — черезъ 83 часа, Hoffmann у одного убитаго нашелъ живыя сперматозоиды черезъ 72 часа. Я у одного самоубійцы нашелъ ихъ живыми черезъ 88 часовъ послѣ смерти самаго субъекта; въ другомъ случаѣ — въ сѣмени у убитаго движеніе нитей было замѣчено черезъ 104 часа послѣ смерти.

Вещество, изъ котораго состоятъ сѣмен. нити, богато

известковыми солями и довольно хорошо противостоитъ различнымъ реактивамъ и гніенію; поэтому сперматозоиды сохраняются долгое время и при такихъ условіяхъ, которыя неминуемо вызываютъ разрушеніе другихъ органическихъ элементовъ. . Въ засохшихъ пятнахъ ихъ иногда удавалось найти черезъ 10—20 лѣтъ (Orfila, Веревкинъ, Дворниченко, Семеновскій).

Изслѣдованіе сѣменныхъ пятенъ для цѣлей судебно-медицинскихъ впервые сдѣлано въ 1826 г. Olivier и Barruel'емъ; при чемъ они руководствовались общимъ видомъ пятна, запахомъ и свойствами вытяжки. Въ слѣдующемъ году Orfila посвѣтилъ статью разработкѣ этого вопроса, въ которой онъ пытался указать нѣкоторыя химическія реакціи вытяжки изъ сѣменныхъ пятенъ, мало, впрочемъ характерныя; въ микроскопическихъ изслѣдованіяхъ онъ видѣлъ мало выгоды и имъ значенія не придавалъ.

Только въ 1838 г. Devergie, а послѣ Bayard рекомендовали пользоваться микроскопомъ при изслѣдованіи сѣменныхъ пятенъ. Послѣдній авторъ выработалъ и способъ такого изслѣдованія, состоявшій въ размачиваніи пятна въ водѣ и растворѣ амміака, послѣдующемъ фильтрованіи этой жидкости и разсматриваніи подъ микроскопомъ осадка, полученнаго на фильтровальной бумагѣ. Это-т. н. методъ фильтраціи, которымъ довольно долго пользовались судебные врачи.

Черезъ 10 лѣтъ послѣ предложенія Bayard'a, Schmidt предложилъ свой способъ выжиманія пятенъ, который состоялъ въ томъ, что пятно размачивалось въ небольшомъ количествѣ воды, слегка подогрѣваемой и потомъ выжималось двумя пальцами, полученная т. об. мутная жидкость изслѣдовалась подъ микроскопомъ или прямо, или, если взято было много воды, послѣ нѣкотораго испаренія послѣдней. Въ послѣдствіи этотъ способъ былъ нѣсколько улучшенъ, но все таки онъ не всегда давалъ хорошіе результаты, такъ какъ выжать сперматозоиды удается только въ маломъ числѣ и то изъ пятенъ, гдѣ ихъ много.

Въ 60-омъ г. прошлаго столѣтія Robin и Tardieu рекомендовали способъ соскабливанія, который состоялъ въ томъ, что пятно сначала вымачивалось въ водѣ въ продолженіи 3—12 часовъ и потомъ съ поверхности его дѣлался

соскобъ, который и разсматривался подъ микроскопомъ, при этомъ, понятно, получалось довольно много сперматозоидовъ, но надо сказать, что рѣдкій изъ нихъ при этомъ остается цѣлымъ или хотя бы мало испорченымъ, что и составляетъ слабую сторону метода.

Желая устранить недостатки предъидущихъ методовъ, Roussin въ 1867 г. предложилъ способъ расщипыванія пятенъ и, въ случаѣ надобности, послѣдующаго окрашиванія ихъ. Для этого изъ пятна вырѣзывался небольшой кусокъ (0,5 кв. цент·), вымачивался въ 2—3-хъ капляхъ воды въ теченіи 1—2 часовъ и потомъ расщипывался двумя тонкими иглами на стеклышкѣ. Въ расщипанной т. об. ткани легко бываетъ отыскать отдѣльныхъ сперматозоидовъ, въ сомнительныхъ случаяхъ авторъ совѣтуетъ разсматривать препаратъ въ каплѣ раствора іода въ іодистомъ каліи (жидкости Lugol'я). Всѣ указанные здѣсь методы съ различными улучшеніями употребляются и въ настоящее время.

Изъ сказаннаго видно, что наибольшее затрудненіе при изслѣдованіи нитей въ сѣменномъ пятнѣ заключается въ изолированіи ихъ отъ ткани, на которой образовалось пятно; эта трудность обусловливается тѣмъ, что сѣмя, попадая на растительную или животную ткань, впитывается въ нее, а сперматозоиды, попавъ въ щели между отдѣльными волоконцами ткани, по высыханіи жидкости, прилипаютъ къ послѣднимъ на столько плотно, что при послѣдующемъ отторженіи тѣмъ или другимъ способомъ сѣменныхъ нитей отъ волоконецъ ткани головки ихъ отламываются и въ видѣ комковъ видны въ полѣ зрѣнія микроскопа; но подобные же комки, надо сказать, могутъ сдѣлаться и изъ волоконецъ ткани и различать ихъ между собою бываетъ всегда очень трудно, а иногда и вовсе невозможно. Стараясь уничтожить такое распаденіе сперматозоидовъ при изслѣдованіи микроскопическихъ препаратовъ изъ сѣменныхъ пятенъ, Vogel предложилъ размачивать послѣднія въ небольшомъ количествѣ сѣрной кислоты, при чемъ всѣ органическія части разрушаются, за исключеніемъ сперматозоидовъ, которые отличаются большою стойкостью. Въ послѣднее время Григорьевъ особенно хвалилъ этотъ способъ и примѣнилъ его въ нѣсколькихъ случаяхъ судебно-медицинской экспертизы. Для этого онъ совѣтуетъ класть небольшіе кусочки пятна

въ нѣсколько капель сѣрной кислоты и оставлять ихъ тамъ до полнаго расползанія и разрушенія ткани, на что требуется въ зависимости отъ плотности послѣдней, 4—8 и до 72 часовъ, послѣ этого расплывающуюся массу посредствомъ стекляннаго шпателя переносятъ на предметное стеклышко, покрываютъ покровнымъ и разсматриваютъ подъ микроскопомъ при увеличеніи разъ въ 600. Разрушенная ткань представляется въ видѣ гомогенной массы желтобураго цвѣта, среди же нея ясно видны свѣтлобуроватые сперматозоиды и головки ихъ; но все же видъ ихъ значительно бываетъ измѣненъ, тщательный осмотръ ихъ невозможенъ, такъ какъ они представляются только не вполнѣ разрушенное среди разрушеннаго, не болѣе. Введеніе въ гистологическую технику массы красящихъ веществъ дало возможность и судебнымъ медикамъ примѣнить нѣкоторыя изъ нихъ для окраски сѣменныхъ нитей, чтобы рѣзче выдѣлить ихъ въ полѣ зрѣнія. Объ этихъ способахъ будетъ сказано ниже, теперь же я перейду къ изложенію самой техники изслѣдованія сѣменныхъ пятенъ, какая употребляется обычно въ настоящее время въ судебно-медицинской практикѣ.

Сѣменныя пятна приходится видѣть почти исключительно на матеріяхъ; видъ ихъ на различныхъ тканяхъ неодинаковъ: на полотнѣ и холстѣ (неокрашенномъ или окрашенномъ въ блѣдные цвѣта) они представляются блѣдно-сѣроватаго до желтоватаго цвѣта, по краямъ они темнѣе, чѣмъ по срединѣ, на цвѣтныхъ тканяхъ эти пятна различаются довольно трудно и присутствіе ихъ здѣсь можно заподозрить развѣ по нѣкоторой жесткости ткани, свойственной накрахмаленному бѣлью, да по легкому бѣлесоватому оттѣнку, который особенно замѣтенъ при косвенномъ освѣщеніи. На суконныхъ матеріяхъ сѣмя мало впитывается въ ткань и, по засыханіи, пятна представляются, какъ бы посыпаныя пудрой.

Приступая къ самому изслѣдованію слѣдуетъ, если сѣмя засохло на ткани такъ, что имѣются отдѣльныя корочки, послѣднія отдѣлить иглой или кончикомъ скальпеля и послѣ размочить ихъ въ водѣ или другой жидкости, о чемъ я скажу далѣе; такое размачиваніе можно сдѣлать и на предметномъ стеклышкѣ, которое потомъ и подставляютъ подъ трубу микроскопа. Такіе случаи, однако, гдѣ бы за-

сохшее сѣмя лежало въ видѣ корочки на поверхности ткани, рѣдки, врачу чаще доставляютъ для изслѣдованія объекты, пролежавшіе въ сырости, подвергавшіеся тренію, а при этомъ, понятно, если и были на пятнѣ поверхностно лежавшія корочки, онѣ стираются и исчезаютъ и остается только часть пятна, гдѣ сѣмя впиталось въ ткань. Въ такихъ случаяхъ вырѣзываютъ маленькую частицу пятна, величиною въ 0,5 кв. цент., и послѣ размачиванія ея въ 1—2 капляхъ той или другой жидкости въ теченіи 1—2 часовъ можно приступить къ выжиманію или лучше легкому соскабливанію ткани, что, впрочемъ, я дѣлаю только тогда, когда пятно находится на плотныхъ тканяхъ-сукнѣ, грубомъ холстѣ и т. д., гдѣ сѣмя располагается болѣе поверхностно и мало впиталось въ ткань*). Ткани хлопчатобумажныя и вообще обладающія тонкими волоконцами сильно впитываютъ въ себя сѣменную жидкость и сперматозоиды плотно пристаютъ къ волоконцамъ, поэтому выжиманіе здѣсь приноситъ мало пользы, а соскабливаніе положительно вредно, ибо нити при этомъ уничтожаются.

Если пятно расположено на такой ткани, то надо взять нить, повозможности, изъ средины пятна, гдѣ обыкновенно сперматозоидовъ больше, и, размочивши ее, расщипать на стеклѣ иглою.

Жидкости, предложенныя для размачиванія сѣменныхъ пятенъ, довольно многочисленны. Для размачиванія свѣжихъ пятенъ можно обходиться дест. водой или физіолог. растворомъ повареной соли; многіе авторы совѣтуютъ употреблять слабые растворы амміака (5—10%); другіе 3—5% укс. кис. или 2% солян. (Ungar), слабые растворы спирта, жидкости Pacini или Müller'a (Puppe); иногда хорошіе результаты даетъ пепсино-глицериновая смѣсь (2 час. пепсина, 1 ч. солян. кис. и по 50 ч. глицерина и воды); эта смѣсь особенно хороша, если имѣется смѣшанное гнойно-сѣменное пятно (какъ это бываетъ, если сѣмя извергнуто человѣкомъ, страдающимъ триппероmъ); пепсинъ при этомъ растворяетъ гной и другіе форменные элементы и оставляетъ неприкосновенными сѣменныя нити.

---

*) Fränckel и Corin совѣтуютъ жидкость (обыкновенную воду), полученную послѣ размачиванія и выжиманія пятна, центрифугировать.

Если, не смотря на употребленіе указанныхъ средствъ, не удается найти сѣменныхъ нитей, а видны, какъ чаще и бываетъ, только образованія, похожія на головки ихъ и если такихъ образованій много, то это позволяетъ предполагать, что изслѣдуемое пятно — сѣменное; такіе препараты слѣдуетъ окрасить и тщательно разсмотрѣть, не найдется ли между указанными образованіями цѣлаго сперматозоида или, по крайней мѣрѣ, головки его съ частью хвостика.

Нѣкоторые авторы совѣтуютъ приступать къ изслѣдованію сѣменныхъ нитей прямо въ окрашивающихъ жидкостяхъ, я не считаю это удобнымъ, такъ какъ при этомъ не всегда обращается должное вниманіе на размачиваніе препарата, что нерѣдко вредитъ дѣлу, особенно у молодыхъ изслѣдователей. Лучше поэтому дѣлать сначала микроскопическое изслѣдованіе размоченной въ неокрашенной жидкости и расщипанной нити, а потомъ уже окрасить препаратъ.

Для окрашиванія сѣменныхъ живчиковъ предложено много способовъ. Какъ сказано выше, Roussin употреблялъ для этого растворъ іода, нѣсколько позже Longuet указалъ на амміачный карминъ (5—6 капель кармина въ амміакѣ на 5,0 воды), какъ на краску интензивно окрашивающую живчиковъ и слабо растительныя волокна. Послѣдующія работы, однако не подтвердили этихъ указаній. Большее значеніе имѣло введеніе въ судебно-медицинскую технику окраски аналиновыми красками и гематоксилиномъ. Еще въ 70-тыхъ годахъ прошл. столѣтія Renaut, а послѣ Schnitter рекомендовали пользоваться при окраскѣ сперматозоидовъ эозиномъ. Сорокинъ предложилъ окрашиваніе и размачиваніе пятенъ въ амміачномъ растворѣ гематоксилина. Веревкинъ же размачивалъ пятно въ слабомъ амміакѣ, затѣмъ соскабливалъ или выжималъ его и разсматривалъ неокрашенный препаратъ, а въ случаѣ неуспѣха при такой обработкѣ окрашивалъ его растворомъ метилъ-віолета, который приготовлялъ, беря двѣ капли спиртнаго раствора краски на одинъ куб. цент. воды. Этотъ способъ иногда даетъ очень хорошіе результаты. Нѣсколько позднѣе указанныхъ авторовъ, въ 1887 г. Ungar предложилъ нѣсколько окрашивающихъ жидкостей, но изъ нихъ заслуживаетъ наибольшаго вниманія, судя по нашимъ наблюденіямъ, двѣ: 1) растворъ везувина (Vesuvini 2,0 + Aq. dest. 60,0 + Alco-

hol — 34,0), съ послѣдующей окраской слабымъ растворомъ эозина и 2) растворъ метиловой зелени (Methylgrün 0,15—0,3 + Aq. dest. 100 + Acid. hydrochlorici gtt. III—VI); особенно удобенъ послѣдній реактивъ, который также служитъ и для различенія пятна. При окрашиваніи имъ задняя часть головки представляется темнозеленаго цвѣта, передняя же слабо зеленоватаго, средняя часть также темнѣе окрашена, чѣмъ хвостикъ; всѣ окружающія части являются свѣтлыми или съ легкимъ зеленоватымъ оттѣнкомъ. Такимъ образомъ при этомъ способѣ не только замѣчается различіе въ окраскѣ между окружающей тканью и живчикомъ, но и между отдѣльными частями послѣдняго.

Въ послѣднее время предложено нѣсколько способовъ двойнаго окрашиванія сѣменныхъ нитей, но о большинствѣ изъ нихъ можно сказать, что они требуютъ много времени и труда, но даютъ картины нисколько не лучше, а чаще и хуже, чѣмъ окраска одиночная, а потому въ практикѣ большей частью и употребляются послѣдніе. Такъ, хорошее окрашиваніе сѣменныхъ нитей получается и при употребленіи предложенной Florence краски, кроцеина (crocein). Самая окраска производится такъ: берется нѣсколько нитокъ изъ средины пятна или небольшой кусочекъ его и размачивается въ 2—3-хъ капляхъ воды или въ слабомъ (1 : 20) растворѣ амміака. Когда вырѣзанная часть хорошо размокнетъ, ее переносятъ въ насыщенный растворъ Crocein'a въ водѣ на 5—6 минутъ, послѣ чего, расщипавъ отдѣльныя нити на волоконца, разсматриваютъ ихъ подъ микроскопомъ. Можно употреблять и Crocein-Scharlach. (Wederhake.)

Stockis предлагаетъ пользоваться для окраски живчиковъ эритрозиномъ (Eritrosini — 1,0 + Ammonii caust. — 200,0). Изъ пятна берутъ небольшую нить, опускаютъ ее на 1—4 секунды въ краску и, расщипавъ ее на предметномъ стеклѣ, прибавляютъ каплю воды, а еще лучше, глицерина и изслѣдуютъ подъ микроскопомъ. Сперматозоиды окрашиваются въ насыщенный розоватый цвѣтъ, а окружающая ткань остается болѣе блѣдной. Эта окраска даетъ наиболѣе хорошіе результаты и мнѣ кажется, должна быть признана лучшей. Краска должна быть всегда свѣже приготовленная.

D. Gasis совѣтуетъ предъ окраской вымочить нить въ растворѣ сулемы 1 : 1000, подкисленномъ до ясно кислой

реакціи соляной кислотой. Вымачиваніе продолжается 2—5 минутъ, послѣ чего пятно выжимается. Сулема съ бѣлками образуетъ прочное соединеніе и вмѣстѣ служитъ, по автору, хорошей протравой для послѣдующей окраски эозиномъ. Въ 1% водномъ растворѣ этой краски нить красится одну минуту, послѣ чего препаратъ промывается нѣсколько секундъ въ 1% растворѣ іодистаго калія. Этотъ способъ значительно хуже предъидущихъ.

Семеновскій получилъ удовлетворительные препараты, употребляя для окраски насыщенный водный гематеинъ, при чемъ самая окраска производилась такъ: изъ средины пятна брался небольшой кусочекъ въ 0,5 кв. цент. и вымачивался въ водѣ или разведенномъ (1 : 20) амміакѣ въ продолженіи 1—2 часовъ. Достаточно размоченный кусочекъ осторожно переносился въ часовое стеклышко съ краской, гдѣ и оставался 10—15 мин., далѣе отъ кусочка отдѣлялась нить, расщипывалась на предметномъ стеклышкѣ и разсматривалась въ глицеринѣ.

Способы изслѣдованія сперматозоидовъ, предложеные Perrando, Wederhake, Baechi, я здѣсь не излагаю, ибо они ненадежны по результатамъ и крайне трудны по исполненію.

Другіе способы изслѣдованія сѣменныхъ пятенъ. Проба Florence. Въ виду трудности, а иногда и прямо невозможности распознать истинную природу сѣменнаго пятна посредствомъ микроскопическаго изслѣдованія на сѣменныя нити, не разъ дѣлались попытки найти особыя химическія или физическія реакціи для отличія этихъ пятенъ; но только въ 1896 г. Florence удалось указать на одну, хотя отчасти пригодную для этого реакцію. Исходя изъ того предположенія, что сѣменная жидкость, отличаясь крайне сложнымъ химическимъ составомъ, должна содержать въ своемъ составѣ и тѣла алкалоидоподобныя, лейкомаины и вообще вещества специфическаго характера и при томъ различныя для разнаго рода животныхъ, Florence попробовалъ воздѣйствовать на нее реактивами, подобными тѣмъ, которые употребляются для обнаруженія присутствія алкалоидовъ и птомаиновъ въ растворахъ. Изъ такихъ реактивовъ наиболѣе подходящимъ для цѣлей автора оказался сильно насыщенный растворъ іода въ іодистомъ каліѣ, который онъ приготовлялъ по формулѣ: jodi puri — 2,54 + Kalli jodati — 1,65 + aq. destillatae — 30,0.

Этотъ реактивъ съ сѣменемъ (и по автору только съ сѣменемъ человѣка) образуетъ кристаллы по виду очень похожіе на кристаллы гемина. (Рис. № 14.)

Реакція дѣлается очень просто: ниточка, взятая изъ средины пятна, размачивается въ каплѣ воды, слегка расщипывается, что можно произвести все и на предметномъ стеклышкѣ, послѣ чего покрывается покровнымъ стекломъ, подъ которое и подводится капля реактива. Кристаллы появляются почти мгновенно. Они представляются въ видѣ пластинокъ со скошенными углами, длина ихъ въ 4—6 разъ превосходитъ ширину; часто встрѣчаются и неправильной формы, въ очень разнообразной группировкѣ. Величина ихъ различна отъ 5—6 μ до 1 mm. Кристаллы трудно растворимы въ холодной водѣ, легко въ горячей; поэтому при нагрѣваніи препарата они исчезаютъ и вновь появляются при охлажденіи; они растворяются быстро въ алкоголѣ, эфирѣ, кислотахъ и щелочахъ, но слабый растворъ амміака на нихъ не оказываетъ дѣйствія.

Чувствительность реакціи очень значительна и самыя слабыя вытяжки изъ пятна уже даютъ многочисленные, хорошо образованные кристаллы.

Различныя другія вещества, какъ потъ, слюна, молоко, гной и т. д., а также сѣмя другихъ животныхъ, которое авторъ бралъ всегда свѣжее, не давали ему этой реакціи, но онъ все же указываетъ, что проф. Lebaud получилъ кристаллы, обрабатывая холинъ іодомъ. Въ заключеніе своей работы Florence говоритъ: „если бы я получилъ кристаллы и ни одной головки сперматозоида, я сказалъ бы, что имѣю дѣло, вѣроятно, съ сѣменемъ и подкрѣпилъ бы мое заключеніе тѣмъ, что никакая другая жидкость, кромѣ человѣческаго сѣмени, до сихъ поръ не дала этихъ кристалловъ. Если бы я получилъ только кристаллы и въ то же время характерныя головки сперматозоидовъ, то я высказался бы утвердительно. Если бы я получилъ только обломки сперматозоидовъ, даже съ характерными головками, но безъ моей реакціи, то я остался бы въ сомнѣніи въ виду того, что въ сѣмени животныхъ могутъ оказаться сперматозоиды настолько близкіе къ человѣческимъ, чтобы дать возможность ошибиться, хотя я и не отнесъ бы ошибки на свой счетъ“.

Такимъ образомъ Florence считалъ предложенную имъ

реакцію за весьма чувствительную и специфичную для человѣческаго сѣмени; однако уже скоро многочисленными послѣдующими работами различныхъ авторовъ значеніе этой реакціи было значительно съужено.

Уже въ годъ выхода работы Florence американскіе ученые Johnston и особенно Whitney указали, что эта проба удается и съ спермой животныхъ, а также и съ нѣкоторыми алкалоидами; въ виду этого Johnston признаетъ за пробой Florence значеніе предварительной и подтверждающей пробы; Whitney же только считаетъ возможнымъ заключать объ отсутствіи сѣмени въ пятнѣ при отрицательномъ результатѣ реакціи, при полученіи же кристалловъ необходимо произвести дальнѣйшее изслѣдованіе на сперматозоиды.

Вскорѣ Richter, попытавшись точнѣе выяснить съ какими именно химическими составными частями сѣмени получается реакція, изслѣдовалъ въ этомъ отношеніи тирозинъ, лейцинъ, холестеаринъ, инозитъ, лецитинъ, креатинъ и др. и нашелъ, что только лецитинъ, разлагаясь, даетъ положительный результатъ. Это обстоятельство въ связи съ замѣченнымъ авторомъ фактомъ, что органы труповъ даютъ реакцію, когда они уже начали разлагаться, а также, вѣроятно, и наблюденіе Lebatud'a, что кристаллы получаются при обработкѣ холина іодомъ, заставили автора предположить, что, при дѣйствіи какъ на сѣмя, такъ и на другія вытяжки изъ органовъ, кристаллы получаются отъ воздѣйствія іода на продуктъ распада лецитина, именно на холинъ. Въ концѣ концовъ авторъ все же признаетъ большое значеніе за реакціей Florence, хотя и отрицательное, т. е. онъ считаетъ, что только по неудачѣ реакціи можно заключить, что данное пятно не сѣменное, напротивъ полученіе кристалловъ еще не говоритъ за присутствіе спермы въ пятнѣ; слѣдовательно мнѣніе Richter'a въ этомъ случаѣ вполнѣ сходится со взглядомъ Whitney, приведенномъ выше.

Всѣ приведенные здѣсь замѣчанія относительно значенія этой пробы впослѣдствіи были не разъ подтверждены работами многихъ авторовъ (Tamassia, Carrara, de Gruz, Корсунскій, Horoszkiewicz, Ponzio, Canevo, Григорьевъ, Гутовскій, Тольскій, Мари, Давыдовъ, Дворниченко, Бокаріусъ, Perrando, Gumprecht, Семеновскій и друг.).

Такъ что теперь мы можемъ смотрѣть на реакцію Flo-

rence'a только какъ на предварительную. Семеновскій съуживаетъ ее значеніе даже и въ этомъ отношеніи, ибо „опыты съ загрязненными и заплѣснѣвшими пятнами убѣдили его, что реакцію Florence не удается получить въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ хорошо сохраняются сперматозоиды или только головки ихъ". Подобное же мнѣніе было высказано позже и Dervieu. Я тоже могу подтвердить, что старыя плохо сохранившіяся пятна часто не даютъ реакціи, но крайне рѣдко при этомъ можно найти и сохранившіяся сѣменныя нити, поэтому я все же думаю, что пробу Florence, какъ предварительную можно употреблять, но точное распознаваніе сѣменнного пятна дѣлается только на основаніи нахожденія въ немъ сперматозоидовъ.

Проба Barberio. Эта проба была предложена въ 1905 г., при чемъ авторъ исходилъ изъ тѣхъ же основаній, какъ и Florence, т. е. онъ предполагалъ присутствіе въ спермѣ алкалоидоподобныхъ веществъ и, какъ реактивъ для открытія ихъ, взялъ пикриновую кислоту. Производство реакціи также просто, какъ и предъидущей: на предметное стеклышко кладется капля вытяжки изъ сѣменнаго пятна и рядомъ съ ней капля насыщеннаго воднаго (2 %) раствора пикриновой кислоты; на мѣстѣ смѣшенія жидкостей появляется незначительное бѣловатое помутнѣніе, переходящее скоро въ желтоватое, которое скоро распространяется и по остальной жидкости. Минуты черезъ 2—5 смѣсь накрываютъ покровнымъ стеклышкомъ и разсматриваютъ подъ микроскопомъ при увеличеніи въ 600 разъ, при чемъ въ полѣ зрѣнія можно видѣть въ удачныхъ случаяхъ много мелкихъ кристалликовъ въ видѣ тонкихъ иглъ съ ромбическимъ очертаніемъ краевъ, длина ихъ, по автору, въ 4—5 разъ больше ширины, иногда углы ихъ бываютъ слегка закруглены, величина кристалловъ равна 6—10 μ. и до 20 μ. (Рис. № 15.)

Вмѣсто воднаго раствора пикриновой кислоты можно брать и алкогольный, а также реактивъ Эсбаха.

Такъ какъ пикриновая кислота быстро выкристаллизовывается изъ насыщеннаго раствора, а характерные для пробы кристаллы очень малы, то отыскать ихъ на препаратѣ иногда бываетъ довольно затруднительно, поэтому Cevidali совѣтуетъ растворять кислоту въ горячемъ глицеринѣ, послѣ чего, по охлажденіи, растворъ сливался и къ нему добавля-

лось немного алкоголя, смѣсь въ такомъ видѣ сильно взбалтывалась. Этотъ реактивъ удобнѣе воднаго раствора, но болѣе удобны реактивы, предложеные Бокаріусомъ, составъ которыхъ слѣдующій: 1) ac. aceticі glacial. + aq. destil ana; ac. picronitrici ad saturandum.; 2) Solutio aquosa ac. picronitrici concet. — 25,0; Cadmii jodati — 3,0; gummi arabici — 2,0. Первый изъ этихъ растворовъ даетъ такіе результаты, какъ и водные растворы пикр. кис.; относительно — же второго надо сказать, что имъ иногда существенно улучшается проба Barberio. Реакція производится также и съ водными растворами. Кристаллы образуются не сразу, иногда проходитъ нѣсколько секундъ до образованія ихъ; видъ кристалловъ нѣсколько иной, чѣмъ у Barberio, они правильно ромбовидной формы, довольно крупны, желтаго цвѣта. Эти достоинства реактива Бокаріуса отмѣтили Fraenkel и Puppe.

Кристаллы, какъ думалъ Barberio, получаются и изъ свѣжей и изъ старой спермы, но на полученіе ихъ оказываетъ извѣстное вліяніе температура: нагрѣваніе сѣмени до 132—143° въ продолженіи даже 10—5 мин., а сѣмен. пятенъ свыше 160—200° прекращало образованіе кристалловъ. Изъ старыхъ пятенъ кристаллы получались хорошо.

Вещество, которое даетъ съ пикриновой кислотой характерные кристаллы, автору не удалось опредѣлить, но онъ говоритъ, что вещество это не имѣетъ ничего общаго съ тѣмъ, которое даетъ реакцію Florence.

Самъ Barberio, повидимому, склоненъ былъ считать свою реакцію за специфическую для мужского сѣмени; послѣдующія работы другихъ изслѣдователей какъ Cevidelli, Fraenkel, Stokis, Бокаріусъ, Семеновскій, Lecha-Marzo и друг., хотя и не дали вполнѣ согласныхъ результатовъ, но все же выяснили довольно хорошо суть и значеніе этой реакціи для судебно-медицинскихъ цѣлей. Главнѣйшіе выводы изъ этихъ работъ я приведу здѣсь въ томъ видѣ, какъ они изложены въ работѣ Семеновскаго, вышедшей изъ нашего Института.

Реакція Barberio получается не только съ сѣменной жидкостью человѣка, но и со спермой животныхъ; ее иногда можно получить также и съ водными вытяжками изъ нѣкоторыхъ железъ человѣка, какъ изъ щитовидной, вилочковой и поджелудочной. Разведеніе водныхъ вытяжекъ изъ

сѣменныхъ пятенъ, а также изъ сѣмени препятствуетъ появленію кристалловъ. Гніеніе, не долго продолжавшееся, постороннія вещества на пятнахъ, а также повышенная температура оказываютъ малое вліяніе на успѣхъ реакціи. Выдѣленія и отдѣленія человѣческаго организма, слюна, потъ, слизь влагалища и носа, кровь, моча, калъ, гной, лейко — и гонорройныя выдѣленія не даютъ этой реакціи. Вещество, обусловливающее образованіе кристалловъ съ пикриновой кислотой, есть, повидимому, сперминъ.

Многіе авторы (Stokis, Fraenkel, Müller, Семеновскій) указываютъ еще и на то, что иногда приходится наблюдать отрицательный результатъ этой пробы, при обработкѣ пятенъ несомнѣнно сѣменнаго происхожденія.

На основаніи всѣхъ этихъ данныхъ можно сказать, что проба Barberio имѣетъ сравнительно небольшое значеніе, даже какъ предварительная проба, большее значеніе должно имѣть производство двухъ пробъ (Florence и Barberio) на одномъ и томъ же пятнѣ, такъ какъ при положительномъ результатѣ ихъ обѣихъ можно будетъ заключить о нахожденіи двухъ веществъ, имѣющихся въ нормальномъ сѣмени, въ изслѣдуемомъ пятнѣ; отрицательный же результатъ при этомъ пробы Florence, если пятно не очень старо, будетъ говорить за отсутствіе въ немъ спермы.

Недавно Бокаріусъ предложилъ новую пробу на сѣмя, состоящую въ томъ, что на это послѣднее или же на вытяжку изъ сѣменного пятна дѣйствуютъ растворомъ фосфорно-вольфрамовой кислоты ($PhWo_{10}O_{38}H_{11}$), при этомъ, послѣ смѣшенія жидкостей, быстро образуются многочисленныя безцвѣтныя полулунныя пластинки, величиною въ 2—3 сѣменныя головки при увеличеніи въ 500 разъ; при малыхъ же увеличеніяхъ эти образованія представляются въ видѣ темныхъ узкихъ палочекъ. Авторъ указываетъ, что другія жидкости, какъ напр., слизь изъ влагалища, матки, носа, мокрота, растворы нѣкот. алкалоидовъ (атропина, стрихнина, морфія и др.), а также сперминъ, подобной реакціи ему не дали. (Рис. № 16.)

Въ самое послѣднее время, въ 1910 г., Dominicis указалъ еще одну пробу на сѣмя; онъ бралъ каплю насыщеннаго воднаго раствора трибромистаго золота ($AuBr_3$) и прибавлялъ ее на стекло, гдѣ имѣлась капля человѣческаго

сѣмени, послѣ чего подогрѣвалъ эту смѣсь до начала кипѣнія. По охлажденіи, на препаратѣ можно было замѣтить, при увеличеніи въ 300—400 разъ, многочисленные кристаллы величиною 20—30 до 50 μ., имѣющіе видъ заостренныхъ ромбовъ, иногда складывающихся въ видѣ креста, а также неправильныхъ квадратиковъ гранатоваго цвѣта, съ легкой продольной исчерченностью; они растворяются легко въ щелочахъ и алкоголѣ, но противостоятъ даже концентрированнымъ кислотамъ. Въ поляризаціонномъ свѣтѣ кристаллы показываютъ двойное преломленіе. Авторъ получалъ ихъ и изъ старыхъ пятенъ. Наши изслѣдованія показали, что изъ сѣмени кристаллы получаются легко, изъ пятенъ же не всегда ихъ можно добыть. (Рис. № 17.)

Относительно значенія этихъ пробъ трудно высказаться теперь положительно, такъ какъ онѣ пока мало провѣрены.

Такимъ образомъ при изслѣдованіи сѣменныхъ пятенъ химическія пробы могутъ быть употреблены, какъ предварительныя, опредѣленный же отвѣтъ даетъ только изслѣдованіе на присутствіе сѣменныхъ нитей.

Изслѣдованія пятенъ первороднаго кала (meconium) **и смазки** (smegma neonati s. vernix caseosa). Пятна, сдѣланныя этими веществами, могутъ легко явиться на бѣльѣ, пеленкахъ, въ которыя былъ завернутъ новорожденный или которыя находились съ нимъ въ близкомъ соприкосновеніи, поэтому отысканіе и доказательства такихъ веществъ имѣетъ значеніе при подозрѣніи на происшедшіе роды или сокрытіе ребенка. Кромѣ того, нахожденіе меконія въ трупѣ разложившагося ребенка можетъ служить доказательствомъ новорожденности послѣдняго.

Меконій, находящійся въ толстыхъ кишкахъ, а слѣдовательно и въ томъ видѣ, какъ выдѣляется изъ задняго прохода, представляетъ вязкую, густую, зелено-бураго цвѣта массу, похожую на вытяжку изъ растенія papaver somniferum — носящую названіе opium. s. meconium. Оставленный на воздухѣ меконій сгущается и засыхаетъ, не разлагаясь, если только не было влаги и бактерій въ немъ. Свѣжій меконій можетъ быть легко положенъ на стеклышкѣ тонкимъ слоемъ и изслѣдованъ микроскопически, засохшій же — необходимо сначала размочить въ водѣ или же въ смѣси воды и глицерина. При изслѣдованіи капли меконія

при сильномъ увеличеніи мы находимъ тамъ (а) массу зернышекъ, т. н. тѣлецъ меконія, различной величины — отъ 2 до 20—40 μ., гомогенныхъ, овальной или кругловатой формы, окрашенныхъ въ слабый желто-зеленоватый цвѣтъ, которыя при дѣйствіи азотной кислоты принимаютъ грязно-синій. Иныя зернышки бываютъ блѣднѣе окрашены и кажутся сѣроватыми. Всѣ эти зернышки бѣлковаго происхожденія, судя по ихъ отношенію къ реактиву Миллона (правда, не всегда ясному); ихъ окраска зависитъ отъ пропитыванія пигментами желчи (Schmidt). Кромѣ зернышекъ, въ полѣ зрѣнія видны часто: б) капельки жира, в) кристаллы холестерина — прозрачныя таблички ромбической формы часто съ однимъ, какъ бы отбитымъ угломъ, г) пушекъ *) — тонкія волоски часто съ луковицей, всегда безъ мозгового слоя; д) эпителіальныя цилиндрическія клѣтки кишечника и клѣтки первородной смазки.

Меконіальныя пятна остаются въ засохшемъ видѣ очень долгое время, лѣтъ 8—9, безъ измѣненія и при микроскопическомъ изслѣдованіи всѣ составныя части въ нихъ можно ясно распознать. Въ трупѣ меконій также долго противостоитъ разложенію и въ этомъ отношеніи Schmidt сравниваетъ его съ костями, волосами. Въ виду этого при изслѣдованіи даже сильно разложившагося трупа ребенка, на основаніи присутствія въ брюшной полости его первороднаго кала, можно распознать, былъ ли ребенокъ новорожденнымъ или уже жилъ нѣкоторое время послѣ родовъ.

Первородная смазка представляется веществомъ мягкимъ, жирнымъ, похожимъ на соскобленное свиное сало, она не смѣшивается съ водой. Несмотря на сальный видъ, при микроскопическомъ изслѣдованіи она оказывается состоящей только изъ многогранныхъ клѣтокъ кожнаго эпителія, сморщенныхъ, лишенныхъ ядра, склеенныхъ слизью; среди клѣтокъ видно много жировыхъ капелекъ, а также волосковъ пушка. Пятна смазки представляютъ кусочки ея,

*) Пушекъ и первородная смазка попадаетъ въ кишечный каналъ при проглатываніи плодомъ околоплодной жидкости, гдѣ въ достаточномъ количествѣ плаваютъ эти волоски, вышедшіе изъ кожи; такъ какъ на кожѣ пушекъ появляется послѣ 5-го мѣсяца утробной жизни, то нахожденіе его въ меконіи указываетъ, что плодъ, которому принадлежалъ этотъ калъ, былъ по крайней мѣрѣ 6-ти мѣсяцевъ.

приставшіе къ полотну или другой ткани; изслѣдованіе ихъ производится послѣ раздавливанія между стеклышками, при чемъ подъ стекло можно подвести и каплю глицерина. Хорошіе препараты получаются также при окраскѣ такихъ раздавленныхъ частицъ смегмы воднымъ растворомъ эозина, хотя сморщенныя клѣтки и безъ окраски видны хорошо.

Кромѣ перечисленныхъ пятенъ иногда судебному врачу присылаютъ для изслѣдованія пятна неопредѣленнаго характера или пятна, происшедшія отъ помарки патологическими продуктами. Къ первымъ принадлежатъ:

Пятна грязи. При изслѣдованіи такихъ пятенъ подъ микроскопомъ, опредѣленной картины нельзя указать; попадаются минеральныя частицы, крайне неправильной формы, иногда темныя аморфныя частицы угля противостоящія дѣйствію и кислотъ и щелочей. Далѣе попадаются часто здѣсь крупинки крахмала, въ видѣ кругловатыхъ съ трещинами тѣлецъ, растительные сосуды въ видѣ спирали, остатки мышечныхъ волоконъ, волоски и т. д.

Изъ помарокъ, сдѣланыхъ патологическими продуктами, должно остановиться на пятнахъ гноя и трипперныхъ.

Гнойныя пятна представляются сѣро-желтоватаго цвѣта иногда и съ зеленоватымъ оттѣнкомъ, нерѣдко на нихъ замѣчаются такого же цвѣта корочки засохшаго гноя.

При микроскопическомъ изслѣдованіи въ нихъ находятъ а) гнойныя шарики, которые суть тѣ же лейкоциты, съ жировыми зернышками внутри ихъ; б) жировыя и бѣлковыя зернышки, образующіяся вслѣдствіе распада лейкоцитовъ. Очень часто встрѣчаются также здѣсь преформированныя частицы тѣхъ тканей, откуда истекаетъ гной, чаще всего это — пучки омертвѣвшихъ соединительно-тканныхъ волоконъ, инфильтрированныя гнойными клѣтками и мелкими зернышками. Гнойныя клѣтки при высыханіи не скоро распадаются.

Гонорройныя или трипперныя пятна. Свѣжія пятна образующіяся во время остраго и хроническаго періода болѣзни имѣютъ зеленовато-желтый цвѣтъ, обычно малы, 1—2 цент. Старыя пятна, 2—3-хъ мѣсячной давности, нѣсколько блѣднѣе. При микроскопированіи такихъ пятенъ находятъ гнойныя клѣтки, какъ показали изслѣдованія Рудскаго, при благопріятныхъ условіяхъ храненія (отсутствія влажности и свѣта) эти клѣтки сохраняются въ пятнахъ въ теченіи нѣ-

сколькихъ мѣсяцевъ 7—8, что имѣетъ важное значеніе, ибо въ протоплазмѣ ихъ заключаются и возбудители гонорреи, гонококки, а по присутствію послѣднихъ констатируется и наличность самаго заболѣванія, о чемъ было уже указано на стр. 404 I вып. Кромѣ этихъ клѣтокъ, въ пятнахъ всегда находится плоскій эпителій, а также цилиндрическій. При храненіи пятенъ на свѣту гнойныя клѣтки, а съ ними и гонококки уничтожаются быстрѣе; солнечный свѣтъ способствуетъ ихъ разрушенію уже въ теченіи нѣсколькихъ дней. Замываніе пятенъ мыльной водой быстро уничтожаетъ гнойныя клѣтки и гонококки. Окраска послѣднихъ дѣлается или по Gram'у съ послѣдующей дополнительной окраской или же метиленовой синькой съ формалиномъ. (Гельманъ, Вермель.)

Изслѣдованіе подобныхъ пятенъ производится такъ: берется кусочекъ пятна, величиною $^1/_2$ кв. цент., кладется на часовое стеклышко и смачивается прокипяченной и остуженной водой, по прошествіи 10—15 минутъ изъ ткани выжимается стеклянной палочкой мутная жидкость, капля которой переносится на стекло, гдѣ и высушивается. По высыханіи производится фиксація и окраска препарата. Фиксація производится или нагрѣваніемъ препарата, или погруженіемъ его въ смѣсь алкоголя и эфира поровну. Окраска по Gram'у общеизвѣста; она состоитъ въ окраскѣ препарата растворомъ gentiana — violett и послѣдующемъ погруженіи его въ растворѣ іода въ іодист. каліи, при чемъ образуется грязно-красноватый осадокъ, послѣ промывки такого препарата въ абсолютномъ алкоголѣ, ткани обезцвѣчиваются, но большинство микроорганизмовъ удерживаютъ краску. Гонококки также обезцвѣчиваются при этомъ и этимъ они отличаются отъ другихъ сходныхъ съ ними диплококковъ, которые остаются окрашенными. Если желательно при этомъ также окрасить и гонококки, то дѣлаютъ дополнительную окраску; Czaplevski предложилъ для этого карболъ-глицеринъ-фуксинъ, для приготовленія котораго растирается 1 часть фуксина съ 5 час. ас. carb. liquefacti, затѣмъ прибавляютъ 50 частей глицерина и 100 дестил. воды. Для окрашиванія берется 1 часть смѣси на 10 час. воды. Вмѣсто фуксина можно брать спиртно-водный растворъ сафранина, для чего 1 часть алкогольнаго раствора этой краски (1 : 100) предъ употребленіемъ разбавляютъ водою 1 : 10.

Для окраски же метиленовой синькой поступаютъ такъ: 30 частей насыщеннаго спирт. раствора синьки смѣшиваютъ съ 100 частями $2^1/_2\,^0/_0$ воднаго раствора продажнаго формалина; въ этой смѣси окраска и одновременная фиксація производится 5—8 минутъ; далѣе препаратъ обрабатывается растворомъ іода въ іодист. каліи 2 минуты, затѣмъ обезцвѣчивается въ абсолютномъ алкоголѣ, обмывается водой, послѣ чего дополнительно окрашивается растворомъ Bismarkbraun, промывается водой и спиртомъ и заключается по просвѣтленіи въ бальзамъ. (Вермель, Рудскій.)

Литература. Кровяныя пятна. Подробно литература этого вопроса приведена въ вышедшей изъ нашего Института статьѣ Ф. Г. Михельсона: „Различіе крови человѣка и животныхъ“ Русскій Врачъ. 1907. № 17—45 а также въ Friedreich's Blätter. 1906. Здѣсь будутъ указаны только главнѣйшія сочиненія, не вошедшія въ статью Михельсона.

Григорьевъ. Объ открытіи крови въ пятнахъ ржавчины. Вѣст. Об. Гиг. и Суд. Мед. 1906 г. октябрь. Его-же. Объ отлич. крови человѣка по формѣ крист. метгемоглобина. Русск. врачъ 1906 № 33. Его-же. — Къ вопросу о распоз. крови человѣка по велич. крас. шариковъ. Его-же. — Объ откр. слѣд. крови спектр. анал. Его-же. — Ко вопросу о сыворот. распоз. крови. Послѣднія три статьи помѣшены въ Русск. Врачѣ. 1907. №№ 31, 38, 48. Святненко. Къ вопросу объ изслѣдованіи кров. пятенъ СПБ. 1909. Piotrowski. Über Entstehung, Form etc. der Blutspuren. Wien 1895. Tomellini. De l'emploi d'une table chromatique pour les tasches du sang. Archives d'Antrop. crim. 1907. p. 580. Zeynek Neue Beobach. über d. Methämogl. Arch. f. Anatomie und Physiolog. 1899. H. V—VI. Веберъ. Объ острой метгемоглобынэміи. Кіевъ 1909. Lecha-Marzo. Un nuevo procedimento para el diagnostico medico-legol de las manchas de sangre. Rivista de medicina y cirurgia practicos. Marzo 1906. Kurbitz. Der forens. Blutnachweis. Sachverständige Ztg. 1909 № 7. Kalmus. — Das Hämochromogen u. s. Krystalle; Mita, — Zur Kentniss der Hämochromogen; Lochte, — Über ein Reagens z. Blutnachweis. Эти статьи помѣщ.: Vierteljahrsschr. f. ger. Med. B. XXXIX Supplem. 1910. Каргинъ. Форма и распр. кров. брызгъ. Олиховъ. Къ вопросу о с.-мед. конст. слѣдовъ крови. Вѣст. Об. Гигіена и Суд. Мед. 1899. Іюнь. Palleske. Eine neue Methode des Blutnachweises — Viert. f. ger. Med. B. XXIX. 1905. Palleske. Die Rieglersche Blutprobe. Ärtzt. Sachver. Ztg. 1905. № 19. Accarelli. Der Nachweis von Blutspuren mittels der Benzidinprobe. Deut. med. Wochens. 1908 № 53. Einhorn. Über neue Blutprobe. Тамъ же. 1907. № 27. Schumm, Benzinidinprobe. 1907. № 27. Delearde et Benoit Comptes rendus de la soc. biol. 1908. 64. 20., Adler. O. u. R. Über das Verhalten gewisser org. Verbind. gegenüber Blut. Zeitschr. f. phys. Chem. B. 41. 1904. Ziemke. — Über den Werth des alkol. Hämatoporphyrins. Viertelj. f. ger. Med. B. XXII. 1902. Thomas. — Beitrag zur Kentnis der Hämotoporph. Тамъ-же. B, XXVII. 1904. Tokayama. — Beitrag zur Hämotoporph. Тамъ-же, B. XXIX. 1905.

Uhlenhuth und Weidanz. Praktische Anleitung zur Ausführung des biolog. Eiweiss-Differenzierungsverfahrens. Jena 1909. O. Leers. Die forens. Blutuntersuchung. Berlin. 1910. Таранухинъ. Приложеніе иллюминатора для изслѣд. кров. пятенъ. Вѣст. Общ. Гигіен. и Суд. Мед. 1911. Мартъ. Его-же. Результаты прим. реакціи Улетута въ суд.-мед. практик. Тамъ-же. Апрѣль 1911 г. Stokis. — L'extraction des taches de sang. Revue de Médecine légale. 1910 p. 353. Тоже-самое. — Archiv d'Antropol. crim. 1910 p. 353. Florence. Détermination des taches de sang critiques. Arch. d'Antr. cr. 1910 p, 802. Pfeifer. Über Anophylaxie. Vierteljahrschr. f. ger. M. B. XXXIX. 1910. Чарноцкій. Анофилаксія. Москва. 1909. Olaf. Thomsen — Zeitschrift f. Immunitätsforschung. B, I H. 6. 1909.

Подробная литература по изслѣдованію сѣменныхъ пятенъ собрана въ трехъ монографическихъ статьяхъ, появившихся на русскомъ языкѣ: 1) Тольскій. Способы изслѣд. сѣмена пятенъ въ суд.-мед. отношеніи. Москва. 1900, дис. 2) Бокаріусъ. Кристаллы Florence'a, ихъ химич. природы и суд.-мед. значеніе. Харьковъ. 1902. дис. 3) Семеновскій. Судебно-мед. изслѣд. сѣмен. пятенъ. Юрьевъ. 1910.

Другія важнѣйшія статьи: H. Kathe. Der Spermanachweis. Friedreich's Blätter f. ger. Med. 1910 p. 161. Dominicis. Risveglio medico рефер. въ Zeitschrift f. med. Beamte. 1910 стр. 685. Его-же. Propos. d'une nouvelle Methode etc. Annales d'Antopol crim. 1910. Cevidalli. Über eine neue microchem. Reaction des Sperma. Vierteljahrschrift f. ger. Med. 1906. B. XXX. Corin et Stockis. Annales de la soci de méd. lég. de Belgique. 1908. Rehlberg. Der forens. Spermanachweis. Ärztl. Sachverst. Ztg. 1909. № 7. Kamai. La destruction par. ammoniequa.. des taches de speme. Ann. d'Antrop. crim. 1910. Бокаріусъ. Über eine microchem. Reaction des Spermas. Vierteljahrs. f. ger. Med. 1907. B. XXXIII. Dervieux. Annales d'Hygiene publique. 1909. № 6.

Perrando. Eine neue Methode des Spermanachweises. Ärztl. Sachver. Ztg. 1905. № 22. Wederhake. Deutsche med. Wochenschr. 1905. № 25. Buechi. Nouvelle méthode de color. pour les spermatoz. реф. въ Arch. géneral de Médecin. 1909 p. 797.

Пятна Меконія и Смегмы и другія. Hüber. zur forensisch-med. Würdigung des Meconium. Friedrich's Blätter f. ger. Med. 1884 p. 24. Strassmann. Zur Untersuchung auf vernix caseosa. Vierteljahrs. f. ger. Med. B. XLVI. p. 314. Zweite Folge. Schmidt. Beiträge zur Kentnis des Meconium's Idem. 1897. B. XIII. Schmidt u. Strasburger. Die Faeces des Menschen. Berlin 1903.

Гельманъ. Объ изслѣд. отд. изъ пол. орг. и пятенъ на присут. гонококовъ. Вѣст. об. гигіены и суд. мед. 1900. № 10 и 11 А. Рудскій. Къ вопросу о гонококкахъ въ суд.-мед. отнош. Москва. 1902 дис.

Судебно-медицинское изслѣдованіе волосъ.

Волоса рѣдко приходится изслѣдовать съ судебно-медицинской цѣлью, юристы и до сихъ поръ мало придаютъ значенія этого рода изслѣдованіямъ, ихъ рѣдко находятъ, но

рѣдко и ищутъ, а иногда и найдя, безъ вниманія оставляютъ свою находку и такимъ образомъ важная улика исчезаетъ изъ числа вещественныхъ доказательствъ. Судебная практика показываетъ, однако, что эти изслѣдованія заслуживаютъ большаго вниманія и тщательно произведенныя они не разъ уже давали возможность раскрыть истину въ судебномъ дѣлѣ.

Волоса могутъ быть найдены на орудіи преступленія, на платьѣ убійцы; иногда же волоса послѣдняго при борьбѣ захватываются рукою жертвы и остаются въ ней. Изслѣдованіе въ такихъ случаяхъ волосъ и опредѣленіе, кому они принадлежатъ, понятно, имѣетъ существенное значеніе для дѣла.

При изслѣдованіи волосъ могутъ возникать такіе вопросы: 1) принадлежитъ ли найденный волосъ человѣку или животному; 2) если — животному, то какому? 3) Если имѣется волосъ человѣка, то каковы его отличительныя свойства и не похожъ ли онъ на волоса жертвы или убійцы? 4) Иногда приходится рѣшить, съ какой части тѣла взятъ волосъ и 5) выпавшій онъ или вырваный.

На всѣ указанные вопросы болѣе или менѣе точные отвѣты даетъ микроскопическое изслѣдованіе различныхъ частей волоса: свободнаго конца его, стержня и луковицы. Чтобы уяснить себѣ на что должно быть обращено вниманіе при этомъ, я считаю необходимымъ привести здѣсь вкратцѣ болѣе важныя черты гистологической картины строенія волоса.

Волосъ состоитъ изъ свободной части — стержня или ствола съ верхушкой и части, находящейся въ кожѣ — корень волоса, съ утолщенной нижней частью, луковицей его.

Стволъ состоитъ изъ трехъ частей: сердцевины или мозговаго вещества и окружающаго его коркового слоя; послѣднее же снаружи окутано тонкой кожицей или кутикулой.

Кутикула состоитъ изъ однаго слоя клѣтокъ — чешуекъ, которыя расположены черепицеобразно такъ, что нижнія, ближайшія къ корню, покрываютъ нижній край вышележащихъ; поэтому контуръ волоса подъ микроскопомъ представляется слегка зубчатымъ, причемъ зубцы обращены

къ свободному концу волоса. У человѣка чешуйки кутикулы тонки и плотно прилегаютъ другъ къ другу, поэтому и зубчатость здѣсь мелка, мало выражена. У животныхъ кутикула также построена, какъ и у человѣка, но у нѣкоторыхъ изъ нихъ чешуйки кожицы крупны и прилеганіе ихъ одна къ другой не столь плотно, поэтому границы отдѣльныхъ чешуекъ бываютъ яснѣе, волосъ представляется какъ бы исчерченнымъ соотвѣтственно этимъ границамъ и зубчатость его рѣзка. Такой исчерченностью отличаются волоса овцы, хорька, норки, куницы, волка, ласки и др.

Корковый слой въ человѣческомъ волосѣ составляетъ главную его массу, почти $^2/_3$ поперечника, а иногда и болѣе занято имъ; онъ имѣетъ продольную исчерченость и довольно легко расщепляется по длинѣ. При кипяченіи въ крѣпкихъ растворахъ ѣдкихъ щелочей или въ сѣрной кислотѣ вещество его распадается на веретенообразныя длинныя клѣтки, плотно прилегавшія одна къ другой; въ клѣткахъ никогда не содержится воздуха и вакуолъ, но иногда пузырки воздуха, какъ мельчайшія зернышки, располагаются между клѣтками. Въ самихъ клѣткахъ почти всегда находится пигментъ, въ растворенномъ состояніи или въ видѣ зернышекъ, онъ отсутствуетъ только въ свѣтлыхъ и посѣдѣвшихъ волосахъ. Растворенный пигментъ даетъ свѣтлую окраску волосамъ, отъ свѣтло-русой до ярко-красной (Unna); зернистый — представляетъ всѣ переходы отъ свѣтло-желтаго цвѣта до коричневаго и чернаго. Въ волосахъ животныхъ корковый слой состоитъ изъ тѣхъ же элементовъ, какъ и у человѣка, но онъ значительно меньше развитъ, у большинства животныхъ (кроликъ, морская свинка, соболь, лисица, скунсъ, горностай, норка, бѣлка, олень, верблюдъ, коза, корова и др.) онъ занимаетъ значительно меньшую часть поперечника волоса по сравненію съ сердцевиной.

Мозговой или сердцевинный слой въ волосѣ человѣка не всегда встрѣчается; въ пушкѣ его никогда не бываетъ, въ волосахъ головы онъ занимаетъ менѣе $^1/_3$ части поперечника волоса, а по мѣстамъ совершенно отсутствуетъ; въ толстыхъ волосахъ бороды, усовъ, половыхъ органовъ, туловища и рѣсницъ онъ имѣется по всему стержню, но занимаетъ все же не болѣе $^1/_3$ его. При проходящемъ свѣтѣ онъ представляется въ видѣ черной, а при отраженномъ —

блестящей бѣлой полоски, что объясняется содержаніемъ воздуха въ сердцевинномъ слоѣ. У человѣка воздухъ находится здѣсь только между клѣтками, у многихъ-же животныхъ (олень, лошадь, коза и др.) онъ имѣется также и въ клѣткахъ (Waldeyer, Минаковъ). Клѣтки сердцевины сухи, мелки, величиною въ 8—20 μ, сплюснуты и содержатъ пигментныя зерна и сморщеное ядро, вслѣдствіе нахожденія между ними (а у животныхъ и въ нихъ) воздуха; эти ороговѣвшія, соединенныя между собою клѣтки образуютъ сѣть, у разныхъ животныхъ различную, съ крупными или мелкими, овальными, расположенными поперечно или продольно, петлями. У млекопитающихъ, покрытыхъ шерстью, рисунокъ этой сѣти и петель мозгового вещества бываетъ характернымъ для большаго числа видовъ этихъ животныхъ, что и позволяетъ при изслѣдованіи волоса точно указать, какому животному онъ принадлежитъ. Чтобы хорошо видѣть эту сѣть, да и вообще все строеніе волоса, нужно разсматривать его въ просвѣтляющихъ жидкостяхъ, лучше всего въ ксилолѣ или терпентинномъ маслѣ; для такого просвѣтленія достаточно положить каплю жидкости на предметное стекло и сюда же помѣстить отрѣзки волоса, подлежащіе изслѣдованію. Если требуется опредѣлить, какому животному принадлежитъ изслѣдуемый волосъ, нужно сравнить его по виду мозгового вещества съ волосами другихъ животныхъ; для этого же необходимо имѣть или множество препаратовъ волосъ животныхъ или атласъ рисунковъ ихъ, послѣднее, понятно, удобнѣе. Атласовъ рисунковъ волосъ имѣется много, главнѣйшіе изъ нихъ указаны въ отдѣлѣ литературы.

При изслѣдованіи стержня волоса часто необходимо обратить вниманіе на толщину его, форму, цвѣтъ и состояніе свободнаго конца, что необходимо бываетъ для сравненія волосъ между собою.

Толщина волосъ различна не только у разныхъ лицъ, но даже у одного и того же лица въ разныхъ мѣстахъ тѣла; Изслѣдованія Pfaff'a, Oesterlen'a, Waldeyer'a, Оболонскаго, Минакова и др. показали, что волоса на головѣ имѣютъ толщину отъ 0,80 до 0,12—14 мм., у дѣтей они бываютъ тоньше, нежели у взрослыхъ, у новорожденныхъ же дѣтей толщина ствола колеблется въ предѣлахъ 0,015—0,03, рѣдко 0,05; „тонкій волосъ, не превышающій 0,02 мм. мы можемъ считать

дѣтскимъ", говоритъ Оболонскій, если же волосъ имѣетъ въ толщину болѣе 0,012—0,014 мм., то, вѣроятно, онъ происходитъ не изъ головы. Средняя толщина волосъ бороды 0,14—0,17; полов. орган. 0,25—0,53; рѣсницъ, бровей и ноздрей 0,11—0,13; тыла кисти и голени 0,9—0,1. У женщинъ волоса по толщинѣ не отличаются въ общемъ отъ мужскихъ. Такимъ образомъ измѣреніе толщины волосъ даетъ мало точекъ опоры для сравненія и болѣе точнаго опознованія волосъ, да оно очень рѣдко и примѣняется въ практикѣ.

Сравнительно небольшое значеніе имѣетъ и изслѣдованіе формы волосъ. Болѣе длинные волоса могутъ быть прямые, курчавые и волнистые. Короткіе волоса какъ на тѣлѣ, бровяхъ, рѣсницахъ обыкновенно бываютъ дугообразно изогнуты. Поперечный разрѣзъ волосъ представляетъ разныя формы: тонкіе и гладкіе волосы головы имѣютъ на разрѣзѣ чаще эллиптическую, почковидную и рѣже круглую форму, таковы же и волосы бровей и рѣсницъ; поперечникъ толстыхъ волосъ бороды, усовъ, бакенбардъ, а также половыхъ органовъ, имѣетъ видъ трехъ и четырехугольника съ закругленными углами или длиннаго эллипса.

Особенное вниманіе должно обращать на свободный конецъ волоса. Короткіе волосы, не подвергающіеся частому тренію и расчесываніе представляются иглообразно съужившимися къ концу, таковы головные и пушковые волосы новорожденныхъ, а также нѣкоторые волосы рѣсницъ и бровей, хотя большинство изъ нихъ вслѣдствіе тренія руками, полотенцемъ при вытираніи имѣютъ затупленный, закругленный или слегка расщепленный конецъ. Такой же конецъ, часто сильно заплифованный, имѣютъ волоса туловища, покрытые платьемъ и подверженные постоянному тренія.

Длинные женскіе волосы головы (а также и мужскіе, если ихъ не стригутъ) бываютъ обыкновенно на концѣ расщеплены въ видѣ метлы или кисти, въ глубинѣ этихъ расщепленій, даже при самомъ чистомъ содержаніи волосъ, всегда замѣчаются небольшіе черноватые комочки грязи.

У мужчинъ волосы подвергаются обыкновенно частой стрижкѣ, поэтому и свободный конецъ ихъ здѣсь представляетъ ясно видимую подъ микроскопомъ поверхность срѣза, перпендикулярную или нѣсколько косвенную къ продольной оси волоса; поверхность эта не гладка, а болѣе или

менѣе бугриста; если срѣзъ сдѣланъ острыми ножницами, то края ея ровны и соотвѣтственно срѣзу поперечникъ волоса не увеличенъ, при употребленіи же тупыхъ ножницъ или машинки діаметръ срѣза нѣсколько больше діаметра волоса и отъ него идутъ короткія трещины въ корковомъ веществѣ, края срѣза не ровны, зазубрены. Послѣ стрижки, спустя дней 5—6, замѣчается закругленіе краевъ срѣза и вся поверхность его мало по малу отшлифовывается, недѣли черезъ двѣ эта шлифовка выступаетъ вполнѣ ясно на жесткихъ и грубыхъ волосахъ бороды и усовъ, кромѣ закругленія краевъ, наступаетъ недѣли черезъ двѣ-три расщепленіе верхушки, спустя мѣсяцъ или полтора, это явленіе наблюдается уже на многихъ волосахъ, на головѣ оно происходитъ только черезъ два мѣсяца и позже послѣ стрижки.

Волоса, подвергающіеся частому дѣйствію пота, находящіеся, напр., на промежности у мужчинъ, на большихъ губахъ у женщинъ, а также въ подмышечной впадинѣ, представляются болѣе или менѣе рыжеватаго цвѣта съ неровной поверхностью, вслѣдствіе отслоенія кутикулярныхъ чешуекъ; иногда на такихъ волосахъ замѣтны мелкіе довольно плотные узелки желтовато-сѣраго цвѣта. Эти узелки состоятъ отчасти изъ грязи, солей и колоній микрококковъ, послѣднія здѣсь являются уже вторично, прививаясь въ загрязненныхъ расщепленіяхъ волоса.

Изъ болѣе рѣдко попадающихся измѣненій на волосѣ и свободномъ концѣ его слѣдуетъ отмѣтить *ушибъ*, *ожогу и искусственную окраску* волосъ. (Рис. № 21.)

При ударѣ по волосу молоткомъ, обухомъ топора соотвѣтственно удару получается расплющиваніе и образованіе мелкихъ продольныхъ щелей въ немъ; при сильномъ ударѣ по головѣ краемъ молотка или обуха топора, волоса могутъ быть перебиты, при чемъ иногда отбитая поверхность представляется довольно гладкой, похожей отчасти на ту, которая получается при стрижкѣ не очень острыми ножницами, однако чаще приходится видѣть не ровную, а какъ бы бахромчатую поверхность, и щели въ корковомъ веществѣ бываютъ различной величины.

Ожога волосъ происходитъ или отъ дѣйствія непосредственнаго пламени или при сильномъ дѣйствіи лучистой теплоты или накаленнаго предмета (напр. щипцы для за-

вивки волосъ). Роговое вещество волоса при этомъ тускнѣетъ, дѣлается хрупкимъ, скоро свертывается, обугливается, причемъ въ средину заходитъ воздухъ и все обоженное мѣсто при этомъ вздувается. При микроскопическомъ изслѣдованіи ожженая часть представляется булавовидно вздутой, въ толщѣ ея видны мелкіе и болѣе крупные какъ бы пузыри эллиптической формы и темнаго цвѣта при проходящемъ свѣтѣ; это — пространства, заполненныя воздухомъ; если волосъ изслѣдуется въ скипидарномъ маслѣ или въ ксилолѣ, то послѣдній вытѣсняетъ воздухъ и все вздутіе представляетъ тогда сѣтчатый видъ, вслѣдствіе имѣющихся въ немъ массы мелкихъ и болѣе крупныхъ вакуолъ, раздѣленныхъ толстыми перекладинами бураго цвѣта, такія же вакуолы распространяются, все уменьшаясь въ размѣрахъ, и въ мозговомъ веществѣ ниже вздутія на небольшомъ протяженіи. Подъ вліяніемъ тренія и расчесыванія верхняя часть вздутія скоро отпадаетъ; но нижняя часть его, гдѣ роговое вещество волоса менѣе измѣнено, остается очень долго, постепенно оно отшлифовывается, края его закругляются, но и черезъ мѣсяцы легкая вздутость обожженнаго конца и вакуолы въ немъ все же остаются. Если ожога произошла вслѣдствіе завивки волосъ горячими щипцами, то слѣды ея въ видѣ легкой сѣроватости коркового вещества и вакуолъ, распространяющихся въ центрѣ волоса, по ходу мозговаго вещества, будутъ замѣчаться не на концѣ волоса, а въ разныхъ мѣстахъ ствола его.

Окраска волосъ. Выше уже было сказано что пигментъ волоса располагается въ видѣ зеренъ между клѣтками коркового слоя или же диффузно пропитываетъ ихъ; этотъ пигментъ можетъ нѣсколько измѣниться подъ вліяніемъ активнаго кислорода, при дѣйствіи кислотъ, поте, при этомъ волоса свѣтлѣютъ и рыжѣютъ. Дѣйствіе кислорода замѣчается напр., при обмываніи волосъ растворомъ перекиси водорода, при высыханіи и обезжиреніи ихъ, что является при частомъ обмываніи волосъ щелочами и мыломъ, въ этомъ послѣднемъ случаѣ кислородъ воздуха легко проникаетъ въ вещество ихъ и дѣйствуетъ на волосяной пигментъ.

Съ цѣлью косметической волоса окрашиваются искусственно въ тотъ или другой цвѣтъ, иногда къ этому средству прибѣгаетъ преступникъ, чтобы сдѣлаться неузнавае-

мымъ. Такую искусственную окраску часто легко бываетъ распознать уже при простомъ осмотрѣ, такъ какъ рѣдко краска располагается равномѣрно по всему волосу, а обычно на немъ остаются мѣста неокрашенныя, сохранившія свой естественный цвѣтъ, микроскопическое же изслѣдованіе указываетъ, что волосъ при этомъ окрашенъ сплошь и не только его корковый слой, а также и кутикула, чего не наблюдается при естественныхъ условіяхъ. Если желательно знать нормальный цвѣтъ такого окрашеннаго волоса, то его обрабатываютъ горячей водой, азотной кислотой или хлорной водой; послѣднія два средства обезцвѣчиваютъ и пигментъ волоса, но это наступаетъ только послѣ продолжительнаго дѣйствія этихъ веществъ, искусственная же окраска исчезаетъ при этомъ быстро.

При занятіяхъ съ нѣкоторыми веществами можетъ появиться также искусственная окраска волосъ. Такая „профессіональная окраска“ наблюдалась у рабочихъ, имѣющихъ дѣло съ мѣдью (окраска въ зеленый цвѣтъ), у работающихъ съ индиго — въ голубой, у трубочистовъ, угольщиковъ, истопниковъ, и т. п. — въ черный. Это явленіе обусловлено отчасти прилипаніемъ къ поверхности волоса мельчайшихъ частичекъ красящаго вещества, отчасти же отложеніемъ его въ кожѣ и сосочкѣ волоса, такъ какъ наблюдались случаи, когда мѣдь найдена была въ волосахъ рабочаго черезъ 15 лѣтъ послѣ того, какъ онъ пересталъ работать на мѣдныхъ заводахъ.

Изъ всего сказаннаго видно, что большинство указанныхъ выше вопросовъ, возникающихъ при изслѣдованіи волосъ, можетъ быть разрѣшено осмотромъ ствола и свободнаго конца волоса, что же касается до вопроса послѣдняго изъ указанныхъ выше — *вырванъ ли волосъ или онъ выпалъ самъ*, то отвѣтить на него можно только, на основаніи изслѣдованія волосяной луковицы и близълежащихъ къ ней частей ствола. Чтобы ясно понять, на какія измѣненія здѣсь приходится обратить вниманіе, мы вновь должны обратиться къ анатоміи этихъ частей. Корень волоса своею утолщенною частью, луковицей, надвинутъ на волосяный сосочекъ, изъ коего онъ получаетъ свое питаніе; находясь въ углубленіи дермы, волосяной сумкѣ, корень волоса отдѣленъ отъ послѣдней двумя оболочками, т. н. корневыми влагалищами, вну-

треннимъ и наружнымъ. Послѣднее составляетъ непосредственное продолженіе малпигіева слоя кожи, на молодыхъ волосахъ оно доходитъ до шейки сосочка, на старыхъ — рѣзко прерывается у луковицы (Львовъ); согласно съ Unna его скорѣе можно считать частью волосяной сумки, чѣмъ самаго волоса и, во всякомъ случаѣ, съ послѣднимъ оно не имѣетъ тѣсной связи, поэтому при вырываніи волоса не слѣдуетъ за нимъ. Внутреннее корневое влагалище, напротивъ плотно прилежитъ къ корню волоса и представляетъ какъ бы его составную часть, начинаясь у шейки волосяного соска, оно оканчивается внутри волосяного мѣшка, надъ луковицей, у выводнаго протока сальной железы. Это влагалище состоитъ изъ трехъ слоевъ: кутикулы, внутренняго влагалища, слоя Гексли и слоя Генле; послѣдніе два слоя мало отличаются одинъ отъ другого, они составляютъ вмѣстѣ два или три ряда клѣтокъ и Unna готовъ считать ихъ за одинъ слой, полагая, что отличіе ихъ объясняется исключительно внѣшними условіями. Кутикула влагалища прилежитъ непосредственно къ волосяной кутикулѣ и очень сходна съ послѣдней; въ нижнихъ частяхъ, у волосяной луковицы, она состоитъ изъ мелкихъ клѣточекъ, въ верхнихъ же частяхъ видны только безъядерныя чешуйки, расположенныя черепицеобразно, но такъ, что верхняя чешуйка ложится на нижнюю и зубчики ея обращены внизъ, какъ указано выше, чешуйки и зубчики кутикулы волоса расположены въ обратномъ направленіи; такимъ образомъ зубчики обѣихъ кутикулъ захватываютъ другъ друга какъ зубья колесъ, поэтому соединеніе внутренняго влагалища и корня волоса является прочнымъ и при выдергиваніи волоса оно обыкновенно вырывается вмѣстѣ съ нимъ, и тогда корень волоса представляется окруженнымъ какъ бы муфтой. Если же внутреннее влагалище остается въ кожѣ, то всетаки кутикула его и корня волоса значительно страдаютъ при этомъ, они надрываются и при микроскопическомъ изслѣдованіи такого вырваннаго волоса часто можно видѣть небольшіе лоскуты этой прозрачной, какъ бы стекловидной оболочки, идущіе отъ корня волоса и лежащіе на стеклѣ, иногда они, какъ шарфъ, обвиваютъ послѣдній; вмѣстѣ съ тѣмъ всегда здѣсь же видны многочисленныя складки кутикулы, расположенныя поперечно на волосѣ и образующія, вѣроятно, вслѣд-

ствіе того, что при выдергиваніи кутикула растягивается и отходитъ отъ мѣста своего прикрѣпленія къ волосу, когда же натяженіе быстро прекращается, кутикула вслѣдствіе эластичности своей быстро сморщивается*).

Кромѣ указанныхъ только что измѣненій на корнѣ, являющихся при вырываніи его, нѣкоторое значеніе можетъ имѣть также и изслѣдованіе луковицы. Большая часть вырванныхъ волосъ имѣетъ сочную луковицу, прилипающую къ стеклу, иногда на ней бываетъ видно вдавленіе соотвѣтственно прикрѣпленію ее къ сосочку, чаще, однако, его не замѣчается; но такую луковицу въ судебно-медицинской практикѣ не приходится изслѣдовать, такъ какъ она скоро, черезъ 1—2 часа, совершенно засыхаетъ, сморщивается и измѣняетъ форму, являясь то въ видѣ канатика съ пуговчатымъ утолщеніемъ на краю, то въ видѣ неправильнаго комка. Но самое высыханіе, говоритъ Оболонскій, можетъ служить признакомъ вырванаго волоса, такъ какъ ороговѣвшая луковица выпавшаго волоса не измѣняетъ своей формы. Иногда часть луковицы при вырываніи волоса отрывается и тогда она представляется зубчатой на концѣ, что замѣчается и при высыханіи. Совмѣстно съ этими на волосахъ съ такими луковицами имѣются всегда и обрывки кутикулы или и самое внутреннее влагалище.

Нерѣдко между вырванными волосами попадаются и такіе, у которыхъ луковица представляется гладкой, внизу закругленной или даже съ легкимъ углубленіемъ соотвѣтственно прикрѣпленію сосочка, и здѣсь видны отставшія, почти сухія чешуйки; такая луковица бываетъ у отживающихъ, но не отжившихъ еще волосъ, они вырываются сравнительно легче, чѣмъ растущіе волоса, но все же съ значи-

*) Минаковъ такую сморщеность объясняетъ тѣмъ, что кутикулярныя чешуйки волоса бываютъ при этомъ завернуты книзу и смяты и стоитъ только дать имъ расправиться, подпустивъ подъ стеклышко 1—2 капли ѣдкаго кали или натра и завернутыя чешуйки вновь расправляются. Можетъ быть это объясненіе и вѣрно, но странно, что это заворачиваніе чешуекъ происходитъ всегда такъ, что образуются морщинки, довольно правильно оплетающія весь корень волоса и расположенныя поперечно къ оси его, а не расположенныя въ безпорядкѣ, какъ это надо-бы ожидать при сдираніи чешуекъ волоса зубцами кутикулы влагалища.

тельнымъ насиліемъ, такъ какъ ихъ еще прочно удерживаетъ ороговѣвавшее внутреннее влагалище. Иногда луковицы такихъ отживающихъ волосъ являются значительно сморщенными, какъ бы вдвинутыми во внутреннее влагалище, и послѣднее тогда толстымъ слоемъ окутываетъ такую колбовидную атрофированную луковицу, а не корневую его часть, какъ это обычно наблюдается у жизнеспособныхъ и растущихъ волосъ (Минаковъ).

Такимъ образомъ вырванный волосъ растущій характеризуется сочной (если онъ свѣжъ) или не правильно засохшей луковицей, или, наконецъ оборванной; на корневой части его всегда имѣется или всё внутреннее корневое влагалище, въ видѣ муфты облекающее корневую часть, или обрывки его кутикулы, при чемъ и на кутикулѣ корня волоса замѣчаются поврежденія. Отживающій вырваный волосъ имѣетъ колбообразную, атрофированную луковицу, окутанную ороговѣвшимъ внутреннимъ корневымъ влагалищемъ. (Рис. № 22.)

Выпавшій волосъ всегда имѣетъ луковицу сухую, ороговѣвшую, какъ бы продольно исчерченную, вслѣдствіе сморщиванія, снизу, веретенообразно заостренную или же закругленную; корень волоса надъ луковицей представляется гладкимъ, на немъ кое гдѣ видны отслоившіяся чешуйки и никогда здѣсь не бываетъ и слѣда влагалищной оболочки. Руководствуясь приведенными данными всегда можно распознать выпавшій и вырваный волосъ. (Рис. № 23.)

Къ изслѣдованію волосъ примыкаютъ и **изслѣдованія растительныхъ и другихъ волоконъ,** которыя часто примѣшиваютъ въ ткани и другія поддѣлки изъ волоса. Опредѣленіе такихъ волоконъ иногда могутъ имѣть значеніе въ судебномъ дѣлѣ, какъ это видно изъ случаевъ Taylor'a, приведенныхъ также въ руководствѣ Hofmann'a.

Въ одномъ случаѣ у мужа, подозрѣвавшагося въ убійствѣ своей жены посредствомъ перерѣзки горла, найденъ былъ карманный ножъ, на рукояткѣ котораго оказалась засохшая кровь и нѣсколько прилипшихъ къ ней краснобурыхъ волоконъ. При макро- и микроскопическомъ изслѣдованіи они оказались овечьей шерстью и представляли волокна шерстяной матеріи, изъ которой была сдѣлана кофта убитой. Во второмъ случаѣ мужчина, котораго два часа тому назадъ видѣли входящимъ въ одинъ домъ, найденъ былъ

на рельсахъ вблизи этого дома съ явными признаками смерти отъ удавленія и кровотеченіемъ изо рта и изъ носа, причемъ шляпы на немъ не оказалось. При обыскѣ этого дома найдены были кровяные слѣды и между прочимъ желѣзная рѣшетка съ остатками сожженной ткани. Подъ микроскопомъ послѣдняя оказалась кусочкомъ войлока изъ заячьихъ волосъ, склеенныхъ шеллакомъ. При дальнѣйшемъ изслѣдованіи оказалось, что кусокъ войлока принадлежалъ шляпѣ убитаго, которая не была найдена при немъ, а была сожжена злодѣями.

Чаще всего какъ подмѣси къ волосамъ и шерсти употребляются волокна хлопчатой бумаги, льна, пеньки, шелка и др.; здѣсь я вкратцѣ только опишу видъ, какой имѣютъ подъ микроскопомъ только что указанныя волокна. Рис. № 24).

Волокна хлопка представляются въ видѣ плоскихъ лентообразныхъ нитей, по мѣстамъ винтообразно скрученыхъ; въ центрѣ волокна каналъ часто довольно широкій, но иногда узкій, щелевидный. Ширина волокна 0,024 мм., длина различна. Кутикула безструктурна, но иногда на толстыхъ волокнахъ замѣтна исчерченость. Іодъ съ сѣрной кислотой окрашиваетъ ее въ синій цвѣтъ, а одинъ іодъ — въ бурый.

Отдѣльныя волокна льна, получающіяся послѣ расщипыванія нитей его, имѣютъ по длинѣ колѣнчатыя утолщенія, подобныя тѣмъ, какія мы видимъ на соломинкѣ; на этихъ утолщеніяхъ замѣтны поперечныя складки, въ видѣ тонкой поперечной исчерченности, центральный каналъ узкій. Верхушки волоконъ притуплены, ширина ихъ 0,012—0,03.

Волокна пеньки похожи на льняныя; концы ихъ то остры, то закруглены; вдоль и поперекъ видна исчерченость, но колѣнчатыхъ вздутій нѣтъ. На волокнахъ изъ небѣленаго холста видны иногда желтоватыя глыбки.

Шелкъ какъ извѣстно, получается изъ паутины, которой обвернуты коконы шелковичнаго червя; самыя волокна представляются гомогенными, плоскими или круглыми, они гладки, безъ слѣда срединаго канала; ширина ихъ 0,01—0,08 мм.

Въ заключеніе этого отдѣла я скажу еще нѣсколько словъ объ изслѣдованіи ногтей, что иногда можетъ имѣть значеніе при опознованіи личности. Измѣренія Regnault, повторенныя послѣ Минаковымъ, показали, что на ширину и форму ногтей оказываетъ, повидимому, вліяніе то, какой рукой, по преимуществу, работаетъ человѣкъ:

Работающіе правой рукой (правши) имѣютъ на этой рукѣ ногти болѣе широкіе, чѣмъ на лѣвой; лѣвши — на оборотъ. Различіе въ ширинѣ достигаетъ 0,5—2 мм. Чѣмъ шире ноготь, тѣмъ онъ болѣе уплощенъ и потому у правшей ногти на правой рукѣ болѣе плоски, чѣмъ на лѣвой и на оборотъ — у лѣвшей. Ширина ногтя должна быть снята на пергаментной (прозрачной) бумагѣ и измѣрена циркулемъ или линейкой.

Литература. Подробная литература о волосахъ собрана въ сочиненіяхъ: Н. Оболонскій. О волосахъ въ суд.-мед. отношеніи. Дисс. Харьковъ. 1886. П. Минаковъ. О волосахъ въ с.-м. отнош. Москва. 1894. Лондонъ. Суд.-мед. изс. волосъ. Архивъ біол. наукъ 1899 г. ст. 136. Львовъ. Сравнит. изслѣд. волосъ и т. д. Москва. 1883. Waldeyer. Atlas der menschl. u. tierisch. Haare. Jahr 1884. Lambert et Balthazard. Le poil de l'homme et des animaux. Paris. 1910. Unna. Beiträge z. Hystol. d. men. Oberhaut. Archiv f. micros. Anatomie XII B. p. 665. Н. Оболонскій. Пособ. при суд.-мед. вскрытіи ст. изслѣдов. раст. тканей. Отд. работа о томъ же въ Сборникѣ Анрепа. Харьковъ. 1882. Минаковъ. Ueber d. Nägel d. mens. Hand. Vierteljahrssch. f. ger. Med. B. XX. 1900. Статья Волосы (Berend) въ Реальн. Энц. Eulenburg — Афанасьева.

Объ отравленіи въ судебно-медицинскомъ отношеніи.

(Химическія поврежденія организма.)

Ст. 1452 указываетъ, что убійство, учиненное посредствомъ отравленія составляетъ обстоятельство отягчающее и виновный подвергается наказанію въ высшей мѣрѣ. Тов. у кн. ст. 455. Улож. о нак. 1903 г.

Ст. 1483 приведена на стр. 75 1-го выпуска:

Уставъ о наказаніяхъ налагаемыхъ мировыми судьями. Ст. 115. За приготовленіе для продажи или за продажу съѣстныхъ припасовъ или напитковъ вредныхъ для здоровья или испортившихся, а равно за выдѣлку посуды изъ вредныхъ для здоровья матеріаловъ, виновные сверхъ уничтоженія припасовъ, напитковъ или посуды, подвергаются: аресту не свыше одного мѣсяца, или денежному взысканію не свыше ста рублей. Правила о продажѣ ядовитыхъ веществъ изложены въ Врачебномъ Уставѣ (ст. 677 и слѣд. Т. XIII изд. 1905 г.), гдѣ ядовитыя вещества раздѣлены на 4 разряда: 1) ядовитыя вещества по преимуществу удобныя для употребленія съ злоумышленною цѣлью (сюда относятся напр. мышьякъ и сулема); 2) вещества ядовитыя и сильнодѣйствующія употребительныя въ техникѣ и притомъ неудобныя для злоумышленнаго употребленія (напр. крѣпкія минеральныя кислоты, бромъ, краски, содержащія мышьяковистокислую мѣдь — уксуснокислый свинецъ, ѣдкое кали и т. д.); 3) ядовитыя и сильнодѣйствующія

вещества, необходимыя исключительно для фармацевтическаго употребленія, привозимыя изъ-за границы и приготовляемыя на фабрикахъ и 4) такія же вещества туземныя, доступныя всякому на мѣстахъ, гдѣ произростаютъ и водятся. Къ двумъ послѣднимъ разрядамъ относятся по преимуществу ядовитыя растенія и алколоиды.

Такимъ образомъ законъ указываетъ какъ карательныя, такъ и предупредительныя мѣры противъ отравленій.

Правила, соблюдаемыя при вскрытіи, когда имѣется подозрѣніе объ отравленіи.

Въ этихъ случаяхъ врачъ долженъ требовать отъ слѣдователя, вмѣстѣ съ другими свѣдѣніями, показанія родныхъ и близкихъ покойнаго, равно, какъ врача лечившаго и священника пріобщавшаго, какіе именно припадки замѣчались до смерти: отъ лечившаго врача должна быть истребована письменная исторія болѣзни съ указаніемъ употребленныхъ врачебныхъ пособій. Равнымъ образомъ судебный врачъ долженъ ознакомиться съ протоколомъ осмотра жилища отравленнаго, не найдено-ли тамъ чего-нибудь подозрительнаго, въ банкахъ, коробочкахъ, бумагахъ, въ посудѣ, на кухнѣ и т. п.

При подозрѣваемомъ отравленіи вскрытіе располагается слѣдующимъ образомъ. Послѣ наружнаго осмотра, при которомъ съ особою внимательностью замѣчаются малѣйшія поврежденія на поверхности и изслѣдуются всѣ естественныя отверстія тѣла, производится обычнымъ порядкомъ общій осмотръ полостей — брюшной, плевральной и околосердечной. Изъ внутреннихъ органовъ первымъ осматривается и вскрывается сердце, а послѣ него желудокъ и кишечный каналъ. Затѣмъ слѣдуютъ органы шеи и полость рта, остальные грудные органы, остальные брюшные органы и, наконецъ, черепная полость. Еслибы наружнымъ осмотромъ было установлено, что ядъ введенъ не черезъ ротъ, а, напр., черезъ половые органы, то, по вскрытіи сердца, изслѣдуются эти органы, а дальше вскрытіе производится въ указанномъ порядкѣ.

Желудокъ и кишки требуютъ при этомъ особеннаго разсмотрѣнія. Для этого слѣдуетъ наложить по двѣ лигатуры у входа и выхода желудка, между перевязкам съ обоихъ концовъ перерѣзать, извлечь желудокъ и положить въ чистую тарелку; вскрыть органъ по малой кривизнѣ, содержимое вылить въ градуированный сосудъ, а самый органъ внимательно осмотрѣть и ощупать какъ снаружи, такъ и по внутренней поверхности. Такимъ же образомъ перевязать отдѣльно тонкія и толстыя кишки, вскрыть ихъ надъ чистою тарелкою, содержимое собрать въ отдѣльныя градуированныя стклянки.

Послѣ описанія стѣнокъ желудочно-кишечнаго канала приступить къ изслѣдованію его содержимаго. Отмѣчается: количество находящагося въ градуированныхъ сосудахъ, степень густоты, цвѣтъ и общій видъ, запахъ, реакція (кислотная или щелочная); опредѣ-

ляется простымъ глазомъ и, если возможно, посредствомъ микроскопа, свойство плотныхъ частицъ и производятся элементарныя химическія пробы по указанію обстоятельствъ дѣла.

Въ случаѣ необходимости химическаго изслѣдованія частей трупа, въ обыкновенныхъ остро-протекающихъ случаяхъ, должны быть взяты въ отдѣльныя банки: 1) желудокъ и все его содержимое; 2) около метра тонкихъ кишекъ изъ наиболѣе измѣненнаго отдѣла и все ихъ содержимое; 3) приблизительно одна треть печени съ желчнымъ пузыремъ, и 4) одна почка и вся моча. Въ зависимости отъ особенностей случая могутъ быть взяты также: 5) около метра толстыхъ кишекъ и ихъ содержимое; 6) около фунта наиболѣе полнокровной легочной ткани вся селезенка, половина сердца и кровь въ немъ содержавшаяся; 7) одна треть головного и такая же часть спинного мозга. Равнымъ образомъ, по указанію врача, могутъ быть взяты и другія части, здѣсь непоименованныя, какъ-то: кожа, клѣтчатка и мышцы изъ мѣста предполагаемаго впрыскиванія яда, волосы, куски костей и т. п. При вырытіи изъ земли уже погребеннаго мертваго тѣла могутъ быть взяты, по указанію врача: отъ одного до двухъ фунтовъ земли изъ могилы, куски одежды, обивка гроба, украшенія и т. п. *).

Назначаемыя для химическаго изслѣдованія части трупа не должны быть обмываемы и соприкасаться съ химически небезразличными веществами. Онѣ заключаются въ совершенно чистыя банки, закрываемыя, если возможно, стеклянными притертыми пробками, или, по крайней мѣрѣ, размоченнымъ бычьимъ пузыремъ и поверхъ него бумагою и для консервированія заливаются спиртомъ **); если же почему-нибудь спиртъ не можетъ быть примѣненъ, то 10% растворомъ формалина; въ послѣднемъ случаѣ необходимо одновременно съ консервированными растворомъ формалина внутренностями сохранять въ герметически закупоренныхъ сосудахъ части внутренностей и содержимаго желудка и кишекъ безъ прибавленія какого-либо консервирующаго вещества (Цирк. Управ. Главн. Врач. Инсп. 3 дек. 1904 г. № 5882). Каждая банка помѣчается цифрою въ послѣдовательномъ порядкѣ съ обозначеніемъ содержимаго. Банки опечатываются печатями судебнаго врача и присутствовавшаго при осмотрѣ тѣла Судебнаго Слѣдователя; врачъ обязанъ вручить ихъ Судебному Слѣдователю, взявъ отъ него въ полученіи всего того обстоятельную росписку.

Въ случаѣ необходимости спектральнаго изслѣдованія, назначаемыя для того жидкости должны быть взяты возможно чистыми, напр. кровь — непосредственно изъ сердца; онѣ наливаются въ

---

*) Указанныя здѣсь части органовъ относятся къ нормальному ихъ объему и вѣсу.

**) Нельзя употреблять денатурированный. См. Вѣстникъ 1909 г. Май, стр. 118 Оф. отд. Цирк. Упр. Гл. Гл. Врач. Инсп. № 2846 отъ 21 марта 1909 г. и іюнь, стр. 130 Журн. Мед. Сов. отъ 10 марта 1909 г. за № 229.

стклянночки вмѣстимостью 10.0—30,0, наполняемыя до пробки. Въ случаѣ необходимости бактеріологическаго изслѣдованія части трупа и другіе предметы берутся въ небольшомъ количествѣ, не должны быть обмываемы; они помѣщаются въ стеклянныя баночки съ притертыми пробками вмѣстимостью 10,0—30,0 безъ прибавленія какихъ-либо жидкостей. Если необходимо микроскопическое изслѣдованіе, то могутъ быть взяты жидкости или части органовъ трупа и другіе предметы; при взятіи кожи на мѣстѣ поврежденій, странгуляціонной борозды и т. п. берется часть поврежденія, но непремѣнно съ небольшимъ сосѣднимъ участкомъ здоровыхъ тканей. Изъ болѣзненно измѣненныхъ внутренностей органовъ берутся кусочки величиною 2—3 кубическихъ сантиметра, кожа и кишечныя стѣнки — полоски до 5 сантиметровъ шириною; взятые объекты обмываются и опускаются въ баночки съ притертыми пробками; въ эти банки наливается затѣмъ до пробки една изъ слѣдующихъ жидкостей: спиртъ не ниже 60% крѣпости, водный растворъ формалина около 8%, водный растворъ двухромокислаго калія въ 2%. Жидкости для микроскопическаго изслѣдованія, смотря по обстоятельствамъ, или берутся въ хорошо закупориваемыя стклянки въ чистомъ видѣ, или съ примѣсью одного изъ упомянутыхъ консервирующихъ средствъ, или же намазываются тонкимъ слоемъ на покрывательное или предметное стекло, быстро высушиваются, прикрываются другимъ стекломъ и завертываются въ вощеную бумагу. Назначаемые для поименованныхъ въ этой статьѣ цѣлей предметы опечатываются, обозначаются и передаются врачемъ Судебному Слѣдователю тѣмъ же порядкомъ, какъ и предметы, назначаемые для химическаго изслѣдованія.

(Собр. уз. и расп. пр. № 186 ст. 1887.)

Ученіе объ отравленіяхъ на столько обширно и методы ихъ изслѣдованій такъ своеобразны, что по справедливости это ученіе выдѣляется какъ особый научный отдѣлъ подъ именемъ Токсикологіи, которая по содержанію примыкаетъ близко къ Фармакологіи, а по своему практическому значенію — къ Судебной Медицинѣ.

Не излагая здѣсь Токсикологіи во всѣхъ подробностяхъ, какъ самостоятельнаго научнаго отдѣла, а приводя только свѣдѣнія изъ нее по сколько онѣ необходимы для судебно-медицинской практики, я долженъ былъ бы помѣстить эту главу въ отдѣлѣ поврежденій человѣческаго организма, гдѣ она обычно и помѣщается въ учебникахъ Судебной Медицины, и что согласуется также и со взглядомъ закона на отравленія, который не отдѣляетъ отравленій отъ другихъ поврежденій (ст. 1452, 1486).

Перенося эту главу во 2-й выпускъ, посвѣщенный из-

ложенію различныхъ судебно-медицинскихъ изслѣдованій, я руководствовался удобствами преподаванія и не отдѣлилъ поэтому описаніе самыхъ отравленій отъ описанія употребительнѣйшихъ способовъ ихъ судебно-химическаго изслѣдованія, знакомство съ которыми, хотя въ самыхъ общихъ чертахъ не лишнее для судебнаго врача.

Отравленіемъ называется вся картина болѣзненныхъ разстройствъ, причиняемыхъ введеніемъ въ организмъ цѣлаго ряда веществъ, извѣстныхъ подъ именемъ отравы или яда. *Ядами* же надо назвать такія вещества, которыя принятыя даже въ малыхъ дозахъ дѣйствуютъ вредно только благодаря ихъ химическимъ свойствамъ, при чемъ могутъ причинить поврежденія въ одномъ к. л. или нѣскихъ органахъ, вызвавъ нарушеніе или даже и совершенное прекращеніе одной или многихъ жизненныхъ функцій, а иногда и смерть организма. Вещества, дѣйствующія механически, какъ напр. битое стекло, принятое внутрь, поэтому не могутъ быть ядами, точно также и живыя организмъ, какъ трихины, бактеріи, которыя причиняютъ вредъ организму въ зависимости отъ ихъ особенныхъ біологическихь свойствъ; согласно ст. 1486 эти предметы должны быть отнесены къ „другимъ вреднымъ веществамъ“, если только посредствомъ ихъ старались повредить здоровье человѣка.

Законадательства почти всѣхъ странъ относятъ отравленіе къ особенно тяжкимъ (квалифицированымъ) видамъ убійства, за которое полагается высшаая мѣра наказанія. Такое отношеніе закона объясняется историческими причинами. Въ прежнее время, да даже еще и сравнительно недавно, когда способи открытія отравленій не были извѣстны, они наблюдались очень часто, производились скрытно, незамѣтно и коварно, среди бѣдныхъ и знатныхъ; были особые профессіональные отравители, занимавшіеся приготовленіемъ и продажей вѣрныхъ отравъ. Въ древнемъ Римѣ, во время Нерона, извѣстна была отравительница Локуста, отравившая Британика и многихъ другихъ; еще раньше тамъ же наблюдалась чуть ли не эпидемія отравленій, отчасти преступныхъ, отчасти явившихся вслѣдствіе неумѣлаго леченія тогдашнихъ врачей, что, какъ я уже указалъ, послужило поводомъ изданія особаго закона при Суллѣ (82 г. до Р. Х.). Въ римскомъ правѣ отравленіе квалифицировалось, какъ

убійство предательское (homicidium proditorium). Въ средніе вѣка отравленія также были очень распространены во всѣхъ странахъ; во многихъ сочиненіяхъ XII вѣка указывалось, какъ приготовлять различныя яды и какъ избѣгать отравленій. Каноническое право ставило отравленіе на ряду съ колдовствомъ, приписывая таинственное дѣйствіе отравы союзу съ діаволомъ и это преступленіе наказывалось очень жестоко; взглядъ церковнаго права на отравленія какъ на преступленія противъ вѣры, перешелъ скоро и въ свѣтскія законодательства, гдѣ онъ и удержался до XVI ст. Бамберговское уложеніе, а за нимъ Carolina были первыми кодексами, въ которыхъ отравленіе было поставлено среди другихъ убійствъ.

Въ началѣ новыхъ вѣковъ отравленія особенно были часты; самы папы, какъ Borgia, не считали уже грѣховнымъ употреблять при случаѣ это средство. Ревностный защитникъ церкви, Филлипъ II, устранялъ своихъ недруговъ ядомъ, котораго онъ называлъ requiescat in pace. Въ XVII в. отравленія особенно были распространены въ государствахъ итальянскихъ; въ Палермо, а послѣ въ Неаполѣ извѣстна была отравительница Тоффана, продававшая свою „водицу“ *) (acquetta, Aq. Toffana) ея наслѣдница по искусству, Спара, была казнена въ сообществѣ съ четырьмя другими отравительницами; эта послѣдняя продавала свои снадобья подъ именемъ манны св. Николая. Въ послѣдующее время, до средины прошлаго столѣтія отравленія наблюдались довольно часто и только въ послѣднее время о нихъ приходится рѣдко слышать, причиной этого были не карательныя или предупредительныя мѣры, а успѣхи науки въ распознаваніи отравленій и открытій ядовъ. Во Франціи, какъ показываетъ статистика (Tardieu, Vibert, Chapuis) число преступныхъ отравленій съ 249 за десятилѣтіе 1835—40 гг. понизилось до 56 въ 1885—90 гг.

Мнѣ не удалось собрать свѣдѣній за длинный промежутокъ времени относительно движенія отравленій въ Россіи, но все же можно положительно утверждать, что и у насъ, число отравленій съ преступною цѣлью въ послѣдніе годы незначительно. Такъ, за трехлѣтіе 1902—4 гг. всего разби-

*) Этотъ ядъ состоялъ, по свидѣтельству Garelli, врача Карла VI австрійскаго, изъ смѣси раствора ac. arsenici и настойки кантаридъ.

ралось дѣлъ объ убійствахъ 38387, дѣлъ объ отравленіи 142. Въ 1905 г. Убійствъ было 21775; отравленій — 22. Конечно, эти цифры показываютъ только самую малую часть отравленій, бывшихъ за это время въ Россіи, большинство же ихъ падаетъ на несчастные случаи и самоубійства, какъ это видно изъ того, что за 1905 г. наблюдалось всего отравленій въ Россіи (за исключеніемъ спиртныхъ) 1200, такъ что преступныя отравленія составляютъ всего 1,8—2% всѣхъ отравленій, наблюдавшихся въ странѣ. Приблизительно такое же отношеніе отмѣчается и въ другіе годы. Какъ несчастные случаи или самоубійства отравленія бываютъ особенно часто въ большихъ городахъ; статистики городовъ Варшавы, Кіева, Лодзи и Одессы показываютъ, что около 65—75% всѣхъ самоубійствъ падаетъ на отравленіе. Замѣчу еще, что отравляются и отравляютъ по преимуществу женщины.

Выше было указано, что ядами принято называть вещества, дѣйствующія уже въ *малыхъ* дозахъ вредно на организмъ, ибо вредное и ядовитое дѣйствіе можетъ оказать почти всякое даже и пищевое вещество, если оно будетъ принято въ большомъ количествѣ, такъ, обыкновенная поваренная соль, употребляемая повсюду, какъ необходимая приправа къ кушаніямъ, принятая въ большомъ количествѣ, можетъ вызвать опасныя явленія и даже смерть. Дестиллированная вода въ количествѣ даже стакана приноситъ существенный вредъ.

Собственно ядовитыя вещества получаются изъ всѣхъ трехъ царствъ природы: изъ минераловъ, растеній и животныхъ; они могутъ быть введены изъ внѣ, а также образоваться и въ самомъ организмѣ. Весь жизненный процессъ проходитъ въ разрушеніи и созиданіи различныхъ химическихъ соединеній, причемъ образуется рядъ веществъ, очень вредно дѣйствующихъ на клѣтки и потому и понятно выраженіе Bouchard'a: „здоровый организмъ есть вмѣстилище и лабораторія ядовъ“. Такихъ вредныхъ продуктовъ больше всего образуется въ желудочно-кишечномъ каналѣ, какъ при нормальномъ пищевареніи, такъ и особенно при болѣзненно-измѣненныхъ условіяхъ его; кромѣ того, во всемъ организмѣ яды образуются какъ продукты обмѣна веществъ въ немъ. При здоровомъ состояніи организма

продукты эти различнымъ образомъ обезвреживаются и удаляются изъ него и только при болѣзненныхъ измѣненіяхъ тѣхъ или другихъ органовъ возникаютъ условія, способствующія или усиленному образованію ядовъ или недостаточному ихъ обезвреженію и выдѣленію и тогда наступаетъ самоотравленіе организма.

Условія дѣйствія яда. Для химическаго воздѣйствія к.-л. вещества на клѣтку необходимо проникновеніе его въ протоплазму; но живая протоплазма проницаема не для всѣхъ веществъ одинаково: спиртъ, напр., легко проникаетъ въ нее, сахаръ же — только съ трудомъ.

Проникшія въ протоплазму вещества могутъ войти въ химическое соединеніе съ нею и оказать такимъ образомъ вліяніе на процессы, происходящіе въ ней. Только нѣкоторыя, очень немногія вещества, не способны дѣйствовать на протоплазму клѣтокъ, да и то надо имѣть въ виду, что вещества, не дѣйствующія на однѣ клѣтки, могутъ быть сильными ядами для другихъ, такъ, кантаридинъ, сильный ядъ для многихъ животныхъ, совершенно не дѣйствуетъ на лягушку, дозы стрихнина, смертельныя для человѣка, легко переносятся черепахой; хлористый калій, ядовитый для мышцъ, не дѣйствуетъ на мерцательный эпителій и сперматозоиды того же животнаго (Линдеманъ); козы ѣдятъ безъ вреда для себя нѣкоторыя ядовитыя растенія (табакъ, волчье лыко) въ такомъ количествѣ, что молоко ихъ становится ядовитымъ для человѣка. Такое неодинаковое дѣйствіе однихъ и тѣхъ же химическихъ агентовъ на различныя клѣтки организма можетъ быть, хотя отчасти, объяснено съ точки зрѣнія теоріи Ehrlich'a о строеніи протоплазмы. Этотъ ученый полагаетъ, что строеніе протоплазмы до извѣстной степени напоминаетъ строеніе бензольнаго ядра, въ которомъ каждый **H** можетъ быть замѣщенъ самыми различными химическими группами; точно также и частица живой матеріи состоитъ изъ болѣе или менѣе постоянной основной группы и соединенныхъ съ ней различныхъ вспомогательныхъ группъ, т. н. боковыхъ цѣпей. Съ этими послѣдними могутъ соединяться, сообразно ихъ химическому сродству, различныя постороннія химическія частицы, которыя такимъ образомъ становятся составной частью живой матеріи; слѣдовательно, боковыя цѣпи, называемыя также рецепторами (воспринимателями)

или гаптинами (захватывателями), служатъ для связи протоплазмы съ внѣшнимъ міромъ и для питанія ея.

Проникнія въ протоплазму вещества, когда они захватываются рецепторами и входятъ въ соединеніе съ нею, могутъ быть разрушены, причемъ освобождающаяся энергія такъ или иначе утилизируется организмомъ или же они только болѣе или менѣе измѣняются и въ такомъ видѣ служатъ для замѣны потраченныхъ клѣткою веществъ, или же для запаса имѣющихся, что необходимо для питанія, роста и размноженія клѣтокъ. Такія вещества называются пищевыми.

Другія захваченныя клѣткой субстанціи, напротивъ, сами сильно измѣняютъ химическіе процессы въ протоплазмѣ, нарушая или вполнѣ прекращая дѣятельность боковыхъ цѣпей, или даже разрушаютъ и основную группу протоплазмы. Къ такимъ веществамъ относятся лекарства, которыя только незначительно измѣняютъ дѣятельность боковыхъ цѣпей; сюда же принадлежатъ и яды, но послѣдніе вліяютъ уже не только на боковые цѣпи, а прекращаютъ или временно останавливаютъ дѣятельность самой протоплазмы. Иныя изъ такихъ ядовитыхъ веществъ дѣйствуютъ только на извѣстныя клѣтки, гдѣ имѣются соотвѣтственные для захватыванія ихъ рецепторы, поэтому то и вредное дѣйствіе такихъ веществъ является специфичнымъ, дѣйствительнымъ только для извѣстныхъ тканей или только для извѣстныхъ животныхъ *).

Неспецифичное дѣйствіе оказываютъ яды, которые не только нарущаютъ химизмъ протоплазмы, но и прямо разрушаютъ ее или глубоко измѣняютъ бѣлковую частицу. Иные изъ нихъ уничтожаютъ дѣятельность всякой протоплазмы, не нарушая, однако, морфологическаго строенія ея, таковы напр., сулема, формалинъ; другіе изъ такихъ ѣдкихъ ядовъ глубоко измѣняютъ бѣлокъ и совершенно уничтожаютъ строеніе клѣтки, какъ крѣпкія кислоты или щелочи. Такіе яды называются протоплазматическіе яды.

Въ зависимости отъ различнаго состоянія и состава

*) Эти сравнительно слабо дѣйствующія на протоплазму вещества могутъ причинить, однако, сильнѣйшій вредъ организму, и именно въ томъ случаѣ, если ихъ специфически вредное дѣйствіе направлено на важнѣйшіе для жизни нервные центры.

клѣтокъ организма и развитіе рецепторовъ въ нихъ, а слѣдовательно и развитіе способности захватывать тѣ или другія вещества будутъ различны. Этимъ и объясняется различное отношеніе отдѣльныхъ индивидовъ къ одному и тому же яду. Иные субъекты, наприм., проявляютъ особенную чувствительность къ извѣстнымъ только ядовитымъ, а иногда даже и просто къ нѣкоторымъ пищевымъ веществамъ, наприм., земляникѣ, ракамъ и т. д. Такая повышенная чувствительность носитъ названіе идіосинкразіи и чаще всего наблюдается у людей невропатичныхъ, при чемъ она можетъ быть постоянна или же является только при особыхъ состояніяхъ организма, при истощающихъ болѣзняхъ, а у женщинъ при беременности или менструаціяхъ.

Вѣроятно подобнымъ же образомъ надо объяснить во многихъ случаяхъ и неодинаковую чувствительность къ ядамъ въ зависимости отъ возраста. Дѣти къ нѣкоторымъ ядамъ (опій, алкоголь) болѣе чувствительны, къ другимъ же (каломель, красавка) — менѣе, чѣмъ взрослые. Новорожденныя животныя, у которыхъ еще слабо развита нервная система, мало чувствительны къ стрихнину. Въ другихъ случаяхъ особенно вредное дѣйствіе яда зависитъ отъ слабости тѣхъ органовъ, на которыхъ преимущественно сказывается это дѣйствіе; такъ старики особенно худо переносятъ дѣйствіе веществъ, вызывающихъ ослабленіе сердечной дѣятельности или повышеніе давленія въ сосудахъ, а также рвоту, что и понятно, такъ какъ сосудистая система въ старости претерпѣваетъ очень значительныя измѣненія. Возрастъ оказываетъ вліяніе не только на степень отравленія, но также и на проявленіе его, такъ опій у дѣтей иногда вызываетъ судороги, у взрослыхъ всегда угнетеніе.

Надо еще отмѣтить одну особенность въ отношеніи организма къ нѣкоторымъ ядамъ: многія наблюденія показываютъ, что къ ядамъ можно привыкнуть; такое привыканіе или, какъ его называютъ, митридатизмъ замѣчается преимущественно по отношенію къ ядамъ, дѣйствующимъ на нервную систему, какъ алкоголь, табакъ, оній (морфій), кокаинъ, коффеинъ, бромъ; но имѣются также факты, говорящіе за возможность привыканія и къ такимъ ядамъ, которые оказываютъ, кромѣ общаго, и значительное мѣстное дѣйствіе; такъ, Tardieu сообщилъ объ одномъ аме-

риканцѣ, который принималъ по драхмѣ сулемы, единственно съ цѣлью улучшенія пищеваренія; привыканія къ мышьяку, даже въ большихъ дозахъ — фактъ общеизвѣстный. Такая повышенная переносливость организма въ нѣкоторыхъ случаяхъ можетъ быть объяснена усиленнымъ разрушеніемъ яда въ организмѣ, какъ это доказывается и опытами Albanesé, который замѣтилъ, что печень пріученныхъ къ морфію животныхъ можетъ разрушить большія количества яда даже внѣ организма, слѣдовательно надо предположить, что захватывающая и разрушающая способность печеночной клѣтки по отношенію къ морфію увеличивается, что согласно съ теоріей Ehrlich'a надо объяснить увеличеннымъ образованіемъ въ клѣткахъ соотвѣтственныхъ рецепторовъ*). Все вышесказанное относится только къ органическимъ ядамъ; что касается до неорганическихъ, то привыканіе къ нимъ скорѣе можно объяснить мѣстнымъ измѣненіемъ кишечника, благодаря которому всасываніе яда затрудняется, что подтверждается и тѣмъ наблюденіемъ, что у мышьякоѣдовъ, не смотря на постоянное значительное потребленіе яда, выдѣленіе его мочею постепенно уменьшается; кромѣ того, замѣчено, что животныя, пріученныя переносить большія дозы мышьяка (до 2,5 грм.), погибаютъ при введеніи имъ подъ кожу $^1/_{60}$ этой дозы (Kloetta). Замѣчу, что и привычка къ неорганическимъ ядамъ наблюдается только при введеніи ихъ въ кишечникъ.

Въ противоположенность къ привыканію наблюдается иногда какъ бы суммированіе дѣйствій отдѣльныхъ пріемовъ яда, такъ что, послѣ того какъ субъектъ, видимо, безвредно перенесъ нѣсколько пріемовъ ядовитаго вещества, послѣдующее введеніе даже и меньшаго количества его вызываетъ появленіе припадковъ отравленія. Такимъ суммированнымъ или, какъ его называютъ, кумулятивнымъ дѣйствіемъ обладаютъ напр., стрихнинъ, дигиталинъ, свинецъ. Причина его, вѣроятно, зависитъ отъ медленнаго удаленія яда изъ организма, вслѣдствіе прочной связи его съ клѣточными элементами.

*) Теорія Ehrlich'a принимаетъ, что клѣтка, захватывая и принимая въ себя яды или даже и пищевыя вещества, реагируетъ на это образованіемъ новыхъ рецепторовъ, подобныхъ тѣмъ которые истрачены для захватыванія яда.

Физическое состояніе яда. На проявленіе дѣйствія яда въ организмѣ оказываютъ вліяніе не только тѣ условія, которыя онъ встрѣчаетъ въ тѣлѣ и о которыхъ мы говорили выше, но также и тѣ особенности, которыя свойственны самому яду. На первомъ планѣ надо поставить въ этомъ отношеніи физическое состояніе яда. Вообще болѣе сильно дѣйствуютъ яды въ газообразномъ видѣ, чѣмъ въ растворенномъ, въ растворѣ же они болѣе дѣйствительны, нежели въ кускахъ. Мышьякъ и фосфоръ in substantia дѣйствуютъ значительно слабѣе, чѣмъ въ растворахъ; мышьяковистый водородъ уже въ небольшихъ количествахъ ведетъ къ смерти. Большое значеніе имѣетъ также степень концентраціи яда, такъ, разбавленная сѣрная кислота представляетъ пріятный кисловатый напитокъ, концентрированная же — сильный ядъ.

Вещество, съ которымъ дается ядъ, т. н. vehiculum тоже можетъ оказать вліяніе на него, если оно разводитъ, растворяетъ ядъ или же входитъ съ нимъ въ химическое соединеніе, измѣняетъ его и такимъ образомъ усиливаетъ, ослабляетъ или даже парализуетъ его дѣйствіе. Такъ извѣстно, что многіе алкалоиды осаждаются таннином и потому, если такіе яды даются въ крѣпкомъ чаѣ или кофе, то дѣйствіе ихъ значительно ослабляется.

Пути введенія яда въ организмъ весьма различны; чаще всего для этого служитъ желудочно-кишечный трактъ, нерѣдко дыхательные пути, рѣже половые органы и прямая кишка, иногда ядъ вводится подкожно или черезъ поверхности ранъ и язвъ, а также и черезъ кожу. При опытахъ на животныхъ яды вводятся подкожно, въ толщу мышцъ, въ кровеносные сосуды, а иногда и въ серозныя полости. Въ зависимости отъ мѣста введенія яда и дѣйствіе его обнаруживается то быстрѣе, то медленнѣе, такъ какъ всасываніе его въ кровь происходитъ не вездѣ одинаково, общее же дѣйствіе яда только и возможно послѣ такого всасыванія и проникновенія его во всѣ ткани организма. Быстрѣе всего поэтому обнаружится отравленіе при введеніи яда прямо въ кровь или же въ подкожную клѣтчатку; только въ рѣдкихъ случаяхъ наблюдается исключеніе изъ этого правила, такъ рвотный камень, стрихнинъ и мышьякъ при введеніи ихъ черезъ желудокъ дѣйствуютъ быстрѣе и энергичнѣе.

При проглатываніи яда всасываніе его въ желудкѣ идетъ медленно, кромѣ того у человѣка и животныхъ, способныхъ къ рвотѣ, очень многіе яды производятъ такое раздраженіе желудочныхъ нервовъ, что возбуждается частая рвота, и что способствуетъ выведенію ихъ изъ тѣла. На силу дѣйствія яда вліяетъ и состояніе желудка: когда послѣдній пустъ, то ядъ быстро приходитъ въ соприкосновеніе со слизистой оболочкой, потому всасываніе его и дѣйствіе происходятъ быстрѣе; при наполненномъ желудкѣ, напротивъ, — замедлено. Исключеніе здѣсь составляетъ, какъ показываютъ опыты Васильева, сѣрная кислота, которая легко производитъ прободеніе въ разгаръ пищеваренія, на тощій же желудокъ дѣйствіе ея слабѣе; вѣроятно, слизь, имѣющаяся при этомъ, до извѣстной степени, нейтрализуетъ кислоту. Въ кишечникѣ вообще всасываніе идетъ энергично, но нѣкоторые яды слабо всасываются въ желудочно-кишечномъ каналѣ, какъ напр., желѣзо и вольфрамъ, другіе медленно, такъ что успѣваютъ подъ вліяніемъ пищеварительныхъ соковъ и микробовъ значительно измѣниться, какъ напр., кураре. Нѣкоторые яды, наконецъ, совершенно обезвреживаются въ желудкѣ и кишкахъ, какъ сапонинъ, эрготиновая кислота, змѣиный ядъ и др.

Иногда введеніе яда происходитъ черезъ прямую кишку или же въ женскіе половые органы. Всасываніе и здѣсь идетъ также (и даже энергичнѣе), какъ въ кишечномъ каналѣ и не мало уже описано преступныхъ и случайныхъ отравленій, при которыхъ ядъ вводился именно черезъ указанные пути; случайно вводилась не разъ вмѣсто маслянистаго клистира растворъ карболовой кислоты въ спирту, у дѣтей такіе клистири дѣлались и съ цѣлью убійства; описано также не мало случаевъ введенія во влагалище мышьяка и сулемы, иногда даже во время совокупленія.

Чрезъ слизистую оболочку глазъ также легко происходитъ всасываніе и можно говорить потому о возможности т. н. врачебныхъ отравленій при употребленіи въ глазной практикѣ промываній даже слабыми растворами сулеми.

Слизистая оболочка мочеиспускательнаго канала и мочевого пузыря всасываетъ плохо, да и введеніе черезъ нее ядовъ бываетъ крайне рѣдко.

Черезъ легкія яды всасываются при вдыханіи ихъ и слѣдовательно такимъ образомъ могутъ проходить только

газообразныя вещества, какъ окись углерода, пары синильной кислоты, хлороформъ, эфиръ и т. п.; растворы сюда могутъ проникнуть только при ингаляціи ихъ. Во всякомъ случаѣ надо сказать, что всасываніе здѣсь происходитъ очень легко.

Неповрежденная кожа плохо всасываетъ всякія вещества, даже и газообразныя; жидкія же всасываются, по преимуществу, только тѣ, которыя производятъ воспаленіе и раздраженіе ея. Раны и вообще мѣста, лишенныя кожи, представляются удобными мѣстами для всасыванія.

Дозы. Даже самые сильные яды, глубоко измѣняющіе протоплазму, могутъ при извѣстной болѣе слабой концентраціи оказаться совершенно недѣйствительными. Количество яда, которое еще не оказываетъ вреднаго дѣйствія на организмъ, называется недѣйствительной дозой; нѣсколько большія количества, которыя уже въ состояніи произвести нѣкоторыя измѣненія въ тѣхъ или другихъ клѣткахъ, носятъ названіе фармакотерапевтическихъ дозъ, такъ какъ нѣкоторыя и ядовитыя вещества въ такихъ дозахъ могутъ оказать цѣлебное дѣйствіе на организмъ, измѣняя дѣятельность клѣтокъ его; эти послѣднія дозы раздѣляются на малыя (d. refractae), среднія (d. plenae) и высшія или максимальныя (d. maximae); дозы, превышающія максимальныя, называются отравляющими (d. toxicae) и, наконецъ, въ судебной медицинѣ установлены еще для многихъ ядовитыхъ веществъ смертельныя дозы (letales), подъ которыми разумѣется наименьшее количество ядовитаго вещества, способное всегда причинить смерть данному организму. При описаніи ядовъ я буду указывать максимальныя и летальныя дозы ихъ, согласно русской фармакопеѣ. Болѣе или менѣе подробныя таблицы высшихъ дозъ можно найти въ любомъ календарѣ для врачей.

Для дѣтей высшія дозы опредѣляются въ значительно меньшихъ количествахъ, чѣмъ для взрослыхъ, а именно: для дѣтей до 1 годъ $^1/_{20}$—$^1/_{10}$ пріема взрослыхъ; отъ 2 до 3 лѣтъ— $^1/_8$; отъ 3 до 5 — $^1/_6$; отъ 6 до 8 — $^1/_4$; отъ 9 до 12 — $^1/_3$; отъ 13 до 20 — $^2/_3$—$^3/_4$; съ 20 лѣтъ — полный пріемъ.

Теченіе отравленій. Поступивъ тѣмъ или другимъ путемъ въ организмъ, ядъ производитъ въ немъ рядъ измѣненій иногда анатомическихъ, иногда только функціональныхъ, чаще тѣхъ и другихъ вмѣстѣ. Яды, которые сильно дез-

организуютъ протоплазму (т. н. протоплазматическіе), производятъ замѣтныя измѣненія уже на мѣстѣ своего поступленія; но большинство ядовъ, какъ сказано, дѣйствуетъ специфично, избирательно, только на извѣстныя клѣтки, что, конечно, можетъ наступить послѣ всасыванія ихъ въ кровь, съ которой они и разносятся по тѣлу; въ этомъ смыслѣ можно говорить о ядахъ крови (окись углерода, хлорист. кали), нервныхъ, (опій, большинство алкалоидовъ, алкоголь и др.), мышечныхъ, (вератринъ, соли калія и др.).

Какъ ни разнообразно дѣйствіе ядовъ на организмъ, но и послѣдній обладаетъ также такими способами защиты, которые даютъ ему возможность иногда избавиться отъ яда или по крайней мѣрѣ уменьшить и подавить его вредное дѣйствіе. Способы такой защиты организма выработались благодаря повседневной борьбѣ его съ ядами, возникающими въ немъ. Способы эти не многочислены и могутъ быть раздѣлены на три группы:

1) Быстрое удаленіе яда изъ организма, что достигается благодаря возникающимъ рвотѣ или поносу. Рвота можетъ быть возбуждена не только вслѣдствіе непосредственнаго раздраженія окончанія желудочныхъ нервовъ, но иногда и при вспрыскиваніи яда подъ кожу, вслѣдствіе раздраженія рвотнаго центра въ мозгу. Нѣкоторые яды выдѣляются также черезъ дыхательные пути, напримѣръ около 5—6 % алкоголя выдѣляется такимъ образомъ; кромѣ того яды могутъ покидать организмъ съ отдѣленіями и выдѣленіями его.

2) Цѣлесообразное измѣненіе нѣкоторыхъ отправленій организма при отравленіи способствуетъ сохраненію наиболѣе важныхъ функцій и жизни его; такъ, при отравленіи многими судорожными ядами происходитъ усиленіе отдачи тепла и пониженіе температуры, чѣмъ и предотвращается возможность перегрѣванія организма, которая могла бы возникнуть вслѣдствіе усиленнаго образованія тепла въ судорожно сокращаемыхъ мышцахъ (Harnack).

3) Обезвреживаніе ядовитаго вещества путемъ химическаго измѣненія его, превращеніе въ менѣе ядовитое, иногда только осажденіе этого вещества, (дѣйствіе преципитиновъ при вспрыскиваніи чужой крови), послѣ чего происходитъ медленное и постепенное всасываніе яда изъ осадка. Химическія реакціи при этомъ будутъ вообще тѣже,

которыя и всегда происходятъ въ организмѣ. По преимуществу здѣсь имѣютъ мѣсто процессы окисленія (оксидаціи), возстановленія (расщепленія), синтеза и процессы нейтрализаціи, соединенія кислотъ со щелочами. Надо еще помнить указаніе Hofmeister'a, что почти всѣ реакціи, совершающіяся въ живой матеріи, являются процессами ферментативнаго характера, поэтому то нѣкоторыя, напр. процессы окисленія происходятъ нѣсколько иначе въ организмѣ, чѣмъ внѣ его. Организмъ, напр., не можетъ окислить окиси углерода, щавелевой кислоты, хотя внѣ тѣла подъ вліяніемъ активнаго кислорода эти вещества легко переводятся въ углекислоту; въ то же время въ организмѣ легко сгораютъ вообще трудно окисляемые бѣлки и жиры.

Другой химическій процессъ, которымъ часто пользуется организмъ для защиты себя отъ органическихъ ядовъ есть образованіе парныхъ соединеній послѣднихъ съ нѣкоторыми веществами организма, при чемъ образуются мало ядовитыя субстанціи, которыя вскорѣ и удаляются изъ организма. Всѣ эти защитительныя вещества, говоритъ Fromm, являются продуктами нормальнаго обмѣна веществъ, которыя происходятъ изъ бѣлковъ и углеводовъ; они постоянно циркулируютъ въ организмѣ въ томъ состояніи, въ которомъ они выступаютъ противъ ядовъ. Къ нимъ принадлежатъ: соли сѣрной кислоты, гликохоль, мочевина, холевая и гликуроновая кислоты, а также метилированіе яда. Слѣдовательно, число защитительныхъ веществъ невелико и ни одно изъ нихъ не является специфичнымъ противъ какого либо опредѣленнаго яда. Наиболѣе важную роль изъ нихъ играетъ, вѣроятно, сѣрная кислота, соли которой всегда встрѣчаются въ организмѣ, соединенія съ нею образуютъ фенолъ, крезолъ, анилинъ, тимолъ; индолъ сначала окисляется въ индоксанъ и послѣ, соединясь съ сѣрной кис., выводится изъ организма.

Дѣйствія всѣхъ перечисленныхъ защитительныхъ средствъ комбинируюся совмѣстно; наблюдается иногда, говоритъ Fromm, что часть ядовитаго вещества соединяется съ к. л. защитительнымъ средствомъ, другая же разрушается путемъ оксидаціи.

Обезвреживаніе ядовъ, смотря по характеру ихъ, происходитъ въ различныхъ частяхъ организма, но самое дѣятельное участіе въ этомъ случаѣ выпадаетъ на долю печени;

Schiff первый указалъ на способность печени задерживать и разрушать ядовитыя вещества, впослѣдствіи это указаніе особенно было подтверждено опытами Котляра. Кромѣ печени и другія железы дѣйствуютъ подобнымъ же образомъ, какъ щитовидная железа, надпочечники и даже половыя железы, гдѣ, по Hofmeister'у, особенно имѣетъ мѣсто метилированіе яда.

Дѣйствіе яда на организмъ и реакція послѣдняго можетъ быть то болѣе, то менѣе сильно, а въ зависимости отъ этого и болѣзненныя явленія отравленія будутъ выражаться то меньшей или большей интензивностью и продолжительностью. Сообразно съ послѣднимъ отравленія по теченію своему раздѣляются на: а) острыя, б) подострыя и в) хроническія. Подъ первыми разумѣются такія, при которыхъ послѣ пріема яда болѣзненныя явленія наступаютъ быстро, черезъ нѣсколько минутъ или часовъ, точно также быстро наступаетъ и смерть.

Если теченіе болѣзни продолжается нѣсколько дней, то говорятъ о подостромъ отравленіи.

Хроническое отравленіе протекаетъ очень медленно, болѣзненные симптомы выражаются не такъ рѣзко, какъ при остромъ и оно происходитъ отъ повторныхъ пріемовъ не летальныхъ дозъ яда. Подобныя отравленія представляютъ большой интересъ для судебнаго врача, особенно, если дозы давались довольно часто, но онѣ не производили ясной картины отравленія, а давали только неопредѣленные симптомы общаго недомоганія: истощенія, различныя болѣзненныя явленія со стороны грудныхъ и брюшныхъ органовъ въ видѣ кашля, болей въ груди, поноса и рвоты и т. п. При такихъ условіяхъ распознаваніе истинной причины заболѣванія затрудняется, и были случаи, когда такія хроническія отравленія принимались за болѣзни инфекціонныя. Brouardel описываетъ случаи массоваго заболѣванія отъ отравленія малыми дозами угарнаго газа, принятыя за заболѣванія брюшнымъ тифомъ; хроническое отравленіе мышьякомъ многихъ лицъ въ теченіи нѣсколькихъ мѣсяцевъ считалось за эпидемію инфлюэнціи; въ одномъ судебномъ случаѣ, относившемся къ 67 лѣт. старику, хроническое отравленіе мышьякомъ долгое время принималось врачемъ за старческое изнуреніе и пораженіе нервной системы.

Кромѣ такого хроническаго, затяжного теченія отравленія, возможны еще и послѣдовательныя заболѣванія у отравленыхъ не въ зависимости отъ самаго яда, а только отъ тѣхъ измѣненій въ организмѣ, которыя оставилъ тамъ ядъ, такъ, послѣ отравленія ѣдкими веществами возможно образованіе глубокихъ изъязвленій, рубцовъ во внутреннихъ органахъ (въ пищеводѣ и желудкѣ), что, конечно, тоже вызоветъ цѣлый рядъ болѣзненныхъ симптомовъ, но послѣдніе нельзя уже считать показателями отравленія, а только послѣдствіями его. Такія послѣдовательныя заболѣванія наблюдаются не только при отравленіяхъ ѣдкими веществами, но и послѣ пріема другихъ ядовъ; такъ, подъ вліяніемъ паровъ фосфора на каріозные зубы наступаетъ омертвѣніе челюстныхъ костей, послѣ пріема метиловаго алкоголя — neuritis opt. и полная потеря зрѣнія, послѣ отравленія угарнымъ газомъ иногда наступаетъ слабоуміе и т. д.

Діагнозъ отравленія. Распознать отравленіе не всегда бываетъ легко, особенно при жизни отравленнаго; при этомъ приходится остановится на: 1) разборѣ прижизненныхъ явленій, на анамнезѣ и разборѣ обстоятельствъ, при которыхъ произошло отравленіе и 2) на точномъ научномъ (химическомъ, спектральномъ, микроскопическомъ и біологическомъ) изслѣдованіи выдѣленій и отдѣленій заболѣвшаго. Если отравленіе окончилось смертью, то указанное выше изслѣдованіе дополняется еще вскрытіемъ и изслѣдованіемъ трупа отравленнаго и послѣдующимъ химическимъ, микроскопическомъ и другими изслѣдованіями его органовъ.

Прижизненныя явленія отравленія не всегда постоянны и часто могутъ быть приняты за какое нибудь заболѣваніе, въ одномъ случаѣ, извѣстномъ мнѣ, апоплексія мозла была при жизни больнаго принята за отравленіе рыбнымъ ядомъ; вообще когда среди полнаго здоровья наступаютъ тяжелыя болѣзненные симптомы часто можетъ явиться мысль объ отравленіи. Къ тому же надо прибавить, что быстрое наступленіе болѣзненныхъ симптомовъ можетъ быть вызвано самоотравленіемъ организма продуктами его жизнедѣятельности, это необходимо всегда имѣть въ виду, дабы не смѣшать самоотравленія съ отравленіемъ.

Только немногіе яды даютъ своеобразные характерные болѣзненные симптомы, къ каковымъ, напр., можно отнести

окрашиваніе кожи при отравленіи пикриновой кислотой въ желтый цвѣтъ, тоже и при азотной кислотѣ, но только на мѣстѣ приложенія яда; въ бурый цвѣтъ окрашиваетъ кожу іодъ; въ зеленый-соли мѣди и мышьково-мѣдныя краски, какъ Шеелева и Швейнфуртская зелень. Трупныя пятна при отравленіяхъ ядами, измѣняющими кровяной пигментъ, тоже перемѣняютъ свой цвѣтъ, какъ объ этомъ уже указано на стр. 53 перваго выпуска. Иногда можно ощущать запахъ отравляющаго вещества, идущій отъ дыханія отравленаго. Въ другихъ случаяхъ замѣчаются измѣненія въ мочѣ, характерныя для того или другого отравленія.

Яды ѣдкіе, какъ кислоты и крѣпкія щелочи, производятъ значительное прижиганіе тканей на первыхъ путяхъ воспріятія и вызываютъ сильнѣйшій гастритъ со всѣми его послѣдствіями: болью въ желудкѣ, рвотой, сильнѣйшей жаждой, иногда при этомъ наступаетъ замедленіе и недостаточность дѣятельности сердца, затрудненіе дыханія и коллапсъ.

Другіе, наблюдаемые часто при отравленіи симптомы, указываютъ на пораженіе нервной системы: сильное раздраженіе или, напротивъ, угнетеніе ея; въ первомъ случаѣ наблюдаются сильное возбужденіе, галюцинаціи, судороги съуженіе зрачка; во вторымъ — параличи, сонливость, подавленое состояніе, ступоръ, кома. Надо только помнить, что подобные же симптомы могутъ быть вызваны и другими причинами; поэтому изслѣдованіе такихъ больныхъ слѣдуетъ производить особенно тщательно, обращая вниманіе какъ на послѣдовательность болѣзненныхъ симптомовъ, выдѣленія больнаго и на предшествующія заболѣванію обстоятельства. Большія трудности для распознаванія представляютъ случаи хроническаго отравленія; врача призываютъ къ такимъ больнымъ уже тогда, когда здоровье отравленнаго сильно пошатнулось, когда онъ и самъ уже смотритъ какъ на одержимаго какимъ то внутреннимъ недугомъ, поэтому только послѣ продолжительнаго наблюденія у врача является подозрѣніе о возможности въ данномъ случаѣ хроническаго отравленія. Въ судебныхъ случаяхъ иногда на такую возможность указываютъ данныя, собранныя судебной властью, но понятно, что на такія указанія, безъ научной провѣрки ихъ, врачъ не можетъ опираться. Во всякомъ случаѣ, если зародилась мысль о такой возможности врачъ долженъ собрать самый

подробный анамнезъ, освѣдомиться о прошлой жизни больнаго, узнать, не употреблялъ ли онъ какихъ либо лекарствъ, вредной пищи, косметическихъ средствъ, не работалъ ли изслѣдуемый въ обстановкѣ, гдѣ могли быть тѣ или другія ядовитыя вещества. Такъ извѣстно, что при обжиганіи извести выдѣляется въ окружающую атмосферу окись углерода, при работахъ со ртутью въ воздухъ попадаютъ пары ея, шляпочники, чучельники, рабочіе на фабрикахъ красокъ, обоевъ часто подвергаются опасности вдыханія пыли мышьяка, соединенія котораго употребляются при этихъ работахъ.

Необходимо также разузнать, не могло ли быть въ данномъ случаѣ попытки къ самоубійству, убійству, вытравленію плода.

При обсужденіи этого вопроса слѣдуетъ имѣть въ виду, что отравленіе съ цѣлью самоубійства чаще производится тѣмъ ядомъ, который легче достать и о вредномъ дѣйствіи котораго болѣе извѣстно въ той мѣстности, гдѣ жилъ отравленный. Въ Парижѣ, напр., часты отравленія окисью углерода, въ Россіи еще недавно, когда въ ходу были фосфорныя спички, отравлялись головками ихъ, теперь достать ихъ трудно, ибо только т. н. кабинетныя спички, содержатъ красный фосфоръ, вмѣстѣ съ тѣмъ и отравленія ими попадаются рѣже; когда введена была въ хирургическую практику карболовая кислота, а потомъ сулема, доставать ихъ стало легко и теперь отравленія этими веществами встрѣчаются довольно часто. Появленіе въ продажѣ уксусной эссенціи способствовало сильному возрастанію случаевъ отравленія уксусной кислотой.

Для убійства употребляютъ ядъ, который легко дать незамѣченнымъ (подмѣшивая его въ пищу или питье и который слѣдовательно не обладаетъ рѣзкимъ вкусомъ и особеннымъ запахомъ; иногда для убійства ядъ вводятъ въ прямую кишку и даже въ половые органы. При подозрѣніи возможности отравленія съ цѣлью убійства необходимо также принять во вниманіе и тѣ указанія, которыя даетъ обычно при этомъ слѣдственная власть касательно отношеній потерпѣвшаго; деньги и любовь чаще всего ведутъ къ покушенію на чужую жизнь. Но, понятно, эти послѣднія указанія должны быть приняты только къ свѣдѣнію, діагнозъ же свой надо ставить на основаніи изслѣдованія клиническихъ явле-

ній, а также на основаніи химическаго изслѣдованія выдѣленій и отдѣленій отравленнаго, а въ случаѣ его смерти и органовъ его тѣла для доказательства присутствіе въ нихъ того или другого яда. Иногда такія изслѣдованія столь просты, что могутъ быть произведены при вскрытіи трупа, таково, напримѣръ, судебно-химическое изслѣдованіе отравленія угарнымъ газомъ и этиловымъ алкоголемъ, чаще, однако, они бываютъ болѣе сложны и могутъ быть произведены только въ присиособленныхъ для этого лабораторіяхъ, при Суд.-Мед. Институтѣ и также при аптекахъ.

Я не буду здѣсь подробно останавливаться на способахъ производства судебно-химическаго изслѣдованія и укажу только общій планъ его, желающимъ же познакомиться подробнѣе съ подобными изслѣдованіями я укажу на сочиненія Дворниченко и Шиндельмейзера, Kippenberger'a, Schapuis и др. (см. литературу).

Судебно-медицинскія изслѣдованія у насъ производятся обычно фармацевтами. Но врачъ, получившій актъ такого изслѣдованія, долженъ всё же умѣть критически отнестись къ полученнымъ даннымъ; поэтому знакомство съ ходомъ судебно-химическаго изслѣдованія для него необходимо, точно также какъ и знаніе главнѣйшихъ реакцій на тѣ или другіе яды. Изслѣдованія эти должны быть обставлены такъ, чтобы не могло возникнуть подозрѣніе о возможности занесенія въ изслѣдоваемый объектъ к. л. посторонняго вещества, поэтому всѣ реактивы, употребляемые при такихъ изслѣдованіяхъ, должны быть провѣрены относительно ихъ чистоты, точно также и посуда. Для изслѣдованія слѣдуетъ брать не болѣе половины присланнаго матеріала, оставляя другую часть для могущихъ потребоваться въ будущемъ повѣрочныхъ изслѣдованій.

Обо всемъ изслѣдованномъ ведется подробный протоколъ, который послѣ и входитъ въ составъ акта судебно-медицинскаго изслѣдованія, отправляемаго судебной власти.

Актъ имѣетъ составъ суд. мед. актовъ вообще и состоитъ изъ 1) введенія, 2) исторической части, которая распадается на а) наружный подробный осмотръ посылки, въ которой прислано подлежащее изслѣдованію вещество, при этомъ упоминается о цѣлости ея укупорки, печатей и т. д., какія имѣются подписи на посудѣ и соотвѣтствуетъ ли содержимое имъ,

далѣе описывается наружный видъ, отмѣчается реакція и вѣсъ содержимаго каждой отдѣльной банки. Вторая часть (б) исторической части содержитъ протоколъ химическаго изслѣдованія, весь ходъ его, безъ объясненія полученныхъ фактовъ, что относится уже къ послѣдней части акта — мнѣнію (3), въ коемъ излагается выводъ всего изслѣдованія, указывается въ какой формѣ находился ядъ въ объективѣ, доставленномъ для изслѣдованія. Если яда не было найдено, то слѣдуетъ выяснить, указываетъ ли это на отсутствіе въ данномъ случаѣ отравленія или же можетъ быть ядъ принадлежалъ къ такимъ, который могъ разложиться подъ вліяніемъ гніенія объекта или улетучиться (алколоиды), или перешелъ въ соединеніе безвредное, которое встрѣчается въ самомъ организмѣ (напр. фосфоръ могъ перейти въ к. л. соединеніе фосфорной кислоты). И вообще при дачѣ мнѣнія по поводу подобныхъ изслѣдованій слѣдуетъ всегда помнить указаніе закона: „лучше признаться въ невозможности произвести рѣшительное заключеніе, нежели затмѣвать и запутывать дѣло неосновательнымъ мнѣніемъ“ (ст. 1203. Т. XIII).

Во многихъ случаяхъ при присылкѣ веществъ для судебно-химическаго изслѣдованія указывается на какой ядъ требуется произвести изслѣдованіе, но часто также такихъ опредѣленныхъ указаній судебная власть не даетъ и проситъ только указать, не имѣется въ присланномъ веществѣ какого либо яда. Ходъ изслѣдованія въ первомъ случаѣ будетъ значительно проще, чѣмъ во второмъ.

Если нѣтъ указаній на ядовитое вещество, то порядокъ изслѣдованія при этомъ бываетъ таковъ, что часть вещества послѣдовательно изслѣдуется на: 1) летучія органическія и неорганическія, 2) алкалоиды и нѣкоторыя орган. вещества, 3) извлеченіе водою растворимыхъ въ ней солей и кислотъ и 4) испытаніе на металлы и металлоиды. Лучше, однако, всегда дѣлить вещество, по крайней мѣрѣ, на двѣ части: 1) для изслѣдованія летучихъ веществъ и алкалоидовъ, 2) для извлеченія водою и также для изслѣдованія на метал. яды.

Ходъ изслѣдованія таковъ: объектъ измельчается, разбавляется водой, чтобы получилась жидкая кашица и при имѣющейся щелочной реакціи подвергается перегону, при чемъ (1) изъ такой щелочной жидкости въ пріемникъ пере-

ходятъ: амміакъ, летучія амидистыя вещества (анилинъ), летучіе алкалоиды (никотинъ, конiинъ и др.).

2) Послѣ этого изслѣдуемыя массы подкисляются виннокаменной кислотой до яснокислой реакціи и вновь перегоняются. Въ этотъ кислый отгонъ перейдутъ; алкоголь обыкнов., метиловый и амиловый, эфиръ, окись углерода, синильная кислота, бензинъ, нитробензинъ, карболовая, соляная и уксусная кислоты, фосфоръ и нѣкоторыя другія летучія вещества.

3) Подкисленная масса послѣ перегона подвергается обработкѣ для получения алкалоидовъ. Это изслѣдованіе въ настоящее время чаще производится по способу Stass-Otto. Для производства такого излѣдованія лучше брать особую часть вещества.

Способъ Stass-Otto основывается на растворимости алкалоидовъ, глюкозидовъ и горькихъ веществъ, а также многихъ птомаиновъ въ крѣпкомъ спиртѣ, подкисленномъ щавелевой или винной кислотой. Измельченное изслѣдуемое вещество подкисляется виннокаменной кислотой до яснокислой реакціи (если вещество имѣетъ кислую реакцію, то его нейтрализуютъ чистымъ углекислымъ натромъ и послѣ прибавляютъ винную кислоту). Затѣмъ эту кашицу помѣщаютъ въ колбу и смѣшиваютъ съ двойнымъ или тройнымъ количествомъ алкоголя 96° и оставляютъ на нѣсколько часовъ въ покоѣ при теплой комнатной температурѣ, а лучше при подогрѣваніи до 60°, затѣмъ жидкость фильтруютъ, а остатокъ вновь обрабатываютъ раза два — три спиртомъ, пока фильтратъ не будетъ безцвѣтнымъ. Всѣ полученныя спиртныя вытяжки сливаются въ фарфоровую чашку и осторожно выпариваются на водяной банѣ при t. не выше 60°, до густоты сиропа; послѣ этого смѣшиваютъ съ водой и даютъ жидкости охладиться. Холодную жидкость фильтруютъ черезъ смоченный дестиллированной водою фильтръ и снова выпариваютъ до густоты сиропа. Затѣмъ ее постепенно смѣшиваютъ съ крѣпкимъ спиртомъ при постоянномъ помѣшиваніи (дабы не получилась вязкая масса) и оставляютъ стоять часовъ 10—12, фильтруютъ потомъ черезъ смоченную алкоголемъ бумагу и остатокъ на фильтрѣ промывается алкоголемъ; фильтратъ вновь выпариваютъ при не высокой t. и растворяютъ въ теплой

водѣ. Если жидкость мутна, то указанную операцію можно повторить еще разъ. Полученная водная кислая жидкость, послѣ новаго фильтрованія ея, сбалтывается минутъ 10—15 съ чистымъ этиловымъ эфиромъ, смѣсь вливаютъ въ раздѣлительную воронку и даютъ ей отстояться, тогда образуются въ воронкѣ два слоя жидкости — верхній эфирный и нижній водный; открывъ кранъ, выливаютъ водный слой, оставшійся же эфирный слой фильтруютъ и выпариваютъ на часовыхъ стеклышкахъ и фарфоровыхъ чашечкахъ. Эфиръ извлекаетъ жирныя и смолистыя вещества и, кромѣ того, въ него переходятъ вещества, представляющія слабыя основанія и почти недающія соединенія съ кислотами, сюда принадлежатъ: колхицинъ (алколоидъ) дигиталинъ (глюкозидъ) и пикротоксинъ, часть коффеина. Полученные остатки изслѣдуются соотвѣтственными реактивами.

Изъ оставшейся кислой водной жидкости сначала удаляютъ остатки эфира, подогрѣвая её на водяной банѣ, потомъ прибавляютъ растворъ ѣдкаго натра до полученія ясношелочной реакціи, снова взбалтываютъ эту жидкость съ эфиромъ, причемъ въ послѣдній переходятъ выпавшіе изъ щелочнаго раствора почти всѣ алколоиды. Это т. н. щелочное эфирное извлеченіе, въ противоположность первому — кислому. Въ это извлеченіе переходятъ: аконитинъ, атропинъ, бруцинъ, вератринъ, гіосціаминъ, гомотропинъ, дельфининъ, кодеинъ, кокаинъ, коніинъ, коффеинъ, наркотинъ, никотинъ, папаверинъ, пилокарпинъ, стрихнинъ, тебаинъ, физостигминъ, хининъ, эметинъ и др.

По отдѣленіи эфирнаго отъ воднаго раствора, первый профильтровываютъ и поступаютъ также, какъ выше указано.

Оставшуюся щелочную водную жидкость смѣшиваютъ съ растворомъ хлористаго аммонія до полученія запаха амміака, который образуется при дѣйствіи ѣдкаго натра на хлористый аммоній.

Если предполагается присутствіе апоморфина, то полученную амміачную жидкость вновь извлекаютъ эфиромъ, въ который и переходитъ это вещество.

Если же такого предположенія нѣтъ, то къ водно-амміачной жидкости прибавляютъ при сильномъ взбалтываніи нагрѣтый до 60^0 амиловый спиртъ для извлеченія мор-

фія и нарцеина. Отдѣленіе амиловаго спирта отъ жидкости также происходитъ въ раздѣлительной воронкѣ.

Оставшуюся щелочную водную жидкость насыщаютъ углекислотой, смѣшиваютъ съ чистымъ пескомъ или стекляннымъ порошкомъ, высушиваютъ на водяной банѣ до суха и извлекаютъ спиртомъ или хлороформомъ кураринъ.

Относительно отдѣльныхъ и общихъ реакцій на алкалоиды будетъ сказано при описаніи отравленій ими.

Водное извлеченіе. Нѣкоторые яды легко могутъ быть извлечены водою, для чего испытуемыя массы взбалтываются съ водою, жидкость съ нихъ сливается и такое взбалтываніе съ новыми порціями воды производится нѣсколько разъ. Послѣ того какъ слитыя вмѣстѣ водныя извлеченія профильтрованы, они испытываются на присутствіе того или другого яда. Въ водный растворъ переходятъ: соли барія, калія, натрія, кальція; кислоты: сѣрная, азотная, соляная, уксусная, фосфорная, лимонная.

Разрушеніе органическихъ веществъ для изслѣдованія на металлы и металлоиды, чаще всего производится по способу Fresenius'a и Babo. Разрушеніе органическихъ веществъ производится при этомъ хлоромъ, который получается при дѣйствіи соляной кислоты (HCl) на бертолетову соль ($KClO_3$). Испытуемое вещество для этого изрѣзывается на мелкія кусочки и кладется въ объемистую колбу или большую фарфоровую чашку, но тогда послѣднюю закрываютъ стекляннымъ кружкомъ, куда приливаютъ чистой соляной кислоты въ такомъ количествѣ, чтобы образовалась жидкая кашица, (приблизительно равный объемъ кислоты съ испытуемымъ веществомъ). Затѣмъ къ этой массѣ прибавляютъ бертолетову соль по расчету на 100 граммъ смѣси 3—4 грамма соли и ставятъ колбу на водяную баню, соединяя послѣднюю или съ холодильникомъ или прямо вставляютъ въ пробку длинную трубку, чтобы пары, образующіяся при нагрѣваніи, охладясь въ трубкѣ, вновь стекали въ колбу. Бертолетову соль прибавляютъ по 1—2 грамма черезъ каждыя 5—10 минутъ при частомъ помѣшиваніи жидкости *). При каждомъ приба-

*) Чтобы удобнѣе было добавлять соль, если кипяченіе производится въ колбѣ, то въ пробку ея удобно вставить воронку съ краномъ для вливанія крѣпкаго раствора бертол. соли.

вленіи соли выдѣляются пары хлора, если они перестаютъ выдѣляться, слѣдуетъ прибавить немного соляной кислоты. Но, во всякомъ случаѣ, слѣдуетъ стараться ввести въ массу возможно малое количество кислоты и соли.

Когда жидкость сдѣлается почти прозрачной и слегка желтоватой и не бурѣетъ при охлажденіи, то разрушеніе органическихъ веществъ можно считать оконченнымъ. Послѣ этого къ жидкости прибавляютъ еще грамма два бертоллетовой соли и продолжаютъ подогрѣваніе, пока запахъ хлора совершенно исчезнетъ. Затѣмъ еще горячая жидкость фильтруется черезъ бумагу, которая потомъ промывается горячей водой и сохраняется для могущихъ быть изслѣдованій.

При разрушеніи органическихъ веществъ всѣ металлы, могущіе быть въ нихъ, переходятъ въ растворъ въ видѣ соединеній съ хлоромъ, мышьякъ же въ видѣ мышьяковой кислоты; серебро, переходящее при этомъ въ нерастворимое хлористое серебро, остается на фильтрѣ, здѣсь же можетъ остаться сѣрнокислый свинецъ и барій, которые плохо растворяются въ соляной кислотѣ и потому могутъ не перейти въ фильтратъ.

Приступая къ изслѣдованію фильтрата, сначала предварительными пробами стараются узнать, какія вещества содержатся въ немъ, что можетъ значительно облегчить и дальнѣйшую работу изслѣдованія.

Для производства этихъ пробъ берутъ (1) нѣсколько капель жидкости и прибавляютъ къ ней по каплямъ крѣпкій растворъ сѣроводорода, при чемъ могутъ образоваться различныя по цвѣту осадки, которые и будутъ указывать на нахожденіе того или другого вещества въ фильтратѣ; желтый осадокъ указываетъ на присутствіе мышьяка, оранжевый—сурьмы; черный — ртути и свинца; бурый — мѣди и буро-желтоватый — олова.

Вторая проба (2) состоитъ въ прибавленіи къ нѣсколькимъ каплямъ жидкости ѣдкаго амміака, при чемъ въ случаѣ присутствія мѣди растворъ окрасится въ синій цвѣтъ.

3) Въ присутствіи свинца и барита сѣрная кис. образуетъ бѣлые осадки сѣрнокислаго свинца и барита, но первый (сѣрнк. свинецъ) чернѣетъ отъ сѣроводорода, второй — нѣтъ.

4) Сѣрнистый аммоній даетъ въ жидкости бѣлый осадокъ съ солями цинка.

5) Однохлористое олово свѣже приготовленное, фосфористая кислота и сѣрнистая кислота редуцируютъ закисныя соединенія ртути въ металлическую ртуть, а окисныя — въ закисныя. Такъ какъ въ полученной послѣ фильтраціи жидкости ртуть можетъ находиться въ видѣ соли окиси — сулемы, то послѣдняя сначала переходитъ въ каломель и послѣ въ металлическую ртуть, которая и выпадаетъ изъ раствора ($2\ Hg\ Cl_2 + Sn\ Cl_2 = Hg_2\ Cl_2 + Sn\ Cl_4$ и далѣе $Hg_2\ Cl_2 + Sn\ Cl_2 = 2\ Hg + Sn\ Cl_4$).

Я не буду останавливаться здѣсь на дальнѣшихъ особенностяхъ изслѣдованія, направленныхъ къ выдѣленію отдѣльныхъ ядовъ, такъ какъ это составляетъ задачу особыхъ руководствъ. Главнѣйшія же реакціи на отдѣльные яды будутъ указаны при описаніи ихъ.

Упомяну здѣсь еще о предварительной пробѣ на нѣкоторые металлическіе яды, предложенной Reinsch'емъ и состоящей въ томъ, что смѣсь, въ которой предполагается мышьякъ, сурьма или ртуть, разбавляютъ слабой соляной кислотой и помѣщаютъ туда пластинку или проволоку чистой мѣди и кипятятъ жидкость. При этомъ указанныя вещества осядутъ на мѣди: мышьякъ въ видѣ матово-стального налета; сурьма въ видѣ темно сѣраго, ртуть — серебристаго. При нагрѣваніи этого налета скорѣе испаряется ртуть, потомъ мышьякъ и довольно трудно сурьма. Подъ микроскопомъ налетъ ртути виденъ въ видѣ капелекъ металла, мышьякъ — въ видѣ кристалловъ мышьяковистой кислоты, сурьма — въ видѣ аморфнаго желтоватаго порошка.

Кромѣ химическаго изслѣдованія иногда не лишнее сдѣлать микроскопическое и спектральное, а также физіологическій опытъ на животномъ. **Микроскопическое изслѣдованіе** можетъ быть очень полезно, какъ добавочное къ химическому, какъ это указано было выше, но оно можетъ имѣть и самостоятельное значеніе при опредѣленіи отравленій ядовитыми растеніями, какъ напримѣръ, при отравленіи маточными рожками, донскимъ можжевельникомъ, челибухой, ядовитыми грибами и т. д. Въ этихъ случаяхъ изслѣдованіе подъ микроскопомъ содержимаго желудочно кишечнаго канала даетъ возможность узнать, какимъ ра-

стеніемъ было произведено отравленіе. Кромѣ того нѣкоторыя реакціи на алкалоиды можно продѣлать только подъ микроскопамъ, къ нимъ, напримѣръ, принадлежатъ тѣ, которыя предложилъ въ 1891 г. Поповъ, именно — образованіе кристаллическихъ пикратовъ различныхъ алкалоидовъ. Автору удалось, прибавляя концентрированную пикриновую кислоту (2%) въ избыткѣ къ жидкостямъ, гдѣ были алкалоиды, получить характерные кристаллическіе осадки различные для слѣдующихъ алкалоидовъ: стрихнина, никотина, кокаина, бруцина, игазурина, атропина, цинхонина, папаверина, спартеина, кодеина, пилокарпина, морфія датурина, гіосціамина и тебаина; кристаллы эти по формѣ и группировкѣ настолько различны, что на основаніи одного нахожденія ихъ подъ микроскопомъ можно узнать алкалоидъ. Реакція раствора, въ которомъ находится алкалоидъ, не имѣетъ значенія, въ водѣ они почти не растворимы.

Спектральное изслѣдованіе необходимо при изслѣдованіи отравленія угарнымъ газомъ, различными алкалоидами; впрочемъ, надо сказать, что для распознаванія алкалоидовъ спектроскопъ мало употребителенъ, хотя, судя по работамъ Hartley, Brasche, Kobert'a и друг., онъ можетъ быть здѣсь очень полезенъ.

Что касается **физіологическихъ опытовъ на животныхъ,** то въ настоящее время этотъ способъ примѣняется почти исключительно для доказательства присутствія нѣкоторыхъ алкалоидовъ и подобныхъ имъ органическихъ веществъ. Эти опыты основаны на томъ, что нѣкоторые яды могутъ въ самыхъ минимальныхъ количествахъ оказать сильное дѣйствіе на тѣ или другіе органы животныхъ или к. л. одного животнаго. Rossbach на основаніи опытовъ другихъ авторовъ указываетъ такія дозы для нѣкоторыхъ ядовъ:

Стрихнинъ убиваетъ лягушекъ и мышей въ дозахъ — 0,00005; Атропинъ расширяетъ зрачекъ человѣка и теплокровныхъ животныхъ въ дозѣ — 0,0000005; Вератринъ измѣняетъ сокращеніе мышцъ у лягушки въ дозѣ — 0,00005; мускаринъ и дигитоксинъ останавливаетъ сердце лягушки въ дозѣ — 0,0001; курариnъ парализуетъ лягушку въ дозѣ — 0,000005.

Но физіологическая реакція имѣетъ значеніе только какъ подтвержденіе факта, найденнаго другимъ изслѣдованіемъ.

Осторожность здѣсь нужна уже потому, что дѣйствіе подобное вышеуказаннымъ веществамъ могутъ оказать и другія и даже нѣкоторыя изъ тѣхъ, которыя образуются въ трупѣ при гніеніи его.

Съ другой стороны ошибка при такихъ опытахъ можетъ быть и потому, что многіе яды дѣйствуютъ различно на нѣкоторыхъ животныхъ и на человѣка, какъ объ этомъ уже говорилось выше, поэтому для этихъ опытовъ слѣдуютъ употреблять изъ животныхъ только тѣхъ, которыя особенно чувствительны къ предполагаемому яду.

Помощь при отравленіи. Подавая помощь отравленному надо преслѣдовать нѣсколько задачъ: надо постараться удалить изъ тѣла ядъ и нейтрализовать оставшійся, а также стараться уничтожить тѣ болѣзненныя явленія, которыя произвелъ ядъ въ организмѣ.

Удаленіе яда достигается, смотря по тому какимъ путемъ введенъ онъ въ тѣло, различно. Чаще всего отрава вводится черезъ желудокъ и удаленіе ее отсюда производится: а) промываніемъ желудка посредствомъ зонда, а за неимѣніемъ его можно пользоваться каучуковой трубкой, употребляя для этого воду съ прибавленіемъ, если возможно, химическаго противоядія; б) кромѣ промыванія употребляется еще дача рвотныхъ средствъ, изъ которыхъ обыкновенно отдаютъ предпочтеніе *апоморфину* ($^1/_2$ шприца Праваца $1^0/_0$ раствора), далѣе можно давать внутрь рвотный корень въ въ смѣси съ рвотнымъ камнемъ (Pul. rad. Ipecacuanae 1,0 + Tartari Stibiat. 0,05); при отравленіи ѣдкими веществами нужно избѣгать рвотнаго камня точно также какъ другихъ металлич. рвотныхъ, къ каковымъ принадлежатъ цинковый и мѣдный купоросъ, употребляющіеся въ растворѣ (1 : 60) по чайной ложкѣ на пріемъ. Изъ кишечника ядъ удаляется посредствомъ слабительныхъ, по преимуществу даютъ глауберову соль. Если больной находится въ безсознательномъ состояніи, то лучшене употреблять рвотныхъ, такъ какъ и при слабомъ дыханіи могутъ рвотныя массы попасть въ дыхательные пути. Въ послѣднихъ случаяхъ умѣстно употреблять промываніе желудка, вводя трубку черезъ ротъ, а при невозможности и черезъ носъ. Обезвреживаніе яда достигается или тѣмъ, что ядъ переводится въ другое соединеніе безвредное для организма или же тѣмъ, что вызываются

симптомы противоположныя вызываемымъ ядомъ. Въ первомъ случаѣ говорятъ о химическомъ противоядіи (антидотѣ); во второмъ — о физіологическомъ.

Химическія противоядія имѣются только для нѣкоторыхъ ядовъ, такъ, при отравленіи минеральными кислотами даются щелочи, при чемъ образуются уже не дѣйствующія ѣдко соли; при отравленіи алкалоидами дается таннинъ (въ видѣ крѣпкаго чая или кофе), при чемъ образуются трудно растворимыя соли; такое же дѣйствіе оказываетъ и іодъ, почему и предлагали давать растворъ іодистаго калія, іодистый крахмалъ, или даютъ нѣсколько капель іодной настойки въ стаканѣ воды. При отравленіи веществами, дающими съ бѣлкомъ осадки (напр. металлическіе яды) можно давать молоко, бѣлковую воду, которую приготовляютъ, взбалтывая 2—3 бѣлка съ бутылкой воды. Всѣ получаемые т. об. осадки должно постараться удалить изъ организма, давая рвотныя.

Иногда для обезвреживанія яда полезно давать мелкій уголь (carbo ligni); уголь дѣйствуетъ своими физическими свойствами: способностью впитывать растворенныя вещества, которыя на немъ и осаждаются. Онъ дается въ смѣси съ водою и 50,0 его впитываетъ и уничтожаетъ дѣйствіе 0,05 стрихнина и морфія и 4—5 капель синильной кислоты.

Физіологическое противоядіе не дѣйствуетъ на ядъ, а только на самый организмъ, вызывая въ немъ симптомы, противоположныя вызваннымъ ядомъ, такъ стрихнинъ, раздражая нервную систему, производитъ судороги, хлороформъ, дѣйствуя угнетающимъ образомъ на мозгъ, уничтожаетъ, хотя временно, дѣйствіе стрихнина, но обратно, понятно дѣйствовать эти средства не могутъ, ибо раздраженный органъ можно парализовать, но раздражить парализованный — труднѣе или даже и совсѣмъ невозможно. Подобнымъ образомъ дѣйствуютъ, какъ антогонисты, атропинъ и мускаринъ.

Но примѣнять физіологическія противоядія надо съ большой осторожностью, да и не всегда можно надѣяться при этомъ на успѣхъ, ибо не извѣстно и двухъ средствъ, которыя вызывали бы вполнѣ противоположные симптомы, обыкновенно антогонизмъ имѣется только по отношенію къ 1—2 симптомамъ, но не ко всѣмъ, поэтому и возможно, что,

вводя подобное противоядіе, мы уничтожимъ отчасти вредное дѣйствіе одного яда, но за то вмѣстѣ вызовемъ новые симптомы другимъ.

Часто бываетъ крайне необходимо бороться съ однимъ главнѣйшимъ болѣзненнымъ симптомомъ. Но тогда этого мы достигаемъ не одной дачей к. л. физіологическаго антидота, а рядомъ мѣръ, способствующихъ устраненію угрожающихъ симптомовъ, изъ коихъ надо отмѣтить особенно слѣдующіе: 1) раздраженіе нервной системы, 2) угнетеніе ея и, 3) безсознательное состояніе, 4) ослабленіе сердечной дѣятельности и 5) дыханія и другія.

Сильное раздраженіе нервной системы, выражающееся судоргами, а также при сильныхъ боляхъ необходимо бываетъ прибѣгнуть къ наркотическимъ средствамъ: морфій (0,01—0,03 pro dosi); хлоралъ-гидратъ (1,0—3,0) и вдыханіе хлороформа. Для утоленія мѣстныхъ болей можно употреблять растворы кокаина 2—3%, при промываніи же желудка не болѣе 0,05 на литръ воды.

Наиболѣе тяжелыя симптомы представляетъ разстройства дыханія и кровообращенія. Въ этихъ случаяхъ примѣняется искусственное дыханіе, которое можетъ быть сдѣлано различными способами, лучшій изъ нихъ безспорно способъ Anton'a Brosch'a, а также Laborde'a; послѣдній состоитъ въ ритмическихъ вытягиваніяхъ языка, дѣлаемыхъ разъ 10—15 въ минуту. Возстановленію дыханія способствуютъ теплыя ванны съ холодными обливаніями головы и особенно средины затылка (Leube); въ этомъ случаѣ стараются возбудить дыхательный центръ рефлекторно; того-же можно достигнуть и раздраженіемъ вообще кожи (обрызгиваніе водой) и слизистыхъ оболочекъ. Для раздраженія послѣднихъ употребляютъ щекотаніе носа бородкой пера или же (если дыханіе еще сохранилось) нюханіе паровъ амміака. Электризація n. phrenici употребляется для возбужденія дѣятельности діафрагмы.

Уже само искусственное дыханіе помогаетъ улучшенію кровообращенія, но кромѣ его слѣдуетъ для этого употребить и еще нѣкоторыя воздѣйствія, а именно: треніе кожи фланелью или щетками по направленію веннаго тока крови; ритмическія пассивныя движенія конечностей и насильственное хожденіе, что особенно полезно при отравленіи

морфіемъ; массажъ живота въ области подложечки способствуетъ повышенію кровянаго давленія, Ziemssen совѣтуетъ раздраженіе подошвъ электрической кисточкой, что особенно полезно при отравленіи угарнымъ газомъ, морфіемъ, хлороформомъ и т. п. Внутрь, какъ возбуждающія средства даютъ Гофманскія капли (spir. aether. Hoffmani) по 15—30 капель, камфора по 0,1—0,2; коффеинъ — 0,05—0,3 или прямо крѣпкое кофе, вино.

При отравленіяхъ наркотическими ядами примѣняютъ средства для возбужденія, съ той же цѣлью дѣлаютъ раздраженіе кожи холодными растираніями, иногда ставятъ горчишники на затылокъ, и т. п.; кромѣ того при отравленіи морфіемъ употребляютъ впрыскиваніе атропина (0,0005—0,001) и азотно-кислаго стрихнина въ тѣхъ-же дозахъ.

Переходя къ описанію отдѣльныхъ отравленій, я считаю удобнымъ раздѣлить ихъ на три группы: 1) яды, обладающіе мѣстнымъ дѣйствіемъ; 2) яды, дѣйствующіе по преимуществу на кровь и вызывающіе въ ней измѣненія, а потомъ и въ другихъ тканяхъ вслѣдствіе нарушенія питанія ихъ; 3) яды, не оставляющіе грубыхъ анатомическихъ измѣненій и дѣйствующіе преимущественно на нервный аппаратъ. Здѣсь я остановлюсь только на тѣхъ отравленіяхъ, которыя наиболѣе часто встрѣчаются у насъ, въ Россіи.

Яды, обладающіе мѣстнымъ дѣйствіемъ.

Къ ядовитымъ веществамъ, обладающимъ мѣстнымъ дѣйствіемъ принадлежатъ кислоты, ѣдкія щелочи, соли многихъ металловъ, а также мышьякъ.

Отравленіе можетъ быть произведено какъ неорганическими, такъ и органическими кислотами, изъ первыхъ чаще приходится наблюдать отравленіе сѣрной, азотной и соляной кислотами; изъ вторыхъ — уксусной, щавелевой и др., а также карболовой кислотой.

Отравленія неорганическими кислотами. Сѣрная кислота, Ac. sulfuricum purum, H_2SO_4, представляетъ въ чистомъ видѣ безцвѣтную маслянистую жидкость, уд. вѣса 1,84. Въ продажѣ имѣется еще дымящаяся сѣр. кис. ac. sulf. fumans, которая представляетъ гидратъ кислоты и содержитъ 12—16 % ея; кромѣ того есть еще т. н. купоросное масло, и простая

сѣр. кислота, ac. sulf. crudum, которая представляетъ неочищенную сѣрную кислоту, различной крѣпости, отъ 60 до 20%. Въ техникѣ эта кислота въ большомъ употребленіи какъ въ разведенномъ, такъ и въ концентрированомъ состояніи; въ медицинѣ употребляются два препарата ея; Elexir acidum Halleri (1 ч. кисл., 3 — спирта) и ac. sulf. pur. dilutum (1 ч. кисл. + 5 воды).

Азотная кислота, Ac. nitricum, NHO_3, представляетъ растворъ гидрата этой кислоты въ водѣ. Смотря по содержанію гидрата различаютъ простую (ac. nitricum crudum) и чистую (ac. nitr. purum) азотную кислоту. Оффицинальная ac. nitricum, извѣстная также подъ именемъ Aquae fortis или крѣпкой водки, содержитъ 53—55% гидрата. Она представляетъ безцвѣтную или желтоватую жидкость, которая на воздухѣ слабо отдѣляетъ пары. Ac. nitricum purum содержитъ 32,5% гидрата, ac. nitr. purum dilutum составляется изъ 1 ч. кис. и 1 ч. воды.

Соляная кислота, Ac. muriaticum, HCl, есть водный растворъ хлористаго водорода. Смотря по степени содержащагося газа, различаютъ: 1) неочищенную соляную кислоту, Ac. muriaticum crudum, представляющую прозрачную, обыкновенно слегка желтоватую, ѣдкую, дымящуюся жидкость, содержащую 30—37% хлор. — вод. газа. 2) Очищенная сол. кисл., ac. mur. purum, содержитъ 25% газа. Кромѣ того въ продажѣ имѣется еще смѣсь этой кислоты съ азотной т. н. царская водка, Aq. regia, состоящая изъ 3 ч. соляной и 1 ч. азотной кислоты.

Всѣ эти кислоты, принятыя въ концентрированомъ видѣ, или какъ крѣпкіе растворы ихъ дѣйствуютъ на ткани какъ сильно прижигающія и разрушающія вещества; бѣлокъ ткани при этомъ свертывается, соединительнотканныя вещества размягчаются и растворяются. 4,0 концентр. сѣрной кис., 8,0—12,0 азотной и 10,0—25,0 соляной, могутъ уже считаться смертельными дозами, но и вдвое меньшія количества уже опасны. Симптомы, вызываемые при отравленіи указанными кислотами, отличаются болѣе по степени, чѣмъ по качеству. Послѣ пріема кислоты наступаютъ обычно сильное жженіе и боли въ пищеводѣ и желудкѣ, скоро къ этому присоединяются болѣзненная отрыжка, рвота, въ которой можно бываетъ найти куски слизистой оболочки желудка и пищевода, по-

слѣдняя выходитъ въ видѣ небольшихъ трубокъ; животъ чувствителенъ къ давленію, вздутъ; дыханіе неровное, поверхностное, часто затруднено. Если прижигающая жидкость при рвотѣ или въ моментъ проглатыванія ея, попадаетъ въ гортань, то можетъ иногда явиться отекъ послѣдней и смерть наступаетъ отъ задушенія.

При отравленіи сѣрной кислотой могутъ довольно скоро образоваться перфораціи желудка, что сказывается быстрымъ распространеніемъ болей по всему животу и прекращеніемъ рвоты. При отравленіи азотной и соляной кислотами перфораціи происходятъ рѣдко. На образованіе перфорацій оказываетъ вліяніе концентрація яда и наполненіе желудка: если ядъ принятъ въ разгаръ пищеваренія, то, какъ показали опыты Васильева съ сѣрной кислотой, прободеніе наступаетъ легко, при пустомъ желудкѣ — труднѣе, даже если и употребленъ былъ крѣпкій растворъ. У грудныхъ дѣтей даже самыя незначительныя дозы кислоты способны вызвать прободеніе желудка и очень значительныя; мнѣ пришлось наблюдать случай смерти двухъ дѣтей, которымъ было дано молоко изъ бутылочки аппарата Сокслета, которая передъ этимъ за сутки была промыта сѣрной кислотой и для стеканія послѣдней провисѣла сутки на колынкѣ перевернутой. Слѣдовъ створаживанія молока даже на стѣнкѣ бутылки нельзя было замѣтить, однако и ничтожныхъ количествъ оставшейся кислоты было достаточно, чтобы произвести сильнѣйшія поврежденія желудка: у одного ребенка желудокъ совершенно былъ уничтоженъ, у другого осталась только треть его.

Кромѣ указанныхъ симптомовъ наблюдается еще часто саливація, вслѣдствіе пораненія рта; отдѣленіе мочи ослаблено или остановлено.

Смерть при этихъ отравленіяхъ наступаетъ обыкновенно въ теченіи первыхъ сутокъ; Lesser сообщилъ случай, касающійся мальчика 2-хъ лѣтъ, умершаго черезъ 4 часа послѣ пріема слабаго раствора соляной кислоты; Hofmann и Orfila описываютъ случаи, гдѣ смерть наступила черезъ 5—7 часовъ послѣ пріема яда. Сознаніе сохраняется до послѣднихъ минутъ; смерть наступаетъ при явленіяхъ коллапса, а иногда бываютъ и судороги. Если больной прожилъ около сутокъ, то смерть можетъ наступить при явленіяхъ одышки отъ за-

дыханія (см. стр. 223 I выпуска), что вызывается сильнымъ пониженіемъ щелочности крови и разрушеніемъ красныхъ кровяныхъ шариковъ при всасываніи кислоты въ кровь.

Если болѣзнь затягивается, то наступаетъ воспалительная реакція въ мѣстахъ пораженныхъ ядомъ — въ желудкѣ, пищеводѣ и т. д.; въ этомъ періодѣ болѣзни у больного нерѣдко бываетъ лихорадка; моча, задержанная въ первый день, вновь появляется и содержитъ бѣлокъ и фибринозные цилиндры, нерѣдко бываетъ окрашена въ темный цвѣтъ, вслѣдствіе появленія въ ней красящаго вещества крови.

Измѣненія, находимыя при вскрытіи, особенно ясно выражены на путяхъ воспріятія яда. Губы, кожа около нихъ, слизистая оболочка полости рта, пищевода и желудка какъ бы обварены, слизистая оболочка рта, пищевода и желудка покрыта сѣроватымъ струпомъ, въ зависимости отъ того, какая взята была кислота, цвѣтъ струпа черезъ нѣкоторое время можетъ измѣниться, такъ, при отравленіи сѣрной кислотой онъ становится сѣро-бурымъ даже почти чернымъ, вслѣдствіе того, что эта кислота, имѣя сильное сродство къ водѣ, быстро проникаетъ въ ткани и сосуды ихъ и, дѣйствуя на красящее вещество крови, превращаетъ его въ гематинъ, которымъ и окрашиваются всѣ мѣста ткани, пропитанныя кислотой.

Отъ дѣйствія азотной и соляной кислотъ тоже могутъ получиться темные струпья, но такъ какъ эти кислоты только при сильной концентраціи ихъ глубоко проникаютъ въ ткань, то такія темныя струпья на слизистыхъ оболочкахъ бываютъ болѣе поверхностны и мало распространены.

Отъ азотной кислоты струпъ часто окрашивается въ желтоватый цвѣтъ вслѣдствіе образованія ксантопротеиновой кислоты, но это бываетъ только при употребленіи крѣпкаго раствора кислоты, не ниже 33% концентраціи.

Въ сосудахъ желудка находятся кровяные сгуски, сама кровь здѣсь часто имѣетъ кислую реакцію. Сосѣдніе съ желудкомъ органы, при отравленіи сѣрной кислотой: селезенка нижняя поверхность печени, лѣвая почка, прилегающія къ желудку кишечныя петли, иногда діафрагма и даже нижняя часть лѣваго легкаго бываютъ тверже на ощупь, темно бураго цвѣта, вслѣдствіе пропитыванія ихъ просачивающейся кислотой. Если произошло прободеніе желудка

и содержимое его попало въ брюшную полость, то и на близлежащихъ кишечныхъ петляхъ можно бываетъ найти такія же измѣненія.

Почки, печень и сердце представляютъ картину бѣлковаго иногда и жирового перерожденія, ткань ихъ тусклая, какъ бы слегка обварена на разрѣзѣ, нерѣдко съ яснымъ желтоватымъ оттѣнкомъ.

Если вскорѣ послѣ пріема яда больной не умретъ, то все же обычно печальный исходъ наступаетъ черезъ болѣе или менѣе продолжительное время въ зависимости отъ вторичныхъ измѣненій: въ первую недѣлю послѣ отравленія — отъ кровоизліянія при отпаденіи струпьевъ въ желудкѣ; въ послѣдствіи же — отъ съуженія пищевода и разстройства пищеваренія, что ведетъ къ полному истощенію организма.

Скажу здѣсь еще нѣсколько словъ о хроническомъ отравленіи азотной кислотой, которое наблюдается въ практикѣ, благодаря широкому примѣненію ея въ народной медицинѣ въ видѣ крѣпкой или царской водки, особенно послѣдней. Дается она противъ разныхъ желудочно-кишечныхъ разстройствъ, тошноты, рвоты, желтухи, болей въ области печени и т. п., а также и какъ абортивное средство; съ послѣдней цѣлью азотная кислота употребляется въ Германіи (Schauenburg) и у насъ, въ Россіи (Беллинъ). Симптомы хроническаго отравленія, по описанію послѣдняго автора, наблюдавшаго 8 случаевъ такого отравленія, таковы: скоро послѣ начала пріемовъ кислоты (пріемъ начинался съ 15—20 капель по нѣскольку разъ въ день въ водѣ или водкѣ, доходя до чайной ложки) больная слабѣетъ, блѣднѣетъ со дня на день все больше и больше; появляется отсутствіе аппетита, тошнота, частая рвота, схватки въ животѣ. Скоро наступаетъ общее истощеніе, а недѣль черезъ 4—5 замѣчается сильная степень малокровія, пульсъ малъ, слабъ, языкъ обложенъ, дрожитъ при высовываніи; всякій пріемъ пищи вызываетъ рвоту; животъ вздутъ, испражненія задержаны; отдѣленіе мочи уменьшено. При прекращеніи пріемовъ кислоты и необходимой діэтѣ и питаніи симптомы эти скоро проходятъ и больныя выздоравливаютъ; но если употребленіе кислоты продолжается и дальше, то наступаетъ смерть при явленіяхъ паралича сердца.

Леченіе отравленій минеральными кислотами состоитъ

въ удаленіи и, главнымъ образомъ, въ нейтрализаціи яда; такъ какъ рвота и сама скоро является послѣ пріема кислоты, то ее можно поддерживать дачей теплой воды, но всего лучше сразу давать щелочи, преимущественно жженую магнезію съ водой; углекислыя соединенія менѣе пригодны, а при отравленіи сѣрной кислотой и довольно опасны, такъ какъ даютъ поводъ къ развитію въ желудкѣ угольной кислоты, что можетъ способствовать прободенію его. Если нѣтъ подъ рукой фармацевтическихъ средствъ, полезно давать воду со взбитымъ бѣлкомъ, мыльную воду, золу, размѣшавъ ее съ водой. Противъ послѣдующей жажды дается ледяная вода, боли лечатся подкожными вспрыскиваніями морфія. Когда прошли уже острые припадки отравленія, послѣдующее леченіе направляется противъ тѣхъ поврежденій пищевыхъ путей, которыя оставила кислота; оно заключается въ мягчительныхъ полосканіяхъ и питіяхъ и установкѣ самой строгой діэты, исключающей всякую твердую пищу, питаніе первое время лучше производить посредствомъ питательныхъ клизмъ.

Судебно-химическое изслѣдованіе. Если отравленіе произведено посредствомъ еще неопредѣленной кислоты, которую и требуется узнать, то можно употреблять способъ Tardieu и Roussin'a: дѣлаютъ водную вытяжку изъ желудка, содержимаго его, рвотныхъ массъ и т. п. фильтруютъ ее, вливаютъ въ стеклянную колбу и перегоняютъ при температурѣ, не превосходящей 110°, до суха. Если къ концу перегона колба наполняется краснобурыми парами и остатокъ имѣетъ желтоватый цвѣтъ, то въ вытяжкѣ имѣлась азотная кислота. Если остатокъ получаетъ темный цвѣтъ, а въ пріемникѣ есть сѣрнистая кислота (узнается по обезцвѣчиванію раствора іода въ кислой смѣси), то это указываетъ на сѣрную кислоту. Если не происходитъ выдѣленія сѣрнистой кислоты, перегонъ же осаждается азотнокислымъ серебромъ, то это указываетъ на нахожденіе въ вытяжкѣ соляной кислоты.

Для изслѣдованія на имѣющуюся еще свободную сѣрную кислоту испытуемое вещество наливается крѣпкимъ алкоголемъ и жидкость фильтруется; полученный фильтратъ выпаривается, пока не останется только незначительный жидкій осадокъ, который по достаточной очисткѣ, смѣшиваютъ вновь

съ небольшимъ количествомъ воды, послѣ чего капель 10—20 этой жидкости вливаютъ на фарфоровую чашечку, выпаривая жидкость на водяной банѣ, прибавляютъ къ ней небольшой кусочекъ тростниковаго сахара. Если въ жидкости были слѣды сѣрной кислоты, то происходитъ обугливаніе сахара и образованіе темнаго пятна. Къ другой порціи прибавляютъ соли барія, съ которыми сѣрная кислота даетъ бѣлый осадокъ, нерастворимой въ спиртѣ соли сѣрнокислаго барія. Для открытія азотной и соляной кислотъ можно употреблять способъ перегонки, такъ какъ эти кислоты летучи. Для этого изслѣдуемое вещество изрѣзывается мелко и извлекается водою и, отфильтровавши послѣднюю вытяжку, производятъ перегонъ; съ этимъ послѣднимъ производятъ соотвѣтственныя реакціи.

Чувствительный реактивъ на азотную кислоту и ея соли представляетъ дифениламинъ ($C_{12}H_{11}N$); кусочекъ (съ булавочную головку) этого реактива растворяютъ въ нѣсколькихъ капляхъ сѣрной кислоты и затѣмъ прибавляютъ нѣсколько капель полученаго перегона, получающееся при этомъ синее окрашиваніе жидкости, которое потомъ постепенно исчезаетъ, указываетъ на присутствіе въ ней азотной кислоты. Реактивъ этотъ очень чувствителенъ и даетъ результаты даже при разведеніи аз. кислоты 1 : 40,000. 2) Испытуемую жидкость смѣшиваютъ въ пробиркѣ съ равнымъ количествомъ сѣрн. кислоты, даютъ остыть смѣси и послѣ льютъ каплями по стѣнкѣ пробирки свѣжеприготовленный крѣпкій растворъ желѣзнаго купороса, на мѣстѣ соприкосновенія обѣихъ жидкостей образуется темнобурое или красноватое кольцо. 3) При прибавленіи раствора бруцина (0,01 : 100) въ сѣрной кислотѣ къ жидкости содержащей азотную кислоту или ея соль, получается желтокрасное до пурпуроваго окрашиваніе жидкости 4) при прибавленіи къ испытуемой жидкости мѣдныхъ опилковъ или мет. ртути и послѣ конц. сѣрной кислоты, происходитъ выдѣленіе красноватыхъ паровъ азотноватаго ангидрида.

Соляная кислота находится нормально въ желудкѣ, поэтому полученіе небольшихъ количествъ кислоты изъ содержимаго желудка еще не говоритъ за отравленіе. Для констатированія отравленія большое значеніе здѣсь имѣютъ патолого-анатомическія измѣненія желудка и пищевода. Если

кислоты принято много, то простѣйшій способъ изслѣдованія состоитъ въ извлеченіи ее водою и перегонкѣ. Въ пріемникѣ она опредѣляется растворомъ солей серебра, дающихъ съ ней нерастворимый бѣлый осадокъ хлористаго серебра.

Отравленіе органическими кислотами. Органическія кислоты не обладаютъ такимъ сильнымъ мѣстнымъ дѣйствіемъ, какъ неорганическія, поэтому онѣ лучше переносятся и при отравленіи ими нерѣдко приходится наблюдать общее дѣйствіе ихъ на организмъ. Судебному врачу чаще приходится изслѣдовать отравленія уксусной, щавелевой кислотами и феноломъ, очень рѣдко наблюдаются отравленія муравьиной, салициловой и другими органическими кислотами. Въ виду чего я и остановлюсь здѣсь болѣе подробно на разсмотрѣніи отравленій кислотами первой группы.

Уксусная кислота, Ac. aceticum, $C_2H_4O_2$. Эта кислота представляется безцвѣтной жидкостью съ острымъ запахомъ, ѣдкаго кислаго вкуса. Въ медицинѣ употребляется 1) концентрир. ук. кис., 2) разведенная, ac. acet. dilutum, содержащая 30 % чистой кислоты, а также различные уксусы. (acetum aramaticum, purum и т. д.); подъ тѣмъ же названіемъ (уксусъ) употребляются растворы этой кислоты для кулинарныхъ цѣлей. Болѣе извѣстенъ изъ нихъ винный уксусъ, получаемый черезъ броженіе вина и фруктовъ, а также уксусъ изъ эссенціи, который есть растворъ уксус. кислоты въ водѣ (75—50 %). Въ настоящее время почти исключительно употребляется послѣдній уксусъ.

Изъ указанныхъ препаратовъ чаще всего наблюдаются отравленія уксусной эссенціей; до введенія этого средства въ общее употребленіе въ литературѣ извѣстно было не болѣе 6—7 случаевъ отравленія уксусной кислотой; въ послѣднія же два десятилѣтія такихъ случаевъ описано нѣсколько сотенъ, число же неописаныхъ, понятно, во много разъ больше. По статискѣ Franz'a, согласной и съ указаніями другихъ авторовъ наибольшее число отравленій этимъ средствомъ падаетъ на нечаяные случаи, потомъ слѣдуютъ самоубійства и убійства; но смертность особенно значительна бываетъ при попыткахъ къ самоубійству, что и понятно, такъ какъ при этомъ обыкновенно принимается большое количество яда; по той же статистикѣ Franz'a смертность при нечаяныхъ отравленіяхъ укс. кис. равна 42 %, при попыткахъ къ само-

убійству смерть наступаетъ въ 94% всѣхъ случаевъ, при убійствахъ въ 45%.

При отравленіи уксусной кислотой скоро наступаютъ такія же явленія сильнаго раздраженія желудка, какъ и при отравленіи минеральными кислотами: жженіе и сильныя боли въ области желудка и пещевода, сильная рвота, къ этому присоединяются раздраженіе дыхательныхъ путей, сильный кашель; при рвотѣ и кашлѣ чувствуется сильный запахъ уксусной кислоты; скоро лицо становится блѣднымъ или, напротивъ, синюшнымъ, пульсъ малъ и ускоренъ, ощущается сильный знобъ и паденіе температуры до 35—34°, позднѣе наступаютъ судороги и сонливость. У дѣтей до 1 г. — смерть можетъ наступить и тогда, когда кислота попадаетъ въ желудокъ только въ очень незначительномъ количествѣ, но если попадаетъ много паровъ и даже самой кислоты въ дыхательное горло, тогда является быстро смазмъ гортани и смерть. Что уксусная кислота легко заходитъ въ дыхательное горло, это видно изъ того, что при затянувшемся отравленіи нерѣдко у отравившагося наступаетъ бронхитъ и даже пнеймонія. Смертельная доза уксусной кислоты для взрослаго, вѣроятно, равна 15,0—25,0; у дѣтей 2—5,0 могутъ вызвать смерть.

При вскрытіи главныя измѣненія находятъ въ желудкѣ и пищеводѣ, нерѣдко въ дыхательныхъ путяхъ, а иногда во рту и на кожѣ. Кожныя поврежденія особенно рѣдки и въ литературѣ ихъ описано немного, картина измѣненій при этомъ соотвѣтствуетъ ожогѣ 1—2-ой степени: краснота, иногда слабое образованіе мелкихъ пузырей, потомъ сѣробуроватые струпья. Пораженія рта и легкихъ наблюдаются при плохомъ выведеніи рвотныхъ массъ изо рта, что иногда можетъ случится благодаря наступленію обморочнаго состоянія во время рвоты; какъ это и было въ одномъ изъ нашихъ случаевъ; Hofmann при вскрытіи одного эпилептика, отравившагося укс. кислотой и принявшаго ее передъ припадкомъ нашелъ поверхностныя изъязвленія во рту, пищеводѣ, бронхахъ и кромѣ того распространенную пнеймонію. Наиболѣе сильныя измѣненія находятся въ желудкѣ, слизистая оболочка его разрыхлена, набухла, съ многочисленными кровеизліяніями мелкими и болѣе крупными, нерѣдко вся слизистая оболочка, иногда же только мѣстами пред-

ставляется темно-бураго цвѣта, вслѣдствіе пропитыванія ее гематиномъ и на ней лежатъ большіе или меньшіе сѣроватые лоскуты отторгнутаго поверхностнаго эпителія. Прободеній незамѣчалось, но разъѣданіе ткани можетъ доходить нерѣдко почти брюшинного покрова.

Помощь при отравленіи уксусной кислотой такая же, какъ и при отравленіи неорганическими кислотами.

Для открытія этой кислоты ислѣдуемое вещество извлекаютъ водой подвергаютъ перегону; кислота узнается по характерному запаху перегона, а также и потому, что при прибавленіи по каплямъ къ части перегона раствора полуторахлористаго желѣза, жидкость окрашивается въ оранжево-красный цвѣтъ.

Діагнозъ отравленія слѣдуетъ ставить основываясь на ясныхъ анатомическихъ измѣненіяхъ главнымъ образомъ. Такъ какъ уксусная кислота въ желудкѣ можетъ явиться, какъ продуктъ броженія или отъ принятія уксуса съ пищей, поэтому одно химическое доказательство присутствія кислоты въ желудкѣ безъ изслѣдованія измѣненій произведенныхъ ею не можетъ имѣть рѣшающаго значенія.

Щавелевая кислота, сахарная кислота, Ac. oxalicum, $C_2H_2O_4$, представляетъ изъ себя бѣлый кристаллическій порошокъ легко растворимый въ водѣ и спиртѣ. Въ продажѣ имѣется въ видѣ чистой кислоты и калійной соли ея. Употребляется въ фотографіи, въ красильномъ дѣлѣ, а также въ домашнемъ быту для чистки металлическихъ предметовъ и вывода пятенъ изъ матерій.

До послѣдняго десятилѣтія отравленія этой кислотой въ Россіи почти не встрѣчались, но въ послѣднее время въ нѣкоторыхъ городахъ, наприм., въ Кіевѣ, довольно часто отмѣчаются случаи самоубійства ею.

При обыкновенной смѣшаной пищѣ и особенно при преобладаніи растительной щевелевая кислота можетъ быть найдена и въ организмѣ человѣка, и иногда количество ея въ мочѣ доходитъ до 0,02%. Нѣкоторыя съѣдобныя растенія, какъ щавель, шпинатъ, чай, довольно богаты ею и въ щавлѣ, напримѣръ, имѣется до 1% щавелевокислой соли, такъ что наблюдались отравленія овецъ, поѣвшихъ много щавля. Klempner объясняетъ частую оксалурію у русскихъ употребленіемъ чая. При питаніи мясомъ, жиромъ и сахаромъ

щавелевая кислота совершенно отсутствуетъ въ мочѣ, изъ чего слѣдуетъ заключить, что нормально она не образуется въ организмѣ (Bunge).

Щавелевая кислота производитъ болѣе поверхностное разъѣданіе слизистой оболочки, хотя и вызываетъ значительное воспаленіе ея съ кровеизліяніями въ толщѣ; она быстро всасывается въ кровь и плохо сгораетъ въ организмѣ; благодаря ея сродству къ известковымъ солямъ, она захватывается протоплазмой клѣтокъ, въ которой всегда имѣется кальцій, и здѣсь измѣняетъ и разрушаетъ самый составъ ихъ (Kunkel). Летальная доза равна 11—12 грм. для взрослыхъ и 3—4 грм. для дѣтей, хотя наблюдались случаи смерти отъ принятія 4—5 грм. и выздоровленія послѣ пріема 15—16 грм. Смерть наступаетъ приблизительно въ 60% всѣхъ отравленій.

Послѣ пріема наступаютъ различныя явленія въ зависимости отъ величины дозы и крѣпости организма; обыкновенно скоро наступаетъ какъ бы оглушеніе, доходящее до обморока. Рвота появляется очень скоро, не позже 10—15 минутъ послѣ пріема яда, она очень сильна, иногда съ примѣсью крови, и всегда продолжительна (1—2 сутокъ). Съ самаго начала ощущается боль по ходу пищевода и подъ ложечкой, къ концу первыхъ сутокъ появляются боли въ кишкахъ и поносъ, въ теченіи 1—2 дней. Въ дальнѣйшемъ теченіи болѣзни все больше начинаютъ выступать на первый планъ явленія со стороны нервной системы; наступаетъ психическое угнетеніе, подавленность и вялость, на ряду съ этимъ замѣчаются и признаки, указывающіе на раздраженіе нервной системы: появляются отдѣльныя мышечныя подергиванія на лицѣ и конечностяхъ, судороги бываютъ рѣдко (Виноградовъ), кожный зудъ, чувство ползанія мурашекъ; кожная чувствительность, особенно болевая, тоже различно измѣнена: на кожѣ туловища она почти исчезаетъ, на конечностяхъ же нерѣдко повышена и малѣйшій уколъ булавкой вызываетъ сильнѣйшую боль. Дыханіе обычно замедляется, пульсъ также замедленъ, доходитъ до 45—50 ударовъ въ минуту, что наблюдается въ теченіи нѣсколькихъ дней.

Со стороны мочевыхъ органовъ замѣчается сначала (въ теченіи уже первыхъ сутокъ) уменьшеніе и задержка мочеотдѣленія, что можетъ продолжаться болѣе сутокъ; мо-

чевой пузырь въ это время почти пустъ и катетромъ удается получить только 10—20 куб. сент. мочи, затѣмъ, спустя сутки или болѣе, моча сразу появляется въ большомъ количествѣ, но низкаго удѣльнаго вѣса, иногда, впрочемъ, появленіе мочи бываетъ и постепенное; изслѣдованіе показываетъ присутствіе въ ней слѣдовъ бѣлка, нерѣдки сахаръ и щавелевокислыя соли. Эту анурію Kobert объясняетъ „закупориваніемъ мочевыхъ канальцевъ и всей паренхимы почекъ кристаллами щавелевокислаго кальція“. Виноградовъ же думаетъ, что анурія есть слѣдствіе спазматическаго сокращенія сосудовъ почекъ, и это послѣднее объясненіе кажется болѣе справедливо, чѣмъ первое, такъ какъ фактъ наступающей поліуріи вслѣдъ за ануріей нельзя объяснить только закупоркой мочевыхъ канальцевъ, ибо въ другихъ случаяхъ, какъ напримѣръ, при отравленіи сулемой такая закупорка тоже имѣетъ мѣсто, но поліуріи при этомъ никогда не замѣчается. Моча, выдѣляющаяся послѣ бывшей ануріи, имѣетъ, какъ сказано, низкій уд. вѣсъ, напоминающая т. н. спастическую мочу, которая выдѣляется у истерическихъ особъ послѣ ануріи вазомоторнаго происхожденія.

Выдѣленіе щавелевой кислоты изъ организма совершается сравнительно медленно и если дѣло идетъ на выздоровленіе, то моча становится щелочной день на пятый, оксалурія же еще продолжается недѣли 2—3.

При вскрытіи въ свѣжихъ случаяхъ находятъ набухлость и красноту слизистой оболочки желудка, изъязвленія на ней, по мѣстамъ покрытыя сѣроватымъ струпомъ, въ пищеводѣ почти вся оболочка покрыта струпомъ; если больной умеръ дня черезъ два послѣ отравленія, то такія же измѣненія находятся въ двѣнадцатиперстной кишкѣ. Кровь алаго цвѣта, мало свернута, какъ при отравленіи окисью углерода. Въ почкахъ часто находятъ кристаллы щавелевокислой извести, но обыкновенно не въ столь большомъ количествѣ, какъ на это указываетъ Kobert.

Леченіе. Такъ какъ рвота при описываемомъ отравленіи бываетъ очень обильна, то давать рвотныя обыкновенно нѣтъ надобности, да они не всегда и безопасны; совѣтуютъ дѣлать осторожно промыванія желудка. Въ виду того, что известковыя и магнезіальныя соли щавелевой кислоты почти не растворимы въ жидкостяхъ организма, прописываютъ

внутрь мѣлъ или магнезію; Husemann совѣтуетъ давать calcaria sacharina, приготовляя ее такъ: 50 частей сахара растворяютъ въ 150 ч. воды и сюда прибавляютъ 30 ч. гашеной извести, разбалтывая смѣсь. Умѣстны также клистиры.

Для открытія щавелевой кислоты подлежащіе изслѣдованію объекты измельчаются и извлекаются крѣпкимъ спиртомъ, къ которому прибавлено 3—4% соляной кислоты, охладивъ вытяжку, ее фильтруютъ и выпариваютъ до удаленія спирта, потомъ нейтрализуютъ углекислымъ каліемъ и, выпаривъ до суха на водяной банѣ, растираютъ осадокъ, промываютъ его спиртомъ и растворяютъ въ водѣ. Этотъ растворъ нейтрализуютъ амміакомъ и прибавляютъ къ нему хлористаго кальція, при чемъ получается бѣлый осадокъ мелкихъ кристалловъ щавелевокислаго кальція, которые не растворимы въ уксусной и легко растворимы въ азотной и соляной кислотахъ, подъ микроскопомъ они имѣютъ видъ блестящихъ, безцвѣтныхъ квадратныхъ октаэдровъ, при первомъ взглядѣ похожихъ на конвертъ съ четырехугольной печатью.

Остальныя органическія кислоты за исключеніемъ ціановой, о которой я скажу ниже, дѣйствуютъ слабѣе указаныхъ и случаевъ отравленія ими почти не встрѣчается; въ послѣднее время описаны единичные случаи отравленія лимонной кислотой. Kionka, описавшій такой случай и сдѣлавшій эксперимeтальное изслѣдованіе дѣйствія этой кислоты на животный организмъ, указываетъ, что при пріемѣ ея внутрь замѣчается покраснѣніе и кровеизліянія въ слизистой оболочкѣ желудка, которая также по мѣстамъ слегка отслоена, точечныя экхимозы въ двѣнадцатиперстной кишкѣ. Опыты на животныхъ показали, что послѣднія хорошо выносятъ слабыя растворы кислоты, при введеніи болѣе сильныхъ и въ достаточномъ количествѣ у животнаго черезъ 2—20 минутъ, смотря по силѣ раствора, начинаются судорожныя движенія желудка, общая слабость, животное лежитъ, судорожное, поверхностное дыханіе, иногда общія судороги; смерть наступаетъ при явленіяхъ коллапса. Судя по опытамъ на животныхъ, для человѣка опасной дозой надо считать 25—30 граммъ.

Карболовая кислота, или Фенолъ, Ac. carbolicum, Phenolum (C_6H_6O). Это вещество собственно не представляетъ изъ себя кислоты, а тѣло ароматическаго ряда изъ групы бен-

зола, но она даетъ съ щелочами солеподобныя соединенія, токсикологически же ее еще съ большимъ правомъ можно причислить къ кислотамъ, такъ какъ дѣйствіе ея на ткани подобно дѣйствію ѣдкихъ кислотъ. Въ чистомъ видѣ она представляетъ безцвѣтную кристалли́ческую массу, своеобразнаго запаха и ѣдкаго вкуса.. На воздухѣ она расплывается, перегоняется изъ водныхъ растворовъ уже при 100°, въ водѣ она растворяется около 5—6% (1 : 15) при обыкновенной температурѣ, но вмѣстѣ съ тѣмъ она жадно присоединяетъ къ себѣ воду (до 10%) и расплывается въ жидкость, современемъ бурѣющую, т. н. ac. carbol. liquefactum., въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ, жирныхъ маслахъ она растворяется легко, въ воздухѣ окрашивается въ розовый цвѣтъ. Кромѣ чистой карболовой кислоты употребляется еще простая и очищенная, ac. carbolicum crudum и depuratum, послѣдніе два препарата употребляются для дезинфекціи, и отравленіе ими не наблюдалось.

Карболовая кислота, приложенная къ кожѣ или слизистымъ оболочкамъ, сперва раздражаетъ, а потомъ прижигаетъ ткань и анестезируетъ, производя свертываніе и осажденіе бѣлка. На кожѣ, даже и слабые растворы, способствуютъ слущиванію кожицы, болѣе сильные вызываютъ сначала жженіе и красноту, но скоро кожица бѣлѣетъ, сморщивается, а черезъ 4—5 дней отпадаетъ; если растворъ былъ очень крѣпокъ, то образуется болѣе глубокій струпъ, тоже безъ нагноенія.

При пріемѣ внутрь карболовая кислота въ зависимости отъ дозы дѣйствуетъ различно. Малыя количества ея не приносятъ вреда, ибо, какъ сказано выше, соединяясь въ организмѣ съ сѣрной кислотой, становятся тогда менѣе вредными. При пріемѣ отравляющихъ дозъ, начиная уже съ 3 граммовъ чистой кислоты въ крѣпкимъ растворѣ, тотчасъ ощущаются сильныя жгучія боли по ходу пищевода и желудка, скоро наступаетъ рвота съ примѣсью крови и бѣловатыхъ хлопьевъ, головокруженіе, блѣдность лица, общая слабость, иногда обморокъ. Если принята доза большая, 6—10 граммъ, а у иныхъ особъ даже и меньшія дозы, вызываютъ болѣе тяжелыя явленія: при проглатываніи жженіе въ пищеводѣ скоро проходитъ, рвота тоже отсутствуетъ вслѣдствіе наступающей анестезіи слизистой оболочки, по-

этому гастрическія явленія отходятъ на второй планъ и очень скоро наступаютъ симптомы общаго дѣйствія фенола: головокруженіе, ускоренное дыханіе и вмѣстѣ затрудненное, иногда судороги и сжатіе челюстей; пульсъ сейчасъ послѣ отравленія полный; но уже вскорѣ вся картина измѣняется, наступаетъ блѣдность лица, дыханіе замедляется, пульсъ слабѣетъ, дѣлается частымъ, еле ощутимымъ. Смерть наступаетъ при явленіяхъ коллапса. Общіе симптомы всегда бываютъ одинаковы, независимо отъ мѣста введенія яда, все равно, будетъ ли принята кислота внутрь, всосалась ли она съ поверхности раны, или же употреблена для промывки полости плевры, матки и т. д.

Если теченіе отравленія затягивается и фенолъ начинаетъ выдѣляться, то и на мѣстахъ выдѣленія можетъ сказаться его вредное дѣйствіе на протоплазму. Главная масса его выводится мочей, но легкія и слизистая оболочка пищеварительныхъ путей также могутъ служить для этой цѣли. Чаще другихъ изъ такихъ послѣдовательныхъ заболѣваній является нефритъ, нерѣдки также поносы, рѣже приходится наблюдать бронхопнеймонію, но постоянно замѣчается при такихъ отравленіяхъ усиленное отдѣленіе слюны и слизи. Въ мочу фенолъ переходитъ въ видѣ парныхъ эфирно-сѣрныхъ соединеній, а также въ соединеніи съ гликуроновой кислотой, но при значительномъ содержаніи яда въ организмѣ, всѣ указанныя вещества могутъ быть истрачены, и тогда фенолъ переходитъ въ неизмѣненномъ видѣ въ мочу. При стояніи на воздухѣ послѣдней, соединенія фенола въ ней распадаются и окисляются, и образуютъ различныя продукты, отъ которыхъ и происходитъ темно-оливковое окрашиваніе такой мочи.

Если ядъ былъ проглоченъ, то при вскрытіи находятъ ожоги во рту, пищеводѣ и желудкѣ; слизистая оболочка этихъ частей представляется мутно-молочнаго цвѣта, жестка, какъ бы выдублена, иногда на ней замѣтны небольшія кровеизліянія. Легкія отечны, рѣдко съ небольшими экстравазатами; почки гиперемичны, особенно въ корковомъ слоѣ, который представляется нѣсколько утолщеннымъ, иногда здѣсь замѣчаются небольшія кровеизліянія, послѣднія могутъ встрѣчаться также и въ мозгу. При вскрытіи полостей слышится всегда карболовый запахъ.

Отравленія карболовой кислотой чаще всего приходится наблюдать, какъ попытку къ самоубійству, нерѣдко также нечаянныя отравленія, но таковыя обыкновенно проходятъ благополучно, такъ какъ при этомъ принимается мало фенола; рѣдко этотъ ядъ употребляется для убійства и то исключительно малолѣтнихъ дѣтей.

Леченіе отравленія феноломъ сводится къ возможно полному и быстрому связыванію яда въ видѣ двойныхъ соединеній, для чего назначаютъ глауберову соль, сѣрнокислую магнезію и Nat. Sulfurosum. При введеніи яда черезъ желудокъ, послѣдній необходимо опорожнить, но рвотныя средства здѣсь часто мало дѣйствительны, вслѣдствіе анестезіи слизистой оболочки, почему можно прибѣгнуть къ промыванію желудка. При ослабленіи дыханія слѣдуетъ употреблять оживляющія средства, какъ вдыханія амміака, а нерѣдко необходимо бываетъ произвести и искусственное дыханіе.

Изъ изслѣдуемаго объекта фенолъ выдѣляется посредствомъ перегонки, при чемъ перегоняемое предварительно подкисляютъ сѣрной кислотой; перегонъ имѣетъ характерный запахъ. Реакцій на карболовую кислоту указано много, здѣсь я укажу только нѣкоторыя: 1) Капля раствора полуторахлористаго желѣза, прибавленная къ водному раствору фенола, даетъ фіолетово-синее окрашиваніе. 2) При прибавленіи реактива Millon'a, растворъ окрашивается въ розовый или красный цвѣтъ, смотря по богатству его феноломъ. 3) Небольшое количество анилина и раствора хлорноватистокислаго натра и хлорист. кальція даетъ синее окрашиваніе раствора (Jacquemin); это — очень чувствительная реакція, фенолъ въ растворѣ 1 : 50,000 уже даетъ ее. 4) Бромная вода (1 ч. брома настаивается съ 25 ч. воды), прибавленная въ избыткѣ даже къ слабому раствору фенола, даетъ желтоватый кристаллическій осадокъ трибромфенола.

Вмѣсто карболовой кислоты въ послѣднее время предложены другіе препараты, менѣе ядовитыя, какъ крезоли (метилфенолъ), крезолинъ, и креолинъ; послѣдній есть неочищенный крезолъ съ небольшимъ количествомъ мыла, онъ представляетъ темнобурую жидкость съ запахомъ дегтя. Лизоль получается при кипяченіи неочищеннаго крезоля съ льнянымъ масломъ и небольшимъ количествомъ щелочи. По

запаху и виду лизоль сходенъ съ креолиномъ, но съ водой даетъ прозрачныя растворы; въ немъ имѣется около 50% крезоля. Какъ креолинъ, такъ и особенно лизоль не разъ уже служили средствами для отравы, какъ съ цѣлью самоубійства, такъ и убійства, описано также не мало и случаевъ отравленій ими. Летальная доза для креолина не опредѣлена, она, вѣроятно, не менѣе 50—75 грм. (Pinner); для лизоля эта доза гораздо меньше, она равна 17,5—25,0, но иногда уже 10,0 производятъ тяжелыя болѣзненныя явленія. Дѣти болѣе чувствительны къ нему и описаны случаи отравленія одного 5-ти дневного и другого 8-ми лѣтняго ребенка послѣ употребленія чайной ложки лизоля (4,0—5,0). Мѣстное дѣйствіе лизоля на кожу и слизистыя оболочки — прижигающее, вначалѣ раздражающее, но скоро анестезирующее. Послѣ всасыванія наступаетъ явленіе со стороны нервной системы сначала возбуждающаго, но скоро болѣе угнетающаго свойства. Дѣятельность сердца и дыханія тоже ослабляется. При малыхъ пріемахъ сначала бываютъ судороги, безпокойство, маніакальныя явленія, но скоро наступаютъ сопоръ, кома и пониженіе температуры на 2—3°. При употребленіи большихъ дозъ, отравленный часто уже черезъ нѣсколько минутъ падаетъ съ крикомъ и остается лежать въ безсознательномъ состояніи при ослабленныхъ дыханіи и пульсѣ. Смерть наступаетъ черезъ 1—2 часа, но чаще черезъ 1—2 дня отъ паралича сердца и легочнаго отека (Erben, Megevand.). При вскрытіи въ желудкѣ тѣ же явленія, какъ и при отравленіи карболовой кислотой.

Въ послѣднее время описаны случаи отравленія пикриновой кислотой (тринитрофенолъ). Эта кислота представляется въ видѣ блестяще-желтыхъ кристалловъ, растворимыхъ въ водѣ, въ количествѣ до 2%. При пріемѣ внутрь она возбуждаетъ тошноту, рвоту и поносъ; легко всасываясь, она переходитъ въ кровь и во всѣ ткани; въ крови она разрушаетъ красныя тѣльца и способствуетъ переходу гемоглобина въ метгемоглобинъ. Большія дозы угнетаютъ сердечную дѣятельность, пульсъ дѣлается частымъ и слабымъ, является потъ. Иногда наблюдается общая слабость. Отдѣленіе мочи задержано. Смерть происходитъ въ безсознательномъ состояніи отъ паралича дыханія. Во всѣхъ тканяхъ при пріемѣ кислоты появляется желтушное

окрашиваніе; съ послѣдней цѣлью она принимается иногда солдатами или лицами, которые должны идти въ военную службу. Трилевъ описалъ недавно два такихъ случая, изъ коихъ одинъ окончился смертью. Если смерть послѣ пріема значительной дозы не наступила, то являются, вслѣдствіе медленнаго выдѣленія кислоты, признаки хроническаго отравленія: насморкъ, тошнота, боли въ области желудка, разбитость, частыя головокруженія; Mosler и Кобзаренко нашли при этомъ уменьшеніе красныхъ шариковъ въ крови, а также увеличеніе числа бѣлыхъ и общее окрашиваніе кожи и слизистыхъ оболочекъ въ желтый цвѣтъ.

Отравленія ѣдкими щелочами. Ѣдкія щелочи на ткани дѣйствуютъ подобно кислотамъ, вызывая разъѣданіе ихъ, но кислоты створаживаютъ бѣлокъ, почему пораженныя ими ткани подвергаются коагуляціонному некрозу, ломки, сухи. Щелочи, соединяясь съ бѣлкомъ, образуютъ щелочные альбуминаты, которые хоть отчасти растворимы въ водѣ, поэтому ткань, при дѣйствіи на нее ѣдкой щелочи, подвергается размягченію (colliquatio), находится въ состояніи колликваціоннаго некроза. Особенно легко разрушается щелочами эпителій и мышечная ткань, соединительнотканныя образованія болѣе противостоятъ имъ; кровь и слизь превращаются, при дѣйствіи ихъ, въ студенистую массу, гемоглобинъ — въ щелочной гематинъ.

Болѣе сильнымъ мѣстнымъ дѣйствіемъ обладаютъ ѣдкій калій и натръ, слабѣе мѣстно дѣйствуетъ амміакъ, хотя все же онъ значительно ядовитѣе первыхъ двухъ. Подобно ѣдкимъ щелочамъ дѣйствуютъ также и углекислыя-поташъ и сода, хотя и значительно слабѣе ихъ.

Ѣдкій калій (KHO) и натръ (NaHO) представляются въ видѣ твердыхъ веществъ, продаваемыхъ въ кускахъ или палочкахъ, на воздухѣ расплываются вслѣдствіе притягиванія влаги. Они употребляются въ мыловаренномъ, малярномъ производствѣ, въ медицинѣ, какъ сильныя прижигающія. По русской фармакопеѣ оффицинальны 15% растворы Kalii caust. soluti et fusi и Sapo Kalinus, зеленое мыло (100 ч. льняного масла + 10 ч. спирта + 135 ч. оффицин. раствора ѣдкаго калія). Послѣдній препаратъ находитъ большое примѣненіе и въ домашнемъ обиходѣ для мытья половъ, жи-

вотныхъ и т. п., онъ же употребляется и какъ абортивное средство.

Отравленія этими средствами съ цѣлью убійства или самоубійства бываютъ крайне рѣдко и потому о нихъ здѣсь я упомяну только вкратцѣ.

Если щелочи приняты внутрь, то при сильной тошнотѣ наступаетъ рвота щелочными и часто кровянистыми массами; появляется боль въ глоткѣ, пищеводѣ, желудкѣ, скоро распространяющаяся на весь животъ, черезъ нѣсколько времени къ этому присоединяется поносъ, сильное затрудненіе глотанія, опуханіе губъ и языка, общая слабость, пульсъ малый и частый, при отравленіи ѣдкимъ натромъ, и слабый, медленный при пріемѣ ѣд. калія. Смерть наступаетъ обыкновенно на второй-третій день при явленіяхъ колляпса, а иногда и судорогъ. Если пріемъ былъ великъ, то смерть можетъ наступить и очень скоро послѣ отравленія при потерѣ сознанія и судорогахъ. Если отравленный пережилъ первыя дни болѣзни, то все же обширныя ожоги путей воспріятія яда ведутъ за собою хроническое страданіе, ибо язвы, образованныя ожогами, заживаютъ крайне медленно, часто наблюдаются разстройства пищеваренія, послѣдующее образованіе рубцевъ на мѣстѣ ожоги и съуженіи пищевода, что нерѣдко служитъ причиной смерти отъ истощенія.

При вскрытіи въ свѣжихъ случаяхъ находятъ слизистую оболочку гортани, пищевода и желудка набухшей, эпителій помутнѣлъ, набухъ; по мѣстамъ въ желудкѣ оболочка превращена въ мягкій струпъ сѣраго и чернаго цвѣта (отъ пропитыванія его гематиномъ), въ другихъ мѣстахъ она краснобураго цвѣта. Содержимое желудка тоже буро-красноватое. Прободеній стѣнки не наблюдалось. Иногда такія же измѣненія замѣтны на слизистой оболочкѣ кишекъ далеко отъ желудка. Hofmann неоднократно наблюдалъ посмертную трансудацію щелока черезъ стѣнки сосудовъ, „вслѣдствіе чего смежные органы, селезенка и лѣвая почка, представлялись своеобразно набухшими, прозрачными“.

Леченіе отравленій щелочами состоитъ въ нейтрализаціи ихъ кислотами, изъ послѣднихъ даются по преимуществу слабыя органическія, какъ напр., разведенный уксусъ, лимонный сокъ, растворъ виннокаменной кислоты и т. п.

Рвоту слѣдуетъ поддерживать, давая молоко, бѣлковую воду, но предварительно надо все же дать кислоты.

При упадкѣ сердечной дѣятельности даютъ возбуждающія, какъ эфиръ, камфора и др. Распознаванія отравленія ѣдкими щелочами удается сдѣлать только въ свѣжихъ случаяхъ, ибо подъ вліяніемъ углекислыхъ соединеній ѣдкія щелочи скоро переходятъ въ углекислыя. Для доказательства присутствія ѣдкой щелочи изслѣдуемое вещество извлекается спиртомъ, который слабо растворяетъ углекислыя щелочи и хорошо-ѣдкія. Полученная послѣ извлеченія жидкость, показывающая сильно щелочную реакцію, выпаривается въ серебряной ванночкѣ и титруется на щелочь.

Отравленіе амміакомъ. Амміакъ (NH_3) есть безцвѣтный, съ острымъ сильно раздражающимъ запахомъ газъ, растворимый до 33% въ водѣ и спиртѣ. Растворъ его въ водѣ, носящій названіе нашатырнаго спирта, нерѣдко служитъ средствомъ для самоубійства, хотя и не повсюду, въ недавнее время такія отравленія особенно часто наблюдались въ Москвѣ (Крыловъ) и Одессѣ (Островскій), иногда отравленія этимъ средствомъ бываютъ случайныя, напр., при разбитіи бутылокъ съ амміакомъ, у чистильщиковъ отхожихъ мѣстъ и выгребныхъ ямъ въ большихъ городахъ. Углекислая соль амміака иногда употреблялась какъ абортивное средство.

Летальная доза амміака при пріемѣ черезъ ротъ равна 15—25 граммамъ нашатырнаго спирта; при вдыханіи доза значительно меньше. Смертность по иностраннымъ статистикамъ довольно велика и равна 47% (Lewin). На основаніи же матеріала Московскихъ больницъ Крыловъ считаетъ эту смертность равною 2,8%. Такая разница въ цифрахъ объясняется тѣмъ, что Крыловъ бралъ въ расчетъ всѣ случаи отравленія нашатырнымъ спиртомъ, бывшіе на излѣченіи въ больницахъ. Lewin же дѣлалъ расчетъ изъ случаевъ, описанныхъ въ литературѣ; но описываютъ обыкновенно только случаи чѣмъ нибудь отличные отъ другихъ и общія статистическія выводы рисковано дѣлать изъ такихъ отдѣльныхъ описаній. Но съ другой стороны надо сказать, что продажный нашатырный спиртъ за границей значительно крѣпче нашего (во Франціи — 20%, въ Англіи даже — 32,5) поэтому и дѣйствіе его должно быть значительно сильнѣе.

Отравленіе амміакомъ можетъ явиться при проглаты-

ваніи его или отъ вдыханія. Уже примѣсь 0,1% его ко вдыхаемому воздуху крайне непріятна; но все же примѣсь его даже до 0,5% еще переносима; только при вдыханіи воздуха, содержащаго 1% и болѣе амміака могутъ появиться признаки отравленія, выражающіеся въ сильномъ раздраженіи слизистыхъ оболочекъ глаза, носа, гортани и бронховъ, что вызываетъ сильное катаральное пораженіе этихъ частей, но глубокихъ измѣненій въ тканяхъ при этомъ не замѣчается.

При пріемѣ черезъ ротъ симптомы бываютъ различны въ зависимости, повидимому, отъ того, какъ силенъ былъ растворъ и на сколько быстро было всасываніе яда. На слизистыхъ оболочкахъ амміакъ производитъ быстро поверхностное омертвѣніе эпителія, который представляется какъ бы желатинознымъ, такъ какъ створаживанія бѣлка при этомъ не происходитъ; совмѣстно съ этимъ является сильная боль и жженіе во рту, глоткѣ, пищеводѣ, желудкѣ и бронхахъ, отрыжка и рвота съ примѣсью слизистыхъ пленокъ и крови, слюнотеченіе. По отторженіи эпителія, замѣчается сильное покраснѣніе и набухлость тканей, а вскорѣ и образованіе на нихъ крупозныхъ пленокъ. Указанныя измѣненія особенно выражены во рту, зѣвѣ и верхнихъ частяхъ пищевода. Въ желудкѣ пораженія обыкновенно не столь рѣзко выражены, такъ какъ сюда рѣдко попадаетъ значительное количество яда. Смерть иногда является вслѣдствіе отека гортани или пораженія дыхательныхъ путей; въ первомъ случаѣ отравленный умираетъ скоро послѣ пріема яда, во второмъ — проходитъ часа 3—4, при чемъ появляются одышка и все наростающіе приступы удушья. Если сразу принято много яда, то смерть можетъ наступить быстро при явленіяхъ возбужденія, судорогъ, послѣ чего наступаетъ глубокій коллапсъ, объясняющійся тѣмъ, что амміакъ дѣйствуетъ по всасываніи сначала раздражающе на нервную систему, но вскорѣ вызываетъ параличъ ея.

Если смерть не наступила быстро, что чаще наблюдается, то исходъ болѣзни будетъ зависѣть отъ тяжести тѣхъ поврежденій, которыя произвелъ ядъ въ органахъ, а также отъ различныхъ осложненій, являющихся въ зависимости отъ этихъ поврежденій. Если эти послѣднія касаются преимущественно легкихъ, то смерть можетъ наступить дня

черезъ 3—4 при явленіяхъ удушья и отека легкихъ, иногда наступаетъ крупозное воспаленіе ихъ; если при отравленіи пострадали преимущественно пищеварительные органы, то обыкновенно выздоровленіе наступаетъ недѣли черезъ двѣ — три; послѣдующія заболѣванія при этомъ въ видѣ съуженій пищевода или желудка наступаютъ рѣдко.

Какъ при быстромъ теченіи отравленія, такъ и при затяжномъ наблюдаются обыкновенно головныя боли, безсонница; отдѣленіе мочи увеличивается, въ ней скоро появляется бѣлокъ, кислотность ея понижается, содержаніе мочевины и другихъ амміачныхъ соединеній повышается (Косоротовъ).

При оказаніи помощи должно стараться возможно скорѣе удалить ядъ изъ организма, что отчасти достигается рвотой, но не лишнее сдѣлать и промываніе желудка. Обезвредить ядъ можно, давая слабые растворы растительныхъ кислотъ, уксусъ, лимоный сокъ и т. п. Употребленіе кислотъ иные считаютъ цѣлесообразнымъ только въ свѣжихъ случаяхъ и не позже часа послѣ отравленія, такъ какъ въ это время кислота еще можетъ нейтрализовать ядъ, позднѣе же она можетъ принести даже вредъ, раздражая поврежденную амміакомъ слизистую оболочку желудка и въ этихъ случаяхъ совѣтуютъ давать слизистые отвары и эмульсіи.

Присутствіе амміака легко узнается по особенному запаху его и щелочной реакціи изслѣдуемаго вещества; реактивъ Нейслера даетъ бурую муть въ присутствіи амміака; при держаніи смоченной соляной кислотой стеклянной палочки надъ веществомъ, содержащимъ амміакъ, на ней образуются бѣлые пары нашатыря.

Отравленіе солями тяжелыхъ металловъ.

Бѣлковыя вещества образуютъ съ окислами тяжелыхъ металловъ альбуминаты. При образованіи этихъ альбуминатовъ изъ солей металловъ освобождается и соотвѣтственная кислота, которая съ своей стороны можетъ самостоятельно дѣйствовать на бѣлокъ. Такимъ образомъ дѣйствіе солей тяжелыхъ металловъ на ткани организма складывается изъ 2-хъ моментовъ: во первыхъ, изъ дѣйствія окиси металла на бѣлокъ и превращеніи послѣдняго въ металлальбуминатъ и во вторыхъ, въ дѣйствіи кислоты на ткани (Кравковъ).

Результатомъ такого дѣйствія металлическихъ солей является прижиганіе тканей. Интенсивность и характеръ этого прижиганія будетъ зависѣть съ одной стороны отъ качества и количества освободившейся кислоты, съ другой отъ состава образовавшагося альбумината. Если освободившейся кислоты мало и она сама не очень ѣдка, мало раздражаетъ ткани (какъ напр. HCl), то прижиганіе будетъ поверхностное. Далѣе и свойство металлальбуминатовъ различается по отношенію растворимости ихъ въ водѣ, тканевыхъ соковъ, избытка бѣлка и т. п. При образованіи малорастворимыхъ альбуминатовъ на тѣлѣ является жесткая поверхностная пленка измѣненнаго бѣлка, струпъ, ограничивающійся поверхностными частями, какъ напр. $AgNO_3$, и прониканіе яда въ этихъ случаяхъ внутрь ткани не происходитъ. Но такое острупленіе ткани не всегда образуется, очень часто при дѣйствіи солей металловъ образуется болѣе мягкая масса альбумината, нисколько не защищающая нижнихъ слоевъ ткани отъ проникания туда новыхъ порцій яда, особенно это замѣтно тогда, если кислота выдѣляется въ большомъ количествѣ и образующійся альбуминатъ расплывается въ окружающихъ жидкостяхъ, что бываетъ по преимуществу при дѣйствіи щелочныхъ, щелочно-земельныхъ металловъ. Тяжелые металлы даютъ часто плотные или настоящіе струпья и обыкновенно прижигаютъ только въ сравнительно крѣпкихъ растворахъ.

Отравленія солями ртути. Изъ многочисленныхъ ртутныхъ солей, чаще въ практикѣ употребляются слѣдующія: 1) Hydr. bichloratum corrosivum, сулема, $HgCl_2$ представляется въ видѣ бѣлой, кристаллической массы или, что бываетъ при медленной возгонкѣ ея, въ видѣ мелкихъ октаэдрическихъ кристалловъ; она — безъ запаха, но имѣетъ противный ѣдкій металлическій вкусъ, въ водѣ горячей растворяется 1:4—2, въ холодной — 1:16—22. 2) Hydr. bijodatum. (HgJ_2) красная іодная ртуть, раств. въ спиртѣ, въ водѣ нераствор. 3) Hydr. chloratum (HgCl), каломель нерастворима въ водѣ и спиртѣ. 4) Hydr. amydo-bichloratum praecipit. album. нерастворима въ спиртѣ и водѣ. 4) Hydr. oxyd., HgO, красный порошокъ, нераствор. въ водѣ и спиртѣ, изъ него приготовляется глазная мазь. Ung. Hydr. oxyd. rubri. Для втиранія употребляется сѣрая ртутная мазь, Ung. Hydr. ciner.

Отравленіе ртутными солями и главнымъ образомъ сулемой, еще недавно было очень рѣдко, но со времени введенія ея въ хирургическую практику, частота такихъ отравленій значительно возросла, вслѣдствіе легкости полученія яда. Чаще приходится встрѣчать случаи самоубійства этимъ ядомъ, не рѣдки также и нечаянныя отравленія, очень рѣдки случаи убійства, жгучій вкусъ не позволяетъ незамѣтно дать растворимую соль ртути, нерастворимыя же — мало дѣйствительны. Описаны случаи отравленія сулемой съ цѣлью убійства при введеніи ея во влагалище.

Металлическая ртуть ядовита и сама по себѣ, хотя и можно безнаказанно принять довольно большія количества ея (напр., при заворотѣ кишекъ давали прежде 100—200 граммъ), не вызывая отравленія; но это относится только до жидкой ртути, въ парообразномъ же состояніи (а пары ея являются уже при комнатной температурѣ) она уже скоро вызываетъ болѣзненныя явленія, именно: сначала слюнотеченіе, затѣмъ позднѣе общее исхуданіе — маразмъ, мышечное дрожаніе, параличи мышцъ и др. Рабочіе на ртутныхъ заводахъ, выдѣлыватели зеркалъ и т. п. не рѣдко подвергаются такому отравленію; надо сказать, что они постоянно вдыхаютъ ядъ, ибо носятъ его съ собой на бородѣ, волосахъ, одеждѣ и по всему тѣлу.

Соли ртути раздѣляются, какъ извѣстно, на двѣ группы: соли окиси, представителемъ которыхъ въ токсикологическомъ отношеніи является сулема и соли закиси, каковы — каломель и др. Всасываніе ртутныхъ препаратовъ происходитъ послѣ соединенія ихъ съ бѣлками организма, при чемъ даже нерастворимыя соли, какъ каломель, видоизмѣняясь, образуютъ съ бѣлками растворимыя соединенія; полагаютъ, что ядъ циркулируетъ въ организмѣ чаще въ видѣ альбумината двухлористой ртути или рѣже въ видѣ альбумината двойной соли хлористаго натра съ окисью ртути (Kobert, Vibert), поэтому то отравленіе сулемой (двухлористой ртутью) можно считать наиболѣе типичнымъ ртутнымъ отравленіемъ.

Сулема даже въ слабыхъ растворахъ при пріемѣ внутрь даетъ ощущеніе терпкаго, металлическаго, раздражающаго вещества; послѣ достаточнаго пріема болѣе сильныхъ растворовъ (1 : 1000) скоро являются начальные симптомы остраго отравленія: тошнота, обильная рвота съ примѣсью бѣлова-

тыхъ слизистыхъ массъ, иногда съ кровью; если ядъ принятъ въ болѣе концентрированномъ растворѣ или порошкѣ, то скоро замѣчаются опухоли рта, языка и даже зѣва, иногда эта отечность распространяется и на входъ въ гортань, что обыкновенно бываетъ при обильной рвотѣ, когда послѣдняя, вслѣдствіе аспираціи, заходитъ въ начало дыхательныхъ путей. Черезъ нѣсколько часовъ послѣ начала отравленія является поносъ, но слабый; отдѣленіе мочи уменьшается и въ ней открывается бѣлокъ и цилиндры, дыханіе затрудняется; дѣятельность сердца ослаблена, пульсъ становится частымъ, малымъ; температура падаетъ. Смерть наступаетъ отъ паралича сердца часто уже на первыя сутки. Taylor описалъ случай, гдѣ смерть наступила черезъ $^1/_2$ часа, но нерѣдко также летальный исходъ бываетъ на 2—3 сутки; болѣе продолжительное теченіе отравленія, до 10—12 дней, составляетъ большую рѣдкость.

Если отравленіе затягивается, то уже на вторыя сутки болѣзненныя явленія въ желудкѣ стихаютъ, а наступаетъ страданіе тѣхъ органовъ, черезъ которые выдѣляется ядъ — въ почкахъ и толстыхъ кишкахъ, слюнныхъ железахъ и во рту. Слюнныя железы припухаютъ, слюнотеченіе становится очень обильнымъ, слизистая оболочка рта и десенъ, особенно близъ выводныхъ протоковъ слюнныхъ железъ припухаетъ и изъязвляется, изо рта распространяется гнилостный запахъ; зубы расшатываются; вскорѣ присоединяется поносъ, обыкновенно къ концу перваго или на второй день, при чемъ въ испражненіяхъ замѣчается скоро кровь, сначала въ маломъ количествѣ, но потомъ испражненія становятся все болѣе кровянистыми, со слизью и довольно часты и болѣзненны, такъ что вся картина болѣзни при этомъ напоминаетъ дизентерію. Мочеотдѣленіе все уменьшается и можетъ быть даже анурія, она поступаетъ обыкновенно на второй, третій день.

При вскрытіи находятъ различныя измѣненія въ зависимости отъ того, какъ долго протекала болѣзнь. Если смерть наступила въ теченіи первыхъ сутокъ, то находятъ не сильно распространенныя струпья въ пищеводѣ, желудкѣ, часто окрашенныя въ темносѣрый цвѣтъ. На слизистой оболочкѣ рта, языка, бѣловатыя и темносѣрыя (отъ пропитыванія кровью) струпья на ней, то же и въ гортани. Обѣ полости сердца наполнены кровью и свертками, иногда на пе-

рикардѣ и въ міокардѣ — точечныя кровоизліянія, довольно часто можно констатировать фрагментацію мышцы. При микроскопическомъ изслѣдованіи Перовъ нашелъ значительныя измѣненія въ нервныхъ клѣткахъ сердца и спинного мозга, но я могу прибавить, что такія же измѣненія имѣются и въ другихъ узлахъ симпатической первной системы — gang. coeliacum, а также g. mess. infer.

Слизистая и подслизистая оболочки толстыхъ кишекъ отечны, утолщены, сплошь покрыты трудно соскабливаемымъ сѣроватымъ налетомъ, по мѣстамъ на слизистой замѣтны изъязвленія, покрытыя дифтеритическимъ налетомъ, въ толщѣ отечной кишечной стѣнки находятъ кровеизліянія. Почки застойны иногда съ ясно выраженнымъ желтоватымъ оттѣнкомъ, указывающимъ на жировое перерожденіе ихъ, при разрѣзѣ часто, но далеко не всегда, хрустятъ подъ ножемъ, что зависитъ отъ отложенія извести въ мочевыхъ канальцахъ, въ чемъ можно убѣдиться, прибавляя растворъ сѣрной кислоты къ микроскопическому свѣжему препарату такихъ почекъ, при чемъ подъ микроскопомъ ясно видны образующіеся кристаллы гипса въ мочевыхъ канальцахъ.

Хроническое отравленіе ртутью замѣчается, какъ сказано, у рабочихъ, имѣющихъ дѣло съ нею; нерѣдки также врачебныя отравленія, при долговременномъ леченіи ею сифилитиковъ; иногда наблюдались случайныя отравленія; такъ описаны случаи такого отравленія у людей, въ квартирахъ которыхъ была разлита ртуть, и, повидимому, осталась въ пазахъ половъ. Fronmüller описалъ случаи отравленія отъ ношенія обуви, сдѣланой изъ кожаныхъ мѣшковъ, въ которыхъ раньше была ртуть.

Симптомы такого отравленія будутъ: разстройство питанія, послѣдующее малокровіе, сказывающееся блѣдностью кожи и слизистыхъ оболочекъ, совмѣстно появляется слюнотеченіе, воспаленіе рта (стоматитъ), катарръ желудка и кишекъ, всюду за развитіемъ этихъ явленій развивается дрожаніе мышцъ, которое начинается обычно съ верхнихъ конечностей, языка, личныхъ мышцъ, а послѣ переходитъ на нижнія конечности; эти дрожанія, все усиливаясь, превращаются иногда прямо въ корчи, каждая попытка къ движенію усиливаетъ ихъ, вмѣстѣ съ тѣмъ мышцы ослабѣваютъ и на высшихъ степеняхъ дрожанія всегда существуетъ па-

резъ ихъ (Boem). Со стороны психической замѣчаются явленія т. н. ртутнаго эретизма, заключающагося въ сильной впечатлительности больнаго; всякое неожиданное событіе приводитъ его въ сильное смущеніе, онъ робокъ, часто впадаетъ въ безпокойную тоску. Въ концѣ концовъ, если больной долго подвергается дѣйствію даже очень малыхъ дозъ ртути, у него развивается полное ослабленіе, маразмъ и слабоуміе. Надо еще замѣтить, что ртуть долго можетъ удерживаться въ организмѣ, у людей ртуть была открыта въ печени даже черезъ годъ послѣ послѣдняго ея поступленія въ организмъ. Выдѣленіе съ мочей иногда происходитъ съ перерывами. Вообще можно сказать, что черезъ $^1/_2$ года послѣ послѣдняго пріема выдѣленія ртути съ мочей уже не замѣчается.

Леченіе остраго отравленія состоитъ въ удаленіи яда посредствомъ рвоты и обезвреживаніе яда дачей бѣлковой воды, молока для образованія альбуминатовъ; совѣтовали также давать сѣрнистое желѣзо для образованія сѣрнистой ртути, за неимѣніемъ указанныхъ веществъ можно давать теплую воду съ примѣсью жженой магнезіи и просто золы, что способствуетъ выдѣленію окиси ртути.

Выше было указано, что послѣ разрушенія органическихъ веществъ хлоромъ, ртуть находится въ фильтратѣ въ видѣ двухлористой ртути, указана была также и реакція для доказательства присутствія ея тамъ; другія подобныя реакціи слѣдующія: 1) При пропусканіи сѣроводорода черезъ жидкость или прибавленія нѣсколькихъ капель раствора его къ небольшой порціи такой жидкости появляется черный осадокъ сѣрнистой ртути. 2) Если къ каплѣ фильтрата прибавить немного раствора іодистаго калія, то появляется яркокрасный осадокъ двуіодистой ртути, растворяющійся въ безцвѣтную жидкость при избыткѣ реактива. 3) Ѣдкій амміакъ образуетъ бѣлый осадокъ въ растворѣ сулемы, бѣлый проципитатъ ртути, растворимый въ соляной кислотѣ. 4) Ѣдкое кали даетъ желтый осадокъ окиси ртути.

Если въ фильтратъ, содержащій сулему, помѣстить мѣдную проволоку, то на ней появляется сѣрый блестящій налетъ (проба Reinsch'a), при нагрѣваніи такой проволоки въ тонкой стеклянной трубочкѣ, запаянной съ одного конца, ртуть возгоняется и пары ея осѣдаютъ въ запаяномъ концѣ

трубки въ видѣ мелкихъ блестящихъ капелекъ. Конецъ трубки съ этимъ налетомъ можетъ быть отрѣзанъ, запаянъ съ другой стороны и представленъ какъ corpus delicti.

Отравленіе солями свинца. Изъ препаратовъ свинца во врачебной практикѣ чаще употребляются: 1) очищенный уксуснокислый свинецъ, Plum. acet. depuratum, s. sacharum saturni, $Pb(C_2H_3O_2)_2$, онъ представляется въ видѣ кристаллическихъ кусковъ бѣлаго или желтоватаго цвѣта, въ воздухѣ разлагается, покрываясь поронкомъ углекислаго свинца, растворимъ хорошо въ водѣ (1:2) и спиртѣ (1:8), изъ его препаратовъ употребительны Liquor Plumbi, s. Pb. acet. basicum solut. (3 ч. pb. ac. + 1 ч. pb. oxyd. + 10 ч. aq. dest.), Aq. Plumbi, свинц. примочка (2 ч. pb. ac. + 98 ч. воды), даже употребляется мазь изъ укс. кисл. свинца. Другія употребительные препараты свинца слѣдующіе: 2) ос. углек. соль, Pb. carbon. basicum s. Cerussa, свинцовыя бѣлила и 3) Pb. oxydatum s. Lithargyrum, PbO, свинцовая окись или глетъ; послѣдній препаратъ входитъ въ свинцовыя пластыри, а также въ ung. diachylon Hebrae (1 ч. свинц. пластыря + 1 ч. оливк. масла). Plumbum nitricum, jodatum почти не употребляются.

Соединенія свинца съ азотной и уксусной кислотой легко растворимы въ водѣ, съ сѣрной же не растворимы; соединенія его съ кислородомъ и угольной кислотой почти не растворимы въ водѣ, но растворимы въ кислотахъ и щелочахъ; потому при употребленіи свинцовыхъ сосудовъ или трубъ для проведенія воды, при содержаніи въ послѣдней угольной или сѣрной кислоты стѣнки трубъ покрываются нерастворимыми соединеніями, но отъ дѣйствія слабыхъ водныхъ щелочей, образуются кислыя свинцовыя щелочи, которыя уже могутъ растворяться въ водѣ. Въ организмѣ большая часть соединеній свинца дѣлаются растворимыми и эти послѣднія, соединяясь съ бѣлкомъ, образуютъ альбуминаты свинца, нерастворимые въ водѣ, но растворимые въ слабыхъ щелочахъ и кислотахъ, а также въ избыткѣ бѣлка и реактива.

Отравленія свинцомъ могутъ быть случайныя у рабочихъ со свинцовыми препаратами, у красильщиковъ, гончаровъ (такъ какъ свинецъ входитъ въ составъ нѣкоторыхъ красокъ и полуды), а также при употребленіи вина, въ кото-

рое онъ можетъ попадать или вслѣдствіе того, что бутылки мылись дробью и отдѣльныя дробинки остались въ нихъ, или же отъ того, что иногда вина освѣтляются свинцовымъ сахаромъ. Употребленіе свинца съ цѣлью убійства или самоубійства крайне рѣдко; такимъ образомъ, отравленія свинцомъ наблюдаются почти исключительно, какъ несчастная случайность.

Если свинцовая соль принимается внутрь, то во рту ощущается металлическій, сладковатый и вмѣстѣ терпкій вкусъ, сжатіе горла и пищевода, тошнота, скоро присоединяется къ этому и рвота бѣловатыми массами, чернѣющими отъ сѣроводорода, позднѣе онѣ окрашиваются кровью. Это есть образующійся альбуминатъ свинца, который сначала образуется насчетъ слизи и поверхностнаго эпителія желудка, а позднѣе и съ болѣе глубокими тканями, при чемъ и появляется кровь; на тощій желудокъ достаточно принять 0,5—1,0 свинцовой соли, чтобы произошло прижиганіе слизистой оболочки желудка, обыкновенно же для этого требуется 5—10 граммовъ. Нерастворимыя соединенія свинца только тогда могутъ произвести прижиганіе, если они находятъ случайно значительное количество кислоты, но это бываетъ рѣдко. Образовавшійся альбуминатъ свинца, растворяясь въ кислотѣ желудка, можетъ всосаться въ кровь, но большая часть его переходитъ въ кишечный каналъ, гдѣ щелочная реакція тоже способствуетъ всасыванію; не всосавшаяся часть альбумината, разлагаясь подъ вліяніемъ сѣроводорода, даетъ сѣрнистый свинецъ, который и окрашиваетъ каловыя массы въ черный цвѣтъ, (иногда при разстройствахъ пищеваренія такая же окраска содержимаго кишекъ, а часто и слизистой оболочки замѣчается и въ верхнихъ частяхъ кишечнаго канала, что нерѣдко и замѣчается при вскрытіи). Если свинцовая соль (чаще всего свинцовый сахаръ) перешелъ и въ кишки въ неизмѣненномъ видѣ, то и здѣсь онъ производитъ измѣненія такія же, какъ и въ желудкѣ: прижигаетъ и уплотняетъ слизистую оболочку кишекъ. Явленіе остраго гастро-энтерита при этомъ бываетъ настолько значительно, что вызываетъ жаръ и лихорадочное состояніе. Послѣ всасыванія свинецъ дѣйствуетъ на нервную систему, производя сначала раздраженіе, а послѣ параличъ ея. Раздраженіемъ гангліозныхъ клѣтокъ кишекъ Harnack объясняетъ яв-

ляющуюся всегда при этомъ отравленіи кишечную колику и судорожное сжатіе кишекъ; пораженіе центральной нервной системы наступаетъ только черезъ 2—3 дня, если отравленіе затягивается, тогда могутъ развиться дрожаніе, судороги, а еще позже параличи, что и бываетъ причиной смерти, но надо, впрочемъ, замѣтить, что такой исходъ отравленія бываетъ сравнительно рѣдко, чаще болѣзнь принимаетъ затяжной характеръ.

Въ случаяхъ быстро окончившихся смертью при вскрытіи можно найти слѣдующія измѣненія: Слизистая оболочка рта, зѣва бываетъ покрыта бѣловатымъ налетомъ, гиперемирована; въ желудкѣ такой же налетъ, часто отставшій въ видѣ бѣловатыхъ перепонокъ, слизистая оболочка его красна, иногда подтечна; въ кишкахъ нерѣдко можно найти окрашиваніе содержимаго и внутренней поверхности ихъ въ черный цвѣтъ.

Леченіе остраго отравленія состоитъ въ поддержаніи рвоты, которая всегда бываетъ при этомъ промываніи желудка, если рвота не сильна; необходимо также дать сѣрнокислыя соли натра или магнезіи (глауберовая и англійская соль), чтобы способствовать образованію сѣрнокислой соли, труднорастворимой соли свинца и одновременно вызвать послабленіе нанизъ.

Судебно-химическое изслѣдованія свинца рѣдко производится, ибо острыя отравленія имъ рѣдки. По разрушеніи органич. веществъ по способу Fresening'a и Babo, свинецъ переходитъ въ хлористое соединеніе и, при фильтрованіи охлажденной жидкости, хлористый свинецъ остается на фильтрѣ, если же жидкость горяча, то проходитъ въ фильтратъ. Сѣроводородъ даетъ въ растворахъ свинцовой соли черный осадокъ; сѣрная кислота образуетъ бѣлый осадокъ сѣрнокислаго свинца, не растворимый въ водѣ и въ кислотахъ и чернѣющій при прибавленіи сѣрнистаго аммонія. Іодистый и хромокислый калій даютъ съ свинцов. солью желтый осадокъ іодистаго и хромокислаго свинца.

Хроническое отравленіе свинцомъ мало интересно для судебнаго врача, оно является иногда какъ послѣдствіе остраго, но гораздо чаще, какъ профессіональное отравленіе у наборщиковъ въ типографіяхъ, кладчиковъ газовыхъ трубъ (замазки изъ окиси свинца), гончаровъ и дру-

гихъ или какъ случайное. Въ прежнее время оно иногда наблюдалось, какъ врачебное отравленіе и происходило отъ частаго употребленія свинцовыхъ примочекъ и пластырей на слизистыхъ оболочкахъ, ранкахъ и язвахъ.

Хроническое отравленіе свинцомъ выражается въ различныхъ формахъ болѣзненныхъ явленій; сначала замѣчается потеря аппетита, тошнота, развитіе газовъ въ желудкѣ, частая отрыжка, упорные запоры, замедленіе пульса до 40—60 въ минуту, учащеніе дыханія; затѣмъ являются различные нервныя разстройства: 1) свинцовая колика, выражающаяся въ жестокихъ боляхъ въ животѣ, обыкновенно возлѣ пупка, но часто также подъ ложечкой, внизу живота и въ поясницѣ, животъ во время боли втягивается, напряженъ. 2) Боли въ суставахъ и мышцахъ, особенно сгибающихъ (atralgia saturnina) локализація болей - нижнія и верхнія конечности но иногда онѣ бываютъ въ спинѣ, груди и лицѣ. 3) Дрожаніе мышцъ обычное мѣстное (tremor sat.), рѣже общее. 4) Параличи, чаще на верхнихъ конечностяхъ, на разгибателяхъ пальцевъ, вслѣдствіе чего кисть сгибается. 5) Пораженіе глазъ, выражающееся въ переходящей слѣпотѣ. 6) Страданіе мозга (Encephalopatia satur.) являющееся въ различныхъ формахъ — въ видѣ головныхъ болей, безсонницы, сильнаго возбужденія эпилептоидныхъ припадковъ.

Отравленіе солями мѣди. Представителемъ мѣдныхъ солей можетъ служить сѣрнокислая мѣдь, Cuprum sulf., мѣд. купоросъ, $CuSO_4$, крупныя кристаллы синяго цвѣта, легко растворимые въ водѣ; препаратъ довольно распространенный, такъ какъ онъ имѣетъ широкое употребленіе для подкрашиванія овощныхъ консервовъ въ зеленый цвѣтъ, какъ подмѣсь къ мукѣ для приданія лучшаго вида хлѣба, иногда прибавляютъ для приданія цвѣта въ ликеры, въ медицинѣ мѣд. купоросъ употребляется въ глазной практикѣ какъ легкое прижигающее, а также, какъ рвотное. Широкое примѣненіе имѣетъ также и другія соли мѣди, ярь-мѣдянка, уксуснокислая м., которой имѣется два рода: одно основ. укс. м. $(C_2H_3O_2)_2Cu + CuO + 6H_2O$, это — голубая, французская ярь мѣдянка, а) двуосновная укс. м. въ которой есть 2 части окиси мѣди, это — т. н. нѣмецкая ярь мѣдянка зеленая; какъ краска употребительна также основная угле-

кислая мѣдь $CuCO^3 + Cu(OH)^2$. Относительно соединеній мѣди съ мышьякомъ будетъ сказано при описаніи отравленій послѣднимъ.

Отравленія солями мѣди чаще всего бываютъ случайными и очень рѣдко съ цѣлью самоубійства, съ цѣлью убійства употребленіе этого яда почти невозможно, говоритъ Brouardel, причиной чего служитъ сравнительно малая ядовитость солей мѣди и, главное, противный ихъ вкусъ. Иногда для самоубійства и убійства употребляются соединенія мѣди съ мышьякомъ, но въ такихъ случаяхъ главную роль надо приписать послѣднему и считать эти отравленія за мышьяковыя. Во Франціи еще недавно, да, кажется и теперь отравленія мѣдью встрѣчались очень часто; „послѣ фосфора и мышьяка мѣдь, или лучше ея соединенія (сѣрнокислая мѣдь и ярь-мѣдянка) занимаютъ первое мѣсто“, говоритъ Schapuis.

Металлическая мѣдь сама по себѣ не ядовита, у нѣкоторыхъ низшихъ животныхъ (Arachnoidea, Cephalopoda, Crustacae) она содержится въ особомъ веществѣ, гемоціанинѣ, играющемъ у нихъ роль гемоглобина, довольно много имѣется ея и въ тѣлѣ устрицъ, и, судя же по многочисленнымъ анализамъ, сдѣланнымъ многими авторами, она содержится въ небольшихъ, правда, количествахъ въ тѣлѣ почти всѣхъ теплокровныхъ животныхъ. — Также значительно распространена она и въ растеніяхъ и особенно много ея содержится въ зернахъ какао, кофе, пшеницы, овса, ржи, а также въ малинѣ и др.

Безвредная сама по себѣ, мѣдь легко окисляется въ присутвіи воды, разведенныхъ кислотъ и даже углекислоты воздуха и съ кислотами даетъ вредныя для здоровья соли, поэтому то и бываетъ необходимо мѣдную посуду, употребляемую для варки и храненія пищи, лудить, т. е. покрыть тонкимъ слоемъ олова, чтобы предохранить ее отъ разъѣдающаго дѣйствія различныхъ продуктовъ, содержащихъ растительныя кислоты (винную, яблочную, уксусную и др.), а также жиры и масла, ибо и послѣднія, легко разлагаясь подъ вліяніемъ кипяченія или просто прогоранія, даютъ жирныя кислоты, съ которыми мѣдь образуетъ растворимыя жирнокислыя соли. Опыты Maier'a, Lemann'a и др. показали, что при варкѣ бульона въ мѣдной посудѣ въ него можно было найти до 20 и даже 60 мгрм. мѣди на литръ жидкости, въ

кислые соусы переходитъ мѣди еще больше. Въ виду сказаннаго понятна и возможность случайныхъ отравленій; большею частью при этомъ дѣйствуютъ продукты соединенія мѣди съ жирными кислотами или съ различными растительными.

Такія случайныя отравленія даютъ рѣдко тяжелые симптомы, ибо все же при обычныхъ условіяхъ переходитъ обычно не много мѣди въ наваръ, опыты же Tschirsch'a на животныхъ, а Lemann'a на себѣ самомъ показали, что небольшія количества мѣди, не болѣе 0,028 и даже 0,08 мало вредятъ и даютъ только ощущеніе противнаго металлическаго вкуса, отвращеніе къ ѣдѣ и не рѣдко тошноту и рвоту, послѣ чего всѣ эти разстройства проходятъ.

Дѣйствіе всѣхъ указанныхъ солей въ общемъ почти одинаково. Съ бѣлкомъ онѣ образуютъ осадки обычно синезеленоватаго цвѣта, легко растворимыя въ водѣ, въ разведенныхъ кислотахъ и щелочахъ; но надо замѣтить, что осадки (альбуминаты), образованные органическими солями мѣди, растворяются легче, чѣмъ неорганическія и, вѣроятно, поэтому первыя соли и являются болѣе ядовитыми.

При пріемѣ внутрь небольшаго количества соли, сѣрнокислой напр. 0,5—1,0 быстро наступаетъ рвота, вмѣстѣ съ которой и выбрасывается ядъ и другихъ послѣдствій поэтому не бываетъ. При пріемѣ большихъ дозъ очень часто и онѣ выдѣляются рвотой и потому опредѣлить летальную дозу мѣдной соли трудно; Kobert считаетъ ее для Cuprum sulfur. равной 10,0, Harnack — 26,0 Bernatzky — 30—60,0, но извѣстенъ случай выздоровленія и послѣ пріема 120 грм. Если, однако, рвотой не выброшенъ ядъ, то послѣдній всасывается и переходитъ въ кишки, при чемъ появляются сильныя колики, поносы даже съ примѣсью крови; фекальныя массы часто окрашены въ сине-зеленоватый цвѣтъ, позже — черные отъ образовавшейся сѣрнистой мѣди; моча бываетъ темная, количество ея уменьшено, если болѣзнь продолжается нѣсколько дней, то въ мочѣ находится много бѣлка и цилиндровъ, на второй — третій день можетъ появиться желтуха (Brouardel). Уже скоро послѣ отравленія больные жалуются на головокруженіе, головныя боли. Смерть можетъ наступить въ теченіи первыхъ сутокъ отъ паралича сердца, но чаще оно наступаетъ на 3—4 день, при явленіяхъ общаго угнетенія и слабой дѣятельности сердца и мышечной сла-

бости; обыкновенно, однако, бываетъ выздоровленіе, затягивающееся недѣли на 2—3.

Выдѣленіе мѣди происходитъ по преимуществу печенью, черезъ почки, слюну, молоко, эпителій кишекъ она выдѣляется только въ незначительномъ количествѣ (Brandt).

При вскрытіи умершихъ вскорѣ послѣ пріема мѣдной соли находятъ желудочно-кишечный трактъ на всемъ протяженіи въ воспалительномъ состояніи, часто имѣются кровеизліянія и изъязвленія въ желудкѣ и тонкихъ кишкахъ; слизистая оболочка и содержимое часто окрашены въ зеленовато-голубоватый цвѣтъ. Печень показываетъ слабое жировое перерожденіе. Нерѣдко наблюдается желтуха. Почки — въ состояніи паренхиматознаго нефрита. Трупы отравленныхъ подвергаются медленному гніенію.

Указывалось не разъ, что продолжительное употребленіе малыхъ дозъ мѣдныхъ препаратовъ ведетъ къ хроническому отравленію мѣдью, однако большинство авторовъ теперь отрицаютъ возможность такого отравленія. У рабочихъ на мѣдныхъ фабрикахъ замѣчается, какъ постоянный признакъ окрашиваніе волосъ, ногтей и десенъ въ зеленый цвѣтъ. Если же иногда приходится наблюдать боли въ кишкахъ, подобныя свинцовымъ коликамъ, дрожаніе мышцъ и т. п., то эти симптомы, зависятъ обыкновенно отъ свинца или другихъ металловъ, съ которыми одновременно приходится имѣть дѣло такимъ рабочимъ. Хотя опыты Захарова, Игнатова и Fihlene указываютъ, что у животныхъ при долгомъ употребленіи небольшихъ дозъ мѣди наблюдаются все же измѣненія дегенеративнаго характера въ печени и почкахъ.

Объ открытіи мѣди въ органахъ указано выше, реакціи на нее слѣдующія: 1) сѣрнистый водородъ и аммоній даютъ съ солями мѣди сѣрную мѣдь (осадокъ чернаго цвѣта), 2) іодистый калій даетъ бѣлый осадокъ іодной мѣди, 3) ціанистый калій — красный ціонидъ, который подъ вліяніемъ развивающагося ціана переходитъ въ бѣлый ціануръ.

Подобно солямъ мѣди дѣйствуютъ и **соли цинка,** изъ нихъ чаще употребляются сѣрнокислый и хлористый цинкъ, а также окись его.

Острыя отравленія цинковыми солями умышленныя (самоубійства и убійства) и случайныя крайне рѣдки и въ Россіи особенно, чаще подобныя отравленія и именно хлори-

стымъ цинкомъ случаются въ Англіи, гдѣ нерѣдко употребляется т. н. Бурнетовская жидкость (растворъ 30^0—40^0 хлор. цинка) для дезинфекціи. Изъ указанныхъ соединеній цинка нерастворимой въ водѣ является окись его, но въ слабыхъ кислотахъ она растворяется хорошо и послѣ этого при соединеніи съ бѣлкомъ образуетъ альбуминатъ. Въ желудкѣ, какъ указалъ еще Michaelis, она соединяется съ кислотами имѣющимися тамъ — соляной и молочной, — при чемъ переходитъ въ хлористый и молочнокислый цинкъ. При пріемѣ окиси цинка въ количествѣ 0,5—1,0 она производитъ тошноту, отрыжку, боль подъ ложечкой, далѣе головокруженіе, головную боль, спустя нѣсколько часовъ появляются рвота и жидкій поносъ. При употребленіи сѣрнокислаго цинка внутрь въ малыхъ дозахъ — 0,5 — скоро появляется сильная рвота; въ пріемахъ же большихъ (10,0—20,0) онъ дѣйствуетъ рѣзко прижигающимъ образомъ, образуя струпъ сѣроватаго цвѣта и послѣ всѣ характерныя симптомы токсическаго воспаленія желудочно-кишечнаго канала; вслѣдъ за всасываніемъ цинка появляются и другіе симптомы: головокруженіе, затрудненія дыханія и учащеніе его, мышечная слабость, охлажденіе конечностей; смерть наступаетъ отъ паралича сердца, что, вѣроятно, зависитъ отъ вреднаго дѣйствія цинка на самую мышцу сердца, такъ какъ къ мышечной ткани онъ имѣетъ особое сродство; какъ показали опыты Mischaelis'а при подкожномъ введеніи солей цинка около 62% ихъ можно найти послѣ смерти въ мышечной ткани. Смертельною дозой можно считать 30,0 цинковой соли (Böhm), но уже и при употребленіи 15,0 могутъ наступить очень серьезныя послѣдствія и даже смерть.

При вскрытіи находятъ слизистую оболочку желудка покрытую бѣловатымъ струпомъ, а гдѣ послѣдняго нѣтъ, тамъ видны набуханіе и сильная краснота ткани. Одинъ разъ вскрывая трупъ отравленнаго цинкомъ черезъ 1 мѣсяца послѣ смерти, я могъ найти въ трупѣ желудокъ, сохранившійся настолько, что можно было еще довольно ясно отличить струпья на слизистой оболочкѣ его; хорошо сохранились также мышцы скелета и сердца, при микроскопическомъ изслѣдованіи послѣдняго я могъ ясно различить поперечную полосатость ткани и сохранившіеся мелкіе кровеносные сосуды въ ней, въ послѣднихъ же можно было видѣть по

мѣстамъ красные кровяные шарики; этотъ послѣдній фактъ мнѣ показался столь интереснымъ, что я сдѣлалъ нѣсколько опытовъ на животныхъ для провѣрки его. Изъ этихъ опытовъ я могъ вывести, что цинковыя соли предохраняютъ кровь отъ гніенія и распада лучше, чѣмъ другія, лучше даже сулемы, на этомъ то основаніи мнѣ кажется болѣе удобнымъ употреблять при изслѣдованіи кровяныхъ пятенъ жидкость Пачини, въ которой сулема замѣнена хлористымъ цинкомъ, о чемъ указано выше на стр. 57.

Объ открытіи цинка сказано выше. Помощь при отравленіи цинковыми солями такая-же, какъ и при отравленіяхъ солями другихъ металловъ.

Отравленіе мышьякомъ. Сѣрнистыя соединенія мышьяка, встрѣчающіяся въ природѣ, извѣстны уже давно, греки ихъ называли общимъ именемъ *ἀρσένικον* и судя по названію (*ἄρσην* мужской) древнія знали объ укрѣпляющемъ дѣйствіи ихъ на организмъ. Въ настоящее время чистый мышьякъ, Arsenicum metallicum s. Cobaltum,, имѣющійся въ торговлѣ въ видѣ ромбоэдрическихъ кристалловъ или кусковъ стального сѣраго и буровато-сѣраго цвѣта, болѣе или менѣе блестящихъ, въ фармаціи онъ не употребляется и публика про него мало знаетъ. Отравленія же производятся препаратами его, изъ коихъ болѣе извѣстна (1) мышьяковистая кислота, ac. arsenicosum (формула ангидрида кислоты As_2O_3), s. Arsenicum album. Она имѣется въ продажѣ въ двухъ видахъ: а) стекловидная или аморфная и б) фарфоровидная; первая растворяется въ 55 частяхъ холодной воды, вторая въ 33 (Дыбковскій), впрочемъ другіе изслѣдователи показываютъ меньшую растворимость первой изъ нихъ, что, вѣроятно, можетъ быть объяснено тѣмъ, что стекловидная кислота можетъ переходить въ фарфоровидную и поэтому растворимость этой кислоты въ водѣ вообще подвергается большимъ колебаніямъ. Мышьяковая кислота легче, нежели въ водѣ, растворяется въ слабой соляной кислотѣ, въ углекислыхъ и ѣдкихъ щелочахъ, съ которыми она образуетъ растворимыя въ водѣ соединенія, известковая вода осаждаетъ ее въ видѣ бѣлаго осадка. Присутствіе малѣйшихъ частей жира уменьшаетъ растворимость ея, поэтому и всасываніе ея изъ желудка, если въ послѣднемъ есть жиръ, затрудняется и припадки отравленія при этомъ наступаютъ позднѣе. 2) Соеди-

неніе мышьяковистой кислоты съ каліемъ, употребляется въ медицинѣ въ видѣ 1% раствора подъ именемъ Solutio Fowleri, которая тоже иногда служила средствомъ для отравленія. Въ послѣднее время нерѣдко приходится видѣть отравленіе посредствомъ красокъ, содержащихъ мышьякъ, какъ т. н. Шеелевская зелень, мышьяковистая мѣдь и Швенфуртская зелень — смѣсь Шеелевой зелени съ уксуснокислой мѣдью. Изъ сѣрнистыхъ соединеній мышьяка употребляются въ промышленности для набивки ситцевъ, иногда окраски игрушекъ и обоевъ: реальгаръ, двусѣрнистый мышьякъ As_2S_2 и аурипигментъ, трехсѣрнистый, As_2S_3, химически чистые они оба не ядовиты, но въ продажныхъ препаратахъ всегда имѣется значительная примѣсь бѣлаго мышьяка, поэтому и ихъ также надо считать ядовитыми. Мышьяковая кислота, ac. arsenicicum, AsH_3O_4 есть бѣлое, расплывающееся на воздухѣ кристаллическое вещество; въ медицинѣ употребляется въ видѣ солей Natrum и Ammonium arsenicici; растворъ первой соли 1:100 называется Liquor Pearsoni, растворъ второй (1:500) — Liquor Bietti.

Хотя мышьякъ извѣстенъ уже давно, но отравленія имъ извѣстны только съ конца четырнадцатаго вѣка, говоритъ Schapuis; въ послѣдующіе вѣка и почти до самаго послѣдняго времени онъ сталъ наиболѣе употребительнымъ средствомъ для преступной отравы. Borgia имъ убивалъ свои многочисленныя жертвы; онъ также входилъ въ составъ „неаполитанской водицы“, которой извѣстная отравительница Toffana отравила болѣе 500 человѣкъ, между которыми были папы Климентъ XIV и Пій III. Въ настоящее время подобныя отравленія сравнительно рѣже наблюдаются, такъ какъ стало извѣстно много другихъ ядовитыхъ веществъ, и кромѣ того судебно-химическое открытіе этого яда значительно усовершенствовано, но все же и теперь отмѣчено не разъ употребленіе мышьяка съ цѣлью убійства. Самоубійства имъ также теперь рѣдки, иногда наблюдались случайныя отравленія принятымъ по ошибкѣ мышьякомъ вмѣсто к. либо другого средства или же при работахъ въ помѣщеніи, гдѣ имѣлась его пыль, или при пріемѣ внутрь содержащихъ этотъ ядъ веществъ, куда онъ могъ попасть при приготовленіи ихъ, какъ это напр. бываетъ при подкрашиваніи пирожныхъ красками, содержащими мышьякъ, напр.

фуксиномъ, при выработкѣ пива на солодѣ, высушенномъ на угляхъ, содержащихъ мышьякъ (такой случай наблюдался въ Англіи). Отравленія мышьякомъ бываютъ какъ въ острой, такъ и въ хронической формѣ.

Симптомы остраго отравленія мышьякомъ не всегда вполнѣ одинаковы, что особенно бываетъ замѣтно въ тѣхъ случаяхъ, когда при однѣхъ и тѣхъ же условіяхъ сразу отравляются нѣсколько человѣкъ. Taylor описалъ случаи отравленія 340 учениковъ молокомъ, содержавшимъ мышьякъ, при этомъ почти у всѣхъ явился ознобъ, боль въ животѣ и желудкѣ, у большинства — была рвота, у многихъ — головныя боли и насморкъ, у 7 мальчиковъ былъ кашель, какъ при крупѣ, у 3 — кровавыя испражненія и у одного — кровавая рвота. Какъ, однако, ни разнообразны и различны симптомы, наблюдающіеся при остромъ отравленіи, все же ихъ можно разбить на двѣ группы: 1) на мѣстныя, выражающіеся въ болѣзненныхъ измѣненіяхъ въ желудочно-кишечномъ каналѣ и 2) на общіе, указывающіе на пораженіе нервной системы; соотвѣтственно съ этимъ различаютъ и двѣ формы остраго отравленія мышьякомъ.

Первая форма, съ преобладаніемъ симптомовъ со стороны желудочно-кишечнаго канала. Различаютъ острое и подъострое теченіе такого отравленія.

При этой формѣ у отравленнаго вскорѣ послѣ пріема яда появляется ощущеніе теплоты, жженія и вмѣстѣ терпкости во рту и горлѣ, вскорѣ появляется сильная рвота сначала содержимымъ желудка, далѣе къ нему примѣниваются массы бѣловатаго цвѣта, представляющія изъ себя свернутыя куски поверхностнаго эпителія желудка, очень рѣдко замѣчается при этомъ и кровь. Въ это время ощущается боль подъ ложечкой и чувствительность живота здѣсь къ давленію. Жажда при этомъ бываетъ очень сильная, но питье только усиливаетъ рвоту и быстро извергается съ ней. Черты лица сильно измѣнены; кожа блѣдна, иногда ціанотична; дѣятельность сердца ослабляется; пульсъ частъ, малъ, нерѣдки обмороки. Сильная общая слабость и безпокойство. Послѣ того какъ мышьякъ переходитъ въ кишки, онъ и здѣсь вызываетъ сильное раздраженіе, вслѣдствіе чего появляются боли во всемъ животѣ и поносъ, наступающій уже часа черезъ 2—3 послѣ пріема яда, при этомъ

извергаются водянистыя массы, въ которыхъ замѣчаются въ достаточномъ количествѣ бѣловатыя крупинки, похожія на рисовыя зерна и которыя представляютъ изъ себя комки свернутаго поверхностнаго слоя слизистой оболочки кишекъ, скоро эти массы принимаютъ видъ мутнаго рисоваго отвара, какъ при холерѣ; къ этому времени конечности холодѣютъ, глаза впали, кожа на лицѣ, какъ бы обтянута, носъ заостренъ; дѣятельность сердца падаетъ, дыханіе затруднено; иногда бываютъ судороги въ икрахъ, отдѣленіе мочи уменьшено, часто даже задержано. Всѣ эти симптомы напоминаютъ картину холернаго заболѣванія, отъ котораго, впрочемъ, отравленіе мышьякомъ отличается тѣмъ, что здѣсь рвота и боли въ желудкѣ появляются сначала и уже послѣ къ нимъ присоединяется поносъ, при холерѣ же первымъ симптомомъ является поносъ. Кромѣ того, при отравленіи мышьякомъ сильнѣе выражены субъективныя страданія и сильное безпокойство. Смерть наступаетъ при этой формѣ отравленія иногда уже въ теченіи первыхъ сутокъ и даже первой половины ихъ. Это — острая форма отравленія. Чаще, однако, наблюдается не столь быстрое теченіе болѣзни; при этомъ рвота черезъ нѣсколько времени ослабѣваетъ и даже прекращается, мочеотдѣленіе возобновляется, но все же жажда, жженіе, боль въ животѣ и общая слабость продолжаются; дыханіе затруднено и замедлено. Скоро, къ концу втораго или на третій день, появляются симптомы со стороны кожи, печени и почекъ, т. е. со стороны органовъ, черезъ которые выводится мышьякъ; появляется при этомъ пузырчатая сыпь, экхимозы, нерѣдко желтуха, въ мочѣ же находятъ бѣлокъ. Въ такомъ состояніи больной можетъ пробыть 3—10 дней, но въ концѣ слабость все больше и больше усиливается, дѣятельность сердца постепенно ослабѣваетъ и прекращается. Такое теченіе отравленія Tardieu назвалъ подострой формой отравленія мышьякомъ.

Иногда отравленіе мышьякомъ даетъ совершенно другую картину, чѣмъ вышеописанная, гастрическія явленія при этомъ почти совсѣмъ не замѣчаются, или ихъ даже и не бываетъ; на первый планъ же выступаютъ: общая слабость, головныя боли, головокруженіе; потомъ сонливость, упадокъ сердечной дѣятельности, обмороки, иногда являются бредъ, судороги, чаще клоническія; затѣмъ наступаетъ со-

вершенный упадокъ силъ и смерть тоже отъ паралича сердца. Эта форма отравленія, которую Tardieu назвалъ скрытой, латентной, другіе же называютъ нервной, наступаетъ тогда, когда ядъ быстро переходитъ въ кровь, что можетъ быть при пріемѣ мышьяка въ водномъ или другомъ растворѣ. Но кромѣ быстроты всасыванія появленію скрытой формы отравленія способствуетъ и то, что мышьякъ имѣетъ, повидимому, особое сродство къ нервной системѣ и, какъ показали опыты Щербачова, въ организмѣ онъ задерживается болѣе продолжительное время, именно въ нервной системѣ и въ костяхъ. Безрѣдка даже полагаетъ, что мышьякъ — ядъ по преимуществу нервный и его мѣстное дѣйствіе имѣетъ второстепенное значеніе; если его впрыскивать прямо въ мозгъ (подъ твердую оболочку), то дѣйствіе его наступаетъ быстро, при введеніи же въ желудокъ или подъ кожу его захватываютъ лейкоциты и превращаютъ въ соединеніе менѣе или даже не ядовитое, которое и удаляется изъ организма, не успѣвъ подѣйствовать на нервную систему. Отравленіе общее можетъ произойти тутъ только тогда, когда количество яда столь значительно, что лейкоциты не въ состояніи быстро его захватить. Вѣроятно и та гиперемія, которая всегда наблюдается въ органахъ брюшной полости объясняется именно этимъ сродствомъ мышьяка къ нервной ткани; такъ какъ при этомъ значительное измѣненіе претерпѣваютъ вазомоторные центры брюшныхъ органовъ pl. coeliacus et mesen. и, какъ говоритъ Kobert, является вазомоторный параличъ всей области, инервирумой n. splanchnico.

Высшая лечебная доза мышьяка по нашей фармакопеѣ равна 0,05 на пріемъ и 0,02 въ сутки; опасной дозой надо считать уже одинъ дециграмъ, но все же летальная доза значительно выше и, вѣроятно, не менѣе 0,15—0,2, хотя ее и трудно точно опредѣлить, такъ какъ препараты мышьяка плохо и не всегда одинаково всасываются. Rouyer считаетъ, что если всосется мышьяковой кислоты 0.0001 pro kilo, то уже появится сильное отравленіе; 0,0025 p. k. достаточны, чтобы произвести смерть; при увеличеніи дозы до 0,003 смерть наступаетъ быстро въ теченіи 8—10 часовъ; слѣдовательно, смертельная доза для взрослаго человѣка, принимая вѣсъ его равнымъ 70—75 килограммамъ, не превышаетъ 0,2 грм.

При вскрытіи умершихъ отъ остраго отравленія мышьякомъ, находятъ различныя измѣненія въ зависимости отъ того, на сколько были выражены и при жизни мѣстныя пораженія. При скрытой формѣ отравленія макроскопически трудно что либо открыть, кромѣ гипереміи кишекъ, при микроскопическомъ же изслѣдованіи въ слизистой оболочкѣ кишекъ, въ почкахъ, печени, въ окружности сосудовъ замѣчается мелкоклѣточная инфильтрація, мелкіе сосуды содержатъ много крови, мутное набуханіе слизистой оболочки кишекъ (Harnack). При обыкновенной формѣ остраго отравленія въ желудкѣ слизистая оболочка находится въ состояніи мутнаго набуханія, гиперемирована, рѣдко равномѣрно; но бываетъ иногда сильно красна, съ значительными кровеизліяніями. По мѣстамъ находятся прижженные участки ткани, именно тамъ, гдѣ кристаллы мышьяковистой кислоты долго лежали, нерѣдко ихъ можно найти здѣсь и при вскрытіи; очень рѣдко прижиганіе распространяется на весь или почти на весь желудокъ, такъ, я одинъ только разъ видѣлъ на протяженіи почти $^3/_4$ желудка слизистая оболочка отсутствовала или же представлялась въ видѣ бѣлаго тонкаго лоскута, отставшаго отъ подлежащей ткани. Въ кишкахъ — кашицеобразное или прямо жидкое содержимое, серозная и слизистая оболочка ихъ розоваго или темно-краснаго цвѣта; солитарные фоликулы и Пейеровы бляшки набухаютъ. Печень полнокровна желто-бураго цвѣта, вслѣдствіе начинающагося жирового перерожденія. Почки полнокровны, воспалены, пирамиды темнаго цвѣта, иногда здѣсь бываютъ геморрагіи; корковый слой нѣсколько свѣтлѣе, клѣтки въ состояніи жирового перерожденія. Легкія застойны, отечны. Мышца сердца съ легкимъ желтоватымъ оттѣнкомъ, при микроскопическомъ изслѣдованіи въ ней ясно можно замѣтить начинающееся жировое перерожденіе. Вообще надо сказать, что жировое перерожденіе тканей при отравленіи мышьякомъ замѣчается во всѣхъ органахъ, хотя и не въ такой сильной степени, какъ при отравленіи фосфоромъ. Прежде думали, что трупы лицъ, умершихъ отъ отравленія мышьякомъ, разлагаются медленно и часто превращаются въ муміи, въ послѣднее время, однако, это мнѣніе уже не поддерживается больше и Malvoz на основаніи своихъ изслѣдованій считаетъ возможнымъ даже сказать,

что гніеніе трупа отравившагося мышьякомъ происходитъ быстрѣе, чѣмъ обыкновенно, что объясняется тѣмъ, что небольшія количества мышьяка, которыя всосавшись циркулируютъ въ тканяхъ не могутъ дѣйствовать задерживающимъ образомъ на возбудителей гніенія, но вмѣстѣ столь значительно нарушаютъ жизнь тканей и ослабляютъ ихъ, что привывки и развитіе въ нихъ бактерій происходитъ очень легко, поэтому и гніеніе такихъ труповъ бываетъ довольно быстро, какъ и вообще въ тѣхъ случаяхъ, когда смерть наступила послѣ продолжительной агоніи (см. Выпускъ I стр. 57). Но все же надо сказать, что въ значительныхъ дозахъ мышьякъ задерживаетъ процессы гніенія и потому и въ трупѣ въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ яда имѣется много, ткани предохраняются отъ гніенія, что замѣчается, напр., въ органахъ живота, желудкѣ и т. д.

Хроническое отравленіе мышьякомъ наступаетъ при пріемахъ малыхъ дозъ его; оно обусловливается тѣмъ, что мышьякъ, всосавшись, скоро не выдѣляется весь, а часть его задерживается долгое время въ тѣлѣ, особенно въ мозгу и костяхъ; Щербачевъ нашелъ, что у собакъ доза мышьяка въ 0,02 выдѣляется вполнѣ только черезъ 160 дней, меньшія дозы выдѣлялись скорѣе. У людей, по наблюденіямъ Orfila, Gaillard'a, Taylor'a, выдѣленіе это происходитъ скорѣе и уже черезъ 35—45 дней послѣ пріема въ мочѣ нельзя найти мышьяка.

Вслѣдствіе такого задерживанія мышьяка въ тѣлѣ при пріемѣ его даже въ малыхъ количествахъ, появляется цѣлый рядъ симптомовъ по преимуществу нервнаго характера, указывающихъ на страданіе нервной системы. Всѣ симптомы Brouardel раздѣляетъ на четыре группы: 1) гастрическія пораженія, 2) катарръ гортани и бронховъ, періодъ гриппозный, 3) измѣненія чувствительности и 4) двигательные параличи. Надо, однако, сказать, что точно въ такой послѣдовательности болѣзненныя явленія рѣдко возникаютъ и самъ Brouardel говоритъ, что онъ только даетъ схему для облегченія изученія мышьяковаго отравленія. На возникновеніе тѣхъ или другихъ явленій много вліяютъ величина разовыхъ пріемовъ, продолжительность ихъ, растворимость принимаемаго препарата и вообще его форма, и индивидуальныя особенности. При небольшихъ дозахъ чаще преобла-

дают нервныя явленія надъ гастрическими. Общая картина болѣзни не всегда бываетъ одинакова; Mann, разобравъ обширную литературу этого вопроса, такъ рисуетъ ее: субъективныя жалобы больныхъ различны, одни указываютъ больше на общую слабость, головныя боли, другіе замѣчаютъ, что у нихъ опухаютъ ноги, затруднено дыханіе, жалуются на частый кашель, замираніе сердца, иногда у нихъ бываютъ боли въ желудкѣ и кишкахъ, рвота, поносы, почти всегда отсутствіе аппетита; иные чувствуютъ колотье въ ногахъ, рукахъ, какъ бы ползаніе мурашекъ на подошвахъ, стрѣляющія боли въ спинѣ, въ крестцѣ, слабость въ ногахъ при хожденіи. Видъ больного различенъ, въ легкихъ случаяхъ онъ неизмѣненъ, въ тяжелыхъ — напротивъ, больные представляются въ состояніи тяжелой кахексіи; подкожно-жирный слой исчезаетъ, мускулатура вяла и атрофична, кожа и слизистыя оболочки блѣдны, малокровны, лицо осунулось, пульсъ учащенъ. Между этими крайностями существуютъ многіе переходы. Обычны также страданія кожи, иногда только бываютъ чисто мѣстныя измѣненія, вслѣдствіе непосредственнаго дѣйствія содержащихъ мышьякъ матерій, какъ это наблюдается, напримѣръ, у шапочниковъ, иногда при употребленіи мазей, содержащихъ этотъ ядъ. При общемъ отравленіи наблюдаются папулы, высыпанія герпетическія, волосы выпадаютъ, иногда страдаютъ и ногти; на кожѣ лица нерѣдко появляется пигментація въ видѣ веснушекъ, иногда такая пигментація бываетъ сплошною и можетъ симулировать бронзовую болѣзнь. На слизистыхъ оболочкахъ катаральныя измѣненія, благодаря чему появляется кашель, насморкъ, бронхитъ и т. д. Часто замѣчается также при этомъ, разстройства со стороны пищеварительныхъ органовъ: метеоризмъ, поносы, а иногда, напротивъ, сильные запоры. Печень нерѣдко припухаетъ, болѣзненна на ощупь, иногда замѣчается желтуха. Селезенка увеличена, на основаніи чего, случалось, діагносцировалась малярія и больнымъ назначали Solutio Fowleri. Со стороны половой сферы замѣчается разстройство въ менструаціяхъ, бѣли и предрасположеніе къ выкидышу; моча выдѣляется съ бѣлкомъ. Разстройства нервной системы указаны выше, но и кромѣ ихъ надо еще отмѣтить наступленіе параличей, что, впрочемъ, наблюдается рѣдко: Seissel на 373 случая хрониче-

скаго отравленія мышьякомъ наблюдалъ параличъ одинъ разъ; Taylor на 340 случаевъ — ни разу; у алкоголиковъ, у которыхъ нервная система всегда бываетъ нѣсколько разстроена, параличъ наблюдается чаще; Reynolds, наблюдавшій массовыя хроническія отравленія въ Манчейстерѣ, вслѣдствіе употребленія пива, содержавшаго мышьякъ, отмѣчаетъ у своихъ паціентовъ наступленіе параличей въ 40% всѣхъ случаевъ. Мышьяковый параличъ поражаетъ чаще нижнія конечности, очень рѣдко онъ замѣчается на мышцахъ туловища; онъ захватываетъ всю конечность, а иногда касается только одной группы мышцъ, распространеніе его идетъ отъ периферіи къ центру, отъ пальцевъ на ладонь, предплечіе, плечо и т. д.; совмѣстно съ параличемъ идетъ и атрофія мышцъ; нерѣдко кожа на пальцахъ парализованныхъ претерпѣваетъ трофическія измѣненія, дѣлается сухой, блестящей, въ другихъ подобный параличъ можетъ способствовать образованію контрактуръ конечности, когда антагонисты парализованныхъ мышцъ сокращаются, такимъ образомъ можетъ получиться pes equinus и т. п. Сложныя движенія, какъ писаніе, шитье, вязаніе для такихъ больныхъ невозможны. Очень рѣдко параличъ дыхательныхъ мышцъ можетъ повести къ смерти.

Появленіе параличей, какъ показали изслѣдованія Alexander'a, зависитъ отъ пораженія нервовъ, отъ токсическаго полиневрита, при долгомъ же существованіи послѣдняго замѣчалось и вовлеченіе въ страданіе спинного мозга (Рыбалкинъ).

Діагнозъ подобнаго заболѣванія крайне труденъ, ибо отдѣльные симптомы принимаются за указаніе на другое заболѣваніе, извѣстны случаи, когда массовыя хроническія отравленія мышьякомъ принимались сначала за эпидемію инфлюэнцы. Нерѣдко заболѣванія принимались за хроническій катарръ его, разныя высыпи на кожѣ — за Prurigo, Herpes, и др.

Предсказаніе зависитъ отъ характера осложненій и развитія болѣзни, при долго продолжающемся отравленіи здоровье очень сильно страдаетъ.

При вскрытіи умершихъ отъ хроническаго отравленія мышьякомъ находятъ сильное исхуданіе, мускулатура вяла, а при параличахъ и атрофична, измѣне-

нія кожи указанны выше; при внутреннемъ осмотрѣ — иногда анемію мозга, жировое перерожденіе сердца, печени, почекъ, слизистая оболочка желудка сѣровата, мелкобугриста, покрыта слизью; кишки также находятся въ состояніи катарра: стѣнки ихъ утончены, покрыты слизью, солитарные фолликулы увеличены. При указаніи на параличъ въ соотвѣтственныхъ нервахъ находятъ признаки неврита, что, впрочемъ, можно доказать только микроскопически. Въ спинномъ мозгу, именно въ переднихъ рогахъ его иногда, но очень рѣдко также были отмѣчены склеротическія измѣненія.

Слѣдуетъ упомянуть здѣсь, что на ряду съ хроническимъ отравленіемъ пріемами малыхъ дозъ мышьяка, возможно также и привыканіе къ нему, но такая привычка, какъ кажется, можетъ быть только у людей молодыхъ, здоровыхъ. Чуди указалъ уже давно, что въ Штиріи между крестьянами существуетъ привычка ѣсть мышьякъ, который они называютъ hedri. У насъ въ старовѣрческихъ селеніяхъ Черниговской губерніи тоже употребляютъ мышьякъ женщины, чтобы дать своему тѣлу свѣжій, здоровый видъ и полноту. Кромѣ того мышьякоѣды говорятъ, что пріемы мышьяка даютъ имъ легкость движенія и облегчаютъ дыханіе при восхожденіи на горы. Пріостановка въ употребленіи яда влечетъ за собою болѣзненныя явленія, какъ и при хроническомъ отравленіи. Такая выносливость продолжается много лѣтъ, при чемъ иногда могутъ быть приняты безъ вреда дозы до 0,5—1,0. Чѣмъ можно объяснить возможность такой привычки до сихъ поръ не объяснено.

Замѣчу здѣсь еще, что въ Россіи, особенно въ селахъ, отравленія мышьякомъ и теперь довольно часты съ цѣлью самоубійства, рѣже убійства, но болѣе всего, какъ нечаянныя отравленія дѣтей. На югѣ, напр. въ Донской области, нерѣдко употребляютъ для истребленія мухъ настойку кобальта, для чего куски продажнаго мышьяка (кобальта) наливаютъ водой и послѣднюю подслащиваютъ и ставятъ, какъ отраву для мухъ на тарелкахъ; нерѣдко эту сладкую отраву берутъ и малые дѣти и, понятно, умираютъ.

Помощь при остромъ отравленіи мышьякомъ состоитъ въ промываніи желудка и вызываніи рвоты (апоморфинъ, ипекакуана), а если она есть, то надо поддерживать

ее дачей бѣлковой воды, молока. Внутрь послѣ рвоты даютъ оффицинальный препаратъ, Antidotum arsenici, состоящій по нашей фармакопеѣ изъ Ferri sulf. oxyd. soluti. 8,0, Magnesiae ustae — 3,0, Aq. dest. 60,0, выписываютъ до 1 фунта и даютъ каждыя 5 минутъ по столовой ложкѣ, до полнаго прекращенія рвоты. Можно давать Magnesia usta, размѣшавъ ее съ водою 1 : 20, эту жидкость даютъ, предварительно взбалтывая, по 2—3 ложки каждыя пять минутъ. Не слѣдуетъ давать кисловатыхъ напитковъ, щелочей.

Для Судебно-химическаго изслѣдованія слѣдуетъ взять рвотныя массы, если таковыя собраны, а также содержимое желудочно-кишечнаго канала; кромѣ того кровь, брижжеечныя железы, мозгъ и спонгіозное вещество костей; при хроническомъ отравленіи также слѣдуетъ обратить вниманіе на изслѣдованіе костной и нервной ткани, а также волосъ и ногтей.

Какъ указано выше при разрушеніи органическихъ веществъ съ помощью хлорноватистокислаго калія и соляной кислоты, всѣ соединенія мышьяка переходятъ въ мышьяковую кислоту, которую и можно осадить, пропуская долго (отъ $^1/_2$ до 2 сутокъ) сѣроводородъ черезъ растворъ; по временамъ растворъ подогрѣваютъ и снова насыщаютъ H_2S. и оставляютъ банку стоять въ тепломъ мѣстѣ на сутки. Мышьякъ осаждается при этомъ въ видѣ сѣрнистаго мышьяка. Но изъ кислаго раствора сѣроводородъ осаждаетъ кромѣ мышьяка еще слѣдующія вещества: сурьму, олово, мѣдь, свинецъ и ртуть; изъ нихъ первыя даютъ желтый осадокъ. Получивъ осадокъ сѣрнистаго металла, его собираютъ на небольшомъ фильтрѣ изъ шведской пропускной бумаги, затѣмъ осадокъ промываютъ растворомъ сѣроводорода, послѣ чего промытый и еще влажный осадокъ обливаютъ небольшимъ количествомъ горячаго сѣрнистаго аммонія, смѣшаннаго съ небольшимъ количествомъ ѣдкаго амміака, въ этой жидкости растворяется сѣрнистый мышьякъ, (а также пятисѣрнистая сурьма и двусѣрнистое олово, если они имѣются въ осадкѣ). Такъ какъ обычно въ такомъ растворѣ все же содержится значительное количество органическихъ примѣсей, то для удаленія ихъ, осадокъ выпариваютъ до суха и обливаютъ небольшимъ количествомъ азотной кислоты, уд. вѣса 1,4 и вновь выпариваютъ, послѣ чего прибавляютъ

нѣсколько капель раствора ѣдкаго натра для насыщенія свободной кислоты и около грамма смѣси, состоящей изъ 3 частей азотно-кислаго + 1 часть безводнаго углекислаго натра. Все это вмѣстѣ растирается и сплавляется въ фарфоровомъ тиглѣ. При этомъ происходитъ разложеніе сѣрнистаго металла и окисленія его и сѣры, изъ сѣрнистаго мышьяка получается мышьяково-кислый натръ (изъ пятисѣрнистой сурьмы — сурьмяно-кислый натръ и изъ хлористаго олова — окись олова). Къ полуостывшей бѣлой массѣ сплава прибавляютъ по каплямъ крѣпкую сѣрную кислоту и подогрѣваютъ для превращенія оставшагося азотнокислаго натра и превращенія его, въ сѣрнокислый. Послѣ того бѣлую массу кипятятъ съ водой въ томъ же тиглѣ и если она вполнѣ растворится, то можно полагать, что въ ней находится мышьякъ; сурьма и олово даютъ муть. Полученный растворъ мышьяковокислаго натра подвергаютъ дальнѣйшему изслѣдованію въ аппаратѣ Marsch'a. Этотъ аппаратъ состоитъ изъ двугорлой Вульфовой склянки, емкостью 150—200 граммъ, въ которую помѣщаютъ цинкъ и сѣрную кислоту, не содежащіе только и слѣдовъ мышьяка, при этомъ въ склянкѣ развивается чистый водородъ, который и отводятъ черезъ трубку, вставленную въ одно изъ горлышекъ, въ другое горлышко вставляютъ воронку для вліянія сѣрной кислоты; черезъ нее вливаютъ и полученный растворъ, подлежащій изслѣдованію на мышьякъ. Подъ вліяніемъ водорода мышьяковистая кислота и соли ея разлагаются и получается металлическій мышьякъ, который, встрѣчаясь съ водородомъ, образуетъ мышьяковистый водородъ, онъ и уходитъ въ отводную трубку. Если конечную часть этой трубки, сдѣланную изъ тугоплавкаго стекла, подогрѣть на газовой горѣлкѣ, то мышьяковистый водородъ, разлагается и выдѣляется металлическій мышьякъ, который и осядетъ далѣе на холодной части трубки, образуя здѣсь какъ бы зеркало.

Подобное же зеркало даетъ и сурьма, но (1) мышьяковое пятно образуется только впереди накаливаемаго мѣста, сурьмяное же — какъ впереди, такъ и позади; 2) мышьяковое пятно имѣетъ буроватый цвѣтъ и сильный блескъ, сурьмяное — чернаго цвѣта и, если присмотрѣться къ нему черезъ лупу, то можно замѣтить блестящіе шарики спла-

вленнаго металла, похожіе на мелкіе шарики ртути; 3) мышьяковое зеркало при нагрѣваніи легко переходитъ съ одного мѣста трубки на другое; сурьмяное же — очень трудно переходитъ на другое мѣсто.

Можно также зажечь выходящій изъ трубки водородъ и приставить фарфоровую пластинку къ пламени, мышьякъ отложится при этомъ на пластинкѣ, эти пятна исчезаютъ отъ смачиванія ихъ хлорноватисто-кислымъ натріемъ, такія же пятна образуются и отъ сурьмянистаго водорода, но отъ смачиванія ихъ растворомъ натра не исчезаютъ.

Мышьяковое пятно на фарфорѣ, смоченное сѣрнистымъ аммоніемъ, растворяется въ послѣднемъ и мышьякъ переходитъ въ пятисѣрнистое желтое соединеніе (аурипигментъ), который и осаждается въ видѣ порошка при выпариваніи раствора, этотъ порошокъ растворяется въ соляной кислотѣ. Сурьмяное пятно даетъ при подобной обработкѣ оранжевый порошокъ сѣрнистой сурьмы, не растворимый въ соляной кислотѣ. Присутствіе въ жидкости 0,0005 мышьяка уже можетъ быть открыто аппаратомъ Marsch'a.

Если отравленіе произошло отъ пріема мышьяковистой кислоты, какъ это чаще и бываетъ, то нерѣдко во рвотныхъ массахъ, въ остаткахъ пищи или питья, съ которыми данъ былъ ядъ, въ желудкѣ могутъ быть найдены бѣловатые крупинки и комки; чтобы собрать надо налить массы, гдѣ они замѣчаются, дестил. водой и остаявить ихъ стоять, черезъ $^1/_2$ часа крупинки соберутся на днѣ сосуда, откуда они и могутъ быть вынуты послѣ слитія воды. Съ ними можно сдѣлать предварительныя пробы на мышьякъ, изъ коихъ здѣсь я опишу одну: берутъ стеклянную трубку, вытянутую и запаянную съ одного конца и туда помѣщаютъ найденную бѣлую крупинку, а сверху ея кладутъ кусочекъ свѣжепрокаленнаго древеснаго угля такъ, чтобы онъ почти прикасался къ крупинкѣ; послѣ того нагрѣваютъ сперва всю трубку, чтобы высушить ее и потомъ то мѣсто ея, гдѣ находится уголь и мышьяковистая кислота; послѣдняя при этомъ превращается въ паръ и проходя черезъ раскаленный уголь, возстановляется и образуетъ выше угля зеркальный налетъ металлическаго мышьяка, и кромѣ того изъ трубки распространяется при этомъ чесночный запахъ.

Если во рвотѣ или содержимомъ желудка найдены

желтоватыя или красноватыя или темносѣрыя крупинки и по клиническимъ симптомамъ можно предполагать отравленіе мышьякомъ, то первые два рода крупинокъ могутъ указывать на желтый или красный сѣрнистый мышьякъ (аурипигментъ и реальгаръ), а темносѣрыя крупинки — присутствіе металлическаго мышьяка (Кобальта), который нерѣдко употребляется для приготовленія воды для истребленія мухъ и имъ иногда отравляются дѣти, какъ сказано выше. Крупинки этихъ веществъ также можно изслѣдовать какъ мышьяковистую кислоту, съ той разницей, что вмѣстѣ съ крупинкой сѣрнистаго мышьяка кладутъ въ трубочку и крупинку сухого углекислаго натра.

Отравленіе фосфоромъ. Фосфоръ встрѣчается въ двухъ разновидностяхъ: 1) кристаллическій бѣлый или желтый фосфоръ и 2) аморфный или красный. Этотъ послѣдній не имѣетъ вкуса и запаха, не растворяется ни въ одномъ изъ обычныхъ растворителей (водѣ, спиртѣ, хлороформѣ, эфирѣ, маслахъ), имѣетъ малое сродство къ кислороду; благодаря этимъ свойствамъ онъ совершенно не дѣйствуетъ на организмъ; Orfila давалъ большія дозы его собакамъ, не замѣчая при томъ никакого вреднаго дѣйствія. Бѣлый фосфоръ, напротивъ, принадлежитъ къ сильнѣйшимъ ядамъ; онъ бываетъ блѣдно-желтоватаго цвѣта, кристалличенъ на изломѣ, свѣтится въ темнотѣ, дымится на воздухѣ и издаетъ чесночный запахъ; плавится при 44° С, и почти нерастворимъ въ водѣ (0,00028 въ 100 ч. воды) весьма мало въ спиртѣ, легче въ эфирѣ и маслахъ жирныхъ и летучихъ, въ кишечныхъ жирахъ и желчи растворимость его равна 0,01—0,03 на 100 ч., онъ легко воспламеняется на воздухѣ, кислородъ озонируетъ.

Въ виду нерастворимости бѣлаго фосфора въ водѣ и жидкостяхъ организма, дѣйствіе его зависитъ отъ того съ какимъ веществомъ онъ принимается: въ маслянистыхъ растворахъ онъ всасывается хорошо, въ алкогольномъ и эфирномъ растворахъ дѣйствіе его слабѣе, ибо при поступленіи ихъ въ желудокъ, растворы такіе разбавляются жидкостями организма и часть фосфора изъ нихъ осаждается; большіе куски фосфора могутъ проходить черезъ весь кишечникъ безъ всякаго вреда. Окислы фосфора почти всѣ безвредны, фосфорная — PH_3O_4, фосфористая PH_3O_3 и фосфорноватистая,

PH_3O_2 кислоты даже и въ значительныхъ дозахъ неядовиты, ядовита только фосфорноватая кислота $P_2H_4O_6$; сильныя яды также представляютъ соединеніе фосфора съ водородомъ и цинкомъ.

Отравленія фосфоромъ происходятъ при принятіи веществъ, содержащихъ бѣлый, каковы напримѣръ, сѣрныя спички и паста для уничтоженія крысъ. Въ настоящее время мало дѣлается спичекъ, содержащихъ бѣлый фосфоръ, ибо съ 1892 года акцизъ на нихъ удвоенъ по сравненію съ акцизомъ, взимаемымъ съ т. наз. безопасныхъ или шведскихъ спичекъ, въ которыхъ имѣется только красный фосфоръ. Соотвѣтственнно съ этимъ число отравленій фосфоромъ къ концу прошлаго столѣтія значительно уменьшилось и теперь они почти не встрѣчаются[1]), а если и наблюдаются то почти исключительно въ селахъ, гдѣ еще иногда употребляютъ прежнія спички и гдѣ фосфоръ употребляется какъ абортивное. Количество фосфора въ спичкахъ различно, судя по многимъ анализамъ оно колеблется отъ $^1/_2$ до 3—4 миллиграммовъ въ одной спичечной головкѣ. Такъ какъ минимальной летальной дозой фосфора слѣдуетъ считать 0,05, если только ядъ растворенъ или раздробленъ и только при принятіи его въ крупныхъ зернахъ требуются дозы до 0,1—0,2, то принятіе съ водой уже 10—15 спичечныхъ головъ достаточно для отравленія.

При пріемѣ внутрь фосфора первые симптомы отравленія скажутся въ тошнотѣ, жженіи въ области желудка и пищевода, потомъ во рвотѣ, опуханіи языка и зѣва. Рвота наступаетъ черезъ $^1/_2$ часа, и до 5—8 часовъ послѣ пріема яда; со рвотой выходитъ и фосфоръ и извергаемыя массы имѣютъ запахъ послѣдняго и свѣтятся въ темнотѣ. Если яда принято не-

---

1) Для Россіи я не могъ найти точныхъ цыфровыхъ указаній на сколько уменьшилось количество отравленій фосфоромъ въ теченіи послѣднихъ десятилѣтій; могу указать только, что въ Кіевѣ въ концѣ 80-тыхъ и въ началѣ 90-тыхъ годовъ прошлаго столѣтія было ежегодно 3—4 такихъ отравленія, за періодъ же времени 1902—1910, судя по отчетамъ станціи, скорой помощи было всего 2 случая въ Одессѣ съ 1880 по 1889 гг. было самоубійствъ всего 410, изъ нихъ на отравленіе падаетъ 52 случая, изъ коихъ въ 25 было отравленіе фосфоромъ (Фалькнеръ); за пять же лѣтъ, 1903—1908, было всего самоубійствъ тамъ 1387, изъ нихъ отравленій 1060, фосфоромъ только 2 (Островскій).

много, рвота была обильна и появилась скоро, то этимъ вся болѣзнь можетъ и окончиться; точно тоже, понятно произойдетъ и при быстромъ искусственномъ опорожненіи желудка.

Если рвота явилась нескоро или если яду было принято много, такъ что онъ не успѣлъ выдѣлиться весь, то происходитъ всасываніе его и послѣдующее за тѣмъ общее дѣйствіе фосфора; всасываніе происходитъ медленно и явленія отравленія развиваются постепенно. Обычно послѣ рвоты больной чувствуетъ себя въ теченіи 1—2 сутокъ здоровымъ, но послѣ вновь появляется болѣзненныя приступы: вначалѣ боли подъ ложечкой и особенно въ правомъ подреберьи, въ области печени; потомъ общая слабость, боли во всѣхъ членахъ, пульсъ малъ, скоръ, сердечный толчекъ слабъ. Въ теченіи слѣдующихъ дней вновь является рвота, иногда съ кровью; нерѣдки также кровотеченія изъ носа, матки, въ испражненіяхъ; въ кожѣ и подкожной клѣтчаткѣ замѣчаются то точеныя, то болѣе обширныя кровоизліянія. Смерть наступаетъ при все больше и больше ослабляющейся дѣятельности сердца отъ паралича его. Сознаніе сохраняется часто полное до послѣднихъ минутъ, но всегда бываютъ головныя боли, головокруженія, безсонница, въ другихъ случаяхъ замѣчаются и болѣе рѣзко выраженныя явленія со стороны нервной системы: чувство ползанія мурашекъ, повторныя обмороки, болѣзненныя судороги, далѣе общая слабость и сонливость; приблизительно въ четвертой части всѣхъ случаевъ замѣчается лихорадочное состояніе, Jaksch отмѣтилъ его въ 11 случаяхъ изъ 40.

Если ядъ не былъ удаленъ скоро послѣ поступленія въ тѣло и полностью, то выздоровленіе наступаетъ крайне рѣдко. Для этого нужно, чтобы фосфоръ окислился въ организмѣ; но это совершается очень медленно и съ химической точки зрѣнія, надо сказать, представляетъ странный фактъ то, что фосфоръ легко окисляющійся внѣ организма, находясь въ богатой кислородомъ крови не окисляется. Еще болѣе говоритъ Kobert, представляется удивительнымъ тотъ фактъ, что фосфоръ не только самъ долго не окисляется въ организмѣ, но и останавливаетъ окислительныя процессы въ тканяхъ. Вслѣдствіе послѣдняго обстоятельства происходятъ глубокія измѣненія въ обмѣнѣ веществъ и жировое перерожденіе почти всѣхъ органовъ, распаденіе красныхъ кровяныхъ шари-

ковъ. Указанія на такое глубокое измѣненіе обмѣна, даетъ появляющаяся желтуха, а особенно изслѣдованіе мочи, которая содержитъ при этомъ пептоны, бѣлокъ, желчные пигменты и кислоты гемоглобинъ и особые фосфороптомаины, количество ея также съ теченіемъ отравленія уменьшается. Смерть наступаетъ обычно на 6—12 день отравленія, но бываютъ случаи и болѣе короткаго теченія болѣзни, 3—4 дня и даже, если яду принято много и въ удобной для всасыванія формѣ, то смерть можетъ наступить черезъ нѣсколько часовъ: 7—8 и даже 5, какъ это было въ одномъ изъ наблюдавшихся мною случаевъ.

При вскрытіи умершихъ отъ отравленія фосфоромъ замѣчается обыкновенно во всѣхъ органахъ сильно выраженное жировое перерожденіе, только при быстромъ наступленіи смерти оно не такъ рѣзко выражено, но все же его можно и здѣсь доказать микроскопически; всѣ почти другія измѣненія находятся въ зависимости именно отъ этого перерожденія; такъ, стѣнки жирно перерожденныя кровеносныхъ сосудовъ легко рвуться, чѣмъ и обусловливается появленіе многочисленныхъ кровоизліяній, то мелкихъ, то болѣе значительныхъ, наблюдаемыхъ въ кожѣ, плеврѣ, брюшинѣ, перикардѣ, эндо и міокардѣ, на слизистой оболочкѣ желудка, кишекъ и мочеваго пузыря, въ брюшинѣ, средостѣній и подкожной клѣтчаткѣ. Въ желудкѣ прижигающее дѣйствіе фосфора обыкновенно мало замѣтно, измѣненія наступаютъ только послѣ всасыванія его и дѣйствія на ткани; слизистая оболочка бываетъ при этомъ припухшей, сѣро-желтоватаго цвѣта, при ближайшемъ разсмотрѣніи на ней можно замѣтить мелкіе желтоватыя бугорки, на верхушкѣ которыхъ видны отверстія железокъ, это набухшія жировоперерожденныя железки. Печень глинистаго цвѣта, малокровна, на разрѣзѣ имѣетъ сальный видъ, на ножѣ послѣ разрѣза остается жировой налетъ; микроскопически въ такихъ случаяхъ можно доказать жировую дегенерацію клѣтокъ и вмѣстѣ инфильтрацію ихъ жиромъ, что можно заключить изъ разсмотрѣнія микроскопическихъ препаратовъ освобожденныхъ отъ жира, продолжительнымъ вымачиваніемъ ихъ въ алкоголѣ и не подвергшихся такой обработкѣ, при чемъ видно, на первыхъ препаратахъ почти всѣ клѣтки имѣютъ видъ заполненныхъ жиромъ; на вторыхъ же видны клѣтки

еще хорошо сохранившія свое строеніе, слѣдовательно они были только заполнены жиромъ, но не перерождены, позднѣе всѣ клѣтки совершенно перерождаются. Почки также находятся въ состояніи сильнаго жирового перерожденія, они увеличены въ объемѣ, поверхность и разрѣзъ ихъ желтовато-шафраннаго цвѣта, Тоже имѣется и въ сердцѣ: мышца его вяла, съ яснымъ желтоватымъ оттѣнкомъ, легко рвется; такіе же желтоватыя мѣста находятся и въ мышцахъ скелета; жировое перерожденіе наступаетъ въ мышцѣ сердца очень рано, а также и въ другихъ органахъ и я находилъ его при опытахъ на животныхъ ясно выраженнымъ уже черезъ 19—12 часовъ послѣ введенія яда. Селезенка не представляетъ измѣненій. Кровь грязно-краснаго цвѣта содержитъ мало свертковъ и послѣдніе — рыхлы.

Помощь при остромъ отравленіи фосфоромъ заключается въ удаленіи изъ желудка путемъ рвоты или промываніемъ его. Какъ рвотное даютъ обыкновенно сѣрнокислую мѣдь по 0,5 на пріемъ въ водѣ; мѣдь осаждается на порошкѣ фосфора, образуя какъ бы капсулу, которая препятствуетъ растворенію и испаренію яда. Промываніе желудка должно быть обильно и продолжительно, при этомъ употребляютъ литровъ 10—20 воды въ которую очень полезно прибавить 0,1 %—0,2 % марганцовокислаго кали (Kalii hypermanganici) или же 1—2 % растворомъ перекиси водорода что можетъ способствовать окисленію фосфора. Когда все это продѣлано назначаютъ внутрь старое озонированное скипидарное масло, что можетъ способствовать окисленію оставшагося въ организмѣ фосфора. При дачѣ слабительныхъ избѣгаютъ Ol. ricini, которое, какъ жирное вещество, можетъ только способствовать всасыванію яда; вообще всякое введеніе маслъ и жировъ, какъ молоко, желтокъ строго противопоказано; при боляхъ въ желудкѣ умѣстны только слизистыя жидкости, а также глотаніе кусочковъ льда, пузырь со льдомъ на область желудка. Въ случаяхъ, когда можно предположить, что фосфора всосалось много, можно рѣшиться на кровопусканіе, но послѣ чего въ организмъ вводится (подкожнымъ вспрыскиваніемъ) большое количество щелочнаго раствора (0,8) поваренной соли.

Доказательство присутствія фосфора основывается на способности его легко улетучиваться и свѣтиться въ темнотѣ;

поэтому то 1) рвотныя массы, содержимое желудка и кишекъ, иногда кровь, особенно если ихъ размазать тонкимъ слоемъ на тарелкѣ и подогрѣть, свѣтятся въ темнотѣ. 2) Предметы, подлежащіе изслѣдованію помѣщаютъ въ стеклянный сосудъ съ широкимъ отверстіемъ и закрываютъ его крышкой или пробкой, къ которой прикрѣпляются двѣ полоски пропускной бумаги, смоченныя одна растворомъ азотнокислаго серебра, а другая растворомъ свинцоваго сахара (уксуснокислаго свинца), затѣмъ сосудъ ставится въ теплое мѣсто и спустя короткое время смотрятъ, какая бумажка почернѣла, на присутствіе фосфора въ колбѣ указываетъ почернѣніе бумажки съ серебромъ, на которой происходитъ при этомъ образованіе фосфористаго серебра и возстановленіе металлическаго; почернѣніе пропитанной свинцомъ бумаги является отъ сѣроводорода. Эти обѣ пробы, изъ коихъ послѣдняя предложена Scheerer'омъ, суть только предварительныя. Еще болѣе точныя данныя даетъ методъ, состоящій въ слѣдующемъ: испытуемое вещество кладется въ колбу, разбавляется водою, подкисляется сѣрною кислотою и закрывается пробкой, черезъ которую проходитъ стеклянная трубка діаметромъ немного менѣе центиметра, и длиною до 1 метра, изогнутая подъ прямымъ угломъ; конецъ трубки, находящійся въ колбѣ не долженъ касаться жидкости, другой же свободный конецъ соединяется съ либиховскимъ холодильникомъ изъ стекла; подъ нижнее отверстіе послѣдняго ставится колба для собиранія перегона. Опытъ производятъ въ темной комнатѣ при чемъ колбу съ изслѣдуемымъ содержимымъ нагрѣваютъ на банѣ изъ хлористаго кальція или изъ парафина до кипѣнія жидкости. Пары, образующіеся при этомъ, проходя черезъ трубку, охлаждаются въ холодильникѣ и если въ нихъ есть фосфоръ, то они даютъ свѣтящіяся кольца, пробѣгающія по охлажденной части трубки. Достаточно 1 часть фосфора на 200,000 частей жидкости, чтобы свѣченіе было видно, надо только знать, что нѣкоторыя вещества препятствуютъ появленію этого свѣченія, къ такимъ принадлежатъ: алкоголь, эфиръ, хлороформъ, бензинъ, керосинъ, терпентинное масло, перекись водорода, сѣрнист. водородъ, карболовая кислота. Такъ какъ большинство изъ этихъ веществъ летучи и переходятъ уже въ первыхъ порціяхъ паровъ въ холодильникъ, то при дальнѣй-

шемъ продолженіи перегонки свѣченіе можетъ появиться и потому перегонъ надо производить въ теченіи по крайней мѣрѣ минутъ 20—30. Въ пріемникѣ послѣ перегона получается вода, содержащая фосфористую кислоту; если же свѣченіе, т. е. окисленіе фосфора было задержано вышеуказанными веществами, то въ пріемникѣ на днѣ получится чистый фосфоръ. Какъ послѣдній, такъ и вода, содержащая фосфористую кислоту, могутъ быть собраны въ стеклянную трубочку, которая потомъ запаивается и представляется какъ corpus delicti.

Я не буду здѣсь описывать отравленій другими ядами, дѣйствующими мѣстно и перейду теперь къ описанію отравленій нѣкоторыми ядами, дѣйствующими по преимуществу на кровь, изъ нихъ наиболѣе часто встрѣчается отравленіе окись углерода или угарнымъ газомъ, почему и я начну описанія именно съ этого отравленія.

Окись углерода. CO есть газъ безцвѣтный, не имѣющій ни вкуса ни запаха; растворимость его въ водѣ ничтожна, онъ горитъ синеватымъ пламенемъ и, соединяясь при этомъ съ кислородомъ, образуетъ угольную кислоту, CO_2. При обычныхъ условіяхъ окись углерода появляется при неполномъ сгораніи каменнаго угля, дерева, торфа, когда доступъ воздуха къ нимъ затрудненъ; это бываетъ, напримѣръ, въ началѣ горѣнія, когда огонь захватываетъ все новыя и новыя части, а также въ концѣ его, когда горящіе угли облечены слоемъ золы, или же въ томъ случаѣ, если на раскаленные угли насыпать слой холодныхъ. Въ печахъ этотъ газъ накопляется вслѣдствіе дурной тяги и преждевременнаго закрытія дымоходныхъ трубъ вьюшками. Кромѣ того CO образуется при выплавкѣ металловъ, при выжиганіи извести, когда надъ раскаленнымъ углемъ проходитъ токъ воздуха; а также при приготовленіи древеснаго угля, кокса, фабрикаціи свѣтильнаго газа. При взрывахъ динамита, пороха, нитроглицерина образуется газъ, въ которомъ содержится иногда до 30—40 % окиси углерода. Во всѣхъ этихъ случаяхъ возможно острое отравленіе этимъ газомъ, но нѣкоторые авторы говорятъ еще о возможности хроническаго отравленія окисью углерода, что можетъ быть, напримѣръ,

у поваровъ и кухарокъ, у прачекъ (нагрѣв. утюговъ), у минеровъ (работающихъ при проведеніи минъ) и т. п. Всѣ эти люди, часто принуждены вдыхать окись углерода при своихъ работахъ и у нихъ, дѣйствительно, замѣчались симптомы, указывающія на такое отравленіе, какъ тошнота, иногда конвульсіи и очень выраженная анемія; надо замѣтить, что мы всѣ, жители городовъ, хронически отравляемся этимъ ядомъ въ большей или меньшей степени, ибо при горѣніи лампъ, свѣчей и т. п. всегда выдѣляется окись углерода; имѣется она также и даже въ значительномъ количествѣ, въ табачномъ дымѣ, какъ показали изслѣдованія Gréhant и Fodor'a. Но хроническое отравленіе мало изслѣдовано, да оно больше относится къ гигіенѣ, чѣмъ къ судебной медицинѣ и потомъ о немъ здѣсь я не буду болѣе говорить. Острое отравленіе окисью углерода нерѣдко производится во Франціи съ цѣлью самоубійства, рѣже употребляютъ ее съ той же цѣлью въ Берлинѣ, описаны были также и единичные случаи убійства. Въ Россіи хотя и часто встрѣчаются случаи отправленія этимъ ядомъ, но исключительно какъ нечаяныя, случайныя отравленія.

Симптомы этого отравленія не всегда одинаковы, что зависитъ отъ особенностей организма, а также отъ того количества яда, которое находится во вдыхаемомъ воздухѣ; ихъ можно раздѣлить на двѣ группы: на симптомы возбужденія и угнетенія; первые предшествуютъ послѣднимъ. Въ началѣ обыкновенно является сильная головная боль, особенно въ передней части головы, шумъ въ ушахъ, часто слезотеченіе, головокруженіе, дрожаніе въ членахъ, но скоро ощущается и ослабленіе въ нихъ, сердцебіеніе въ это время ускорено и вмѣстѣ неправильно, дыханіе также ускоряется, иногда больше жалуются на рвущія боли въ груди; нерѣдки при этомъ бываютъ тошнота и рвота. Сознаніе вначалѣ не измѣненно и только потомъ наступаетъ угнетеніе его; въ рѣдкихъ случаяхъ замѣчается возбужденіе, которое можно сравнить съ легкимъ опьяненіемъ, но оно иногда бываетъ рѣзче выражено, описаны даже случаи буйнаго бреда и состоянія похожаго на припадки преходящей маніи (W. Sachs).

Повидимому, такое возбужденное состояніе наступаетъ при продолжительномъ вдыханіи незначительныхъ количествъ угарнаго газа; напротивъ, если сразу вдыхается боль-

шія дозы его, то наступаютъ судороги, у людей они, правда, наблюдаются рѣдко, такъ какъ отравленіе угарнымъ газомъ рѣдко производится вдыханіемъ сразу большихъ количествъ его, но при опытахъ на животныхъ они являются всегда при вдыханіи воздуха съ большимъ количествомъ окиси углерода (Покровскій).

При дальнѣйшемъ теченіи отравленія начинаютъ все болѣе и болѣе выступать симптомы угнетенія: наступаетъ кома, безсознательное состояніе, дыханіе становится неправильнымъ, хрипящимъ, поверхностнымъ и отъ остановки его обыкновенно является и смерть; зрачки расширяются и слабо реагируютъ на свѣтъ; чувствительность и способность движенія теряется; сердцебіеніе ослабляется остановка его происходитъ обычно позднѣе или совмѣстно съ остановкой дыханія.

Чаще отравившихся находятъ мертвыми, иногда же въ коматозномъ состояніи или безсознанія, но и въ послѣднемъ случаѣ предсказаніе всё же плохое; вообще смертность отъ этого отравленія бываетъ почти въ 80% всѣхъ случаевъ. При вдыханіи продолжительное время малыхъ дозъ угара иногда больной можетъ почти оправиться отъ болѣзненныхъ явленій, остается только головная боль и все же черезъ 1—3 сутокъ умираетъ отъ паралича сердца; наблюдается это почти исключительно у лицъ пожилыхъ, у стариковъ, у которыхъ сердце не бываетъ обыкновенно вполнѣ здоровымъ, поэтому продолжительное дѣйствіе на него и малыхъ дозъ CO, оказывается очень вреднымъ. При вскрытіи такихъ лицъ у нихъ находятъ сердце растянутымъ не сокращеннымъ и въ немъ имѣются бѣлыя и красныя сгустки, въ крови можно часто доказать присутствіе CO. Подобное теченіе отравленія CO я наблюдалъ три раза, при чемъ ни въ одномъ изъ нихъ вторичнаго отравленія угаромъ не было, Wachholz описалъ случай, гдѣ смерть поступила черезъ 7 дней.

Причина ядовитаго дѣйствія окиси углерода была указана Claud Bernard'омъ и заключается въ томъ, что этотъ газъ имѣетъ сильное сродство къ гемоглобину крови и при томъ гораздо большее, чѣмъ кислородъ, поэтому при прониканіи въ кровь окиси углерода, соединеніе ея съ гемоглобиномъ постепенно вытѣсняетъ изъ крови нормальный оксигемоглобинъ, при чемъ тканевое дыханіе ослабѣваетъ и смерть

наступаетъ отъ задыханія. Но помимо дѣйствія этого яда на кровь онъ дѣйствуетъ также на нервную систему, а также, вѣроятно и на другія ткани. Опыты Heldané Grehant'a и др. показали, что сродство гемоглобина къ CO приблизительно въ 210 разъ превосходитъ сродство его къ кислороду; не смотря, однако, на это накопленіе яда въ крови зависитъ также и отъ большаго или меньшаго содержанія его во вдыхаемомъ воздухѣ; опыты Gréhant'a показали что при содержаніи 0,025%—0,050%—0,075 и 0,1% CO въ воздухѣ содержаніе ее въ крови достигаетъ 1,3%—1,7%—2,8% и 5,5%. Надо замѣтить, что смерть наступаетъ не тогда, когда весь гемоглобинъ насыщенъ CO, а уже при насыщеніи 30—60% его. (Grehant, Dresser, Kunkel). Если угаръ развивается въ печи комнаты и наполняетъ помѣщеніе послѣдней, то распространеніе его будетъ все же неравномѣрно; такъ какъ онъ идетъ съ теплымъ воздухомъ, то и распространяется, гдѣ и послѣдній, т. е. въ верхнихъ частяхъ помѣщенія; около пола его будетъ мало; точно также у оконъ и дверей, откуда идетъ холодный воздухъ, угарнаго газа будетъ меньше; поэтому то если въ комнатѣ, гдѣ былъ угаръ, спало нѣсколько человѣкъ, то вредное дѣйствіе его скажется не на всѣхъ одинаково: лежавшіе на полу нерѣдко совсѣмъ нестрадаютъ отъ вреднаго дѣйствія газа и во всякомъ случаѣ страдаютъ значительно меньше, чѣмъ лежавшіе на кроватяхъ и у стѣны. Мнѣ пришлось наблюдать разъ случай, когда два молодыхъ человѣка заснули въ комнатѣ, гдѣ былъ угаръ, одинъ изъ нихъ легъ на кровати, другой — на полу; утромъ лежавшій на кровати былъ найденъ мертвымъ, а другой даже не ощущалъ и головной боли.

На степень отравленія угаромъ вліяютъ еще и нѣкоторыя другія условія, кромѣ указаннаго, а именно: французскіе судебные медики, Orfila, Devergie указывали, что женщины въ общемъ лучше противостоятъ отравленію окисью углерода, чѣмъ мужчины но все же при обсужденіи подобныхъ случаевъ, какъ совершенно справедливо говоритъ Brouardel, это правило имѣетъ многочисленныя исключенія. Я могу сказать на основаніи своихъ наблюденіи, что въ состояніи опьяненія люди болѣе долго могутъ переносить дѣйствіе CO. Это наблюденіе согласуется съ указаніемъ Леонтьева, что теченіе асфиктическаго процесса у пьяныхъ бываетъ бо-

лѣе продолжительнымъ, что, вѣроятно, зависитъ отъ способности алкоголя прочнѣе связывать кислородъ съ гемоглобиномъ, но кромѣ того имѣетъ значеніе и то, что пьяные слабо и поверхностно дышатъ, почему они и воспринимаютъ меньше яда съ каждымъ дыханіемъ.

При изслѣдованіи труповъ умершихъ отъ отравленія окисью углерода находятъ трупныя пятна свѣтлорозоваго цвѣта; глаза долго сохраняютъ свой блескъ, свѣтлы, кровь всегда жидка, только въ тѣхъ случаяхъ, когда смерть наступила черезъ нѣсколько дней послѣ отравленія въ ней можно найти свертки бѣлые и красные, цвѣтъ крови алый; такой же оттѣнокъ имѣютъ и богатые кровью органы, какъ легкія, селезенка и мышцы; кровонаполненіе легкихъ значительно, на разрѣзѣ они бываютъ свѣтло алаго цвѣта, нерѣдко подъ плеврой и эпикардомъ имѣются точечныя кровеизліянія. Въ черепной полости тоже отмѣчается значительное кровенаполненіе, а иногда и кровеизліянія, какъ въ веществѣ мозга, такъ и въ оболочкахъ его. Окись углерода вообще задерживаетъ гніеніе, а также и ферментативныя процессы, поэтому трупы отравленныхъ ею медленно гніютъ, пищевареніе при этомъ также скоро останавливается и пища мало потому измѣняется въ желудкѣ. Другія измѣненія тѣже, что и при всякой асфиксіи.

Помощь при отравленіи угарнымъ газомъ состоитъ въ доставленіи организму возможно больше кислорода для чего необходимо вывести угорывшаго на чистый воздухъ *), при остановкѣ дыханія слѣдуетъ дѣлать искусственное дыханіе, иногда надо давать вдыхать чистый кислородъ. Съ цѣлью способствовать возбужденію дыханія можно примѣнять различныя средства, какъ то; ванны, обливанія, растиранія кожи, а также влажныя обвертыванія ея (Колбасенко), горчишники на затылокъ, грудь и икры.

*) Хотя CO — гемоглобинъ и представляетъ соединеніе болѣе стойкое, чѣмъ O — гемоглобинъ, но всё же, какъ показали изслѣдованія Подолинскаго при дѣйствіи большихъ количествъ кислорода воздуха, CO — гемоглобинъ распадается и вновь получается O — гемоглобинъ. Такимъ образомъ красные кровяные шарики, отравленные CO, при доставкѣ къ нимъ большихъ количествъ O могутъ т. с. выздоровѣть и вновь становятся переносчиками кислорода. Замѣчу, что прежній взглядъ C. Bernard'a, по которому шарики отравленные CO — мертвы, былъ опровергнутъ опытами Покровскаго.

Діагнозъ на живомъ дѣлается на основаніи клинической картины, но если по чему либо возникло сомнѣніе при этомъ, то можно взять нѣсколько капель крови изъ кончика пальца и, растворивши ихъ въ небольшомъ количествѣ воды, изслѣдовать спектроскопомъ. Спектръ CO — гемоглобина почти тождественъ со спектромъ оксигемоглобина, онъ также состоитъ изъ двухъ отдѣльныхъ полосъ поглощенія въ желто-зеленой части спектра, но эти полосы по сравненію съ такими же оксигемоглобина сдвинуты нѣсколько къ синей части спектра, что легко можно замѣтить, употребляя спектроскопъ со скалой (см. рис. 14); при прибавленіи возстанавливающихъ средствъ спектръ CO — гемоглобина не измѣняется, полосы же оксигемоглобина при такой обработкѣ, какъ указано выше, исчезаютъ (стр. 71): послѣднему признаку, впрочемъ, довѣрятся невсегда можно, ибо, какъ извѣстно, при отравленіи окисью углерода далеко не всѣ красные шарики бываютъ насыщены CO и поэтому въ растворѣ будетъ окси и CO — гемоглобинъ, и послѣ прибавленія возстанавливающихъ средствъ, хотя и остаются неизмѣненными двѣ полосы второго, но промежутокъ между ними можетъ быть затушеванъ полосой возстановленнаго гемоглобина и если CO въ крови мало и полосы поглощенія ея не рѣзко выражены, то онѣ вмѣстѣ съ полосой возстановленаго гемоглобина дадутъ какъ бы одну полосу. По Strassmann'у спектральный анализъ даетъ только тогда убѣдительные результаты, когда въ крови будетъ содержаться не менѣе 25% CO.

При изслѣдованіи труповъ слѣдуетъ, конечно обратить вниманіе на тѣ признаки, которые указаны выше.

Химическое открытіе CO въ крови основано на томъ, что CO — гемоглобинъ есть вещество значительно болѣе устойчивое, чѣмъ оксигемоглобинъ и потому многіе реагенты совершенно не дѣйствуя на первый, разлагаютъ или покрайней мѣрѣ измѣняютъ послѣдній: что сопровождается измѣненіемъ цвѣта раствора, а также и его спектра. Предложено нѣсколько способовъ для такого распознаванія, изъ коихъ я приведу здѣсь только главнѣйшіе. 1) Способъ Hoppe-Seyler'a состоитъ въ томъ, что испытуемую кровь разбавляютъ 1—4-мя объемами 10% раствора ѣдкаго калія или натра, при чемъ нормальная кровь скоро становится темно-зеленовато-бурой, кровь же, содержащая CO, остается безъ измѣненій.

2) Kuniosi-Katayama разбавляетъ кровь водою и прибавляетъ потомъ нѣсколько капель сѣрнистаго аммонія и 2—3 капли уксусной кислоты; при чемъ получаются измѣненія цвѣта раствора, какъ и въ предъидущемъ способѣ 3) Такой же результатъ даетъ и прибавленіе къ разбавленой водою крови 1% раствора таннина (Kunkel) или (4) раствора мѣдной соли, напримѣръ C. aceticum, (Залѣскій). Всѣ эти способы даютъ возможность открыть CO въ крови при содержаніи ея тамъ до 8—10%. Болѣе удобнымъ является (5) способъ Wachholz'a и Sieradz'каго, которые для сравненія цвѣта нормальной и отравленой CO крови берутъ ее не изъ двухъ труповъ, а изъ одного отравленнаго, удаляя изъ части крови CO; реакція производится такъ: 2 части испытуемой крови смѣшивается съ 8 ч. воды и къ этому прибавляютъ 20 капель красной кровяной соли (Ferricyankali) для проведенія гемоглобина въ метгемоглобинъ, послѣ этого дѣлятъ смѣсь на двѣ части (можно раздѣлить на части и до прибавки кровяной соли); одна порція взбалтывается на воздухѣ, вслѣдствіе чего CO, соединенное только механически съ метгемоглобиномъ, уходитъ, другая порція оставляется въ покоѣ, минутъ черезъ 10 прибавляютъ къ обѣимъ порціямъ по 5 капель сѣрнистаго аммонія, тогда въ первой порціи метгемоглобинъ переходитъ въ гемоглобинъ, а во второй метгемоглобинъ и CO даетъ CO — гемоглобинъ; послѣ этого надъ обѣими порціями продѣлывается таннинная проба. Если въ крови есть CO, то черезъ нѣсколько времени въ первой порціи образуется грязно шоколадный осадокъ, а вторая порція остается красной. Относительно количественнаго опредѣленія CO я упоминать здѣсь не буду, ибо для судебнаго медика такое опредѣленіе рѣдко представляетъ интересъ.

Необходимо еще сказать о возможности послѣдовательныхъ заболѣваніи послѣ отравленія угарнымъ газомъ. Эти заболѣванія возникаютъ или непосредственно за отравленіемъ или же чаще съ извѣстнымъ промежуткомъ въ 2 дня — 1—3 недѣли. Со стороны почекъ замѣчается альбуминурія и гликозурія; со стороны кожи — трофическія разстройства, сипы, отеки; иногда — пнеймонія, вслѣдствіе, вѣроятно, аспираціи рвот. массъ во время безсознательнаго состоянія. Но главныя разстройства замѣчаются со стороны психики; Jubelius раздѣляетъ ихъ два вида: появляющіяся вскорѣ послѣ

отравленія и позднѣе; обыкновенно вторыя разстройства возникаютъ черезъ извѣстный промежутокъ времени, 2—15 дней (Грейденбергъ); первыя очень рѣдки и являются въ видѣ ретрогродной амнезіи, какъ у оживленныхъ послѣ повѣшенія.

Послѣдующія заболѣванія начинаются обычно съ того, что больной дѣлается забывчивымъ, послѣ является ясно выраженная амнезія, далѣе глубокая анатія и безразличіе. Въ общемъ послѣ угарные психозы характеризуются ясно выраженнымъ ослабленіемъ интелекта (слабоуміе) и памяти. Въ нѣкоторыхъ случаяхъ ослобленіе умственныхъ способностей сопровождается явленіями со стороны двигательной сферы и со стороны рѣчи, такъ что клиническая картина заболѣванія напоминаетъ прогрессивный параличъ въ дементивной формѣ (Грейденбергъ). Соотвѣтственно съ этими заболѣваніями констатируются и дегенеративныя измѣненія въ клѣткахъ коры головнаго мозга (Хардинъ, Спиртовъ).

Отравленіе угольной кислотой, CO_2. Отравленіе этой кислотой въ сущности представляетъ не отравленіе, а задушеніе, являющееся отъ того, что вмѣсто нормальнаго вдыхается воздухъ съ малымъ содержаніемъ кислорода и съ значительнымъ — CO_2. Такой составъ воздуха можетъ быть тамъ, гдѣ есть условія для образованія свободной CO_2. Въ большомъ количествѣ она содержится всегда въ газѣ, выходящемъ изъ печей, гдѣ, какъ указано, имѣется и окись углерода; скопленія ея бываютъ въ склепахъ, бродильныхъ погребахъ, въ глубокихъ колодцахъ, въ рудникахъ, подземныхъ пещерахъ и т. п. Въ виду того, что CO_2 тяжелѣе воздуха, она скопляется внизу и вытѣсняетъ послѣдній вверхъ, поэтому заженная свѣча, поставленная въ такомъ помѣщеніи быстро гаснетъ; человѣкъ же или животное, попавшіе въ такое мѣсто очень скоро чувствуютъ болѣзненные симптомы: сердцебіеніе, головокруженіе, помраченіе сознанія, которое въ нѣсколько минутъ ведетъ къ полной безсознательности, дыханіе при этомъ разстраивается, пульсъ скоро замедляется и ослабляется, кожа становится холодною и смерть наступаетъ при остановкѣ дыханія и часто судорогахъ.

Причиной смерти является не накопленіе CO_2 въ крови, а недостатокъ кислорода, хотя и сама по себѣ CO_2 дѣйствуетъ угнетающимъ образомъ на нервную систему, но до полнаго паралича ея дѣло доходитъ только послѣ продолжительнаго

вдыханія ея; смерть же лицъ, попавшихъ въ помѣщеніе, гдѣ пмѣется CO_2, происходитъ, очень быстро, въ теченіи 2—3 минутъ, что скорѣе надо объяснить недостачей въ организмѣ кислорода. чѣмъ отравленіемъ CO_2.

Токсическое дѣйствіе кислоты довольно значительно: человѣкъ въ атмосферѣ, гдѣ имѣется углекислоты, 5: 1000 чувствуетъ уже нѣкоторое стѣсненіе дыханія, которое становится прямо непереносимымъ при содержаніи CO_2 въ воздухѣ 1: 100, если доза доходитъ до 10: 100, то такой воздухъ уже производитъ асфиксію.

При вскрытіи труповъ лицъ, погибшихъ отъ вдыханія CO_2, находятъ тѣ же признаки, какъ и при всякой асфиктической смерти.

На ряду съ тѣми несчастными случаями, которые происходятъ отъ задушенія углекислотой лицъ, попавшихъ въ помѣщенія, наполненныя этимъ газомъ, слѣдуетъ поставить и случаи отъ задушенія другими вредными для дыханія газами, которые образуются при гніеніи органическихъ веществъ въ клоакахъ, выгребныхъ ямахъ и т. п.

Отравляющими газами здѣсь служатъ по преимуществу сѣрнистые водородъ, аммоній и амміакъ; чаще всего бываетъ отравленіе первымъ изъ названныхъ газовъ.

Сѣроводородъ, H_2S, есть газъ безцвѣтный, съ противнымъ запахомъ тухлыхъ яицъ, въ водѣ онъ хорошо растворяется, горитъ голубоватымъ пламенемъ. Отравленія чистымъ газомъ встрѣчаются рѣдко и случаются исключительно съ химиками, имѣющими дѣло съ нимъ; чаще приходится наблюдать отравленіе газовыми смѣсями, какъ вышеуказанные клоачные газы, въ которыхъ иногда содержится до 4—8% его; образуется онъ такъ и при разныхъ производствахъ, какъ при дубленіи кожъ (до 15—20% въ атмосферѣ надъ мѣстомъ дубленія); при обработкѣ различныхъ металловъ и т. п.

Такъ какъ сѣроводородъ образуется и въ кишечномъ каналѣ человѣка, то иногда при ненормальномъ пищевареніи, когда его образуется много, могутъ появиться легкія формы отравленія, такъ сказать эндогеныя интоксикаціи, выражающіяся главнымъ образомъ постоянными головными болями, общей слабостью и послѣдующей анеміей, это болѣзненное состоянія иногда даже называютъ словомъ гидротіонемія.

Ядовитость H_2S очень велика, онъ даже опаснѣе окиси углерода; содержаніе его во вдыхаемомъ воздухѣ въ количествѣ $^1/_{20000}$ уже сказывается на дыханіи, собака и лошадь погибаютъ отъ содержанія его въ воздухѣ до $^1/_{250}\%$; человѣкъ $^1/_{200}$ (Claude Bernard).

Можно различать двѣ степени отравленія: легкую и тяжелую. Легкая начинается сильнымъ выдѣленіемъ слюны, дыханіе затрудняется, является чувство стѣсненія въ груди и головѣ, раздраженіе слизистой оболочки носа и глазъ; рвота, общая слабость, усталость, блѣдность лица, замедленіе пульса. Въ зависимости отъ количества газа въ воздухѣ всѣ эти признаки наступаютъ то болѣе, то менѣе скоро.

При содержаніи H_2S до 0,03—0,05% они наступаютъ уже черезъ 15—25 минутъ. Если въ воздухѣ находится болѣе значительный процентъ его, то попавшій въ такой воздухъ человѣкъ, быстро падаетъ съ крикомъ и погружается въ глубокое коматозное состояніе, съ пѣной у рта, блѣднымъ лицомъ и расширенными зрачками и скоро, не приходя въ себя, умираетъ отъ задушенія; если даже онъ быстро будетъ вытащенъ изъ ядовитой атмосферы, то все же смерть можетъ наступить черезъ нѣсколько часовъ отъ отека легкихъ и остановки сердца. Въ счастливыхъ случаяхъ кома можетъ продолжаться нѣсколько часовъ, причемъ замѣчается полная нечувствительность, неправильное дыханіе Chein-Stokes'авскаго типа, ціанозъ, фабрилярныя мышечныя сокращенія; клоническія и тоническія судороги; на кожѣ слѣды раздраженія-розеоли и эритема, а также краснота слизистыхъ оболочекъ. Послѣ этого малу по мало возвращается сознаніе и раздражительность, дыханіе остается дольше затрудненнымъ, потомъ продолжается катарральное раздраженіе слизистыхъ оболочекъ, рвота, повляется поносъ, въ мочѣ-бѣлокъ. Выздоровленіе затягивается на 1—3 дня, иногда дольше. Изъ послѣдующихъ заболѣваній можетъ остаться конъюнктивитъ, ринитъ, катарръ желудка и кишекъ; долго продолжающіяся головныя боли; очень рѣдко — даже слабоуміе.

При вскрытіи труповъ лицъ, погибшихъ отъ отравленія сѣроводородомъ, замѣчается быстрое наступленіе гніенія, если вскрытіе дѣлается вскорѣ послѣ наступленія смерти, то можно ясно слышать запахъ газа, но въ судебно-медицинскихъ случаяхъ этотъ признакъ имѣетъ мало значенія, ибо

изслѣдованіе трупа дѣлается обыкновенно только черезъ сутки и рѣзкій запахъ H_2S тогда исчезаетъ. Сердце и сосуды содержатъ темную или зеленовато-бурую кровь. Такого же цвѣта и органы, содержащіе много крови, какъ селезенка, легкія; слизистая бронховъ и зѣвъ сильно гиперемированы, ткань легкихъ обыкновенно отечна. Заполненіе полостей сердца, какъ при асфиксіи.

Причина ядовитаго дѣйствія, H.S еще до сихъ поръ не выяснена, до недавняго времени считали его кровянымъ ядомъ, полагая, что онъ производитъ разрушеніе кровяныхъ тѣлецъ и выхожденіе изъ нихъ красящаго начала и образованіе изъ послѣдняго тіо или сульфгемоглобина, согласно съ такимъ воззрѣніемъ смерть при отравленіи этимъ ядомъ слѣдуетъ свести къ задушенію. Въ послѣднее время многими изслѣдователями указано было также, что при отравленіи H_2S всегда имѣется въ крови метгемоглобинъ, наконецъ имѣются указанія и на то, что H_2S освобождаетъ изъ красящаго вещества желѣзо и слѣдовательно производитъ очень глубокія измѣненія въ кровяномъ пигментѣ. Всё это какъ будто подтверждаетъ высказанное выше возрѣніе. Другіе авторы (Pole, Ушинскій) считаютъ его по преимуществу нервымъ ядомъ. Вѣроятно, оба эти предположенія одинаково вѣрны: наступленіе смерти находится въ зависимости какъ отъ измѣненій въ крови, такъ и отъ пораженія нервныхъ центровъ, ибо трудно объяснить однимъ только задушеніемъ быстрое наступленіе смерти*) при вдыханіи сразу большихъ количествъ сѣроводорода; но съ другой стороны и тѣ измѣненія, которыя скоро наступаютъ въ крови, не могутъ не оказывать вредныхъ вліяній на жизнь организма. Особенно вредное вліяніе производитъ появленіе метгемоглобина, на присутствіе котораго въ крови отравленныхъ H_2S указываютъ послѣднія изслѣдованія Strassmann'a. Сульфгемоглобинъ, хотя самъ по себѣ и не ядовитъ, но всё же онъ безполезенъ и гемоглобинъ, превращенный въ сѣрнистое соединеніе, уже негоденъ для дыханія.

*) Можно объяснить, пожалуй, быстрое наступленіе смерти, или же глубокаго безсознательнаго состоянія, вслѣдствіе введенія большого количества H_2S сразу въ легкія, раздраженіемъ массы легочныхъ нервовъ, при чемъ получается какъ бы шокъ. Такое состояніе наступаетъ, напримѣръ, при вливаніи въ ротъ животнымъ амиловаго спирта, крѣпкой уксусной кислоты и т. п.

Помощь при отравленіи сѣрнистымъ водородомъ заключается въ возможно скоромъ перенесеніи на чистый воздухъ. Если есть еще дыханіе, то держатъ передъ ртомъ и носомъ платокъ, смоченный въ растворѣ хлористой извести или въ хлорной водѣ; если дыханіе прекратилось, то слѣдуетъ производить энергично искусственное.

Относительно другихъ ядовитыхъ газовъ, встрѣчающихся при гніеніи органическихъ веществъ, я упомяну здѣсь только о сѣрнистомъ аммоніи, о другихъ же скажу ниже. *Сѣрнистый аммоній* NH_4SH, водный растворъ котораго употребляется въ лабораторіяхъ какъ реактивъ. Въ не большомъ количествѣ онъ развивается при гніеніи органическихъ веществъ. Припадки, возбуждаемые имъ при вдыханіи, тѣ-же, какъ и отъ сѣроводорода.

Изъ другихъ ядовъ, дѣйствующихъ по преимуществу на кровь, я остановлюсь на тѣхъ, которые вызываютъ *образованіе метгемоглобина*, что главнымъ образомъ и служитъ причиной смерти при отравленіи этими веществами.

Извѣстно много веществъ, при принятіи которыхъ въ крови образуется метгемоглобинъ; послѣдній можетъ образоваться или въ красныхъ шарикахъ или же по разрушенію ихъ въ плазмѣ крови, поэтому и вещества, образующія метгемоглобинъ, должны обладать вмѣстѣ или гемолитическими свойствами или же способностью проникать въ тѣло краснаго шарика (Hayem, Dittrich.). Основываясь на этомъ указаніи Веберъ дѣлитъ всѣ метглобинъ-образователи на три группы: Къ первой онъ относитъ вещества, образующія метгемоглобинъ въ шарикахъ крови, не нарушая ихъ цѣлости; сюда относятся: Antifebrin, Amylnitrit и Nytroglycerin въ среднихъ дозахъ; другія вещества авторъ причисляетъ къ этой группѣ условно, именно тѣ, при отравленіи которыми рѣзкое измѣненіе кровяного пигмента предшествуетъ разрушенію шариковъ; сюда относятся: Anilin, Nitrobenzol, Kali и Natri chlorici, Ac. pycronitricum.

Во вторую группу входятъ вещества, разрушающія шарики и измѣняющія вмѣстѣ заключающійся въ нихъ гемоглобинъ, именно слѣдующія: ac. pycronitricum, Anilin, Nitrobenzol, Nitroglycerin (въ большихъ дозахъ) Paraldehyd, Natrium et Kalium nitrosum, Chinin, Pyridin и друг.

Къ третьей группѣ авторъ относитъ вещества, могущія измѣнять только находящійся въ плазмѣ пигментъ и не дѣйствующія на пигментъ неизмѣненныхъ шариковъ; сюда относится Ferricyankali.

Соотвѣтственно указанному различному мѣсту образованія метгемоглобина при дѣйствіи тѣхъ или другихъ образующихъ его веществъ, теченіе и самого болѣзненнаго процесса, поскольку онъ зависитъ отъ появленія метгемоглобина, будетъ различно.

Первая форма такого заболѣванія (метгемоглобинеміи) будетъ та, когда пигментъ циркулируетъ въ крови, находясь въ тѣлѣ, видимо, неизмѣненныхъ красныхъ кровяныхъ шариковъ.

Вторая форма — когда метгемоглобинъ находится исключительно въ плазмѣ крови; пигментъ кровяныхъ шариковъ не измѣненъ.

Третья форма, наиболѣе часто наблюдаемая, есть та, при которой измѣненный пигментъ находится какъ въ шарикахъ, такъ и въ плазмѣ. Въ тѣхъ случаяхъ, когда гемоглобинъ измѣняется только въ шарикахъ крови, послѣдніе перестаютъ быть разносителями кислорода по тканямъ и смерть при этомъ, какъ надо полагать, можетъ произойти отъ задыханія. Въ тѣхъ же случаяхъ, когда метгемоглобинъ образуется по разрушенію кровяныхъ шариковъ и циркулируетъ въ плазмѣ, заболѣваніе организма и смерть его обусловлена многими причинами; во первыхъ уменьшеніемъ числа красныхъ шариковъ вслѣдствіе разрушенія ихъ, при чемъ кромѣ того освобождаются соли калія и изъ лепитина шариковъ образуется глицерино-фосфорная кислота, соли калія дѣйствуютъ вредно на сердце и раствореніе части шариковъ уже достаточно, какъ указалъ Kronecker, чтобы парализовать сердце; кислота же уменьшаетъ щелочность крови, что сказывается на газообмѣнѣ, такъ какъ понижаетъ способность крови связывать угольную кислоту. Кромѣ того и самъ метгемоглобинъ, циркулируя въ крови, дѣйствуетъ вредно на нѣкоторыя части организма, главнымъ образомъ на органы выдѣленія — почки и печень. Почки представляютъ сильную гиперемію, клубочки заполнены кровью и совершенно выполняютъ капсулу; значительныя измѣненія отмѣчены въ извитыхъ канальцахъ: эпителіальныя клѣтки ихъ въ различной

степени измѣнены, они мутны, съ буроватыми зернышками, набухли, границы между ними неясны, по мѣстамъ протоплазма ихъ совсѣмъ распалась на розоватыя и пигментныя буроватыя зернышки; палочковидная исчерченность въ клѣткахъ исчезаетъ, ядра то только плохо воспринимаютъ краски, иногда измѣняютъ свою форму, мѣстами же они исчезаютъ, встрѣчаются части канальцевъ, совершенно лишенныя эпителія. Въ болѣе измѣненныхъ канальцахъ просвѣтъ совершенно выполненъ то сѣтчатой, то мелко зернистой аморфной массой буроватаго пигмента. Вообще можно сказать, что всѣ эти измѣненія указываютъ дѣятельное участіе эпителія канальцевъ въ выдѣленіи циркулирующаго въ крови пигмента, воспринимая его изъ крови и выдѣляя въ просвѣтъ канальцевъ. „Такая значительная и непривычная дѣятельность эпителія сказывается на немъ самомъ — онъ разрушается“ (В. Афанасьевъ).

Со стороны печени тоже замѣтны рѣзкія измѣненія: часто можно видѣть явленія жирового и паренхиматознаго перерожденія въ нихъ; клѣтки ея содержатъ жировыя и бѣлковыя зернышки, по мѣстамъ набиты бурыми глыбками пигмента, въ капилярахъ и лимфатическихъ пространствахъ желтоватыя глыбки кровяного пигмента и остатковъ красныхъ шариковъ. Сосуды въ печени, (а также въ селезенкѣ и другихъ паренхиматозныхъ органахъ) часто поражены гіалиновымъ измѣненіемъ стѣнокъ. Подъ вліяніемъ значительнаго накопленія кровяного пигмента въ печени является полихромія желчи, а на почвѣ послѣдней можетъ развиться желтуха; Ponfick этотъ симптомъ считаетъ грознымъ при гемоглобинеміи, точно также онъ грозенъ и при метглобонеміи, такъ какъ указываетъ несостоятельность органовъ, освобождающихъ организмъ отъ растворенаго кровяного пигмента.

Всѣ указанныя измѣненія обусловливаютъ задержку мочеотдѣленія, ослабленіе дѣятельности сердца, что въ концѣ концевъ и ведетъ къ смерти отъ паралича сердца. Замѣчу, что В. Афанасьевъ нашелъ при отравленіи бертолетовой солью значительныя измѣненія въ нервномъ и мышечномъ аппаратѣ сердца; нервныя клѣтки его мутны, зернисты, вакуолезны; протоплазма мышечныхъ клѣтокъ представляетъ подобныя же измѣненія; продольная и поперечная исчерченность мышцъ почти исчезаетъ; сосудистыя стѣнки гіа-

липово перерождены. Судя по немногочисленнымъ, правда, своимъ изслѣдованіямъ подобныя же измѣненія находятся и при отравленіи другими ядами, производящими метглобинемію.

Веществъ, производящихъ метглобинемію, очень много; конечно всѣ они вызываютъ и другія измѣненія, что въ значительной степени осложняетъ картину болѣзненнаго процесса, о чемъ и будетъ упомянуто при описаніи отдѣльныхъ отравленій такими веществами, изъ коихъ здѣсь я опишу только наиболѣе часто встрѣчающіяся въ судебно-медицинской практикѣ.

Бертолетова соль, хлорноватокислое кали, $KClO_3$. Чистая соль представляется въ видѣ неизмѣняющихся на воздухѣ, прозрачныхъ, ромбическихъ пластинокъ, хорошо растворимыхъ въ водѣ. Эту соль часто назначаютъ какъ полосканіе при воспаленіи рта, зѣва, еще недавно давали ее внутрь при дифтеритѣ, при катаррахъ мочеваго пузыря; большое количество отравленій именно и произошло отъ неумѣреннаго употребленія этой соли при дифтеритѣ.

Отравленія бертолетовой солью съ цѣлью самоубійства бываетъ очень рѣдко, до сихъ поръ описано только нѣсколько случаевъ такихъ, чаще встрѣчаются попытки къ отравленію шведскими спичками, эти случаи тоже слѣдуетъ причислить къ отравленіямъ бертолетовой солью, ибо въ такихъ спичкахъ изъ ядовитыхъ веществъ только и имѣется эта соль. Обыкновенно шведскія спички принимаются вмѣсто фосфорныхъ. Подобныхъ попытокъ къ самоубійству въ Одессѣ наблюдалось за 5 лѣтъ шесть случаевъ; Riedel описалъ даже попытку къ убійству однолѣтняго ребенка посредствомъ этихъ спичекъ при чемъ отравительница думала, что отравляетъ фосфоромъ. Описаны также случаи отравленія хлорноватистокислымъ каліемъ съ цѣлью произведенія аборта. Обыкновенно при этомъ принимаются большія количества яда и потому неудивительно, что такіе случаи оканчивались смертью.

Летальная доза бертолетовой соли считается 20—30 граммъ, хотя описаны случаи отравленія и отъ 15 и даже 12 грм., у дѣтей опасныя явленія наступаютъ уже отъ 1—2 грм., доза же въ 3—4 грм. должна быть для нихъ смертельной.

Симптомы при пріемѣ малыхъ дозъ (для взрослаго до 10,0) состоятъ только въ раздраженіи отдѣлительныхъ орга-

новъ и вызываетъ большое отдѣленіе слюны, давленіе и слабыя боли въ области почекъ, обильное мочеиспусканіе, тошноту иногда рвоту.

При большихъ дозахъ явленія раздраженія комбинируются съ явленіями метглобинеміи, а позднѣе и сильное ослабленіе дѣятельности сердца, что зависитъ, повидимому, отъ непосредственнаго дѣйствія этого яда на него (В. Афанасьевъ, Leichtenstern). Если доза велика (30—40 грм.) то наблюдается боль подъ ложечкой, особенно при надавливаніи, тошнота, нерѣдко рвота, позднѣе поносъ и въ первое время усиленное отдѣленіе мочи, а потомъ, когда соль уже всосется, уменьшеніе его, а часто и полная анурія; совмѣстно съ этимъ наступаетъ одышка, ціанозъ, замѣтный особенно на лицѣ и кончикѣ пальцевъ; общій упадокъ силъ и сильное ослабленіе дѣятельности сердца. Смерть наступаетъ въ зависимости отъ дозы черезъ 6—24 часовъ или при меньшихъ дозахъ черезъ 2—3 сутокъ. Въ затяжныхъ случаяхъ замѣчается, что синюха мало по малу уменьшается, а вмѣстѣ кожа принимаетъ по мѣстамъ фіолетово-буроватую окраску, нерѣдко также бываетъ желтуха. Иногда на кожѣ и слизистыхъ оболочкахъ появляются точечныя и даже болѣе крупныя кровоизліянія. Селезенка увеличена довольно значительно и выходитъ изъ за края ложныхъ реберъ. Эти всѣ явленія наблюдаются начиная со 2—4 дня. Моча отдѣляется въ маломъ количествѣ, нерѣдко окрашена въ темный или коричневокрасный цвѣтъ, въ ней обыкновенно содержится бѣлокъ, изслѣдованіе спектроскопомъ показываетъ присутствіе метъ и гемоглобина. Если взять кровь у такого больнаго посредствомъ укола пальца, то въ ней можно замѣтить уже сильное измѣненіе красныхъ тѣлецъ: они представляются болѣе или менѣе обезцвѣченными и на периферіи ихъ видны какъбы отщепляющіяся темныя а зернышки различной величины. Такія же зернышки замѣчаются и свободно плавающими въ крови. Иныя тѣльца представляются совершенно свѣтлыми, представляютъ какъ „тѣни“ или остовы тѣлецъ.

При вскрытіи находятъ: Кожа сѣровато-блѣднаго цвѣта, кое-гдѣ наблюдаются петехіи. Селезенка велика, шоколадного цвѣта. Въ почкахъ корковый слой блѣдно-желтоватый, въ мозговомъ слоѣ видны продольныя буроватыя полосы, соотвѣтственно забитымъ пигментомъ канальцамъ.

Помощь при отравленіи бертолетовой солью состоитъ въ первое время въ удаленіи ея изъ желудка, для чего можно примѣнить желудочный зондъ или же рвотныя средства, часто, впрочемъ, рвота появляется и сама собой и тогда, конечно, излишни бываютъ и упомянутыя средства. Въ дальнѣйшемъ теченіи отравленія главное вниманіе приходится обращать на ослабленіе дѣйствія соли на кровь и на освобожденіе тѣла отъ продуктовъ распада послѣдней. Такъ какъ метгемоглобинъ, представляя и изъ себя слабую кислоту, а самъ понижаетъ щелочность крови, да этому же способствуетъ, какъ мы видѣли выше, и разрушеніе красныхъ шариковъ, то для уменьшенія этой щелочности совѣтуетъ давать внутрь щелочи, какъ соду; для удаленія изъ организма ядовитаго начала употребляютъ ванны въ 28—30 R.; назначаютъ потогонныя средства, какъ напр., вспрыскиваніе пилокарпина 0,01—0,03 pro dosi; даютъ мочегонныя и вмѣстѣ укрѣпляющія сердечную дѣятельность, какъ Digitales вмѣстѣ съ Kali aceticі или Kali lacticі. Многіе авторы считаютъ самымъ раціональнымъ средствомъ кровопусканіе и послѣдующее вливаніе раствора поваренной соли (0,6%) или если возможно трансфузію крови; назначаютъ также вдыханіе кислорода.

Химическое изслѣдованіе рѣдко бываетъ нужно, да и открыть бертолетовую соль въ трупѣ возможно только въ первые дни послѣ смерти. Для изслѣдованія кровь, содержимое желудка и кишекъ, а также измельченные органы настаиваютъ горячей водой и водное извлеченіе подкисляютъ уксусной кислотой и нагрѣваютъ до кипѣнія для створаживанія бѣлковъ, послѣ фильтрованія жидкость выпариваютъ до небольшаго объема и ставятъ въ холодное помѣщеніе; при достаточномъ содержаніи въ жидкости соли она отчасти осядетъ на двѣ сосуда въ видѣ кристалловъ. Можно также пользоваться діализаторомъ для извлеченія соли изъ органической смѣси, бертолетова соль просачиваясь черезъ перепонку діализатора, получается въ водномъ растворѣ съ которымъ и можно уже произвести соотвѣтственныя реакціи, изъ коихъ я укажу самую простую: съ соляной кислотой при нагрѣваніи соль распадается, при чемъ выдѣляется газообразный хлоръ, который покрашиваетъ жидкость въ зеленовато-желтый цвѣтъ.

Нитробензолъ, мирбановое масло, $C_6H_5NO_2$, происходитъ при воздѣйствіи сѣрной и азотной кислоты на бензолъ. Онъ представляетъ желтоватую, маслянистую жидкость съ запахомъ горькихъ миндалей, почему и употребляется вмѣсто масла горькихъ миндалей въ парфюмеріи для выдѣлки мылъ и помадъ, иногда также въ кондитерскихъ и при выдѣлкѣ ликеровъ; наибольшее примѣненіе онъ находитъ при выдѣлкѣ анилиновыхъ красокъ. Онъ почти нерастворимъ въ водѣ, нѣсколько растворяется въ спиртѣ, трудно въ слабомъ алкоголѣ, легко въ эфирѣ, хлороформѣ, эфирныхъ и жирныхъ маслахъ.

За послѣднія годы описано много случаевъ отравленія нитробензоломъ, изъ коихъ большая часть падаетъ на нечаянныя отравленія, вслѣдствіе смѣшенія его съ водкой; нерѣдки также и самоубійства посредствомъ его; убійствъ имъ до сихъ поръ еще не было описано, хотя они возможны.

Дѣйствіе нитробензола зависитъ отъ измѣненій, производимыхъ имъ въ крови, а также отъ угнетающаго дѣйствія его на нервную систему даже безъ явленій предварительнаго раздраженія; иногда могутъ быть и признаки раздраженія нервной системы, состоящіе въ легкомъ психическомъ возбужденіи и даже въ судорогахъ; на появленіе симптомовъ раздраженія, мнѣ кажется, оказываетъ вліяніе быстрота всасыванія яда: при очень медленномъ всасываніи возможно наблюдать періодъ возбужденія нервной системы, ибо вначалѣ отравленія къ ней приходятъ только самыя незначительныя количества яда, которыя не могутъ парализовать нервную систему, если всасываніе болѣе энергично, то нервная система сразу угнетается. Какъ сказано, нитробензолъ нерастворимъ въ водѣ, также и въ жидкостяхъ организма и потому общіе симптомы отравленія всегда возникаютъ довольно поздно, черезъ 1—3 часа послѣ пріема яда.

При пріемѣ внутрь малыя дозы производятъ жженіе, какъ бы отъ перца, во рту и горлѣ, тошноту, ціанозъ слизистыхъ оболочекъ и кожи, рвоту; если бываетъ возбужденіе, то больной напоминаетъ нѣсколько пьянаго человѣка; онъ буйствуетъ, кричитъ, иногда бываютъ и судороги, но очень рѣдко, вскорѣ за періодомъ возбужденія, а чаще и безъ него, наступаютъ симптомы, указывающіе на все болѣе и болѣе усиливающееся угнетеніе нервной системы,

наступаетъ сонливость, переходящая скоро въ коматозное состояніе и смерть, зависящая отъ паралича сердца и отека легкихъ. Со стороны пульса, дыханія и мочеотдѣленія наблюдается тоже, что и при другихъ случаяхъ метгемоглобинеміи. Въ затяжныхъ случаяхъ на 3—4-тый день можетъ наступить желтуха съ лихорадкой, задержаніе мочи, кровеизліянія въ пузырѣ и кожѣ, пролежни. Если наступаетъ выздоровленіе, то это бываетъ только черезъ 10—20 дней; но больные и послѣ этого еще долго жалуются на общую слабость, отсутствіе аппетита, головныя боли и т. п., ціанозъ иногда долго остается; какъ осложненія бываютъ пнеймоніи, бронхиты, гликозурія. Летал. доза н-бензола — 0,5—1,0.

Кромѣ остраго отравленія нитробензоломъ наблюдается еще и хроническое, симптомы котораго выражаются въ головныхъ боляхъ, исхуданіи, запорахъ, часто бываютъ тошнота, нерѣдки рвота, желтушное окрашиваніе кожи, психическое угнетеніе и парестезіи (Erben).

Открытіе нитробензола дѣлается посредствомъ перегонки, при чемъ пары его вмѣстѣ съ водяными переходятъ въ пріемникъ, гдѣ и осаждаются на днѣ въ видѣ густыхъ маслообразныхъ капель, которыя и можно отдѣлить. Для точнаго обнаруживанія пользуются его способностью переходить въ анилинъ. Для чего нѣсколько капель жидкости помѣщаютъ въ колбочку и прибавляютъ туда небольшое количество цинковаго порошка или стружекъ или порошка желѣза и немного сѣрной кислоты; все это взбалтываютъ и нагрѣваютъ при чемъ образуется водородъ, который, дѣйствуя на нитробензолъ, превращаетъ его въ анилинъ: $C_6H_5NO_2 + 6H = C_6H_5NH_2 + 2H_2O$. По прекращеніи выдѣленія газа, жидкость сливаютъ, насыщаютъ ѣдкой щелочью и взбалтываютъ съ эфиромъ, въ который и переходитъ анилинъ и съ которымъ можно дѣлать соотвѣтственныя реакціи.

Отравленіе анилиномъ. Анилинъ есть амидобензолъ, $C_6H_5NH_2$, представляетъ изъ себя густую жидкость, слабо растворимую въ водѣ и хорошо въ эфирѣ, алкоголѣ, хлороформѣ и маслахъ, съ непріятнымъ, удушливымъ запахомъ; употребляемое часто въ гистологической техникѣ анилиновое масло содержитъ, кромѣ анилина, еще и незначительныя примѣси толуидина и ксилидина. Водный растворъ имѣетъ щелочную реакцію.

Отравленія анилиномъ бываютъ почти исключительно случайныя; самоубійствъ описано только 2—3 случая. Случайныя отравленія являются потому, что анилинъ входитъ въ составъ различныхъ красочныхъ мазей, употребляемыхъ для обуви, а такъ какъ анилинъ при 30° можетъ уже переходитъ въ парообразное состояніе, то особенно въ жаркое время года кожа сапога, пропитанная такой мазью, легко даетъ пары анилина, которые, проходя внутрь сапога, всасываются кожей ногъ; такіе случаи описаны Brouardel'емъ и другими.

Анилинъ дѣйствуетъ подобно бертолетовой соли и другимъ подобнымъ ядамъ на кровь, обращая гемоглобинъ въ метгемоглобинъ; въ крови онъ претерпѣваетъ измѣненія и изъ него образуется нерастворимыя въ водѣ зернышки темносиняго цвѣта, плавающія въ плазмѣ, т. н. анилиновая чернь, anilinschwarz; онъ сначала раздражаетъ, а послѣ парализуетъ нервную систему, кромѣ того, онъ свертываетъ бѣлокъ и при приложеніи къ кожѣ вызываетъ дерматитъ. Смертельная доза его около 25 грм., но и 5 граммъ могутъ вызвать уже очень тяжелыя явленія.

Помощь при отравленіи анилиномъ таже, что и при отравленіи бертолетовой солью. Совѣтуютъ также, какъ противоядіе, давать слабыя кислоты, предлагалась уксусная кислота, (нюханіе при отравленіи парами анилина, обтираніе кожи), внутрь — уксусно-кислый лимонадъ. Такое предложеніе основано на томъ, что ядовитъ только чистый анилинъ, но не его соли.

Выдѣляется анилинъ изъ смѣсей перегонкой при предварительномъ подщелачиваніи жидкости (ѣдкимъ кали, или известью); выдѣлившійся анилинъ отдѣляется взбалтываніемъ съ эфиромъ. Реакціи: 1) Растворъ анилина въ соляной кислотѣ окрашиваетъ сосновое дерево въ желтый цвѣтъ даже при разведеніи въ 500 т. разъ. 2) Если къ жидкости, содержащей анилинъ прибавить нѣсколько капель разведеннаго въ водѣ сѣрнистаго аммонія (1:30), то появляется розово-красное окрашиваніе, скоро переходящее въ желтое; избытокъ аммонія вредитъ реакціи. 3) Отъ прибавленія къ водному раствору анилина хлорноватисто кислой соли (растворъ хлорной извести, хлорноватистокислаго натрія), появляется пурпурно-фіолетовое окрашиваніе, переходящее подъ влія-

ніемъ кислоты въ розово-красное. Объ отравленіи другими веществами, превращающими гемоглобинъ въ метгемоглобинъ, я не буду здѣсь говорить, такъ какъ для судебнаго врача они представляютъ малый интересъ.

Отравленіе алкоголемъ, виннымъ спиртомъ. Винный спиртъ принадлежитъ къ первичнымъ алкоголямъ, къ которымъ принадлежатъ: метиловый алкоголь C_2H_4O, этиловый (винный спиртъ) C_2H_6O, пропиловый C_3H_8O, бутиловый $C_4H_{10}O$, амиловый $C_5H_{12}O$ и др.; ядовитость всѣхъ этихъ спиртовъ въ общемъ тѣмъ большая, чѣмъ больше въ нихъ содержится група CH_2; правда, метиловый спиртъ обладаетъ значительной ядовитостью и вреднѣе этиловаго, но это, какъ кажется, больше зависитъ отъ медленнаго выдѣленія его изъ организма.

Этиловый спиртъ происходитъ при броженіи содержащихъ сахаръ или крахмалъ веществъ; употребляется онъ въ чистомъ видѣ или чаще въ разведенномъ водой, а также имѣется въ различныхъ напиткахъ, какъ пиво (отъ 2 до 7—8%), винахъ (отъ 4 до 10—15 и даже 20%), кефирѣ, кумысѣ, кромѣ того, въ большомъ употребленіи находятся настои спирта на разныхъ травахъ и ягодахъ, извѣстные подъ именемъ водокъ, настоекъ, ликеровъ и наливокъ; крѣпость ихъ значительна и доходитъ до 40—60%; но въ такихъ напиткахъ, кромѣ алкоголя, не безразличными оказываются для человѣческаго организма эфирныя масла и другія вещества, переходящія въ настой изъ травъ и ягодъ. Magnan указываетъ, что употребляемая часто во Франціи полын. водка, абсентъ, способствуетъ появленію эпилеп. припадковъ.

Винный спиртъ, а также и другіе, не употребляется почти для цѣлей убійства или самоубійства; описано только три случая убійства и 5—6 самоубійствъ посредствомъ его; очень часто наблюдаются нечаянныя смерти отъ неумѣреннаго употребленія алкоголя, особенно у хроническихъ пьяницъ, а также нерѣдко отъ разныхъ причинъ, дѣйствіе которыхъ проявилось въ зависимости отъ опьяненія субъекта, о чемъ я скажу ниже.

Иногда употряблялся алкоголь для приведенія въ безпомощное состояніе жертвы предъ совершеніемъ насилія надъ ней (ограбленіе, изнасилованіе и т. п.). Судебному врачу нерѣдко приходится обсуждать поведеніе лицъ, пре-

дающихся постоянному пьянству, т. к. по своимъ поступкамъ они часто вступаютъ въ столкновеніе съ закономъ.

Летальная доза виннаго спирта невполнѣ точно опредѣлена, Joffroy et Serveaux и на основаніи своихъ изслѣдованій считаютъ, что токсическій эквивалентъ спирта, т. е. количество его, необходимое для отравленія 1 килограмма тѣла животнаго, равна 7,8 грамма, слѣдовательно, считая вѣсъ взрослаго человѣка въ 65—75 кило, можно сказать, что летальная доза для человѣка будетъ 500—600 граммъ чистаго спирта, что приблизительно, равно 2—3 бутылкамъ нашей 40° водки.

Симптомы остраго отравленія спиртомъ характеризуются сильнымъ возбужденіемъ, а потомъ угнетеніемъ нервной системы; послѣднее идетъ постепенно такъ, что сначала страдаютъ нервные центры коры головнаго мозга, потомъ уже угнетается средній мозгъ и центры продолговатаго. При небольшихъ дозахъ сперва появляется общее возбужденіе, за которымъ слѣдуетъ часа черезъ 2—3 утомленіе нервной системы и сонъ. Эта форма опьяненія общеизвѣстна. Уже и при малой степени опьяненія, т. е. при употребленіи даже малыхъ дозъ замѣчается пониженіе энергіи духовныхъ функцій, что выражается въ ослабленіи памяти и способности къ самымъ простымъ умственнымъ операціямъ, вродѣ простого сложенія или вычитанія чиселъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ показали опыты Kraepelin'a и его учениковъ, время психической реакціи, т. е. время, потребное чтобы получить отвѣтъ послѣ извѣстнаго раздраженія, дѣлается короче, чѣмъ бываетъ обычно; но это ускореніе реакціи не есть признакъ функціональнаго прогресса, ибо психическая переработка раздраженія дѣлается болѣе поверхностной, „что выигрывается во времени, то теряется въ солидности и прочности“ (Aschaffenburg). Поэтому отвѣтъ на раздраженіе можетъ быть преждевременный и часто ошибочный. Такъ какъ при этомъ имѣется и повышеніе возбудимости двигательной функціи, то дѣйствіе обнаруживается прежде, чѣмъ обдумываніе успѣетъ завершиться, разсудокъ запаздываетъ. „Перевѣсъ, пріобрѣтаемый двигательной реакціей, говоритъ Kraepelin, является источникомъ всѣхъ тѣхъ безсмысленныхъ и безцѣльныхъ насильственныхъ дѣйствій, которыя доставили алкоголю громкую славу въ исторіи безумныхъ и отважныхъ

преступленій". Такую нерасчетливую смѣлость пьяницъ русскій человѣкъ характеризуетъ пословицей: пьяному и море по колѣно.

Вторая степень опьяненія выражается въ шумѣ въ ушахъ и головѣ, говорливости, невѣрности походки, но все же способность къ движенію при этомъ сохраняется вполнѣ; память и умственныя способности ослаблены. Продолжительность такого состоянія различна у отдѣльныхъ лицъ, обыкновенно она длится часа 4—7. Опасное дѣйствіе спирта бываетъ при пріемѣ значительныхъ дозъ его, напр. бутылки водки въ теченіи короткаго времени, въ этихъ случаяхъ періодъ возбужденія бываетъ очень короткій и скоро наступаютъ угнетеніе моторной системы, сначала обыкновенно это сказывается на нижнихъ конечностяхъ, движеніе ихъ становится почти невозможнымъ, послѣ параличное состояніе распространяется и на верхнія конечности. Въ это же время замѣчается рвота и часто непроизвольное изверженіе кала. Сознаніе сильно угнетено, замѣчается глубокое коматозное состояніе. Лицо красное или напротивъ блѣдно, зрачки расширены; дыханіе замедлено, хрипящее; пульсъ слабый; кожа холодна, температура понижена на 1—2°. Пробывъ въ такомъ состояніи нѣсколько часовъ, опьянѣвшій иногда погружается въ глубокій сонъ, послѣ котораго и приходитъ въ себя; но нерѣдко также при этомъ можетъ быть и другой исходъ — смерть отъ паралича сердца. Въ практикѣ такой исходъ опьяненія у совершенно здоровыхъ лицъ почти не наблюдается, ибо принять такое количество спирта, которое могло бы произвести острое отравленіе, крайне трудно, ибо пьющій скорѣе впадетъ въ безсознательное состояніе, чѣмъ выпьетъ столь значительное количество водки сразу. Но у хроническихъ пьяницъ, у которыхъ сосудистая система обычно значительно измѣняется, нерѣдко наступаетъ смерть при пріемѣ большихъ, но далеко нелетальныхъ дозъ спирта. Часто смерть при пріемѣ алкоголя наступаетъ не отъ отравленія, а отъ другихъ причинъ, дѣйствію которыхъ опьянѣніе только помогаетъ; такъ, иногда смерть наступаетъ при явленіяхъ задушенія, вслѣдствіе аспираціи рвотныхъ массъ во время безсознательнаго состоянія; въ другихъ случаяхъ пьяный погибаетъ, уткнувшись носомъ въ подушку или въ грязь, въ лужу; въ послѣднемъ случаѣ на трупѣ

можно найти, кромѣ признаковъ асфиксіи, еще и признаки, указывающіе на утопленіе, что надо имѣть въ виду. Легко также умираютъ пьяные на морозѣ, это объясняется тѣмъ, что алкоголь и самъ способствуетъ пониженію температуры тѣла. Сѣченовъ указалъ, что это пониженіе наступаетъ быстро, уже черезъ 3—4 минуты, послѣ введенія алкоголя въ желудокъ и, что степень пониженія зависитъ отъ концентраціи, а быстрота — отъ количества спирта. Опыты В. Попова, и особенно, Зубченко указали, что пьяныя животныя быстро теряютъ свое теплоту, что, какъ указалъ Зубченко, зависитъ отъ уменьшенія рефлексовъ со стороны кожи на сердце и дыханіе; поэтому дыханіе у такихъ животныхъ при погруженіи ихъ въ холодную ванну слабо или даже совсѣмъ не учащается, а слѣдовательно кислороду вводится немного и потому процессы окисленія и теплопродукціи у этихъ животныхъ не увеличиваются, а отдача тепла, понятно возрастаетъ; кромѣ того, мышечная система у пьяныхъ также слабо возбуждается и потому у нихъ не замѣчается тѣхъ фибриллярныхъ сокращеній, которыя всегда являются у охлаждаемыхъ нормальныхъ животныхъ и которыя, какъ указано выше (выпускъ 1 ст. 286), сильно способствуютъ выработкѣ тепла въ организмѣ. Такое болѣе сильное дѣйствіе холода на пьяныхъ дѣлаетъ употребленіе алкоголя въ странахъ съ суровымъ климатомъ особенно опаснымъ, и Сикорскій, на основаніи сопоставленія статистическихъ и метереологическихъ данныхъ, утверждаетъ, что пониженіе средней температуры мѣстности на 5^0 увеличиваетъ въ 10 разъ опасное дѣйствіе алкоголя на человѣка.

Винный спиртъ есть по преимуществу нервный и сосудистый ядъ. На сосудистую стѣнку онъ оказываетъ вліяніе уже тотчасъ послѣ появленія его въ крови; онъ разслабляетъ и расшатываетъ питаніе клѣтокъ и въ первые моменты отравленія это способствуетъ расширенію сосудовъ и болѣе быстрой проницаемости стѣнокъ ихъ; а слѣдовательно и дальнѣйшему дѣйствію алкоголя на ткани. Если же такое воздѣйствіе алкоголя на сосуды будетъ частымъ и продолжительнымъ, то питаніе стѣнки ихъ сильно нарушается, она дѣлается легко рвущейся и потому при изслѣдованіи различныхъ органовъ нерѣдко можно найти въ нихъ мелкія кровеизліянія. Такія кровеизліянія были констатированы въ

спинномъ мозгу (Чижъ), мы же неразъ ихъ видѣли въ головномъ мозгу, въ сердцѣ и мышцахъ. Бондаревъ объясняетъ внезапное наступленіе паралича сердца у хроническихъ алкоголиковъ образованіемъ такихъ капиллярныхъ кровеизліяній въ области сердечныхъ ганглій. Кровь при сильномъ опьяненіи становится болѣе темной, она труднѣе отдаетъ свой кислородъ, нежели нормальная, окислительная способность ея значительно понижена (Леонтьевъ).

Въ нервной системѣ алкоголь оказываетъ вліяніе на нервныя клѣтки, способствуя исчезанію изъ нихъ хроматина и производя въ нихъ вакуолизацію и жировое перерожденіе (Якимовъ, Nissl, Афанасьевъ, Бондаревъ, Зубченко и др.). Poll думаетъ, что при этомъ происходитъ раствореніе лецитина и жировъ нервной клѣтки и чѣмъ крѣпче будетъ растворъ алкоголя, тѣмъ сильнѣе его растворяющеее дѣйствіе. Алкоголь дѣйствуетъ одинаково на всѣ нервыя клѣтки, но тѣ изъ нихъ, которыя болѣе чувствительны къ измѣненію метаморфоза въ нихъ и страдаютъ больше; въ главѣ объ асфиксіи было указано, что по наблюденію Paul Bert'a при недостаткѣ кислорода въ организмѣ начинаютъ страдать сначала клѣтки мозговой коры, затѣмъ моторныя клѣтки и послѣ уже центры продолговатаго мозга, въ томъ же порядкѣ идетъ пораженіе нервныхъ клѣтокъ и при отравленіи алкоголемъ, какъ объ этомъ можно заключить изъ послѣдовательности наступленія болѣзненныхъ симптомовъ.

На кожу и слизистыя оболочки алкоголь дѣйствуетъ раздражающимъ образомъ, что зависитъ отъ легкаго прониканія его въ ткани и отъ измѣненія бѣлка, отъ котораго онъ отнимаетъ воду, такъ что какъ клѣтки, такъ и нервные окончанія скоро ощущаютъ на себѣ дѣйствіе алкоголя; особенно на слизистыхъ оболочкахъ ясно выражается это раздражающее дѣйствіе: онѣ краснѣютъ, отдѣленіе железъ увеличивается и появляется катарральное состояніе, легко дѣлающееся хроническимъ при частомъ употребленіи алкоголя. Въ желудкѣ онъ способствуетъ увеличенію отдѣленія желудочнаго сока и усиливаетъ всасываніе, двигательная способность желудка также усиливается, но вмѣстѣ съ тѣмъ процессъ пептонизаціи при этомъ нѣсколько замедляется; отдѣленіе поджелудочнаго сока также увеличивается. При частомъ употребленіи особенно болѣе крѣпкаго раствора

спирта являются болѣе сильное раздраженіе и даже воспаленіе желудка, результатомъ чего являются разстройства пищеваренія, хроническій катарръ, рвота, которыми такъ нерѣдко страдаютъ пьяницы.

Выдѣляется алкоголь въ неизмѣненномъ видѣ легкими, почками и кожей, но большая часть его, около 90—95 %, сгораетъ въ организмѣ и такимъ образомъ онъ самъ служитъ источникомъ живой энергіи и задерживаетъ потребленіе бѣлковыхъ веществъ, поэтому подъ вліяніемъ умѣренныхъ дозъ его выдѣленіе мочевины и вообще азотистыхъ продуктовъ распада уменьшается (Могилянскій, Atwater and Benedict); изслѣдованія многихъ авторовъ показали, что для сохраненія бѣлковъ ткани отъ распада алкоголь почти равноцѣненъ съ жиромъ и сахаромъ (Rosenfeld, Noorden, Neumann), однако, причислять алкоголь на основаніи этого къ пищевымъ веществамъ нельзя, ибо токсическія свойства его по отношенію особенно къ нервной системѣ, при употребленіи даже въ малыхъ дозахъ, дѣлаютъ вредъ организму значительно большій, нежели та польза, которую онъ можетъ приносить, сохраняя бѣлки отъ сгоранія. Кромѣ того имѣетъ и большое значеніе, указаніе Rosenfeld'a, что „алкоголь коварно щадитъ бѣлки тѣла, свободные отъ нуклеина, чтобы тѣмъ сильнѣе, не измѣняя общаго азотистаго равновѣсія, производить опустошеніе среди нуклеоальбуминовъ".

Патологоанатомическія измѣненія, находимыя при вскрытіи умершихъ отъ остраго отравленія алкоголемъ, немногочислены: всегда замѣчается сильный запахъ спирта при вскрытіи всѣхъ полостей. Слизистыя оболочки рта, пищевода и желудка разрыхлены, сосуды ихъ наполнены кровью, иногда замѣтны кровоподтеки и даже язвы, но небольшой величины; легкія и мозговыя оболочки гиперемированы. Какъ указано выше, смерть при опьянѣніи часто происходитъ не отъ отравленія алкоголемъ, а отъ задушенія рвотными массами и отъ замерзанія; въ первомъ случаѣ, конечно, можно бываетъ констатировать всѣ признаки смерти отъ асфиксіи, но при этомъ надо обратить особенное вниманіе на дыхательное горло и бронхи, осматривая послѣдніе до самыхъ мелкихъ развѣтвленій, обыкновенно въ нихъ всегда можно найти при этомъ слѣды рвотныхъ массъ.

Замѣчу еще, что смерть отъ остраго отравленія алкоголемъ чаще всего бываетъ у лицъ часто пьющихъ, у хроническихъ пьяницъ, и потому при вскрытіи въ такихъ случаяхъ можно бываетъ найти многочисленныя измѣненія, свойственныя хроническому алкоголизму, о которыхъ мы скажемъ ниже.

Хроническое отравленіе алкоголемъ, хрон. алкоголизмъ крайне трудно точно описать, такъ какъ симптомы его очень разнообразны, точно также какъ и патологоанатомическія измѣненія органовъ. Главныя измѣненія и здѣсь также наблюдаются со стороны нервной системы, такъ что многія изслѣдователи (напр., Magnus, Huss, Megnan) хроническій алкоголизмъ только и характеризуютъ алкогольными пораженіями нервной системы. Эти разстройства касаются преимущественно психической сферы и выражаются въ ослабленіи сначала нравственнаго чувства, т. е. наступаетъ исчезаніе тѣхъ постоянныхъ, выработанныхъ предъидущей жизнью и воспитаніемъ устоевъ, которые именно и составляютъ нравственное чувство, характеръ человѣка. При описаніи остраго отравленія алкоголемъ я указалъ, что даже небольшія дозы его ускоряютъ время психической реакціи и потому дѣйствія возникаютъ безъ достаточнаго предварительнаго обдумыванія ихъ; если употребленіе алкоголя становится частымъ, привычнымъ, то человѣкъ все болѣе теряетъ способность дѣйствовать, соображаясь съ основными принципами своего характера и становится покорнымъ рабомъ минутныхъ увлеченій и страстей; мало по малу онъ падаетъ все ниже и ниже; высшія чувствованія у него, какъ стыдъ, совѣсть, ослабляются и начинаютъ все болѣе и болѣе брать верхъ чувства низшія, эгоистическія. Вмѣстѣ съ тѣмъ сила воли у такихъ лицъ падаетъ, работа имъ становится непріятна и тяжела и изъ нихъ скоро вырабатываются лѣнтяи и тунеядцы. Съ ослабленіемъ нравственнаго чувства проявляется наклонность къ насильственнымъ дѣйствіямъ и жестокимъ поступкамъ, является то, что Сикорскій называетъ нравственной огрубѣлостью. Такія лица легко раздражаются, обидчивы, легко возбудимы и потому нерѣдко по самымъ ничтожнымъ поводамъ, неожиданно и безсмысленно переходятъ къ грубымъ кровавымъ насиліямъ. Таковъ именно характеръ преступленій уличныхъ хулигановъ, подкалывателей, апашей и дру-

гихъ лицъ, которыхъ все времяпровожденіе и состоитъ въ пьянствѣ и тунеядствѣ. Но все же, надо сказать, что на такія жестокія преступленія способны далеко не всѣ пьяницы; а по большей части только такія лица, у которыхъ нравственные устои и такъ были слабы, неустойчивы, воспитаніе которыхъ было ничтожно, это — дѣти пьяницъ или городскаго пролетаріата, среди котораго такъ много пьяницъ. „Какъ вообще живется въ такихъ семьяхъ, — едва ли объ этомъ нужно много говорить. Ребенокъ съ ранняго дѣтства здѣсь окруженъ грязью и нищетой и является невольнымъ и равнодушнымъ свидѣтелемъ гнусныхъ зрѣлищъ, отвратительныхъ ссоръ и грубаго насилія (не рѣдко бывающихъ въ такихъ семьяхъ), — могутъ ли у него при такихъ условіяхъ явиться нравственныя привычки?“ (Aschaffenburg.)

Лица, получившія воспитаніе, хотя небольшое, въ дѣтствѣ, все же и въ пьяномъ видѣ болѣе сдержаны, а въ случаѣ, если и они становятся хроническими алкоголиками, то все же до извѣстной степени ограничиваютъ себя; грубость ихъ проявляется при этомъ не въ столь жестокой формѣ, да и то почти исключительно, направлена на лицъ, отъ которыхъ они не ожидаютъ получить соотвѣтственнаго отпора, на своихъ домашнихъ, на малыхъ дѣтей и т. п. Къ нимъ вполнѣ подходятъ слова Krepelin'a: „замѣчательный контрастъ съ жестокостью и грубостью пьяницы по отношенію къ своимъ домашнимъ представляетъ его благодушіе и податливость при продолжительномъ воздержаніи, подъ вліяніемъ внѣшняго гнета въ заведеніяхъ для душевно-больныхъ, въ тюрьмахъ и т. д.“

Надо замѣтить, что, кромѣ преступленій противъ личности, пьяницы очень склонны къ преступленіямъ противъ нравственности. Уже давно было отмѣчено, что пьянство и половыя распутства находятся въ тѣсной связи. Апостолъ Павелъ въ посланіи къ Ефесянамъ говоритъ: „не упивайтесь виномъ, отъ котораго бываетъ распутство“. Вліяніе алкоголя на половую сферу замѣчается не только у людей, но и у животныхъ (Antheaume, Joffroy et Serveaux).

Статистическія изслѣдованія Сикорскаго достаточно убѣдительно говорятъ, что между количествомъ потребляемыхъ населеніемъ спиртныхъ напитковъ и числомъ половыхъ преступленій и аномалій въ этомъ обществѣ суще-

ствуетъ прямое соотношеніе. Этотъ авторъ приводитъ такое указаніе французскаго министра юстиціи, Darlin'a въ его годовомъ отчетѣ за 1895 г.: „если сопоставить карту распредѣленія алкоголизма и карту распредѣленія изнасилованій, то обѣ карты оказываются сходны между собою".

Кромѣ нравственнаго чувства въ значительной степени страдаютъ у пьяницъ и интеллектуальныя способности, ослабленіе ихъ наступаетъ обыкновенно нѣсколько позже. При этомъ замѣчается ослабленіе памяти, оскудѣніе запаса представленій, воспріятіе и переработка новыхъ впечатлѣній у нихъ все болѣе и болѣе падаютъ, мышленіе совершается съ трудомъ, умственный кругозоръ съуживается.

Кромѣ такихъ общихъ измѣненій психики на почвѣ хроническаго алкоголизма можетъ развиться цѣлый рядъ своеобразныхъ душевныхъ разстройствъ; наиболѣе частымъ изъ нихъ является запойный бредъ, бѣлая горячка (Delirium tremens). Обыкновенно онъ является у пьяницъ послѣ случайнаго заболѣванія (травма, крупозная пнеймонія и т. д.), хотя иногда наступаетъ и безъ подобнаго повода; указываютъ, что это заболѣваніе появляется при быстромъ насильственномъ воздержаніи отъ алкоголя. Появленію бреда предшествуютъ безпокойный сонъ, боязливость, различныя гиперстезіи и т. п., черезъ нѣкоторое время, 1—2 сутокъ, быстро разыгрывается и полная картина болѣзни, которая характеризуется многочисленными обманами чувствъ, двигательнымъ безпокойствомъ, послѣднее выражается въ непрерывномъ обтираніи, встряхиваніи одежды для удаленія воображаемыхъ паразитовъ, въ стремленіи убѣжать, спрятаться; иногда внезапно больной прибѣгаетъ къ насильственнымъ дѣйствіямъ противъ себя или окружающихъ лицъ. Обманы чувствъ отличаются непріятнымъ содержаніемъ и преимущественно являются въ сферѣ зрѣнія: больные видятъ множество мелкихъ и болѣе крупныхъ животныхъ, какъ пауковъ, клоповъ, крысъ, собакъ; часто имъ представляются привидѣнія, черти (допился до чертиковъ или до зеленаго змія, говорятъ про такихъ больныхъ у насъ). Питаніе больныхъ рѣзко нарушено. Температура по большей части нормальна, но въ иныхъ случаяхъ наблюдаются и значительныя повышенія ея.

Другое разстройство, наблюдаемое часто у хроническихъ пьяницъ — запой, дипсоманія; это есть періоди-

ческое неудержимое влеченіе къ вину, при чемъ больной не обращаетъ вниманія ни на что, пропиваетъ послѣднее лишь бы удовлетворить захватившее его болѣзненное влеченіе; спустя нѣсколько времени онъ внезапно перестаетъ пьянствовать и даже чувствуетъ отвращеніе къ спиртнымъ напиткамъ, при чемъ у него является и общій упадокъ силъ, скоро преходящій. Свободные промежутки длятся недѣлями и мѣсяцами и послѣ вновь является приступъ запоя.

Кромѣ острыхъ психозовъ на почвѣ алкоголизма являются иногда хроническія душевныя разстройства, которыя представляютъ по существу своему слабоуміе — dementia alcoholica (Magnan). Эта послѣдняя форма есть плодъ XIX ст., говоритъ Сикорскій, ибо, хотя и прежде пили и много, но т. н. „крѣпкіе напитки, въ которыхъ имѣется до 50% и болѣе алкоголя, стали употреблять только сравнительно не давно".

На почвѣ токого алкоголизма развивается алкогольный параличъ, представляющій сочетаніе симптомовъ хроническаго алкоголизма съ явленіями слабоумія.

Кромѣ пораженія нервной системы у хроническихъ алкоголиковъ страдаютъ также и другіе органы, что выражается различными клиническими признаками, и часто можетъ быть найдено при вскрытіи.

Со стороны органовъ пищеваренія замѣчается катарральное состояніе желудка, частыя изжоги, тошнота и рвота слизистыми массами, особенно по утрамъ, слизистая оболочка его при этомъ бываетъ сѣровата, складчата, мелкобугриста, мышечный слой увеличенъ, особенно у пьющихъ крѣпкіе напитки, у пьющихъ же пиво онъ, напротивъ утонченъ и при этомъ всегда имѣется расширеніе желудка. Кишечный каналъ страдаетъ менѣе, ибо и спирта сюда доходитъ мало, но все же вялое и слабое дѣйствіе кишечника обычно у пьяницъ, что и выражается запорами, метеоризмомъ, а нерѣдко и геммароидальнымъ состояніемъ, указывающимъ на застой крови въ сосудахъ брюха. Подъ вліяніемъ послѣдней причины и печень является гиперемичной и увеличенной въ объемѣ; эта гиперемія при долговременномъ ея повтореніи способствуетъ разростанію соединительной ткани въ печени и образованію въ послѣдствіи атрофическаго цирроза.

Брыжжейка, сальникъ, а часто также и подкожная клѣтчатка содержатъ значительное количество жира.

Легкія нерѣдко гиперемичны, что, вѣроятно, зависитъ отъ того, что спиртъ выдѣляется и черезъ нихъ; частая и длительная гиперемія вызываетъ хроническій катарръ слизистой оболочки дыхательныхъ путей, постоянны также и измѣненія въ эпителіи алвеолъ (легкое слущиваніе его), что и обусловливаетъ предрасположеніе пьяницъ къ заболѣванію крупозной пнеймоніей, предсказаніе при которой въ этихъ случаяхъ довольно неблагопріятно.

Кровеносная система-сердце и сосуды-сильно поражается при алкоголизмѣ; въ сосудахъ при этомъ развиваются атероматозныя и склеротическія измѣненія. Сердце иногда бываетъ увеличено, гипертрофично, что, вѣроятно, можно объяснить раздражающимъ дѣйствіемъ алкоголя на мышечную ткань; нерѣдко также можно видѣть и жировое перерожденіе его, но въ сильныхъ степеняхъ я наблюдалъ такое перерожденіе только у пьяницъ, предающихся и другимъ эксцессамъ, у лицъ кутящихъ; у собственно же алкоголиковъ, жировое перерожденіе сердца хотя и постоянно наблюдается, но только въ слабой степени. При продолжительномъ пьянствѣ въ сердцѣ всегда замѣчается разростаніе соединительной ткани, причемъ нѣкоторые мышечные пучки погибаютъ, это — настоящій склерозъ или, какъ его называетъ Дегіо, міофиброзъ сердца.

Почки часто страдаютъ у пьяницъ, что зависитъ отъ распространенія склероза и на сосуды почекъ, а также и отъ раздражающаго дѣйствія спирта на почечную ткань; съ другой стороны надо принять во вниманіе и то, что алкоголики часто могутъ находиться въ условіяхъ, способствующихъ охлажденію и простудѣ почечной области, что тоже можетъ вызвать заболѣваніе почекъ.

Патологическія разстройства, развивающіяся на почвѣ хроническаго алкоголизма, страшны не потому только, что онѣ дѣлаютъ самихъ пьяницъ неспособными и часто даже вредными членами общества, но опасность такая же грозитъ часто и потомству ихъ. Дѣти алкоголиковъ рѣдко бываютъ нормальны. Demme изслѣдовалъ дѣтей въ двухъ группахъ семей рабочихъ, жившихъ при одинаковыхъ экономическихъ условіяхъ, при чемъ, въ одной группѣ, состоящей изъ 10 семействъ совершенно не было пьяницъ, другую же группу составляли семейства пьяницъ. Семей-

ства первой группы произвели всего 59 дѣтей, изъ коихъ 50 были вполнѣ нормальны и здоровы, 7 — преждевременно умерли и 2 были умственно отсталые. Въ семьяхъ, пьяницъ родилось 55 дѣтей, — нормальныхъ было всего 9, изъ остальныхъ — 24 преждевременно умерли, 22 представляли субъектовъ слабоумныхъ, недоразвитыхъ и эпилептиковъ. Сажинъ приводитъ случай, описанный Кегг'омъ, который даетъ какъ бы экспериментальное доказательство вреда алкоголя на потомство: у однаго алкоголика было 6 человѣкъ дѣтей, изъ коихъ первые (сынъ и дочь) представляли образцы физическаго и духовнаго здоровья; послѣ рожденія дочери отецъ началъ пить и имѣлъ затѣмъ 4-хъ дѣтей — одного слабоумнаго и трехъ идіотовъ. Pinard приводитъ другой случай: женщина отъ мужа пьяницы, умершаго отъ бѣлой горячки, имѣла восемь дѣтей, изъ коихъ въ живыхъ остался только одинъ-эпилептикъ отъ рожденія; отъ втораго непьющаго мужа она имѣла трехъ дѣтей крѣпкихъ и вполнѣ здоровыхъ. Подобныхъ примѣровъ можно много найти въ медицинской литературѣ; да кромѣ того и опыты на животныхъ, произведенные Péré, Рейцомъ, Лайтиненомъ, Nicloux и др. показали, что вліяніе алкоголя на потомство всегда сказывается пониженіемъ сопротивляемости послѣдняго къ заразнымъ болѣзнямъ, замедленіи роста и развитія, и въ большей заболѣваемости и смертности его по сравненію съ потомствомъ контрольныхъ неотравляемыхъ спиртомъ животныхъ.

Причина такого вреднаго дѣйствія алкоголя на потомство кроется въ томъ, что какъ на мужскія, такъ и на женскія половыя клѣтки онъ оказываетъ очень сильное вліяніе. Nicloux указалъ, что спиртъ быстро переходитъ въ половыя железы и содержится въ нихъ больше, чѣмъ въ остальныхъ железахъ. Опыты Франковскаго показали, что находясь въ железахъ, алкоголь производитъ значительныя болѣзненныя измѣненія въ яйцевыхъ клѣткахъ; это и обусловливаетъ ненормальное дальнѣйшее развитіе ихъ, а въ случаѣ оплодотворенія, развитіе изъ нихъ ослабленныхъ и вообще ненормальныхъ зародышей. Féré, подвергая вліянію спиртныхъ паровъ, а также вспрыскивая разведенный спиртъ въ куриныя яйца во время насиживанія ихъ, замѣтилъ, что зародыши безъ уродливостей получились только въ 45% всѣхъ случаевъ. Но такія сильныя нарушенія въ развитіи и стро-

еніи организма зародыша наблюдаются только при дѣйствіи большихъ дозъ спирта на него; вліяніе незначительныхъ дозъ, какъ это бываетъ при опьяненіи, когда только небольшое количество спирта достигаетъ до половыхъ клѣтокъ, будетъ болѣе слабо; оно даетъ менѣе грубыя измѣненія, часто только ослабляетъ процессы въ зародышевыхъ клѣткахъ, ихъ жизнедѣятельность, что особенно сказывается на построеніи болѣе нѣжныхъ образованій, на строеніи нервной системы.

У дѣтей алкоголиковъ отмѣчено нерѣдкое появленіе головной водянки, такъ, Demme изъ 48 случаевъ этого заболѣванія, изслѣдованныхъ имъ, 38 относитъ на счетъ алкоголизма родителей; далѣе нерѣдко у такихъ дѣтей имѣются косоглазіе, глухонѣмота, а также и другіе знаки вырожденія. Вообще такія дѣти слабы, хилы, слабосильны, сопротивляемость ихъ организма къ различнымъ вреднымъ вліяніямъ понижена. Они отличаются легкой возбудимостью нервной системы, вспыльчивы, жестоки, часто мстительны; вмѣстѣ съ тѣмъ умственныя способности у нихъ, а часто и нравственное чувство слабо развиты. Такое состояніе физическихъ и духовныхъ силъ обусловливаетъ и значительную смертность среди такихъ лицъ, а если они все же выживаютъ, то у нихъ замѣчается наклонность къ психическимъ и нервнымъ заболѣваніямъ, нерѣдко къ алкоголизму, gebrii gignunt ebrios, говорилъ еще Плутархъ; преступники также часто вырабатываются изъ такихъ субъектовъ. Наклонности къ преступленію особенно способствуетъ и та обстановка, среди которой растутъ дѣти алкоголиковъ, о чемъ я уже говорилъ выше.

Замѣчено, что не только постоянное или частное употребленіе алкоголя оказываетъ вредное вліяніе на потомство, но даже и однократное опьяненіе обычно трезваго человѣка, если только во время такого опьяненія произошло зачатіе; Французскіе авторы отмѣчаютъ т. н. дѣтей воскресенія, les enfants du dimanche которыя бываютъ у рабочихъ, пьющихъ по-субботамъ, послѣ получки платы. Особенно гибельное вліяніе на потомство оказываетъ пьянство матерей, ибо алкоголикъ даетъ только половину зачатка будущаго организма, мать же — не только такую же половину, но соками ея и питается организмъ зародыша при своемъ развитіи, поэтому у

алкоголички зародышъ долженъ развиваться не только изъ больнаго зачатка, но и въ теченіи всего развитія онъ будетъ испытывать на себѣ гибельное вліяніе спирта, потомокъ алкоголика есть плоть отъ пьяной плоти, потомокъ же алкоголички есть плоть отъ плоти и крови своей пьющей матери, говоритъ Ковалевскій.

Помощь при остромъ опьяненіи въ большинствѣ случаевъ состоитъ въ томъ, чтобы уложить пьянаго въ удобномъ положеніи и дать ему заснуть, въ другихъ случаяхъ даютъ ему для отрезвленія 3—4 капли нашатырнаго спирта; болѣе серьезныя мѣры слѣдуетъ принять только тогда, если дыханіе и сердцебіеніе сильно замедлены и можно ожидать остановки ихъ; въ такихъ случаяхъ употребляютъ возбуждающія средства: обливаютъ голову холодной водою, дѣлаютъ подкожное вспрыскиваніе камфоры, иногда нашатырнаго спирта, совѣтуютъ также вспрыскивать стрихнинъ.

При хроническомъ отравленіи единственной задачей леченія можетъ быть только то, чтобы добиться полнаго и продолжительнаго воздержанія отъ употребленія спирта; но пьяницы отличаются такой слабой волей, что самостоятельно провести такое воздержаніе для нихъ прямо невозможно, поэтому и приходится помѣщать ихъ въ спеціально устроенныя для такихъ лицъ больницы, гдѣ все же леченіе должно продолжаться въ теченіи года и даже болѣе.

Предлагались и предлагаются многочисленныя фармацевтическія средства, могущія уничтожить привычку къ алкоголю, но, кажется только стрихнинъ даетъ иногда хорошіе результаты, но и то дѣйствіе его непродолжительно и непостоянно. Большее значеніе, нежели леченіе развившагося алкоголизма имѣетъ профилактика, предупрежденіе пьянства. Примѣръ Швеціи, занимавшей еще въ первой половинѣ прош. ст. первое мѣсто въ Европѣ по количеству пьяницъ, въ этомъ случаѣ особенно поучителенъ. Въ 60-тыхъ годахъ тамъ, въ небольшомъ городкѣ, Готенборгѣ, возникло по иниціативѣ пастора Визельгрена акціонерное общество, цѣль котораго заключалась въ томъ, чтобы взять на откупъ, согласно бывшему тамъ закону, винную торговлю, но прибыль отъ нея, за исключеніемъ небольшаго процента въ пользу акціонеровъ, употреблять на пользу рабочихъ, для уничтоженія пьянства среди нихъ. Въ настоящее время эта система съ нѣкоторыми измѣ-

неніями, примѣнена въ Швеціи, Норвегіи и Финляндіи. Доходъ сверхъ 6% (не болѣе) на акціонерный капиталъ въ Норвегіи исключительно предназначенъ для общеполезныхъ учрежденій, какъ устройства пріютовъ, школъ, библіотекъ, читаленъ, въ Финляндіи же обращается въ государственный доходъ, а въ Швеціи расходуется на нужды города, хотя и въ этихъ странахъ онъ все же идетъ на борьбу съ пьянствомъ. При началѣ введенія этой системы въ Готенборгѣ весьма скоро сказались хорошіе результаты: въ 1865 г. тамъ приходился 1 больной бѣлой горячкой на 390 жителей, въ 1872 г. это отношеніе упало до 1:1230. Теперь въ Швеціи сдѣланы отступленія отъ этой системы: допущена, напр., продажа въ розницу крѣпкаго пива, но все же пьянство во всѣхъ указанныхъ странахъ уменьшилось, что, главнымъ образомъ, надо объяснить тѣмъ, что при этой системѣ деньги, потраченныя на пьянство, скоро возвращаются народу въ видѣ полезнѣйшихъ учрежденій, которыя способствуютъ развитію народа и воспитываютъ его въ другихъ привычкахъ.

Въ этомъ отношеніи введенная у насъ монопольная система значительно уступаетъ только что описанной. У насъ выпускается въ продажу только тщательно очищенный спиртъ, вмѣсто прежняго, содержавшаго 2—3% сивушнаго масла, которое гораздо вреднѣе чистаго этиловаго спирта; но у насъ даютъ всеже крѣпкую, 40—50% водку и въ этомъ случаѣ нисколько не стараются измѣнить вредный обычай пить крѣпкій спиртъ: въ другихъ странахъ пьяницы даже пьютъ обычно напитки, содержащіе только 10—20% алкоголя. Что касается того, насколько наша монопольная система способствуетъ уменьшенію пьянства, то въ этомъ отношеніи результаты получаются болѣе чѣмъ скромные. Правда, кабакъ со всѣми его неприглядными чертами уничтоженъ, но пьянство теперь чаще встрѣчается на улицѣ; количество употребляемаго вина и вредъ, оказываемый имъ населенію остался прежнимъ, злоупотребленіе алкоголемъ остается прежнимъ; это, конечно, главнымъ образомъ обусловлено малой культурностью населенія и отсутствіемъ у него другихъ развлеченій, кромѣ пьянства, но съ другой стороны надо сказать, что и для поднятія культуры мало дѣлается; а изъ того громаднаго дохода, который получаетъ казна отъ монополіи только самая незначительная часть идетъ на борьбу съ пьянствомъ, именно

для субсидій обществамъ трезвости; почти же весь доходъ идетъ на общія потребности государства.

Что касается до открытія спирта въ трупѣ, то таковое рѣдко приходится дѣлать. Данныя предварительнаго изслѣдованія, а также измѣненія, находимыя въ трупѣ, запахъ спирта, ясно ощущаемый при вскрытіи всѣхъ полостей, всё это достаточно убѣдительно указываетъ, отъ чего въ такомъ случаѣ произошла смерть. Но если бы во время вскрытія потребовалось узнать, есть въ данномъ трупѣ спиртъ, то наиболѣе простой и удобный является тотъ, который употреблялъ Pasteur для открытія незначительныхъ количествъ этого вещества въ бродящихъ жидкостяхъ и который Поповъ рекомендуетъ примѣнять въ судебно-медицинскихъ случаяхъ. Способъ этотъ состоитъ въ слѣдующемъ: въ небольшую колбу вливаютъ 50—100 граммъ воды и туда же кладутъ небольшіе кусочки изслѣдуемаго органа, 5—10—20 граммъ вѣсомъ, вмѣсто воды можно брать и к. н. жидкость изъ того же трупа, напр. изъ плевры, перикарда или мочи. Послѣ этого колба подогрѣвается на горѣлкѣ и закупоривается пробкой, съ проходящей черезъ нее стеклянной трубкой, длиною около метра, съ оттянутымъ верхнимъ концомъ. Когда начинается кипѣніе жидкости, то пары спирта первые поднимаются и уходятъ въ трубку, такъ какъ температура кипѣнія спирта ниже воды (78,3° С.); въ холодной части трубки и особенно у оттянутаго конца пары сгущаются и стекаютъ по стѣнкѣ струйками, тоже скоро происходитъ и съ парами воды, т. е. они охлаждаются и начинаютъ стекать внизъ по стѣнкѣ трубки. На мѣстѣ соприкосновенія капель обѣихъ жидкостей происходитъ отталкиваніе ихъ и опять сближеніе (какъ это происходитъ и на блюдечкѣ, если налить на дно его немного воды и рядомъ спирта). Вслѣдствіе этого близъ узкой части трубки получается кольцо волнующейся, подвижной жидкости. Мало по малу кольцо это уменьшается и исчезаетъ, что бываетъ тогда, когда трубка нагрѣется и пары проходятъ безъ сгущенія черезъ узкое отверстіе ея. Этой пробой могутъ быть открыты самыя минимальныя количества спирта въ жидкости, до 0,05% и даже ниже.

Кромѣ этой пробы, присутствіе алкоголя можно доказать въ жидкости посредствомъ перегона, съ которымъ и производятъ соотвѣтственныя реакціи, а именно: если къ пере-

гону прибавить немного двухромокислаго калія и потомъ сѣрной кислоты, то выдѣляется запахъ альдегида и вмѣстѣ жидкость, имѣвшая прежде желтоватый цвѣтъ отъ двухромокислаго калія становится зеленой, вслѣдствіе образованія соли окиси хрома.

При прибавленіи къ перегону раствора ѣдкой щелочи, а потомъ нѣсколькихъ капель раствора іода въ іодистомъ кали, то при подогрѣваніи этой смѣси до 60°, скоро начинаетъ ощущаться запахъ іодоформа, а послѣ осѣдаютъ и кристаллики его.

Изъ другихъ спиртовъ необходимо остановиться на метиловомъ, амиловый же и другіе высшіе спирты, хотя и являются болѣе ядовитыми, чѣмъ первый, но въ судебно медицинскомъ отношеніи представляются мало интересными.

Метиловый или древесный спиртъ находится въ большихъ количествахъ въ водныхъ дестилляціяхъ дерева. Онъ употребляется для замѣны дорогого этиловаго спирта въ производствѣ политуръ, лаковъ, а также для денатураціи обыкновеннаго алкоголя; нерѣдко нечестные аптекаря употребляютъ древесный спиртъ вмѣсто виннаго для производства разныхъ спецій; часто онъ находится также въ т. н. Kinderbalsam'ѣ.

Отравленія метиловымъ спиртомъ почти всегда наблюдались, какъ случайныя, напр. при работахъ съ лаками, содержащими его, или при употребленіи внутрь такихъ-же напитковъ; у насъ такіе напитки принадлежатъ къ фальсификаціямъ, въ Америкѣ же, напримѣръ, употребляются нѣкоторые водки, содержащіе этотъ спиртъ, такъ извѣстна Колумбійская виски, содержащая до 34% метиловаго алкоголя. Летальная доза древеснаго спирта равна 50—75 грамм. Joffroy и Serveaux нашли, что эту дозу надо считать равной 9—10 граммъ на 1 кило, но уже и значительно меньшія дозы, 10—12,0 могутъ вызвать нерѣдко опасные симптомы; я видѣлъ наступленіе слѣпоты уже при пріемѣ двухъ рюмокъ Кунцевскаго бальзама, что, вѣроятно, соотвѣтствуетъ 6—7 грам. не болѣе метиловаго спирта.

При пріемѣ внутрь этого спирта симптомы раздраженія почти не замѣчаются, ощущается только шумъ въ головѣ, скоро наступаетъ головокруженіе, если же принято значительное количество, а у слабыхъ субъектовъ и при малыхъ

дозахъ, то наступаетъ потемнѣніе сознанія; рвота и тошнота бываютъ всегда, а также и боли въ области желудка; черезъ нѣсколько времени наступаетъ общее ощущеніе холода и фибриллярныя сокращенія мышцъ, послѣднее я замѣчалъ какъ у людей, такъ и при опытахъ на животныхъ. Къ концу сутокъ и раньше наступаетъ потемнѣніе зрѣнія и даже полная слѣпота, что зависитъ отъ пораженія нервнаго аппарата глаза. Въ тяжелыхъ случаяхъ бываетъ коматозное состояніе, дыханіе хрипящее, неровное, иногда Шейнъ-Штоковскаго типа. Пульсъ неправиленъ, въ мочѣ имѣется бѣлокъ. При опытахъ на животныхъ я всегда замѣчалъ разстройства со стороны дыханія и пульса, но никогда не могъ замѣтить и намека на пораженіе зрѣнія, что постоянно наблюдается у людей. Смерть наступаетъ въ концѣ первыхъ сутокъ, чаще на вторыя.

При хроническомъ отравленіи замѣчаются тѣ же явленія, какъ и при отравленіи этиловымъ спиртомъ, впрочемъ объ особенностяхъ такого отравленія можно судить только на основаніи наблюденій надъ животными, люди же хотя и пьютъ въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ этотъ спиртъ, но всегда въ сравнительно слабой концентраціи и въ смѣси съ виннымъ спиртомъ. Изъ опытовъ же на животныхъ, сдѣланныхъ Jofroy и Serveaux, можно заключить, что этотъ алкоголь также сильно поражаетъ нервную систему, какъ и винный, такъ въ одномъ изъ опытовъ названные авторы давали спиртъ „сильной, умной, послушной, сторожевой собакѣ; въ первые мѣсяцы она стала раздражительна, зла, драчлива и нападала на другихъ собакъ такъ, что готова была загрызть ихъ; въ тоже время у ней замѣчалось очень ясное усиленіе половаго возбужденія“, т. е. были такія же явленія, какъ и при отравленіи виннымъ спиртомъ.

Вскрытіе умершихъ отъ остраго отравленія древеснымъ спиртомъ тѣ же, что и при отравленіи виннымъ спиртомъ; какъ у людей, такъ и при опытахъ надъ животными я при этомъ всегда замѣчалъ сильное растяженіе мочевого пузыря, что зависитъ отъ сильнаго спазма сфинктера его, послѣднее же зависитъ отъ раздражающаго дѣйствія древеснаго спирта на нервныя клѣтки, какъ центральной такъ и симпатической нервной системы, что доказываетъ и микроскоп. картина ихъ, какъ въ этомъ я убѣдился, изслѣдуя plex. coeliacus и mesentericus inferior et superior.

Изъ другихъ явленій обращаетъ на себя вниманіе отекъ легкихъ; экхимозы на поверхности ихъ, а также и на сердцѣ; нерѣдки мелкіе кровоизліянія на слизистой оболочкѣ желудка и инъекція сосудовъ ея. Эти измѣненія въ легкихъ указываютъ, что дыханіе въ значительной степени страдаетъ при этомъ отравленіи и смерть, кажется, въ большинствѣ случаевъ происходитъ отъ паралича дыханія, хотя и сердце тоже страдаетъ, но оно останавливается послѣ остановки дыханія.

Эфиръ. Для насъ важенъ этиловый эфиръ, Aetherus Sulfuricus, $C_2H_5OC_2H_5$. По русской фармакопеѣ оффиценаленъ чистый эфиръ и смѣсь его со спиртомъ (1 : 2) извѣстная подъ именемъ Гофманскихъ капель; но, помимо медицинскаго употребленія, эфиръ употребляется вмѣстѣ съ виннымъ спиртомъ или съ водой, какъ средство опьяняющее. Такое пьянство появилось въ сороковыхъ годахъ прошлаго столѣтія въ Англіи и было вызвано тамъ, какъ это ни странно, движеніемъ противъ обычнаго пьянства: многіе дали слово никогда не пить водки, но потребность въ привычномъ возбужденіи заставила пить эфиръ. Послѣ Англіи такое пьянство распространилось въ Норвегіи и Швеціи, а также и во Франціи. У насъ эфирное пьянство отмѣчено въ послѣднее время въ Херсонской губерніи, а еще раньше, лѣтъ 20 назадъ, въ Лифляндской, въ послѣдней содержащіе эфиръ напитки распространяются подъ именемъ ликвы, сердечныхъ капель у латышей. Распространенію такого пьянства, какъ совершенно справедливо указываетъ Абутковъ, способствуютъ аптеки, гдѣ продажа Гофманскихъ капель безъ рецепта не воспрещена. Медицинскій Совѣтъ въ 1891 г. воспретилъ продажу этихъ капель и вообще эфирсодержащихъ веществъ изъ лавокъ и аптекарскихъ магазиновъ, но на Аптеки это запрещеніе не распространяется, о чемъ можно только пожалѣть.

Отравленія эфиромъ съ цѣлью убійства почти неизвѣстно. Самоубійства имъ также рѣдки. Эфиръ прежде употреблялся для наркоза при операціяхъ, потомъ его забыли; въ послѣднее время, сталъ вновь употребляться для этой цѣли и судебному врачу теперь приходится иногда обсуждать случаи смерти, являющіеся при этомъ.

Смертельная доза эфира при пріемѣ внутрь равна

20—30 граммамъ. При вдыханіи доза эта не можетъ быть опредѣлена, такъ какъ наркозъ можетъ длиться часами безъ опасности для жизни, если только эфиръ вводится постепенно, малыми порціями, ибо онъ быстро оставляетъ организмъ вслѣдствіе своей летучести и въ крови при этомъ будутъ циркулировать только небольшія количества его, не могущія дѣйствовать сильно губительно на органы. Nicloux показалъ, что при нахожденіи эфира въ тѣлѣ въ пропорціи 0,0011 на 100 граммъ крови уже начинается наркозъ; выраженный наркозъ наступаетъ при 0,0013—0,0014, смерть же при 0,0016—0,0017 въ 100 гр. крови. Такимъ образомъ опасность отравленія при наркозѣ сводится къ тому, даются ли сразу большія дозы для вдыханія, которыя не могутъ скоро выдѣлиться изъ тѣла, или же нѣтъ. Для правильнаго наркоза требуется содержаніе эфира во вдыхаемомъ воздухѣ въ количествѣ 3,4—3,6 (Кравковъ), т. е. около $4^0/_0$.

Мѣстное дѣйствіе эфира обусловливается его летучестью, поэтому на кожѣ онъ производитъ охлажденіе, что сопровождается сокращеніемъ сосудовъ и поблѣднѣніемъ кожи; если же эфиръ при этомъ распылить, то, вслѣдствіе очень быстраго испаренія его, кожа замерзаетъ вмѣстѣ и скоро наступаетъ ея анестезія на мѣстѣ замерзанія, что, вѣроятно, также зависитъ и отъ самостоятельнаго дѣйствія эфира на чувствительные нервы. Если по приложеніи къ кожѣ не дать эфиру испаряться, то происходитъ раздраженіе ткани, покраснѣніе ея и даже воспалительныя явленія. При введеніи въ желудокъ на слизистой оболочкѣ вызывается краснота, усиливается отдѣленіе желудочнаго сока и всасываніе, воспалительныхъ явленій при этомъ не замѣчается никогда, какъ указалъ Cl. Bernard, что объясняется быстрымъ превращеніемъ его въ паръ, вслѣдствіе чего въ концентрированномъ видѣ онъ и перестаетъ дѣйствовать, но вслѣдствіе того же замѣчается сильное вздутіе желудка, затрудненіе кровообращенія въ брюшной полости, оттѣсненіе діафрагмы вверхъ, отъ чего дыханіе сильно затрудняется; но эти явленія скоро проходятъ, такъ какъ часть газа всасывается, и значительное количество его удаляется отрыжкой, хотя при введеніи сразу большихъ дозъ желудокъ можетъ быстро растянуться и даже лопнуть.

При вдыханіи эфира на слизистой оболочкѣ дыхатель-

ныхъ путей замѣчаются явленія раздраженія, обильное отдѣленіе слюны и мокроты, поэтому то слѣдуетъ остерегаться употреблять для наркоза эѳиръ у лицъ, страдающихъ болѣзнями дыхательныхъ путей.

При введеніи эѳира подъ кожу является мѣстное раздраженіе, гиперемія, чувство жженія и боли, въ нѣкоторыхъ случаяхъ у больныхъ лихорадящихъ омертвѣніе ткани.

Общее дѣйствіе эѳира при значительныхъ пріемахъ его тѣмъ или другимъ путемъ внутрь выражается сначала общимъ возбужденіемъ на подобіе алкогольнаго, но и наступающаго и проходящаго быстрѣе; при быстромъ всасываніи эѳира, какъ это особенно наблюдается при вдыханіи, начальныя стадіи возбужденія проходятъ почти незамѣтно, того пріятнаго возбужденія, когда сознаніе и рѣчь еще вполнѣ сохранены, здѣсь нѣтъ, а напротивъ скоро наступаетъ бредъ, галлюцинаціи, буйство или же полная безпомощность. Обыкновенно при вдыханіи значительныхъ количествъ наркотизируемые ощущаютъ сначала короткое время теплоту въ глоткѣ, стѣсненіе въ груди, но вскорѣ появляется притупленіе чувствительности, легкость во всемъ тѣлѣ (эйфорія) затѣмъ наступаетъ головокруженіе общая потеря чувствительности и глубокій сонъ. Дыханіе сначала ускоряется, но скоро приходитъ въ норму и даже замедляется. Сосудодвигательный центръ слабо угнетается, парализующее дѣйствіе только сказывается скоро на корешкахъ сосудистыхъ нервовъ кожи и особенно на кожѣ лица, почему послѣднее часто представляется краснымъ. Кровяное давленіе мало измѣняется при наркозѣ эѳиромъ. Дѣятельность сердца также сравнительно мало измѣняется при употребленіи умѣренныхъ дозъ эѳира для наркотизаціи. Только при употребленіи большихъ количествъ эѳира и въ короткое время наступаетъ ослабленіе и параличъ всѣхъ перечисленныхъ функцій; при чемъ дѣятельность сердца переживаетъ нѣсколько остановку дыханія и чаще смерть наступаетъ отъ паралича дыхательнаго центра. Смерть въ эѳирномъ наркозѣ наступаетъ очень рѣдко, приблизительно въ одномъ случаѣ изъ 15,000 если, конечно, избѣгать только употребленія эѳира у лицъ, страдающихъ болѣзнями легкихъ. Въ послѣднемъ же случаѣ смерть можетъ наступить не только во время наркоза, но и даже чаще вскорѣ послѣ него, въ теченіи перваго и пер-

выхъ дней, причиной чего бываетъ воспаленіе легкихъ или отекъ ихъ вслѣдствіе сильнаго раздраженія ткани ихъ. Поэтому совѣтуютъ избѣгать эфира при операціяхъ на шеѣ, какъ напр. при струмѣ.

При вскрытіи умершихъ отъ эфирнаго наркоза находятъ: раздраженіе дыхательныхъ путей и накопленіе слизи въ нихъ, признаки асфиксіи; измѣненія въ органахъ обычно отсутствуютъ; Шлессъ описалъ измѣненіе въ гангліяхъ сердца при смерти отъ эфира.

При привычномъ употребленіи эфира замѣчается разстройства со стороны желудочно-кишечнаго тракта, какъ и при хроническомъ алкоголизмѣ; кромѣ того мускульная слабость, неправильность дѣятельности сердца, а послѣ и слабость его. Часто такіе эфироманы умираютъ отъ паралича сердца внезапно и при вскрытіи при этомъ всегда находится, какъ я могъ убѣдиться, жировое перерожденіе сердца. Явленія со стороны нервной системы наступаютъ, какъ и при алкоголѣ, но только въ значительно слабѣйшей степени.

Эфиръ можетъ быть открытъ только вскорѣ послѣ смерти; для открытія употребляется методъ перегонки, въ пріемникѣ его можно узнать по запаху и горючести.

Хлороформъ. Chloroformium, $CHCl_3$ представляетъ прозрачную, тяжелую (уд. вѣсъ 1,5) жидкость легко улетучивающуюся съ характернымъ запахомъ, съ сладковатымъ, жгучимъ вкусомъ, кипящую при 62°; въ водѣ онъ трудно растворимъ (1 : 180); въ спиртѣ, эфирѣ, въ жирныхъ и эфирныхъ маслахъ — хорошо; самъ же онъ растворяетъ многія вещества, какъ фосфоръ, іодъ, сѣру, смолы, парафинъ, каучукъ и большинство алкалоидовъ.

Хлороформъ дѣйствуетъ губительно на все живое, не только высшія животныя страдаютъ подъ вліяніемъ его, но жизнедѣятельность бактерій, проростаніе сѣмянъ растеній, гдѣ ее можно наблюдать, мало по малу при дѣйствіи хлороформа затрудняется и даже прекращается; такимъ образомъ хлороформъ ослабляетъ, а въ большихъ дозахъ и убиваетъ протоплазму.

Мѣстное дѣйствіе хлороформа обусловливается отчасти его летучестью: онъ производитъ мѣстно ощущеніе холода, хотя и болѣе слабое, чѣмъ эфиръ, поэтому вызвать замерзаніе и мѣстную анестезію имъ нельзя; если онъ не можетъ

улетучиваться, то появляется ощущеніе теплоты и затѣмъ слѣдуетъ уменьшеніе мѣстное чувствительности и болей, если онѣ были.

При употребленіи внутрь въ малыхъ дозахъ сначала замѣчаются скоропреходящія раздраженія желудка-тошнота, рвота, боль-, но скоро наступаетъ уничтоженіе болей и колики. Скоро можетъ наступить и признаки общаго дѣйствія — наклонность ко сну, но всасываніе наступаетъ всеже медленно, при пріемѣ сразу большихъ дозъ наступаетъ кровянистая рвота, боль, но скоро наступаетъ также оглушеніе. Быстрѣе общее дѣйствіе наступаетъ при вдыханіи хлороформа. При этомъ различаютъ три періода въ дѣйствія его: 1) періодъ возбужденія 2) нечувствительности и угнетенія и 3) полнаго разслабленія, послѣднія два незамѣтно переходятъ одинъ въ другой. При возбужденіи замѣчается громкая рѣчь, выкрики, сильныя мышечныя движенія; зрачки бываютъ расширены; пульсъ полный, ускоренный; дыханіе сначала неправильное, потомъ ускоренное. Особенно сильно выражено возбужденіе у пьяницъ, у лицъ слабыхъ, у женщинъ и дѣтей оно напротивъ мало замѣтно. При дальнѣйшихъ вдыханіяхъ хлороформа наступаетъ скоро (минутъ черезъ 5—10) общее угнетеніе нервной системы, сознанія и чувствительности, рефлексы постепенно замираютъ, пульсъ слегка замедляется, какъ и дыханіе. Зрачки всеже съужены, что объясняютъ раздраженіемъ центра n. oculomotorii; при наркотизированіи особенно надо обращать вниманіе на зрачки; даже въ глубокомъ наркозѣ они должны быть съужены, небольшое расширеніе ихъ говоритъ на недостаточность дыханія, если же зрачки сразу расширяются, то это указываетъ на наступающій параличъ нервной системы и есть крайне опасный признакъ. Двигательныя аппараты нервной системы противостоятъ дольше дѣйствію хлороформа, чѣмъ чувствительные, поэтому нѣкоторые хирурги рекомендуютъ дѣлать небольшія операціи въ то время, когда сознаніе сильно угнетено, но еще не вполнѣ потеряно.

Какое количество хлороформа производитъ смерть — трудно сказать, принимаютъ, что при содержаніи 0,058% яда въ крови смерть можетъ быстро наступить (глубокій наркозъ бываетъ при 0,04—0,05%), но при какомъ количествѣ вдохнутаго хлороформа доза его въ крови достигаетъ ука-

занныхъ цыфръ — сказать нельзя, ибо воспріятіе его зависитъ отъ массы причинъ, изъ коихъ главнѣйшая заключается въ томъ, какое количество яда находится во вдыхаемомъ воздухѣ, замѣчено, что при нахожденіи его до 4% наркотизація могла продолжать безъ замѣтнаго вреда 1—2 часа и болѣе, но при 8% животныя быстро погибали, поэтому то при хлороформированіи необходимо заботиться о надлежащей примѣси только хлороформа къ воздуху.

Смерть при хлороформированіи можетъ произойти отъ различныхъ причинъ. Опасныя явленія могутъ получиться уже отъ западенія языка на входъ въ гортань, что зависитъ отъ разслабленія мышцъ его. Другое непріятное осложненіе представляетъ рвота въ началѣ наркоза; Meyer считаетъ, что она не зависитъ отъ мѣстнаго раздражающаго дѣйствія слюны, а имѣетъ центральное происхожденіе. Дыханіе иногда временно можетъ остановиться въ началѣ наркоза, что зависитъ отъ сильнаго раздраженія окончаній тройничнаго нерва въ носу и бываетъ только при вдыханіи сразу значительныхъ количествъ яда; въ общемъ, однако, можно сказать, что дыханіе при надлежащей дачѣ хлороформа мало измѣняется, только при форсированномъ наркозѣ наступаетъ или постепенное угасаніе дыханія или, что еще бываетъ чаще, оно сразу прекращается. При здоровомъ сердцѣ смерть именно и наступаетъ отъ паралича дыханія; но у человѣка часто бываетъ сердце не вполнѣ здорово, имѣетъ иногда трудно распознаваемыя патологическія измѣненія и потому при наркозѣ у человѣка смерть чаще, кажется, наступаетъ отъ паралича сердца, а не дыханія. Особенно параличъ этотъ легко наступаетъ если даются большія количества хлороформа сразу (это констатируется и при опытахъ на животныхъ), что и понятно, ибо изъ всѣхъ органовъ сердце раньше всего подвергается дѣйствію яда, приносимаго кровью изъ легкихъ, и отравленіе его можетъ наступить раньше появленія общаго наркоза. Иногда смерть наступаетъ отъ шока, это бываетъ у слабыхъ лицъ въ періодъ возбужденія, что можно аналогировать съ тѣмъ, что шокъ развивается у слабыхъ лицъ и другими сильными раздраженіями безъ введенія какого бы ни было анестезирующаго вещества.

Morgan, соединивши американскія и англійскія статистики, нашелъ, что смерть отъ при хлороформированіи бы-

ваетъ приблизительно въ 1 на 2900 случаевъ; такое же почти отношеніе даетъ и статистика Германскаго общества хирурговъ (1 : 3000). Патолого-анатомическія измѣненія при отравленіи хлороформомъ не представляются характерными: при смерти отъ паралича дыханія находятъ переполненіе кровью правыхъ полостей сердца; при быстронаступившей смерти отъ вдыханія концентрированныхъ паровъ яда, при совмѣстномъ параличѣ дыханія и сердца, кровь въ послѣднемъ часто бываетъ алаго цвѣта и содержитъ пузырьки газа, хотя слѣдовъ разложенія и не замѣтно на трупѣ. Если наркозъ продолжается долго, то находятъ и другія измѣненія въ тѣхъ органахъ, въ которыхъ всегда бываетъ больше хлороформа, Perrin, Lallemand и Duroy говорятъ, что, если взять содержаніе хлороформа въ крови за 1, то въ мышцахъ и соединительной ткани содержится его 0,15, въ печени — 2,08, въ мозгу — 3,92, въ почкахъ тоже имѣются значительныя количества яда. Nicloux указалъ другіе цыфры, именно въ мочѣ, печени и крови содержится болѣе или менѣе равномѣрное количество яда въ зависимости отъ продолжительности вдыханія отъ 0,05—0,07—0,08% въ почкахъ даже до 0,13%. Соотвѣтственно такому распредѣленію яда по органамъ и измѣненія замѣчаются большія тамъ, гдѣ есть больше яда. Въ печени и почкахъ находятъ часто бѣлковое и жировое перерожденіе ткани; въ нервной ткани измѣненія касаются главнымъ образомъ клѣтокъ. Виноградовъ описалъ значительную дегенерацію сердечныхъ нервныхъ узловъ, Порошинъ видѣлъ вакуолизацію протоплазмы и хроматолизъ ядеръ какъ въ периферическихъ узлахъ, такъ и въ клѣткахъ продолговатаго мозга въ области дыхательнаго центра.

При вскрытіи полостей, особенно черепной, слышится ясный запахъ хлороформа. При введеніи яда черезъ желудокъ въ немъ бываютъ сильнѣйшія воспалительныя явленія съ кровеизліяніями въ толщу слизистой оболочки его, иногда и мѣстные поверхностные некрозы. При отравленіи хлороформомъ per os необходимо возможно скорѣе опорожнить желудокъ и лучше всего при этомъ примѣнить промываніе его, необходимо также послѣ давать возбуждающія средства.

Болѣе часто является необходимость въ подачѣ помощи при хлороформенномъ наркозѣ, и для того, чтобы уменьшить

по возможности число несчастныхъ случаевъ при этомъ слѣдуетъ и предъ хлороформированіемъ вспомнить о могущихъ быть осложненіяхъ, которыя часто зависятъ отъ нечистоты препарата, а также отъ состоянія здоровья наркотизируемаго. Необходимо сперва убѣдиться въ чистотѣ самаго хлороформа; онъ не долженъ содержать воды и потому при выпариваніи на часовомъ стеклышкѣ не должно быть осадка, при взбалтываніи же съ хлористымъ кальціемъ послѣдній долженъ оставаться сухимъ. Въ препаратѣ не должно быть и слѣдовъ хлористоводородной кислоты и потому реакція его не можетъ быть кислой и при взбалтываніи съ азотнокислымъ серебромъ бѣлаго осадка не получается, присутствіе хлора узнается также взбалтываніемъ съ равнымъ объемомъ раствора Кj, при чемъ въ присутствіи хлора получается розовое окрашиваніе.

Паціентъ до наркоза долженъ быть также тщательно изслѣдованъ клинически, дабы опредѣлить, не имѣются ли у него слѣдовъ заболѣванія сердца или легкихъ; неудобны также для наркоза эпилептики. Желудокъ предъ наркозомъ слѣдуетъ опорожнить во избѣжанія рвоты. Во время дачи хлороформа слѣдуетъ обращать вниманіе на состояніе зрачковъ, какъ сказано, расширеніе ихъ есть опасный признакъ. Въ случаѣ западенія языка необходимо поднять нижнюю челость, а иногда и прямо захватить языкъ пинцетомъ и держать вытащеннымъ. При упадкѣ сердечной дѣятельности или дыханія слѣдуетъ прекратить хлороформированіе и способствовать возстановленію дыханія вытягиваніемъ языка по Labord'y, и также фарадизаціей нервовъ діафрагмы; при остановкѣ сердца, особенно при введеніи сразу большихъ дозъ яда, слѣдуетъ попытать удалить изъ лѣваго желудочка кровь, насыщенную хлороформомъ, для чего употребляютъ сжиманіе груди въ области сердца и покалачиваніе ея здѣсь, въ крайнемъ случаѣ введеніе адреналина 1 : 100,000 (Mayer).

Химическое открытіе хлороформа рѣдко требуется, такъ какъ при отравленіи per os (что бываетъ крайне рѣдко) смерть наступаетъ быстро и хлороформъ находятъ и въ желудкѣ и одинъ характерный запахъ достаточенъ для діагностики. Если отравленіе произошло при наркозѣ хлороформомъ, то врачи и сами заявятъ о причинѣ смерти. Если все же тре-

буется выдѣлить хлороформъ, то мелко измельченные органы наливаютъ подкисленной водой и дѣлаютъ перегонъ; онъ представляетъ мутную жидкость, а при значительномъ количествѣ яда, послѣдній осѣдаетъ въ видѣ капель на днѣ пріемника. Уже запахъ перегона даетъ указаніе на присутствіе хлороформа; главнѣйшія-же, спеціальныя реакціи слѣдующія:

1) Небольшое количество перегона помѣщается въ пробирку, куда прибавляютъ растворъ ѣдкаго натра и каплю анилина, подогрѣвая пробирку, при этомъ ощущается скоро удушливый, непріятный характерный запахъ изонитрила:

$CHCl_3 + 3NaHO + C_6H_5NH_2 = C_6H_5CN + 3NaCl + 3H_2O$.

Эта реакція С. Гофмана очень чувствительна, но её даетъ также іодоформъ.

2) Реакція Шварца: Къ слабому раствору резорцина прибавляютъ испытуемую жидкость и нѣсколько капель 10—15% раствора ѣдкаго натра, при подогрѣваніи смѣси въ случаѣ присутствія незначительныхъ количествъ хлороформа, получается желто-красная окраска жидкости съ флюоресценціей ея.

3) Если растворить α или β нафтолъ въ калійной щелочи въ небольшомъ количествѣ и при подогрѣваніи прибавить сюда по каплямъ испытуемый перегонъ, то въ присутствіи хлороформа получается интенсивно с и н е е окрашиваніе смѣси, переходящее на воздухѣ въ зеленое и бурое.

Кромѣ указанныхъ есть и еще много другихъ реакцій.

Я не буду здѣсь останавливаться на другихъ снотворныхъ веществахъ, такъ какъ подробныя свѣдѣнія о нихъ можно найти въ любомъ руководствѣ фармакологіи, въ судебно медицинскомъ же отношеніи они представляютъ малый интересъ; скажу только нѣсколько словъ объ отравленіи хлоральгидратомъ.

Хлоральгидратъ, Cloralum hydratum $CCl_3 + CHO + H_2O$, представляетъ кристаллическое вещество остраго, горьковатаго вкуса, легко растворимое въ водѣ и спиртѣ. Случаевъ убійства посредствомъ его неизвѣстно; самоубійства иногда наблюдались; чаще бываютъ случайныя отравленія, когда хлоралъ принимается вмѣсто другаго лекарства или же

когда онъ принятъ съ лечебной цѣлью въ большой дозѣ. Летальную дозу его трудно указать, ибо описаны случаи отравленія уже отъ 3, 5 грм., (Maschka) хотя съ другой стороны и послѣ пріема 20 грм. удавалось спасать больныхъ.

Мѣстно хлораль дѣйствуетъ раздражающимъ образомъ, вызывая на кожѣ и слизистыхъ красноту, жженіе и поверхностныя экскоріаціи. При пріемѣ внутрь дѣйствіе его сходно съ хлороформомъ, но болѣе продолжительно, ибо послѣдній скорѣе выдѣляется; вскорѣ послѣ пріема наблюдается слабое, непродолжительное возбужденіе и только въ рѣдкихъ случаяхъ сильно безпокойство и бредъ. Затѣмъ вскорѣ наступаетъ глубокій сонъ, при чемъ рефлексы ослаблены. При большихъ дозахъ скоро замѣчается глубокій наркозъ, переходящій даже въ коматозное состояніе. Смерть наступаетъ отъ остановки дыханія, но можетъ быть также и быстрое наступленіе паралича сердца, чему способствуетъ рано появляющійся параличъ сосудодвигателей. Послѣдній родъ смерти наблюдается особенно при слабомъ сердцѣ, а также при наполненномъ желудкѣ, у людей полныхъ, у которыхъ и то и другое часто можетъ имѣть мѣсто; въ такихъ случаяхъ иногда уже 2—3 грм. хлораля вызываютъ опасныя явленія.

Леченіе состоитъ въ возбужденіи сердца, для чего слѣдуетъ дѣлать впрыскиваніе возбуждающихъ веществъ, Harnack совѣтуетъ употреблять при этомъ стрихнинъ до 0,003 на одно впрыскиваніе. Далѣе необходимо бываетъ производство искусственнаго дыханія, фарадизація nn. phrenici, а также промываніе желудка.

Синильная кислота, Ac. hydrocyanatum, CNH, въ чистомъ видѣ представляетъ жидкость, кипящую при 27°, легко испаряющуюся при обыкновенной температурѣ. Теперь растворы этой кислоты по Рус. Фармакопеѣ не оффицинальны, имѣется только препаратъ Aqua amydalarum amararum, содержащая 0,1% безвод. кислоты. Изъ солей ея важна въ судебно-медицинскомъ отношеніи калійная, Kalium cyanatium, представляющая изъ себя палочки или куски бѣлаго цвѣта, легко растворимая въ водѣ и спиртѣ; на воздухѣ подъ вліяніемъ углекислоты она легко отдаетъ свою кислоту и превращается въ углекислый кали, поташъ. Продажный ціанистый кали никогда не бываетъ чистъ, а всегда содержитъ нѣкоторое ко-

личество (10—30%) поташу. Синильная кислота довольно распространена въ растительномъ царствѣ, плоды многихъ растеній, какъ яблокъ, персиковъ, вишенъ, сливъ, абрикосовъ содержатъ ее, имѣется она также въ листьяхъ лавровишневаго дерева, откуда и получается Ag. lauro-cerasi, подобная выше указанной водѣ горькихъ миндалей.

Въ растеніяхъ она содержится не въ свободномъ видѣ, а отщепляется отъ особыхъ глюкозидовъ подъ вліяніемъ ферментовъ, такъ, въ горькомъ миндалѣ есть амигдалинъ, который при дѣйствіи на него находящагося тамъ же эмульсина распадается на виноградный сахаръ, масло горькихъ миндалей и синильную кислоту по формулѣ: $C_2H_{27}NO_{11} + 2H_2O = 2C_6H_{12}O_6 + C_7H_6O + CNH$.

Синильная кислота есть сильнѣйшій ядъ для всякой протоплазмы; для человѣка уже одна капля ея, 0,05—0,06, является смертельной дозой. Чаще отравленія происходятъ отъ пріема ціанистаго калія, летальная доза котораго равна 0,15—0,25, продажная соль, принятая и въ дозахъ, въ 5—10 разъ превосходящихъ указанную, не всегда ведетъ къ смерти, что и понятно въ виду сказаннаго объ измѣненіи на воздухѣ этой соли.

Отравленія синильной кислотой умышленныя наблюдаются рѣдко, чаще-случайныя при работахъ въ Аптекахъ и химическихъ Лабораторіяхъ; какъ средство для самоубійства употребляется чаще синеродистый калій; описаны также были и случаи убійства имъ.

При пріемѣ внутрь или вдыханіи большихъ дозъ синильной кислоты смерть иногда наступаетъ очень быстро; отравленный при этомъ падаетъ съ громкимъ крикомъ и теряетъ сознаніе, дыханіе становится судорожнымъ и скоро прекращается, сердцебіеніе переживаетъ дыханіе. Но такое быстрое теченіе отравленія не столь часто, обычно же у отравленнаго наблюдается цѣлый рядъ болѣзненныхъ симптомовъ, каковые можно также видѣть и при отравленіи животныхъ малыми дозами этого яда. Сначала наблюдается сильное безпокойство, усиленное дыханіе, часто неправильное, далѣе сознаніе угнетается и животное падаетъ, какъ оглушенное, у него наступаютъ судороги клоническія и тоническія; потомъ слѣдуетъ остановка дыханія, послѣ чего сердце бьется еще нѣсколько секундъ. У человѣка при

пріемѣ малыхъ дозъ отмѣчаются подобныя же явленія; сначала является общее раздраженіе чувствилища: головокруженіе, тошнота, иногда рвота, стѣсненіе въ груди, сердцебіеніе; затѣмъ уже замѣчается неправильность дыханія, короткое, глубокое вдыханіе и продолжительное выдыханіе, переходящее въ паузу. Сознаніе скоро теряется и вмѣстѣ наступаютъ судороги; затѣмъ происходитъ остановка дыханія и сердцебіенія.

Изъ перечисленія этихъ симптомовъ видно, что синильная кислота дѣйствуетъ преимущественно на центральную нервную систему, сначала раздражая её и потомъ быстро угнетая и парализуя. Судя по опытамъ Corin и Ansiaux, кривыя кровянаго давленія при отравленіи такія же, какъ и при асфиксіи, и угнетеніе мозга идетъ тожс, кажется, въ томъ порядкѣ, какъ и при послѣдней. Очень можетъ быть, что это можно объяснить тѣмъ установленнымъ уже фактомъ, что ткани при соприкосновеніи съ синильной кислотой теряютъ способность воспринимать кислородъ, нервныя же клѣтки особенно чувствительны къ недостачѣ его и потому дѣятельность ихъ быстро прекращается, какъ при всякой асфиксіи. Этимъ же свойствомъ синильной кислоты, препятствовать поглощенію кислорода тканями, объясняется и то, что венозная кровь часто бываетъ при этомъ похожа по цвѣту на артеріальную, ибо она не отдаетъ кислорода, надо сказать, что такая окраска бываетъ, судя по опытамъ на животныхъ, всегда до судорогъ, но по прошествіи ихъ остается не всегда и потому на вскрытіи такую кровь можно видѣть только въ случаяхъ, когда смерть наступила безъ или при незначительныхъ судорогахъ. Замѣчено, что гемоглобинъ, соединяясь съ ціаномъ, даетъ ціанметгемоглобинъ, вещество ярко краснаго цвѣта, но въ крови при отравленіи это соединеніе не образуется; при отравленіи же ціанистымъ каліемъ, является пропитываніе слизистой оболочки желудка кровью и набуханіе ея и здѣсь образуется соединеніе ціана съ гемоглобиномъ, хотя и не быстро, а черезъ нѣсколько времени, что доказано Hoſmann'омъ экспериментально: если животное, отравленное ціанистымъ каліемъ, вскрыть сейчасъ же послѣ смерти, то никакого кровянистаго пропитыванія и набуханія слизистой оболочки не будетъ, если же вскрытіе произвести черезъ нѣсколько часовъ послѣ смерти, то эти измѣненія

уже имѣются на лицо. Причина такого дѣйствія ціанистаго калія заключается въ томъ, что эта соль по ѣдкимъ своимъ свойствамъ мало чѣмъ уступаетъ ѣдкимъ щелочамъ и по этому подъ вліяніемъ ея быстро и при жизни образуются экхимозы и гиперемія оболочки желудка; послѣ смерти послѣдняя, благодаря растворяющему дѣйствію щелочи, еще болѣе разбухаетъ и пропитывается кровью, которая мало по малу и вступаетъ въ соединеніе съ ціаномъ. Такое же набуханіе слизистой оболочки и розовокрасный цвѣтъ ея можетъ быть не только въ желудкѣ, но также въ глоткѣ, пищеводѣ, въ началѣ дыхательныхъ путей и въ двѣнадцатиперстной кишкѣ, если въ эти мѣста проникнутъ массы, содержащія ціанистый калій.

Замѣчу еще, что при мѣстномъ примѣненіи синильной кислоты или ціанкалія она легко проникаетъ черезъ кожу, при чемъ, какъ первый знакъ такого проникапія, получается онѣмѣніе ея; это замѣчено было давно Robiquet, который, погружая пальцы руки въ растворъ кислоты, получилъ онѣмѣніе кожи ихъ, продолжавшееся нѣсколько дней.

Патолого-анатомическія измѣненія, находимыя на вскрытіи труповъ отравленныхъ синильной кислотой, не характерны; почти всегда можно слышать запахъ этой кислоты при вскрытіи всѣхъ полостей, но тоже замѣчается и у отравленныхъ нитробензоломъ; при отравленіи ціанистымъ каліемъ слѣдуетъ обратить вниманіе на состояніе слизистой оболочки желудка, о чемъ сказано выше. Въ остальномъ замѣчается тоже, что и при асфиксіи, какъ темная, жидкая кровь и проч.

Помощь при этомъ отравленіи состоитъ въ энергичномъ промываніи желудка, 20%—30% растворами перекиси водорода, въ производствѣ искусственнаго дыханія; для возбужденія послѣдняго рекомендуютъ также холодныя обливанія головы и общія ванны и подкожное примѣненіе атропина (0,0005 pro dosi). Химическія противоядія, какъ магнезія въ свѣжей смѣси съ закисью желѣза, растворъ іода въ видѣ жидкости Люголя, мало дѣйствительны; въ послѣднее время совѣтуютъ вспрыскивать подъ кожу 3% растворъ перекиси водорода.

При изслѣдованіи на синильную кислоту изслѣдуемый предметъ, какъ желудокъ и содержимое его, измельчается, смѣшивается съ водой въ жидкую кашицу, подкисляется

виннокаменной кислотой и подвергается перегону. Пріемникъ ставятъ въ холодную воду. Первыя порціи перегона, въ количествѣ 2—3 грм. содержатъ большія количества кислоты, чѣмъ послѣдующія, поэтому съ этими порціями и слѣдуетъ производить реакціи, отобравъ ихъ отдѣльно. Реакціи дѣлаютъ слѣдующія: 1) Нѣсколько капель перегона смѣшиваютъ съ каплей раствора ѣдкаго калія или натра и нѣсколькими каплями раствора желѣзнаго купороса (побурѣвшаго), смѣсь взбалтываютъ и нагрѣваютъ и потомъ прибавляютъ по каплямъ соляную кислоту. Если въ жидкости находилась синильная кислота, то получится синій осадокъ берлинской лазури. Ходъ реакціи: синильная кис. + ѣдк. кали + желѣзн. купор. дадутъ желтую кровян. соль, K_4FeCy_6; Водная закись желѣза, образующаяся здѣсь же при дѣйствіи ѣдк. кали на желѣз. купоросъ, съ соляной кис. образуетъ полуторохлористое желѣзо; послѣднее же съ желтой солью дастъ берлинскую лазурь: $3K_4FeCy_6 + 4FeCl_3 = Fe_4(FeCy_6)_3$ (бер. л.) + 12KCl. Чувствительность этой реакціи равна 1: 50,000. 2) Часть перегона смѣшиваютъ съ небольшимъ количест. ѣдк. кали и нѣсколькими каплями воднаго раствора пикриновой кислоты: подогрѣваютъ смѣсь, до 50—50°, послѣ чего жидкость окрашивается въ ярко красный цвѣтъ.

Изъ другихъ ядовъ, дѣйствующихъ преимущественно на нервную систему, особенное значеніе имѣютъ алкалоиды; здѣсь я не буду излагать подробно отравленій всѣми извѣстными алкалоидами, а коснусь только нѣкоторыхъ изъ нихъ, съ которыми чаще приходится встрѣчаться судебному врачу, такъ какъ объ остальныхъ подробныя свѣдѣнія излагаются на лекціяхъ Фармакологіи, отравленія же ими встрѣчается у насъ очень рѣдко.

Отравленія **опіемъ** и **морфіемъ.** Опій представляетъ безформенные буроватые комки, горькаго вкуса; онъ есть засушенный млечный сокъ незрѣлыхъ головокъ особаго вида мака, Papaver somniferum. Къ намъ онъ доставляется изъ Турціи и Балканскаго полуострова, а также изъ Персіи, Индіи и Китая; головки растущаго у насъ мака также содержатъ сокъ богатый опіемъ, но самаго сока въ немъ оказывается мало и потому практически невыгодно добывать изъ него опій. Въ опіи содержится до 20 алкалоидовъ, на-

ходящихся въ соединеніи съ меконовой кислотой, но большая часть изъ нихъ или недѣйствуютъ на организмъ, или же находятся въ очень незначительномъ количествѣ, только морфія содержится въ опіи въ количествѣ до 10—12%, общее же количество всѣхъ остальныхъ вмѣстѣ не превышаетъ 2—3%, при чемъ половина этого числа приходится на почти недѣйствующій наркотинъ, поэтому можно сказать, что дѣйствіе опія почти всё обусловлено морфіемъ. Другой, болѣе дѣйствительный алкалоидъ опія есть кодеинъ, метилированный морфій, но дѣйствіе его слабое.

По русской фармакопеѣ оффициналенъ Fructus Papaveri immaturus, также и самый опій (Opium, Laudanum). 3) Tinctura opii simplex и crocata; обѣ представляютъ 10% растворъ опія въ разведенномъ спиртѣ, послѣдняя содержитъ шафранъ и корицу; 4) T-ra opii benzoica s. Elexir peregoricum содержитъ всего 1% 5) Pulvis Ipecacuanhae opiatus, Pul. Doweri содержитъ 10% рвотнаго корня, 10% опія и 80% сахара. Extractum opii, водный экстрактъ (2:5).

Морфій, имѣющій эмпирическ. формулу $C_{17}H_{19}NO_2+H_2O$, представляетъ кристаллическій порошокъ, горькаго вкуса, почти нерастворимый въ водѣ, но растворяющійся въ спиртѣ, эфирѣ, хлороформѣ; онъ образуетъ съ кислотами кристаллическія соли, изъ коихъ чаще употребляется солянокислый морфинъ, — Morph. muriaticum, другія соли, какъ валеріановая, бензойная, сѣрнокислая почти не употребляются; въ Англіи находитъ примѣненіе уксуснокислый морфій, который въ растворѣ 0,8: 30,0 воды и составляетъ т. н. успокоительныя капли, Anodyne drops.

Высшая доза онія по нашей фармакопеѣ равна 0,01 грм., Настойки — 1,0; летальная доза около 2,0; для дѣтей значительно меньше. Летальной дозой морфія можно считать уже 0,2 для взрослыхъ, 0,3—0, 4 — средняя смертельная доза для непривыкшихъ къ яду, но уже и 0,06 вызываетъ тяжелые припадки; высшая доза терапевтическая 0,03.

Отравленіе морфіемъ обусловлено дѣйствіемъ его на центральную нервную систему, при чемъ онъ уже рано парализуетъ отдѣльныя части мозга, начиная съ головнаго и далѣе послѣдовательно удаляетъ средній мозгъ, продолговатый и спинной (Witkowski). Чувствительность къ нему увеличивается у позвоночныхъ по мѣрѣ развитія у нихъ нервной

системы, поэтому человѣкъ чувствительнѣе къ морфію, чѣмъ всѣ остальныя животныя, но не только существуетъ разница въ чувствительности къ этому яду, а также есть и качественная разница въ способѣ реакціи нервной системы на него, такъ у собаки наблюдается начальныя стадіи возбужденія и послѣ уже наркозъ, у кошки, лошади появляется сперва сильное возбужденіе, но потомъ слабый наркозъ (Meyer, Fröhner).

У человѣка отъ малыхъ дозъ (0,005—0,01) наступаетъ сначала общее пониженіе болевой чувствительности, вмѣстѣ съ тѣмъ исчезаетъ также чувство усталости, голода и всякаго недомоганія и наступаетъ состояніе эйфоріи, хорошаго самочувствія; большинство психическихъ процессовъ усиливается, воспріятіе внѣшнихъ впечатлѣній повышается, но вмѣстѣ выполненіе двигательныхъ функцій замедляется; является тихое спокойное состояніе, съ возбужденіемъ воображенія и мышленія, это состояніе скоро переходитъ въ глубокій сонъ. Дыханіе при этомъ становится болѣе спокойнымъ, медленнымъ и вмѣстѣ глубокимъ; зрачекъ съуживается, сердцебіеніе нѣсколько замедляется, эти оба явленія объясняются ослабленіемъ центральныхъ тормазовъ, понижающихъ тонусъ nn. oculomotorii и vagi. У иныхъ лицъ морфій производитъ сначала не успокоеніе, а рядъ симптомовъ, указывающихъ на возбужденіе нервной системы, какъ напр. на кожѣ является распространенная эритема, иногда герпетическая высыпь, тошнота, рвота, кишечныя колики; со стороны мочевыхъ органовъ уменьшеніе или даже временная остановка мочеиспусканія, боли въ области пузыря а иногда, напротивъ, обильное мочеотдѣленіе, появленіе въ мочѣ бѣлка. Нерѣдко въ такихъ случаяхъ замѣчается общее безпокойство, раздраженіе, судороги, но во всякомъ случаѣ такія явленія встрѣчаются сравнительно рѣдко.

При пріемѣ большихъ дозъ, для взрослыхъ начиная съ 0,2, для дѣтей 0,02, скоро (минутъ черезъ 15—20) наступаютъ симптомы отравленія, выражающіеся въ угнетеніи нервной системы, является сильная наклонность ко сну, но вмѣсто сна бываетъ полудремотное, сопорозное состояніе, переходящее потомъ въ глубокую спячку. Въ первое время еще можно больного вывести изъ этого состоянія, хотя не надолго, посредствомъ громкаго оклика, раздраженія кожи или слизистой оболочки носа, но послѣ чувствительность,

рефлексы и мышечный тонусъ мало по малу угасаютъ; нижняя челюсть отвисаетъ, вѣки полузакрыты, глазныя яблоки повернуты, какъ во снѣ, вверхъ и кнаружи, кожа становится блѣдной, покрыта потомъ, лицо ціанотично. Дыханіе замедлено, доходитъ до 3—6 разъ въ минуту, потомъ оно становится неправильнымъ, иногда Шейнъ-Штоковскаго типа, съ остановками; въ дыхательныхъ путяхъ скопляется при этомъ слизь, которая вслѣдствіе отсутствія кашлевыхъ движеній не можетъ быть выведена, что еще болѣе затрудняетъ дыханіе. Пульсъ долго остается полнымъ, но частота скоро доходитъ до 40—50 ударовъ въ минуту. Температура тѣла падаетъ на 2—5°; теплорегулированіе угнетено. Смерть наступаетъ черезъ 6—10 часовъ, но описаны случаи быстрой смерти черезъ 2 часа, съ другой стороны иногда проходитъ и болѣе продолжительное время, 24—36 часовъ. Смерть наступаетъ при все усиливающейся спячкѣ, угасающемъ дыханіи и пульсѣ, первое останавливается раньше, чѣмъ второй. У животныхъ передъ смертью бываетъ періодъ возбужденія и судорогъ, что у людей замѣчается крайне рѣдко. Если наступаетъ выздоровленіе, то всеже болѣзненныя явленія, общая слабость и наклонность къ спячкѣ продолжаются дня 2—4.

Иногда распознаваніе этого отравленія можетъ быть затруднено, если анамнезъ не даетъ никакихъ указаній, ибо сильная спячка и коматозное состояніе могутъ быть и при сахарной болѣзни, при уреміи, при отравленіи окисью углерода, нитробензолѣ и т. п. Въ такихъ случаяхъ важное значеніе имѣетъ съуженіе зрачковъ, свойственное отравленію морфіемъ, а также изслѣдованіе мочи на сахаръ и отсутствіе специфичнаго запаха, какъ при отравленіи нитробензоломъ.

Помощь при остромъ отравленіи морфіемъ состоитъ въ тщательномъ промываніи желудка, для чего употребляютъ $^1/_2$ % растворъ марганцевокислаго калія (Kali hypermangan.) или же 2% раствора перекиси водорода, такъ какъ алкалоидъ при этомъ окисляется и разрушается; промываніе желудка важно потому, что главнымъ путемъ выдѣленія морфія при внутреннемъ или подкожномъ употребленіи его является желудочно-кишечный каналъ, поэтому промываніе слѣдуетъ дѣлать даже и въ позднюю стадію

отравленія, когда много яда уже всосалось. Изъ рвотныхъ предпочтеніе даютъ апоморфину. Противъ спячки слѣдуетъ бороться внѣшними раздраженіями, здѣсь умѣстны холодныя обливанія, горчишники, растиранія кожи, слѣдуетъ также водить больного. При ослабленіи дыханія показано искусств. дыханіе, дача кислорода, а также атропинъ подъ кожу, который усиливаетъ возбудимость дыхательнаго и сосудодвигательнаго центра и задерживаетъ выдѣленіе слизи въ дыхательныхъ путяхъ. Надо остерегаться также общаго охлажденія тѣла и слѣдуетъ поэтому держать отравленнаго въ теплѣ.

Отравленіе морфіемъ можетъ быть и хроническое (морфинизмъ), поводомъ къ этому часто служатъ вспрыскиванія морфія подъ кожу съ терапевтическою цѣлью. Большой процентъ морфинистовъ падаетъ на лицъ медицинскаго сословія, что, вѣроятно, объясняется тѣмъ, что у нихъ морфій всегда можетъ быть подъ руками. Страсть къ употребленію морфія зарождается благодаря той эйфоріи, которая является послѣ вспрыскиванія малыхъ дозъ его. Явленія, возникающія при хроническомъ морфинизмѣ, состоятъ въ безсонницѣ, растройствѣ пищеваренія, общей слабости, нервныхъ явленіяхъ, половой импотенціи, по временамъ бываютъ легкіе лихорадочные приступы, разстройства въ метаморфозѣ веществъ, сахаръ и бѣлокъ въ мочѣ. Такой ослабленный человѣкъ, хоть нѣсколько, оправляется послѣ новаго возбужденія морфіемъ и потому употребленіе его становится прямо необходимостью. Морфій возбуждаетъ умственные акты воспріятія и воспроизведенія, вмѣстѣ съ тѣмъ, въ равной степени ослабляетъ волю, говоритъ Сикорскій; объ этомъ ослабленіи воли у морфинистовъ не мѣшаетъ въ подходящихъ случаяхъ вспомнить и судебному врачу, ибо, пользуясь слабостью воли, данное лицо можетъ быть подвинуто на такой поступокъ, который будетъ полезенъ другимъ, но принесетъ вредъ ему, какъ составленіе завѣщанія, дача векселя и т. п.

Выше было указано о способахъ химическаго открытія алкалоидовъ; точное установленіе того, какой алкалоидъ находится въ растворѣ, дѣлается на основаніи полученія осадковъ или особой окраски при прибавленіи къ каплѣ испытуемой жидкости капли того или другого реактива на алкалоиды. Такихъ реактивовъ предложено нѣсколько, одни изъ нихъ реагируютъ почти на всѣ алкалоиды, другіе же только

на нѣкоторые. Къ первымъ принадлежатъ: 1) Растворъ іода въ іод. каліи, 2) Раст. іод. кадмія въ іод. каліи (р. Marmé), 3) Рас. іод. висмута въ іод. каліи (р. Драгендорфа), 4) Рас. фосфорномолибденоваго натра (р. Sonnenschein'a), 5) Рас. фосфорновольфрамоваго натра (р. Scheibler'a). Ко вторымъ принадлежатъ: 1) Рас. молибденокислаго натра въ сѣрн. кис. (р. Fröhde), Рас. двуіод. ртути въ іод. каліи (р. Мауе), 3) Реак. Эрдмана (6 капель азотной кис. раств. въ 100 грм. воды и 10 кап. этого раствора смѣшиваются съ 20 грм. сѣрн. кис. 4) Раст. треххлорист. золота въ водѣ (1: 30), 5) Раст. 1% пикриновой кислоты, 6) Раст. двухлористой платины въ водѣ 1: 30, Раст. двухлорист. ртути въ водѣ 13,5: 1000. 7) Крѣпкая сѣрн. кислота, 8) крѣпкая азотная кислота, 9) Таннинъ 1 ч., 8 воды, 1 ч. спирта. Это главнѣйшіе реактивы на алкалоиды, но есть еще нѣсколько и другихъ.

Характерныя реакціи для морфія слѣдующія: 1) Азотная кислота окрашиваетъ раств. морфія въ кровянокрасный цвѣтъ; 2) Если пробу морфія выпарить и прибавить затѣмъ каплю разведен. нейтральнаго раствора полуторохлорист. желѣза, то получится синее окраш. 3) При взбалтываніи раствора съ хлороформомъ послѣдній окрашивается въ красный цвѣтъ. 4) Реактивъ Fröhde, прибавленный къ выпаренному осадку изъ испытуемой жидкости въ случаѣ нахожденія въ ней морфія, принимаетъ синее окрашиваніе, переходящее въ зеленое, желтое и блѣдно-розовое.

Отравленіе алкалоидами групы **Атропина.** Алкалоиды, составляющіе эту группу, очень подобны одинъ другому и встрѣчаются преимущественно въ растеніяхъ, принадлежащихъ виду Solanea, Пасленовыя, представителемъ ихъ можетъ служить Атропинъ, $C_{17}H_{23}NO_3$, находящійся въ растеніи Atropa Belladona, (рус. названіе: Красавка, одурникъ, бѣшеная ягода или бѣш. вишня), у насъ растетъ въ Крыму и на Кавказѣ. Другіе алкалоиды слѣдующіе: Гіосціаминъ, изомѣренъ атропину и находится въ растеніяхъ вида Hyosciamus (бѣлена, блекота, бѣшеная трава, а также въ растеніи Datura-Stramonium (дурнопьянъ, дурманъ). Скополяминъ или гіосцинъ находится въ растеніи Scapolia atropoides, а также въ красавкѣ, бѣленѣ и дурманѣ;

Всѣ указанные алкалоиды имѣютъ въ составѣ своемъ основаніе тропинъ и, при воздѣйствіи на нихъ крѣпкихъ

щелочей или кислотъ, расщепляются на троповую кислоту и названное основаніе. Атропинъ въ чистомъ видѣ, въ виду его трудной растворимости въ водѣ, не употребляется и почти исключительно примѣняется въ практикѣ его сѣрнокислая соль, Atropinum Sulfuricum, бѣлый, кристаллическій порошокъ, легко растворяющійся въ водѣ и спиртѣ. Высшая доза его считается 0,002. Смертельная доза для взрослыхъ 0,1, сравнительно далеко отстоитъ отъ сильно дѣйствующихъ дозъ: для дѣтей смертельная доза равна не болѣе 0,01 грм. Болѣе опасенъ скополяминъ и менѣе ядовитъ гіосціаминъ. Другія соли, какъ Atr. valerianicum, salicylicum, boricum, мало употребительны.

Что касается до отравленій самими растеніями, содержащими названные яды, то у насъ чаще наблюдаются отравленія бѣленой, ибо она растетъ въ большей части Россіи; сѣмена ея похожи на маковыя и въ Малороссіи ихъ называютъ „мачекъ“, принятыя уже въ количествѣ 1 грм. они вызываютъ опасныя явленія. Пріемъ уже 3—4 ягодъ красавки тоже весьма опасенъ.

Бѣлена и дурманъ, а также чистый атропинъ употреблялись для цѣлей убійства. Какъ средство для самоубійства они служили крайне рѣдко, чаще наблюдаются случайныя отравленія какъ самыми растеніями, такъ и растворами алкалоида при пріемѣ, напр., по ошибкѣ глазныхъ капель, въ составъ которыхъ входитъ онъ.

Атропинъ дѣйствуетъ различно на животныхъ, многія травоядныя принимаютъ его безъ вреда, но мясо ихъ обладаетъ ядовитымъ дѣйствіемъ на человѣка и плотоядныхъ животныхъ; причину такого безвреднаго дѣйствія его на травоядныхъ Fleischmann видитъ въ способности крови ихъ обезвреживать и даже разрушать атропинъ, но это однако, не объясняетъ, почему же мясо такихъ животныхъ сохраняетъ свою ядовитость.

Дѣйствіе атропина сосредоточено на центральной нервной системѣ, а также распространяется на всѣ двигательные автоматическіе аппараты, поэтому и ослабѣваетъ тонусъ гладкой мускулатуры; отъ угнетенія секреторныхъ нервовъ дѣятельность железъ также ослабляется; въ сердцѣ парализуются окончанія n. vagi; зрачекъ расширяется вслѣдствіе паралича n. oculomotorii. Мозгъ сначала возбуждается, а потомъ

уже парализуется, скополяминъ же по преимуществу угнетаетъ нервныя центры и вызываетъ сонъ. На чувствительныя нервы при большихъ дозахъ атропинъ также дѣйствуетъ парализующе, и хирурги XVII вѣка употребляли ядовитыя пасленовыя для уменьшенія чувствительности при операціяхъ.

При пріемѣ отравляющихъ дозъ атропина дѣйствіе его начинается скоро, минутъ черезъ 15—20, сначала замѣчается остановка въ дѣятельности слюнныхъ и слизистыхъ железъ, почему ротъ и глотка сохнутъ, является охриплость, чувство съуженія и царапанія въ горлѣ, сильная жажда; тошнота и рвота бываютъ рѣдко; въ случахъ тяжелыхъ глотаніе становится совершенно невозможнымъ и наступаютъ припадки водобоязни. Скоро появляется расширеніе зрачка и послѣдующее ослабленіе зрѣнія съ диплоніей и фотопсіей; на кожѣ лица и шеи выступаетъ какъ бы скарлатинозная сыпь, иногда съ пузырьками; вѣки опухаютъ. Пульсъ быстрый, до 150—180 въ минуту; дыханіе ускорено до 50 въ мин., иногда неправильное. Конечности холодѣютъ; затѣмъ начинаются явленія со стороны центральной нервной системы: головокруженіе, головныя боли, далѣе сильное возбужденіе, доходящее до неистовства, смѣхъ, бредъ, безпорядочныя движенія и вмѣстѣ походка шаткая, ослабленная; потомъ являются галлюцинаціи и иллюзіи, сознаніе мало по малу теряется. Въ тяжелыхъ случаяхъ безсознательное состояніе наступаетъ уже черезъ 30—45 мин. Вслѣдъ за этой стадіей появляется сонливость, иногда сопорозное и коматозное состояніе; рѣдко такая наркотическая стадія прерывается новымъ возбужденіемъ.

Въ случаяхъ счастливо оканчивающихся глубокій сонъ продолжается часовъ 10; сердцебіеніе и дыханіе возстанавливаются только мало по малу, нѣкоторыя же разстройства остаются на нѣсколько дней, такъ расширеніе зрачка замѣтно дней 5—7, затрудненія въ рѣчи иногда, а также легкое психическое угнетеніе можетъ остаться даже на нѣсколько мѣсяцевъ.

Смерть наступаетъ отъ общаго паралича и отъ паралича сердца; въ тяжелыхъ случаяхъ уже она приходитъ черезъ 6—8 часовъ, но большею частью въ концѣ сутокъ или же на вторыя. Передъ смертью замѣчается параличъ мочевого пузыря и прямой кишки, почему и замѣчается выхожденіе мочи и кала. Въ мочѣ часто имѣется бѣлокъ,

такъ какъ атропинъ выдѣляется по преимуществу почками, а не желудкомъ, что слѣдуетъ имѣть въ виду при взятіи органовъ для химическаго изслѣдованія.

Скополяминъ въ общемъ дѣйствуетъ также, какъ и атропинъ, но при немъ на первый планъ выступаетъ угнетеніе нервной системы, благодаря чему его и употребляютъ, какъ успокаивающее средство при психическихъ возбужденіяхъ, а также вспрыскиваютъ предъ хлороформированіемъ небольшія количества его въ смѣси съ морфіемъ, но надо сказать, что уже описаны и случаи смерти отъ такого наркоза, такъ что это средство нельзя считать вполнѣ безопаснымъ.

Данныя вскрытія труповъ, отравленныхъ атропиномъ, представляютъ мало характернаго: расширеніе зрачковъ, сосуды мозга и оболочекъ его и большихъ органовъ наполнены темною жидкою кровью; легкія отечны.

Помощь при отравленіи состоитъ въ опорожненіи желудка; химическія противоядія и здѣсь не особенно надежны; но совѣтуютъ для промыванія употреблять слабый растворъ таннина, лучше послѣ промыванія давать животный уголь, къ которому пристаетъ атропинъ. Какъ физіологическій антидотъ даютъ морфій, вспрыскивая его подъ кожу въ количествѣ 2—3 миллиграммовъ у дѣтей и до 2 сантиграммовъ у взрослыхъ, повторяя вспрыскиваніе черезъ 30—60 мин. Наибольшее значеніе имѣетъ здѣсь антагонизмъ между дѣйствіями этихъ двухъ алкалоидовъ на сердце и отчасти на мозгъ.

При изслѣдованіи на атропинъ надо помнить, что онъ легко разрушается при гніеніи, а также можетъ улетучиваться съ парами воды. Реакціи на него слѣдующія: 1) съ сѣрн. кис. образуетъ безцвѣтный растворъ, бурѣющій отъ нагрѣванія, при нагрѣваніи ощущается особый цвѣточный запахъ. 2) Если выпарить испыт. вещество на водяной банѣ до суха, прибавивъ къ нему нѣсколько капель азотной кислоты, а потомъ къ сухому остатку по охлажденіи каплю спиртнаго раствора ѣдк. калія, то получится фіолетовое окрашиваніе, переходящее въ красное (реак. Витали).

Отравленіе кокаиномъ. По химическому отношенію близко къ разсмотрѣнной группѣ атропина, стоитъ группа кокаина; при кипяченіи его съ крѣпкими кислотами или щелочами онъ даетъ бензойную кислоту, мет. алкоголь и экгонинъ, послѣдній же по своему строенію сходенъ съ тропиномъ.

Кокаинъ находится, въ количествѣ до $^1/_2{}^0/_0$, въ листьяхъ южно-американскаго растенія Erythroxylon coca, которое давно въ Боливіи и Перу употребляется какъ вкусовое и возбуждающее средство. Туземцы жуютъ листья этого растенія и остатки выплевываютъ и утверждаютъ, что это повышаетъ физическую силу, даетъ бодрость, охоту къ работѣ, уничтожаетъ голодъ, усталость и жажду. Чистый алкалоидъ трудно растворимъ въ водѣ, соли хорошо растворимы; въ практикѣ употребляется cocainum hydrochloricum.

Кокаинъ есть нервный ядъ; если онъ всосался въ достаточномъ количествѣ, то прежде всего онъ дѣйствуетъ на центральную нервную систему, при мѣстномъ же воздѣйствіи на нервныя окончанія или стволы онъ парализуетъ чувствительныя нервы.

Черезъ роговой слой кожи онъ не проникаетъ, во всѣ же остальныя клѣтки проникаетъ хорошо, такъ что мѣстное дѣйствіе его сказывается при приложеніи къ слизистымъ оболочкамъ или же при подкожномъ вспрыскиваніи. Его мѣстное дѣйствіе состоитъ въ прекращеніи функціи чувствительныхъ нервовъ и въ съуженіи сосудовъ, происходитъ мѣстная анестезія даннаго участка тѣла, рефлексы со стороны слизистыхъ оболочекъ также прекращаются; анестезіи подлежатъ не только тактильные и болевые нервы, но также обонятельный, вкусовые и др. Если кокаинъ проникаетъ въ нервный стволъ, то участокъ тѣла, получающій чувствительные нервы изъ этого ствола, полностью теряетъ свою чувствительность. На послѣднемъ свойствѣ основана и т. н. спинно-мозговая анестезія, состоящая во введеніи въ поясничный мѣшокъ человѣка черезъ проколъ 0,005 до 0,03 кокаина, послѣдній при этомъ дѣйствуетъ на нервные корешки, которыя, выходя изъ спинного мозга, не имѣютъ влагалища, а также на нервы, лежащіе въ поясничномъ мѣшкѣ; уже черезъ 5—10 минутъ наступаетъ, послѣ предшествующей парестезіи, параличъ болевой чувствительности. Но надо сказать, что при этомъ иногда возникаютъ и опасныя явленія, которыя можетъ быть происходятъ отъ распространенія кокаина вверхъ и воздѣйствія его на высшіе центры нервной системы (Meyer), а можетъ быть и отъ попаданія его въ кровь послѣ всасыванія черезъ лимфатическіе пути; во всякомъ случаѣ надо имѣть въ виду, что этотъ способъ анестезіи иногда давалъ общее

отравленіе; Bour, собравъ статистическій матеріалъ за 11 лѣтъ, нашелъ, что на 70 случаевъ отравленія кокаиномъ 16 были вслѣдствіи такой спинномозговой анестезіи.

При попаданіи кокаина въ кровь дѣйствіе его сказывается на центральной нервной системѣ. Анрепъ, Reclus и др. такъ описываютъ ходъ отравленія: интоксикація начинается въ видѣ опьяненія, выражающагося въ болтливости, смѣхѣ, иногда даже въ сильномъ возбужденіи; появляются галлюцинаціи зрѣнія и слуха, иногда бываетъ обморокъ, головокруженіе; лицо блѣдно — синее и покрыто холоднымъ потомъ; вскорѣ за возбужденіемъ дыханіе учащается, сердцебіеніе также усиливается; далѣе могутъ наступить судороги клоническія и тоническія, потеря сознанія; если доза была невелика, то обычно бываетъ выздоровленіе, если же доходитъ до 0,02 pro Kilo, то черезъ нѣкоторое время наступаетъ замедленіе сердцебіенія и дыханія, паденіе кровянаго давленія, общая слабость, сонливость, кома и смерть отъ остановки дыханія. Учащеніе сердцебіенія зависитъ отъ паралича окончаній n. vagi, какъ и при атропинѣ; ускореніе же и послѣ параличъ дыханія отъ возбужденія и послѣдующаго угнетенія дыхательнаго центра.

Смертельная доза кокаина равна 1,5 грм.; высшая доза 0,06; на день же 0,15. Но и отъ самыхъ малыхъ количествъ иногда наступаетъ отравленіе; я видѣлъ случай, гдѣ при вспрыскиваніи въ десну 0,006 кокаина (2 капли 5% раствора) наступили признаки сильнаго отравленія.

Патологическія измѣненія на трупѣ тѣ же, что и при отравленіи атропиномъ.

Помощь при остромъ отравленіи кокаиномъ, если онъ принимался внутрь, должна состоять въ промываніи желудка; это болѣе вѣрное средство, чѣмъ вызываніе рвоты; послѣ перехода кокаина въ кровь и появленія признаковъ общаго отравленія употребляются различныя средства: при началѣ опьянѣнія полезно давать вдыхать амилнитритъ; на психическое возбужденіе можетъ оказать иногда хорошее дѣйствіе и морфій. Полезны также холодныя обливанія при коматозномъ состояніи и при судорогахъ. Энергичная помощь приноситъ обычно хорошіе результаты, что видно изъ статистики смертности при этомъ отравленіи, по Kobert'у смертность здѣсь бываетъ всего въ 6%.

При частомъ употребленіи малыхъ дозъ кокаина является привыканіе къ нему и явленія хроническаго отравленія, кокаинизмъ, подобный морфинизму.

Въ гніющихъ веществахъ кокаинъ можетъ быть открытъ недѣли черезъ 2—$2^1/_2$ не болѣе. Изъ воднаго раствора солей кокаина онъ можетъ быть осажденъ ѣдкой углекислой щелочью или амміакомъ, изъ щелочной же жидкости извлекается бензоломъ, хлороформомъ или эфиромъ. Реакціи его слѣдующія: 1) водный растворъ его съ 2—3 каплями 5% раствора хлористаго палладія и небольшимъ количествомъ хлорной воды даетъ осадокъ краснаго цвѣта, нерастворимый въ спиртѣ и эфирѣ 2) Нагрѣвая въ пробиркѣ растворъ кокаина съ крѣп. сѣрн. кис. получаютъ образованіе осѣдающей на стѣнкахъ бензойн. кислоты съ запахомъ роснаго ладона, при чемъ жидкость бурѣетъ, 3) смѣшивая растворъ хлористаго кокаина съ 1% растворомъ марганцевокислаго калія, получаемъ осажденіе кристалликовъ марганцевокислаго кокаина, фіолетоваго цвѣта. 4) Кокаинъ производитъ расширеніе зрачка, какъ и атропинъ, но не даетъ реакціи Витали.

Отравленіе аконитиномъ. Аконитинъ находится въ растеніи рода Aconitum, Борецъ, къ которому принадлежатъ нѣсколько травянистыхъ растеній изъ семейства Лютиковыхъ. Особенно извѣстенъ видъ съ синими цвѣтами т. н. A. nafelus, онъ растетъ по всей Европѣ и Азіи, но на югѣ это растеніе болѣе ядовито, чѣмъ на сѣверѣ; въ Норвегіи и Лапландіи, по свидѣтельству Линнея (Корневенъ), молодые стебли его ѣдятъ безъ всякаго вреда, въ южныхъ же странахъ (Италіи, Греціи) онъ давно былъ извѣстенъ, какъ сильный ядъ. Отъ высушиванія аконитъ теряетъ часть своихъ ядовитыхъ свойствъ, но такая потеря бываетъ менѣе значительной, если высушиваніе совершается медленно и въ темнотѣ. О ядовитости аконита было извѣстно еще въ древности, поэтому неудивительно, что и теперь въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ онъ употребляется, какъ народное средство съ цѣлью убійства и самоубійства. Въ недавнее время арестанты на Сахалинѣ отравлялись именно имъ, съ той же цѣлью онъ и теперь употребляется въ Семирѣчинской области (Райскій). Даютъ ядъ, подмѣшивая его къ пищѣ или напиткамъ.

Въ аконитѣ, кромѣ Аконитина, формула котораго еще не установлена, вѣроятная же $C_{33}H_{43}NO_{12}$, находится и произ-

водные его: напеллинъ (бензаконинъ) и аконинъ, дѣйствующіе значительно слабѣе перваго.

Дѣйствіе аконитина на теплокровныхъ въ общемъ всегда одинаково, сперва вызывая возбужденіе, а потомъ наступаетъ полная прострація, слабость дыханія и смерть отъ задыханія.

При пріемѣ внутрь является жгучее ощущеніе въ рту, глоткѣ и желудкѣ, учащеніе дыханія, скоро начинается рвота, дрожь во всемъ тѣлѣ; кожа блѣдна, покрыта клейкимъ потомъ; зрачки сначала съужены, но скоро расширяются и плохо реагируютъ на свѣтъ. Эти всѣ явленія, за исключеніемъ послѣдняго, можно поставить въ зависимость отъ раздраженія периферическихъ нервовъ органовъ воспріятія, затѣмъ наступаетъ второй періодъ, являющійся, повидимому, вслѣдъ за всасываніемъ яда. Дыханіе замедляется, становится неправильнымъ и подъ конецъ ослабѣваетъ, является сжатіе груди въ области сердца, страхъ, сердцебіеніе замедляется, пульсъ неправиленъ, слабъ, двигательная способность уменьшается и вмѣстѣ являются судороги клоническаго характера, иногда и тетаническаго; потомъ наступаетъ ослабленіе чувствительности и параличъ конечностей; иногда непроизвольная дефекація и мочеиспусканіе. Райскій замѣчалъ часто поносъ и даже довольно выраженный. Сознаніе долго сохраняется, иногда больные становятся слѣпыми, глухими и теряютъ вкусъ. Смерть наступаетъ при явленіяхъ асфиксіи. Аконитинъ сначала возбуждаетъ мозговыя центры дыхательный, n. vagi и соудодвигательный, потомъ парализуетъ. Чувствительность также сначала нѣсколько повышается, но скоро исчезаетъ вслѣдствіе паралича какъ периферическихъ нервныхъ окончаній, такъ и центровъ спинного мозга. Двигательные нервы парализуются только большими дозами яда.

Извлеченіе яда дѣлается способомъ Stos-Otto. Реакціи слѣдующія: 1) вкусовая проба, прикосновеніе кончика языка къ экстракту даетъ ощущеніе сначала покалыванія и царапанья, а потомъ онѣмѣніе языка и губъ. 2) физіологическая проба вспрыскиванія экстракта животнымъ 3) Реактивы Erdmann'a и Fröhde даютъ желтый осадокъ въ жидкости, содержащей акопитинъ.

Отравленія Стрихниномъ. Этотъ алкалоидъ содержится вмѣстѣ съ подобно ему дѣйствующимъ **Бруциномъ** и **Игазу-**

риномъ, въ различныхъ семействахъ Loganiacea, рода Strychnos, какъ Strich. nux. vomica, Str. Ignatii, Str. tienté. Эти растенія не растутъ въ Европѣ, но имѣются въ продажѣ плоды рвотнаго орѣха (nux. vomica), извѣстныя въ народѣ подъ именемъ чилибухи или кучелябы.

Стрихнинъ, $C_{21}H_{22}N_2O_2$, есть бѣлый, кристаллическій порошокъ, безъ запаха, онъ плохо растворяется въ водѣ, соли же его, какъ сѣрнокислая, солянокислая, азотнокислая и др. хорошо растворимы въ водѣ и спиртѣ; изъ нихъ чаще употребляется Strych. nitricum, $C_{21}H_{22}O_2NHO_3$.

Бруцинъ подобенъ по свойствамъ химическимъ и физическимъ стрихнину, но ядовитость его въ 10—15 разъ слабѣе. Игазуринъ мало изслѣдованъ, дѣйствіе еще слабѣе бруцина.

Отравленія стрихниномъ довольно часты, какъ самоубійства или несчастные случаи, когда напр., онъ принимается вмѣсто другого лекарства, чаще всего хинина, съ которымъ сходенъ по виду и горечи. Для убійства онъ рѣдко употребляется, такъ какъ и дать его незамѣтно. по причинѣ его сильной горечи, которая еще ясно ощутима даже при разведеніи 1: 647 т., врядъ ли возможно. Для отравленія дѣтей иногда употреблялся стрихнинъ или же чилибуха, которую и достать легче, ибо она составляетъ народное средство противъ желудочныхъ болей.

Летальная доза стрихнина равна для взрослыхъ 0,03——0,04 грм.; сердечные больные хуже переносятъ его и у нихъ можетъ наступить смерть уже отъ 0,02; даже 0,001 производятъ у нихъ серьезныя послѣдствія, какъ судороги. Хотя и здѣсь, какъ и при другихъ алкалоидахъ, отмѣчены случаи, въ которыхъ и послѣ пріема значительно большихъ дозъ, 0,2—0,3, наступало выздоровленіе послѣ принятія соотвѣтственныхъ мѣръ.

Смертельная доза равна 1,8; T-rae Strichni — 2—3 грм. Extr. Strich. — 0,2 грм. Надо замѣтить, что стрихнинъ обладаетъ кумулятивнымъ дѣйствіемъ и потому и меньшія дозы при повторномъ употребленіи ихъ могутъ вызвать опасныя явленія.

У людей при прикладываніи стрихнина къ кожѣ въ порошкѣ появляются ощущеніе жара и даже слабой боли, съ мѣстъ же кожи, лишенныхъ эпидермиса, а также съ сли-

зистыхъ оболочекъ онъ хорошо всасывается и вызываетъ потому симптомы не одного мѣстнаго раздраженія, но и общіе.

При пріемѣ внутрь небольшихъ дозъ, 0,001—0,003 стрихнина (или въ 20 разъ большихъ дозъ чилибухи) ощущается только горькій вкусъ, при повторныхъ же частыхъ пріемахъ, раза три въ день, улучшается аппетитъ, пищевареніе, усиливаются мочеотдѣленіе и потъ.

При пріемѣ большихъ дозъ 0,008—0,015 стрихнина появляются сначала тошнота, общее недомоганіе, легкое возбужденіе и повышенная чувствительность, такъ что яркій свѣтъ, напр., становится непріятнымъ, раздраженіе кожи вызываетъ подергиваніе всего тѣла. Затѣмъ появляются общая слабость, напряженіе въ мышцахъ, особенно затылка, груди и нижней челюсти; по временамъ появляется и болѣе общее подергиваніе мышцъ, при чемъ особенно это замѣтно на разгибателяхъ; дыханіе во время этихъ сокращеній мышцъ затрудняется, дѣлается прерывистымъ, черты лица искажаются, является чувство страха и отъ такихъ дозъ можетъ наступить смерть вслѣдствіе затрудненія дыханія, но чаще бываетъ, что, по мѣрѣ удаленія стрихнина почками, явленія отравленія ослабѣваютъ и больной выздоравливаетъ.

Если принята большая доза 0,015—0,03, то въ короткое время развивается сильнѣйшій тетанусъ, дыханіе почти прекращается, зрачки расширены, лицо ціанотично, пульсъ еле ощутимъ. Такой приступъ столбняка продолжается отъ нѣсколькихъ секундъ до двухъ минутъ; при продолжительномъ столбнякѣ смерть можетъ послѣдовать быстро, отъ задушенія. Чаще приступы бываютъ непродолжительны, но ихъ бываетъ нѣсколько и появляются они подъ вліяніемъ слабѣйшихъ раздраженій, какъ стука, дуновенія вѣтра и въ промежуткахъ сознаніе сохраняется, во время судорогъ затемняется. Послѣ 4—5—6 приступовъ наступаетъ смерть отъ истощенія нервной системы.

Стрихнинъ, какъ показываетъ и краткое описаніе симптомовъ отравленія, дѣйствуетъ на нервную систему, сильно возбуждая ее; опытно можно доказать, что его дѣйствіе сосредоточено на нервныхъ аппаратахъ, которые переносятъ рефлексы. Обычно раздраженіе, получаемое спиннымъ мозгомъ черезъ чувствительные нервы, распространяется въ немъ по извѣстнымъ направленіямъ и вызываетъ опредѣленное дви-

женіе, при отравленіи стрихниномъ каждое отдѣльное раздраженіе передается по всему мозгу и вызываетъ потому сразу сокращеніе всѣхъ мышцъ скелета. Кромѣ дѣйствія на спинной мозгъ, стрихнинъ возбуждаетъ также и центры продолговатаго и головного мозга; поэтому кровяное давленіе повышается вслѣдствіе раздраженія сосудодвигательнаго центра, сердцебіеніе замедляется отъ раздраженія центра n. vagi.; дыхательный центръ тоже возбуждается имъ.

Замѣчено, что отъ стрихнина осязаніе, обоняніе и вкусъ объостряются, усиливается способность различенія цвѣтовъ; всѣ эти явленія Fihlene объясняетъ раздраженіемъ психосенсорныхъ центровъ головного мозга и сѣтчатой оболочки глаза. Эти улучшенія въ органахъ чувствъ можно замѣтить при малыхъ дозахъ, ибо при введеніи большихъ количествъ яда на первый планъ выступаетъ раздраженіе спинного мозга и происходящій отъ этого столбнякъ.

Выдѣляется стрихнинъ изъ организма главнымъ образомъ почками, а также и черезъ слюну, выдѣленіе совершается медленно и еще дней черезъ 8 можно отыскать его въ мочѣ, этимъ обстоятельствомъ и объясняется его кумулятивное дѣйствіе.

Вскрытіе труповъ, отравленныхъ стрихниномъ, не даетъ характерной картины; замѣчаются признаки асфиксіи, такъ какъ смерть и происходитъ отъ невозможности дыханія; мышцы представляются сильно напряженными и трупное окоченѣніе остается долго (цѣлыми недѣлями), стопы ногъ иногда выворочены; мозгъ и оболочки его гиперемированы и въ немъ, а также и въ мышцахъ нерѣдко находятъ мелкія кровеизліянія.

Помощь при этомъ отравленіи должна заключаться въ освобожденіи желудка отъ яда, въ промываніи его растворомъ таннина; но если есть судороги, то сдѣлать это можно, только прервавши ихъ, для чего показано хлороформированіе больного и дача хлоральгидрата, послѣдняго можно дать до 2,0 черезъ клизму или подъ кожу; изъ другихъ успокоительныхъ можно рекомендовать только морфій подъ кожу. Рвотныя часто не дѣйствуютъ, хотя прежде ихъ считали весьма полезными; если желательно ихъ употребить, то лучше остановиться на подкожномъ вспрыскиваніи апоморфина. Если дыханіе останавливается, то необходимо сдѣлать

искусственное и, если возможно, дать вдыхать кислородъ. Рекомендовалось также промываніе тѣла, т. е. кровопусканіе со вливаніемъ физіологическаго раствора поваренной соли въ вену.

Для химическаго изслѣдованія слѣдуетъ брать печень, почки, мышцы и спинной мозгъ, а также желудочно — кишечный каналъ и мочу, такъ какъ въ этихъ частяхъ находится больше яда. Стрихнинъ долго противостоитъ гніенію и его удавалось открыть въ остаткахъ трупа даже черезъ годъ.

Реакціи главнѣйшія на стрихнинъ слѣдующія: 1) при прибавленіи къ водному раствору его капли слабаго раствора двухромокислаго калія или красной кровяной соли и по выпариваніи до суха къ остатку прибавить каплю сѣрной кислоты, то появляется фіолетовое окрашиваніе; 2) крѣпкая азотная кислота съ растворомъ стрихнина даетъ желтое окрашиваніе; 3) физіологическая реакція, состоящая въ впрыскиваніи испытуемаго раствора лягушкѣ; уже при содержаніи тамъ 0,00001 стрихнина у послѣдней появляются тетаническія судороги.

При подозрѣніи на отравленіе чилибухой надо поискать въ содержимомъ желудка и кишекъ буро-сѣроватые шелковистые волоски этого плода. Особенно это нужно имѣть въ виду въ случаяхъ дѣтоубійства. Одинъ разъ отыскиваніемъ только этихъ волосковъ мнѣ удалось установить отравленіе ребенка чилибухой.

Я не буду здѣсь говорить объ отравленіяхъ другими алкалоидами, такъ какъ они встрѣчаются сравнительно рѣдко, но въ заключеніе считаю необходимымъ сказать нѣсколько словъ **о случайныхъ отравленіяхъ** нѣкоторыми **пищевыми веществами,** по преимуществу, животнаго происхожденія, но также и растительнаго. Извѣстно, что есть много растеній, похожихъ на употребляемыя въ пищу, но содержащихъ ядъ, это особенно относится ко многимъ грибамъ, но въ такихъ случаяхъ, разузнавши о томъ, что было съѣдено, все же можно бываетъ догадаться о причинѣ болѣзни. Значительно труднѣе бываетъ узнать истинную причину болѣзни въ тѣхъ случаяхъ, когда она произошла послѣ употребленія обычной пищи и даже мало и совсѣмъ, по виду, неиспорченной; тогда невольно рождается подозрѣніе, не было ли въ данномъ случаѣ умышленнаго отравленія

Такія случайности могутъ быть иногда послѣ принятія въ пищу мяса, молока, рыбы, яицъ и т. п.

Въ первомъ выпускѣ я уже упоминалъ, что разложеніе бѣлковыхъ веществъ сопровождается образованіемъ цѣлаго ряда новыхъ соединеній, изъ которыхъ многія являются сильно ядовитыми. Еще въ 60-тыхъ годахъ прошлаго столѣтія французскіе ученые Marquard, Dupré и Bence Jones указали, что нѣкоторыя изъ такихъ веществъ подобны алкалоидамъ коніину и хиноидину; правда, эти утвержденія сдѣланы были на основаніи болѣе внѣшнихъ признаковъ, какъ запаха и вкуса; но вскорѣ Selmi, заинтересовавшись этимъ вопросомъ по поводу одного судебнаго случая, въ цѣломъ рядѣ работъ доказалъ, что при гніеніи труповъ и вообще бѣлковыхъ веществъ могутъ образоваться тѣла, подобныя извѣстнымъ алкалоидамъ, какъ стрихнину, атропину и др. Такіе трупные алкалоиды онъ назвалъ птомаинами. Въ 1883 году Brieger показалъ, что алкалоидоподобныя вещества можно добыть изъ гніющихъ растеній и труповъ животныхъ, а также изъ разводокъ сапрофитныхъ бактерій и нѣкоторыхъ патогенныхъ. Сходство ихъ съ алкалоидами заключается въ томъ, что, подобно послѣднимъ, птомаины представляютъ изъ себя основанія, дающія съ кислотами соли, они также даютъ цвѣтныя реакціи и, кромѣ того, многіе изъ нихъ при попаданіи въ тѣло животнаго производятъ болѣзненныя симптомы болѣе со стороны нервной системы, какъ и алкалоиды. Ядовитые птомаины Brieger назвалъ сначала токсинами, но послѣ того, какъ этимъ именемъ стали называть и аморфные бактерійные яды, онъ предложилъ называть ихъ токсинами птомаиннаго ряда. Указанныя свойства птомаиновъ долженъ всегда имѣть въ виду Судебный Врачъ при постановкѣ діагноза отравленія, дабы избѣжать возможныхъ ошибокъ.

Объ условіяхъ способа образованія того или другого птомаина мы мало знаемъ; намъ извѣстно только, что птомаины развиваются больше въ присутствіи кислорода (Brieger), но при этомъ они скоро и уничтожаются (Кіяницинъ). При обычномъ гніеніи они послѣдовательно смѣняютъ одни другихъ, такъ въ началѣ гніенія изъ распада лецитина образуются неядовитые холинъ и нейридинъ, затѣмъ появляется сильный ядъ-нейринъ; съ 7-го дня холинъ и

нейридинъ исчезаютъ и является триметиламинъ (ядовитый) и путресцинъ (неядовитый). Безъ достаточнаго доступа воздуха получается болѣе ядовитыхъ птомаиновъ и вмѣстѣ болѣе стойкихъ; на быстроту и количество образующихся птомаиновъ вліяетъ также температура: при 16—18° они получаются въ большемъ количествѣ, чѣмъ при 0°, 8° и 24°, что можетъ указывать или на меньшее развитіе или на болѣе скорое разрушеніе ихъ при этомъ (Кіяницинъ). Точно также вліяетъ и влажность: извѣстное присутствіе ея всегда необходимо. Въ общемъ можно сказать, что все, что способствуетъ развитію гнилостныхъ микробовъ, способствуетъ также и болѣе обильному образованію птомаиновъ при гніеніи; но, кромѣ этихъ условій, оказать вліяніе можетъ и внѣдреніе въ бѣлковое вещество к. л. особаго сапрофитнаго вида микроорганизма, который обычно при гніеніи не наблюдается, такъ появленіе въ бѣлковомъ субстратѣ сапрофита Bacillus Botulinus, вызываетъ образованіе въ немъ птомаиновъ ботулизма, птомо-тропеиновъ, дѣйствіе которыхъ на организмъ напоминаетъ дѣйствіе атропина.

Такимъ образомъ можно сказать, что пищевыя вещества, содержащія бѣлокъ, подъ вліяніемъ микроорганизмовъ могутъ давать многочисленныя ядовитыя субстанціи, изъ коихъ нѣкоторыя дѣйствуютъ подобно алкалоидамъ; далѣе я укажу только на тѣ заболѣванія, которыя возникаютъ отъ употребленія въ пищу испорченныхъ обычныхъ пищевыхъ веществъ — мяса, молока и рыбы.

Отравленія мясомъ можно раздѣлить на три группы: 1) протекающія въ видѣ различной степени воспаленія желудочно-кишечнаго канала; 2) подобныя брюшному тифу и 3) т. н. ботулизмъ. Первыя могутъ зависѣть отъ употребленія въ пищу мяса, начавшаго уже гнить, надо сказать, что такая ядовитость замѣчается больше въ началѣ гніенія. Въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ часто наблюдаются какъ бы эпидеміи такихъ заболѣваній, такъ, нѣмецкіе авторы указываютъ на частоту такихъ заболѣваній въ Виртембергѣ, гдѣ распространено употребленіе особыхъ колбасъ (Blunzen), состоящихъ изъ смѣси мяса, сала, молока, крови, луку и т. п. Этой смѣсью наполняется свиной желудокъ и вся колбаса варится и коптится, но такъ какъ вслѣдствіе значительной толщины середина ея не всегда хорошо проваривается, то она и

представляетъ хорошую среду для развитія тамъ бактерій гніенія. Въ такихъ колбасахъ Ehrenberg нашелъ тѣ же вещества, которыя встрѣчаются и при гніеніи мяса — холинъ, нейридинъ, триметиламинъ и т. п.

Вторую группу заболѣваній Kolle и Hetsch считаютъ возможнымъ назвать „подвидомъ паратифозныхъ“. Хотя паратифъ и не является болѣзнью животныхъ, мясо которыхъ употребляютъ въ пищу, но, говорятъ тѣ же авторы, можно себѣ представить, что у больныхъ или умирающихъ животныхъ бациллы паратифа проникаютъ въ кровь изъ кишекъ или изъ матки послѣ родовъ. Fischer изолировалъ бациллы паратифа изъ внутреннихъ органовъ коровы, отъ мяса которой люди заразились паратифомъ. Возможно, конечно, и то, что мясо здороваго животнаго послѣ раздѣленія его на туши заражается черезъ соприкосновеніе съ предметами, на которыхъ случайно находились эти бациллы; при чемъ надо замѣтить, что на мясѣ бациллы паратифа могутъ не только сохраняться, но и размножаться. Симптомы тифоиднаго заболѣванія заключаются въ сильной лихорадкѣ, опуханіи селезенки, испражненія жидкія, цвѣта гороховаго супа. Въ судебно-медицинскомъ отношеніи эта форма отравленія имѣетъ малое значеніе.

3) Ботулизмъ представляетъ характерную форму заболѣванія, первыя симптомы болѣзни появляются въ концѣ сутокъ и выражаются тяжестью и болями въ животѣ, тошнотой, рвотой; поносъ обычно отсутствуетъ и часто даже замѣчается упорный запоръ; на вторыя сутки больныя начинаютъ жаловаться на ослабленіе зрѣнія, у нихъ появляется двоеніе предметовъ и неясность видѣнія ихъ, зрачекъ при этомъ сильно расширенъ, нечувствителенъ къ свѣту, вѣко часто опущено; больныя жалуются на сухость во рту, отдѣленіе слюны уменьшено, глотаніе затруднено; голосъ становится хриплымъ; дѣятельность потовыхъ железъ уменьшается, кожа становится суха, жестка; къ этимъ явленіямъ скоро присоединяются разстройства со стороны дѣятельности лёгкихъ и сердца, и смерть наступаетъ при явленіяхъ остановки дыханія. Температура остается все время болѣзни нормальной, сознаніе не теряется. Выздоровленіе, если оно наступаетъ, идетъ медленно, улучшеніе замѣчается только на 2—3-ей недѣлѣ. Патологическія измѣненія внутреннихъ

органовъ незначительны: наблюдаются небольшія экхимозы и гиперемія внутреннихъ оболочекъ; при микроскопическомъ изслѣдованіи замѣчаются измѣненія въ нервныхъ клѣткахъ продолговатаго мозга.

Подобный видъ отравленія замѣчался при употребленіи колбасъ, ветчины и т. п. Какъ указано выше, отравленіе колбаснымъ ядомъ вызывается bacilo botulino, который былъ открытъ van Ermengen'омъ. Бациллъ этотъ представляетъ патогеннаго сапрофита, вызывающаго явленія отравленія посредствомъ заключающагося въ его тѣлѣ и въ средахъ, на которыхъ онъ выросъ, специфически дѣйствующаго токсина (Шепилевскій).

Отравленіе рыбой мало чѣмъ отличается отъ отравленія мясомъ. Гнилая рыба производитъ отравленія съ симптомами сильнаго гастроэнтерита. Съ другой стороны отравленіе рыбой можетъ быть и тогда, когда она на видъ мало измѣнена; ходъ болѣзненнаго процесса при этомъ сильно напоминаетъ картину ботулизма, хотя, правда, до сихъ поръ еще не удалось ни въ одномъ случаѣ отравленія рыбой найти бациллъ van Ermengen'a, но Арустамовъ выдѣлилъ другихъ бациллъ и животныя, которымъ эти бациллы были впрыснуты подъ кожу, заболѣли также, какъ и люди, отравившіеся рыбой, отъ которыхъ они и были получены. Анрепъ въ одномъ случаѣ отравленія осетриной выдѣлилъ изъ нея, а также изъ содержимаго желудочно-кишечнаго канала отравившихся птомаинъ, который давалъ такія же явленія при впрыскиваніи его животнымъ, какія наблюдались у отравленныхъ. Сравнивая же болѣзненную картину, описанную Анрепомъ, съ такой же, наблюдаемой при ботулизмѣ, можно сказать, что онѣ почти одинаковы, только продромальный періодъ короче при рыбномъ отравленіи. На основаніи приведенныхъ фактовъ можно заключить, что и отравленія рыбой подобно отравленію испорченнымъ мясомъ.

Отравленіе молокомъ бываетъ отъ зараженія его бактеріями, проникающими при доеніи коровъ или въ стойлѣ въ молочную посуду изъ коровьяго кала при неопрятномъ и неряшливомъ веденіи дѣла. По Lübertt'y особенно опасны пептонизирующія казеинъ бактеріи, которыя всегда достаточно распространены. Многія изъ нихъ, не выдѣляя никакого яда, сами по себѣ очень ядовиты (Brieger и Marx).

Молочные продукты, какъ сливки и сыръ, также могутъ быть очень вредны, благодаря случайному зараженію ихъ, иногда же и самая обработка способствуетъ развитію въ нихъ микробовъ. Такъ, при приготовленіи крема, мороженнаго и торта въ сливки часто кладутъ ваниль, послѣдняя же, какъ указалъ Giesler, благодаря своему свойству отнимать кислородъ, дѣлаетъ такія кушанія прекрасной средой для развитія анаэробныхъ бактерій. Массовыя отравленія тортами и пирожными, вѣроятно, обусловливаются употребленіемъ для приготовленія ихъ зараженнаго молока; замѣчено даже, что такія отравленія чаще бываютъ по воскресеніямъ и праздникамъ, когда вслѣдствіе большаго приготовленія печеній, они дѣлаются наскоро и не всегда опрятно (Lande). Въ послѣднее время вопросъ объ отравленіи тортами и кремомъ неоднократно разбирался въ медицинской литературѣ и на основаніи многихъ работъ можно пріидти къ заключенію, что отравляющее вещество въ данномъ случаѣ всегда бываетъ біологическаго происхожденія; это — птомаины, являющіеся при разложеніи органическихъ веществъ; замѣчу, что, кромѣ молока, зараза можетъ быть внесена въ печеніе и черезъ яйца, въ которыхъ также могутъ подъ вліяніемъ внѣдряющихся въ нихъ вредностей развиться ядовитыя вещества. Въ иныхъ случаяхъ подобныхъ отравленій замѣчалось, что не всѣ употреблявшіе вредную пищу одинаково страдали при этомъ: одни только отдѣлались разстройствомъ пищеваренія, у другихъ же наблюдались очень опасныя симптомы. Такіе случаи въ настоящее время объясняются съ точки зрѣнія анафилаксіи (Barnatham), мы предполагаемъ возможность существованія повышенной чувствительности у нѣкоторыхъ лицъ къ тѣмъ или другимъ продуктамъ распада бѣлковыхъ тѣлъ.

Что касается сыра и творога, то извѣстно, что въ немъ тоже подъ вліяніемъ микробовъ могутъ развиться ядовитыя начала (сырный ядъ), также принадлежащія къ птомаинамъ. Такой ядъ въ кристаллическомъ видѣ былъ извлеченъ Vaughan'омъ изъ сыра, которымъ отравились 300 человѣкъ. При отравленіи сырнымъ ядомъ вызываются также бурныя явленія, но обычно всеже наступаетъ выздоровленіе.

Изъ растительныхъ веществъ отравленіе иногда даетъ мука. При долгомъ храненіи и бѣлки муки значительно

измѣняются, особенно, если она была въ сыромъ мѣстѣ; этотъ распадъ дѣлается отчасти подъ вліяніемъ фермента, находящагося въ оболочкахъ зеренъ и всегда имѣющагося въ мукѣ, отчасти же плѣсенями и микроорганизмами. Но такая мука можетъ произвести только разстройства пищеваренія. Болѣе сильное дѣйствіе оказываетъ мука, содержащая различныя примѣси, особенно спорынью (secale cornutum). Въ первомъ выпускѣ я имѣлъ случай говорить о составныхъ дѣйствующихъ частяхъ маточныхъ рожковъ, тамъ же были указаны и симптомы остраго отравленія спорыньей, теперь я скажу только о тѣхъ симптомахъ, которые вызываетъ она при хроническомъ отравленіи, что бываетъ при употребленіи хлѣба, приготовленнаго изъ муки, содержащей примѣсь рожковъ. Заболѣваніе, бывающее при этомъ, носитъ названіе злая корча, рафанія, ergotismus. Различаютъ двѣ формы хроническаго эрготизма: конвульсивную и гангренозную; обѣ онѣ иногда встрѣчаются въ одной и той же эпидеміи рядомъ, но все же чаще судорожная форма встрѣчается на сѣверѣ, а гангренозная — на югѣ. Главные симптомы заболѣванія такія: сначала является общее недомоганіе, слабость, головная боль, шумъ въ ушахъ, потомъ наступаютъ явленія собственно и характерныя для отравленія: ощущеніе ползанія мурашекъ и онѣмѣніе въ конечностяхъ, боли въ мышцахъ; разстройства со стороны органовъ пищеваренія: рвота, боли въ животѣ, поносы, и вмѣстѣ подергиванія и болѣзненныя судороги по преимуществу сгибателей, иногда какъ бы эпилептическіе припадки, кожа суха. Смерть наступаетъ черезъ нѣсколько дней или недѣль отъ истощенія или же въ припадкѣ судорогъ.

Изъ другихъ растительныхъ веществъ часто также происходитъ отравленіе грибами. Къ ядовитымъ грибамъ принадлежатъ очень многіе, но иные изъ нихъ при обработкѣ теряютъ свой ядъ, другіе же всегда остаются вредными. Мы упомянемъ здѣсь только о тѣхъ грибахъ, отравленіе которыми чаще наблюдалось. *Строчки* (Helvella), съ которыми смѣшиваютъ также и *сморчки* (Morchella), послѣдніе неядовиты, первые же содержатъ ядъ, но вываривaніемъ они обезвреживаются. Ядовитое начало здѣсь составляетъ гельвелевая кислота (Böhm u. Kulz), а можетъ быть и другія еще вещества, но всѣ они при кипяченіи переходятъ въ

растворъ и уничтожаются; несомнѣнно, что ядъ гриба дѣйствуетъ на красные кровяные шарики, растворяя ихъ. Симптомы отравленія наступаютъ черезъ 4—10 часовъ послѣ ѣды и состоятъ въ боляхъ въ желудкѣ, рвотѣ, поносѣ, упадкѣ силъ, скоро развивается желтуха, гемоглобинурія, нервныя явленія, какъ судороги, безпокойство, бредъ, суженіе зрачка, а также неправильность дыханія и ускореніе пульса.

Блѣдная поганка, Amanita phaloides s. bullosa, очень ядовитый грибъ, нѣсколько похожій на шампиньонъ (печерицу), съ которымъ часто растетъ и смѣшивается. Ядъ гриба мало изслѣдованъ, но онъ тоже обладаетъ сильнымъ дѣйствіемъ на кровь и на нервную систему. Отравленіе, наступающее часовъ черезъ 8—12 послѣ пріема, характеризуется рвотой, хотя и не всегда, сильнымъ поносомъ, какъ при тяжелой формѣ холеры, нервныя явленія состоятъ въ головокруженіи, сонливости, слабости, потомъ въ конвульсіяхъ общихъ или частныхъ; если болѣзнь затягивается, то появляется тяжелая желтуха, что указываетъ уже на смертельный исходъ. При вскрытіи находятъ отсутствіе окоченѣнія, жидкую кровь, кровеизліянія подъ серозныя и въ мышцахъ, жировое перерожденіе печени, сердца, воспалительныя явленія въ кишкахъ. На 53 случая, собраныхъ Falck'омъ, въ 40 наступила смерть. Замѣчу еще, что этотъ грибъ не тождественъ съ т. н. Phalus impudicus, какъ на это указываетъ Vibert.

Изъ другихъ грибовъ надо упомянуть еще о *мухоморѣ,* Amanila muscaria. Это — красивый грибъ съ красной шапкой и бѣлыми крапинками на ней, которыя сходятъ отъ воды. Дѣйствующее начало его мускаринъ и вещество, похожее по дѣйствію на атропинъ, грибной атропинъ Kobert'a. Симптомы отравленія имъ, наступающіе очень скоро послѣ пріема, состоятъ въ возбужденіи, похожемъ на опьянѣніе; покраснѣніе лица; зрачки обычно расширены, рѣже бываютъ съужены. Тризмъ, судороги клоническія, иногда и титаническія. Въ тяжелыхъ случаяхъ температура падаетъ, дыханіе ослабляется и при этомъ наступаетъ смерть часовъ черезъ 10, а иногда и позже, черезъ 2—3 дня. Діагнозъ отравленія грибами ставится на основаніи клиническихъ симптомовъ и изслѣдованія содержимаго желудочно-кишечнаго канала на присутствіе въ немъ мицелія гриба и его споръ.

Литература. Schapuis. Précis de Toxicologie. Paris. 1897. Vibert.-Idem. Paris 1900. Рабюто. Руков. токсикол. Пер. Пеликана. Спб. 1878. Статьи Schuchardt'a, Seidel'я, Hasemann'a, Schauenstein'a въ Maschka's Handbuch. F. Erben. Vergiftungen (organische Gifte) and. Jaksch (anorg. G.) въ Dittrich's Handbuch d. arz. Sachverständ.-Tätig. Wien. 1910. Kobert. Lehrbuch der Intoxikatioenn. 1901. Косоротовъ. Краткій учебникъ токсик. Спб. 1911. Kunkel. Handbuch d. Toxicologie. Jena. 1893. Harnack. Отравленія въ Рук. Прак. Мед. Ebstein'a. 1902. Cl. Bernard. Leçons s. les subst. toxicol. Paris. 1863. Böhm. Отравленія. Руков. Цимсена. Т. XV. 1880. Кравковъ. Основы фармок. Спб. 1904. Дворшоченко. Пособникъ. Харьковъ. 1900. Brouardel. Les Intoxications. Paris. 1903. Шиндельмейзеръ. Нѣк. мет. суд.-хим. анализа. Юрьевъ. 1904. Равданикисъ. Оцѣнка мет. разруш. орг. вещества. Москва. 1908. E. Fromm. Die chemischen Schutzmittel d. Tierkörpers bei Vergift. Strassburg. 1903. Васильевъ, В. Матер. къ токс. сѣр. кис. Спб. 1907. Franz, A. Gesundheitschädigung d. Essigessenz Fridreich's Blätter 1909. № 11—12. Kionka. Tödl. Vergift. durch Zitronensäure. Artf. Soch.-Z. № 1. 1903. Geisler. Die Vergift. mit Salzsäure. Viertes. f. g. Med. B. 37. 1909. Виноградовъ. Къ вопр. объ отр. щав. кис. Мед. Обозр. 1906. № 21. Беллинъ. Азот. кис., какъ абортивн. Вѣст. суд. Мед. 1884. Вертоградовъ. Об. отр. укс. кис. Idem. 1911. № 10. Крыловъ. Къ вопр. объ отр. нашатырнымъ спиртомъ. Мед. Обозр. 1908, стр. 421. Гречихинъ. Къ пат. анат. отрав. феноломъ. Спб. 1890. Трилевъ, Г. Случаи отр. пикр. кис. Военно-Мед. жур. 1911, № 1. Бодеско. Къ вопр. о пат. изм. печени при отр. сулемой. Спб. 1901. Перовъ. Къ пат. анат. отр. сулемой. Казань. 1889. Кошницкій. Некрот. изм. кишекъ при от. сулемой. Спб. 1896. Захаровъ, Е. Къ вопросу о пат.-анат. изм. при хрон. отрав. мѣдью. Спб. 1896. Коцынъ. Мѣдь въ раст. консервахъ. Отч. Моск. санит. станціи. 1902. Mair. Das Messing als Gift. Fridreich's Blätter 1880. Гутовскій. Къ вопр. отокс. свойств. мѣд. солей. Спб. 1909. Розовъ. Дѣйствіе цинк. препар. Спб. 1862. Mann. U. die chron. Arsenvergiftung. Fridreich's Blätter. 1909. März. Rouyer. Essai s. l. doses toxiques. Thèse de Nancy 1875. Безрѣдко. Immunité vis-a-vis des poisons arsenicaux. Annals Pasteur. 1898. Weinmann. Ueber d. acute Arsenvergiftung. Niedermaier. D. acute Phosphorvergift. Friedreich's Blätter 1905. Игнатовскій. Изм. мышцъ сердца и костяка при фосфор. отрав. Врачъ 1895. Бриліантъ. О токс. дѣйст. фосфора и фос. водорода. Спб. 1881. Княжецкій. О мѣст. изм. въ печени и въ мышцахъ при введеніи фосфора. Спб. 1896. Sachs. Die Kohlenoxydvergiftung. Braunschweig. 1900. Grehaut-Compte rend. 114, 6. Dreser. Arch. f. exp. Path. 1891, стр. 119. Ch. Bernard. Leçons s. les anestu et sur l'asphyxie 1875. Paris. Покровскій. Объ отр. окисл. углер. Спб. 1864. Хардинъ. О послѣугор. заболѣваніяхъ. Спб. 1885. Спиртовъ. О псих. забол. послѣ угор. Невролог. Вѣстникъ 1906. Ушинскій. Объ отр. сѣроводородомъ. Вѣстникъ Суд. Мед. 1892 г. Скворцевъ. Вліяніе сѣровод. на ткань легкихъ. Спб. 1896. Веберъ. Къ вопросу объ остр. межгемоглобинэміи. Кіевъ 1909. Аѳанасьевъ, В. О пат.-анат. изм. при отр. хлорноватокис. кали. Спб. 1885. Antheaume.

Toxicite des alcools. Paris 1897. Fére Experiences sur la puissance teratogène des alcools. Bulletin de la Societé med. des hôpitaux. 1894. Его-же. Journal de l'anatomie et de la physiologie 1895. T. 31. Joffroy et Servaux. Archives de méd. experim. et de l'anat. path. 1895 septembre, 1896—97 juillet. Саусинъ. Наслѣд. и спир. напит. Спб. 1908. Его-же. Вліяніе алкоголя на разв. организмъ. Спб. 1902. Его-же. Алкоголь, какъ пищев. сред. 1910. Бондаревъ. Изм. нерв. узловъ сердца при отр. алкоголемъ. Юрьевъ 1897. Могилянскій. Матер. для діэтет. алкоголя. Спб. 1889. Aschaffenburg. Преступ. и борьба съ нимъ. Одесса. 1906. Сикорскій. Психологія. Кіевъ. 1910. Его-же. Demme. Über den Einfluss des Alcohols auf den Organis. des Kindes. 1891. Ковалевскій, П. Пьянство. Харьковъ. 1888. Штрембергъ. Die Bedeutung des Holzspiritus. Petersburger med. Wochenschrift 1906, № 6. Meyer et Gotlieb. Эксп. Фармакологія. Спб. 1912. Magnon. Алкоголич. изс. Спб. 1877. Kräpelin. Ueber die Beeinflussung einfacher psychischer Vorgänge durch einige Arzneimittel. Jena. 1892. Его-же. Рук. къ психіатріи. Спб. 1891. Carin et Ansiaux. Bullet. de l'Academie Belg. 1893. Fröhner. Monatshefte f. pract. Tierheilkunde (о реакціи раз. видовъ живот. на морфій). Wildenrath. Die Cocainvergiftung. Friedreich's Blätter 1911. Mai. Bour. Empoisonnements aigus par la cocain. thése de Paris. 1901. Delbosc. De la cocaine et de ses accidents. Paris. 1888. Райскій. Отрав. аконитомъ въ Семир. обл. Томскъ. 1908. Анрепъ. Вліяніе крис. аконита. Спб. 1881. Schürmann. Die Strychninvergiftung. Friedreichs Blätter 1910. September. Шлессъ. Эфирный наркозъ. Спб. 1897. Оатъ. О сравн. дѣйст. наркот. веществъ жирнаго ряда. Спб. 1903. Порошинъ. О пат.-анат. изм. въ органахъ въ случаѣ смерти отъ хлороф. наркоза. Казань. 1899. Маньковскій. Изм. нерв. сист. при отр. морфіемъ. Архивъ Подвысоцкаго 1898. Т. VI. Соколовъ, В. Н. О вліян. отрав. кокаиномъ на морфол. составъ крови и лимфат. жел. Спб. 1897. Пахомовъ. О мех. смерти при остр. отр. кокаиномъ. Спб. 1896. Полѣновъ. О пат.-анат. изм. при остр. и хрон. отр. кокаиномъ. Казань. 1901. Анрепъ и Пель, О птомаинахъ и ихъ знач. въ суд. химіи. Вѣстн. Суд. Мед. 1884. T. I. Brieger. Untersuch. über Ptomaine. 1889. Кіяницынъ. О вліян. тем. и влаж. на образ. птомаиновъ. Врачъ 1891. Ягодзинскій. Птомаины и левкомаины. Спб. 1888. van Ermengen. Rêle du med. lég. danc les expertises relat. aux accid., provoqués par l'ingastion des viandes. Cong. méd. leg. de Bruxelles 1897. Шепилевскій. Микробіол. основы ботулизма. Воен.-Мед. Ж. 1903. Анрепъ. Отр. рыбой и рыб. ядъ. Сборникъ работъ въ лаб. Анрепа. В. І. Аристомовъ. Ueber die Natur des Fischgiftes. Centralblatt f. Bact. 1891. В. II. Лащенковъ. Отрав. Кремомъ въ Харьковѣ. 1901. Peytomeau. Etude s. les empois par les pâtisseries à la crème. Thése de Bordeaux. 1902. Cog. Contribution à l'étude des empois par les gâteaux. Thése de Paris. 1906. Lande. Emp. accid. par les gâteaux à la crème. Revue de méd. leg. 1911, p. 193. L. Barnatham de l'anaphylaxie alimain. Paris. 1911.

Оглавленіе.

II выпуска.

Стр.

Вступленіе и такса за Судебно-мед. изслѣдованія 1—5

Судебно-мед. изслѣд. слѣдовъ. Отпечатки ногъ (6). Слѣды рукъ (16) . . . . . 5—24

Опредѣленія тождества лицъ. Опознаваніе личности живыхъ лицъ (25). Опознаваніе труповъ (31). Опредѣленіе пола (34). Опр. возраста (35). Отлич. костей человѣка и животныхъ (40). Знаки, которые оставл. ремесло (41) . . . . . 24—44

Судебно-мед. изслѣд. подозрит. пятенъ 44

Кровяныя пятна, изслѣд. вида и формы ихъ (45). Сдѣлано ли пятно кровью? (47). Предвар. пробы, пр. Van-Deen'a (50), проба Palleske (52). Проба съ бензидиномъ (53). Проба Deléarde'a (54); проба съ H_2O_2 (54). Отыскиваніе форм. элемент. въ пятнѣ (55). Изслѣд. на кров. кристаллы кр. гемоглобина (60); крис. гематина (62),—гемохромогена (66). Спектральное изслѣд. кровян. пятенъ. Спектръ гемоглобина и метгемоглобина (71); гематопорфиринъ (74). Различіе крови человѣка и животныхъ (75). Посторон. примѣси въ кровян. пятнѣ (90). 40—92

Изслѣд. сѣмени и сѣмен. пятенъ. Изслѣд. на сѣм. нити (93); Проба Florence (100). Проба Barberio (103); Другія пробы: Бокаріуса и Dominicis (105) . . 92—106

Ислѣд. пятенъ первород. кала и смазки . . . . 106—108

Пятна грязи, гнойныя, гонорройныя . . . . . 108—110

Судебно-медицинское изслѣдованіе волосъ . . . 111—121

С.-мед. изслѣд. раст. тканей . . . . . 121—123

Отравленія въ суд. мед. отношеніи. Законы (123). Условія дѣйствія яда (130), физич. сост. яда и пути введенія его (134). Отрав. дозы; теченіе отравленій (136). Діагнозъ отрав. (140). Помощь при отравл. (151) 123—154

Яды, обладающіе мѣстнымъ дѣйствіемъ. Отрав. неорг. кислотами (154). Отрав. орган. кисл.: уксус.

Стр.

кис. (161), щавел. к. (163), карболов. к. (166); Отрав. ѣд. щелочами (171). Отрав. амміакомъ (173). Отрав. солями тяж. мет. (175). отр. сол. ртути (176). Отрав. сол. свинца (181); Отрав. сол. мѣди (184); Отрав. мышьякомъ (189); отр. фосфоромъ (202) . . . . . 154—208

Кровяные яды. Окись углерода (208). Отрав. угольной кис. (215); отр. сѣроводородомъ (216). Отрав. ядами, вызыв. образ. метгемоглобина (219); Отр. Бертолет. солью (222). — Нитробензоломъ (225); — Анилиномъ (226) . . . . . 208—228

Отрав. ядами, дѣйствующими преимущ. на нерв. систему. Отр. Алкоголемъ (виннымъ) (228), отр. метилов. алког. (244); — эфиромъ (246), — хлороформомъ (249); — хлоральгидратомъ (254) — синильной кисл. (255); опіемъ и морфіемъ (259); кокаиномъ (267), — атропиномъ (264), аконитиномъ (270); стрихниномъ (271). Случайныя отрав. пищев. веществами (275).

Замѣченныя опечатки.

Стран.	Строка	Напечатано	Должно быть
15	6 и 21 снизу	Рис. 3	Рис. 4.
30	14 снизу	что со времени научныхъ	что со времеми введенія научныхъ
57	7 сверху	($KHaC_4H_4O_6$)	($KNaC_4H_4O_6$)
62	19 „	Кристалы производныхъ гемоглобина, гематина и гемохромогена	Кристалы производныхъ гемоглобина, гематина и гемохромогена (Рис. 12)
68	13 снизу	(рис.)	(Рис. 13)
71	9 „	рис. 12	Рис. 13
106	20 „	(smegma nemati s. vernix caseosa)	(smegma neonati s. vernix caseosa) (Рис. 18)
108	11 сверху	Пятна грязи	Пятна грязи (Рис. 19)
113	10 „	волка, ласки и др.	волка ласки и др. (Рис. 20)
114	4 снизу	отъ 0,80	отъ 0,08
115	2 свеуху	0,012—0,014 мм.	0,12—0,14 мм.
115	6 снизу	комочки грязи	комочки грязи (Рис. 21_1)
116	14 сверху	послѣ стрижки	послѣ стрижки (Рис. 21_2)
127	13 „	нѣскихъ	нѣсколькихъ
213	11 „	(см. рис. 14)	(см. рис. 13)
240	16 снизу	gebrii	ebrii

Рисунки ко II выпуску лекцій по Судебной Медицинѣ.



Рис. 1.

Рис. 1 (стр. 9). Слѣдъ нормальной и плоской стопы.

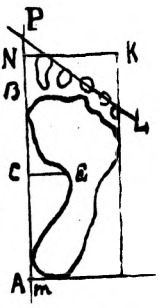

Рис. 2.

Рис. 2. Способъ измѣренія слѣда по Masson'y.

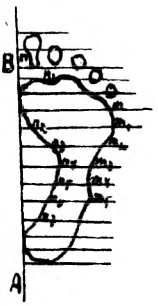

Рис. 3.

Рис. 3 (стр. 10). Измѣреніе слѣда по Caussé.

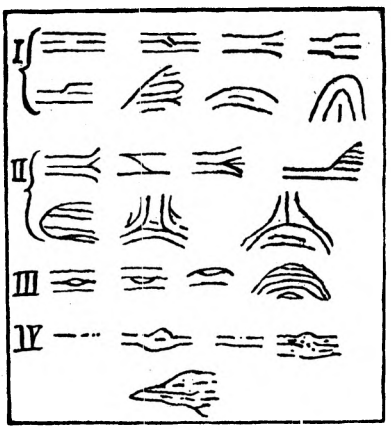

Рис. 5.

Рис. 5 (стр. 18). Комбинаціи папил. линій кожи пальца по Forgeot. 1) начало линій; 2) образов. вилокъ; 3) образ. колецъ; 4) точки.

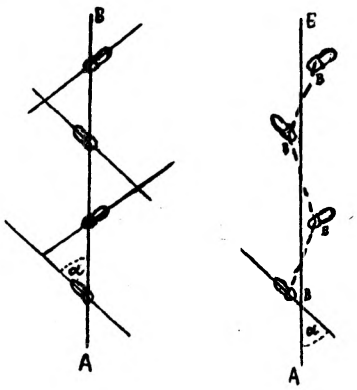

Рис. 4.

Рис. 4 (стр. 15). Линіи хода.



Рис. 6.

Рис. 6. Типы распредѣленія папил. линій на концахъ пальцевъ руки.

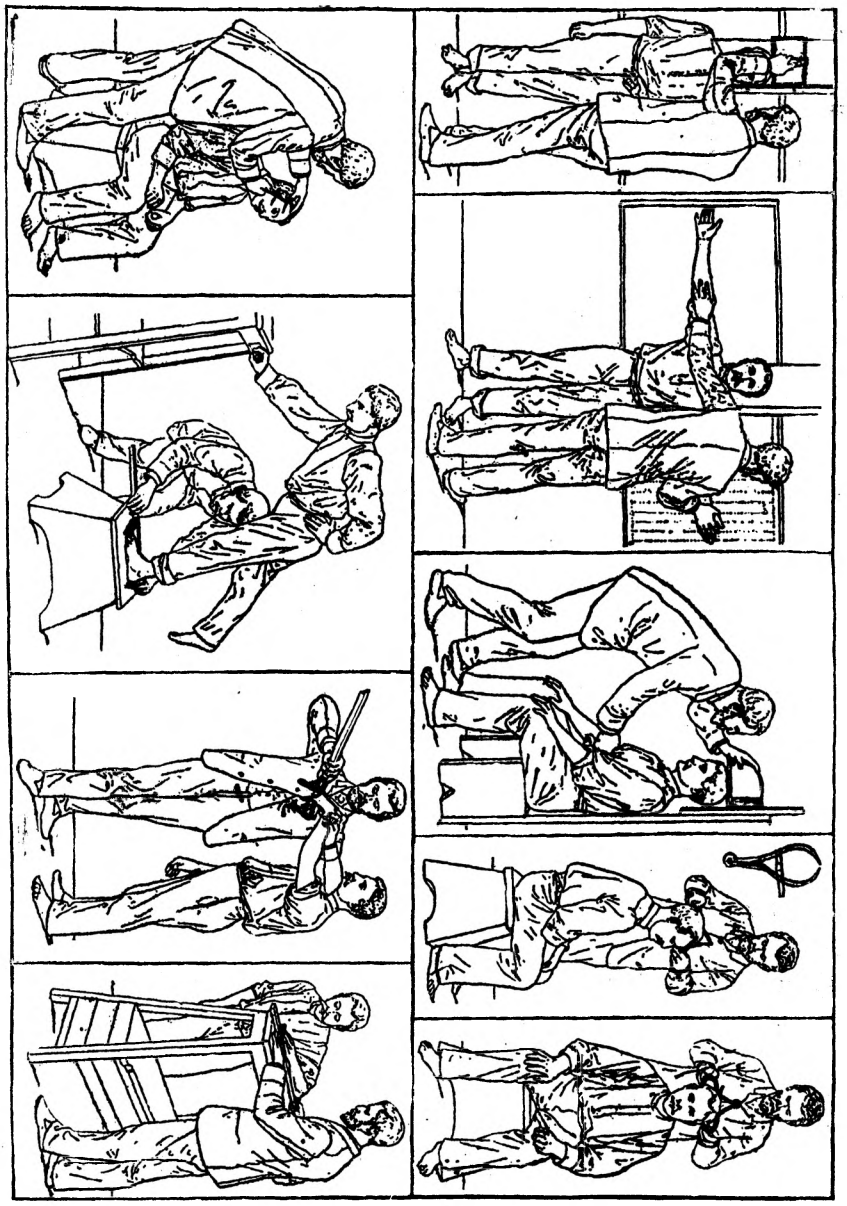

Рис. 7.

Рис. 7 (стр. 26). Способы измѣреній различн. частей человѣка. На 2 р. сверху и справа нарисованъ толстотный циркуль, compas d'epaisseur; на 2 р. снизу — скользящій циркуль compas glissière.

Рис. 8 (стр. 36). Мѣсяцы вырѣзыванія молоч. зубовъ на верхней челюсти II (такой же и на нижней); годы вырѣз. постоянныхъ зубовъ на I верхней и (III) нижней челюсти.

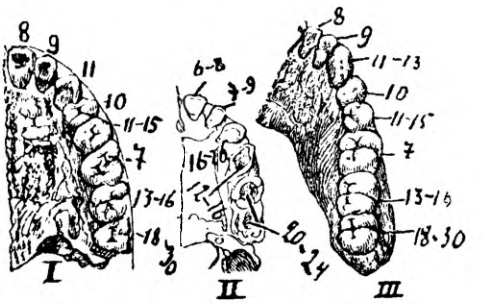

Рис. 8.

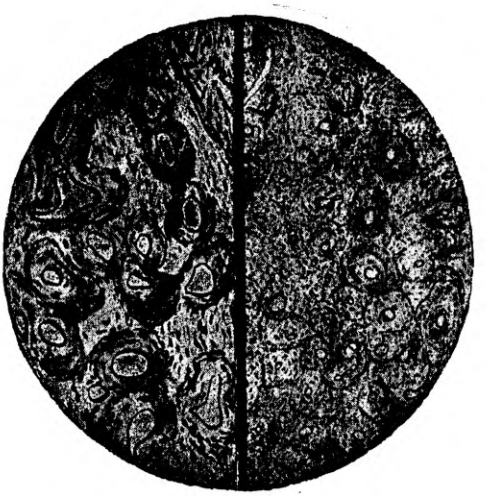

Рис. 9.

Рис. 9 (стр. 41). Разрѣзъ кости человѣка (слѣва); и собаки (справа) по Wada.



Рис. 10.

Рис. 10 (стр. 46). Различныя формы кровяныхъ брызъ: а — грушеобразныя; б — брызги отъ орудія, возвратныя.

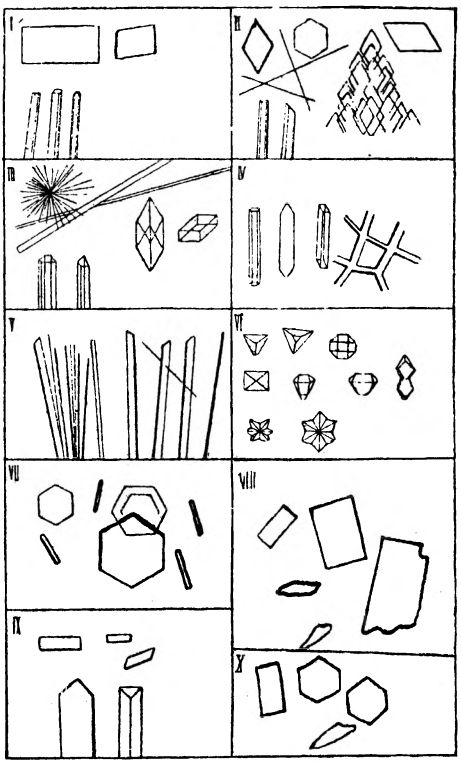

Рис. 11.

Рис. 11 (стр. 62). Кристаллы гемоглобина различныхъ животныхъ: I) человѣка, II) лошади, III) собаки, IV) кошки, V) свиньи, VI) морс. свинки, VII) бѣлки, VIII) овцы, IX) гуся, X) утки. (№ 1—8 по Дворниченко, № 9 и 10 по Бокаріусу.)

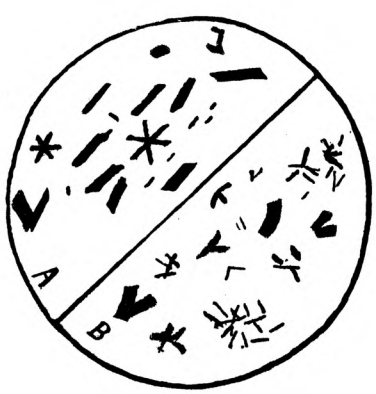

Рис. 12.

Рис. 12 (стр. 62 и 66). A — кристаллы гемина; B — кристаллы гемохромогена.

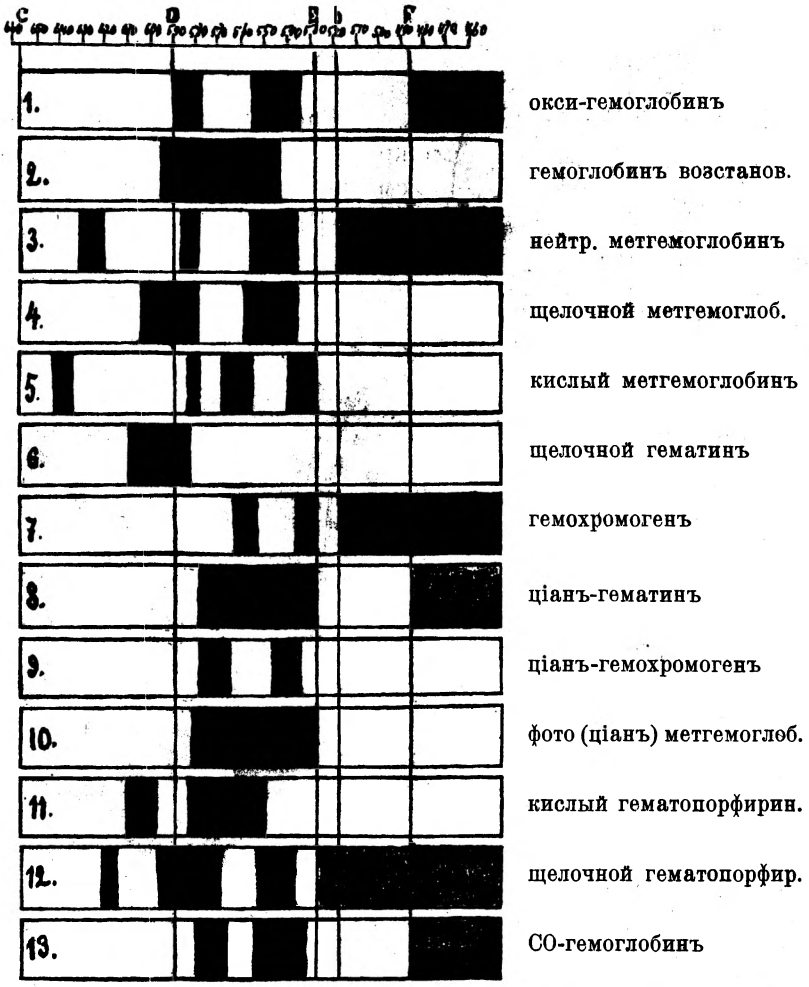

Рис. 13.

Рис. 13 (стр. 67, 70, 71—73). Спектры гемоглобина и его дериватовъ.

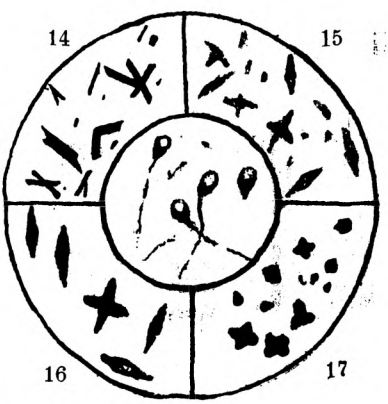

Рис. 14 — кристаллы Florence; **Рис. 15** — кристаллы Barberio; **Рис. 16** — кристаллы Бокаріуса; **Рис. 17** — кристаллы Dominicis.

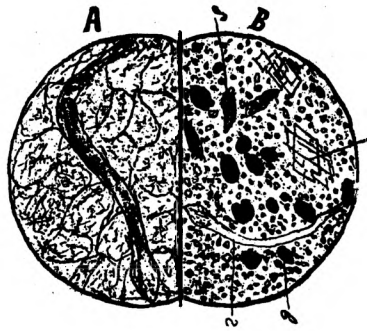

Рис. 18.

Рис. 18 (стр. 106). Микроск. картина первородной смазки (A) и первороднаго кала (B).



Рис. 19.

Рис. 19 (стр. 108). 1) Тонкія волоконца, похожія на волокна изъ плодовъ (вишни, сливы), по мѣстамъ растительные элементы, круглые. 2) Вытянутыя растит. клѣтки, изъ коихъ состоитъ тонкая кожица, покрывающая сѣмена ягодъ и плодовъ. 3) Зерна крахмала. 4) Тоже въ поляризов. свѣтѣ. 5) Спирали растительн. сосудовъ. 6) Клѣтки растительн. эпидермиса. 7) Каменистыя клѣтки, находящіяся въ мякоти фруктовъ, какъ напр., въ грушѣ. 8) Такія же клѣтки, находящіяся въ баклажанахъ. 9) Клѣтки съ хлорофиломъ при высыханіи ихъ на воздухѣ. 10) Растительн. волоски. 11) Споры грибковъ. 12) Водныя организмы, подходящія къ видамъ radiolaria и др. (по Патенко).

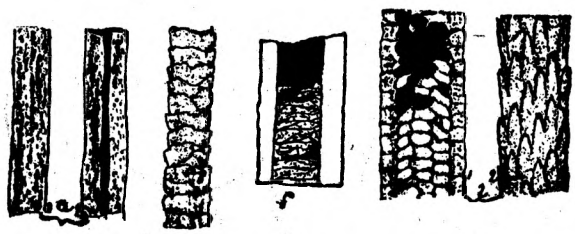

Рис. 20.

Рис. 20 (стр. 113). a — Волоса человѣка; b — овцы; б — коровы; г — куницы.



Рис. 20_1.

Рис. 20_1 (стр. 115). *а* — конецъ волоса, срѣзаннаго острыми ножницами. *б* — срѣзы тупыми ножницами и машинкой. *г* — волосъ черезъ двѣ недѣли послѣ стрижки (отшлифовка края).

Рис. 21 (стр. 116). *а* — волосъ разбитый молоткомъ; *б* — волосъ послѣ завивки; *в* — ожженный волосъ.

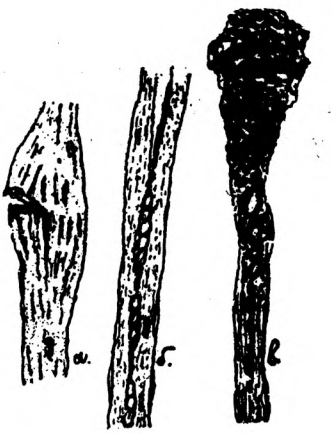

Рис. 21.



Рис. 21_1 (стр. 116) волосъ съ голени съ закругл. верхушкой; расщеплен. конецъ волоса вслѣдствіе чесанія; конецъ женскаго волоса въ видѣ метелки; конецъ волоса бровей.

Рис. 21_1.

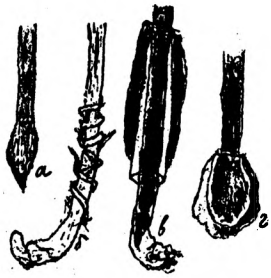

Рис. 22 и 23.

Рис. 22 и **23.** *а* — выпавшій волосъ; *б* — вырванный волосъ съ надорванной кутикулой; *в* — выр. в. съ корневымъ влагалищемъ; *г* — отжившій вырванный волосъ.

Рис. 24. *а* — волокна шелка; *б* — волокна хлопка; *д* — волокна пеньки; *г* — волокна льна.

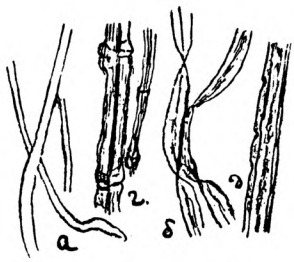

Рис. 24.

УЧЕНЫЯ ЗАПИСКИ

ИМПЕРАТОРСКАГО

ЮРЬЕВСКАГО УНИВЕРСИТЕТА

выходятъ съ 1893 г. въ неопредѣленные сроки, не менѣе 4 разъ въ теченіе года.

Ученыя Записки распадаются на два отдѣла: оффиціальный и научный.

Въ оффиціальномъ отдѣлѣ помѣщается годовой отчетъ Университета, актовыя рѣчи, отзывы о диссертаціяхъ, обозрѣніе лекцій и т. и.

Въ научномъ отдѣлѣ помѣщаются работы преподавателей Университета; изъ студенческихъ же работъ печатаются (по возможности въ извлеченіи) лишь сочиненія, удостоенныя золотой медали.

Научныя статьи **Ученыхъ Записокъ** печатаются какъ на русскомъ языкѣ, такъ и на одномъ изъ болѣе распространенныхъ западно-европейскихъ языковъ, а также на латинскомъ, по выбору автора.

Подписка принимается Правленіемъ Императорскаго Юрьевскаго Университета.

Подписная цѣна 6 руб. въ годъ.

Редакторъ **Д. Кудрявскій.**