



Dorpater

medizinische Zeitschrift

herausgegeben

von der Dorpater medicinischen Gesellschaft

redigirt von

Arthur Boettcher.

Erster Band.

I. Heft.



Dorpat.

W. Gläfers Verlag.

1870.

Dorpater
medizinische Zeitschrift

herausgegeben

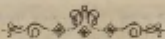
von der **Dorpater medicinischen Gesellschaft**

redigirt von

Arthur Boettcher.

Erster Band.

I. Heft.



Dorpat.

W. Gläfers Verlag.

1870.

Medizinische Zeitschrift

Von der Censur gestattet. — Dorpat, d. 21. August 1870.

Vorwort.

Es ist eine eigenthümliche Lage, in die sich gegenwärtig die Redaction eines neuen medicinischen Blattes bei der Herausgabe ihres ersten Heftes versetzt sieht. Sie ist gewissermassen gezwungen ihr Unternehmen zu rechtfertigen und die Gründe darzulegen, welche das Erscheinen noch einer Zeitschrift nothwendig machten. Das wollen denn auch wir thun und dabei von vornherein anerkennen, dass in einer Zeit, wo die Concurrenz von medicinischen Journalen aller Art einen sehr hohen Grad erreicht hat, die Vermehrung ihrer Anzahl eine bedenkliche Sache ist. Mit einer Aufzählung der damit verknüpften Gefahren brauchen wir uns nicht aufzuhalten; man wird sie uns um so lieber erlassen, als dieselben noch kürzlich von einer bekannten Persönlichkeit hinlänglich beleuchtet worden sind. Wir wollen nur darthun, warum wir uns trotzdem von der Gründung einer Dorpater Zeitschrift nicht haben abhalten lassen.

Bis hiezu haben die Erwägungen, welche derartigen Bestrebungen entgegengesetzt werden können, bei der Mehrzahl von uns die Oberhand behalten, und haben es, obgleich die Anregung dazu wiederholt gegeben worden ist, nicht zur Ausführung kommen lassen. Zum grossen Theil ist dabei der Umstand massgebend gewesen, dass die Dorpater Arbeiten, welche sich in den verschiedensten medicinischen Zeitschriften des Auslandes und Inlandes zerstreut finden, so viel uns bekannt ist, stets ohne Schwierigkeit haben untergebracht werden können. Darin dürfte sich auch in der Zukunft

nichts ändern. Die Verfasser sind auf dem eingeschlagenen Wege immer sehr gut gefahren und werden nach wie vor, weil es in ihrem eigenen Interesse liegt, an den bewährten Journalen, mit denen sie einmal verbunden sind, Mitarbeiter bleiben wollen. Deshalb kann unsere Rechnung nicht darauf gestellt sein, dass wir die bisherige Theilnahme derselben andern Blättern zu entziehen hoffen.

Dennoch ist die Gründung eines Dorpater medicinischen Journals ein Bedürfniss geworden, wie aus dem Folgenden einleuchten wird.

Das Blatt, das wir herausgeben, ist wie der Titel besagt, zum Theil eine Gesellschaftsschrift und hat als solche eine Berechtigung. Es sind erst drei Jahre her, dass die Dorpater medicinische Gesellschaft sich constituirte. Bis dahin hatten sich hier am Orte wohl verschiedene ärztliche Kreise zu geselligem Verkehr vereinigt und nebenbei eine auf wissenschaftliche Vorträge und Besprechungen gegründete Unterhaltung gepflogen, aber bei diesem Austausch blieb es auch. Nur was nach einem vorher entworfenen Plan gehörig verarbeitet worden war, fand seinen Weg in die Presse. Die bei der täglichen Arbeit sich bietenden, oft werthvollen Beobachtungen waren nur bestimmt einer kleinen Anzahl von Collegen mündlich überliefert zu werden, um dann der Vergessenheit anheim zu fallen.

Wir haben uns dadurch den Vorwurf zugezogen, dass wir weniger leisteten als durchschnittlich an anderen Orten geleistet wird. Wenn es nun auch nicht an unserem Willen und auch nicht an der Ausführung desselben gefehlt hat, so haben wir doch unter der Schwerfälligkeit gelitten, welche der Mittheilung unserer Arbeit anklebte, denn in vielen Fällen haben wir uns nicht die Mühe nehmen wollen dieselbe für den Druck zu versenden und haben die Sache lieber auf sich beruhen lassen. Wie bei uns, so wird es in Riga, in Reval, in Mitau und Libau u. s. w. vielleicht auch gewesen und vielleicht auch noch in diesem Augenblick so der Fall sein. Es liegt nun zwar eine anerkennenswerthe Selbstverleugnung darin,

wenn man es sich sauer werden lässt zu keinem anderen Zweck, als um einigen Collegen von Zeit zu Zeit eine angenehme und belehrende Unterhaltung zu bieten, es spricht daraus aber doch auch eine merkwürdige Indolenz, wenn man das, was man als für die Entwicklung seiner Wissenschaft bedeutungsvoll erkannt hat, nicht da anbringt, wo es sicher ist nicht verloren zu gehen.

Jetzt steht es bei uns freilich anders, seitdem die Dorpater medicinische Gesellschaft am 17. November 1867 die Bestätigung des Herrn Ministers des Innern erhalten und damit das Recht erworben hat, ihre Verhandlungen dem Druck zu übergeben. Sie hat dieselben während der ersten Jahre ihres Bestehens nach getroffener Uebereinkunft in der Petersburger medicinischen Zeitschrift erscheinen lassen, glaubt aber jetzt ihre Grenzen sich weiter stecken zu müssen. Durch ein eigenes Journal darf die genannte Gesellschaft hoffen, nicht nur sich selbst zu fördern, sondern auch die von ihr verfolgten wissenschaftlichen Zwecke in Verbindung mit weitem Kreisen leichter zu erreichen, indem sie auswärtigen Aerzten dasselbe bietet, was sie für sich errungen hat. Das führt uns zu einem zweiten Punkt, auf den wir bei der Gründung unserer Zeitschrift Gewicht legen müssen.

Die Zeiten haben sich geändert und mit ihnen ist die Zahl der practischen Aerzte, welche zu einer literarischen Thätigkeit das Zeug haben, gewachsen. Diese im Allgemeinen bekannte Thatsache hat die Dorpater medicinische Gesellschaft seit der kurzen Zeit ihres Bestehens aus eigener Erfahrung bestätigen können. Nicht nur, dass sie selbst durch einen Zuwachs an arbeitenden Mitgliedern stetig sich fortentwickelt und namentlich auch der lebhaften Theilnahme jüngerer Kräfte sich zu erfreuen gehabt hat, es kommen ihr dieselben Anzeichen eines sich regenden Eifers auch von aussen zu. Die ältern, noch in der naturphilosophischen Schule gebildeten Aerzte sterben allmählig aus und werden durch jüngere ersetzt, die die naturwissenschaftliche Methode der Beob-

achtung gelernt haben. Unter diesen finden sich denn nun auch immer mehr die den Drang haben, gut beobachtete Thatsachen zur Kenntniss Anderer zu bringen und dem grossen Gebäude der Wissenschaft auch ihrerseits einen Stein einzufügen.

Aber wohin sollen sich die Aerzte der Ostseeprovinzen in dieser Lage wenden? Die russischen Journale sind ihnen verschlossen, weil sie der russischen Sprache nicht mächtig sind. Also nach Deutschland? Etwa an die Blätter von Berlin oder Wien, von München oder Leipzig u. s. w. Dazu entschliesst sich wohl allenfalls einer, der die dortigen Universitäten besucht und persönliche Beziehungen angeknüpft hat, aber kaum Jemand, der über die Grenzen seines Geburtslandes nicht hinausgekommen ist. Die letztern bilden aber die bei weitem grössere Mehrzahl. Nicht Jedem unter ihnen ist es gegeben, gewisse äussere Schwierigkeiten zu überwinden, und diejenigen, die davor nicht zurückschrecken, thun es doch nur in ganz besonderen Fällen. Schwierigkeiten in dem Verkehr mit dem Auslande sind aber unläugbar da, und was die Petersburger medicinische Zeitschrift betrifft — das einzige deutsche medicinische Blatt im Inlande — so hat die Erfahrung gelehrt, dass dasselbe in den Ostseeprovinzen wenigstens nicht zu der Verbreitung gelangt ist, als es wünschenswerth gewesen wäre, und dass eine wesentliche active Betheiligung von hier aus auch nicht stattgehabt hat.

Berücksichtigen wir dem gegenüber, dass Dorpat für die Provinzen Liv-, Est- und Curland gewissermassen ein Centrum bildet und dass auch viele der im Innern des Reichs wirkenden Mediciner, welche daselbst ihre Universitätsstudien genossen, sich häufig auf diese Hochschule hingewiesen sehen, so dürfen wir voraussetzen, dass es ganz gewiss zunächst einem Dorpater Blatte an auswärtiger Betheiligung nicht fehlen werde.

In der That besteht schon eine darauf hinzielende Verbindung und äussert sich das Streben nach einem lebhaftern wissenschaft-

lichen Verkehr unter Anderem darin, dass der Dorpater medicinischen Gesellschaft, wie die betreffenden Hefte der Petersburger med. Zeitschrift ausweisen, unmittelbar nach ihrer Gründung und seitdem fortlaufend von früheren Schülern der Universität Arbeiten zugesandt worden sind, obgleich sie über ein eigenes Journal noch nicht verfügte. Diesem ausgesprochenen Bedürfniss entgegenzukommen halten wir für ernste Pflicht. Es handelt sich auch hier darum einem drohenden Verlust vorzubeugen, nicht darum Andern etwas zu entziehen.

Aber auch diejenigen Aerzte der Ostseeprovinzen, welche einer literarischen Thätigkeit fern zu bleiben wünschen, werden durch die tägliche Praxis mit Dorpat in Beziehung gesetzt, namentlich durch operative Fälle, die hierher adressirt werden, um in den Kliniken Heilung zu suchen. Eine weitere Berichterstattung über dieselben und die Erledigung etwaiger wissenschaftlicher Fragen wird jedem der behandelnden Aerzte willkommen sein. Auf welchem Wege könnte dieselbe aber zweckentsprechender gegeben werden als durch die Presse?

Oefter werden auch dem pathologischen Institute von weither Präparate mit der Bitte um Auskunft eingesandt und gern entgegengenommen. Eine rasche briefliche Erledigung der gestellten Fragen wird niemals gescheut werden. Aber es dürfte doch für den Arzt von grösserem Werth sein in einem Journal Genaueres zu erfahren, als sich beim Schriftwechsel mittheilen lässt. Vielleicht würde auch die Menge der Zusendungen steigen, wenn auf diese Weise die Antwort gegeben würde. Wir könnten uns darüber nur freuen, denn soviel ist sicher, dass sehr werthvolle Sachen, die einer pathologisch - anatomischen Sammlung zur Zierde gereichen würden, nur zu oft ungenutzt verloren gehen.

Gedenken wir endlich der Rücksicht auf das Land, dem wir noch viel schuldig sind. Die Ostseeprovinzen Russlands müssen in mancher Hinsicht erst wissenschaftlich entdeckt werden. Das lässt

sich vielleicht mit noch grösserem Recht von den andern, im Norden, Osten und Süden gelegenen Landstrecken sagen, stecken wir uns aber unser Ziel nicht gleich zu weit und sehen wir zu, was es vorläufig in Livland, in unserer nächsten Umkreise zu thun giebt.

Da stossen wir denn vor allen Dingen auf die endemischen Augenkrankheiten, die seit lange als eine wahre Landplage bezeichnet werden können. Durch Nachforschungen ist festgestellt, dass zu Ende der funfziger Jahre mehr als zwanzig von tausend der Gesamtbevölkerung an Augenkrankheiten litten, von denen allein 12,0 pro Mille unter den Esten und 10,5 pro Mille unter den Letten dem Trachom angehörten. (C. Weiss. Zur Statistik und Aetiologie der unter dem Landvolke Livlands am häufigsten vorkommenden Augenkrankheiten, besonders des Trachoms. Dorpat, 1861.) In der citirten Abhandlung werden Temperaturwechsel und Feuchtigkeit, geographische Breite und Erhebung des Landes, Bodenbeschaffenheit und Nähe grosser Wasserbecken, Beschäftigung und Lebensweise, Raceneigenthümlichkeit und Erblichkeit, Alter und Geschlecht der Reihe nach in Bezug auf ihren möglichen Einfluss auf das Trachom besprochen. Hiernach kommt der Verfasser zu dem im Allgemeinen begründeten Resultate, „dass das so häufige Auftreten des Trachoms unter unserem Landvolke besonders einer Ursache zuzuschreiben ist und zwar einer verdorbenen Luft, die entweder durch Ausdünstungen von Sümpfen oder durch das unreine Zusammenleben vieler Menschen in einem engen, schlecht ventilirten, dem Tageslichte nicht gehörig zugängigen, oft rauchigen Raume erzeugt wird, während alle andern hier zur Sprache gekommenen Schädlichkeiten für sich mehr oder weniger nur Catarrhe und ~~W~~izzustände des Auges erzeugen.“

Dieser Schluss gründet sich auf Data, die in den Jahren 1856 und 1857 gewonnen wurden. Seitdem sind nicht bloss 13 Jahre verflossen, es haben sich in denselben die Verhältnisse des Livländischen Landvolks auch wesentlich geändert. Die Frohne hat auf-

gehört und der Wohlstand der zum grossen Theil schon grundbesitzenden Bauern nimmt täglich zu. Damit fällt eine der angeschuldigten Schädlichkeiten. Die Rauchstube verschwindet und macht mehr und mehr luftigen Zimmern Platz. Die Sumpfggend aber bleibt. Wir können daher schon jetzt die angebliche Hauptursache in zwei gesondert zu prüfende Factoren zerlegen. Wird sich an den zunehmenden Wohlstand eine Verminderung der Augenkrankheiten knüpfen, oder wird die Zahl derselben an die Localität gebunden bleiben? Hierüber könnte jeder Bezirksarzt in seinem Kreise Nachforschungen anstellen und die eingetretenen Veränderungen gegenüber den früher gewonnenen Erfahrungen constatiren. Auf diesem Wege liesse sich eine fortlaufende Reihe von Thatsachen gewinnen, die als Basis für weitere Beobachtungen dienen könnten und endlich in ätiologischer Hinsicht zu einem Resultat führen müssten.

Nicht anders steht es mit der Lepra, über die wir Sicheres und Genaueres erst durch die Arbeiten von Wachsmuth *) und Bergmann **) erfahren haben. Zu gleicher Zeit geht aus denselben hervor, wie viel sich noch in Livland über diese Krankheit wird ermitteln lassen. Wir zweifeln daher nicht, dass es Bergmann gelungen sein wird „das Interesse der livländischen Aerzte uns Besondere wieder der Leprafraße zuzuwenden.“ Indem wir auf das Original verweisen, glauben wir hier nur den wesentlichen Umschwung constatiren zu müssen, der sich in kürzester Zeit in den Ansichten über den livländischen Aussatz vollzogen hat.

Nach 2½ jähriger klinischer Thätigkeit war Wachsmuth zu der Meinung gelangt, „dass wenigstens in Livland heut zu Tage

*) A. Wachsmuth. Der Aussatz in Livland, deutsches Archiv für klinische Medicin. Bd. III.

**) E. Bergmann. Die Lepra in Livland. Mittheilungen d. Dorpater med. Gesellschaft. Petersburger med. Zeitschrift. Bd. XVII. S. 191.

der Aussatz überhaupt nicht mehr, geschweige denn in endemischer Verbreitung vorkomme.“ Dann fährt er fort: „Wenn ich nun trotzdem im Stande bin, aus meinem hiesigen Beobachtungskreise neue Fälle wirklichen knotigen Aussatzes (Elephantiasis Graec. Spedalskhed B. u. D.) mitzutheilen, so können doch auch diese unmöglich Livland zu einer Region mit endemischem Aussatz stempeln. Sie beweisen allerdings, dass hier — wie am Ende überall — vereinzelt wirklich Aussätzige vorkommen, und gewinnen noch mehr Interesse dadurch, dass sie, wo sie so isolirt vorkommen, mit ziemlicher Sicherheit den nicht erblichen Ursprung darthun, während sie andererseits bei ihrer vollkommenen Gleichheit mit den aus Nord und Süd, Ost und West in neuerer Zeit beschriebenen Formen ebenfalls den von Boeck und Danielssen hingestellten Satz bewahrheiten, dass der Aussatz, wo er vorkommt, durchaus constant in seiner Erscheinung ist. Muss man desshalb auf ein ganz bestimmtes Virus schliessen, dessen Entstehungsbedingungen dadurch um so räthselhafter werden? Die genauesten Nachforschungen bei meinen Kranken haben mir, so günstig gerade vereinzelte Fälle für die ätiologische Frage erscheinen, gar nichts ergeben.“ (S. 3.)

Fünf Jahre später äussert sich Bergmann in Bezug auf diesen Punkt folgendermassen: „Den Wachsmuthschen Beobachtungen beabsichtige ich im Folgenden 14 neue zuzufügen. Ueberblickt man diese in 8 Jahren, 1861—1869, hieselbst zur Vorstellung gekommenen Fälle, so macht nicht bloss ihre Zahl, sondern die durch sie erwiesene hereditäre Verbreitung und das heerdweise Vorkommen der Krankheit, den Eindruck, dass Livland zur Lepra doch anders steht, als Mittel- und West-Europa. Wachsmuth scheint mir nicht mehr berechtigt, hier blos ein vereinzelt Vorkommen der Lepra, wie am Ende überall, zu constatiren.“ (S. 198.)

In diesem Fortschritt spiegelt sich die Aufgabe der nächsten Jahre am besten, und wird unser Journal voraussichtlich der Sammelplatz für die einschlägigen Beobachtungen werden.

Wir zweifeln nicht, dass dabei auch andere Dinge zum Vorschein kommen werden. Ueber Livland schreibt uns ein geehrter College: „dass selbst räumlich nahe bei einander gelegene Territorial-Bezirke dem Masstabe der öffentlichen Hygieine gegenüber ganz differente Werthe darbieten, dass eng umschriebene Localitäten des flachen Landes ganz bestimmte endemische Charactere widerspiegeln, davon habe ich mich wiederholt bei den Recruten-Aushebungen überzeugt. Die sanitäre Beschaffenheit der Landkreise müsste sich nach den scheinbar höchst dürftigen Notizen der Rekruten-Empfangs-Journäle sehr wohl graphisch darstellen lassen.“

Sollen wir schliesslich noch daran erinnern, dass wir auch in Bezug auf diejenigen Krankheiten, die nicht grade eine locale Bedeutung haben, nicht unthätig sein dürfen. Da giebt es hier so viel zu thun wie überall in der Welt. Manche bedeutungsvolle wissenschaftliche Fragen werden uns sogar sehr nahe gerückt.

Was hat man z. B. aus den Choleraepidemien, die die Ostseeprovinzen wiederholt und sehr heftig heimgesucht haben, bei uns gelernt? Abgesehen von der ausgezeichneten Arbeit eines Chemikers kennen wir keinen einzigen nennenswerthen Artikel über dieselben, während an anderen Orten zur Lösung der Cholerafrage so viel geschehen ist. Und doch dürften bei uns die Verhältnisse zur Förderung derselben in mancher Hinsicht besonders günstig liegen, da die Krankheit bei ihrem Auftreten sich mit grosser Consequenz sehr ungleich vertheilt hat. Riga, Mitau und Bauske (über die andern Städte sind wir weniger unterrichtet und vermögen nur wenige dürftige Notizen anzufinden) haben immer wahre Infectionsheerde gebildet, Libau ist dagegen, so viel wir haben ermitteln können, regelmässig ganz verschont geblieben, obgleich in Windau, das sich scheinbar unter denselben äussern Verhältnissen befindet, 1849 eine heftige Epidemie herrschte. Liegt hierin nicht eine Aufforderung nach den Ursachen zu forschen? Zu dem Zweck wären vor allen Dingen die vorhandenen Bedingungen zu prüfen und namentlich die

von Pettenkofer aufgestellten Hypothesen zu erhärten oder zu widerlegen. Bisher hat es sich unseres Wissens nur die Dorpater Naturforschergesellschaft angelegen sein lassen, fortlaufende Grundwassermessungen anzustellen und von Auswärtigen anstellen zu lassen. Es wäre aber wohl wünschenswerth, dass dieses mit Berücksichtigung auch der andern in Betracht kommenden Factoren einerseits dort zunächst stattfände, wo die Krankheit constant mit erschreckender Wuth geherrscht hat und andererseits dort, wo sie ohne auch nur ein Opfer gefordert zu haben jedes Mal vorübergezogen ist.

Auch die Tuberculose, so allgemein verbreitet sie auf dem ganzen Erdkreise vorkommt, zeigt so manches Interessante, wenn wir die Erfahrungen hier zu Lande mit den im westlichen Europa gemachten vergleichen. Nach der Schätzung eines verstorbenen Klinikers steht Livland, was die Häufigkeit der Tuberculose betrifft, auf einer Stufe mit Aegypten. Aus den Protokollen des Dorpater pathologischen Instituts ergiebt sich bei einer statistischen Zusammenstellung der Befunde an den in einem Zeitraum von 10 Jahren obducirten Leichen, dass Tuberculose verschiedener Organe sich bei 17,6% derselben vorfand. Bei Vergleichung dieser Zahl mit den ebenfalls auf Sectionsbefunde sich stützenden Wahrnehmungen von W. Müller in Jena, Bollinger in München, Cless in Stuttgart, Wrany und Willigk in Prag, Chambers und Boyd in London findet sich, dass die relative Häufigkeit der Tuberculose nirgends so gering war wie in Dorpat, nirgends so gross wie in München (45,2%). Hieraus folgt, dass das nordische Klima nicht zur Tuberculose disponirt. Es ist nun zwar die Annahme, dass ein warmes Klima eine sehr geringe, ein kaltes eine sehr grosse Disposition zu Tuberculose mit sich bringe, schon durch andere statistische Untersuchungen widerlegt, aber warum steht Deutschland in einem so ungünstigen Verhältniss zu den Ostseeprovinzen Russlands. In dieser Hinsicht wäre vielleicht darauf zu achten, in wiefern die im

Norden ganz allgemein gebräuchliche Benutzung geheizter Schlafstuben, deren man sich im mittlern Deutschland wiederum grade nicht zu bedienen pflegt, bei der Entwicklung der Tuberculose in Betracht käme.

Wir wollen uns indessen in so allgemeinen Fragen nicht erschöpfen. Es liessen sich zwar noch viele aufwerfen, allein es lässt sich nicht läugnen, dass ihre Beantwortung schwierig ist und nur durch jahrelanges, unter besonders günstigen Bedingungen fortgesetztes Studium möglich erscheint. Wir werden daher gut thun, uns zunächst den leichtern Aufgaben zu unterziehen. Durch schlichte Mittheilung sorgfältiger Beobachtungen werden wir am besten weiter kommen, denn nicht eine Sammlung gelehrter Abhandlungen, sondern einfacher Thatsachen bietet die grössere Garantie, dass wir uns unserem Ziele nähern werden. Hierin haben wir auch am meisten Aussicht unterstützt zu werden und können im Vertrauen darauf rüstig ans Werk gehen.

Die Redaction.

I.

Ueber Fettbildung im Thierkörper.

Von

Dr. Carl Gaetgens.

Bei Gelegenheit von Untersuchungen über die zuckerbildende Funktion der Leber hatte ich mich durch eigene Anschauung davon überzeugen können, wie sehr es in die Hand des Experimentators gegeben ist, je nach der angewandten Diät den Glycogengehalt in der Leber eines Versuchsthiers zu vermehren, zu vermindern oder fast gänzlich verschwinden zu machen. Diese Erfahrung versuchte ich dazu zu benutzen, um über die Beziehungen der Fettbildung im Thierkörper zu den Kohlehydraten, im concreten Falle des Leberfettes zu dem Leber-Glycogen, Aufschluss zu erhalten.

Die im Brueckeschen Laboratorium von Tscherinoff gemachten Beobachtungen, dass die Fütterung des Versuchsthiers, welche den Glycogengehalt der Leber am beträchtlichsten steigert, auch constant mit der Erzeugung von Fettlebern verbunden ist, schienen nämlich eine gewisse causale Zusammengehörigkeit der Kohlehydrate und Fette anzudeuten, während auf der andern Seite die Beziehungen des Leberglycogens zu den Eiweisskörpern auch das Verhältniss der Fettbildung zu den Albuminaten zu beleuchten versprachen. Die mehrfach notirte Beobachtung, dass in Zuständen excessiver Fettbildung in der Leber, — wie bei Phosphor-Vergiftung

— die Zunahme des Fettgehalts mit einem Schwunde des Glycogens verbunden sei, legte ebenfalls den Gedanken nahe, es sei das Fett auf Kosten des Glycogens entstanden. Endlich musste die Thatsache, dass die Leber ebenso die vorzüglichste Ablagerungsstätte für das Glycogen, wie — im physiologischen als auch pathologischen Zustande — vorzugsweise der Sitz von Fettansammlungen ist, dieses Organ als besonders geeignet für das Studium der Fettbildung im thierischen Organismus kennzeichnen.

Eine Fett-Bildung im Thierkörper hat man bekanntlich schon seit längerer Zeit allerseits anerkennen müssen, seitdem Ernährungsversuche, in welchen das Fett der Einnahmen und Ausgaben genau bestimmt wurden, die Irrigkeit der Ansicht, sein ganzer Fettgehalt werde dem Thiere in den Nahrungsmitteln zugeführt, kennen gelehrt hatten.

Viel schwieriger erwies sich die Lösung der Frage, welche Stoffe der Nahrung oder des Thierleibes als die Muttersubstanzen des thierischen Fettes zu betrachten seien. Hier hat es sich der Natur der Sache nach, lange Zeit nur um die Kohlehydrate und Eiweisskörper handeln können, bis mit der Entdeckung des Protagens sich die Entstehung des thierischen Fettes aus diesem Stoffe als eine dritte Möglichkeit geltend machte. Während sich letztere bisher lediglich auf die Thatsache stützen kann, dass sich unter den Zersetzungsprodukten des Protagens auch Glycerin und kohlenstoffreiche Fettsäuren vorfinden, sprechen für die Fettbildung aus Eiweisskörpern und Kohlehydraten bekanntlich viel schwerer wiegende Gründe.

Diese beziehen sich — um an längst Bekanntes in aller Kürze zu erinnern — zunächst auf die chemischen Erfahrungen, die man an den genannten Stoffen ausserhalb des Organismus gemacht hat, und dann auf Erscheinungen, welche an dem Organismus selbst beobachtet worden sind.

Die chemischen Beziehungen der Fette zu den Kohlehy-

draten offenbaren sich in den namentlich von Berthelot beigebrachten Thatsachen, welche die Zucker mit grosser Wahrscheinlichkeit als Alkohole oder Aldehyde aufzufassen erlauben. Der hier nach den Zuckern nahestehende dreiatomige Glycerylalkohol, das Glycerin, liefert ferner unter passender Behandlung dasselbe Zeretzungsprodukt wie Zucker — nämlich Ameisensäure.

Unter den der Physiologie entnommenen Gründen für die Annahme einer Fettbildung aus Kohlehydraten ist zunächst die Beobachtung der Botaniker hervorzuheben, dass der reiche Stärkmehl-Gehalt der unvollständig entwickelten Samen in den reifen Samen durch Fett ersetzt wird und dass diejenigen Arten von Zuckerrohr, die viel Wachs liefern, wenig Zucker enthalten und umgekehrt. Auch das Wachs des Chlorophylls in den grünen Pflanzentheilen denken sich die Pflanzen-Physiologen aus Stärkmehl entstanden.

Für analoge Vorgänge im Thierleibe spricht die Thatsache, dass Bienen, welche ausschliesslich mit Zucker ernährt werden, fortfahren Wachs zu produciren, einen Stoff, welcher bekanntlich in seinen chemischen Eigenschaften den Fetten sehr nahe steht. Bernard fand an Säugethieren den Fett-Gehalt der Leber nach Zucker-Fütterung beträchtlich vermehrt und Tscherinoff beobachtete an Hühnern sehr bedeutende Grade von Fettlebern, wenn er seine Thiere ausschliesslich mit Zucker ernährte. Auch die Erfahrungen der Landwirthe stimmen darin überein, dass durch Beimischung gewisser Mengen von Kohlehydraten zu dem stickstoffhaltigen Futter die vollständigsten Resultate bei der Mästung erzielt werden.

So wenig sich nun verkennen lässt, dass die angeführten Thatsachen eine Entstehung des thierischen Fetts aus Kohlehydraten sehr wahrscheinlich machen, so wenig kann in Abrede gestellt werden, dass die experimentelle Beweisführung noch immer ungenügend genannt werden muss. Denn selbst die Resultate der Mästungs-Versuche an Säugethieren, die sich noch am ehesten in diesem

Sinne verwerthen liessen, sind nicht ganz unzweideutig. Sie lassen sich nämlich auch so deuten, als ob sich nicht die kohlehydratreiche Nahrung im Thierkörper in Fett verwandle, sondern dass die Kohlehydrate lediglich in ihrer Eigenschaft als leicht verbrennliche Substanzen, den im Organismus zur Verwendung kommenden Sauerstoff für sich in Beschlag nehmen und dadurch die Eiweisskörper bis zu einem gewissen Grade vor Verbrennung schützen. Letztere würden dann, bei mangelhaftem Zutritt von Sauerstoff, einer Metamorphose in Fett unterliegen können. Für diese Auffassung, für die sich, wie es scheint, zuerst Hoppe-Seyler erklärt hat, macht dieser unter Anderm auch die pathologische Fettbildung geltend, die überall dort beobachtet werden könne, wo eiweissreiche Organe und Flüssigkeiten im Thierkörper vor dem Zutritt von Sauerstoff mehr oder weniger geschützt seien: so an Transsudaten in serösen Höhlen, Ovariencysten, an gelähmten Muskeln, dem Uterus nach der Geburt, losgestossenen Epithelien u. s. w. Fast überall finde man hier Fett in Zellen entstehen, die mit Eiweiss gefüllt waren, unter gleichzeitigem Schwunde des Eiweiss' selbst.

Ausser den von Hoppe hervorgehobenen Gründen für die Fettbildung im Thierkörper aus den Eiweisskörpern, liessen sich nun noch eine ganze Reihe anderer anführen, von welchen nur auf einige kurz hingewiesen werden soll. So auf die Ausscheidung von Fett in der Milch säugender Thiere, die ausschliesslich mit magerm Fleische gefüttert werden; auf den vollständigern Erfolg der Mästung bei der Mischung kohlehydratreicher Nahrungsstoffe mit eiweissreichem Futter; auf die Adipocirebildung in eiweissreichen Organen der Leiche, auf die künstliche Erzeugung der niedern Glieder der Fettsäurereihe durch Behandlung von Eiweisssubstanzen mit oxydierenden Mitteln u. s. w. Endlich meint Voit durch einige gemeinschaftlich mit Pettenkofer angestellte Ernährungsversuche an Hunden, in welchen die elementare Zusammensetzung der Einnahmen und Ausgaben bestimmt wurde, den Beweis geliefert zu

haben, dass der thierische Organismus in der That aus den Eiweissstoffen Fett bilde.

Nach allem dem scheint an der Fettbildung des thierischen Organismus aus den Eiweisskörpern kaum gezweifelt werden zu dürfen. Es kann nur gefragt werden, ob und in welchem Grade auch die Kohlehydrate an der Fettbildung betheiligt sind, und endlich ist an die namentlich auch von Kühne in seinem Lehrbuche hervorgehobene Möglichkeit zu denken, ob nicht bei der Entstehung des Fetts in dem thierischen Organismus das Kohlehydrat des letztern, das Glycogen, die Durchgangsstufe des Eiweiss' zum Fette darstelle. Da nun die Glycogenerzeugung aus den Eiweissstoffen eine Thatsache ist, so fällt, von dieser Seite betrachtet, um mit den Worten des Kühneschen Buches zu reden „die Frage über die Fettbildung aus Eiweiss fast mit der über Fettentstehung aus Zucker zusammen.“

Dieser Gedankengang, zusammengehalten mit den gleich anfangs hervorgehobenen Gründen, veranlasste mich zu den Untersuchungen über die ich heute berichte, und die ich, da sich der Prof. Kühne mit dem Untersuchungsplane einverstanden erklärte, zum Theil in dem chemischen Laboratorium des Berliner pathologischen Instituts im Jahre 1866 anzustellen Gelegenheit hatte. Nach längerer Pause sind sie von mir während des vorigen Semesters hier fortgesetzt worden.

In diesen Untersuchungen handelte es sich darum, mit Benutzung der Erfahrungen von Tscherinoff, den Glycogengehalt in der Leber des Versuchstieres durch passende Fütterungs-Weisen entweder erheblich zu vermindern, im günstigsten Falle gänzlich zu entfernen, oder jene reichlich damit zu versorgen; dann das Thier in einen Zustand zu versetzen, in welchem erfahrungsgemäss eine excessive Fettbildung in der Leber Platz greift und durch Bestimmung der Fett-Procente der Leber in dem einen wie in dem andern Falle zu untersuchen, ob nur dann eine bemerkenswerthe

Bildung von Fett stattfindet, wenn die Leber die supponirte Muttersubstanz dieses Stoffs, das Glycogen, in reichlicher Menge enthält.

Aus den in dieser Richtung angestellten Versuchen will ich nur solche, etwas ausführlicher hervorheben, welche die Verhältnisse um die es sich hier handelt, am deutlichsten veranschaulichen. Dies scheint mir mit einem an zwei Kaninchen angestellten Experimente der Fall zu sein, in welchem beide gleich grosse und gleich alte Thiere gleichzeitig in einen Käfig gesperrt und zweitägigem Fasten unterworfen wurden. Jetzt wurde dem einen die Unterleibshöhle in der Gegend des rechten Hypochondriums und in der Höhe der letzten Rippe geöffnet und nach Hervorziehung eines Leberlappens letzterer an seiner Basis mit einer starken Ligatur umschnürt. Unter dieser Ligatur wurde ein Leberstück mit der Scheere abgeschnitten und unmittelbar darauf auf empfindlicher Wage gewogen. Es wurde dann in kleine Stücke geschnitten, auf dem Wasserbade getrocknet, unter Alkohol gepulvert und in der von Hoppe in seinem Handbuche beschriebenen Weise mit Alkohol und Aether extrahirt. So ergaben sich 6,6% Fett, auf die feuchte Leber berechnet, welche ich, bei der Gleichheit der Ernährungs- und anderer Bedingungen für beide Versuchsthiere, ohne einen grossen Fehler zu begehen, auch der Leber des andern Thiers zuschreiben durfte. Letzteres wurde nun durch eine kleine Dosis — 0,04 Grms — Phosphor vergiftet und zwei und vierzig Stunden später in Agonie in seinem Käfig angetroffen. Es wurde jetzt durch einen Halsstich getödtet, die Leber rasch aus der Bauchhöhle genommen und gewogen. Sie erschien von ganz hellgelber Farbe, von mürber, teigiger Consistenz, sodass sie sich nur schwer schneiden, besser mit dem Pistill im Mörser zerdrücken liess und zeigte unter dem Mikroskop ausserordentliche Trübung und kolossale, meist grosstropfige Fettablagerung. In der früher angegebenen Weise auf Fett untersucht, ergaben sich 17,7% der feuchten Leber.

Um auch den Glycogen- resp. Zuckergehalt dieser Leber kennen zu lernen, war ein abgewogener Theil zerkleinert und mit destillirtem Wasser angerührt worden. Dieser dünnflüssige Brei wurde mit Speichel versetzt und längere Zeit in einer durch das Thermometer regulirten Temperatur zwischen 35—45° C. erhalten; dann in entsprechender Weise das Eiweiss entfernt und weiter nach der von Bruecke angegebenen Methode für den Nachweis von Zucker verfahren. Wegen zu geringer Zuckermengen war eine quantitative Bestimmung in diesem Fall ganz unausführbar. In andern Fällen habe ich bis 0,03 Grms auf 100 Grms Leber erhalten, während der Zuckergehalt von normalen in dieser Weise untersuchten Lebern bekanntlich zwischen 0,3—0,4% schwankt.

Viel wichtiger ist natürlich das Ergebniss, dass der Fettgehalt der Leber um annähernd 11% zugenommen hatte.

In andern Versuchen habe ich keine so schlagenden Resultate erhalten wie in diesen; nichtsdestoweniger die Ueberzeugung gewinnen können, dass der Glycogengehalt der Leber zur Zeit, in welcher eine excessive Fettbildung in diesem Organe Platz zu greifen anfängt, auf die Menge des dabei erzeugten Fetts keinen bemerkbaren Einfluss ausübt. So fand sich in den Lebern von Kaninchen, die zwei Tage gefastet hatten, der Fettgehalt zu 4,7 resp. 4,9%, in der eines Hundes nach 6 tägiger Inanition zu 4,7%, während er in der Phosphor-Vergiftung, trotz vorausgeschickter Hungerdiät, bis auf 8,1% stieg.

Diese Resultate scheinen mir ebensowol gegen die Ansicht einer Fettbildung im Thierkörper aus den Kohlehydraten zu sprechen, als sie, meiner Meinung nach, die a priori so annehmbare Vorstellung, nach welcher das Leberglycogen die Durchgangsstufe des Eiweisses zum Fett darstellen sollte, als unhaltbar nachweisen.

Gegen diese Schlussfolgerung könnte geltend gemacht werden, dass ihre Richtigkeit zunächst nur für die Fettbildung in der Leber im pathologischen Zustande des Phosphorismus nachgewiesen

sei, und nicht ohne Weiteres in so allgemeiner Form ausgesprochen werden dürfe. Dagegen ist anzuführen, wie wenig Wahrscheinlichkeit die Annahme für sich hat — ich verweise auf Hoppe-Seyler und Voit — dass der Process der Fettbildung im kranken Thierkörper anders ablaufe, als im normalen, ebensowenig als die andre, dass sich der Diabetiker seinen Zucker in einer von dem normalen Vorgange ganz verschiedenen Weise erzeuge.

Mit diesen Resultaten stimmen nun auch die Ergebnisse überein, die in allerjüngster Zeit von Voit und Kühn, in unabhängig von einander angestellten Untersuchungen erhalten sind, wobei die Beantwortung der von Liebig aufgeworfenen Frage: ob es auch bei Pflanzenfressern z. B. Milchkühen möglich sei, nur aus dem Proteingehalt und dem meist geringen Fettgehalt der Nahrung die ganze Summe der Proteinsubstanzen und der Butter in der Milch herzuleiten — angestrebt wurde. Beide Forscher mussten dies für möglich erklären und haben damit der Ansicht, dass es sich bei der Fettbildung des Thierkörpers in erster Reihe immer nur um die Eiweisskörper handle, eine weitere Stütze verliehen.

Für die Phosphorvergiftung im Besondern ist nun noch ausserdem von Storch der Beweis geführt worden, dass sie mit einer gesteigerten Eiweisszersetzung einhergehe, indem im Harn hungernder Hunde, nachdem sie mit kleinen Mengen Phosphor vergiftet worden waren, der Harnstoff beträchtlich zunahm. Mit Rücksicht auf die in der hiesigen Klinik und von Pettenkofer und Voit an Diabetikern angestellten Untersuchungen, vergleicht daher Huppert die Phosphorvergiftung mit dem diabetes mellitus, als die einzigen bisher bekannten Zustände, welche ohne Fieber mit gesteigerter Eiweisszersetzung verlaufen. In beiden Zuständen werde das N-haltige Spaltungsprodukt des zersetzten Eiweisses durch den im Harn reichlicher ausgeschiedenen Harnstoff repräsentirt, während als N-loses Spaltungsproduct in dem einen Falle Zucker, in dem andern Fett auftrete.

Dieser von Huppert angedeutete Parallelismus zwischen der Zuckerharnruhr und der Phosphorvergiftung scheint mir endlich eine Frage zu beleuchten, über die ich mir, wegen ihres Zusammenhanges mit dem hier behandelten Gegenstande, noch ein paar Bemerkungen erlauben will: über die Frage nach dem Orte der Harnstoffbildung.

In dieser Frage ist man bekanntlich in letzter Zeit mehrfach auf den vor 1823 festgehaltenen Standpunkt zurückgekehrt: den im Harne der Säugethiere ausgeschiedenen Harnstoff zum grössten Theil in der Niere entstehen zu lassen, wie es namentlich von Hoppe und seinen Schülern geschehen ist. Dagegen hat Meissner, bei der Unmöglichkeit für die gegenwärtig noch am häufigsten vertretene Ansicht einer Entstehung des Harnstoffs in den Muskeln, Beweise zu erhalten, und die von Hoppe und seinen Schülern angeführten Thatsachen als beweiskräftig anzuerkennen, vor Kurzem auf die Leber als dasjenige Organ hingewiesen, in welchem die vorzüglichste Bildungsstätte des Harnstoffs zu suchen sei. Er stützte sich dabei in erster Reihe auf den von ihm entdeckten, relativ sehr hohen Gehalt der Leber von Säugethieren an Harnstoff und der Vögel an Harnsäure, ferner auf die von Freichs und Vogel gemachten Erfahrungen über Mangel oder ausserordentliche Verminderung des Harnstoffs im Harne leberkranker Personen und auf die bereits erwähnten Beobachtungen im diabetes mellitus.

Wenn nun zwei Zustände bekannt sind, welche ohne Fieber mit gesteigerter Zersetzung von Eiweiss einhergehen, dessen N-loses Spaltungsprodukt, in dem einen Falle Zucker, in dem andern Fett — nach Allem was man bisher darüber weiss — in der Leber gebildet wird, sollte man denn nicht darauf hingewiesen werden, auch das N-haltige Spaltungsprodukt, den Harnstoff, in der Leber entstehen zu lassen?

II.

Ueber den Einfluss warmer Schwefelbäder auf die Temperatur der Achselhöhle.

Von

Arthur Boettcher.

Im Sommer 1864 wurde ich veranlasst das Schwefelbad Kemmern aufzusuchen und habe dasselbe gegen fünf Wochen gebraucht. Während dieser Zeit ist von mir über den Einfluss der Bäder auf die Temperatur der Achselhöhle eine ziemlich ununterbrochene Beobachtungsreihe durchgeführt worden, die ich bisher der Veröffentlichung vorenthalten habe, weil mir vergleichende Untersuchungen mit gewöhnlichen warmen Bädern sehr wünschenswerth erschienen, ich aber zur Anstellung derselben keine Zeit und Gelegenheit finden konnte. Diese werden indess insofern entbehrlich, als dergleichen Bestimmungen von Andern mit grosser Umsicht ausgeführt worden sind und zur Vergleichung herbeigezogen werden können. Allerdings wäre es von Werth, wenn derselbe Organismus, an welchem die Wirkung der Schwefelbäder geprüft wurde, zu Parallelversuchen verwandt würde, allein unumgänglich nothwendig scheint mir diese Bedingung nicht, da über die Wirkung der warmen Wasserbäder sehr constante Resultate vorliegen. Einige wenige Proben habe ich übrigens auch mit mir angestellt und bei diesen eine Uebereinstimmung mit den von Andern gewonnenen Erfahrungen constatiren können. Ich glaube demnach durch Veröffentlichung meiner Beobachtungen zur Lösung noch völlig dunkler

Fragen einen Beitrag liefern oder wenigstens den Anstoss zu ähnlichen Vergleichen geben zu können.

Wie soll man sich die in manchen Fällen, namentlich bei gewissen Lähmungen, bei Gicht und Rheumatismus oft ganz frappante Wirkung der Schwefelbäder, von der ich mich an verschiedenen gleichzeitig mit mir behandelten Personen überzeugt habe, wissenschaftlich erklären? Es liegt natürlich nahe hier an Veränderungen des Stoffwechsels zu denken und diesen die Beseitigung im Körper gebildeter oder aufgehäufter Substanzen zuzuschreiben. Um hierüber sicheren Aufschluss zu erhalten, bedürfte es selbstverständlich genauer Bestimmungen nach den von Liebermeister und später von Kernig befolgten Methoden, dass aber diese für einen Kranken an einem Badeorte nicht ausführbar waren, leuchtet ein. Alles was ich erreichen zu können hoffen durfte, war die Ermittlung der Veränderungen in dem Verhalten der Axel-Temperatur, des Pulses und der Respiration in Bädern, deren Temperatur wenig unter der des Körpers lag. Die im Bade abgegebene Wärmemenge, die „Quantität der Abkühlung“ oder die „Quantität der Erwärmung“ des Körpers liess sich unter den angeführten Verhältnissen nicht bestimmen und kann daher auf eine Discussion der auf die quantitativen Verhältnisse der Wärmeproduction bezüglichen Fragen nicht eingegangen werden. Immerhin aber werden sich aus dem Verhalten der Axelhöhletemperatur einige Schlüsse ziehen lassen.

Bevor ich aber hierauf eingehe, werden einige Bemerkungen über den Badeort und die Quelle, die mir nicht genügend gewürdigt zu werden scheint, am Orte sein.

Das Schwefelbad Kemmern liegt an der Grenze zwischen Livland und Curland etwa 5 Werst von der Ostsee und in grader Linie ungefähr ebenso weit von dem Flecken Schlock an der Aa entfernt. Auf der einen Seite wird es von einem auf sandigem Boden stehenden Kiefernwalde begrenzt, auf der andern, gegen die Ostsee hin breitet sich eine sumpfige mit Torf bedeckte und nur mit Krüp-

pelholz bestandene Ebene aus. Der Ort selbst aber und seine nächste Umgebung erscheinen als eine durch ihre üppige Vegetation ausgezeichnete Oase, auf welcher sich, nachdem dem stagnirenden Wasser durch Canäle ein Abzug ermöglicht worden ist, sämtliche edle Baumarten unserer Provinzen, als namentlich Eichen, Ulmen, Eschen, Linden u. s. w. und eine selten reiche Flora entwickelt haben. Die Parkanlagen zeichnen sich auch durch hier zu Lande ungewöhnliche Bäume und Sträucher und einen üppigen Graswuchs vortheilhaft aus und bieten gegenwärtig durch die nach allen Richtungen angelegten Kieswege sehr anmuthige Spaziergänge dar.

Die Hauptquelle (es sind deren drei vorhanden, von denen jedoch nur eine benutzt wird) sprudelt aus der Einfassung, die unterhalb der 5 Fuss dicken Moorerde angelegt ist, mit einer Mündung von 9—10 Zoll Durchmesser hervor und ist so ergiebig, dass wie Dr. v. Magnus *) angiebt, „bei einer sehr bedeutenden Consumption von über 100 Tonnen in wenigen Stunden, dennoch keine Abnahme in dem stets 7 Fuss betragenden Wasserstande der Einfassung zu spüren war, und die Masse des abfließenden Wassers sich nicht verringerte.“ (S. 16.)

Das Wasser ist klar, etwas gelblich und hat einen starken Geruch und Geschmack nach Schwefelwasserstoff. Seine Temperatur ist sehr constant. Goebel fand 1835 bei 16° R. Lufttemperatur 6° R; Frederking bei 16° Luftwärme 5—6° R, Dr. Merkel **) aber giebt an, dass die Temperatur des Wassers „zu allen Zeiten 6,125° C = 4,9° R betrage. Auch ich fand etwas über 6° C. — Das specifische Gewicht des Wassers ist bei 15°C = 1,0025 (Dr. Merkel.)

Die chemische Analyse des Wassers ist zu wiederholten Malen ausgeführt worden. Ich führe jedoch hier nur die im Jahre 1846

*) Kurze Darstellung des Badeortes Kemmern in Livland. Riga 1838.

**) Kurze Beschreibung des Schwefelbades Kemmern. Riga 1863.

von dem Chemiker der Mineralwasseranstalt zu Riga, Herrn Dr. Kersting angestellte Untersuchung an; nach dieser ist die Zusammensetzung des Wassers folgende:

In 16 Unzen sind enthalten: (s. Dr. Merkel S. 6.)

Schwefelsaures Kali	6,215	Mgr. =	0,102	Gran.
„ Natron	34,055	„ =	0,559	„
„ Ammoniak	1,620	„ =	0,027	„
Schwefelsaure Magnesia	62,890	„ =	1,031	„
„ Kalkerde	784,550	„ =	12,867	„
Chlorcalcium	3,060	„ =	0,050	„
Schwefelcalcium	9,080	„ =	0,149	„
Ausgeschiedener Schwefel	1,000	„ =	0,016	„
Doppelt kohlensaure Kalkerde	161,600	„ =	2,650	„
„ „ Magnesia	76,980	„ =	1,262	„
„ kohlensaures Eisenoxydul	3,520	„ =	0,057	„
Thonerde	4,980	„ =	0,082	„
Kieselerde	2,537	„ =	0,042	„
Organische Materie	50,203	„ =	0,823	„

Summa der festen Bestandtheile 1202,290 Mgr. = 19,217 Gran.

Schwefelwasserstoff . . 0,4716 Kub. Zoll.

Freie Kohlensäure . . 2,2670 „ „

Das zu den Bädern bestimmte Wasser wird durch Pumpen in vier hoch angebrachte Reservoirs gehoben, die sich in der neben der Quelle gelegenen Badeanstalt befinden. In zweien derselben wird es durch Dampfkessel erwärmt und fließt nun durch eine Röhrenleitung in die Wannen der Badezimmer, wo das warme und kalte Wasser gemengt werden.

Die Badezimmer sind 20 Fuss hoch, mit oben angelegten Fenstern versehen und enthalten je ein Sofa, Spiegel, Klingelzug etc. und ein gusseisernes Tischchen, das durch einströmende Dämpfe erwärmt dazu dient, das Zimmer zu heizen und die Wäsche zu

wärmen. Ein und dreissig Zimmer enthalten je eine Wanne, ein Zimmer zwei; sämmtliche Wannen sind aus Eichenholz gefertigt mit Ausnahme zweier, die von gebranntem Thon sind.

Um die Badezimmer, welche zwei Abtheilungen, eine für die weiblichen, eine andere für die männlichen Kranken bilden, läuft ein breiter heller Corridor, welcher zum Aufenthalt vor und nach dem Bade, sowie auch zur Promenade bestimmt ist, wenn schlechtes Wetter die Bewegung im Freien hindert (Merkel).

Die Bäder werden theils aus reinem Schwefelwasser zubereitet, theils mit Schwefelschlamm gemischt, welcher von den Quellen der Umgegend herbeigeschafft wird. Wo auf einzelne Theile besonders eingewirkt werden soll, werden Umschläge aus erwärmtem Schlamm gemacht, mit denen der Kranke ins Bad geht, oder auch Douchen angewandt, deren Stärke für die einzelnen Fälle regulirt werden kann (Merkel).

Nach diesen vorläufigen Bemerkungen über das Bad wird es nothwendig sein etwas über die Lebensweise zu sagen, die ich nach der gewöhnlichen Ordnung während meines Aufenthalts in Kemmern geführt habe.

Ich stand des Morgens um 6 Uhr auf und promenirte (immer im Freien) bis 7³/₄ Uhr, ruhte dann ¹/₄ Stunde aus und begab mich hierauf ins Badezimmer, wo ich mich sofort entkleidete und um 8 Uhr 15 Min. das Bad bestieg, in welchem ich bei Beginn der Cur 20 Minuten, später eine halbe Stunde verweilte. Nach dem Ankleiden begab ich mich nach dem ¹/₂ Werst von der Badeanstalt entfernten Gesellschaftshause, wo ich nach 9 Uhr das Frühstück, bestehend in Kaffee mit Weizenbrod und Butter, immer reichlich und mit grossem Appetit einnahm. Dann wurde die Zeit bis zum Mittagessen mit leichter Lecture, Briefschreiben etc. ausgefüllt und kurz vor der Mahlzeit, die regelmässig um 2 Uhr stattfand, gewöhnlich noch ein grösserer Spaziergang unternommen. Das Mittagessen bestand aus 3 Speisen (Suppe, Braten und einer Mehlspeise). Ge-

tränk meist Wasser, hin und wieder ein Glas Bier oder ein Glas leichten Weins.

Nach der Mahlzeit wieder ähnliche leichte Beschäftigungen, mitunter Kegel- oder Billardspiel, um 6 Uhr abermals Promenade von längerer Dauer und endlich um 8 Uhr ein Abendessen bestehend aus Thee, Brod, kaltem Fleisch oder auch aus einer leichten warmen Speise. Um 10 Uhr begab ich mich auf mein Zimmer und verfügte mich zur Ruhe. Diese Lebensweise wurde mit geringer Abwechslung während der ganzen Zeit eingehalten.

Was meine Person betrifft und die Veranlassung, welche mich zum Gebrauch der Schwefelbäder geführt hatte, so habe ich vorauszuschicken, dass sich bei mir nach einer langwierigen Leicheninfection auf dem Rücken der rechten Hand, in Folge deren auch am linken Unterarm eine mehrere Wochen eiterndes Geschwür entstand, eine hartnäckige Infiltration der Axel- und Halsdrüsen ausgebildet hatte, welche nur langsam dem Gebrauch innerer Mittel weichen wollte und das Allgemeinbefinden in nicht geringem Grade störte.

Ich kann nun zu den von mir angestellten

Beobachtungen

übergehen. Die ersten Tage nach meiner Ankunft im Badeorte wurden zu Vorversuchen verwandt; diese sind, da sie nicht mit genügender Genauigkeit ausgeführt wurden, weggelassen worden.

Die Beobachtungen wurden angestellt:

1) Früh um 6 Uhr in meinem Zimmer unmittelbar nach dem Erwachen und zum Theil noch während des Liegens im Bett.

2) Um 8 Uhr im Badezimmer gleich nach dem Entkleiden. Sobald das Quecksilber zur Ruhe gekommen war, bestieg ich mit fest geschlossener Axelhöhle das Bad und beobachtete die Veränderungen, welche dasselbe nun anzeigte. Hierbei wurde, da ein Sinken niemals stattfand, bloß der Höhepunkt, den das Thermometer erreichte, notirt. Dieser ist in der Tabelle bei 8 Uhr 30 Minuten aufgeführt, auch wenn derselbe nicht immer grade auf diesen Zeit-

punkt fiel. Gewöhnlich erfolgte ziemlich rasch ein Ansteigen der Quecksilbersäule, die dann bis zum Schluss des Bades unverändert ihren Stand beibehielt. Hieran schloss sich dann in einigen Fällen auch noch eine Temperaturbestimmung gleich nach dem Bade, wenn ich dasselbe mit geschlossener Axelhöhle verlassen hatte.

3) Eine 3. Beobachtung wurde nach eingenommenem Frühstück angestellt, allein in Bezug auf diese hat die Tageszeit nicht so regelmässig eingehalten werden können; sie ist bald um 10, bald um 11, bald aber auch erst um 12 Uhr angestellt worden.

4) Ebenso wenig fällt die am Nachmittag angestellte 4. Beobachtung immer auf dieselbe Stunde; meist benutzte ich die 5. Stunde, an andern Tagen wurde aber erst um 6, seltener auch um 4 oder um 7 Uhr Nachmittags die Temperatur der Axelhöhle gemessen.

5) Dagegen fällt die letzte vor dem Schlafengehen vorgenommene wieder mit grosser Regelmässigkeit auf 10 Uhr.

Ich benutzte zu den Temperaturbestimmungen zwei in $\frac{1}{3}$ Grade getheilte Geisslersche Thermometer, die gut mit einander harmonirten. Das eine wurde zur Messung der Lufttemperatur und der des Bades, das andere für die Axelhöhle verwandt.

Der Abschluss der Axelhöhle ist mir mit wenigen Ausnahmen immer sehr gut gelungen; nur einige Mal ist es vorgekommen, dass bei einer unvorsichtigen Bewegung Wasser in dieselbe eingedrungen war. Diese Beobachtungen sind natürlich verworfen worden.

Im Bade war ich bis zum Halse völlig mit Wasser bedeckt. Die Temperatur des Bades wurde an dem an einem Korkstück schwimmenden Thermometer bestimmt, während ich mich im Wasser befand und durch Umrühren eine möglichst gleichmässige Temperatur der höhern und tiefern Schichten herzustellen suchte.

Hiernach gebe ich die in der folgenden Tabelle enthaltenen täglichen Aufzeichnungen, in Bezug auf welche ich nur noch bemerken will, dass die bei 8 Uhr 15 Min., 8 Uhr 30 Min. und 8 Uhr 50 Min. angeführten Zahlen sich auf Messungen und Zählun-

gen im Badezimmer beziehen, dass aber alle andern Beobachtungen ausserhalb desselben angestellt sind.

Juni.	Stunde.	Temp. d. Luft.	Temp. d. Eades.	Temp. d. Axelhöhle	Puls.	Respiration.	Bemerkungen.
	U. M.	C.	C.	C.			
12.	6	21 ^o	—	37 ^o	65	17	Morgens nach dem Aufstehen.
	8 15	23,3	—	37	81	20	Vor dem Bade.
	8 30	24	34 ^o	37,2	74	19	Im Bade.
	8 50	23		37	80	22	Nach dem Bade.
	12	21		37	84	19	Nach gepflogner Ruhe.
	10	23,5		37	78	17	
13.	6	20,4 ^o		37	61	14	Windiger Tag.
	8 15	21		37	79	16	
	8 30	23,2	35 ^o	37,1	68	16	
	12	20,2		37	68	16	
	5	21,2		37,2	89	18	
14.	6	18			84	18	Windiger Tag.
	8 15	21,5	—	36,5	84	16	
	8 30	24	34,6	36,5	74	14	
	11	19,5		37	76	16	
	5	20,5		37,1	78	16	
	10	19,2		37	79	19	
15	6	18,2		37	71	16	Schlammbad. Nach einem Spaziergang. Gewitter.
	8 15	17,8		37	79	16	
	8 30	25	35	37,1	71	17	
	12	21		37	76	19	
	6	20,2		37,5	79	18	
	10	19,6		37,2	76	19	
16	6	18,2		37,1	71	15	Im Bett.
	8 15	21		37,1	76	19	
	8 30	24,6	35,1	37,2	72	17	
	11	19,8		37,6	94	18	
	5	19		37,4	82	19	
	10	18,2		37,4	86	21	

Juni.	Stunde. U. M.	Temp. d. Luft. C.	Temp. d. Bades. C.	Temp. d. Axelhöhle. C.	Puls.	Respiration.	Bemerkungen.
17.	6	16,6		37	64	11	
	8 15	22		37	76	18	
	8 30	25	34,8	37,2	74	16	Schlammbad.
	12	18,2		37,4	77	17	Nach langer Erholung.
	5	22,8		37,2	80	16	
	7	23,5		37,2	78	18	
	10	20,8		37,1	80	19	Nach langem Spaziergang.
18.	6	19,6		37	70	15	
	8 15	25		37	84	16	
	8 30	25	35	37,2	71	19	
	10	19		37,5	100	18	
	12	19		37,4	90	18	
	6	20,8		37,2	84	19	
	10	19,4		37,4	98	17	
19.	6	18		37	64	16	
	8 15	24,5		37	84	18	
	8 30	24,5	35,1	37,4	76	16	Schlammbad.
	10	19		37,6	88	16	
	5	18,4		37,2	72	16	
	10	17,5		37,1	84	19	
20.	6	16		37,1	62	16	Ein paar Kolikanfälle, worauf zwei
	8 15	23		37,1	82	19	breiige Stühle.
	8 30	24	36	37,4	76	12	Grosse Müdigkeit.
	11	19		37,4	74	16	
	5	19,2		37,4	88	20	Zu Mittag zwei Glas Champagner.
	10	18		37,4	102	17	Abendgesellschaft.
21.	6	17,5		37,2	64	14	
	8 15	23		37,2	64	14	Kein Spaziergang.

Juni.	Stunde.	Temp. d.	Temp. d.	Temp. d.	Puls.	Respiration.	Bemerkungen.
	U. M.	Luft. C.	Bades. C.	Axelhöhle. C.			
21.	8 30	23	34,5	37,2	64	14	Schlammbad.
	11	18,5		37,4	90	16	Nach langem Spaziergang Schweiss.
	5	22		37,3	80	14	Nach längerer Ruhe.
	10	21		37,4	88	15	
22.	6	20,2	36	37,1	86	16	Plötzlich warme Wittg. Windstille.
	8 15	25		37,1	92	17	Den ganzen Tag anhalt. Schweiss.
	8 30	25		37,2	80	13	
	10	22,5		37,4	100	18	
	6	28,6		37,4	90	14	
	10	25,5		37,2	88	14	
23.	6	24	36	37,2	74	15	Morgens NW.-Wind.
	8 15	26		37,2	80	17	
	8 30	26		37,5	78	15	Schlammbad.
	10	23		37,4	84	15	Gewitter um 6 Uhr. SW.-Wind.
	10	23,8		37,4	84	14	Schwül.
24.	6	22,2	36,4	37,2	72	15	Schwüle Luft. Gewitter.
	8 15	27		37,2	80	18	
	8 30	27		37,5	80	14	Den ganzen Tag Transspiration.
	11	24		37,8	88	15	Zu Mittag 2 Glas Champagner.
	4	24,6		37,6	100	19	
	10	23,5	37,3	93	18		
25.	6	22,5	35,8	37,2	68	14	
	8 15	23,2		37,2	82	18	
	8 30	23,2		37,3	76	17	Schlammbad. Die Axelhöhle im
	11	22		37,6	88	18	Bade nicht ganzgenaugeschlossen.
	6	21,6		37,6	78	17	
	10	21,4		37,2	86	18	Den ganzen Tag Regen.

Juni.	Stunde.	Temp. d. Luft.	Temp. d. Bades.	Temp. d. Axelhöhle.	Puls.	Respiration.	Bemerkungen.
	U. M.	C.	C.	C.			
26.	6	19		37	63	14	Wenig und langsame Bewegung vor dem Bade. Beständiger Regen.
	8 15	22,5		37	76	14	
	8 30	24	36,3	37,3	76	14	
	8 50	24		37,3	68	17	
	11	19		37,4	84	19	
	5	22,5		—	88	21	
	10	21		37,4	88	19	
27.	6	18,4		37,1	68	15	Heiter und warm
	8 15	26		37,1	86	18	
	8 30	26,5	35,8	37,5	78	18	Schlammbad.
	8 50	27,5		37,5	70	19	
	11	20,4		37,4	86	19	
	10	23,8		37,4	84	16	
29.	6	20		37,05	60	13	
	8 15	26		37,1	78	15	
	8 30	26	35,5	37,3	76	16	
	10	21		37,3	90	16	
	5	27,4		37,2	84	16	
	10	24		37,2	86	18	
30.	6	21,5		37,1	66	12	Kühler NW.-Wind.
	8 15	26,2		37,1	92	17	
	8 30	26,5	36,2	37,2	78	17	
	12	20		37,4	84	17	
	5	23,4		37,2	76	15	
	10	19,4		37,3	84	18	
Juli.	6	18,5		37	68	14	
	1.	8 15	22,2	37	84	16	

Juli.	Stunde.	Temp. d. Luft.	Temp. d. Bades.	Temp. d. Axelhöhle.	Puls.	Respiration.	Bemerkungen.
	U. M.	C.	C.	C.			
1.	8 30	23	36,1	37,8	80	14	Auch nach dem Bade erhielt sich das Thermometer während des Ankleidens 15 Minuten lang auf 37,8° C.
	12	20		37,2	70	17	
	5	22,4		37,3	76	15	
	10	19,4		37,2	80	18	
2.	6	17,8	36,2	37,1	60	13	
	8 15	23,6		37,1	72	15	
	8 30	23,8		37,5	75	17	
	11	19		37,7	86	14	
	5	24,2		37,5	88	16	
	10	20,5		73,5	90	17	
3.	6	17,2	35,8	37	70	13	
	8 15	23,5		37	72	16	
	8 30	23,8		37,5	76	13	
	11	19,4		37,2	79	16	
	10	17,8		—	86	17	
4.	6	17,5	36,4	37	82	15	
	8 15	25,2		37	72	17	
	8 30	25,2		37,4	80	13	
	11	18,6		37,4	84	16	
9.	6	19	36	37	80	14	
	8 15	23		37	80	14	
	8 30	23		37,4	80	14	
	11	19,8		37,5	96	16	

Ueberblicken wir die vorstehende Tabelle, so ergibt sich, dass die Temperatur der Axelhöhle in Schwefelbädern von 34—36,4°C. sehr constant stieg; nur in 2 Bädern von je 34,5 und 34,6°C. (14. und 21. Juni) zeigte sich keine Erhebung der Quecksilbersäule.

Die Steigerung in den übrigen Bädern schwankt zwischen 0,1—0,8°C. und war durchschnittlich um so bedeutender, je höher temperirt die Bäder waren.

Das ergibt sich aus folgender Zusammenstellung:

Bäder von 34—35°C.

12. Juni	Bad von 34°C.	Steigerung um 0,2°C.
14. »	» » 34,6	» » 0,00
17. »	» » 34,8	» » 0,2 (Schlammbad)
21. »	» » 34,5	» » 0,00
		<hr/>
		0,4

Es folgt also für die Bäder, deren Temperatur zwischen 34 und 35°C. lag, eine durchschnittliche Steigerung von 0,1°C.

Bäder von 35—36°C.

13. Juni	Bad von 35°C.	Steigerung um 0,1°C.
15. »	» » 35°	» » 0,1 (Schlammbad)
16. »	» » 35,1	» » 0,1
18. »	» » 35	» » 0,2
19. »	» » 35,1	» » 0,4 (Schlammbad)
22. »	» » 35,8	» » 0,4 (Schlammbad)
29. »	» » 35,5	» » 0,2
3. Juli	» » 35,8	» » 0,5
		<hr/>
		2,0

Die durchschnittliche Steigerung für diese Gruppe beträgt also 0,25°C.

Der am 25. Juni angestellte Versuch ist wegen ungenügenden Schlusses der Axelhöhle fortgelassen worden.

Bäder von 36—36,4° C.

20. Juni	Bad von 36° C.	Steigerung um 0,3° C.
22. »	» » » 36	» » 0,1
23. »	» » » 36	» » 0,3
24. »	» » » 36,4	» » 0,3
26. »	» » » 36,3	» » 0,3
30. »	» » » 36,2	» » 0,1
1. Juli	» » » 36,1	» » 0,8
2. »	» » » 36,2	» » 0,4
4. »	» » » 36,4	» » 0,4
9. »	» » » 36	» » 0,4
		3,4

Aus diesen 10 Beobachtungen folgt also eine durchschnittliche Steigerung der Axeltemperatur um 0,34° C.

Vergleiche ich hiemit die von Kernig *) für gewöhnliche Wasserbäder gefundenen Werthe, so stellt sich ein wesentlicher Unterschied heraus. Derselbe beobachtete an sich, dass die Temperatur der Axelhöhle in Bädern von circa 34° C. sank, wenn er nicht vorher eine liegende Stellung eingenommen, sondern sich vor dem Bade wie gewöhnlich bewegt hatte, wie aus der folgenden Zusammenstellung der gewonnenen Zahlen sich ergibt.

Vorversuch I.	(S. 121)	Bad. v.	34,930—33,895° C.	Temp. d. Axelh.	= - 0,25° C.
»	II.	(S. 122)	» » 35,500—34,155	»	» = - 0,45
Versuch XIV.	(S. 109)	»	» 34,00 — 33,87	»	» = - 0,43
»	XV.	(S. 113)	» » 34,015—33,785	»	» = - 0,31
					- 1,44

Bei diesen Versuchen fiel also die Temperatur der Axelhöhle um durchschnittlich 0,36° C., während ich in den Schwefelbädern

*) Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Wärmeregulirung beim Menschen. Dissert. Dorpat 1864.

von 34—35° C. eine durchschnittliche Steigerung von 0,1° C., kein Mal ein Sinken wahrgenommen habe.

Dieses continuirliche Fallen schreibt Kernig dem Umstande zu, dass er im Bade aus der stehenden oder sitzenden Stellung in die liegende überging. Er glaubt der liegenden Stellung einen erniedrigenden Einfluss auf die Temperatur der Axelhöhle zuschreiben zu müssen.

Wenn er vor dem Bade ungefähr 1/2 Stunde auf dem Sopha ausgestreckt gelegen hatte, so stieg das Thermometer (Versuch XVII. und XVIII. S. 117 und 119), das eine Mal um 0,3°, das andere Mal um 0,2°, um dann aber noch während des Bades im erstern Fall um 0,05°, im letztern bis auf die ursprüngliche Höhe beim Besteigen des Bades herabzusinken. Er schreibt demnach das Steigen der Temperatur bei Beginn des Bades nur dem Umstande zu, dass er, indem er sich in dasselbe begab, eine aufrechte Stellung einnahm und dadurch die Veränderung bewirkte.

Eine solche Erklärung hat für die von mir angestellten Messungen und für die in Schwefelbädern von 34—35° C. constatirte Steigerung der Temperatur keine Gültigkeit, da ich kein Mal vor dem Bade eine liegende Stellung einnahm, sondern theils mit dem Abkleiden beschäftigt, theils auf dem Sopha sitzend die Zeit verbrachte, bis das Quecksilber zur Ruhe gekommen war, und mich dann sofort ins Bad begab, in welchem ich ebenfalls eine sitzende Stellung beibehielt.

Aber abgesehen hiervon scheinen mir die Resultate, die Kernig in Bädern von circa 36° C. erhielt seiner Annahme zu widersprechen. Derselbe fand für die Temperatur der Axelhöhle

Versuch 19 (S. 129)	im Bade von	35,805—35,435° C.	eine Steig. von	+ 0,08° C.
" 20 (S. 131)	" " "	35,835—35,440	" " "	+ 0,05
" 21 (S. 133)	" " "	36,040—35,690	" " "	+ 0,05
" 22 (S. 135)	" " "	36,306—35,790	" " "	+ 0,2
" 23 (S. 137)	" " "	36,285—35,775	" " "	+ 0,25
" 24 (S. 139)	" " "	36,12 — 35,69	" " "	+ 0,1
				<hr/>
				+ 0,73

Also eine durchschnittliche Steigerung von $0,121^{\circ}\text{C}$. und zwar ist sehr bemerkenswerth, dass in allen Versuchen die Temperatur der Axelhöhle im Bade stieg. In viere derselben betrug die Steigerung $0,2$ — $0,3^{\circ}\text{C}$. (Versuch 17, 18, 22 und 23) und scheint mir daher die Voraussetzung Kernigs, dass deshalb der Schluss der Axelhöhle vor dem Bade (während des Liegens) verdächtig sei, ungerechtfertigt, zumal da er selbst eine sehr grosse Uebung im Abschluss der Axelhöhle gehabt zu haben angiebt.

Wir können indessen die Frage, warum in gewöhnlichen Bädern von 36°C . eine Steigerung der Axeltemperatur eintritt, ganz bei Seite liegen lassen und wollen uns mit der constatirten durchschnittlichen Erhebung der Quecksilbersäule um $0,121^{\circ}\text{C}$. begnügen, um den vorhandenen Unterschied im Vergleich mit den Schwefelbädern zu constatiren. Wäre, wie Kernig aus theoretischen Gründen voraussetzt, keine Temperatursteigerung, sondern eine Abkühlung des Körpers in Bädern von 36° erfolgt, dann würde die Differenz mit Rücksicht auf die Schwefelbäder noch grösser sein.

Die Schwefelbäder von 35 — 36° ergaben eine Steigerung von $0,23^{\circ}\text{C}$.

»	»	36 — $36,4$	»	»	»	$0,34^{\circ}\text{C}$.
	Zusammen					$+ 0,57^{\circ}\text{C}$.
	Im Durchschnitt					$+ 0,285^{\circ}$
	Gewöhnliche Wasserbäder					$+ 0,121^{\circ}$

Differenz zu Gunsten der Schwefelbäder $+ 0,164^{\circ}\text{C}$.

Vergleiche ich aber mit den Kernig'schen Bädern bloss meine ihnen näher stehenden Bäder von 36 — $36,4^{\circ}\text{C}$., so ist der Unterschied noch bedeutender, nämlich:

Schwefelbäder von 36 — $36,4^{\circ}$	$+ 0,340$
Gewöhnliche Wasserbäder	$+ 0,121$
Differenz zu Gunsten der Schwefelbäder	$+ 0,219^{\circ}\text{C}$.

Es folgt also aus diesen Versuchen, dass bei sonst gleichen Bedingungen die Temperatur der Axelhöhle in Schwefelbädern bedeutender steigt, als in gewöhnlichen Wasserbädern. Nur das

wäre beim Vergleich der Kernig'schen Beobachtungen mit den meinigen noch in Betracht zu ziehen, dass bei jenen die Temperatur des Badezimmers durchschnittlich etwas höher ausfällt; sie schwankte zwischen 25° und 29° C., stieg aber einmal bis über 31° C., während sie sich in meinen Versuchen zwischen 23,2° und 27,5° C. bewegte. Diesem Umstande dürfte indessen wohl kaum ein Einfluss zugeschrieben werden können, zumal da man bei Thieren grade beim tiefsten Stande der Lufttemperatur die höchsten Eigentemperaturen beobachtet hat. Es bliebe demnach noch das individuelle Verhalten verschiedener Personen zu prüfen übrig, wozu ich durch Mittheilung des Vorstehenden die Anregung gegeben zu haben vielleicht hoffen darf.

Die Zahl der Schlambäder, die ich genommen, ist eine zu geringe, die Temperatur derselben eine zu ungleiche, als dass ich aus meinen Aufzeichnungen über die Wirkung derselben mir Schlüsse erlauben dürfte. Erst eine grössere Reihe von Messungen der Axeltemperatur in gleich warmen Schlamm- und gewöhnlichen Schwefelbädern könnte zu einer Vergleichung derselben berechtigen.

Berücksichtigen wir schliesslich noch die Temperatur, welche die Axelhöhle zu den übrigen Tageszeiten während des Gebrauchs der Schwefelbäder darbot, so stellt sich heraus, dass dieselbe fast ausnahmslos nach dem Frühstück am höchsten ausfiel, mitunter stand das Quecksilber im Bade aber doch höher, als einige Stunden später nach eingenommener Nahrung, so z. B. am 23., 27. Juni, am 1. und 3. Juli.

Auf die Frequenz des Pulses und der Respiration, in Bezug auf welche während des Bades ein ziemlich regelmässiges Sinken beobachtet wurde, ist kein Gewicht zu legen, da die vorhergehende Steigerung der stattgehabten Bewegung zuzuschreiben ist und die Wirkung der eintretenden Ruhe von der des Bades sich nicht auseinanderhalten lässt. Am 21. Juni, an welchem ausnahmsweise kein Spaziergang unternommen wurde, blieben Puls und Respiration wäh-

rend des Bades sich gleich. Auch die Temperatur der Axelhöhle zeigt an diesem Tage keine Steigerung; das hängt indessen wohl damit zusammen, dass das Bad eines der kühlestn war, welche überhaupt genommen wurden.

III.

Einiges über die Anwendung subcutaner Sublimat- Injectionen bei Syphilis.

Von

E. Hansen,

Arzt am Hospital des Collegiums allgemeiner Fürsorge zu Reval.

Angeregt zu Versuchen in dieser Richtung wurde ich durch die 1869 erschienene Schrift von Prof. Lewin: „Die Behandlung der Syphilis mit subcutaner Sublimatinjection.“ Bekanntlich stellt Lewin in derselben dieses Kurverfahren in äusserst günstigem Lichte dar und vindicirt ihm den Vorzug vor allen übrigen Quecksilberbehandlungen bei der Syphilis. Die von ihm erzielten Resultate sind nach der dem Werke einverleibten voluminösen Casuistik allerdings glänzende, sowol was die verhältnissmässig sehr rapide Involution, resp. Besserung fast aller Formen der Syphilis, als auch den im Vergleich zu den übrigen Behandlungsweisen ausnehmend geringen Quecksilberverbrauch anlangt: von der einfachen syphilitischen Initialsclerose an, ohne andere Complicationen, durch alle Kategorien der Lues hindurch, bis zu der Gehirnsyphilis und den aus ihr resultirenden Lähmungen, hat Lewin in sehr vielen Fällen vollkommene Heilung, in den übrigen sehr namhafte Besserung in verhältnissmässig sehr kurzer Zeit erzielt, ja selbst Recidive kommen

nach seinen statistischen Angaben 35% weniger vor, als bei jedem anderen bisherigen Kurverfahren.

Ganz so glänzend haben sich nun die Sublimatinjectionen in den von mir angestellten, allerdings noch nicht zahlreichen Versuchen nicht erwiesen, wie aus dem Nachfolgenden ersichtlich sein wird, immerhin bleiben aber die bei dieser Methode obwaltenden Vortheile so bedeutende, dass eine ausgedehntere Anwendung derselben von den Herrn Collegen sehr wünschenswerth wäre. — Zu den Injections benutzte ich eine gewöhnliche Pravatsche Spritze, die genau 16 Gran destillirtes Wasser fasst, und als Injectionsflüssigkeit bediente ich mich anfangs dreier verschiedener Sublimatlösungen in dem von Lewin angegebenen Verhältniss, d. h.:

- a) 3 Gran Sublimat auf 1 Unze Wasser,
- b) 4 Gran » auf 1 Unze Wasser,
- c) 6 Gran » auf 1 Unze Wasser.

Von diesen Lösungen injicirte ich je nach den Umständen von $\frac{1}{4}$ bis zu einer ganzen Pravatschen Spritze, meine jüngsten Erfahrungen jedoch haben mich bewogen, jene Lösungen zu verdoppeln, also 6, 8 und 12 Gran Sublimat auf 1 Unze Wasser zu nehmen, und nie mehr als eine halbe und nie weniger als eine viertel Spritze zu injiciren. Auf die Gründe hierfür komme ich weiter unten zurück.

Bezüglich des Ortes der Einspritzungen habe ich die von Lewin *) angegebenen Körperregionen beibehalten, und erwies sich mir am geeignetsten, d. h. am wenigsten schmerzhaft und reactionsfähig, die Haut der Nates, sowie die zwischen dem Darmbeinkamm und der untersten Rippe, in zweiter Reihe die des Rückens, und zwar speciell die Region am innern Rand und unteren Winkel der Scapula, sowie endlich die Haut in der Richtung der Axillarlinie.

*) Lewin: Die Behandlung der Syphilis mit subcutaner Sublimatinjection. Berlin 1869. S. 6 und 7.

Besonders schmerzhaft war dem Patienten jedesmal die Haut der Lendengegend. In der Dosirung der einzuspritzenden Flüssigkeit richtete ich mich sowol nach der Constitution des Individuums, als nach dem Grade der jedesmaligen syphilitischen Affection. Robuste Personen zeigen, wie ich erfahren, im Allgemeinen eine beträchtliche Immunität gegen das Medicament, so dass auch verhältnissmässig grosse Dosen ($\frac{1}{5}$ Gran Sublimat) längere Zeit fortgebraucht, auffallend langsame Involution der syphilitischen Erscheinungen zur Folge hatten, während sie bei mittelstarken Personen sehr schnell wirkten.

Was die zu einer Injection benutzte Flüssigkeitsmenge betrifft, so habe ich in der ersten Zeit meiner Versuche, wie bereits vorläufig erwähnt, je nach den Umständen $\frac{1}{4}$ bis zu einer ganzen Spritze von den 3 schwächeren Lösungen eingespritzt, d. h. von $\frac{1}{10}$ bis zu $\frac{1}{5}$ Gran Sublimat pro Dosi, in jüngster Zeit ziehe ich aber nur die stärkeren Lösungen in Anwendung, und zwar fast ausschliesslich diejenige von 12 Gran Sublimat auf 1 Unze Wasser zu einer halben Spritze pro Dosi ($\frac{1}{5}$ Gran Sublimat). Diese Injectionen mache ich entweder täglich oder jeden dritten Tag, was sich hauptsächlich nach der Schwere der syphilitischen Affection, aber auch nach der Reactionsfähigkeit des betreffenden Patienten richtet. Zu mehr als einer Injection pro die habe ich mich trotz des Rathes Lewins, der in ernsteren Fällen mehrere Einspritzungen täglich vorgenommen hat, nicht entschliessen können, wegen der meist sehr erheblichen Schmerzen und sonstigen unangenehmen Erscheinungen, auf welche ich noch zurückkomme, — und der unterschiedenen Weigerung der Patienten.

Der Modus der Injectionen ist derselbe, wie der bei den Morphiuminjectionen, nur habe ich mich bemüht, die Flüssigkeit möglichst unter das Corium, in die Unterhautzellgewebsschicht zu deponiren, die Nadel also tiefer als gewöhnlich, bis zu $1\frac{1}{2}$ Zoll, und zwar in schräger Richtung einzustechen, wodurch am besten

die Bildung von Mortificationsprocessen in der Haut vermieden und die übrigen unliebsamen Reactionserscheinungen gemildert werden.

Diese sind vorzüglich die Induration der Haut und der Schmerz, die beiden einzigen wesentlichen Feinde dieser Behandlungsweise.

Es bildet sich nämlich bald nach der Injection, die an und für sich dem Patienten nicht erhebliche Schmerzen verursacht, in der Umgebung der Stichwunde eine ziemlich bedeutende Induration der Haut, die allmählig an Härte zunimmt und nach circa 24 Stunden ihr Maximum erreicht, deren Durchmesser manches Mal 2 Zoll und darüber beträgt; begleitet von einer mässigen Schwellung und Röthung des Integuments. Hand in Hand damit geht die Schmerzempfindung, welche sich ebenfalls im Verlauf von 24 Stunden steigert, dann etwas nachlässt, von da ab aber mehrere Tage anhält. Diese spontanen Schmerzen, welche nur theilweise durch die corrodirenden Eigenschaften des Sublimats bedingt werden, dauern etwa 3—4 Tage an, es bleibt aber auch für späterhin eine bei Druck bedeutend schmerzhaft empfundene Empfindung an der Injectionstelle zurück, welche solange als die Induration, d. h. 2—3 Wochen andauert, und den Patienten das Liegen sehr beschwerlich macht, und sie sehr oft veranlasst sich der Fortsetzung der Kur energisch zu widersetzen. Daher erscheint es sehr rathsam, wie auch Lewin angiebt, diejenige Körperseite, auf welcher Patient in der Nacht zu schlafen gewohnt ist, möglichst mit den Injectionen zu verschonen, da er in dem entgegengesetzten Fall wirklich in eine desperate Lage versetzt wird.

Dass diese Irritationsschmerzen, wie Lewin behauptet, selten lange Zeit anhalten, dem kann ich also, wie aus Obigem hervorgeht, nicht beistimmen, ebensowenig seiner Angabe, dass die grösste Zahl der Patienten sich allmählig an die geschilderten Schmerzen gewöhnt. Im Gegentheile, je länger die Kur fortgesetzt wird, um so mehr steigert sich die Empfindlichkeit der Patienten, um so mehr sträu-

ben sie sich gegen die Fortsetzung derselben, was auch schon aus der bei längerer Dauer der Behandlung nothwendigen grösseren Anzahl der Injectionen erhellt, deren Reactionserscheinungen allmählig, da sie lange andauern, sich summiren müssen.

Von diesen Irritationserscheinungen nun werden, wie mir scheint, die Schmerzen viel mehr von der Quantität, weniger von der Qualität der Injectionsflüssigkeit verschuldet, während nach Lewin beide Momente in gleichem Masse auf dieselben einwirken, — so dass also die mechanische Insultirung des Zellgewebes bei den erwähnten Schmerzen im Vergleich zu der chemischen Reizung desselben durch das Sublimat bei Weitem überwiegt. Denn die Injection einer ganzen Spritze von derselben Lösung machte die Schmerzen jedesmal ohne Ausnahme bedeutend intensiver als die Einspritzung einer halben und ebenso riefen 8 Gran Flüssigkeit der stärksten Lösung lange nicht so heftige Schmerzen hervor, als 16 Gran der schwächsten Lösung. Um über diesen Punkt noch genauere Aufklärung zu erhalten, habe ich mir selbst mehrere Injectionen mit reinem Wasser gemacht, und da ergab sich, dass schon bei Einspritzung von 8 Gran Wasser, abgesehen von dem fast gar nicht fühlbaren Injectionsstich, gleich nach derselben in Folge des mechanischen Insults des Zellgewebes ein ziemlich intensiver Schmerz sich einstellte, der allerdings nach $\frac{1}{4}$ Stunde verschwand, nach Injection einer ganzen Pravatschen Spritze aber war der Schmerz ein viel heftigerer und dauerte mehrere, bis zu 24 Stunden an, auch blieb die Injectionsstelle längere Zeit gegen Druck empfindlich. Eine Induration war natürlich in keinem Fall eingetreten.

Die Induration dagegen hängt zumeist von der Qualität der Flüssigkeit ab, denn benutzte ich an demselben Individuum dieselbe Flüssigkeitsmenge von einer stärkeren und einer schwächeren Sublimatlösung, so war die Induration in dem ersten Fall bedeutend erheblicher und nachhaltiger als in dem zweiten.

Beiläufig möchte ich hier noch bemerken, dass ich 3 mal bei

Injection der Flüssigkeit in die Haut in der Gegend der Axillarlinie sofort nach derselben eine heftige Intercostalneuralgie der betreffenden Seite beobachtet habe, welche einmal auf eine gleich nach der Sublimatinjection gemachte Morphiumeinspritzung hin, die beiden anderen Male nach einiger Zeit spontan sistirte.

Was die tieferen Läsionen, welche bei der subcutanen Methode vorkommen, betrifft, so habe ich deren wenige beobachten können. Besonders Unterhautzellgewebsabscesse und Eiterungen sind mir in den circa 500 Injectionen, die ich bis jetzt ausgeführt habe, kein einziges Mal begegnet, wol aber zuweilen ein eigenthümlicher Mortificationsprocess der Haut, indem dieselbe Tags nach der Injection in der Mitte der sich gebildet habenden Induration in der Ausdehnung einer welschen bis zu einer Wallnuss, abstarb, schneeweiss wurde, mit einem lebhaften Entzündungshof in unmittelbarer Umgebung, dann allmählig eintrocknete und unter das Niveau der übrigen Cutis einsank, und schliesslich durch einen ziemlich dicken, fest adhäreirenden Schorf ersetzt wurde, der nach Verlauf mehrerer Wochen abfiel, und darunter eine kleine, etwas eingezogene, pigmentirte Narbe zurückliess. Erwähnen muss ich hier jedoch, dass in allen Fällen die angegebene Affection dadurch entstand, dass die Injectionsflüssigkeit wegen zufälliger Stumpfheit der Canüle nicht tief genug eingebracht werden konnte, so dass die Sublimatlösung nicht unter, sondern in das Corium gelangte. Aus demselben Grunde waren bei einer Reihe von Injectionen, welche ein College, der mit der Manipulation noch nicht vollkommen vertraut war, eine Zeit lang für mich besorgte, mehrere ähnliche Affectionen, wie die erwähnten, entstanden, und glaube ich daher, dass ein grosser Theil jener unangenehmen Nebenerscheinungen dadurch meistens vermieden werden kann, dass man eben die Injectionsflüssigkeit möglichst unter das Corium in die Unterhautzellschicht deponirt.

Einen wirklichen, genuinen Abscess, wie Lewin ihn, allerdings

in 1000 Fällen nur einmal, beobachtet hat, habe ich also kein Mal constatiren können, und ebensowenig vermag ich seinem Ausspruch, dass eine concentrirtere Lösung als 6 Gran Sublimat auf 1 Unze Wasser leicht Entzündung und Abscessbildung bewirke, beizustimmen. Ich war nämlich genöthigt, da meine Patienten nach einmal gemachter Erfahrung sich der wiederholten Injection einer ganzen Pravatschen Spritze voll sehr bald auf das Lebhafteste widersetzen, nicht mehr als höchstens die Hälfte von deren Inhalt zu injiciren, und musste daher auch, um dieselbe Quantität Sublimat wie früher dem Körper einverleiben zu können, die Concentration der Flüssigkeit verdoppeln, also 6, resp. 8 und 12 Gran Sublimat auf eine Unze Wasser nehmen. Dennoch habe ich kein Mal einen Abscess oder Eiterung constatiren können, ja da alle bereits erwähnten, durch die Injectionen hervorgebrachten Reactionserscheinungen zum grössten Theil, den Schmerz abgerechnet, dieselben waren, sei es, dass ich die schwächste oder die stärkste Lösung benutzte, so hat mich dieser Umstand bestimmt, in jüngster Zeit vorherrschend 12 Gran Sublimat auf 1 Unze Wasser in Anwendung zu ziehen, und hauptsächlich individuelle Unterschiede zu machen, nämlich nur die Constitution und die grössere oder mindere Empfindlichkeit des Patienten bei den Injectionen zu berücksichtigen.

Hierbei möchte ich noch erwähnen, dass der Versuch, der Sublimatlösung eine Lösung von Morph. acet. zuzusetzen, um die Injectionen weniger schmerzhaft zu machen, erfolglos blieb, da sich bei diesem Zusatz in der klaren Flüssigkeit sofort ein wolkiger Niederschlag bildet. Liess ich auf die Sublimatinjection sofort eine Injection von $\frac{1}{5}$ Gran Morphinum folgen, so wurden die Schmerzen allerdings gemildert, jedoch nicht in dem Masse, dass die Patienten eine Fortsetzung des doppelten Einstichs gestatteten.

Anderweitige allgemeine Störungen in Folge des subcutanen Sublimatsgebrauchs, wie Stomatitis, Ptyalismus, weitergehender Läsionen des Magens und Darmcanals gar nicht zu erwähnen, sind

mir nie aufgestossen, und ganz besonders überraschte mich der Umstand, dass auch bei Patienten in der Privatpraxis, denen ich während der Behandlung versuchshalber tägliche Spaziergänge und ihre gewohnte Beschäftigung fortzusetzen gestattete, ebenfalls alle mercuriellen Erscheinungen ausblieben. Um so auffällender war mir dieses, da ich bei dem innerlichen Gebrauch des Sublimats in Solution (Grj. auf 1 Pfund Wasser 4—6 mal täglich einen Esslöffel voll) bei Hospitalpatienten, die also das Zimmer nicht verlassen durften, und nur höchstens $\frac{1}{4}$ Gran Sublimat p. die erhielten, sehr bald Speichelfluss eintreten sah, während Patienten, welche täglich $\frac{1}{10}$ bis $\frac{1}{5}$ Gran Sublimat injicirt erhielten, trotz des Genusses der freien Luft davon verschont blieben.

Was nun den therapeutischen Werth des subcutanen Sublimatgebrauchs betrifft, so sind es verschiedene Umstände, welche zu ausgedehnteren Versuchen in dieser Beziehung auffordern, nämlich: 1) die wenigstens zu Anfang der Kur sehr rapid eintretende Involution der syphilitischen Erscheinungen, 2) das Ausbleiben allgemeiner mercurieller Symptome, 3) das, abgesehen von den durch die Injectionen hervorgerufenen localen Erscheinungen, fast gar nicht alterirte Allgemeinbefinden des Patienten, 4) der sehr geringe Gesamtverbrauch des Quecksilberpräparates und endlich 5) die in den meisten Fällen durchaus nicht nothwendige Beschränkung der Diät und gewohnten Lebensweise des Patienten mit Einschluss des täglichen Genusses der frischen Luft, ein Moment, welches gewiss nicht gering anzuschlagen ist.

Schon nach den ersten Injectionen bemerkt man eine deutliche Besserung der syphilitischen Symptome, und zwar aller bei demselben Individuum vorkommenden verschiedenen Formen in gleichem Masse, dann involviren sich zuerst die syphilitischen Hautausschläge, speciell die maculösen, und zwar bei den 3 mit Roseola syphilitica behafteten und von mir mit Injectionen behandelten Patienten in 6—10 Tagen und nach Verbrauch von 0,76, 0,69 und

0,80 Gran Sublimat, jedoch habe ich in 2 von diesen Fällen, was auch Lewin angiebt, bemerkt, dass das Exanthem gleich nach den ersten Einspritzungen viel deutlicher hervortrat und die maculae etwas über das Niveau der übrigen Haut hervortraten, dann aber bei fortgesetzten Injectionen um so schneller schwanden.

Nächst den syphilitischen Exanthemen heilen am raschesten die Indurationen und Ulcera sowol am Penis und Scrotum als in den Rachengebilden, darauf folgen die Condylomata lata, namentlich die am After. Diese setzten den Injectionen allerdings schon bedeutend mehr Widerstand entgegen, verbindet man aber mit den Einspritzungen eine Localbehandlung, namentlich Aetzung der Excrescenzen, so schwinden auch diese auffallend rasch, während im entgegengesetzten Fall, wie gesagt die Involution der lata sehr langsam von Statten geht und so die Heilung unnützer Weise in die Länge gezogen wird. Am hartnäckigsten trotzen den Sublimatinjectionen die Lymphdrüenschwellungen und ich habe in den meisten von mir beobachteten Fällen, nachdem bereits alle übrigen syphilitischen Erscheinungen längst geschwunden waren, längere Zeit die Injectionen fortgesetzt, ohne eine vollständige Involution derselben erzielen zu können. Ich habe daher auch in letzter Zeit bei Patienten, bei welchen von allen syphilitischen Symptomen nur noch die Drüenschwellung persistirte; regelmässig von den Injectionen Abstand genommen und sie, nachdem sie noch einige Zeit eine Nachkur von Kali jodatum gebraucht, wobei, wie ich bemerken muss, die Drüsen sich auffallend verkleinerten, ohne aber schliesslich ganz zu schwinden, aus der Behandlung entlassen. Uebrigens scheint auch bei der Behandlung der Syphilis mit subcutanen Injectionen, wie bei der Therapie anderer pathologischer Prozesse die Erfahrung zu gelten, dass die krankhaften Erscheinungen sich zu Anfang der Behandlung auffallend schnell bessern, dann aber für einige Zeit ein Stillstand eintritt, und von da ab die Heilung verhältnissmässig langsame Fortschritte macht.

Ueber die Wirkung der Sublimateinspritzungen bei syphilitischen Recidiven und dentardiven Processen der Lues kann ich mir aber kein Urtheil erlauben, da mir bis jetzt fast nur frische Fälle zur Behandlung gekommen sind, und meine geringen Erfahrungen auf ersterem Gebiet zu keinen allgemeinen Schlüssen berechtigen. — In Nachfolgendem gebe ich alle von mir nach der subcutanen Methode behandelten Fälle ohne Auswahl, mit Ausnahme derjenigen bei welchen die Kur wegen Widersetzlichkeit der Patienten oder anderer Umstände halber abgebrochen werden musste und so kein Resultat erzielt werden konnte, und aller derer, welche sich noch augenblicklich in meiner Behandlung befinden.

1) K. J. 20 Jahr alt. Arbeiter. Aufgenommen im Hospital den 13 December 1869. Kräftiger, gutgenährter Mensch, von unteretzter Statur. Will vor 3 Monaten eine Gonorrhoea acquirirt haben, die sich allmählig von selbst verlor. Seit ungefähr einem Monat habe er bemerkt, dass sich am Scrotum einzelne Erhabenheiten zeigten, die mit der Zeit zu nassen begannen. Will sich zum ersten Mal inficirt haben.

Stat. praes. Auf der Brust, seitlichen Thoraxfläche und der Oberbauchgegend ist ein maculöses Syphidid bemerkbar, auf dem Rücken nur einzelne wenige Flecke. Am Penis ist ausser einem geringen Nachtripper weder eine Narbe noch sonst etwas Abnormes nachweisbar, das ganze Scrotum ist aber mit breiten, oberflächlich erodirten, starknässenden Condylomen bedeckt. Derselbe Befund an der innern Fläche der beiden Oberschenkel, soweit der Hodensack mit deren Haut in Contact kommt. Am After nichts Auffallendes. Die Cervical, besonders aber die Inguinaldrüsen, welche letztere mehr als wallnussgrosse Pakete bilden, sind sehr stark geschwellt.

Es wird sofort täglich 0,1 Gran Sublimat injicirt, ohne eine örtliche Medication damit zu verbinden. Nach 6 Injectionen ist das Exanthem schon bedeutend abgeblasst und nassen die lata am

Scrotum nicht mehr. Nach 8 Injectionen ist das Syphilid ganz geschwunden und nach 11 die Condylome ganz geheilt. Da aber die Drüsen noch sehr geschwellt sind, wird mit der Medication fortgefahren. Es werden noch 9 Einspritzungen gemacht, worauf die Lymphdrüsen sich allerdings bedeutend involviret haben, ohne aber vollkommen zu schwinden. Patient mit diesem Resultat zufriedengestellt, verlässt das Hospital nach 22 Tagen Aufenthalt und Verbrauch von 2 Gran Sublimat.

2) C. A. Conditorelehrling, 19 Jahr alt. Aufgenommen den 6. Februar 1870. Gracil gebauter, etwas schwächerer und anämischer Mensch, giebt an, sich zuerst im Sommer 1869 inficirt zu haben, in Folge dessen an der glans penis 3 Geschwüre entstanden, die auf Gebrauch von aq. phag. nigr. vollkommen heilten. Vor 7 Monaten will er sich zum 2. Mal inficirt und ein kleines Geschwür an der Corona glandis bemerkt haben, das bald wieder von selbst heilte. Nach und nach haben sich jedoch Schlingbeschwerden, später geringe Heiserkeit und etwas näselnde Sprache eingestellt, doch hat Patient nicht früher ärztliche Hilfe gesucht, weil er angeblich den Grund seines Leidens nicht gekannt und auf spontane Besserung gehofft habe.

Stat. praes. Um Mund, Kinn und Nasenflügel herum hat Patient ein grossfleckiges, confluirendes Exanthem, im übrigen Theil des Gesichts stehen die Maculae weiter von einander ab und sind von kleinerem Durchmesser, an der Stirn finden sich noch ein Paar Pemphigus ähnliche Eruptionen vor. Ein gleiches maculöses Syphilid findet sich auf den Bauchdecken, Brust und Schenkeln. Alle Flecken treten bei Abkühlung der Haut deutlicher hervor. Die Inspection des Rachens ergiebt eine enorme Schwellung beider Tonsillen, so dass zwischen ihnen nur ein schmaler Spalt als Eingang in die Rachenhöhle übrig bleibt; sie sind an ihrer ganzen Oberfläche ulcerirt und mit einem gelben zähen Eiter bedeckt. Durch den zwischen den Tonsillen übrig gebliebenen Spalt lässt sich die

hintere Pharynxwand ebenfalls ulcerirt sehen. Die Schlingbeschwerden sind für die sehr bedeutende Rachenaffection verhältnissmässig gering. Sprache etwas näseld. Zugleich klagt Patient über Schwerhörigkeit, und zwar soll auf dem linken Ohr dieselbe schon seit seiner Kindheit bestanden haben, auf dem rechten hat sie sich aber erst in letzter Zeit ausgebildet. Der Schlag einer gewöhnlichen Taschenuhr wird auf dem linken Ohr etwa in 2 Zoll, auf dem rechten in 1½ Zoll Entfernung gehört. An der Corona glandis ist an der Stelle wo Pat. vor 7 Monaten das Geschwür gehabt hat, keine Narbe, wol aber eine deutliche ziemlich erhebliche Sclerose bemerkbar. An der linken Seite des Afters finden sich ein Paar nicht sehr grosse breite Condylome. Die Cervicaldrüsen und Cubitaldrüsen sind bedeutend geschwellt, die gland. submaxillares ebenfalls, die linke wallnussgross. Die Lymphdrüsen der Inguinalgegend bilden grosse Pakete.

Es wird 0,1 Gran Sublimat (½ Spritze von der Lösung gr. Vj ad ℥j aq.) injicirt, am 2. Tag 0,2 (½ v. d. Lösung gr. Xij ad ℥j aq.) am 3. Tag 0,26 (¼ v. d. Lösung gr. Vjjj ad ℥j aq.) Da jedoch Patient über heftige Schmerzen an den Injectionsstellen klagt, so wird die 4. Injection zu 0,13 (½ v. d. Lösung gr. Vjjj ad ℥j aq.) gemacht. Nach diesen 4 Einspritzungen ist bereits das Exanthem ganz abgeblasst, die Geschwulst der Tonsillen, die Schlingbeschwerden und die näseld. Sprache beginnen sich zu mindern. Nach vier weiteren Injectionen, von denen 2 zu 0,26 und 2 zu 0,13 und 0,2 gr. waren, und dem Gesamtverbrauch von 1,52 gr. Sublimat hat die Schwellung der Tonsillen auch um ein Bedeutendes abgenommen, die Geschwüre auf denselben haben sich ganz gereinigt und zeigen einen reinen rothen Grund. Auf dem rechten Ohr ist das Gehör wieder vollkommen normal, auf dem linken wird das Ticken der Uhr in 4 Zoll Entfernung gehört. Nach weiteren 9 Injectionen (5 zu 0,13, 3 zu 0,2 und eine zu 0,1 Gran) und Verbrauch von 2,87 Gr. Sublimat hat die linke Tonsille sich

ganz verkleinert, das ulcus auf derselben ist vollkommen verheilt und bietet die Drüse nur noch ein unregelmässiges, zerklüftetes Aussehen, die rechte ist noch etwas geschwellt und zeigt ein nur erbsengrosses Geschwür mit reinem Grund. Die linke Maxillardrüse ist bis auf die Grösse einer Bohne abgeschwollen, die Cervicaldrüsen dagegen gar nicht, die Inguinaldrüsen etwas mehr verkleinert. Da die breiten Condylome am After bis jetzt gar keine Veränderung zeigen, so werden sie mit Argent. nitr. fumans gebeizt. Nach weiteren 5 Einspritzungen und Verbrauch von 0,5 gr. ist der Befund folgender: Die Tonsillen haben sich ganz zurückgebildet, sind klein, mit zerklüfteter Oberfläche, sonst von normalem Aussehen, wie auch die übrigen Rachengebilde, die linke Submaxillardrüse ganz detumescirt, die übrigen Drüsen und die Condylome dagegen zeigen nur geringe Besserung. Jetzt klagte Patient plötzlich über allgemeines Unwohlsein, Mattigkeit und Kopfschmerzen, weshalb die Injectionen abgebrochen werden mussten. Aus diesen subjectiven Symptomen entwickelte sich aber ein ziemlich schwerer Typhus exanthemat., mit hohen Temperaturnummern, von welchem Patient jedoch nach 4 wöchentlicher Dauer vollkommen genas. Alle noch vor dieser Krankheit restirenden syphilitischen Symptome waren aber während derselben vollständig geschwunden.

Es waren also im Verlauf von 23 Tagen und dem Gesamtverbrauch von 3,37 Gran Sublimat sämmtliche syphilitische Affectionen bis auf die noch restirende Drüsenschwellung und die Condylomata lata vollkommen geheilt, letztere schwanden während des Typhus und konnte Patient, der sich beiläufig nach dieser Krankheit körperlich sehr erholt hatte am 5. April 1870 entlassen werden.

C. P. 29 Jahr, Diener. Aufgenommen den 2. Februar 1870. Kräftiger, wohlgenährter Mensch, giebt an, sich im Sommer 1869 znm ersten Mal inficirt zu haben, worauf an der glans ein Geschwür entstanden sei, das ohne ärztliche Hilfe heilte. Seit 14 Tagen will

er ein ähnliches Geschwür bemerkt haben, eine abermalige Infection läugnet er jedoch hartnäckig. An Schlingbeschwerden giebt er seit ein Paar Monaten zu leiden vor.

Stat. praes. Ueber den ganzen Körper, am stärksten auf den Bauchdecken und der inneren Schenkelfläche hervortretend ist ein starkes maculöses Syphilid bemerkbar. Die Cervicaldrüsen nicht bedeutend, die Inguinaldrüsen, besonders rechterseits sehr stark geschwellt. Die Rachenschleimhaut zeigt sich geröthet, auf der rechten Tonsille und dem rechten Arcus palato-pharyng. ein Paar erbsengrosse, milchig getrübe, rundliche Stellen mit rothem Saum (plâques opalines), auf der vordern Seite des rechten Arcus palatoglossus ein erbsengrosser, oberflächlicher Substanzverlust, auf der vergrösserten linken Tonsille einzelne, kleine Follikularabscesse, Rachenschleimhaut ziemlich stark geröthet. An der glans penis finden sich auf der oberen Seite derselben 2 linsengrosse, fast vernarbte Geschwüre auf stark sclerosirtem Grunde und gleich beschaffener Umgebung.

Am 5. Februar wird mit den Injectionen begonnen, mit $\frac{1}{4}$ Spritze der Lösung von gr. Vjij ad \mathfrak{z} j aq., die 3 folgenden Tage wird $\frac{1}{2}$ Spritze von der Lösung gr. Vj ad \mathfrak{z} j aq., dann $\frac{1}{2}$ Spritze von gross Vjij ad \mathfrak{z} j aq. eingespritzt. Nach 4 Injectionen sind die Rachenschleimhaut und die Geschwüre vollkommen geheilt, und zeigt sich erstere nur noch etwas geröthet. Die Ulcera am Penis sind vernarbt. Nach der 5. beginnt das Exanthem abzublassen und ist nach 7 Injectionen und Verbrauch von 0,75 Gran Sublimat ganz, die Sclerose fast ganz geschwunden. Nach diesen 7 Einspritzungen und Verlauf von 12 Tagen restiren somit nur noch die Drüenschwellungen. Diese allerdings haben sich gar nicht verändert. Nach weiteren 18 Einspritzungen und Gesamtverbrauch von 3,74 Gran Sublimat haben sich die Lymphdrüsen wol verkleinert, sind jedoch noch immer ziemlich erheblich. Da Patient sich aber im Uebrigen gesund und wohl fühlt, bittet er um seine Entlassung und

verlässt das Hospital mit der Verordnung einer Nachkur von Kalijodatum am 15. März und Aufenthalt von 40 Tagen.

H. T. Arbeiter, aufgenommen den 3. December 1869. Kräftiger, gut genährter Mensch, giebt an bis vor 1 Woche stets gesund gewesen zu sein, wo er sich einer Infection aussetzte.

Stat. praes. Am penis zeigt sich starke ödematöse Schwellung des Präputiums mit ziemlich leicht reponirbarer Paraphimosis, an der corona glandis 2 bohngrosse und mehrere kleinere oberflächliche Geschwüre von torpidem Aussehen, glattem speckigen Grund, eine geringe Quantität zähen, gelblichen Eiters secernirend, Ränder und Grund der Ulcera sind nicht indurirt. Drüsenschwellung ausser minimier Vergrösserung einiger Inguinaldrüsen, nicht vorhanden und sind sonst keine auf Syphilis zu beziehende Momente zu constatiren.

Es wird daher nur eine locale Behandlung eingeschlagen, in Folge deren im Verlauf eines Monats die Geschwüre bis auf eines heilen, welches letztere sich noch etwas verkleinert, im Uebrigen aber stationär bleibt. Allmählig jedoch induriren sich seine Ränder und Umgebung in grösserer Ausdehnung und auch an dem früheren Sitz der jetzt vernarbten Ulcera tritt Sclerose ein. Desgleichen beginnen die Drüsen zu schwellen und nehmen alle diese Symptome bis zum 11. Februar so zu, dass vom 13. ab die subcutanen Injectionen aufgenommen werden und zwar in der Dosis von 0,13 Gran Sublimat ($\frac{1}{2}$ Spritze von gr. Vjij ad ℥j aq). Allmählig wird zu einer halben Spritze der stärksten Lösung übergegangen, dazwischen aber auch, wenn Patient über starke Schmerzen nach der Injection klagt, wieder die vorige Solution angewandt. Nach 13 Einspritzungen und Verbrauch von 1,8 Gran Sublimat ist die Sclerose an der Eichel und dem Präputium fast ganz geschwunden, die Drüsen haben sich bedeutend verkleinert, nach weiteren 5 Injectionen und Gesamtverbrauch von 2,3 Gr. Sublimat in 15 Tagen ist nichts mehr von der Induration übrig und haben sich die Drüsen bis auf ein Paar bohngrosse in der Inguinalgegend ganz involvirt, so dass Patient als

geheilt betrachtet und mit der Verordnung des Gebrauchs von Kalijodat. als Nachkur aus dem Hospital entlassen werden kann *).

J. O. 42 Jahr, Diener, aufgenommen im Hospital den 10. März 1870. Kräftig gebauter Mensch, giebt an vor 5 Monaten sich inficirt zu haben in Folge dessen 2 Geschwüre an der Eichel entstanden. Dieselben haben 1 Monat stark geeitert, darauf sich gebessert, sollen aber continuirlich bis jetzt bestehen. Seit Weihnacht 1869 haben sich nach seiner Angabe Excrescenzen am After gebildet.

Stat. praes. An der Eichel sind 2 Substanzverluste, etwas grösser als eine Linse bemerkbar und sehen wie oberflächliche, von der Epidermis entblösste Erosionen aus. Sie sind kreisrund, der Grund derselben hochroth, in gleichem Niveau mit der übrigen Haut der Eichel, nicht indurirt. Die Cervicaldrüsen und Inguinaldrüsen sind wenig vergrössert, die Haut des Körpers im Uebrigen rein, Patient will kein Exanthem bemerkt haben. Am After finden sich zu beiden Seiten desselben ein Paar haselnussgrosse, stark nässende nicht sehr erhabene lata und ausserdem mehrere kleinere, erbsengrosse, hochroth gefärbte, wenig erhabene Excrescenzen, welche den Eindruck beginnender lata machen. Es wird täglich eine Injection von 0,2 ($\frac{1}{2}$ Spritze von der Lösung gr. Vjj ad ℥j aq.) gemacht. Nach der 3. Einspritzung nässen die lata nicht mehr und haben sich mit einer Kruste bedeckt, nach 4 Injectionen sind die Geschwüre am Penis geheilt. Da es Patient sehr daran liegt, das Hospital möglichst rasch zu verlassen, so wird ausserdem eine Localbehandlung mit Arg. nitr. fumans eingeschlagen. Nach 8 Injectionen sind die beiden grossen Condylome ganz verschwunden, eine geringe Drüsenschwellung besteht jedoch noch, die kleineren Excrescenzen sind noch vorhanden, aber sehr abgeflacht. Nach weiteren 6 Injectionen und Gesamtverbrauch von 2,50 Gran Sublimat sind alle Condylome ganz, die

*) Ich muss hervorheben, dass ich nur in diesem einen Fall eine so schnelle Drüsenabschwellung beobachtet habe.

Drüsen bis auf wenige geschwunden und wird Patient, der im Ganzen 14 Tage im Hospital gewesen, als geheilt entlassen.

Herr P. F., 19 Jahr alt, hatte sich im December 1869 inficirt. Die syphilitischen Erscheinungen bestanden bei demselben in einer Sclerose und Geschwür an der Glans, Drüsenschwellung und später hinzukommender syphilitischer Roseola. Er wurde mit Sublimatpillen behandelt und am 10. Februar 1870, da alle Symptome der Lues bis auf eine nicht bedeutende Drüsenschwellung geschwunden waren, aus der Behandlung entlassen. Schon aber am 13. März stellte er sich bei mir wieder ein, und zeigte neben noch von früher restirender geringer Drüsenschwellung ziemlich verbreitete aber nicht sehr erhabene lata am After.

Hier wurden ebenfalls tägliche Injectionen gemacht und zwar die 4 ersten Tage zu $\frac{1}{4}$ Spritze, 0,1 Gran von der Lösung gr. Xij ad \mathfrak{z} j aq., später zu einer halben. Gleichzeitig wurden an den 4 ersten Tagen die lata mit Collodium-Sublimat (gr. Vjjj ad \mathfrak{z} j) geätzt, von da ab aber die locale Behandlung, da sie Patient sehr schmerzhaft war und ihn am Gehen hinderte, fortgelassen. Er war nämlich Kaufmann und ging seiner gewohnten Beschäftigung ohne irgend einen Nachtheil von Seiten des Sublimatgebrauchs nach. Nach 9 Injectionen in ebensoviel Tagen und Verbrauch von 1,5 Gran Sublimat waren die Condylome ganz geschwunden, auch hier blieb aber die geringe Drüsenschwellung unverändert.

H. L., 28 Jahr, Kutscher, aufgenommen den 10. Januar 1870. Patient ist von robustem Körperbau, wohlgenährt, will seit 1 Monat krank sein und früher nicht an Syphilis gelitten haben.

Stat. praes. Die rechte Seite des durch einen kolossalen rechteitigen Inguinalbruch dermassen ausgedehnten Hodensacks, dass der grössere Theil des Intestinums sich im Bruchsack befindet, und die entsprechende innere Schenkelfläche sind mit stark nässenden, breiten Condylomen bedeckt. Dabei ist der linke Hoden um ein Bedeutendes vergrössert, glatt, etwa gänseeigross, härtlich, bei Druck

nicht schmerzhaft; ebenso erscheint der Nebenhoden vergrössert, der betreffende Samenstrang fühlt sich federkiel dick und hart an, ebenfalls nicht schmerzhaft. Das Präputium ist, wie Pat. aussagt, schon von Jugend auf phimotisch, und lassen sich an demselben an verschiedenen Stellen syphilitische Sclerosen durchfühlen. Die Inguinaldrüsen besonders rechterseits sind enorm geschwellt, ebenso zeigen sich die Halsdrüsen intumescirt. Im Rachen und am After nichts Abnormes.

Es werden tägliche Injectionen in der Dosis von 0,13 ($\frac{1}{2}$ Spritze von gr. Vjjj ad $\overline{3j}$) gemacht. Patient zeigt dabei eine ausnehmende Empfindlichkeit. Nach 5 Injectionen und Verbrauch von 0,65 Gran Sublimat nassen die lata nicht mehr. Es werden noch weitere 3 Einspritzungen in derselben Dosis gemacht, dann aber der ziemlich heftigen Schmerzen wegen nur $\frac{1}{4}$ Spritze derselben Lösung injicirt. Nach 12 Injectionen und Verbrauch von 1,28 Gran Sublimat sind die lata am Scrotum ganz geschwunden, die Lymphdrüsenanschwellung hat sich aber nur wenig gebessert. Es haben sich aber während der Behandlung zu beiden Seiten des Afters ebenfalls lata gebildet, welche sich stetig vergrössern. Nach 33 Injectionen und Verbrauch von 4,27 Gran Sublimat besserten sich die syphilitischen Symptome noch in soweit, dass die Drüsen sich bedeutend zurückbildeten und auch die Sarcocoele eine namhafte Verkleinerung einging, so dass der betroffene Hode sich nur wenig grösser als der gesunde, aber noch immer sehr hart anfühlte. Die lata am After jedoch haben continuirlich zugenommen, so dass sie jetzt zu beiden Seiten des anus grosse hahnenkammförmige, stark nässende Wülste bilden. Sie werden von jetzt ab mit Arg. nitr. fumans gebeizt und noch 17 Einspritzungen gemacht, so dass im Ganzen 7,17 Gran Sublimat dem Körper einverleibt worden sind. Da aber nach diesen die Drüsen sich nicht mehr verkleinert, die lata am After nur wenig sich gebessert haben, auch Patient die Einspritzungen nicht mehr gestattet, so wird mit denselben ganz aufgehört und nur noch die Localbe-

handlung der Condylome weiter fortgesetzt. Patient befindet sich noch augenblicklich im Hospital.

IV. Aus der chirurgischen Praxis.

Von

Dr. **B. Kleberg**,
Ordinator am Stadthospitale zu Tiflis.

1. **Hernia inguinalis incarcerata. Herniotomie. Anus praeternaturalis. Heilung.**

Fedor Gurjeff, 35 Jahr alt, Krämer, wurde am 16. August 1869 in das Tiflische Stadthospital aufgenommen. Patient, mittelgross doch kräftig gebaut, hat cyanotische Wangen und erweiterte Pupillen. Er erbricht Flüssigkeit, die mit Koth untermischt ist. Der Bauch ist mässig aufgetrieben, jedoch sehr hart und bei Druck schmerzhaft, die Zunge mit einer dicken Schicht schmutzig zähen Schleimes bedeckt. Puls sehr weich, 84. In der rechten Leistengegend befindet sich eine in der Richtung des Leistenkanals längliche, eigrosse Geschwulst. Dieselbe ist unbeweglich, sehr schmerzhaft, glatt, die Haut über ihr verschiebbar. Der betreffende Hode unverändert, an normaler Stelle. Patient, der von einem früher bestandenen Bruche nichts weiss, hat seit 5 Tagen keinen Stuhlgang gehabt, ist aber soeben circa 40 Werst weit zu Fuss zur Stadt gekommen, um sich Hülfe zu suchen.

Patient gestattete keine Operation. Trotzdem unterliess ich Repositionsversuche in der Voraussetzung, dass bei den schon weit vorgeschrittenen Folgen der Incarceration dieselben ungleich mehr schaden als etwa nützen könnten.

Es wurde 1 Gran Opium zur Nacht ordinirt. — Tags darauf, ist der Allgemeinzustand derselbe; das Erbrechen dauert fort. Patient willigt nunmehr in die Operation, welche sofort in gehöriger Chloroformnarkose ausgeführt wird. Es zeigt sich, dass eine Dünndarmschlinge eingeklemmt ist, deren halber Umfang, gangränös geworden, eine matsche grauliche Masse vorstellt. Nach vorsichtig durch ein Debridement gehobener Einklemmung, bedeckte ich die vorgefallenen Theile mit einem Carbolsäure-Verband und brachte Patienten ins Bett. — Bis zum Abend floss ein Bierglass flüssigen Kothes durch die Wunde ab. Trotz noch 2 Mal stattgehabten Kothbrechens, fühlt sich der Kranke erleichtert. Der Puls ist etwas voller. Die Pupillen sind enger. Die Schmerzhaftigkeit des Bauches ist geringer. Temp. 36,7, Puls 96, Resp. 24.

Am 18. August. Morg.-Temp. 36,5, P. 76, R. 24. Nachts war eine wohl ein Nachtgeschirr füllende Kothmasse zur Wunde ausgeleert. Kein Erbrechen. Die Zunge rein. Der Bauch bedeutend weniger schmerzhaft, doch die Harnabsonderung sehr empfindlich. Es zeigt sich Appetit, woher Bouillon, Wein und da der Kranke Schnapstrinker ist, auch eine Unze Brandwein gereicht werden.

Bis zum Ende der ersten Krankheitswoche floss fast continuirlich flüssiger Koth zur Wundöffnung ab. Am 6. Tage war ein Stuhlgang auf natürlichem Wege erfolgt, durch wahrscheinlich schon vor der Operation im Dickdarm angesammelten Koth. Zwei Mal täglich wurde ein lauwarmes Bouillonklystir zu einem Pfd. administrirt. Patient genoss täglich etwas Branntwein und etwa 2 Pfd. Milch. In der 2. Woche, als die Wunde bereits sich mit Granulationen bedeckt hatte, wagte ich es, den Adhäsionen zwischen Peritonäum und Darm vertrauend, mit kräftigerer Diät vorzugehen (Cotelettes und Eier). Am 13. Tage gelang es mit einem weichen Gummikatheter das untere Darmende aufzufinden und von nun ab 2 Mal täglich vorsichtig ein Pfund Bouillon einzuspritzen. Die Klystiere wurden fortgelassen.

Zu Ende der zweiten Woche sahen die Granulationen welk und schmutzig aus, ein Aussehen, welches mich zur Ordination von 5 Gran Chinin 2 Mal täglich veranlasste. Es bedarf dieses eine Rechtfertigung, welche ich in den eigenthümlichen Verhältnissen Transkaukasiens finde. Schon meine Collegen Dr. Minkiewitsch und Dr. Finkelstein haben Gelegenheit gehabt sich darüber auszusprechen, dass das erwähnte Aussehen einer granulirenden Fläche unter dem Einfluss einer Malaria-Infektion zu Stande käme. Daher hat es sich uns zur Regel gemacht, sofort bei Verschlechterung der Granulationen zum Chinin zu greifen. Auch in diesem Falle besserten sich die Vegetationsverhältnisse der Wunde. Am 17. Tage erfolgte der Stuhlgang per anum. Vom 24. Tage ab, alle 2 Tage Defäcation per rectum. Die Wunde war mit schönen Granulationen erfüllt und verkleinerte sich rasch. Ihre Mitte wurde durch Vorragen einer Schleimhautfalte markirt. Die durch sie entleerten Kothmassen verminderten sich täglich. Fortsetzung der Bouillon und Luft- Injectionen ins untere Darmstück von der Wunde aus.

Am 34. Tage kann ein Zurückweichen der eben erwähnten Schleimhautfalte constatirt werden. Durch den After werden nun täglich fäculente Stühle abgesetzt. Die Wunde hat sich bis zum 48. Tage auf die Länge eines halben Zolles vermindert. Nur flüssige Massen dringen aus ihr hervor.

Im Laufe des folgenden Monats wandte ich eine ganze Serie von Mitteln an, um die Kothfistel zu heilen: Zusammenziehen mit Heftpflaster, Cauterisationen, Guttapercha und Gypsobturatoren. Sie führten nicht zum Ziel. Ich frischte daher den Rand der Fistel bis auf die Schleimhaut breit an und vernähte mit der Simonschen Doppelnaht, d. h. mit nah und dicht fassenden, sowie aus weiterer Entfernung behufs der Entspannung durchgeführten Nähten. Die Fistel schloss sich zum grössten Theil bis auf etwa 2 Linien Länge und eine halbe Linie Breite. Am 108. Tage, da kaum noch ein Paar Tropfen Flüssigkeit zu ihr hervortraten, entliess ich den Kran-

ken. Am 139. Tage nach der Operation hatte ich wieder Gelegenheit den Kranken zu sehen, er sagte, dass nach dem Genuss von Früchten, namentlich Weintrauben, doch noch zuweilen etwas Feuchtigkeit vor der kaum noch wahrnehmbaren Fistelmündung sich ansammelte.

2. Zwei Fälle von Complication einer Hernia incarcerata mit Hodengeschwülsten.

a) Hernia inguinalis incarcerata c. Varicocele sin.

Alexander Kundascheff, 48 Jahr alt, wurde am 1. Juni 1868, Nachmittags 3 Uhr, in die chirurgische Abtheilung des Odessaer Stadthospitals aufgenommen. Er war klein von Wuchs und sehr mager, sein Gesicht bleich und angstvoll, der Puls klein, weich, 96. Patient giebt an, dass er schon seit einem Jahre an einem linkseitigen, jedoch nie bis ins Scrotum hinabgetretenen Bruche gelitten und früher schon einen vergrösserten Hoden auf derselben Seite besessen habe. Am Morgen des Aufnahmetages habe sich die Hernie eingeklemmt. Patient hält die Geschwulst am Hoden für die Ursache der Hernie, denn erst nach dem Auftreten der Geschwulst habe sich der Bruch entwickelt und mit dem Wachsen der ersten sei auch dieser grösser geworden. Da er einmal operirt werden solle, bitte er dieselbe Narkose auch zur Exstirpation der Hodengeschwulst zu benutzen. Die Operation aber verlange er, da trotz Abführmittel und Klystieren seit zwei Tagen keine Stuhlentleerung, sondern bloss mehrmaliges Erbrechen eingetreten sei.

Die linke Scrotalhälfte war durch eine gummiharte, faustgrosse, birnförmige, schmerzlose Geschwulst ausgedehnt, welche von normaler und verschiebbarer Haut bedeckt war und einen matten Percussionsschall gab. Am schlankeren, oberen und zugleich nach vorne und innen gerichteten Ende der Geschwulst bemerkte man beim Zutasten einen Vorsprung von Umfang und Consistenz eines normalen Testikels, welcher unverschiebbar mit der Hauptgeschwulst

in Verbindung stand, so dass er sich nicht von ihr isoliren liess. Nebenhoden und Samenstrang waren nicht zu entdecken. Ueber dieser Geschwulst lag im oberen Scrotaltheil, deutlich von ihr durch eine für das Gesicht und Gefühl wahrnehmbare Abschnürung getrennt, eine zweite etwa apfelgrosse doch längliche schräg nach aussen und oben in den Leistenkanal sich hineinziehende Geschwulst. Auch über ihr war die Haut verschiebbar und der Percussionsschall leer. Die Leistendrüsen waren beiderseits nicht vergrössert. Syphilis oder Tripper wurden in Abrede gestellt. Der rechte Hoden nebst Anhängen normal. Der Bauch bei Druck sehr empfindlich, mässig aufgetrieben. Anhaltende Brechneigung und Aufstossen.

Ich hielt den erst beschriebenen Tumor entweder für eine Hydrocele oder für ein Sarkom. Gegen erstere Annahme sprach der Mangel der Fluctuation, das Nichtdurchscheinen, die Lage des Hodens, jedoch kann erstere bei starker Spannung und verdickter Tunica fehlen, desgleichen braucht bei trübem Inhalte von Transparenz nicht die Rede zu sein und die Lage des Hodens hoch oben ist als sogenannte Inversio schon beobachtet. Ein Spindelzellensarkom des Hodens genau von der erwähnten Form und Consistenz sah ich von Dr. Skliffoffsky in Odessa exstirpiren, der Nebenhoden nahm die Stelle jenes Vorsprungs ein, den ich in vorliegendem Falle als Hoden deutete. Neben dem Hodentumor lag eine *Hernia incarcerata inguinalis ext. sin. vor.*

Bei tiefer Chloroformnarkose gelang es ziemlich leicht die obere Geschwulst durch blossе Taxis mit deutlichem Gurren in die Bauchhöhle zu reponiren. Als ich darauf, der Bitte des Patienten gemäss, an die Beseitigung der Hodengeschwulst gehen wollte, konnte ich, bei Vergewisserung der Diagnose, nun den Samenstrang deutlich am Leistenringe durchfühlen, ohne dass es mir gelang den Nebenhoden zu ertasten. Aber die Consistenz der Geschwulst war im Augenblick eine ganz andere geworden, ohne dass sich ihr Inhalt verdrängen oder durch deutliche Fluctuation näher bestimmen liess,

Jedenfalls nöthigte das veränderte Bild zum weiteren Aufschub der chirurgischen Hülfe. Patient blieb im Bette, in horizontaler Lage.

Am folgenden Tage hatten Erbrechen, Uebelkeit, Schmerzen im Unterleibe vollkommen aufgehört. Es war reichlicher Stuhlgang erfolgt. Patient fühlte sich frisch und munter. Die Geschwulst am Hoden war fast vollständig geschwunden. Hoden und Nebenhoden lagen an gewöhnlicher Stelle, waren aber ungewöhnlich klein. Ein Convolut erweiterter Gefässtränge umgab sie. Mit einem Worte, es lag das typische Bild einer Varicocele vor. Ich liess den Kranken aufstehen, während er stand nahm die Füllung der Venen zu, indess lange nicht in dem Maasse, dass die einzelnen Stränge zu einer gleichmässigen Geschwulst, welche sich ja anfangs mir präsentirt hatte, zusammengetreten wären. Die Anstauung des Blutes in den ohnehin krankhaft veränderten Venen des Samenstrangs muss in Folge Incarceration der Hernie einen so excessiven Grad erreicht haben, dass daraus das oben geschilderte Bild einer homogenen Geschwulst resultirte.

b) Hydrocele, Hernia incarcerata Herniotomie. Heilung.

Georg Basubidse, 60 Jahr alt, wurde am 13. Mai 1869 in die chirurgische Abtheilung des Tiflisschen Stadthospitals aufgenommen. Seit drei bis vier Monaten hätte er die Entwicklung einer Geschwulst in der linken Scrotalhälfte bemerkt. Das stete Wachsen derselben, sowie die durch sie bedingten Unbequemlichkeiten hätten ihn ins Krankenhaus geführt.

Patient ist vollständig ergraut, mager, allein von ungewöhnlicher Muskelstärke bei mittlerer Körperlänge. Das Scrotum durch eine mehr als Kindskopf grosse Geschwulst linksseitig ausgedehnt. Die Haut darüber etwas gespannt, jedoch verschiebbar und normal gefärbt. Fluctuation deutlich. Kein Durchscheinen. Der Hoden wird vom Kranken nach hinten und oben in der Geschwulst gefühlt, ist aber nicht zu durchtasten. Die birnförmige Geschwulst erstreckt

sich mit ihrem schmälern Theile bis in den Leistenring; zieht man sie aber an, so tritt ihr kuppelförmiges Ende so weit aus dem Kanal, dass es deutlich umgriffen werden kann. Beim Druck keine Verkleinerung. Percussionsschall leer. Von einem früher bestandenen Bruche weiss Patient nichts. Der rechte Hode ist normal. Alle übrigen Organe sind gesund. Da eine Hydrocele vorlag, übte ich nach vorangeschickter Darmentleerung durch *Oleum ricini*, die Punction mit nachfolgender Injection von *TR. jodi, aq. dest. ana ʒʒ Kali jodati gr. X*. Es floss eine helle, gelbgrünliche Flüssigkeit ab und wurde ein grosser Theil der injicirten Flüssigkeit zurückgelassen. Da im Verlaufe von 10 Tagen absolut keine Reaction eintrat, die Flüssigkeit sich wieder vollkommen schmerzlos zu sammeln begann und der Kranke um radicale Herstellung bat, so zog ich der Länge nach zwei dicke Drainage-Röhren durch die Höhle der Vaginalis. Ihr hierbei abfliessender Inhalt war der erst entleerten Flüssigkeit gleich. Der Hode selbst ist nicht vergrössert. Am Abend des Operationstages ein rasch vorübergehender Frost. Tags darauf war das Scrotum geschwellt, infiltrirt, heiss. Die Secretion durch die Drainage-Röhren gleich Null.

Am dritten Tage, 27. Mai, fliesst durch die Drainage-Röhren mit eitrigen Floken gemischtes Fluidum. Ausspritzen mit lauem Wasser. Der Hode um das dreifache seines normalen Umfanges geschwollen. Der Samenstrang hart und empfindlich. Vor dem linken äusseren Leistenringe ist plötzlich eine etwa 2 Zoll lange, eiförmige Geschwulst erschienen, die in den Kanal sich hineinzieht und bei der Percussion tympanitisch schallt. Da seit 2 Tagen kein Stuhl wird 1ʒ *Ol. ricini ordinirt*.

Den 28. klagt Patient über heftige, seit Sonnenaufgang bestehende Schmerzen, die insbesondere im Leistenkanal sässen und von hier in die Bauchhöhle ausstrahlten. Die Schmerzen sind so unerträglich, dass Patient um eine Operation bittet. Stuhlgang ist nicht erfolgt. Die Geschwulst in der Leistengegend wie gestern,

doch bei Berührung sehr empfindlich. 2 ℥ Ol. ricini und ein starkes Clysm. Gegen Abend Uebelkeiten, grosse Empfindlichkeit des ganzen Bauches. Kein Stuhl. Der Hode und Samenstrang noch mehr geschwellt.

Da unzweifelhaft sich während der Cur der Hydrocele eine Hernie entwickelt und sofort incarcerirt hatte, glaubte ich mit der Operation nicht zögern zu dürfen. Die Taxisversuche in tiefer Chloroformnarkose waren vergeblich. Bei der sofort nachfolgenden Herniotomie fand ich die fascia superficialis mit den in ihr enthaltenen Arterien stärker entwickelt. Während Eröffnung des Bruchsackes ein lautes Gurren, jedoch keine wahrnehmbare Verkleinerung der Geschwulst. Der Bruchsack, enorm dick, knorpelhart, mit der Umgebung verwachsen, enthielt etwa 2 Unzen Serum. Debridements nach oben. Reposition.

Der Bruchsack grenzte unmittelbar an die Höhle der Tunica vaginalis, welche ich von ihm aus abwärts ungefähr 2 Zoll weit spaltete. Ich entfernte die Drainage-Röhren und füllte den Sack mit in Carbolsäure Lösung getauchter Charpie und schloss die Herniotomie-Wunde von oben her durch 6 Nähte.

Noch an demselben Abend erfolgte Stuhlgang. Die Schmerzen schwanden rasch. Ohne irgend weitere Zwischenfälle vollzog sich bis zum 13. Juni die Heilung. Bemerken will ich, dass an 2 Fiebertagen Patient eine Temperaturhöhe von 39,8 wies, während seine Pulsfrequenz genau dieselbe wie in fieberfreien Tagen blieb, nämlich 72 in der Minute.

Sicherlich hat, trotz seiner bestimmten Angabe vom Gegentheil, Patient schon früher einen Bruch gehabt. Die Ausdehnung der Hydrocele nach oben reponirte ihn durch Obturation des Leistenringes. Bei Entleerung der Flüssigkeit aus der Hydrocele trat die Hernie wieder heraus. Vielleicht begünstigte die starke Schwellung des Funiculus spermaticus die im Bette bei ruhiger Haltung zu Stande gekommene Incarceration. Die furchtbaren Schmerzen

können zwanglos durch den Druck des im Bruchsacke sich ansammelnden Wassers auf den Samenstrang erklärt werden.

3) **Hernia irreponibilis. Abscessus extraperitonealis circa saccum herniosum.**

Dimitri Wladikoff, 58jähriger Kaufmann aus Odessa, von kräftigem Körperbau und blühendem Aussehen, wurde am 21. Mai 1868 in das Odessaer Stadthospital aufgenommen.

Die rechte Hodenhälfte ist von einem 8" langen und 4" breiten Tumor eingenommen. Der Tumor ist hart, knollig, nicht fluctuirend, sehr schmerzhaft, mit der Haut im Umfange eines Silberrubels verwachsen. Die Haut an dieser Stelle ist geröthet, sonst normal. Leichte Anschwellung der Leistendrüsen rechts. Nach oben wird der Tumor begrenzt durch eine, bei der Percussion tympanitische, sich in den Leistenkanal und einen Zoll nach abwärts erstreckende Anschwellung. Nach unten liegt der deutlich vom Tumor abzugrenzende, mit ihm nicht verwachsene Hode, der linke Hode normal. Der Kranke giebt an, dass er schon seit vielen Jahren einen stets reponibeln Leistenbruch getragen habe; vor 3 Monaten sei dieser plötzlich irreponibel geworden, während sich gleichzeitig dicht unterhalb desselben, also etwa 2" unter dem Leistenringe, ein kleiner, sehr schmerzhafter Tumor gezeigt hätte, der sich allmählig unter immer heftiger werdenden Schmerzen bis zu seiner jetzigen Grösse entwickelte. Der Bruch sei dabei immer mehr und mehr nach oben, der Hode mehr und mehr nach unten verdrängt worden. Schüttelfröste sind nicht dagewesen. Das Allgemeinbefinden nur durch die heftigen Schmerzen alterirt. Vor einem Monat sei eine Probepunction gemacht worden, dabei hätte sich aber nur Blut entleert.

Behandlung: Morphinum, horizontale Lage, Umschläge mit aqua plumbica.

Den 24. Mai. Die geröthete Stelle des Scrotum scheint Fluctuation darzubieten.

Den 25. Mai. Die Fluctuation ist deutlicher. Probepunction. Es entleert sich dunkelgrüner, sehr stinkender Eiter. Zwei Zoll lange Incision. Ausfluss von etwa 6 Unzen Eiter. Bei Untersuchung der Abscesshöhle fühlt man am oberen Ende die nur durch eine dünne Scheidewand getrennten Darmschlingen, nach unten zu durch eine dickere Scheidewand getrennt den Hoden. Längs dem Samenstrange erstreckt sich von unten nach oben eine teigige Infiltration, die Wunde wird durch dicke Drainageröhren offen gehalten.

Den 30. Mai. Die Abscesshöhle wohl um zwei Drittel ihres Volums verkleinert. Die Infiltration bedeutend geringer.

Den 12. Juni. Die Höhle ganz geschlossen. Der Tumor fast geschwunden. Der Hode normal. Die Darmschlingen nach wie vor irreponibel. Patient hat vom Tage seines Eintritts in das Hospital bis zu seiner Genesung keine Fieberbewegungen gehabt.

Einen Abscess, der die äussere Fläche des Peritoneum berührt, darf man wol Abscessus extra- oder peri-peritonealis nennen. Der Abscess umspülte in diesem Fall den Bruchsack. Wir haben also einen abscessus extraperitonealis extra abdomen. Ob die Eiterung vom Bruchsacke selbst herstammte, ob von einem im Bruchsacke befindlichen Stücke Netz oder aus dem den Bruchsack umgebenden Bindegewebe, wage ich nicht zu entscheiden.

4) Urethrotomia externa mit seltener Complication. Heilung.

Wassilij Semenoff, ca. 35 Jahr al, wurde am 15. Juli 1869 in's Tifissche Stadthospital aufgenommen. Er giebt an, vor 16 Jahren eine Gonorrhoea gehabt zu haben. Vor 8 Jahren hat er zuerst eine Erschwerung des Harnlassens bemerkt. In Folge dessen ist er bis jetzt anhaltend mit Bougies behandelt worden, bei deren Gebrauch sich sein Leiden indess nur verschlimmert hat. Er glaubt, man habe ihm falsche Wege gemacht. Vor einem Jahre bildete sich

eine Harnfistel am Damme, welche zu Zeiten bei jeder Harnentleerung Harn durchsickern liess, zu Zeiten sich schloss und dann ihn in keinerlei Weise belästigte.

Patient ist sehr mager, leidet an Harnträufeln und trägt in Folge dessen einen Harnrecipienten. Der Harn muss trotz des Träufelns sehr häufig und zwar unter gewaltiger Anstrengung der Bauchpresse in dünnem, spindelförmigem Strahle gelassen werden. Die Blase ist unbedeutend ausgedehnt, durch Percussion oberhalb der Symph. pub. nachzuweisen. Der Harn ist klar und reagirt schwach sauer. Eiweiss ist in demselben nicht nachweisbar. Am Damme befindet sich einen Zoll nach rechts und vorne vom After eine kleine Narbe, von der aus sich ein harter Strang in der Richtung zur Prostata hin in die Tiefe verfolgen lässt. Es gelingt weder Katheter noch Bougies durch die Harnröhre in die Blase zu führen, da sie alle in der Pars membranacea stecken bleiben.

Da es mir bis zum 22. nicht gelungen die Stricture zu passieren und einerseits die Auswahl der dazu zu verwendenden Instrumente eine nur zu geringe war, andererseits Patient nach Tifis gekommen war auf Rath seines Arztes, um sich operiren zu lassen, so schritt ich zur Urethrotomia externa.

In tiefer Chloroformnarkose führte ich dem Patienten ein dickes Itinerarium bis zur vermeintlichen Stricture und schnitt in der Raphe auf die Spitze desselben ein, die Wunde nach oben und unten so weit erweiternd, dass mir freie Einsicht in die Harnröhre gestattet schien. Als ich jedoch trotz des genauesten Nachsuchens Nichts finden konnte, was ich für eine Harnröhrenstricture hätte halten können, so präparirte ich die Wundränder zu beiden Seiten hin, um mich genauer zu orientiren, ab und erkannte nun, dass ich mich ausserhalb der Harnröhre, in einem durch Jahre langes Bougiren bis auf das Lumen einer normalen Harnröhre erweiterten falschen Wege befand. Wo war aber jetzt das eigentliche Hinderniss der Harnentleerung? War es überhaupt eine Stricture? Wo befand sich

dieselbe? Vor der Pars membranacea urethrae oder in derselben? Für das erstere sprach die Lage des falschen Weges, für das zweite die Harnfistelnarbe und die Richtung der mit derselben in Verbindung stehenden Härte. Zur Entscheidung aller dieser Fragen beschloss ich denn für's erste von jedem weiteren operativen Verfahren abzusehen und mir eine Diagnose durch fortgesetztes Beobachten des Kranken zurechtzustellen.

Von der Existenz eines falschen Weges nunmehr überzeugt, gelang es mir ein Paar Mal mit dem Bougie am entdeckten falschen Wege vorbei, scheinbar in die Harnröhre zu gelangen, jedoch nie durch diese in die Harnblase einzudringen. Unterdessen war die Wunde am Damm ohne alle Zufälle geheilt. Da Patient dringend um eine zweite definitive Operation bat, so wiederholte ich die Urethrotomia nach folgendem Plane: 1. Sollte der Kranke nicht chloroformirt werden, damit er, wenn es zur Orientirung nothwendig werden sollte, den vor der Operation nach Möglichkeit zurückzuhaltenden Harn lassen könnte. 2. Wollte ich wieder auf den falschen Weg einschneiden und diesen bis zu seiner Einmündung in die Harnröhre spalten und 3. von dieser Stelle aus die Stricture oder das etwaige andere Hinderniss der Harnentleerung aufsuchen. Dass ich die Operation nicht ohne in Zeugengegenwart abgegebene Einwilligung des Kranken und nicht ohne ihn vorher mit dem ganzen Plane derselben bekannt gemacht zu haben, vollführte, fordern die beliebten neumodischen Klagezustände gebieterisch. Ich meinestheils habe nicht die Zeit erst zu operiren und dann mich durch die Gerichtshöfe zu schleppen. Auch zweifle ich daran, dass das Verklagen der Operateurs die chirurgische Kunst fördern wird. Welcher Arzt darf den Muth haben sich zu dem »erroribus discimus« öffentlich zu bekennen? Dass ich es in diesem Falle thue, ist gewiss unvorsichtig, da Herr Semenoff sich vielleicht nach Lesen dieses Aufsatzes veranlasst sehen könnte, eine Klage gegen mich einzureichen. Allein ich wage es. Die Operation wurde am 4. Septem-

ber nach dem angegebenen Plane ausgeführt. Der falsche Weg mündete an der Uebergangsstelle des bulbos in die pars pendula, in die untere Wand der Harnröhre. Hinter dieser Stelle fand sich nun in der That die drei Linien lange, callöse Strictur, die so eng war, dass sie auch nicht das feinste Bougie durchliess, so dass sie aus freier Hand gespalten werden musste, indem ich die Spitze des Messers in die freie sichtbare Oeffnung einsetzte und in kleinen Zügen allmählig immer weiter spaltete. Weiter rückwärts gelang es leicht, einen elastischen Katheter Nr. 12 in die Harnblase zu führen. Die Heilung ging ohne alle nennenswerthen Zwischenfälle glücklich von Statten, so dass Patient schon nach 3 Wochen, mit drei dicken Bougies zum regelmässigen Katheterismus gerüstet, seine Heimreise antreten konnte. Das Harnträufeln hatte sich soweit gebessert, dass es nur noch dann eintrat, wenn Patient gezwungen war, den Harn länger als vier Stunden zu halten. Es ist noch zu erwarten, dass die Muskulatur der Blase mit der Zeit ihre vollständige Funktionsfähigkeit wieder erlangen wird, man braucht nur auf die Analogie mit den Verhältnissen der Heilung grosser Blasen-Scheidenfisteln zu verweisen.

5) Zwei Fälle von Stichwunden des Oberschenkels und Unterbindung der arter. iliaca externa mit tödtlichem Ausgange.

a. Joseph Gogelidse, circa 30 Jahr alt, wurde am 24. Juni 1869 in die chirurgische Abtheilung des Tiflisschen Stadthospitals aufgenommen.

Patient, ein Fleischer, von mehr als mittlerer Grösse und sehr kräftig entwickelter Muskulatur, jedoch mit wachsgelber Gesichtsfarbe, ist vor zwei Stunden von einem Kameraden mit einem zweischneidigen Messer am Oberschenkel verwundet worden. In Folge dessen hat er mehr als einen Eimer Blut sofort verloren. Seine Freunde stopften, um die Blutung zu stillen, Kameelmist in die Wunde. Das stromweise Ausfliessen hörte darnach auf und sickerte

nur noch das Blut tropfenweise aus. An der Grenze des oberen und mittleren Drittels befindet sich eine 3" lange, etwa einen Zoll breit klaffende Querswunde. Die Ränder derselben sind glatt, beide Wundwinkel spitz. Die Wunde ist von aussen mit Blutgerinnseln bedeckt, zwischen denen das Blut langsam durchsickert. Bei deren Wegräumung findet man die Wunde mit einer feine Strohhpartikeln enthaltenden stinkenden Masse ausgefüllt. Nach Compression der art. iliaca auf dem Schambogen werden diese mit Blutgerinnseln untermischten Massen entfernt. Die Wunde läuft von aussen nach innen über die Vorderfläche des os femor. hinweg in die Tiefe bis nahe an die Haut der Innenfläche. Der Puls in der art. tibial. postica nicht zu fühlen. Der Puls in der radialis unregelmässig, klein, circa 96. Bei einer raschen Bewegung des sehr ungestümen Kranken plötzlicher Bluterguss von etwa 1½ Pfund.

Diagnose: Stichwunde mit Verletzung der Arter. und wahrscheinlich auch der vena femoralis, möglich auch noch der art. und vv. profundae femor.

Behandlung: Da Patient die sofortige Unterbindung der art. iliac. externa verweigert, so wird die Wunde möglichst sorgfältig mit Carbolsäurelösung ausgewaschen, dann tamponirt und vorsichtig ein Tourniquet dicht unter dem Poupart'schen Bande angebracht. Ueberschläge auf den Oberschenkel mit Eiswasser. Nochmals ein Paar Stunden nach seiner Aufnahme schlug ich dem Kranken in Gegenwart des Oberarztes Dr. Gorolewitsch die Unterbindung vor, er ging aber wieder nicht auf sie ein.

2. Krankheitstag. Temp. 37,5, Puls 108. Das den Kranken belästigende Tourniquet wird abgenommen. Keine Blutung. Es wird jedoch am oberen Drittheil des Oberschenkels ein deutlich für die Auskultation wahrnehmbares Sausen wahrgenommen. (Aneurysma traumatic). Die Wunde wird mit Lister's Pasté bedeckt, bleibt sonst unangerührt. Eisumschläge werden fortgesetzt.

Abends. T. 38,0, P. 104.

3. Krankheitstag. T. 38,5, P. 108. Sausen und Reibungsgeräusche deutlicher. Die Extremität etwas gedunsen, Zunge feucht. Chinini sulf. ʒj ad ʒijj Abends und Morgens einen Esslöffel voll. Lose Fasern des Tampons werden entfernt.

Abends. T. 39,0, P. 96. Der Puls in der art. tibial. post. ist deutlich fühlbar.

4. Krankheitstag. T. 39,2, P. 90. Aus der Wunde entleert sich jauchige Flüssigkeit. Das Bein mehr gedunsen. Thedensche Einwicklung desselben.

Abends: T. 39,8, P. 96.

5. Krankheitstag. T. 39,0, P. 86. Der ganze Tampon wird entfernt. Die Absonderung der Wunde bleibt jauchig.

Abends: T. 39,2, P. 90.

6. Krankheitstag: T. 38,0, P. 76. In der Wunde zeigen sich schon Granulationen. Die Anschwellung des Beines hat etwas abgenommen.

Abends: T. 38,8, P. 84. Seit 5 Tagen kein Stuhl. Olei Ricini ʒj.

7. Krankheitstag: Morgens beim Stuhlgang, der auf einer Bettschüssel abgesetzt wurde, heftige Blutung. Der Kranke willigt in die Unterbindung der art. il. ext., welche dicht über dem Poupartschen Bande in dem vom Bauchfell nicht überkleideten Theile ausgeführt wird, genau nach der Angabe von Pirogoff. Der Unterbindungsfaden wird zur Wunde herausgeführt und dieselbe durch 5 Suturen zum grössten Theil geschlossen. Der Blutverlust durch die Schnittführung betrug kaum einen Esslöffel. Gleich nach der Operation Temp. 39,3, Puls 100. Die alte Wunde wurde nun nach Möglichkeit von den Blutgerinnseln gereinigt. Eisumschläge auf den Oberschenkel. Abends: T. 40,5, P. 96. Patient ist sehr unruhig, fortwährende Todesangst. Das Bein abgeschwollen. Keine Spur von Blutung.

8. Krankheitstag: T. 39,8, P. 96. Starke Anschwellung des Oberschenkels, deutliches Knistern bei Druck auf die Umgebung der

ursprünglichen Wunde. Jauchige Absonderung aus derselben. — (Jauchiges Oedem). — Anhaltendes Schluchzen. — Verlust der Besinnung. — Prognosis absolut schlecht. — Das Bein schwoll von Minute zu Minute mehr an. Nach vier Stunden war es bis unter das Knie und bis zum Poupartschen Bande emphysematös. Am Abend trat der Tod ein. Das Bein stellte eine unförmliche, etwa ums Dreifache vergrösserte Masse dar. Nur der Fuss war weniger geschwollen. Die Venen auf demselben zeigten sich als schmutzig braune Streifen. Die anatomische Untersuchung unterblieb bei der herrschenden Hitze.

Ob nun dieser acute, septicämische Nachschub, dem der Kranke erlag, nur durch Zersetzung der in der Wunde und dem aneurysmatischen Sacke enthaltenen Blutgerinnsel hervorgerufen wurde oder ob dabei noch einzelne zurückgebliebene Mistpartikelchen besondere Fermentwirkung übernommen haben, wage ich natürlich nicht zu entscheiden. Ob ich einen Fehler begangen, dass ich nicht sofort nach der Unterbindung den aneurysmatischen Sack gespalten und die Blutgerinnsel entfernt habe? — ich führe nur an, dass Pirogoff in mehreren Fällen mit Spaltung desselben gewartet (Grundzüge der Kriegschirurgie 1864, pag. 450 und 452) und dabei günstige Resultate erzielt hat. — Freilich waren in jenen Fällen erstens keine Communicationen des aneurysmatischen Sackes mit der Wunde, resp. der atmosphärischen Luft vorhanden. Zweitens weiss ich nicht, bei welcher schon bestehenden Fieberhöhe Pirogoff's Operationen erforderlich wurden und drittens ist es gewiss, dass jene Wunden nicht die Koprotherapie durchgemacht hatten. Das sind alles Momente, die im gegebenen Falle zu berücksichtigen wären.

b) Sarkis Arutinow, 16jähriger Knabe, wurde am 2. Juli 1869 aufgenommen und bot folgenden Zustand dar: In der Mitte der Vorderfläche des rechten Oberschenkels, des wachsbleichen, anämischen Patienten befindet sich eine $1\frac{1}{2}$ " breite Querswunde. Aus der Wunde ragt ein derber schmutziger Pfropf, dessen Bestandtheile

nicht zu erkennen sind. Patient giebt an, dass er vor 6 Tagen einen Dolchstich in den Oberschenkel erhalten habe, wobei er eine bedeutende Blutmenge verloren. Gestern sei wieder eine mehrere Pfunde betragende Blutung eingetreten, wobei man zur Stillung derselben ihm einen in geschmolzenes Wachs getauchten Leinwandpfropf in die Wunde gestopft und darauf diese mit Wachs begossen habe, wovon noch jetzt Spuren in der Umgebung der Wunde zu sehen sind. Das ganze Bein unterhalb der Wunde gedunsen. Die Weichtheile in der Umgebung der Wunde stark geschwollen. Der Puls klein, circa 90.

Verordnung: Erhöhte Lage des Gliedes und Eisumschläge auf den Oberschenkel.

Den 3. Juli: Bei Druck auf die Umgebung der Wunde entleert sich aus dieser jauchig zersetztes Blut mit einer Beimischung von Eiter. Unterhalb der Wunde ist die Haut im Umfange eines silbernen Rubels gangränös. Puls 96. Verordnung dieselbe. Die gangränösen Parthieen werden mit Liq. ferri sesquichlor. bestrichen.

Den 4. Juli: In der Nacht wiederholte kleinere Blutungen die, da sie immer von selbst oder bei Druck auf die art. femor. gestanden, meinen Feldscherer nicht veranlasst hatten mich zu rufen. Der Gesamtverlust muss übrigens ziemlich bedeutend gewesen sein, da der Kranke aus einer Ohnmacht in die andere fällt. In Gegenwart des Ober-Arztes Dr. Gorolewitsch und Dr. Blumbeg's unterband ich dennoch d. Art. iliaca externa, wie im ersten Falle. Ich erweiterte unmittelbar darnach die primäre Wunde, was ohne allen Blutverlust geschah. Es findet sich unter der unterminirten Haut wohl ein Pfund geronnenen Blutes. Die Wände der Wundhöhle bieten ein zerfetztes Ansehen dar. Die art. und vena femoralis sind im angulus Scarpae beide nur angeschnitten, die vena saphena verläuft als obliterirter entblösster Strang frei durch die Wundhöhle. — Patient fiel nach der Operation wiederholtlich in Ohnmacht und starb nach 3 Stunden in einer Synkope. Transfusion

ist nicht gemacht worden. — Die Blutstillungsmittel des hiesigen Volkes, wenn sich der getrocknete Kameelmist auch mechanisch wenig von dem einst so gepriesenen Penjawan Djambi unterscheiden dürfte, werden mir vielleicht die Mittel an die Hand geben, die Septicämie, anders als nach dem in Europa üblichen Thier-Experiment, am Menschen zu studiren. — Ich kann nicht umhin zu bemerken, dass fast alle in's Hospital aufgenommenen chirurgischen Fälle mehr oder weniger Kunstproducte sind, die sehr häufig alle Grenzen der Wiederherstellungsfähigkeit überschritten haben, so dass ich, da ich nicht das Recht besitze unheilbare Kranke zurückzuweisen, einst nur eine sehr schlechte Genesungs-Statistik werde aufzuweisen haben. Daher muss ich denn auch meine Collegen gewissermassen dafür um Entschuldigung bitten, dass ich ihre Geduld fast nur für Todesgeschichten in Anspruch nehme. Mich tröstet nur das alte „per aspera ad astra“, erreiche ich die letzteren auch nicht, so erreicht sie vielleicht mein Nachfolger. Ein Lebensalter reicht wenigstens nicht aus, um die alten Vorurtheile und die Macht der asiatischen Hekims zu brechen.

V.

Zur Diagnose und Operation äusserer Echinococcus-Geschwülste.

Von

Dr. E. Bergmann,

Docent an der Universität Dorpat.

Bei dem fruchtbaren Fleisse, mit welchem die letzten Jahre grade das chirurgische Gebiet angebaut haben, ist es ein Zufall seltenster Art, dass man zu einer Krankheit, ja Operation kommt, der man

in Büchern und Abhandlungen nur wenig oder gar nicht begegnet ist. Die Entdeckung einer Echinococcus-Geschwulst in der Tiefe der Innenseite des Oberschenkels überraschte mich ziemlich unvorbereitet. Ueber die flüchtigen Notizen der Tagesliteratur, über die lakonischen Referate der Jahresberichte geht man leicht hinweg, wenn das eigene Interesse für sie noch nicht gewonnen ist und muthmasslich nicht in Anspruch genommen werden wird. Auch die beiden vollkommensten Handbücher des letzten Decenniums, die Sammelwerke von Holmes und Pitha-Billroth haben in der Besprechung der Tumoren die Echinococcus-Cysten bei Seite gelassen. Dennoch knüpfen sich nicht nur an die Diagnose, sondern mehr noch an die Operation derselben Fragen, für die der, welcher das Messer zur Hand nehmen soll, gern schon die Antworten fertig hätte. Ist vollends, wie in meinem Falle, die Diagnose verfehlt und unklar gewesen und der chirurgische Eingriff schwierig und bedeutend, so ist das Verlangen nach einer Belehrung aus dem in den Magazinen der Casuistik zerstreuten Materiale ein natürliches.

Die angeblich so sehr seltenen Echinococcen im Unterhautzellgewebe und den Muskeln sind thatsächlich schon recht häufig Gegenstand chirurgischer Arbeit gewesen. Ganz ähnliche Schwierigkeiten, wie die, welche mir zu schaffen machten, sind vor mir auch anderen Operateurs begegnet. Vielleicht rechtfertigt sich hiedurch mein Vorhaben, das zunächst nur für die eigene Orientirung Gesammelte weiteren ärztlichen Kreisen zu übermachen. Schon 1851, als in der Société de chirurgie zu Paris ein Kranker mit einer enormen Echinococcus-Geschwulst am Oberarm vorgestellt wurde, kündigte Demarquay die Absicht an, das bisher an diesen Tumoren in Erfahrung Gebrachte in eingehender Arbeit zusammenzufassen. Da es bei dem Plane allein sein Bewenden gehabt hat, sehe ich mich für entschuldigt an, wenn ich nach 18 Jahren dasselbe Programm mir aneigne. Bei aller Flüchtigkeit mancher Aufzeichnungen sind es doch mehr als 100 Beobachtungen, die ein Bild der in

Rede stehenden Geschwülste entworfen, ihre Bedeutung gewürdigt und Regeln für ihre Behandlung gegeben haben. Ehe ich sie vorführe und aus ihnen die Summe ziehe, sei es mir erlaubt, an der eigenen Erfahrung das hinzustellen und zu erläutern, wofür ich ja den fremden Rath gesucht.

Im Sommer 1869 consultirte mich, während eines kurzen Aufenthalts in Reval, ein 22jähriges, kräftig und blühend entwickeltes Fräulein. Sie hatte seit 10 Jahren eine Geschwulst an der Innenfläche des rechten Oberschenkels bemerkt, die anfangs nur nussgross und unter der Haut beweglich war, sehr langsam sich vergrösserte und erst in den letzten zwei Jahren rasch anwuchs, so dass sie gegenwärtig beim Gehen genirte.

Ich fand in der vorderen Schenkelgegend zwischen der Adductorenmasse und dem Vastus internus etwas oberhalb der Mitte des Oberschenkels, ungefähr an der Spitze des Triangulus subinguinalis einen mehr als Faust grossen halbkugligen Vorsprung. Die Haut über ihm war verschiebbar, desgleichen mit der Haut das ziemlich mächtig entwickelte subcutane Zellgewebe, dessen Dicke ich über der Höhe des Tumor auf mehr als einen CM. schätzte. Die Verschiebbarkeit der Geschwulst in der Tiefe war, bei gestrecktem und durch Stützen auf einer Unterlage schlaffem Beine, beschränkt; es schien sich eine Art Stiel in die Furche zwischen Vastus und Adductoren hineinzuziehen. Liess ich die Adductoren und Strecker durch actives Hinaufheben des betreffenden Beines und Hinüberschlagen über das andere spannen, so nahm die Beweglichkeit der Geschwulst nicht ab, vielmehr, wie mir schien, zu, woraus ich ihre extrafasciale Lage herzuleiten mich für berechtigt hielt. Ihre Oberfläche war gleichmässig glatt, ihre Consistenz elastisch weich, doch nicht fluctuirend. Bei tieferem Hineindrücken der Fingerkuppen, sowie beim Welgern der Geschwulst schienen mir einzelne Abschnitte mehr Resistenz zu bieten, so dass ich auf eine Art Lappung schloss. Die Geschwulst pulsirte nicht, obgleich sie nahe den Gefässen, dort,

wo diese in den Adductionskanal treten, liegen musste. Die glatte Oberfläche, die Fortsetzung in die Tiefe deuteten auf einen chronischen Abscess, eine Annahme, welche durch die weiche Consistenz, da Fluctuation wegen des mächtigen Fettpolsters darüber übersehen werden konnte, noch weiter unterstützt wurde. Jedoch grade dieser Consistenzgrad, in's Besondere aber die gemuthmasste Lappung bestimmten mich an ein Lipom zu denken. Von einem Lipom schieben sich ja oft dicke Fortsätze oder Anhängsel zwischen Muskelgruppen hinein. Dass die Verrchiebbarkeit bei Anspannung der nächst darunter liegenden Muskeln grösser wurde, konnte auch eher auf ein Lipom, als auf einen Abscess bezogen werden, welcher bei noch unveränderter, d. h. weder gespannter, noch infiltrirter, noch gerötheter Haut jedenfalls subfascial liegen musste. Ueber Lipomen pflegt freilich die Haut verdünnt nicht mit einem so gut conservirten Zellstoff wie in vorliegendem Falle, gefüttert zu sein. Dass eine Cyste, vollends eine Echinococcuscyste, vorliegen konnte, sah ich mich nicht veranlasst weiter zu erwägen. Ich glaubte einen Senkungsabscess ausschliessen zu können und also sofort operiren zu dürfen. Die Kranke erfreute sich ja, wie erwähnt, blühender Gesundheit, trug nirgendwo Spuren von Knochen- oder Drüsenleiden. Ich untersuchte den Rücken, er war frei von jeder Difformität und schmerzlos biegsam nach allen Richtungen. Desgleichen frei beweglich war das Hüftgelenk.

Die Zeit drängte zur Operation, denn ich durfte meinen Aufenthalt in Reval höchstens um zwei Tage ausdehnen. Die Kranke selbst wünschte sofort operirt zu werden. Ich schritt daher am Morgen des 23. Juni 1869 unter Assistenz der Herren Dr. Adelheim und Smirnow zur Exstirpation des vermeintlichen Lipom's. Die Kranke war tief chloroformirt. Der Hauptschnitt verlief in Ausdehnung von 10 CM. parallel der Längsachse und der Vena saphena über die Höhe der Geschwulst. Es präsentirte sich eine fibröse, dunkle Kapsel. Schon ihre Farbe und weiter das Hinzu-

fühlen belehrten uns, dass hier eine in die Wunde sich hineindrängende Blase, also ein cystischer Körper, vorlag. Ich versuchte ihn von seiner Umgebung zu lösen, allein verletzte ihn hierbei. Aus der Stelle des Einschnittes spritzte ein Strahl wasserklarer, äusserst klebriger Flüssigkeit hervor, welche sofort das Operationsbett überschwemmte. Es mögen so ein Paar hundert Cub. CM. Fluidum verloren gegangen sein. Ich erweiterte nun die zufällige Wunde und gelangte mit dem Finger in eine tiefere Höhle, in deren Grunde eine weiche, schlüpfrige Gallerte zu liegen schien. Es gelang mit einiger Mühe dieselbe zwischen die Fingerspitzen zu fassen und zu extrahiren. Sie declarirte sich auf den ersten Blick als ein dicker, undurchsichtiger Echinococcus-Sack. Der Extraction dieser collabirten und entleerten Blase folgte eine etwas mehr als taubeneigrosse geschlossene Kugel. Im Uebrigen war die Höhle leer. Konnte ich hiemit die Operation abschliessen oder war es meine Pflicht die Wandungen der Höhle, in welche sich die beiden Echinococcen gebettet, auszulösen? Diese Wandungen nahmen sich an ihrer Innenfläche so glatt wie eine seröse Membran aus und waren offenbar von verschiedener Mächtigkeit, d. h. stellweise, namentlich in ihren oberflächlich gelegenen Abschnitten dünn wie Postpapier, stellweise schwielig hart, vielleicht viele Millimeter dick. Die Höhle selbst war colossal. Sie dehnte sich längs der vorderen Fläche des Adductor magnus bis an den Knochen aus, ja durchsetzte den Adductor nahe seiner Insertion und griff so auf seine hintere Seite über. Dadurch erschien sie gewissermassen zweifächrig, wenigstens fühlte man deutlich die Leiste, mit welcher die Adductorensubstanz in ihre Wand einsprang. Ich hielt es aus weiter unten auszuführenden Gründen für bedenklich, diese fibröse Hülle der entfernten Cestoden stehen zu lassen und begann sie herauszupräpariren. Die Arbeit war eine sehr mühsame. Zunächst waren einzelne Fasern des Sartorius von der einen, des Gracilis von der anderen Seite fest mit der Kapsel verwebt, Faser für Faser musste entfernt wer-

den. Dabei liess sich die zu entfernende Kapsel nur äusserst unvollkommen durch Haken und Pincetten spannen, sie riss mehrfach durch, weil sie eben stellenweise dünn und mürb wie Zunder war. Weiter in die Tiefe vordringend stiess ich innerhalb des Kanals der Adductoren schon auf die Gefässscheide, längs welcher ich hart über der pulsirenden Arterie fortgehen musste. Drei hiebei spritzende Muskelarterien wurden unterbunden. Der Nervus saphenus major wurde in der Ausdehnung von etwa 6 CM. frei aus der Cystenwand präparirt. Die Adductorenfasern waren mit der hier dickeren Cystenwand so fest verwachsen, dass ich beide von einander nicht trennen konnte, sondern nicht wenige von ersteren mitnehmen musste. Der letzte Rest des Sackes, der an dem Knochen sass, war so innig mit dem Periost verlöthet, dass ich auf die Entfernung eines Stückes von etwa 2 CM. im Quadrat verzichtete; zudem hatte die Operation bereits eine Stunde gewährt. Ich verschloss nun den oberen Theil der Wunde durch 4 Suturae nodosae und brachte die noch immer betäubte Kranke in's Bett.

Die Untersuchung der in sich zusammengerollten zuerst herausbeförderten Membran zeigte die bekannte Structur der Echinococcus-Hüllen. Als sie gehärtet war, konnte ihre parallele Schichtung noch deutlicher erkannt werden. An der Innenfläche der noch nicht gesprungenen Blase sassen Echinococcusköpfe und in ihrem vollkommen klaren, hellen Inhalte schwammen freie Haken.

Schon am darauf folgenden Tage fieberte Patientin lebhaft; das Fieber war durch einen Schüttelfrost in der Nacht eingeleitet worden. Die Umgebung der Wunde war besonders um den unteren Winkel in grösserer etwa handbreiter Ausdehnung erythematös. Wegen der scharfen Begrenzung dieses Erythems fürchtete ich das Hinzutreten eines Wunderysipels. Allein am Morgen des dritten Tages begann das ominöse Roth bereits abzublassen. Die Schwellung war gering, Empfindlichkeit nur im Bereich des erwähnten Erythems. Das Fieber nahm bis zum Abend noch weiter zu. Am

Morgen des dritten Tages betrug die Körpertemperatur 38,4, die Kranke hatte etwas geschlafen, war aber sehr aufgereggt, litt an Weinkrämpfen und Zuckungen in Händen und Füßen. Ich entfernte die Nähte und ging mit dem Finger in die Wunde, um Abfluss der, wie sich sogleich zeigte, in der Tiefe ziemlich reichlich angesammelten Wundsecrete zu besorgen. An demselben Tage musste ich die Kranke verlassen. College Adelheim übernahm ihre Weiterbehandlung, die er mit Sorgfalt und Umsicht zu Ende geführt. Aus seinen Notizen entnehme ich Folgendes:

Die Wunde granulirte bald gut. Am oberen Wundwinkel Neigung zur prima intentio. Bei leichtem Druck auf die Ränder konnte zwei Mal täglich etwa ein Theelöffelvoll dünnflüssigen Eiters entleert werden. So hielt sich der Wundverlauf bis zum 2. Juli, an welchem Tage sich Schwellung der Umgebung einstellte. Gleichzeitig exacerbirten die bis dahin mässigen Schmerzen auf das Lebhafteste. Sie wurden vorzugsweise in der Kniekehle angeklagt, von wo sie abwärts, namentlich in die grosse Zehe ausstrahlten. Der Allgemeinzustand hatte gelitten, Puls zwischen 90—120. Temperatur Morgens 38,0, Abends 39,0. Appetit gar nicht vorhanden. Schlaflosigkeit. Grosse Exaltation mit Weinkrämpfen etc. In der Nacht vom 3. auf den 4. Juli erwachte Patientin von einem Schüttelfrost. Sie erbrach. Heftige Schmerzen in der ganzen Circumferenz des Kniegelenks. Die Granulationen sahen hochroth aus und waren stellenweise leicht diphtheritisch beschlagen. Eitersecretion sehr gering. Beim Druck auf die Wundränder entleeren sich bloss wenige Tropfen röthlicher Flüssigkeit. Die Schwellung des ganzen Oberschenkels erstreckte sich jetzt auch über das Knie. Puls 125, Temp. 39,3. Am oberen Wundwinkel bildete sich im Laufe des Tages ein etwa 5 Groschen grosses, bläuliches, hart anzuführendes Infiltrat, von dem aus sich dem Verlaufe der Vena saphena entlang ein bläulicher Strang eine handbreit hoch hinaufzog. Fluctuation in der Tiefe an irgend einer Stelle des Beines war nicht nachzu-

weisen. Patientin erhielt 4 Gaben Chinin zu 5 Gran pro dosi. Die diphtheritischen Stellen wurden energisch mit *Argentum nitricum* touchirt. Die theilweise in ihrem oberen Segmente verheilte Wunde wurde aufgerissen, ohne dass sich Eiter entleerte. Am Nachmittage, als sich mittlerweile ein zweiter Schüttelfrost eingestellt hatte, wurde die Wunde um 3—4 CM. nach unten verlängert. Bei tieferem Eindringen des Schnittes, bis 4 CM., entleerten sich etwa 6 Unzen dünnflüssigen Eiters, der besonders auf Druck gegen die Insertionsgegend des *Semitendinosus* und *Seminembranosus* hervorquoll.

Am 5. Juli neuer Schüttelfrost; Puls 110, Temp. 39,6. Die Wunde mit *Solutio kali hypermanganic.* ausgespritzt. Bedecken der infiltrirten Schenkelhälfte mit Kataplasmen aus *Flor. chamomill.* Fortsetzung des Chinin-Gebrauchs. Am 6. Juli begann die Abstossung der diphtheritischen Membranen. Die Schmerzen minderten sich. Die Schwellung nahm ab. Die Eitersecretion dünnflüssig und reichlich. Temp. 38,8, Puls 96. Kataplasmen wurden fortgesetzt und in die Abscesshöhle *Charpiewirken* gebracht.

Von nun ab besserte sich der Zustand. Temperatur und Puls bewegten sich zwischen 38,0—38,5 und 80—90. Die Granulationen schossen reichlich auf. Der Eiter war gut.

Am 10. begann vom oberen Wundwinkel die Verheilung, während die Schwellung zusehends abnahm. Das erwähnte bläuliche Infiltrat über dem oberen Wundwinkel und der von ihm abgehende Strang blieben hart und empfindlich.

Am 14. begann die Wundgegend einzusinken. Am 16. war die Wunde fast geschlossen. Am 20. verliess die Kranke auf einige Stunden das Bett. Sie hatte ihre Körperfülle verloren, eine Abmagerung, die sich am erkrankten Beine besonders markirte. Bei jeder Bewegung stellten sich sofort Schmerzen in der Kniekehle ein, welche zuweilen auch Nachts der Kranken den Schlaf raubten.

Die ersten Gehversuche fanden am 8. August statt und befriedigten die Kranke wenig. Erst am 17. August vermochte sie

etwas besser aufzutreten. Die Schmerzen waren damals seit mehreren Tagen schon ausgeblieben, der Appetit war gut, ebenso die Gemüthsstimmung. In den ersten Tagen des September erkältete sie sich und glaubte die nun in der Wunde auftretenden Schmerzen auf diese Erkältung beziehen zu müssen. Die Schmerzen nahmen an Intensität zu, so dass sie längere Zeit wieder die Gehversuche aufgeben musste. — Die Patientin lebte damals von ihrem Arzte entfernt. Als derselbe sie im November wiedersah, fand er sie völlig erholt, von mehr als der früheren Körperfülle und blühender Gesichtsfarbe. Allein das Fräulein war hysterisch geworden, menschenscheu und voll von Klagen und Einbildungen. Ueber Schmerzen wurde hier und da und nicht ausschliesslich im Operationstermin geklagt. Als etwas verschrieben worden war, schwand auch die Furcht vor dem Gehen. Am Ende des Jahres stieg sie ohne zu ermüden Treppen und bewegte sich ohne Gêne und Schmerzen. Der Gesundheitszustand war vortrefflich. Schmerzen werden hin und wieder in der Narbe noch verspürt.

Ich kann beim Ueberblicken der eben niedergeschriebenen Krankengeschichte nicht leugnen, dass meine Lipomdiagnose etwas schnell zu Stande gekommen war, eine weniger flüchtige und wiederholte Untersuchung hätte mich gezwungen, das Vorliegen einer Cyste näher zu berücksichtigen und eine Probepunction hätte dann weiter die Diagnose gefördert.

Um freilich den Echinococcus zu diagnosticiren, dazu wäre es nothwendig gewesen, zuerst die Umstände zu kennen, unter welchen überhaupt eine solche Diagnose zu Stande kommen kann. Von dem in dieser Beziehung bekanntermassen obenan gestellten Hydatidenschwirren war in vorliegendem Falle nichts bemerkt worden. Die Diagnose einer Geschwulst, deren Inhalt lebendige Hydatiden bildeten, ist schon dem Leibchirurgen des grossen Napoleon gelungen; nach ihm freilich nur wenig anderen. Aber die Casuistik giebt Anhaltspunkte für dieselbe und die Möglichkeit, auch ohne „Frémisse-

ment hydatique“ einen Echinococcus im Muskel oder Unterhautzellgewebe richtig zu diagnosticiren, lässt sich nicht abstreiten.

Die Behandlung der Echinococcen, die nicht in den Körperhöhlen ihren Wohnsitz haben und die von den isländischen Aerzten „äussere Echinococcen“ genannt werden, hat allerdings ungleich weniger Schwierigkeiten gemacht, als z. B. das operative Angreifen der Leberechinococcen. Dennoch sind so eingreifende Operationen, wie z. B. meine es war, mehrmals schon vorgekommen und hat es hinterher weder an erschöpfenden Eiterungen, noch raschem Tode gefehlt. Schon deswegen ist die Nothwendigkeit einer Operation zu begründen. Von den Cysticerken-Geschwülsten in den willkürlichen Muskeln hat die Erfahrung gelehrt, dass sie nach einiger Zeit, wenigstens für das Gefühl, spurlos verschwinden ¹⁾. Ihre Lebensdauer ist eine begrenzte, liegt zwischen 3—6 Jahren, nach dieser Zeit verfällt ihr abgestorbener Körper der Resorption, bis auf einen kleinen verkalkenden Rest, der als unschädliches Concrement im Gewebe liegen bleibt. Eine Operation erscheint mithin unnütz. Der Blick in die Naturgeschichte des Echinococcus und in die Schicksale der durch ihn bedingten Tumoren begegnet einem anderen Verhalten.

In welcher Weise eine äussere Echinococcusgeschwulst anzugreifen ist, darüber sind bereits von mehreren Chirurgen verschiedene zum Theil widersprechende Vorschläge gemacht worden.

Man hat in Leichen oft Echinococcen gefunden, welche in Rückbildung begriffen waren. Es lag nahe — und solches ist jüngst von Kelly ²⁾ geschehen — die Bedingungen für diese regressive Metamorphose zu studiren. Sind die Bedingungen gefunden, so können sie vielleicht durch medicamentöse oder sehr wenig ein-

1) Stich: Annalen des Charité-Krankenhauses 1854, V. Jahrgang, 1. Heft. S. 170.

2) Kelly: The Lancet 1869. Vol. I., pag. 568 und British and foreign Medico-chirurgical Review 1869, Nr. 88, pag. 494.

greifende mechanische Mittel realisirt werden. Der verödete Rest des Echinococcusbalges würde seinen Träger nicht wesentlich geniren.

Wie man versucht hat die Hydatidencysten der Leber durch Punctionen mit feinen nadelförmigen Kanälen — capilläre Punctionen ¹⁾ — zum Schwinden zu bringen, so liesse sich ja wol auch denken, dass das einfache Anstechen oder Abzapfen bloss der Flüssigkeit ausreichen dürfe, um das Absterben der äusseren Echinococcen zu besorgen.

Vielleicht, wenn die einfache Punction nicht zum Ziele führt, bedarf es immer der Extraction des Hydatidenbalges? Dieselbe könnte durch einen grossen, wie kleinen Schnitt geübt werden. Oder sind wegen der zu fürchtenden Eiterung die Einschnitte bedenklich? Heath in der Sitzung der Londoner Pathological Society hat letzteres behauptet ²⁾, Velpeau die Incision gegenüber der Excision warm befürwortet ³⁾.

Es wäre endlich denkbar, dass die bindegewebige Hülle, welche die Blase des Wurmes umschliesst, immer weggenommen werden muss, falls die Operation eine neue Entwicklung an Ort und Stelle sicher verhüten soll. Die an der Aussenfläche einer Mutterblase hervorknospenden Bläschen bleiben nach Leuckart ⁴⁾ nur selten in dem Alveolarraume derselben, gewöhnlich dringen sie in das anliegende Stroma ein. Daraus folgt wenigstens a priori, dass die Entfernung der nächst angrenzenden Gewebsschichten wünschenswerth ist. Von den Echinococcen im Knochen sagt man, dass, wo die Zerstörung des sie abkapselnden Balges unvollständig geschah, sie mit grosser Geschwindigkeit wiederkehren. Die Wichtigkeit der Frage, ob der verdickte Sack um die Hydatide mitzunehmen sei

1) Heurteux: Gaz. des hôpit. 1864, p. 34.

2) Heath: Medical Times 1866. Vol. I., p. 77.

3) Velpeau: Gaz. des hôpit. 1857, p. 398.

4) Leuckart: Die menschlichen Parasiten. 1. Bd., p. 375.

oder nicht, hat Crichtett betont ¹⁾. Die nothwendige Eiterbildung innerhalb des von der Echinococcusblase befreiten Hohlraumes kann eine wesentlich andere Bedeutung haben, je nachdem derselbe noch von einer Bindegewebsschwarte austapezirt ist oder nicht. Man könnte die Ausschälung der Bindegewebskapsel verlangen, analog wie man das Wegschneiden der Synovialhaut bei Exarticulationen und Resectionen fordert. Oder die dicken Schwarten und stellenweise dichten Züge und Stränge in der Kapselwand könnten während des Suppurationsprocesses gangränesciren und Ausgangspunkte progressiver Eiterungen werden. Grund genug daher, für ein zeitiges Wegschneiden derselben Sorge zu tragen. Freilich auch umgekehrt dürfte es sich verhalten, das dichte, sclerotisch feste Bindegewebe um die Eiterhöhle könnte eine Art Barrière gegen Eiterresorption und Eiterverbreitung vorstellen. Entscheidend hierfür ist natürlich nur die Durchmusterung bezüglicher Erfahrungen.

Mein Versuch, die Fälle äusserer Echinococcusgeschwülste zusammenzutragen, ist gewiss nicht vollständig gelungen. Ich habe einzelne von anderen Autoren beiläufig citirte Fälle gar nicht auffinden können, so die von Lancerotte ²⁾ und von Böhm ³⁾, andere wie die von Roux, Delpèche und den isländischen Aerzten ⁴⁾, so wie mehrere in Davaines Werke genannte, nur in dürftigem Auszuge angetroffen. Dennoch enthält die nachfolgende nach den occupirten Körperregionen geordnete Zusammenstellung in nuce die Berichte über 101 Beobachtungen.

Die ältere Literatur durfte mehr, als das sonst möglich, berücksichtigt werden. Es ist ein so auffallender Geschwulstinhalt, um den es sich hier handelt, dass, wie auch der Name lautet, mit

1) Crichtett: Medical Times 1860. Vol. I. p. 343.

2) Velpeau: Maladies de sein p.

3) Bruns: Chirurgie in Monographien.

4) Skaptason und Hjalmarsson nach Krabbe: Virchow's Archiv, Bd. 27, S. 234. — Finsen: Ugeskrift for Laeger 3^{die} Baekke, Nr. 7, 8, p. 112.

welchem der Autor das von ihm angegriffene Gewächs belegt, doch gewisse Charactere seines Fundes genügen, um uns die Diagnose zu gestatten. Dahin gehört das Herausspringen einer oder mehrerer Blasen nach einer Incision in einen cystischen Körper. Andererseits steht fest, dass sehr vieles, was einst unter der Bezeichnung „Hydatide“ subsumirt wurde, nichts weniger als ein Echinococcus war. Es kann das nicht anders erwartet werden, da es ja gar nicht lange her ist, dass man die Vorstellung hegte, eine ganze Reihe von Geschwülsten, so ziemlich alle gut eingekapselten, seien Entozoen, Hydatiden, die sich füllten und dadurch an Stelle der ursprünglichen Flüssigkeit die specifische Masse der Geschwulst entwickelten. Am Hartnäckigsten sind mit den wirklichen Blasenwürmern die freien Körperchen — Corpora oryzoidea — innerhalb hydropischer Schleimbeutel und Sehnenscheiden verwechselt worden. Lizars (System of practical surgery 1838) und Lisfranc (Gazette méd. de Paris 1837 Nr. 5 et 22) begehen denselben Fehler, indem sie als lebende Hydatiden die kleinen, runden, oviden, festen Körperchen unter dem Lig. carpi transversum bei Hydropsie der Sehnen des Flexoren-Paquets beschreiben. Dupuytren discutirt weitläufig ihre parasitäre Natur (Revue méd. 1838 Sept.). Weiter ist der Name Hydatide besonders gern einzelnen cystischen Geschwülsten am Hoden, sowie der cystischen Degeneration des Hodens gegeben worden ¹⁾. Die Angaben von Hydatiden im Scrotum sind daher nur benutzt, wo, wie in den angezogenen Fällen von Holscher und Larrey, kein Zweifel an ihrer Echinococcus-Natur statthaft ist. Dasselbe gilt auch von vielen anderen als Acephalocysten oder Hydatiden ausdrücklich aufgeführten Geschwülsten. War in dem betreffenden Referate nichts enthalten, was die Diagnose rechtfertigte, so wurde es nicht weiter verwerthet. Unter vielen rechne ich hierher Sichel's seröse Cysten

1) Wunderlich: Würtemb. Correspondenzblatt 1844. Nr. 34 und andere.

der Augenlider (Archives gén. 1846 Août), Thompson: (Lancet, 1840, Vol. I., Nr. 16) u. s. w.)

Endlich sei noch bemerkt, dass einzelne zu kurze Angaben und zu unklare Schilderungen Aufnahme in unsere Notizen nicht finden konnten ¹⁾.

Als äussere Hydatidengeschwülste habe ich diejenigen angesehen, die über die Aussenfläche des Körpers sichtbar hervorragen und nicht aus einer der grossen Körperhöhlen oder einem Knochen ihren Ursprung genommen haben. Davaine fasst sie unter der Rubrik „Hydatides des organes superficiels“ zusammen. Ich habe für die Beantwortung der oben gestellten Fragen nur aus der Durchmusterung der Echinococcen des Bindegewebes und der Muskeln Material gewinnen können.

Die Echinococcen der Knochen haben wegen der Alteration des Stützapparates, die sie setzen, eine besondere klinische Bedeutung. Zudem sind sie schon mehrfach in zusammenfassender Weise bearbeitet worden. Cf. Stanley: Diseases of bones, London 1849, p. 189; Volkmann: Billroth-Pitha: Handbuch der Chirurgie, Abthlg. V., b, S. 487; Coulson: Med. chir. Transactions, Vol. XLI., p. 307; Dezeimeris: Journal de méd. 1838, Avr. 20. Zu den oberflächlicher gelegenen Echinococcusgeschwülsten müsste ich mit Davaine auch die der Orbita rechnen. Ich habe sie aus dem Kreise meiner Betrachtungen ausgeschlossen, einmal weil sich die Domäne der Chirurgie und Augenheilkunde im letzten Jahrzehend schärfer geschieden hat und dann weil sie Gegenstand gesonderter Bearbeitung bereits geworden sind. Demarquay hat in der Gazette medicale de Paris 1859, p. 717 die Erfahrungen über die Hydatiden der Augenhöhle niedergelegt.

Von den Echinococcen im kleinen Becken gehört ein Theil in

1) Laennec: Mém. sur les vers vesicul. Mém. de la Soc. de Méd. de Paris 1812, p. 120.

sofern den äusseren an, als er nicht mit der Peritonäalhöhle communicirt. Wenngleich die Geschwülste im Zellgewebe der Blase, innerhalb der prostatistischen Kapsel und der Fasern des Levator schon mehrfach sehr eingreifende chirurgische Hülfe gefordert haben, so bilden sie doch keine die Oberfläche des Körpers überragende Massen. Sie sind desswegen nicht von mir berücksichtigt worden.

Thompson ergänzt in seiner Erkennung und Behandlung der Prostatakrankeheiten ¹⁾ die von Davaine begonnene Aufzählung der hierher gehörenden Fälle. Quain ²⁾ hat mit Glück von dem Mastdarm aus die Entleerung eines solchen Hydatidensackes geübt.

In den casuistischen Ueberlieferungen die Echinococcen von den Cysticercen auseinanderzuhalten, ist nicht schwer. Stich's ausführliche Arbeit ³⁾ giebt dazu die nöthigen Anweisungen.

Der *Cysticercus cellulosae* findet sich gemeiniglich gleichzeitig an verschiedenen Stellen des Körpers, der *Echinococcus* nicht. Nur in einigen Fällen von Leberechinococcen ist eine Art Dissemination über das Peritonäum hin gesehen worden, so von Blasius (Klinische Zeitschrift 1836, Bd. I., H. 2). Ferner Laennec (*Echinococcus* der Leber und des Coecum's). Juch und Brehm (Leber, Milz, Nieren, Ovarium), nach Haller: *Disputationes ad morborum historiam*, T. IV., p. 253. Frerichs: *Klinik der Leberkrankheiten* 2. Bd., S. 243.

Unter unseren äusseren *Echinococcus*-Geschwülsten ist kein Mal Multiplicität verzeichnet worden.

Die Cysticercen äussern sich als kleine, Erbsen- bis Haselnuss grosse, kuglige oder ovale Geschwülste. Die gleichzeitig auffindbaren Geschwülste besitzen bis auf geringe Differenzen die gleiche Grösse. Fast alle von mir gesammelten Hydatiden-Geschwülste wa-

1) Uebersetzung von Theile, 1867, S. 206.

2) Quain: *Medical Times* 1860, V. I., p. 495.

3) Stich: Ueber das Finnggsein lebender Menschen. *Annalen des Charité-Krankenhauses*, 5. Jahrgang, 1. Heft, 154 S.

ren von einem ungleich bedeutenderen Umfange, wo das aber nicht der Fall war, wurden sie theils wegen stattgefundener mikroskopischer Untersuchung, theils wegen eines gleich anzuführenden Merkmales zu den mich beschäftigenden Tumoren gerechnet. Die Cysticercen sind nämlich der Art vertheilt, dass die Geschwülste immer einzeln liegen, nie viele verwachsen sind. Niemals sind sie zu Vielen in einem gemeinschaftlichen Sacke gefunden. Weil nur ein Wurm in einer Umhüllung liegt, hat ihn Bloch Vermis eremita genannt.

Echinococcus-Geschwülste am Kopfe.

1. Dupuytren: Leçons orales, t. III., p. 360.

Ein junges Mädchen trug eine Geschwulst an der Schläfe, aus welcher bei einer Probepunction auffallend klares Serum floss. Dupuytren vergrösserte die Oeffnung sofort und zog einen grossen weissen Sack heraus. Der Grund der Höhle reichte in den M. temporalis hinein.

2. Legrand: Tumeurs hydatiques renfermant des échinocoques. Bullet. de Thérapie, LVIII., p. 70.

Eine 33jährige Frau trug seit 18 Monaten in der linken Temporalgegend eine Taubeneigrosse Geschwulst, welche, da sie unempfindlich, weich und wenig beweglich war, für ein Lipom genommen wurde. Dem ersten Erscheinen des Tumors waren einige Tage lang wüthende Schmerzen vorausgegangen. Anfänglich blieb die Geschwulst klein und stationär, erst in den letzten 6 Monaten fing sie an sichtbar zu wachsen. Legrand cauterisirte nach seiner Methode die Decken der Neubildung. Die Eschara fiel ab und eröffnete eine Höhle, in der eine Membran lag, welche den, wie es schien, gewölbten und hypertrophischen Musculus temporalis deckte. Der Muskel wurde neuerdings durch Hineinlegen von Camqoinscher Paste angeätzt. Nach Entfernung dieses zweiten Schorfes gelangte man in einen zwischen M. temporalis und Fascia occipitofrontalis

gelegenen Sack, der Hydatidenbälge enthielt. In letzteren wies Robin die Echinococcen nach. Heilung innerhalb 5 Wochen.

3. Dupuytren, nach Michaelis: Fälle von Hydatiden in verschiedenen Theilen des Körpers. Graefe und Walther's Journal für Chirurgie, Theil 20, S. 500. (Referat über Mittheilungen von Paillard und Marx im Journal hebdomadaire, 1833.)

Ein Hauptmann, 29 Jahr alt, hatte seit langer Zeit eine Geschwulst in der linken Wange, deren Entstehung er nicht angeben konnte. Sie lag in der Substanz des linken Masseter, hatte die Grösse eines Hühnereies, war hart und liess keine Fluctuation erkennen. Die sie bedeckende Haut war gespannt, doch ohne alle Veränderung in Structur und Farbe. Die Bewegungen des Unterkiefers wurden bei zunehmender Entwicklung des Tumor beschwerlich. Dupuytren machte eine 2 Zoll lange Incision parallel den Fibern des Masseter durch die Wange, dann durchschnitt er den Kaumuskel selbst. Die Wundränder wurden von einem Gehülfen auseinandergehalten und man sah nun einen glatten weissen Körper, welcher mit der Pincette herausgezogen, sich als ein Balg mit serösen Wänden darstellte und durchschnitt eine durchsichtige Flüssigkeit nebst einer grossen Menge Hydatiden von sich gab. Die Wunde wurde mit Charpie und Compressen verbunden. Am 4. Tage gute Eiterung bei starker Schwellung der Gesichtshälfte. Am 7. Tage eine Hämorrhagie, die durch Tamponade gestillt wurde. Später wegen Persistenz der Geschwulst 30 Blutegel an die Wange und erweichende, beruhigende Kataplasmen. 5 Wochen nach der Operation wurde Patient geheilt entlassen.

4. Ricord: Archives générales, 1825, t. VIII., p. 327.

Ein 2 Jahre alter Knabe zeigte schon in seinem 6. Lebensmonate beim Durchbruch der ersten Schneidezähne eine runde, harte Geschwulst in der linken Wange. Die Wange erschien dadurch aufgetrieben, aber in Bezug auf Farbe und Temperatur unverändert. Das Kind verrieth selbst bei Druck auf die Geschwulst keine Schmer-

zen. Im 18. Monate bildete die Geschwulst schon einen nussgrossen Vorsprung, von gleichmässiger Oberfläche, bedeckt mit bläulicher gespannter Haut, elastisch und frei beweglich. Die hinzugezogenen Aerzte verordneten zertheilende — mercurielle — Einreibungen. Im 2. Jahre drohte ulicrativer Zerfall der Hautdecken, daher verrichtete Ricord eine bloss 4 Linien lange Probeincision. Es entleerte sich Eiter und drängte sich ein gallertiger weisser Körper in die Wunde, der herausgezogen als ein Acephalocysten-Sack erkannt wurde. Die kleine Wundhöhle schloss sich in 5 Tagen.

5. Schuh: Salzer allgemeine medicinische Zeitung, 1857, 1.

Am rechten Unterkieferwinkel eines 30jährigen Tischlergesellen bildete sich vor einem Jahre eine Haselnuss grosse Geschwulst, die in wenig Wochen Wallnuss gross wurde, darauf ein Jahr unverändert stand und nun in wenig Tagen zu Hühnereigrösse anschwellte. Die Geschwulst war wenig verschiebbar, scharf begrenzt, glatt, prall, elastisch. Hautbedeckung normal. Die Haut des Ohrläppchens in die Geschwulstdecke hineingezerzt. Kauen unbehindert. Patient klagte über heftige von dem Tumor ausgehende Schmerzen. Eine Punction schaffte keine Erleichterung. Bei der Incision Austritt eines Eichinococcusbalges. Die Cyste besitzt eine divertikelartig zwischen Unterkieferast und Warzenfortsatz in die Tiefe dringende Ausbuchtung. Möglichst weit greifende Abtragung der Ränder der Umhüllungscyste. Der zurückgelassene Theil derselben wird mit einem Schabeisen an ihrer Innenfläche wund gekratzt und die Höhle mit Charpie ausgestopft. Baldige Heilung.

5. Lefoulon: Journal hebdomad., 1836 Octobre 29. Nr. 44.

Bei einem 56jährigen Manne entwickelte sich an der Stelle zweier ausgezogener Backenzähne eine harte, kaum schmerzhaft oder fluctuirende, runde Geschwulst, welche am Kauen und Schliessen des Mundes hinderte, sowie die benachbarten Zähne dislocirte. Einer der letzteren, stark cariös, wurde ausgezogen. Sofort war die Geschwulst verschwunden. Beim Ausspülen des Mundes wurden drei

runde, durchsichtige, erbsengrosse, sulzige mit Fluidum gefüllte Körper entleert, die mehrere Aerzte für Hydatiden erkannten. Ihre Lagestätte hatte ganz die Beschaffenheit einer Cyste. Die Gesundheit des Mannes blieb ungestört.

7. Cock: Guys Hospital Reports, III. Series, Vol. IX., 1863, p. 234; aus Bryants Vorlesungen über Geschwülste.

36jährige Frau. In der linken Seite der Zunge ein gespannter, harter, vorspringender Tumor. Entfernung durch einen Schnitt. Heilung rasch.

8. Gosselin: Gazette des hôpit., 1869, p. 213, Nr. 55.

Ein 62jähriger Mann wies in seinem Munde eine Fröschleingeschwulst, welche von der linken Hälfte des Mundbodens her die Zunge in die Höhe gehoben hatte. Einige Monate vordem Gosselin den Kranken sah, war ein Haarseil durch die Geschwulst gezogen worden, das am 5. Tage herausfiel. Seine Oeffnungen heilten. Die Geschwulst wuchs aber nun stärker und erreichte Hühnereigrösse. Sie fluctuirte deutlicher. Die Submaxillardrüsen waren geschwollen. Es wurde eine Incision über die ganze Wölbung der Ranula geführt, welche Eiter nebst einer grossen Hydatide austreten liess. Dann folgte Vergrösserung der Oeffnung mit einer Scheere und tägliche Cauterisation. Die Heilung war in baldiger Aussicht. Die Untersuchung des Hydatidenbalges mit Hülfe des Mikroskops erwies ihn als Echinococchshülle.

9. Dupuytren nach Michaelis: Walther und Graefe, Journal der Chirurgie, 1833, Bd. 20, S. 496.

Eine Frau von 21 Jahren hatte vor 11 Monaten eine Angina tonsillaris der rechten Seite und vor 4 Monaten auch der linken Seite durchgemacht. Der letzte Anfall hinterliess Beschwerden beim Sprechen und Kopfschmerzen. Dupuytren fand bei der Untersuchung des Halses die linke Mandel sehr vergrössert, indem sie eine glatte, rothe, fluctuirende Geschwulst bildete, die nach innen bis zum Zäpfchen, nach oben bis in die Substanz des Gaumense-

gels sich erstreckte, dieses herabdrängte und dadurch die Schlundhöhle um die Hälfte ihres Umfangs verengte. Da ein Abscess vorzuliegen schien, stach Dupuytren ein Bistouri ein, worauf 2 Unzen einer durchsichtigen dem Serum ähnlichen Flüssigkeit ausflossen. Die Geschwulst verkleinerte sich zwar Anfangs, aber nach einigen Tagen kehrte sie mit allen den früheren Symptomen zurück. Daher schnitt 8 Tage später D. mit einem geknöpften Bistouri den Theil des Tumor weg, der über die Pfeiler des Gaumensegels vorragte. Der in die Wunde gebrachte Finger fand eine beträchtliche Cavität. Nach einer halben Stunde zeigte sich an der Wundöffnung ein gelblich weisser Körper, der leicht mit der Pinzette herausgezogen ward. Es war ein eiförmiger, hühnereigrosser, in der Mitte etwas eingeschnürter Sack, ungefähr eine halbe Linie dick, in mehrere Lamellen theilbar und hatte im Inneren eine glatte, seröse, nach aussen eine ungleiche Oberfläche. Die Patientin befand sich 3 Tage lang ziemlich wohl, dann wurde sie vom Fieber befallen und starb.

Bei der Leichenöffnung fand man zwischen den Pfeilern des Gaumensegels an der linken Seite eine eiförmige Oeffnung von einem halben Zoll im Durchmesser, welche in einen anderen hühnereigrossen Hohlraum führte, der mit dünnen, fibrösen, von einer Eiterschicht bedeckten Wänden versehen war. Derselbe war nach vorne von dem *M. pterygoideus int.*, nach hinten und aussen durch den Griffelfortsatz und seine Muskeln, nach hinten und innen durch den Pharynx, nach oben durch die Basis der Hirnschale, nach aussen durch die abgeflachte Parotis begrenzt. Von der Tonsille war keine Spur geblieben.

10. Reynal: Bull. des sc. méd. de la Soc. du départ. de l'Eure. Juillet 1809 nach Davaine: *Traité des Entozoaires*. Paris 1860, p. 384.

Eine 60jährige Frau trug an der linken Seite des Halses eine Kindskopf grosse Geschwulst, die sich auf die äussere Gesichtsfäche

ausbreitete und manifeste Fluctuaction zeigte. Sie bestand seit 17 Jahren. Ein grosser Schnitt eröffnete sie. In ihrer Höhle lagen vollkommen frei viele Hydatiden und etwa zwei Pfund sehr klebriger Flüssigkeit.

Echinococcus-Geschwülste am Halse.

11. Fournier: Journal de connaissance méd. chirurg. 1841 Mai, nach Neumeister: Repertorium der gesammten medicinischen Journalistik für 1841.

Ein 6jähriges Kind war mit einer eigrossen, weichen, fluctuirenden, schmerzhaften Geschwulst am Halse behaftet. Incision. Entleerung von 8--9 Wasserblasen, die im Berichte Cysticerci genannt werden.

12. Stanley: Medical Times, 1866, p. 166.

Ein 10jähriges kräftiges Mädchen. Eine fluctuirende Geschwulst von der Grösse einer Orange dehnt sich vom Nacken bis zum lateralen Rande des Sterno-cleido-mastoid. aus. Die Haut über ihr ist nicht verdichtet und beweglich. Dauer ihrer Entwicklung 3 Jahre. Die Diagnose schwankt zwischen Cyste und chronischem Abscess. Beim Einschnitt entleeren sich 9 Unzen Eiter und eine eigrosse Hydatide. Die Heilung vollendet sich rasch.

13. Roux: 1834. Bulletins de Soc. anat. 1834, Ann. IX., p. 4, nach Davaine l. c. p. 543 und Schmidt's Jahrbücher III., S. 127.

Defrance, Assistent von Roux, demonstrirt in der anatom. Gesellschaft mehrere Hydatiden, die sich aus einer Geschwulst an dem hinteren Rande des Sterno-cleido-mastoid. entleert haben.

14. Hewnden: 1706. An observ. of a tumor on the neck, full of hydatids. Philosoph. transact. Vol. XXV. for the year 1706, 1707, Nr. 308, Art. 6.

Eine 25jährige Frau trug eine schon seit 7 Jahren in ihrer Grösse unveränderte Geschwulst, welche sich vom Hinterhaupt hinab über den Nacken bis zur Schulterblätterhöhe und nach vorn bis zu den Jugulares ausbreitete. Die Haut über ihr war phlegmonös ent-

zündet. Es wurde ein Aetzmittel applicirt, nach dessen Abfall sich 60 nussgrosse Wasserblasen entleerten. Die Hydatiden schwammen in einer eiweissähnlichen Flüssigkeit. Im Inneren der grossen Höhle fanden sich „atheromatöse und steatomatöse“ sowie an der Basis „sarcomatöse“ Massen. Dieselben wurden wiederholentlich geätzt, es gelang aber nicht tiefere Aetzschorfe zu erzeugen. Ein Sondirungsversuch zeigte, dass die knorpelharte Basis uneben war und mitten in ihr sich eine tiefere Nische fand. In diese wurden wiederholentlich grosse Stücke „Römischen Vitriols“ geschoben, die sich Tags darauf zugleich mit Resten der Geschwulstbasis abstiessen. So gelang es allmählig Reinigung und Heilung zu erzielen.

15. Rossi: 1825, Repertorio medico-chirurg. di Torino 1825, Nr. 72, p. 529 nach Davaine: Traité des Entozoaires. Paris 1860, p. 543.

40jährige Frau. 5 Zoll lange, 3 Zoll breite Geschwulst, vom Proc. mastoid. sin. herab in die Regio cervicalis, welche in 3 Jahren gewachsen und seit Kurzem schmerzhaft war. Aetzung mit Kali caustic. Spaltung des Aetzschorfes mit dem Bistouri. Herauspringen einer grossen Zahl Hydatiden. Höllensteinanstrich der inneren Cystenfläche. Wiederholte Injection von Salpetersäure. Unter der geschlossenen Hautwunde sammelt sich Eiter an, wodurch eine neue Incision nothwendig wird. Heilung.

16. Bidloo: 1699. Opera omnia anatom. chirurg. exerc. II. (Die Mittheilung ist durch eine Abbildung vervollständigt.)

Ein 32jähriger Mann war seit 6 Jahren mit einer Geschwulst behaftet, welche vom rechten Ohre sich bis zur Scapula hinabzog. Sie war schwer, gleichmässig hart, nicht schmerzhaft. Einschnitt bis auf den M. trapezius. Während des Versuchs die Cyste zu isoliren rupturirt sie. Es stürzen 36 Hydatiden heraus. Wegen starker Blutung Tamponade der Höhle mit Charpie. Entlassung des Patienten nach 4, definitive Heilung nach 8 Wochen.

17. Langenbeck: Gurlt: Ueber die Cystengeschwülste des Halses, 1855, S. 284.

Ein 21jähriger Mann entdeckte vor 5 Jahren eine Haselnuss grosse Geschwulst über der Mitte des rechten Schlüsselbeins, die anfangs langsam, später schneller wuchs. Bei längerem Gebrauche vertaubte der rechte Arm. Gegenwärtig ist die Geschwulst faust-gross und erstreckt sich vom lateralen Rande des Sternocl. mast. bis zum Cucullaris. Die Haut über ihr ist faltbar. Längsschnitt und Präparation der Cyste. Bei zufälligem Anstechen fliesst eine helle seröse Flüssigkeit aus. Dilatation der Wunde und Herausnahme eines Acephalocysten-Sackes mit zahlreichen Tochterblasen. Die äussere fibröse Hülle wurde grösstentheils zurückgelassen. In 12 Tagen war die Eiterung im besten Gange. Eingeführte Charpiewicken hielten die Wunde offen. Die Heilung in der Tiefe ging sehr langsam vor sich und musste durch Injectionen von *Argentum nitricum* befördert werden. Schluss der Wunde in 7 Wochen.

18. Cloquet: Dieffenbach, Fricke und Oppenheim, Zeitschrift für die gesammte Medicin, 1837, Bd. V., S. 536.

Ein 15jähriges noch nicht menstruirtes Mädchen litt seit 6 Jahren an einer Geschwulst, die rasch zunahm und zur Zeit der Untersuchung vom Schlüsselbeine zum Ohre, vom Kehlkopf bis zu den Halswirbeln reichte. Sie war von den membranartig verdünnten *Mm. sternocleidomastoid.* und *trapezius* zum Theil überkleidet und hatte die *Clavicula* subluxirt, die *Trachea* $1\frac{1}{2}$ Zoll nach rechts und die linke *Carotis* und *Jugularis* in die Mittellinie verschoben. Deutliche Fluctuation. Bei einer Punction fliesst viel trübes Serum aus und wird ein Theil des Sackes hinausgezogen. Nach 10 Tagen neue Anschwellung. Incision. Herausbeförderung eines Hydatidenbalges. Erysipelas, Fieber, Oedem der ganzen Seite. Sorge für Abfluss des stinkenden Eiters durch eine permanente Canüle, dann durch ein Haarseil. Profuse Eiterung, die zwischen den *Sternomastoidei* fortschreitet. Tod 4 Wochen nach der ersten Punction in Folge einer plötzlich eingetretenen venösen Hämorrhagie. Bei der Section sieht man, dass die Cyste bis zu den Halswirbeln rück-

wärts und der Pleura abwärts reicht. Der Plexus brachialis sowie der Omohyoid. laufen über sie fort.

19. Dixon: Med. chirurg. Transactions, Vol. XXXIV., p. 315.

Ein 24jähriger Mann bemerkte vor 9 Jahren eine kleine unbewegliche Geschwulst über dem linken Schlüsselbein nach aussen vom Sterno-cleido-mastoid. Vor einem Jahre fühlte er seine linke Hand oft vertauben und zeitweilig seinen Puls aussetzen. Seit 6 Monaten hat der Radialpuls völlig aufgehört. Die Geschwulst bildet eine mehr als Hühnerei grosse Vorrangung in der Fossa supraclavicularis, deren höchster Punkt einwärts, ein Zoll über dem Sternum liegt. Der linke Sternocleidomast. und die Carotis sind nach vorn und rechts gedrängt, die Vena jugularis ext. nach hinten, der Kehlkopf nach oben. Der Omohyoideus zieht über die Geschwulst hin. Auf ihrer prominentesten Stelle fühlt sie sich elastisch, sonst hart an. Keine Arteriengeräusche. Kein Puls in der Axillaris. Stimme des Patienten heiser. Die Diagnose nimmt eine die Subclavia auf der ersten Rippe comprimirende Geschwulst — Encephaloid oder Cyste — an. Bei der Probepunction fliesst etwa eine Drachme hellen Serums ab. Incision, parallel dem inneren Rande des Sternocleidomast., beginnt einen Zoll über der Artic. stern. clavicul. und wird in der Länge von $1\frac{1}{2}$ Zoll fortgeführt. Nach Durchschneidung der Sternal-Portion des Kopfnickers und Abtragung des dislocirten Sterno-thyreoid. erscheint ein fascienähnliches Gebilde. In dasselbe wird ein feiner Trocart gestochen. Es tritt eine zu einer dünnen Membran zusammengefaltete Hydatide heraus. Die Incision wird um $1\frac{1}{2}$ Zoll noch verlängert und so Zugang in eine grosse völlig mit Hydatiden erfüllte Höhle gebahnt. Der Zeigefinger dringt bis hinter das Sternum und an den Rand der ersten Rippe, kann jedoch den Grund des Sackes nicht erreichen. Herausbeförderung zahlreicher Echinococcusbälge. Unmittelbar nach der Operation ist der Puls in der linken Radialis deutlich zu fühlen. Tags darauf fordert eine arterielle Blutung einen Compressiv-Ver-

band. 5 Tage lang treten beständig Hydatiden-Blasen aus. Die Absonderung ist sehr stinkend. Am 9. Tage stösst der eingeführte Finger nicht mehr auf Hydatiden, doch treten am 11. und 12. Tage wieder hühnereigrosse Hydatiden mit grosser Erleichterung für den Patienten aus. Am 19. Tage spritzt ein Strahl arteriellen Blutes aus der Wunde, die Höhle erscheint mit Coagula gefüllt. Eis und Compression. Am Nachmittage Abgang einer Hydatide. Tags darauf eine zweite arterielle Blutung. In Folge dessen Erweiterung der Wunde 2 Zoll aufwärts und einen Zoll auswärts, ohne dass ein Gefässlumen gefunden wird. Von Zeit zu Zeit werden Massen zerfallener, faulender Gerinnsel herausgeschleudert, untermischt mit nekrotischen Fetzen, doch ist kein frisches Blut zu entdecken. Fortgesetzt Eis und Compression. Tod am 21. Tage. — Section: Der Sack reicht nach oben bis zum 3. Halswirbel und längs der Mitte der Wirbelsäule hinabgehend bis zum Körper des 2. Brustwirbels, von wo er an die Convexität des Aortenbogens tritt. Bis zum Ursprung der linken Subclavia lässt er sich von der Aorta abpräpariren, hier aber hängt er untrennbar fest den Gefässen an. Mit der Spitze der linken Lunge ist er weiter so innig verwachsen, dass von einer zwischenliegenden Pleuraschicht nichts zu bemerken ist. Dann erstreckt er sich aufwärts, locker an die Innenfläche der zweiten und ersten Rippe gefesselt, zur inneren Fläche der Mm. scaleni und so weiter rück- und aufwärts zu den Querfortsätzen der 4 unteren Halswirbel. Die 5 unteren Halswirbel und 3 oberen Brustwirbel sind scoliotisch verkrümmt, mit nach links sehender Concavität. Der 5., 6. und 7. Halswirbel sind fast in der ganzen linken Hälfte ihrer Körper durch Druckusur zerstört, ebenso zerstört ist der Körper des 2. Rückenwirbels, sowie Köpfchen und Hals der ersten und zweiten Rippe. Die Vertebralgefässe sind durch theilweisen Schwund der vorderen Spangen der Querfortsätze der Halswirbel bloss gelegt. Ueber die vordere Fläche des Sackes verlaufen die linke Carotis und die vordere ausgedehnte

Vena jugularis externa. Im Sacke selbst liegen massenhafte Coagula und eine Hydatide. Seine Innenfläche ist in nekrotischem Zerfalle begriffen. In seinem Grunde liegt die linke Subclavia frei und zeigt einen ulcerös benagten Spalt von etwa $\frac{1}{2}$ Zoll Länge. Wo sie sich über die erste Rippe krümmt, ist sie zu einem soliden Strange obliterirt. Die Circulation ist daher wol durch Transversa scapulae und Subscapularis, sowie Rete acromiale vermittelt worden, wobei es unerklärt bleibt, warum sofort nach der Entlastung der Geschwulst durch die erste Operation der Radialis Puls wiederkehrte.

(Fortsetzung folgt.)

VI.

Jahresbericht der Borpater medicinischen Gesellschaft

vorgelegt

in der Sitzung vom 9. März 1870 von dem Vorsitzenden

A. Boettcher.

Meine Herren!

Indem ich den dritten Jahresbericht abzustatten mich anschicke, glaube ich, dass Sie an einer Vergleichung des letztverflossenen mit den beiden ersten Gesellschaftsjahren Interesse nehmen werden.

Als die medicinische Gesellschaft am 9 März 1867 sich constituirte, zählte sie 26 Mitgl.
Im J. 1867—68 kamen hinzu 8, gingen ab 5, verblieben 29 »
» 1868—69 » » 4, » » 3, » 30 »
» 1869—70 » » 5, » » 3, » 32 »

Es sind nämlich seit dem letzten Jahresabschluss ausgetreten die Herren Koppe, Frese und Sehrwald.

Aufgenommen dagegen: die Herren Senff, Semmer, A. Bidder, Kelterborn und Bäuerle.

Demnach lässt sich ein stetiges, wenn auch langsames Wachsen des Personalbestandes constatiren und folgt hieraus nun, dass die medicinische Gesellschaft das Interesse in weiteren Kreisen zu erregen vermocht hat.

Namentlich zählt der Verein jetzt folgende Mitglieder:

Die Herren Adelman, — v. Ammon, — Beck, — Berg, — Bergmann, — Boettcher, — Broecker, — Bäuerle, — A. Bidder, — Dragendorff, — Gaetgens, — Hansen, — Holst, — Jessen, — Kelterborn, — v. Oettingen, — Reissner, — Reyher, — Sahmen, — Schmiedeberg, — Schönfeldt, — A. Schmidt, — Schröder, — Schulz, — Semmer, — Senff, — Stieda, — Unterberger sen., — Unterberger jun., — Vogel, — Walter, — Weyrich.

Die Zahl der Versammlungen, die abgehalten wurden, beläuft sich in allen 3 Jahren auf 16.

Es erklärt sich das daraus, dass die 14tägige Periode mit ziemlicher Regelmässigkeit in allen 3 Jahren hat eingehalten werden können. Gelegentliche Störungen sind natürlich unvermeidlich und sie sind im ersten wie im letzten Gesellschaftsjahre vorgekommen, aber sie haben doch niemals einen ernstlichen Character angenommen, wie am besten durch die sich gleich bleibende Ziffer dargethan wird, welche fast das Maximum der in 2 Semestern überhaupt möglichen Sitzungen erreicht. Eine Verbesserung gegen früher hat sich aber darin kundgethan, dass, während es zu Anfang häufigerer Aufforderungen zu Vorträgen und Mittheilungen bedurfte, dieselben jetzt freiwillig im Voraus angemeldet zu werden pflegen.

Die Zahl der Vorträge, welche die Zeit gefüllt haben, ist selbstverständlich sich auch ziemlich gleich geblieben, dagegen stellt sich in diesem Jahre eine Abnahme in der Zahl der Vortragenden heraus. Letztere betrug im ersten Gesellschaftsjahr 16, im

zweiten 18, beläuft sich aber im dritten auf bloß 13. — Es hängt das, meine ich, wohl damit zusammen, dass nicht Jeder die Neigung verspürt, ohne an ihn herantretende Aufforderung Mittheilungen zu machen, obgleich er sehr wohl welche zu machen hätte, dass aber eine Aufforderung, da zahlreiche freiwillige Anmeldungen stattgefunden haben, meist nicht notwendig wurde.

Der Schluss, der sich daraus ziehen liesse, wäre der, dass, wenn schon die Sitzungen von einer relativ geringen Zahl Vortragender in Gang erhalten werden können, ohne dass der Werth des zur Mittheilung Gelangenden dabei sinkt, bei Herbeiziehung der eines Impulses von aussen Bedürftigen immerhin noch mehr geleistet werden könnte. Es liesse sich durch Benutzung einer gedrängten Form in derselben Zeit eine grössere Mannigfaltigkeit der Vorträge erreichen und würden namentlich für den Druck auf diese Weise mehr Beiträge gewonnen werden.

Ich glaube, dass wir hierin Veranlassung finden, besonders streng an dem aufgestellten Grundsatz festzuhalten, dass nur durch eigene Arbeit Ermitteltes und Beobachtetes zum Vortrag kommen solle und dass das Historische so viel als möglich, namentlich aber Alles, was den Charakter eines Schulvortrags an sich trägt, zu vermeiden sei.

Bei der Zusammenstellung der gehaltenen Vorträge ergibt sich Folgendes:

Aus dem Gebiete der Anatomie:

Reissner: Ueber die Articulatio sterno-clavicularis.

Stieda: Ueber die Entwicklung der Feder.

Ueber den Processus marginalis am Stirnfortsatz des Wangenbeins.

Ueber Conservirung anatomischer Präparate.

Aus dem Gebiete der Physiologie und Pathologie:

Gaehlgens: Ueber Fettbildung im Thierkörper.

Vogel: Bestimmungen der Kohlensäure in der Expirationsluft.

Naunyn: Zur Lehre von Icterus, insbesondere über den physiologischen Icterus.

Zur Diabetesfrage.

Ueber die gesteigerte Wärmebildung beim Fieber.

Bergmann: Die Wärmeabgabe beim Wundfieber.

Pathologische Anatomie:

Müller: Ueber Hirnsandbildung.

Boettcher: Ueber die Entwicklung multiloculärer Eierstockscysten.

Ueber Papillome.

Ueber ein Myom des Darms.

Ueber einen Fall von Iniencephalie.

Demonstration der Darmveränderungen beim Milzbrand und
Demonstration einer Pseudarthrose des Femur.

Specielle Pathologie und Therapie:

Bergmann: Bericht über 4 Ovariectomien.

Vogel: Ueber Spuren des Fiebers an den Nägeln.

Weyrich: Ueber Krebs- und Sarcommetastasen.

Adelmann: Ueber Mittel zur Lösung von Croupmembranen.

v. Oettingen: Ueber die Operationen bei latentem Strabismus.

Schröder: Ueber die Behandlung des Typhus mit kaltem Wasser.

Bergmann: Ueber die Operation eines Muskelechinococcus.

Jessen: Hämorrhagie in die Blase eines Stiers aus einem Papillom der Schleimhaut.

Hieran schliessen sich nun noch von

Weyrich: Ein Bericht über die Hospitalpraxis im J. 1869 und von

Adelmann: Ein Reisebericht (Mittheilungen aus den Kliniken von Bardeleben, Langenbeck, Fischer und Thiersch) und wurden ausserdem zahlreiche interessante Patienten vorgestellt, namentlich von

Bergmann: Eine Anzahl Leprakranker, ein Fall von Verbrennung mit Narbenschumpfung, von multiplen Hyperostosen,

von progress. Muskelatrophie, von doppelter Hasenscharte, von Dilaceration des Ober- und Unterkiefers durch den Biss eines Wolfes.

Naunyn: Kranker mit Area Celsi und herabgesetzter Sensibilität der haarlosen Stellen.

Vogel: Fall von Hydrocephalus chronicus.

Auswärtige Zusendungen erhielten wir von:

Dr. Kleberg aus Tiflis: Ueber Hodengeschwülste neben incarcerirten Hernien.

Zwei Unterbindungen der Arter. iliaca ext.

Eine Ovariectomie mit tödtlichem Ausgange.

Dr. Kiparski aus Pjätigorsk: Fall von Blutstillung durch forcirte Flexion.

Dr. Hörschelmann aus Simpheropol: Die Wirkung des Chinins auf die Körpertemperatur bei Behandlung Fieberkranker.

Dr. Hübner aus Anzen: Beobachtungen an 12 Milzbrandkranken nebst Bericht über den Verlauf der Epizootie im Werroschen Kreise.

Dr. Behse aus Kamski-Sawod: Fieberverlauf bei einer Kopfverletzung.

Stud. Kyber: Beiträge zur Histologie der Milz.

Vergleichen wir diese von auswärts uns zugegangenen Mittheilungen mit den frühern, so stellt sich eine unveränderte Ziffer gegen das vorige Jahr heraus, in welchen ebenfalls von 6 Verfassern Arbeiten eingegangen waren, während 1867—68 wir noch gar keine solche Zusendungen erhalten hatten.

Ueber die Theilnahme an den Sitzungen und an den stattgehabten Discussionen brauche ich nichts zu sagen, da dieselbe Allen gegenwärtig ist und sich wohl Jeder dessen bewusst sein wird, was sich in dieser Hinsicht noch verbessern liesse.

Zum Schluss lassen Sie mich noch des erfreulichen Fortgangs gedenken, den der Druck der Gesellschafts-Verhandlungen, seit er

begonnen, genommen hat. Im Jahre 1868 sind 6 Hefte erschienen, im Jahre 1869: 4, das 5. befindet sich unter der Presse, wofür wir dem Herrn Secretär wesentlich zu Dank verpflichtet sind.

Nach dem Mitgetheilten dürfte sich Ihnen, meine Herren, allen die Ueberzeugung aufgedrängt haben, dass die medicinische Gesellschaft auch in Zukunft eine erfolgreiche Thätigkeit entwickeln werde.

2. Es folgt darauf die Discussion und Abstimmung über einen von Herrn Boettcher in der Sitzung vom 2. März gestellten Antrag, betreffend die Gründung eines medicinischen Journals. Derselbe wird angenommen und beschlossen an die Oberpressverwaltung ein darauf bezügliches Gesuch zu richten. Die Redaction des zu gründenden Journals wird Herrn Boettcher übertragen.

3. Wahl des Vorstandes. Zum Vorsitzenden wird erwählt Herr v. Oettingen, zum Secretär Herr Naunyn und zum Cassaführer Herr v. Schultz.

Sitzung vom 23. März.

Als Gast anwesend Herr Drd. Franken.

1. Herr Naunyn stellt einen Fall tertiärer Syphilis vor, ausgezeichnet durch sehr umfangreiche Exostosenbildung der ossa zygomatica und durch Syphilome in den Masseteren und den Sternocleidomastoideis.

2. Herr Bergmann: Fall von secundärer Hyperplasie des linken Vorderarms nach Phlegmone. Er führt an, dass solche Fälle Aehnlichkeiten mit leprösen Processen bieten können und für solche auch genommen sind. Etwaige Verlängerung der Knochen bleibt zweifelhaft.

3. Herr v. Oettingen macht Mittheilungen über einen demnächst vorzustellenden Kranken. Derselbe litt früher an Trachom, jetzt bestehen colossale Pterygiabildungen, deren Entstehung er selbst auf ein Trauma zurückführt. Diese Neubildungen liegen der Cornea locker auf ohne mit ihr verwachsen zu sein. Der Vortra-

gende knüpft hieran eine Erörterung über die Pathologie und Therapie des Trachoms. Er empfiehlt namentlich Incisionen, resp. bei sehr umfangreichen Neubildungen subconjunctivale Excisionen.

4. Herr Hansen spricht über die Bestimmung des Astigmatismus mittelst des Javalschen Apparats. Der Demonstration des letztern schickt er einige Erörterungen über das Wesen des Astigmatismus voraus.

5. Herr v. Oettingen legt der Gesellschaft ein von Herrn Boettcher verfasstes Programm der von ihm im Auftrage letzterer herauszugebenden Zeitschrift vor. Dasselbe wird angenommen.

6. Herr Adelmann regt eine Betheiligung der Gesellschaft an der Jubelfeier der Rigaer naturforschenden Gesellschaft an; Herr Schultz unterstützt ihn. Auf Antrag des Herrn v. Oettingen wird beschlossen einen telegraphischen Glückwunsch zu übersenden.

Eingegangen von der Charkower medicinischen Gesellschaft ein Bericht über die Thätigkeit derselben nebst einem Schreiben, in welchem um Austausch der Verhandlungen gebeten wird.

Sitzung vom 20. April.

1. Herr Adelmann stellt den Antrag auf Uebertragung des Vicepräsidiums an den Präsidenten des letztvergangenen Jahres und Wahl eines stellvertretenden Schriftführers. Die Abstimmung darüber wird auf die nächste Sitzung vertagt.

2. Herr Adelmann stellt einen Fall von abgelaufener Phlegmone am Handrücken vor mit stattgehabter Exarticulation des Mittelfingers und Resection des betreffenden os metacarp.

3. Herr Boettcher demonstrirt den Kehlkopf eines jungen Mannes, bei dem vor einigen Jahren die Tracheotomie gemacht werden musste wegen Laryngostenose, die sich nach einem schweren Typhus einstellte. Es zeigt sich die abgelöste Platte des Ringknorpels mit den Cartil. aryt. nach vorn verschoben und dadurch die Glottis von vorn nach hinten bedeutend verkürzt, die Stimmbänder erschlafft.

4. Derselbe legt ein Herz vor, dessen Venen sich durch einen gänsekielartigen links aufsteigenden Stamm in die Vena anonyma sinistra ergiessen. Bei demselben Individuum war die linke Lunge dreilappig, die Herzspitze gespalten.

5. Herr Franken demonstrirt die Hinterextremität einer Katze, bei der durch Injection von Hämoglobinlösung Thrombose der Art. cruralis und der Muskelcapillaren bewirkt ist. In Folge hievon haben sich in den Muskeln der betreffenden Extremität zahlreiche hämorrhagische Infarcte ausgebildet. Der Vortragende schliesst daran ein Exposé über Blutgerinnung und Thrombosenbildung im lebenden Thiere.

6. Herr Adelmann spricht über die Heilung chronischer Unterschenkelgeschwüre.

VII.

Verzeichniss der in Kurland practicirenden Aerzte.

I. Im Doblenschen Kreise.

a) in Mitau.

1. Dr. W. v. Mulert, stellv. Medicinal-Inspector, wirkl. Staatsrath und Ritter.
2. Dr. A. Bidder, Gehülfe des Med.-Inspectors, Coll.-Rath.
3. V. Villaret, Doblenscher Kreisarzt.
4. Dr. C. Bluhm, Baldohnscher Brunnenarzt, Coll.-Rath.
5. Dr. Th. Meyer, Gymnasialarzt, Coll.-Rath.
6. C. Gramkau, älterer Arzt des Stadthospitals, Staatsrath.
7. Dr. O. Chomse, jüngerer Arzt des Stadthospitals.
8. Dr. E. Stephany, jungerer Arzt des Stadthospitals.
9. N. Grüner, Armenarzt.
10. Dr. C. v. Bursy, wirkl. Staatsrath.

11. F. Metz, Hofrath.
12. Dr. R. Tiling, Coll.-Rath.
13. Dr. H. Behr.
14. Dr. G. v. Brackel.
15. I. Kühn.
16. L. Cohn, Arzt für das Beamtenpersonal der Gouv.-Regierung.

b) in Dohlen.

17. Th. Schaak.
18. H. Steinhold.

c) auf dem flachen Lande.

19. Dr. C. Hanke in Zirohlen (eigener Besitz).
20. C. Doellen in Schorstaedt, Kirchspielsarzt.
21. Th. Czernay in Grünhof, Oeconomiearzt.
22. Spinkler, in einem Höfchen bei Kasuppen (eigener Besitz.)

II. Im Tuckumschen Kreise.

a) in Tuckum.

23. W. Kleinenberg, Kreisarzt.
24. E. Krüger, Stadtarzt.

b) auf dem flachen Lande.

25. G. v. Korff in Waldheim.
26. A. Otto in Neuenburg.
27. Dr. Lossberg in Alt-Autz.

III. Im Bauskesehen Kreise.

a) in Bauske.

28. E. John, stellv. Kreisarzt.
29. Dr. G. Otto, Stadtarzt.
30. E. Worms.

b) auf dem flachen Lande.

31. A. Laurenty in Ruhenthal, Oeconomiearzt.
32. W. Tiling in Schoenberg, Oeconomiearzt.
33. A. Kroeger in Gross Eckau, Oeconomiearzt.

IV. Im Talsenschen Kreise.

a) in Talseu.

- 34. Dr. E. Strauss, Kreisarzt.
- 35. Stavenhagen.
- 36. A. Worms.

b) auf dem flachen Lande.

- 37. Glaeser in Pedwahlen.

c) in Candau.

- 38. Horlacher, jun.

d) in Sassmacken.

- 39. N. Borck.

V. Im Goldingenschen Kreise.

a) in Goldingen.

- 40. G. Baar, Kreisarzt.
- 41. E. E. Pohl, Stadtarzt.
- 42. F. Kupffer.

b) auf dem flachen Lande.

- 43. E. Jürgenssen in Frauenburg.
- 44. Th. v. Dieterich in Jumpraweeten (eigener Besitz).
- 45. G. Buchholz in Gr. Esern.

VI. Im Windauschen Kreise.

a) in Windau.

- 46. J. C. Horlacher, Kreisarzt.
- 47. J. Staeger, Stadtarzt.
- 48. J. Wilpert.

b) auf dem flachen Lande.

- 49. Dr. J. Odin in Dondangen, Oeconomiearzt.
- 50. W. Harmsen in Popen, Oeconomiearzt.
- 51. E. v. Grot in Sahr, Oeconomiearzt.

VII. Im Hasenpothschen Kreise.

a) in Hasenpoth.

- 52. C. Schilling, Kreisarzt.
- 53. Dr. R. Grot, Stadtarzt.

b) auf dem flachen Lande.

54. C. Busch in Garricke (eigener Besitz).
55. Th. Goebel in Zierau.
56. E. Wiebeck in Katzdangen.
57. E. Siegfried in Backhusen.
58. A. Roloffs in Kalethen.

III. Im Grobinschen Kreise.

a) in Libau.

59. Dr. W. Harmsen, Kreisarzt.
60. E. Schnobel, Stadtarzt.
61. F. R. Johannsen, Schulenarzt.
62. C. Büttner.
63. Dr. R. Seeberg.
64. Dr. H. Schnee.
65. C. Hein.
66. G. Hänsel.

b) in Grobin.

67. R. Melville, Stadtarzt.

c) auf dem flachen Laude.

68. H. Blumenthal in Durben.
69. Katterfeld in Preekoln.
70. Dr. C. Pantenius in Funkenhof.
71. Seraphim in Polangen.

IX. Im Illuxtischen Kreise.

72. Th. Svenson, Kreisarzt in Illuxt.
73. K. Leytan, frei practicirender Arzt in Illuxt.
74. Duroszkiewicz in Subbath.
75. Th. Grosse in Grive (bei Dünaburg).

X. Im Friedrichstadtschen Kreise.

76. G. Assmuss, Kreisarzt in Jacobstadt.
 77. T. Dombrowski, Stadtarzt in Friedrichstadt.
 78. Knaut, frei practicirender Arzt in Friedrichstadt.
 79. G. Neuwald in Nerft, Oeconomiarzt.
-

Verzeichniss der in Estland practicirenden Aerzte.

I. In Harrien.

a) Reval.

1. Falck, Dr., Staatsrath, Medicinal-Inspector.
2. Dehio, Arzt 1. Klasse c. laude, Staatsrath, Gehülfe des Medicinal-Inspectors.
3. Hörschelmann, Dr., Harrienscher Kreisarzt.
4. Rogenhagen, Dr., Hofrath, Stadt- und Polizeiarzt.
5. Clever, Dr., Schlossgefängnissarzt.
6. Haller, Dr., Collegienrath, Oberarzt am Hospital des Collegiums der allgemeinen Fürsorge.
7. L. Karstens, Arzt, jüngerer Arzt am Hospitale des Collegiums der allgemeinen Fürsorge.
8. Hansen, Arzt, ausseretatmässiger Arzt am Hospitale des Collegiums der allgemeinen Fürsorge.
9. Beyersdorff, Stabsarzt, Staatsrath.
10. v. Samson, Dr. med. et chir., Hofrath.
11. Meister, Arzt 1. Klasse, Hofrath.
12. v. d. Borg, Arzt, Hofrath, Gymnasialarzt.
13. Berg, Dr.
14. Zimmerberg, Dr.
15. Bock, Arzt, Hofrath.
16. Frese, Dr.
17. Adelheim, Dr.

b) Baltischport.

18. Janich, Arzt 2. Klasse, Collegienrath, Stadtarzt.

II. In Wierland.

a) Wesenberg.

19. Brzesinsky, Arzt 2. Klasse, Collegienrath, Kreisarzt.
20. Petzold, Arzt, Stadtarzt.
21. Voss, Arzt.

b) Im Kreise.

22. Hoffmann, Dr., Collegienrath, Kirchspielsarzt zu Lammasküll.
23. Hehn, Arzt 1. Klasse, Collegienrath, Kirchspielsarzt zu Jewe.
24. Brasche, Dr., Collegienrath, Kirchspielsarzt zu Waiwara,
(wohnhaft in Narva) und Fabrikarzt auf Kränholm.

III. Ierwen.

a) in Weissenstein.

25. Hesse, Dr., Collegienrath, Kreisarzt.
26. Schnell, Dr., Collegienrath. Stadtarzt.
27. Maurach, Dr.

b) im Kreise.

28. Kupffer, Arzt, Kirchspielsarzt zu Ampel.

IV. Wick.

a) in Hapsal.

29. Hunnius, Dr., Collegienrath, Kreisarzt.
30. Berg, Arzt 1. Klasse, Collegienrath, Stadtarzt.
31. Rinne, Arzt 1. Klasse, Collegienrath, Badearzt.

b) im Kreise.

32. Birkenfeldt, Arzt, Kirchspielsarzt zu Merjama.
33. Boustedt, Dr., Collegienrath, Kirchspielsarzt auf der Insel
Dagö und Fabrikarzt zu Kertel.

Das Verzeichniss der livländischen Aerzte kann noch nicht mitgetheilt werden, weil es der Redaction bis hiezu nicht zugegangen ist, wird aber voraussichtlich im 2. Heft, dessen Herausgabe in den nächsten Monaten bevorsteht, Aufnahme finden.

Von **W. Stäfers Verlag** in **Dorpat**
(in Livland) ist durch alle Buchhandlungen zu beziehen:

Archiv für die Naturkunde Liv= Est= und Kurlands,

herausgegeben von der

Dorpater Naturforschergesellschaft.

1854 bis 1869 mit Kupfertafeln und Karten.

Erste Serie: Mineralogische Wissenschaften nebst Chemie
Physik und Erdbeschreibung.

1. bis 4. Bd., zusammen (früher $21\frac{2}{3}$ Thlr.) jetzt für
15 Thlr. 15 Abl.

Zweite Serie: Biologische Naturkunde.

1. bis 4. und 6. Bd., zusammen (früher für $20\frac{2}{3}$ Thlr.)
jetzt für 15 Thlr. 15 Abl.

Bestehende neun Bände zusammen für 28 Thlr. 28 R.

Von der zweiten Serie wird Band 5 demnächst er-
scheinen; das 1. Heft des 7. Bandes kostet 1 Thlr.

18 Jar. 1 R. 60 Kop.

In obigem **Archiv** sind enthalten und auch einzeln
zu besondern Preisen käuflich:

Böttcher, über einen Blasenwurm. 6 Jgr. 20 Kop.

Dietrich, d. Cryptogamenwelt d. Ostseepr. Bd. I. u. II.
15 Jgr. 50 R.

- Dnbowski**, d. Enyprinoiden Livlands nebst d. europ. Arten.
1 Thlr. 1 R.
- Flor**, d. Rhyzocheten Livlands. Bd. I u. II (früher
für 8 Thlr. 14 Igr.) jzt für 5 Thlr. 5 Abl.
- Girgensohn**, Ueberf. d. Laub- u. Lebermoose. 5 Igr.
1) Kop.
- , Naturg. d. Laub- und Lebermoose ($2\frac{2}{3}$ Thlr.)
1 Thlr. 1 Abl.
- Stehn Flora** d. Umgebung Dorpats. 16 Igr. 50 R.
- Göbel**, über einen Meteorstein. Desel, 29. April 1855
(3 Igr.). 5 Igr. 15 Kop
- , graue und gelbe Dolomite und Kalksteine.
4 Igr. 15 Kop.
- , d. beifame Meereschlamm a. Desel (1 Thlr.)
6 Igr. 20 Kop
- Grewingk**, über Hoplocrinus u. Macrocrinus. 6 Igr.
30 Kop.
- , über Eischiebungen am Wörzjärw See. 10. Igr.
40 Kop.
- , Geologie von Liv- und Kurland mit Inbe-
griff einiger angrenzender Gebiete (3 Thlr.). 2 Thlr.
2 Abl.
- Grewingk u. Schmidt**, über Meteoritenfälle in Liv-
und Kurland (1 Thlr. 12 Igr.). 1 Thlr. 1 Abl.
- Grube**, d. Arachnoiden Liv- Kur- und Estlands (16 Igr.)
6 Igr. 20 Kop.
- Gruner**, Vegetationsverhältnisse d. östl. Allentacken.
3 Igr. 10 Kop.
- , Flora v. Allentacken und Nordliul. (1 Thlr.
6 Igr.). $\frac{3}{4}$ Thlr. 75 Kop.
- Kämpf**, tägliche Wärme in Dorpat (6 Igr.). 3 Igr.
10 Kop.
- Kuhlberg**, d. Insel Pargas (Molön) chem. geogn. 12 Igr.
40 Kop.
- , über Meteoriten. 10 Igr. 30 Kop.
- Lehmann**, z. Kenntn. d. Flora Kurlands. 3 Igr. 10 R.

- Lemberg**, d. unterdevon. Profil an d. Bergstr. in Dorpat. 6 Igr. 18 Kop.
 ———, d. Gebirgsarten d. Insel Hochland. I. u. II. 15 Igr. 50 Kop.
Lieven, die Anwendbarf. d. Dolomitthone zu Wassermörtel (12 Igr.). 4 Igr. 15 Kop.
Mädler, Eisbedeckung der Embach. 2 Igr. 10 Kop.
Nieszkowski, die Trilobiten in den silur. Schichten. 1 Thlr. 18 Igr. 1 R. 60 K. Nachträge 16 Igr. 50 Kop.
 ———, der Eurypterus remipes. 18 Igr. 60 Kop.
Dettingen, meteorolog. Beobachtungen in Dorpat, Jahrg. 1867 und 1868. à 15 Igr. 50 Kop.
Pacht, d. devon. Kalk in Livl. (12 Igr.) 6 Igr. 20 K.
Paucker, Vermessung des Embachs (18 Igr.). 9 Igr. 30 Kop.
Pescholdt, d. Torflager v. Awandus chem. untersucht (8 Igr.). 4 Igr. 15 Kop.
 ———, zur Naturg. d. Torfmoore (8 Igr.). 4 Igr. 15 Kop.
 ———, über Färbung d. grauen Dolomite (6 Igr.). 3 Igr. 10 Kop.
Plater-Sieberg, d. Meteorit v. Uzna. 4 Igr. 15 K.
Rosen, chem. geogn. Verh. d. devon. Formation der Düna- und Welikajathäler (1 Thlr. 15 Igr.). 1 Thlr. 1 Abl.
Russow, 3 Kenntn. d. Torfmoose. 15 Igr. 50 Kop.
 ———, Flora d. Umgebung Nevals. 15 Igr. 50 K.
Saß, d. Phanerogamenflora Daniels. 8 Igr. 30 K.
 ———, 3. Flora d. Insel Nunoc. 4 Igr. 15 Kop.
Carl Schmidt, d. Wasserversorgung Dorpats (2 Thlr. 15 Igr.). 1 Thlr. 1 Abl.
 ———, die grauen unterfilur. Thone Estl. 6 Igr. 20 Kop.
 ———, devon. Thone im Embachthal. 6 Igr. 20 K.
 ———, devon. Dolomitthone b. Do pat. 6 Igr. 20 K.
 ———, die Salzquellen zu Staraja Russa und über

- sudwürdige Soolen in d. Ostseepr. (9 Igr.). 6 Igr.
 20 Kop.
- Friedr. Schmidt**, Flora d. Insel Moon. 8 Igr.
 30 Kop.
- , Flora d. silur. Bodens v. Estland, Nordlivl.
 und Desel (24 Igr.). 15 Igr. 50 Kop.
- , Untersuchungen über d. silur. Formation Estl.,
 Nordlivl. und Desels (2 Thlr.). 1 Thlr. 15 Igr.
 1 R. 50 Kop. Nachträge 5 Igr. 15 Kop.
- , zur Geologie d. Insel Gotland, über d. un-
 tersilur. Formation v. Schweden und d. Heimath
 der norddeutschen silur. Gesehie. 12 Igr. 40 R.
- A. Schmidt**, Notizen über d. Insel Runo. 4 Igr.
 15 Kop.
- Schrenck**, d. obere silur. Schichtensystem Liv- u. Estl.,
 vorn. ihrer Inselgruppe (24 Igr.). 15 Igr. 50 Kop.
- Schröder**, chem. Constitution des Frühjahrsastes der
 Birke (24 Igr.). 8 Igr. 30 Kop.
- Seidlitz**, d. Eisgänge a. d. Newa (10 Igr.). 6 Igr.
 20 Kop.
- , d. Narovaström u. d. Peipusbecken. 6 Igr.
 20 Kop.
- Sivers**, d. Flussfahrt a. d. Embach. 3 Igr. 10 Kop.
 ———, der Kiffepere Soo. 3 Igr. 10 Kop.
- Wahl**, d. Süßwasserbivalven Livlands. 15 Igr. 50 Kop.
 Sitzungsberichte I. II. III. à 1 Thlr. 10 Igr. 1 R. 40 R.

Von der Censur gestattet.

Dorpat, den 12. November 1869.