



Ueber
abnorme Speichelsecretion
 bei Geisteskranken.
 (Ein Fall von Ptyalismus)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie,

welche

mit Genehmigung der hohen medicinischen Facultät

der

vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich mit den Thesen

Dienstag, den 11. Januar 1887 Vormittags 11 Uhr

öffentlich vertheidigt

Ludwig Hanau

aus Lüben (Schlesien.)

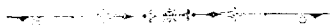


Referent: Herr Prof. Dr. Hitzig.

Opponenten:

Herr Johannes Geist, cand. med.

Herr Ludwig Grävinghoff, cand. med.



Halle a. S.

Hot-Buchdruckerei von C. A. Kämmerer & Co.

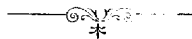
1887.

Imprimatur:
Geh. Rath. Prof. Dr. **Krahmer** ,
z. Z. Decanus.

Dem Andenken
meines lieben Vaters

in dankbarer Verehrung

gewidmet.





Bei Psychosen hat man öfter Gelegenheit zu beobachten, dass nicht allein die geistigen Funktionen gestört werden, sondern *) dass gelegentlich auch der ganze Körper in Mitleidenschaft gezogen wird und zwar hauptsächlich in den Fällen, in welchen auch trophische Nervengebiete afficiert werden. So zeigt die Haut Geisteskranker abgesehen davon, dass sie mitunter infolge zu geringer Nahrungsaufnahme ein anaemisches Aussehen annimmt, bei genauerer Betrachtung noch mannigfache, selbst intensive Ernährungsstörungen wie livide oder leicht ictirische Färbung, klebrigen und kalten Schweiss mit übelriechenden Ausdünstungen, trockene Abschuppung, Bildung von Furunceln etc. --

Ebenso sind durch trophische Störungen hervorgerufene Veränderungen an den Haaren beobachtet worden. Klemm*) hat in seiner Dissertation die Haare Geisteskranker genauer beschrieben und gefunden, dass sich die Haare im ganzen normal verhalten; dass aber die Paralytiker und Blödsinnigen früher ergrauen, während die Melancholiker und Maniaci länger ihre ursprüngliche Haarfarbe behalten. Zeller**) erzählt von einem Kranken mit periodischer Seelenstörung, bei welchem die Haarfarbe in den einzelnen Paroxysmen zwischen dunkel und silberweiss wechselte. Dass das plötzliche Ergrauen der Haare durch Auftreten von Luftbläschen in die Haarsubstanz bedingt ist, hat Landois***) schon nachgewiesen; ebenso, meint er, sei der periodische Farbenwechsel zu erklären, indem er als Ursache eine intermittierende Erregung

*) Klemm. Untersuchungen über die Haare der Geisteskranken. Diss. in. Jena 1876.

**) Schule. Handbuch, 2. Aufl.

***) Virchows Archiv, Bd. 35.

der vasomotorischen Nerven annimmt, durch welche ein Haargeewebe entsteht, innerhalb welchem es zu einer periodischen Gasentwicklung aus dem Blute kommt. Dieser Ansicht tritt Reinhard *) entgegen, der erst vor kurzer Zeit einen Fall von periodischem Wechsel der Haarfarbe bei einer 13jährigen Idiotin beobachtete, bei welcher zur Zeit des Stupors das Haar gelblichblond und zur Zeit der Erregung goldrötlich war. Reinhard ist infolge seiner mikroskopischen Untersuchungen zu der Ansicht gekommen, dass es sich bei dem Bleichwerden des Haares während des Stupors auch um trophische Störungen handle und führt als Beweis an die niedrige Temperatur und die Trockenheit der Haut; infolge dieser Ernährungsstörung schrumpft auch die Marksubstanz der Haare, die Zellenverbindung lockert sich, und es können Luftbläschen in die Marksubstanz und unter die Cuticula eindringen. Umgekehrt im erregten Zustande tritt Steigerung der trophischen Innervation ein, Neubelebung und Schwellung der Markzellen, engere Verbindung der übrigen zelligen Elemente, und die Luft wird verdrängt. Daraus folgt, dass bei Cerebralerkrankungen auch trophische Störungen in den Kopfnerven vorkommen, die sich bis in die Haare erstrecken, und ebenso wie die andern nervösen Erscheinungen periodisch auftreten können. Ihre Wirkung besteht im Erbleichen der Haare, welches je nach den Erregungen stärker oder schwächer ist. Aber im Gegensatz zu Landois, dem auch schon Klemm (l. c.) entgegentrat, nimmt Reinhard an, dass die Luftbläschen unter der Cuticula aus der atmosphärischen Luft, während die Bläschen in der Marksubstanz aus dem Blute stammen.

Auch in der hiesigen Irrenklinik ist in dem Wintersemester 1885—86 eine eigentümliche Veränderung der Haare beobachtet worden bei einer Frau Th., welche an hallucinatorischem Irresein litt und bereits ein Jahr vorher einen ähnlichen Anfall gehabt hatte. Bei ihrem Eintritt in die Klinik hatte sie krauses Haar; als aber ihr Zustand sich

*) Virchows Archiv, Bd. 95.

gebessert hatte, und sie wieder klarer wurde, gab sie an, dass ihr Haar auch zur Zeit der ersten Erkrankung wie jetzt wellig geworden sei, und dass es sich gegenwärtig bereits wieder glätte. Und in der That wurde auch von ärztlicher Seite constatirt, dass ihr krauses Haar allmählig wieder glatt wurde. Eine Täuschung ist hier insofern auszuschliessen, als Patientin keine Gelegenheit hatte ihre Haare etwa mit einem Brenneisen oder ähnlichem zu bearbeiten, um sie auf diese Weise lange Zeit lockig zu erhalten.

Was nun die Erklärung dieses Falles anbelangt, so glaube ich, handelt es sich auch hier um tropische Störungen, die an den Haaren auftreten. Die Markzellen sind ebenso infolge Erkrankung der trophischen Nerven geschrumpft, aber die Rindenschicht und die Cuticula sind in enger Verbindung geblieben. Durch diese Eintrocknung müsste in dem Haar ein luftleerer Raum entstehen, der sowohl nach Landois als auch nach Reinhard mit Gasen aus dem Blute ausgefüllt werden sollte. Es ist dies aber hier nicht eingetreten, sondern wir haben es hier mit einem Schrumpfungsprozess zu thun, bei dem das Haar auf eine Wasserentziehung mit Krümmung, dem Anfange der Kräuselung antwortet. Wird aber die Thätigkeit der trophischen Nerven eine grössere und werden die Zellen wieder besser ernährt, so nehmen sie wieder mehr Flüssigkeit in sich auf und dehnen sich aus und damit zu gleicher Zeit das Haar, so dass dieses wieder sich glättet.

Daher werden wir den Schlussfolgerungen Reinhard's noch Folgendes hinzufügen können:

Die trophischen Störungen der Haare können auch, analog dem periodischem Wechsel der Farbe, sich darin äussern, dass die Haare zur Zeit eines Ausfalls wellig werden und während der Besserung sich wieder glätten.

Während uns hierbei die Thätigkeit der Nerven fast noch ganz unbekannt ist, und wir mehr oder weniger nur auf Vermutungen angewiesen sind, ist die Function der Speicheldrüsen, deren Secretion bei Geisteskranken sich öfter abnorm zeigt, und die wir näher betrachten wollen, soweit

aufgeklärt worden, dass wir uns auch den Zusammenhang der Abnormitäten klar machen können. So lange man freilich noch nicht den anatomischen Bau der Drüsen kannte, darf man sich nicht wundern, wenn alle möglichen Hypothesen aufgestellt wurden. Malpighi und Ruysch nahmen eine directe Communication der Drüsen mit den Blutgefässen an und stellten letztere als die Absonderungsorgane dar, während die verschiedenen Secrete durch die verschiedene Anordnung und Grösse der Gefässe bedingt sei. Diese Anschauungen erhielten sich bis in unser Jahrhundert, bis Johannes Müller mit der vollkommen neuen Lehre auftrat, dass die Drüsen für sich abgeschlossene Räume darstellten, in denen die die Oberfläche bedeckende Substanz die Secretion bewirke. Diese bedeckende Substanz, das Epithelium, wurde, nachdem Schwann seine Zellenlehre begründet hatte, einer Untersuchung unterworfen, welche indessen zu keinem entscheidenden Resultate führte, besonders da man jetzt zu der Diffusionstheorie, die in der Physik so viel Neues zu Tage gefördert hatte, seine Zuflucht nahm und mit ihrer Hilfe alle Absonderungsvorgänge erklären zu können hoffte. Besonders Ludwig hat diese Lehre für die einzelnen Drüsen weiter ausgebildet, aber auch insofern einen neuen Weg angebahnt, als er fand, dass bei Reizung des Lingualis und Sympaticus eine Zunahme der Secretion eintrat, und dadurch überhaupt zuerst die Existenz besonderer secretorischer Nerven erwies. Hierzu kam später die Entdeckung Cl. Bernards, dass die Reizung der Chorda Erweiterung der Arterien und Vermehrung der Speichelsecretion, die des Sympathicus Verengung der Arterien und Verlangsamung der Secretion bewirke, ein Vorgang, der wieder für die Diffusionstheorie zu sprechen schien. Indessen hat es sich herausgestellt, dass diese Absonderung nicht eine Diffusion ist, sondern dass bereits Müller auf dem richtigen Wege zur Lösung dieser Frage war, zu welcher das Meiste Heidenhain*) beigetragen hat, so dass wir heut zu folgenden Resultaten gekommen sind.

*) Hermann, Handbuch d. Physiologie V. B.

Alle drei Speicheldrüsen können durch directe Nervenreizung in Thätigkeit gesetzt werden, und zwar die Submaxillaris und Sublingualis durch Reizung des N. lingualis resp. der Chorda tympani und die Parotis durch den N. auriculotemporalis; ebenso erzeugt die Reizung des N. sympathicus bei allen eine vermehrte Secretion. Was den Ursprung und den Weg der Nerven anbelangt, so stammt die Chorda vom N. facialis, von welchem sie sich im Fallopischen Kanal abzweigt. Sie durchzieht die Paukenhöhle zwischen Hammergriff und langem Ambossschenkel und verlässt den Schädel durch die Fissura Glaseri, um sich mit dem R. lingualis Trigemini zu verbinden; von hier aus sendet sie einen Teil ihrer Fasern in das Ganglion submaxillare und von da zur Drüse. Die cerebralen Fasern für die Parotis kommen von dem N. glossopharyngeus, gehen aus dessen Ganglion petrosum in den Jacobson'schen Nerven über und von da durch den N. petrosus superficialis minor zum Ganglion oticum, von welchem aus sie durch den N. auriculo-temporalis zur Drüse gelangen. Die sympathischen Nervenfasern stammen für alle Drüsen aus dem Halssympathicus und erreichen dieselben mit den Gefässen.

Der Unterschied zwischen dem Secret, welches durch Reizung der cerebralen Nerven und dem, welches durch Erregung des Sympathicus hervorgebracht wird, besteht darin, dass ersteres leichtflüssig bis fadenziehend und wasserhell, während letzteres viel zäher, klumpiger und weisslicher ist. Die Verschiedenheit des Speichels erklärt Heidenhain dadurch dass er secretorische und trophische Nervenfasern annimmt, von denen die ersteren die eigentliche Flüssigkeitsabsonderung die letzteren die Bildung und Absonderung der organischen Secretbestandteile besorgen; daher enthält die Chorda mehr secretorische, der Sympathicus mehr trophische Nervenfasern.

Wenn nun auch infolge Nervenreizung vermehrte Secretion erzeugt wird, so ist damit noch nicht bewiesen, dass die Nerven direct diese hervorzurufen vermögen, denn ihr Einfluss auf die Blutgefässe könnte die Ursache für die be-

schleunigte Absonderung sein. Doch giebt es Gründe, die ganz sicher darthun, dass nur die Nerven unabhängig vom Blutstrom die Absonderung bewirken, und dies sind folgende: Die Secretion dauert fort nach Aufhebung der Circulation, während sie aufhört nach Durchschneidung der Nerven oder deren Vergiftung durch Atropin bei normalem Blutumlauf, und endlich lässt sich der Absonderungsprocess an den Drüsen selbst anatomisch nachweisen.

Ausserdem erfolgt die Secretion durch Reizung sensibler Nerven z. B. des Ichiadicus, durch Reizung der Magenschleimhaut und bei der Vorstellung von Geschmackseindrücken. Ferner fand Cl. Bernard, dass nach Durchschneidung sämtlicher Secretionsnerven die Absonderung durch 24 Stunden aussetzte, dann aber wochenlang anhält. Diesen Vorgang nannte er paralytische Secretion, und Heidenhain suchte ihn dadurch zu erklären, dass er eine reizende Einwirkung des sich zersetzenden Secrets auf die Nervenendigungen annahm, welche diese Absonderung hervorrufen.

Das Centrum für die Secretion, welches sowohl die Chorda — wie die Sympathicusfasern beherrscht, und dessen directe oder reflectorische Reizung starke Speichelabsonderung bewirkt, liegt nach Grützners Untersuchungen in der Medulla oblongata.

Im normalen Zustande functionieren die Drüsen quantitativ so, dass nach den Angaben von Bidder und Schmidt 1000 bis 2000 gr., nach Frerichs dagegen nur 300 bis 400 gr. Speichel innerhalb 24 Stunden abgesondert werden. Dieser Speichel wird entweder beim Essen verbraucht, um den Bissen zu formen und zur Umwandlung der Stärke in Dextrin und Zucker, oder er wird verschluckt, aber nur zum geringsten Teil ausgeworfen.

Nun kommt es aber vor, dass bei älteren zerstreuten Leuten oder bei Schlafenden der Speichel aus dem Munde fliesst; ebenso vergessen Idioten und Cretins ihn hinabzuschlucken, so dass er auch zwischen den Lippen heraussqui It ferner wird bei schmerzhaften Halsaffectionen z. B. bei Angina

der Speichel öfter als normal ausgeworfen, da das Schlucken zu schmerzhaft ist. In diesen Fällen besteht eine Hypersecretion nur scheinbar, da die Gründe für das Zutagetreten des Speichels nur in der Vergesslichkeit oder in der Schmerzhaftigkeit zu suchen sind. Aber es kommen auch Erkrankungen vor, bei denen eine das Normale bedeutend überschreitende Absonderung stattfindet und zwar hauptsächlich bei Geisteskranken. So ist in der hiesigen Irrenklinik ein Mädchen mit heftigem Ptyalismus beobachtet worden, dessen Krankengeschichte ich ohne besondere Berücksichtigung der Geisteserkrankung kurz anführen will, ebenso wie ich erst später die Anwendung der betreffenden Medicamente begründen werde.

Anna F., 26 $\frac{1}{2}$ Jahre alt, aus Giebichenstein, stammt nach dem Angaben ihrer Mutter von gesunden Eltern, die beide noch leben; ebenso leiden ihre 6 Geschwister weder an Geistes- noch an Nervenkrankheiten. Als Kind von $\frac{3}{4}$ Jahren hat Patientin einmal Krämpfe gehabt, die sich aber schnell verloren und später nicht mehr auftraten. Im Alter von 7—8 Jahren überstand sie glücklich Masern und Scharlach; in der Schule lernte sie sehr gut. Aus der Schule entlassen erlernte sie das Nähen und war in Dresden, Leipzig und Halle beschäftigt. Wegen erschwerter Menstruation unterzog sie sich ohne Wissen ihrer Eltern einer Operation in der hiesigen gynaekologischen Klinik; näheres über die Art ihres Leidens und der Operation liess sich nicht feststellen. Seit der jetzigen Krankheit stellten sich im Beginn der Menses angeblich Krämpfe von kurzer Dauer ein; Patientin schrie, ballte die Hände und zuckte mit Armen und Beinen; jedoch sind die Aussagen hierüber nicht klar. Als besondere Charaktereigentümlichkeit giebt die Mutter an, dass ihre Tochter einen eigenen Dünkel gehabt und sich für besser als die Ihrigen gehalten habe.

Die ersten Anzeichen einer geistigen Erkrankung sind im Spätherbst 1882 bemerkt worden. Patientin kam nämlich eines Tages nach Hause und erzählte, der Professor, in dessen Hause sie nähte, habe ihr etwas ins Essen gethan,

wovon sie betäubt geworden sei; da es nicht anständig gewesen wäre, das Essen stehen zu lassen, habe sie es genossen. Ausserdem äusserte sie häufig: „Der Professor verfolgt mich in meinem Wahn“; bald glaubte sie andere Leute wollten sie vergiften, bald machte sie die Bemerkung: „Die Leute reden von mir“. Eines Nachts stand sie auf und rief ihrem Vater zu: „lass mich in dein Bett, der himmlische Vater ist da“. schwieg dann kurze Zeit und sagte: „ach es ist nur der Kaiser“. Patientin arbeitete anfangs noch etwas, machte aber bald alles falsch, zerschnitt die Kleider und Bettwäsche und, suchte man sie daran zu hindern, so fing sie an zu lärmern und über die Mutter zu schimpfen. Oft sass sie ruhig auf ihrem Stuhl und lachte vor sich hin, lief dann plötzlich hinaus an die Saale oder auf die Felsen in der Umgebung derselben und konnte nur mit Mühe wieder nach Hause gebracht werden; mitunter kam sie spät abends durchnässt und von Kälte erstarrt nach Hause. Sie wurde auch gewalthätig, indem sie nach ihrer Schwester mit einer Gabel und verschiedene Gegenstände aus dem Fenster warf.

Bei der Aufnahme am 28. September 1885 war Patientin ruhig und salivierte sehr stark. Die Untersuchung von Herz und Lunge sowie der Organe des Abdomen ergab normale Verhältnisse; eine Exploration des Genitalapparates ist unterblieben. Eine locale Ursache der beständigen Salivation konnte trotz sorgfältigster Untersuchung nicht eruiert werden. Das Körpergewicht betrug 44,7 Kgr. Patientin wurde gewöhnlich im Bett gehalten; sie lag dann meistens mit heraushängendem Kopf und spie den Speichel in das bereitstehende Gefäss. Ihr Körpergewicht hat bis zum 8. XI. sich auf 42,50 Kgr. reduciert.

Am 18. XI. wurde die Kranke in der klinischen Vorlesung vorgestellt. Sie beantwortet zwar mehrere Fragen, fängt aber auch manchmal von selbst an in ihrer verwirrten, doch sonst ruhigen Weise zu reden, dazwischen wirft sie beständig reichliche Mengen von Speichel aus. Auf die Frage: „was fehlt Ihnen?“ antwortet sie: „ich bin bestimmt auszu-

schladern, der Professor hat mir den Weg bestimmt etc. “? „Was bedeutet das Wort „ausschladern“?—, „Wie der Mensch berechnet ist, dass seine Reden aus dem Kopf gehen. Das Ausschladern kommt aus dem Hinterkopf und der Marie, aus dem Oberkopfe weiss ich nicht“ u. s. w. Die Diagnose der psychischen Erkrankung lautete auf blödsinnige hallucinatorische Verwirrtheit. Gegen die Salivation wurde experimenti causa Extr. Secal. cornut. verordnet, an dessen Stelle eventuell später Atropin treten sollte. Zunächst wurde vor Anwendung des Medicamentes der Speichel gesammelt, was noch mehreren vergeblichen Versuchen gelang, und es ergaben sich folgende Mengen:

- d. 19. XI. innerhalb 12 Stunden 530 cbcm.
- d. 20. „ der Speichel wurde ungemessen verschüttet.
- d. 21. „ innerhalb 12 Stunden. 600 cbcm.

Von heut (d. 21.) an wird 3 \times tägl. Secale gegeben und zwar pro dosi 0,2 gr. Die Speichelmenge beträgt:

- d. 22. XI. innerhalb 12 Stunden 750 cbcm.
- d. 23. „ „ „ „ 950 „
- d. 24. „ „ „ „ 750 „

Heut wird das letzte Pulver verabreicht.

- d. 25. XI. innerhalb 12 Stunden 750 cbcm.
- d. 26. „ „ „ „ 1150 „
- d. 27. „ „ „ „ 1000 „
- d. 28. „ „ „ „ 1090 „
- d. 29. „ „ „ „ 900 „
- d. 30. „ „ „ „ 1000 „
- d. 1. XII. „ „ „ „ 850 „
- d. 2. „ „ „ „ 850 „
- d. 3. „ „ „ „ 1000 „

Von heut d. 3. an wird Atropin angewendet und zwar subcutan 3 \times tägl. 0,0005 Atrop. sulf; heut Abend die erste Injection. Die Speichelmenge beträgt:

- d. 4. XII. innerhalb 12 Stunden 700 cbcm.
- d. 5. „ „ „ „ 500 „
- d. 6. „ „ „ „ 300 „
- d. 7. „ „ „ „ 850 „



Von heut an wird 3 \times tägl. 0,0006 Atrop. sulf. injicirt, der gesammelte Speichel beträgt:

d. 8. XII. innerhalb 12 Stunden 430 cbcm.
etwas vorbeigegangen.

d. 9. XII. innerhalb 12. Stunden 750 cbcm.

d. 10. „ die Menge von gestern konnte nicht gemessen werden, da Patientin das Glas ausschüttete; psychisch ist keine Aenderung eingetreten. Täglich wird von jetzt an 3 \times 0,001 Atropin injicirt; es wird gesammelt:

d. 11. XII. innerhalb 12 Stunden 250 cbcm.

d. 12. „ „ „ „ 325 „

Da Patientin elend aussieht wird Atropin von heut d. 12. abends ausgesetzt und man erhält:

d. 13. XII. innerhalb 12 Stunden 230 cbcm.

d. 14. „ „ „ „ 610 „

Patientin wurde nach einer Irrenanstalt überführt und entzog sich auf diese Weise unserer weiteren Beobachtung.

Es handelt sich also hier um einen ausserordentlich starken Speichelfluss, eine Erkrankung, die an und für sich selten ist, so dass es sich wohl lohnt, ihre Aetiologie einmal genauer zusammenzustellen.

1.) Am einfachsten ist die Erklärung des Ptyalismus, wenn seine Ursachen localer Natur sind, d. h. in der Mundhöhle selbst liegen; wie wir denselben eintreten sehen bei Verletzungen der Mundhöhle und Zunge z. B. die Kieferfracturen oder Wunden, bei nervösen Zähnen und Einführung pikanter Speisen. Alle diese Dinge üben einen starken Reiz auf die ganze Mundschleimhaut aus, erregen die sensiblen und Geschmacksnerven der Mundhöhle, welche ihrerseits die Erregung weiterleiten bis zum Centrum; und dieses antwortet dann mit vermehrter Secretion.

2.) Frerichs hat nachgewiesen, dass Speichelfluss bei Hunden entsteht, wenn man bei diesen Thieren unter Anlegung einer künstlichen Magen fistel die Magenschleimhaut durch Bestreichen mit einer Feder reizt. Dies ist dadurch zu erklären, dass der Vagus erregt wird, den Reiz bis zur Medulla oblon-

gata fortleitet und hier auf das Centrum überträgt. Daher entsteht die Salivation bei Magenkatarrh, Ulcus und Carcinom. Ebenso wird ein Reiz, welchen Würmer durch Bewegung auf der Darmschleimhaut hervorrufen, von dem N. splanchnicus aufgenommen und gelangt als Reflex aufsteigend zum Speichelcentrum.

3) Salivation tritt auf nach Einwirkung bestimmter Gifte wie Quecksilber, Blei, Kupfer, Brom und Jod, von denen sich Quecksilber und Jod im Speichel selbst nachweisen lassen; ferner nach Physostigmin, Pilocarpin, Digitalis, Nicotin und Muscarin. Von diesen wirkt Physostigmin, nachdem es in das Blut injicirt ist, erregend auf das Centrum der Chordafasern, da nur so lange, als dieser Nerv intact ist, Absonderung eintritt. Ebenso wirkt Nicotin auf den Nerven und zwar in kleinen Dosen erregend, während grössere ihn lähmen. Das „interessanteste und räthselhafteste“ Gift, wie Heidenhain sagt, ist das Pilocarpin, indem dieses, in geringen Quantitäten in das Blut injicirt, Speichelfluss erzeugt, welcher selbst nach Durchschneidung der Chorda und des Sympathicus nicht sistirt. Indem Langley **) sich auf diese Thatsache stützt und ferner anführt, dass auch venöses Blut ohne Erregung der Nerven Speichelsecretion hervorruft, glaubt er in der Drüse selbst ein selbstständiges Centrum annehmen zu dürfen, deren Zellen er zwischen den Lobi und Lobuli der Drüse aufgefunden haben will. Auf diese Weise würde dann auch ein nervöser Einfluss auf die Drüse während der paralytischen Absonderung nachgewiesen sein.

Ferner wird Speichelfluss hervorgerufen durch Intoxicationen ***) mit Ammoniak und Blausäure, wo der Speichel oft durch krampfhaftere Athemzüge als Schaum vor die fest auf einander gepressten Kiefer tritt, mit Sphacelinsäure ***) und

*) Langley: The „Paralytic“ Secretion of. Saliva-Proceedings of the Royal Society No. 236 1885.

**) von Ziemsen. Handbuch B. XV.

***) Kobert. Archiv für exper. Path. und Pharmakologie. B. XVIII.

Cornutin. Auch Achenbrandt*) hat Versuche über die Einwirkung der Gifte auf die Speichelsecretion angestellt und gefunden, dass bei Hunden infolge von Einträufelung reizender Flüssigkeiten in den Conjunctivalsack (nach Atropin, Argent. nitr., Acid. carbol. etc.) Speichelfluss auftritt. Als Erklärung hierfür giebt er an, dass die Erregung von I. Ast des Trigemini auf den dritten übergeht unter Vermittelung des Ganglion Gasseri und oticum; vom letzteren geht der Reiz theils durch den Lingualis und Chorda tympani zur Submaxillaris und Sublingualis theils durch den N. auriculotemporalis zur Parotis. Nach Exstirpation der Parotis und Submaxillaris erhielt er bei Katzen isolierten Sublingualisspeichel. Uebrigens werde ich im Späteren Gelegenheit haben auf diese Versuche noch einmal zurückzukommen.

4.) Die Salivation kann direct nervösen Ursprunges sein, so bei Verletzungen des Trigemini, bei Gesichtsneuralgien, besonders wenn die Drüsemerven mit in die Affection hineingezogen sind und direct den Reiz übermitteln. Hierzu erwähnt Stark**) eine Kranke, die bei einer Trigemini-neuralgie in der Minute 4—6—8 Mal Speichel auswarf. Ferner tritt sie auf bei Bulbärparalyse, bei den die Medulla oblongata comprimierenden oder in sie hineinwachsenden Geschwülsten, Affectionen, welche entweder ganz oder zum grössten Theil ihren Sitz im Halsmark haben und so direct einen Reiz auf das Speichelcentrum ausüben können. Stark führt auch in seiner Abhandlung einen Kranken an, bei welchem eine $1\frac{1}{2}$ Linien hohe Exostose in der linken Pars basilaris die Medulla so gedrückt hatte, dass die linke Pyramide in einen dünnen, bandförmigen, in der Mitte mit einem tiefen Eindruck versehenen Streifen verwandelt, die Olive gedrückt und auch das Corpus restiforme nach aussen gedrängt und zusammengedrückt war. In diesem Fall übte die Exostose einen be-

*) Achenbrandt. Pfligers Archiv B. XXV.

**) Stark: Ueber die bei Geisteskranken vorkommende Vermehrung der Speichelsecretion. Ztschrift. f. Psychiatr. 27. 1871.

ständigen Druck auf den Facialis und damit eine beständige Reizung desselben aus. Auch eine Reizung des Facialis mit Ptyalismus teilt Obernier*) mit, wo sich die Reizung in beständigem Zucken der Gesichtsmuskulatur besonders des M. frontalis und orbicularis palpebr. äusserte.

Salivation tritt dann auch auf bei Geisteskrankheiten. Den Grund dafür wollte Külz**) welcher zuerst in dem Centralblat für die medizinischen Wissenschaften, nachdem von Hitzig des Facialiscentrum in der Grosshirnrinde aufgefunden war, die Frage aufgeworfen hatte, ob dasselbe auch ein Centrum für die Speichelsecretion enthalte, experimentell nachweisen, indem er selbst Versuche durch Reizung der Grosshirnrinde anstellte; aber er ist zu keinem positiven Resultat gekommen. Bochefontaine***) dagegen, welcher darüber auch Versuche anstellte, hat gefunden, dass bei Reizung 1. unmittelbar hinter dem Sulcus cruciatus, 2. der sich bis zum Lobus olfactorius ausbreitenden und 3. der viel tiefer als der Sulcus cruciatus gelegenen Partie — Punkt 1., 2, 3, 4 des Ferrierschen Schemas und ein dem Punkte 4 entsprechend hinter dem Sulcus gelegener Punkt — vermehrter Speichelabfluss aus den in den Ductus Stenonianus und Whartonianus eingeführten Canülea eintrat; ebenso erfolgte, wenn auch in geringerem Grade, vermehrte Secretion bei Reizung der Olfactorii. Dasselbe ergiebt die Reizung der Dura an bestimmten Punkten. Nach Durchschneidung der Chorda wird die Absonderung verlangsamt und nach Durchtrennung des Sympathicus zum Stillstand gebracht. Es wird also der Reiz von der Grosshirnrinde — mit Ausnahme der Reize der Dura, wo die Wirkung wohl nur auf dem Reflexwege hervorgebracht wird, vermutlich nicht durch Vermittelung des Grosshirn, sondern des Trigemini — nach der Medulla geleitet und hier auf das Speichelcentrum übertragen.

*) Obernier. All. Ztschrft. f. Psychiatrie 21. B. 3. H.

**) Külz. Centralbl. f. d. med. Wissenschaften No. 26. 1875.

***) Bochefontaine. Archiv de Physiologie 1876.

Ebenso tritt bei Geisteskranken in dem Gehirn ein abnormer Zustand ein, sei es dass Anaemie oder Hyperaemie vorhanden ist, sei es dass eine Aenderung der Druckverhältnisse besteht, sei es dass in den einzelnen Zellen chemische Veränderungen vor sich gehen, alles Dinge, die bis heut mit unsern Mitteln noch nicht genügend erforscht sind, da sie entweder von dem Tod für unsere Augen verwischt werden oder wieder in den normalen Zustand zurückkehren. Durch diese Veränderungen ist eine Reizung der Hirnrinde bedingt, welche mit Speichelsecretion antwortet. Dass übrigens Reizung der Grosshirnrinde Speichelsecretion erzeugen musste, beweist die Thatsache, dass bei Geschmacksvorstellungen vermehrte Absonderung hervorgerufen wird, und die Rinde ist das Organ der Vorstellungen.

Ferner kann bei irgend welchen Exacerbationen oder durch Hinzutreten einer neuen Krankheit ein Ptyalismus auftreten, der nach dem Ablauf der Exacerbation oder Verschwinden der hinzugetretenen Krankheit wieder aufhört. So führt Tamburini^{*)} zwei Fälle an, wo bei einer zu der psychischen Krankheit hinzutretenden Erkrankung Salivation eintrat, und zwar eine dysmenorrhische Frau mit Metritis chronica, bei welcher bei Exacerbation des Leidens stets vermehrte Speichelabsonderung eintrat, die nach dem Verschwinden der Verschlimmerung auch sistierte, und einen Idioten, bei welchem während einer Pneumonia catarrhalis monolobularis dextra Ptyalismus eintrat, der ebenso nach dem Verlauf der Krankheit verschwand. Es sind also auch hier bei den hinzugetretenen Erkrankungen gewisse Reizzustände im Gehirn aufgetreten.

Ebenso muss hier der bei manchen Angstparoxysmen auftretende Speichelfluss erwähnt werden, der sich darin äussert, dass die Kranken fortwährend spucken, und der beim Ruhigerwerden der Patienten wieder verschwindet. Es handelt sich hierbei vermutlich um einen Reiz, der durch eine Circulationsstörung auf die Nervenzellen der Hirnrinde ausgeübt wird.

^{*)} Tamburini: Sulla Genesi del Ptyalismo.

Aehnlich verhält es sich bei den Tobsüchtigen*), bei denen in der Agitation Salivation auftritt.

5) Endlich tritt Speichelfluss auf, den die Franzosen als *Salivation critique* bezeichnen, am Ende einer Pneumonie oder Dysenterie, im Verlauf eines Typhus, beim Verschwinden von Oedemen oder auch der Menses. Doch ist dieser so ausserordentlich selten, dass er bis jetzt noch keine Bedeutung erlangt hat.

Haben wir jetzt den verschiedenen Ursprung des Ptyalismus im Allgemeinen kennen gelernt, so giebt uns die Beschaffenheit des Speichels selbst Anhaltspunkte, um den Sitz der Krankheit aufzufinden. Stark (l. c.) hat zuerst darauf aufmerksam gemacht, dass der Speichelfluss oft nur ein Symptom ist, von dem man auf die eigentliche Erkrankung schliessen könne; und dies ist um so wichtiger, da ja Geisteskranke oft so wenige Anhaltspunkte für den wirklichen Sitz ihrer Krankheit geben. An einigen Krankengeschichten, die ich bereits angeführt habe, weist er nach, dass bei dünnem mit Luftbläschen gemischtem Schleim man sein Augenmerk richten muss auf Erregung der cerebralen Nerven, sei es in Folge von Neuralgien oder sei es durch Geschwülste an der *Medulla oblongata*, und dass schleimiger zäher, wenig mit Luftbläschen gemischter Speichel auf Erregung des *Sympathicus* infolge eines Reflexes etwa vom Genitalapparat aus deutet.

Wollen wir nach all dem bisher gesagten, den Speichelfluss, den ich in der oben angeführten Krankengeschichte mitgeteilt habe, beurteilen, so müssen wir zunächst noch eine Beschreibung des Speichels selbst geben, den Herr Professor Dr. Harnak zu untersuchen die Güte hatte.

Die Flüssigkeit war stark opalisierend, trübe, verhältnismässig sehr dünnflüssig und nicht fadenziehend. Die Reaction war anfangs nicht erkennbar alkalisch aber auch nicht sauer; doch wurde sie bei dem im weiteren Verlaufe der Krankheit producierten Speichel alkalisch. Das spezifische

*) Berthier. Allg. Ztschrift. für Psychiatr. 24 B. 1. u. 2. H.

Gewicht betrug nur 1001. Der Gehalt an Mucin war gering, dagegen fand sich in relativ nicht ganz kleiner Menge ein durch Kochen coagulirbarer Eiweisskörper und Spuren von Rhodan-Metallen. Die festen Bestandteile betrug nur 0,4% davon 0,25% (= 62,5% der festen Bestandteile überhaupt, anorganische Salze besonders kohlensaurer Kalk, Kali- und Natronsalze. Diese Beschaffenheit behielt der Speichel auch in den späteren Stadien, nur wurde seine Consistenz dickflüssiger bei Abnahme der Menge, und das spezifische Gewicht stieg bis auf 1003.

Die Beschaffenheit des Secrets nährt dasselbe also dem cerebralen (Chorda-) Speichel. Immerhin ergaben Versuche von Becker und Ludwig beispielsweise für Chordaspeichel der Unterkieferdrüse des Hundes 1,12% organische und 0,61 Aschenprocente, zusammen also 1,73% feste Bestandteile, während die Summe der festen Bestandteile des Speichels unserer Kranken nur 0,4% betrug. Diese Differenz beweist die Richtigkeit der Annahme, dass die Salivation wirklich von einer Hypersecretion nicht aber von einem mangelhaften Hinabschlucken des Speichels abhängig war. Durch die obenangeführten Versuche von Becker und Ludwig, sowie durch die Versuche von Heidenhain wissen wir, dass der Prozentgehalt des Speichels bei prolongierter Reizung sehr erheblich sinkt, also wiederum beispielsweise auf 0,58% organische und 0,64 Aschenprocente, zusammen 1,12%. Wenn nun die Ziffer immer noch sehr erheblich viel höher ist als die des hier in Frage stehenden Speichels mit 0,4%, so dürfte dies wohl auf die in unserem Falle bereits so lange andauernde Hypersecretion zu beziehen sein.

Das Mundsecret des Menschen enthält nach den Versuchen von Berzelius, Jacobowitsch, Frerichs und Herter zwischen 4,84% und 7,1% feste Bestandtheile, darunter im Mittel 1,73% organische Substanz und 3,74% anorganische Salze, ist also in jeder Beziehung noch viel reicher an festen Bestandteilen. Natürlich wird der pathologische Character des Mundsecretes unserer Kranken damit nur um so bestimmter

erwiesen. Indessen ist der Vergleich mit dem Product pathologischer Reizung eines bestimmten Nervengebietes deshalb weniger zutreffend, weil das Mundsekret eben nicht nur Speichel, der neben gleichmässiger Mitwirkung des Sympathicus producirt wird, sondern auch das Secret der Schleimdrüsen der Mundhöhle enthält. Bei einer so bedeutenden, wahrscheinlich doch auf ein Innervationsgebiet zu beziehenden Hypersecretion, wie sie in meinem Falle stattfand, dürfte aber das normale Maas der Beteiligung jener beiden andern Factoren wenig in Betracht kommen.

Wir gelangen auf diesem Wege also wie auch Stark zu der Ansicht, dass es sich hier um eine Erregung der cerebralen Nerven handelt. Zu demselben Resultat aber gelangen wir, wenn wir den Speichelfluss nach den von uns angegebenen aetiologischen Momenten beurteilen, da wir also Verletzungen der Mundhöhle, Einwirkungen von Giften, Erkrankungen des Magen und Darm ausschliessen können.

Was nun die Therapie anbelangt, so haben folgende Ueberlegungen zu einer versuchsweisen Anwendung des *Secale* geführt.

Wie Cl. Bernard festgestellt hat, erweitern sich bei Reizung der Chorda die Verzweigungen der Drüsenarterie ganz ausserordentlich, während sie sich bei Reizung des Sympathicus ebenso sehr verengen. Wenn nun auch durch fernere Versuche von Ludwig, Bidder und Heidenhain nachgewiesen wurde, dass diese Aenderung der Circulation und damit des Blutdruckes bei dem Thierversuch keineswegs die Ursache der Veränderung der Speichelsecretion ist, sondern nur eine Begleiterscheinung, so war doch noch keineswegs ausgeschlossen, dass nicht etwa bei dem Ptyalismus der Menschen Lähmung der sympathischen Fasern und daraus resultierende Gefässparalyse eine Rolle spielen. Mit Rücksicht auf seine gefässverengenden Eigenschaften wurde deshalb *Secale* verordnet; allerdings gleichzeitig hervorgehoben, dass dies lediglich aus experimentellen Gründen geschähe und kaum ein Erfolg von diesem Versuche zu erwarten sei. Für den vorausgesehenen

Fall des Nichterfolges wurde sodann die Anwendung des Atropin in Aussicht genommen.

Die Schlussfolgerung hatte nun allerdings, wie die später bekannt gewordenen Untersuchungen von Kobert (l. c.) zeigen, einen Fehler. Kobert nämlich hat sich mit *Secale cornutum* genauer beschäftigt und aus demselben drei verschiedene organische Körper hergestellt das Ergotin, Cornutin und die Sphacelinsäure. Diese letztere nun ist es, die besonders einen gefässverengenden Einfluss hat und zwar bei solchen Dosen, welche eine Vergiftung bewirken, sogar einen derartigen, dass nach den eingehenden mikroskopischen Untersuchungen von v. Recklinghausen sich infolge der beständigen Contraction hyaline Trombosen der Arterienästchen bilden, welche ihrerseits wieder die Ursache für die eintretende Gangrän sind. Wir hätten also um eine Wirkung zu erzielen, diese Sphacelinsäure anwenden müssen. Indessen die Wirkung unseres Medicamentes äusserte sich so, dass die Speichelmenge von 600 auf 750—900 cbem. stieg.

Wie es bereits bei der ersten Besprechung vorgesehen war, wurde nunmehr Atropin angewendet. Keuchel*) welcher zuerst dieses Alkaloid inbezug auf seinen Einfluss auf die Speicheldrüsenerven untersucht hat, fand, dass nach Injection von Atropin die Speichelabsonderung stocke und selbst Reizung der Chorda keine Wirkung hervorbringe; hieraus schloss er, dass das Gift die secretorische Einwirkung der Chorda auf die Submaxillaris aufhebe. Die weiteren Untersuchungen von Heidenhain haben gelehrt, dass die secernierenden Zellen selbst nicht mit afficiert werden, sondern noch auf den Reiz des Sympathicus antworten. Man kann also infolge dieser Untersuchungen ex iuvantibus dann auf den Sitz des Leidens schliessen, da eben nur die cerebralen Absonderungsfasern gelähmt werden.

Um nun eine möglichst sichere und von Zufällen unabhängige Wirkung zu erhalten, wurde das Medicament subcu-

*) Keuchel. Das Atropin und die Hemmungsnerven. Dorpat 1868.

tan appliciert. Die beabsichtigte Wirkung trat bei unserem Fall sehr rasch ein, so dass selbst bei der geringen Dosis von 0,0005 gr. die Speichelmenge von 1000 auf 700, dann auf 500 und schliesslich auf 300 cbcm innerhalb 12 Stunden sank. Jetzt hatte sich der Körper an das Gift gewöhnt, und es wurden wieder 850 cbcm. secerniert, so dass die Notwendigkeit vorhanden war, 0,0006 pro dosi zu verabreichen, worauf bald wieder ein Abfall, der leider nicht genau kontrolliert werden konnte, eintrat. Zuletzt wurde 0,001 Atropin gegeben, und es wurde, wenn auch nicht ein Sistieren des Speichelflusses, so doch die geringe Menge von 250 cbcm. am 11. XII, am nächsten Tage d. 12. 325 cbcm. erzielt. Jetzt wird Atropin ausgesetzt, aber es wirkt noch den 13. XII, da nur 230 cbcm. gesammelt wurden; dagegen lässt nun seine Wirkung nach, so dass wieder mehr Speichel 610 cbcm. ausgeworfen wurde.

Analog diesem Falle und dieser Wirkung des Atropin habe ich in der Litteratur noch 2 Fälle gefunden, die ich hier wiedergeben will. Der älteste und genau beobachtete stammt von Ebstein*):

Friedrich F. wurde auf der Wanderschaft in M. ins Krankenhaus aufgenommen, da er an senilem Emphysen litt. Eines Morgens wurde er bewusstlos, tief schnarchend im Bett gefunden mit ziemlich verengter Pupille und Ptosis des linken Augenlides; rechtes Auge ist offen, der linke Mundwinkel steht tiefer, und es fliesst aus ihm eine geringe Menge Speichel. Sieben Tage lang bestand dieser Sopor mit völliger Lähmung der Schlingmuskulatur. Als Patient zum Bewusstsein kam, waren die linksseitigen Extremitäten völlig gelähmt, ebenso alle Kau- und Schlingmuskeln, und aus dem linken Mundwinkel floss reichlich viel Speichel, der sich spontan nach 14 Tagen mässigte ebenso wie die paralytischen Erscheinungen.

Später kam Patient in Breslau in Behandlung, wo ihm

*) Ebstein. Ueber die Behandlung d. Salivation mit Atropin. Berl. Klin. Wochenschrift 1873.

aus dem linken Mundwinkel reichlich Speichel ausfloss, und die linken Extremitäten in geringer Weise gelähmt waren; ebenso war die linke Nasolabialfalte etwas verstrichen. An der Herzspitze bestand ein schwaches systolisches Geräusch, sonst war alles normal.

In 24 Stunden floss 500—600 ccm. Speichel aus, während die Sputa noch 100—300 ccm. betragen. Der Speichel selbst war trübe und reagierte alkalisch; er filtrierte klar, trübte sich aber nach der Filtration beim Stehen an der Luft ebenso beim Kochen. Wurde er eingetrocknet, so zeigten sich Kochsalzkrystalle in schön ausgebildeten Würfeln. Rhodanmetalle waren nicht nachweisbar. Das spezifische Gewicht betrug 1004,0—1004,2; an festen Bestandteilen enthielt der Speichel 5,35—5,86‰.

Patient erhielt anfänglich täglich eine Pille von 0,0005 Atropin. sulf; nach drei Tagen zwei Pillen, ohne nach Ablauf von 8 Tagen eine Besserung zu erzielen; daher wurden 3 Pillen pro die verabreicht. Nach drei Tagen sank die Speichelmenge auf 300, nach 4 Tagen auf 270, später auf 100 bis 90 ccm. Nach 4 Pillen pro die sistierte die Salivation nicht vollständig, während nach dem Aussetzen des Medicamentes der frühere Zustand wieder eintrat; bis dahin war keine Pupillenreaction eingetreten. Von da an wurde Atropin subcutan in der Nähe der Submaxillaris angewendet und zwar von 0,0003 anfangend bis zuletzt 0,0016 gr. Während bei 0,0003 gr. noch gar keine Wirkung eintrat, entstand nach einer Injection von 0,0006 bereits nach 1—2 Minuten Trockenheit im Munde und nach 5—7 Minuten Sistierung des Ptyalismus. Wurde 0,0016 gr. injiziert, so floss von abends 4 bis morgens 6 Uhr kein Speichel, der sich nach dieser Zeit aber wieder einstellte. Auch hier bleiben die Pupillen unverändert. Wurde Atropin in den Conjunctivalsack eingeträufelt, so war seine Wirkung, ebenfalls eine rasche, entsprechend der oben erwähnten, nur trat hier Pupillenreaction ein. Schädliche Folgen des Atropin sind nicht beobachtet worden.

Den zweiten Fall veröffentlicht Finlayson*.)

Ein 6jähriges Mädchen, welches in ihren ersten Jahren an Masern und Keuchhusten und in der letzten Zeit an Schlaflosigkeit gelitten hatte, klagte über Leibschmerzen und hatte Diarrhöen, dabei floss eine Menge Flüssigkeit aus dem Munde, welche die Kleider sehr nass machte. Das Kind wurde aus der Schule behalten und in ein Spital gebracht. Die Mundschleimhaut war beim Eintritt in das Krankenhaus normal, keine Drüsenanschwellung, keine Ohrenkrankheit, keine Temperatursteigerung, nur bestand fortwährende Salivation, so dass innerhalb 24 Stunden 30 cbcm. Speichel gesammelt wurden. Dieser war zäh, dünn, hatte ein spezifisches Gewicht von 1003 und schien hauptsächlich aus der Sublingualis zu stammen. Das Kind erhielt $\frac{1}{4}$ — $\frac{3}{4}$ Gran 3 \times tägl. Extr. Belladonae (= 0,016 — 0,048 Extr. Belladonac.) Nach vierzehn Tagen wurde der Speichelfluss geringer und sistirte nach vier Wochen. Eine Ursache des Leidens wurde nicht gefunden.

Wir haben also hier drei Fälle von abnormer Salivation und wollen jetzt, soweit die Einzelheiten bekannt sind, die verschiedenen Secrete mit einander vergleichen. Das spezifische Gewicht betrug in unserem Falle 1001 und später 1003, im zweiten 1004,0 resp. 1004,2 und im dritten 1003. In ähnlichem Verhältnis steht die Menge des producierten Speichels, denn, während bei der ersten Patientin 1150 cbcm. innerhalb 12 Stunden die grösste Menge betrug, ist sie beim zweiten Kranken innerhalb 24 Stunden — also der doppelten Zeit — inclusive Sputa höchstens 900 cbcm. und bei dem dritten, einem Kinde, in derselben Zeit 30 cbcm. Die Reaction war in unserem Falle anfangs neutral, wurde aber bei dem im weiteren Verlauf der Krankheit abgesonderten Speichel alkalisch, während sie in dem von Ebstein beschriebenen von Anfang an alkalisch war; die festen Bestandteile betrug in dem von uns gesammelten Speichel nur 0,4^o%, ebenso bei dem von Ebstein 0,535^o—0,586^o%.

*) Finlayson. Glasgow med. journal. August 1882.

Hiervon abweichende Resultate hat Obernier (l. c.) bei dem Speichel seines Kranken erhalten, denn da war das höchste spezifische Gewicht 1009, das niedrigste 1004, und das Mittel der 10 ersten Bestimmungen betrug 1007, der 10 letzten 1005; die festen Bestandteile schwankten zwischen 1,4—1,1%. Während sonst normaler Weise mit der längeren Reizung das spezifische Gewicht sinkt und die festen Bestandteile abnehmen, hat sich hier beides sogar über dem normalen Mass erhalten.

In diesen Fällen ist also die Salivation erfolgreich mit Atropin behandelt worden. Ebstein hat dieses Mittel subcutan, innerlich und äusserlich in den Conjunctivalsack angewendet und hat dabei stets eine Wirkung erzielt. Hierbei möchte ich auch darauf aufmerksam machen, dass, während Achenbrandt, wie ich oben angeführt habe, beim Einträufeln von Atropin in den Conjunctivalsack Salivation bei Tieren erzeugte, hier beim Menschen das Gegenteil eintrat. Eine toxische Wirkung, weder Pupillenerweiterung noch rasch eintretende Delirien, ist in keinem Falle beobachtet worden. Daher möchte ich im Gegengesetz zu Vogel*), welcher sagt, dass „die Nebenwirkungen des Atropin: Erweiterung der Pupille und rasch eintretende Delirien so fatal sind, das dieses Mittel niemals weitere Verbreitung finden wird,“ behaupten, dass das Atropin noch öfter und mit wahrscheinlich auch gutem Erfolg angewendet werden wird. Dieselbe Ansicht äussert auch Hebold,**) dessen sorgfältige Abhandlung mir eben am Schluss meiner Arbeit bekannt wird; und er ist zu dieser dadurch veranlasst worden, dass er zwei Fälle von Ptyalismus ebenfalls mit Atropin behandelt und durch andauernde subcutane Anwendung des Medicamentes in beiden Fällen eine „nachhaltige und durchschlagende Heilung“ erzielt hat.

Ueber eine Kranke, bei welcher sich Atropin unwirksam erwies, berichtet Mabile***):

*) Vogel, von Ziemssen Handbuch B. VII a.

**) Hebold: Allgem. Ztschft. f. Psychiatrie et. : 42. B. 6. H.

***) Mabile. Annales médico—psychologiques Sept. 1885.

Frau H. leidet täglich 1—4 Mal an einem derartigen Speichelfluss, dass sich ihr mitten auf der Strasse oder in der Gesellschaft ohne irgend eine Veranlassung der Mund mit farbloser, bisweilen fadenziehender und Bläschenhaltender Flüssigkeit füllt. Es kann kein Grund dafür gefunden werden. Patientin ist nicht abgemagert, die Kräfte sind erhalten, nur spürt sie etwas Mattigkeit in den Füßen. Schweiß und Urin normal, kein Eiweiss oder Zucker. Herz, Lunge und Verdauung normal. Seit 3 Jahren ist durch Medicamente keine Besserung erzielt worden. Versuchsweise wurde Atropin gegeben, aber diese Zufälle bestanden weiter. Endlich bekam sie Natr. brom. und Ammon. brom. aa 4,0 pro die, worauf nach 14 Tagen nach Beginn der Behandlung Besserung eintrat, und zwei Monate nachher der Speichelfluss vollständig sistierte.

Leider ist hierbei nicht angegeben worden, in welcher Dosis und in welcher Weise — ob subcutan — Atropin angewendet wurde, so dass diese Veröffentlichung nicht gegen das Medicament sprechen kann.

Ausserdem aber werden wir nicht in jedem Fall von Salivation eine Wirkung des Atropin erwarten können, denn wir haben einerseits gesehen, dass Atropin nur auf die cerebralen Absonderungsfasern wirkt, also nur, wenn diese gereizt sind, Hilfe bringen kann; andererseits aber haben wir auch gefunden, dass Speichelfluss auch durch Reizung des Sympathicus entstehen kann, und auf diesen hat das Medicament keinen Einfluss. Im letzten Fall muss man also den Grund aufsuchen, woher der Reiz dieses Nerven stammt, um dann für diesen Fall die richtige Therapie einzuschlagen.

Dass Mundwasser nichts nützen, teilt Berthier (l. c.) mit, der 20 Speichelhunde beobachtete, dagegen hat er bei herabgekommenen Individuen durch kräftige Nahrung und Wein Heilung erzielt.

Herrn Professor Dr. Hitzig erlaube ich mir hiermit nochmals für Ueberlassung des Themas und für die freundliche Unterstützung mit Rat und That meinen besten Dank auszusprechen.—



Lebenslauf.

Am 6. April 1860 wurde ich, Ludwig Hanau, in Heinenburg Kr. Lüben, Schlesien, als Sohn des practischen Arztes Dr. L. Hanau geboren. Zuerst bezog ich das Gymnasium zu Liegnitz und später das zu Bunzlan, welches ich Michaelis 1882 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Von da an bis Michaelis 1884 besuchte ich die Universität Halle und bestand am 10. Juli. 1884 die ärztliche Vorprüfung. Hierauf bezog ich die Universität Breslau, wo ich gleichzeitig ein halbes Jahr mit der Waffe im 2. Schlesischen Grenadierregiment No. 11 diente, und kehrte Ostern 1885 wieder nach Halle zurück. Die Promotionsprüfung bestand ich am 21. Dec. 1886 in Halle.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

Ackermann, Bernstein, Bunge, Eberth, Gräfe, Hitzig, Knoblauch, Leser, Oberst, Olshausen, Pott, Schönlein, Schwarz, Solger, Unverricht, v. Volkmann, Vollhardt, Weber, Welker.

Allen diesen meinen verehrten Herren Lehrern sage ich meinen besten Dank.

Thesen.

I.

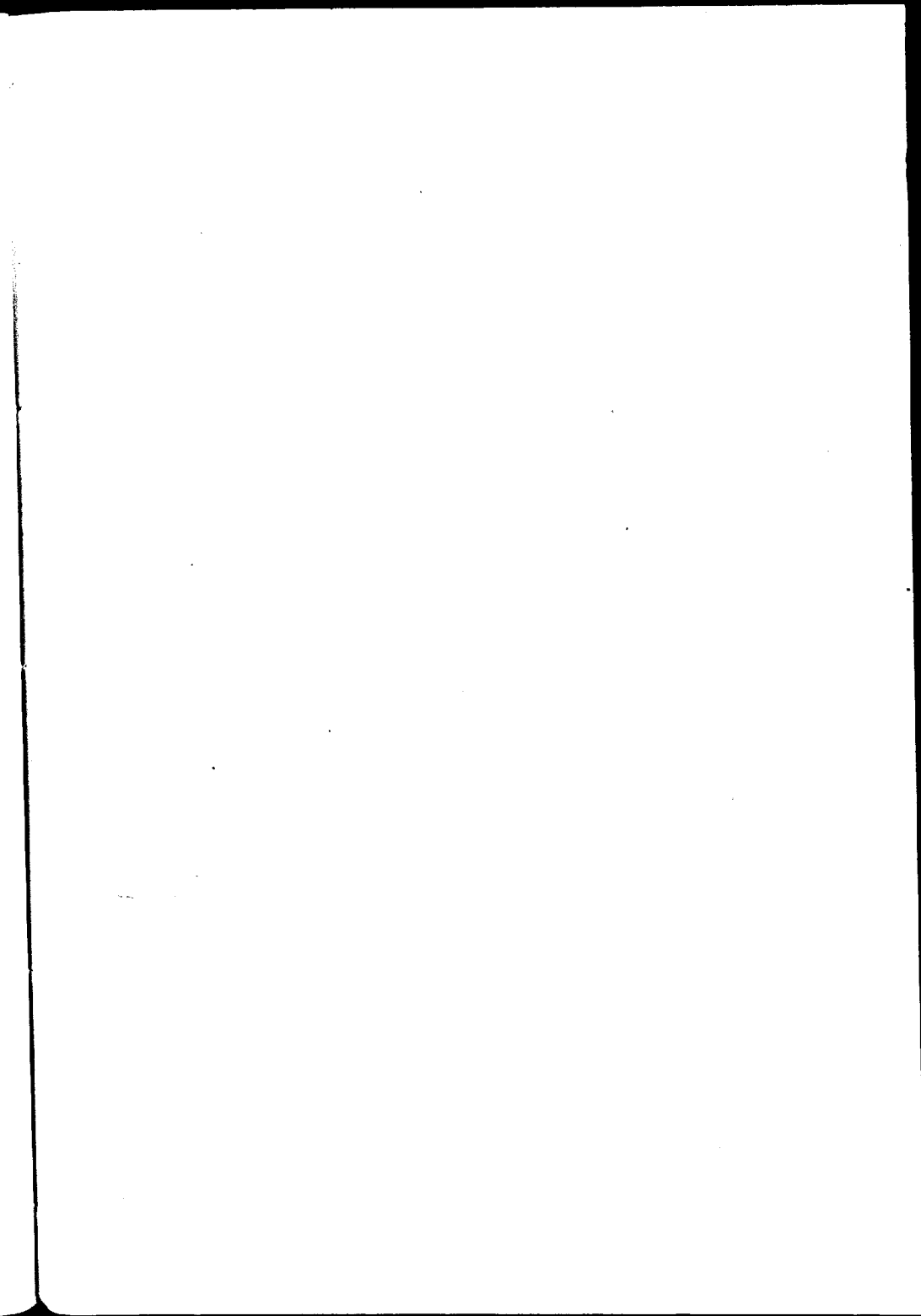
Bei Ptyalismus infolge Erregung der cerebralen Nerven wird Atropien stets mit Erfolg angewendet werden.

II.

Chorea minor ist **meistens** die Folge psychischer Erregungen z. B. von Schreck.

III.

Bei pleuritischen Exsudaten ist die operative Behandlung möglichst zeitig einzuleiten.





15263

15619