



Fünf Fälle

von

Erweiterung der Stirnhöhlen

durch Flüssigkeitsansammlung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

der medicinischen Fakultät zu Kiel

vorgelegt

von

Georg Berger,

approb. Arzt aus Brandenburg.

Opponenten:

Herr Dr. Max Friedrich, Assistent am patholog. Institut zu Kiel,

» Oswalt Gerloff, cand. med. aus Berlin.



Kiel.

Druck von Schmidt & Klaunig.

1887.

No. 20.

Rektoratsjahr 1887/88.

Referent:

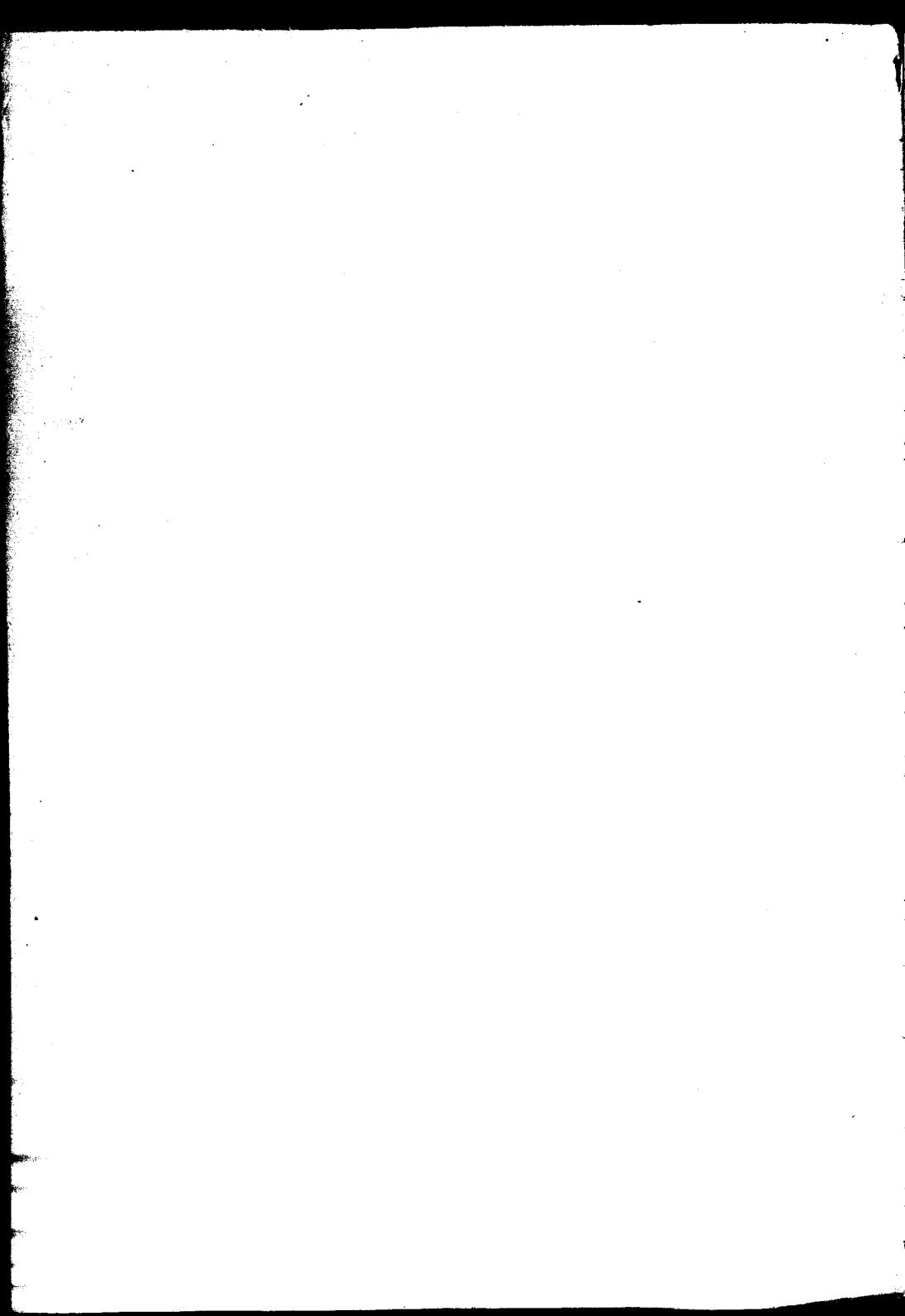
Esmarch.

Zum Druck genehmigt:

Quincke, z. Zt. Dekan.

Dem Andenken seiner Eltern

der Verfasser.



Die Erkrankungen der Stirnhöhle sind ebenso seltene als interessante Erscheinungen. Verhältnissmässig abgeschlossen von den Einwirkungen äusserer Schädlichkeiten liegen die Sinus frontales zwischen der dicken äusseren und der dünnen inneren Platte des Stirnbeins, eine Fortsetzung der Siebbeinzellen, mit ihrem Ausführungsgange in den mittleren Nasengang mündend. Ihre Ausdehnung ist sehr verschieden. Beim Erwachsenen erstrecken sie sich gewöhnlich ca. 4. cm über die Incisura nasalis nach aufwärts und bis zur äusseren Grenze des mittleren Drittels des Orbitalrandes nach aussen.

Es ist bekannt (Steiner), dass beim Neugeborenen die Stirnhöhlen fehlen. Sie wachsen aus den Siebbeinzellen als winzige Schleimhaut-Ausbuchtungen in die Diploë der pars nasalis des Stirnbeins hinein, so langsam, dass sie beim siebenjährigen Kinde etwa erbsengrosse Räume an der Nasenwurzel darstellen, die erst zur Zeit der Pubertät einen schnelleren Entwicklungsgang zeigen, aber erst am Ende der zwanziger Jahre ihre völlige Ausbildung erlangen.

Die Schleimhaut der Stirnhöhlen darf als eine Fortsetzung der Nasenschleimhaut bezeichnet werden. Ueber ihre Textur sind noch verhältnissmässig wenig Untersuchungen angestellt, die auch nicht einmal zu dem gleichen Resultat geführt haben. Die neusten Untersuchungen hat Schreff (Krankheiten der Nase, Berlin 1886) angestellt. Er schreibt: „Die Schleimhaut der Kiefer-, Keilbein- und Stirnhöhle ist bedeutend dünner als die der Nase, hat eine gelblichweisse oder grauweisse Farbe, eine mehr glatte Oberfläche und hängt so innig mit dem Periost zusammen, dass es nur stellenweise gelingt sie von einander zu trennen. Die Textur der Stirnhöhlenschleimhaut ist ganz gleich der der Keilbeinhöhlenschleimhaut. Das Epithel ist ebenfalls

ein geschichtetes Flimmerepithel. Auch hier finden sich zahlreiche, theils einfache, theils verzweigte mit Flimmerepithel ausgekleidete Buchten oder Lakunen. Unterhalb dieses Epithels befindet sich eine dünne, glashelle Membran (*membrana hyaloidea*). Die darauf folgende Schicht zeigt an manchen Stellen ähnlich der Keilbeinhöhenschleimhaut eine Einlagerung von Rundzellen, die entweder mehr gleichmässig oder in Form von Follikel ähnlichen Gruppen auftreten. In dieser Schicht findet sich auch ein gut entwickeltes Kapillarnetz. In der darauf folgenden Submucosa sind die Drüsen eingelagert, welche nicht an eine bestimmte Oertlichkeit gebunden sind und in derselben Schleimhaut in zwei Formen vorkommen und zwar als Drüsen von rein acinösem Character und als solche in Form von langen dünnen Schläuchen mit kolbigem Ende. An diesen Schläuchen sind kurze kolbige Seitenäste angebracht. Der letztere Drüsencharacter ist in der Stirnschleimhaut zum Unterschiede von den beiden anderen Höhlen vorherrschend. Häufig kommen Kalkkonkremente von verschiedener Grösse und der Form nach als concentrisch geschichtete Gebilde mit gebuchteten Conturen vor. Gefässe sind sehr zahlreich und bei ausgespannten dünnen Schleimhäuten sieht man sie ein ganzes Maschenwerk bilden.“

Nach Giraldé's Angaben findet sich keine Rundzelleneinlagerung in der obersten Schleimhautschicht, obgleich er an kranken Schleimhäuten untersucht hat. Dagegen erwähnt Giraldé Papillen, die aber nach Scheffs Ansicht nichts anderes sein können als die zwischen je zwei Einbuchtungen der Oberfläche befindlichen Schleimhautstellen, die gewissermassen im Gegensatz zu den Einbuchtungen Hervorragungen darstellen, welche aber mit eigentlichen Schleimhautpapillen nicht identisch sind, da sie nicht die regelmässige Form derselben besitzen. Man erkennt hieraus, dass die Ansichten der Histologen über die Beschaffenheit der Stirnhöhenschleimhaut noch keineswegs übereinstimmend sind.

Erweiterungen der Stirnhöhlen können aber durch Erkrankungen der Schleimhaut wie des Knochens hervorgerufen werden. Es ist, wie wir später sehen werden, nicht immer leicht zu erkennen, welches Leiden das primäre war. Die Symptome sind in allen Fällen von Höhlenerweiterung die gleichen: Dumpfer Stirnkopfschmerz an der Nasenwurzel und in der Stirngegend, der sich mit Zunahme der Entzündung steigert. Allmählig bildet sich eine Anschwellung, entweder in der Gegend der Glabella oder bei jugendlichen Individuen an der Innenwand, bei älteren am inneren oberen Winkel der Orbita. Bei

jenen wird der Bulbus nach aussen, bei diesen nach aussen unten verdrängt. Bei erheblicher Verschiebung der Bulbi kann Doppelsehen, bei zu starker Zerrung des nervus optikus Amaurose eintreten. Mit fortschreitender Aufblähung der Höhlen erfolgt Verdünnung der Wände, so dass endlich Lücken sich bilden. Je nach dem Sitz der letzteren kann der Inhalt der erweiterten sinus nach aussen oder in die Schädelhöhle dringen. Ergiesst er sich nach innen; so zeigen sich Symptome schwerer Meningitis, bricht er nach aussen durch, so erfolgt Abscessbildung und fistulöse Eiterung. — Dass Erweiterung der Sinus nach der rechten und linken Seite gleichmässig erfolgen kann, ist einleuchtend. Die Auftreibung erstreckt sich in diesem Fall von der Glabella, als dem am meisten prominirenden Theil gleichmässig nach den beiden Supraorbitalrändern. Doch ist die monolaterale Auftreibung häufiger beobachtet worden.

Die Diagnose der Höhlenausdehnung hat ihre Schwierigkeiten, da hierbei Krankheiten der Schädelhöhle und der Orbita berücksichtigt werden müssen.

Vor Verwechslung mit einer Encephalocèle wird die Anamnese schützen. Dieser Tumor ist ein angeborener oder durch Bruch des Stirnbeins erworbener. Er bietet in den meisten Fällen Zeichen der Hirnpulsation.

Geschwülste der Stirndecken, Dermoidcysten und Atherome zeichnen sich durch ihre Verschiebbarkeit aus. Am schwierigsten wird die Diagnose, wenn die Erweiterung der sinus frontales als nicht fluctuirende feste Geschwulst am Orbitaldach gefühlt wird. Hier ist eine Verwechslung — wie wir weiter unten sehen werden — mit einer Exostose der Orbitalwand leicht möglich. Da aber auch Cysten in der Orbita keine allzuseltene Erscheinung sind, so dürften selbst bei vorhandener Fluctuation Fehlschlüsse nicht zu vermeiden sein. — Hier wird die Probepunktion oder erst eine ausgedehnte Entblössung des Tumors von der bedeckenden Haut genauen Aufschluss geben.

Liegt eine Thränensackectasie vor, so wird auf Druck Entleerung erfolgen.

In allen Fällen wird die Anamnese aufs Genaueste zu Hülfe zu nehmen sein. Gewährt diese Anhaltspunkte, ist periodisch Stirnkopfschmerz, Schwindel, Benommenheit vorhanden, ist eine Vortreibung des Orbitaldaches am inneren oberen Augenwinkel bei Erwachsenen, bei Kindern eine Anschwellung der Nasenwurzel zu konstatiren, sind differentialdiagnostische Merkmale erkannt, so darf wohl eine Erweiterung

der Stirnhöhlen vernuthet werden. In vielen Fällen wird aber erst die Operation den wahren Sachverhalt aufdecken.

Die Prognose darf in den meisten Fällen als günstig bezeichnet werden, da die Erfahrung gelehrt hat, dass der Inhalt der ausgedehnten Höhlen sich meist nach aussen entleert. Wird nicht rechtzeitig Hülfe gebracht, so kann allerdings Vereiterung des Augenhöhleninhaltes eintreten. Nur ganz vereinzelt sind die Fälle, wo der Eiter sich in die Schädelhöhle ergoss. Einen solchen beschreibt Dr. Otto in Pforzheim: Hier war die Ausdehnung der Stirnhöhlen (durch Eiteransammlung in Folge eines Sturzes) merkwürdigerweise nach dem Cavum cranii erfolgt, so dass -- wie die Section erwies -- die innere Wand der apfelgrossen Höhle das corpus striatum zerstört hatte. An der Lebenden waren halbseitige Lähmung, dann, als der Eiter nach der basis cranii durchgebrochen sein musste, Erscheinungen schwerer Meningitis wahrgenommen. Kurz vor dem Tode erfolgte aber gleichwohl noch eine Entleerung des Eiters auch nach aussen (Steiner). Ein so bösartiger Ausgang gehört aber zu den grössten Seltenheiten. Warum meist die Entleerung nach aussen und nicht durch die viel dünnere innere Platte des Stirnbeins erfolgt, ist schwer zu erklären, kann aber als Thatsache hingestellt werden.

Die fünf Fälle von Stirnhöhlenerweiterung, welche jetzt beschrieben werden sollen, wurden von Herrn Geheimen Medizinal-Rath von Esmarch in Kiel mit glücklichem Erfolge behandelt. Zwei davon kamen in seiner Klinik zur Vorstellung, drei in seiner Privatpraxis. Herr Geheimrath von Esmarch gewährte bereitwilligst dem Verfasser die Erlaubniss, sie zum Gegenstand dieser Dissertation zu machen.

I. Fall vom 7. Juli 1865.

Katharina Schneekloth, 49 Jahre alt, aus Eckernförde gebürtig, hat nach ihren Angaben bereits vor 20 Jahren am linken inneren Augenwinkel eine kleine Geschwulst gehabt, die ihr exstirpirt wurde. 4 bis 5 Jahre nach der Operation blieb an der Stelle der Geschwulst eine eiternde Fistel, die dann vernarbte, so dass Patientin während der folgenden 15 Jahre ohne Beschwerden lebte. Seit einem Jahre trat genau an derselben Stelle eine neue Anschwellung auf, deren zunehmende Vergrösserung sie veranlasste, die chirurgische Klinik in Kiel aufzusuchen. Irgend welche aetiologische Angaben vermochte Patientin nicht zu machen.

Zur Zeit der Aufnahme war der Befund folgender: Im oberen Theil des linken inneren Augenwinkels sitzt eine wallnussgrosse Ge-

schwulst, die deutlich fluctuirt. Die angrenzende Partie des oberen Augenlides ist in geringem Grade ödematös geschwollen, der linke Bulbus etwa um einen halben Centimeter aus seiner normalen Stellung nach unten und aussen gedrängt. Doppelsehen oder Herabsetzung des Sehvermögens und Gesichtsschwindel sind nicht vorhanden. Die Stirn ist, von der Seite betrachtet, im Bereich der Glabella leicht hervorgewölbt, die Nasenwurzel scheint um $\frac{1}{2}$ cm. verbreitert zu sein. Die entsprechende Region der rechten Gesichtshälfte weist keine Anomalie auf.

Nachdem die Probepunction einen dickschleimigen Inhalt ergeben hat, wird die Operation vorgenommen. Die Haut wird in einem Bogenschnitt, der von den Augenbrauen zur Nasenwurzel verläuft, gespalten. Der Balg der „Cyste“ wird in seinem oberen Theil bis zur Grösse eines „Zweischillingsstückes“ — wie es in dem alten Krankenbericht heisst — frei präparirt und dies Stück exstirpirt. Es entleert sich darauf ca. 2 Esslöffel voll eines graubraunen, ziemlich cohärenten schleimigen Inhalts. Als der Inhalt ausgeflossen und die Blutung gestillt ist, sieht man in eine grosse Höhle, die von den Stirnhöhlen ca. ein Finger breit oberhalb des arcus ciliaris bis in die Nasenhöhle der Siebbeinzellen jederseits und links sogar bis in das Antrum Highmori mittelst der Sonde sich verfolgen lässt. Ein erheblicher Knochendefect, zum grössten Theil auf die obere innere Orbitalwand beschränkt tritt dabei zu Tage. Die miteinander communicirenden Hohlräume werden mit warmem Wasser ausgespritzt, mit einer kräftigen Sonde wird die untere Wand der Höhlen gegen den mittleren Nasengang zu durchbrochen und die so entstandene Oeffnung mittelst der Kornzange erweitert. Tägliche Ausspritzungen, täglicher Verbandwechsel.

Nach 9 Tagen verlässt Patientin die Anstalt, um ambulant behandelt zu werden, stellt sich aber nur noch einmal nach 4 Monaten vor. Es fand sich zu dieser Zeit am linken inneren Augenwinkel nur noch eine „raufenfederkieldicke“ Fistelöffnung, welche in die beinahe ganz mit „schönen Granulationen“ ausgefüllte Stirnhöhle, nur noch einige Linien weit hineinführt. Seit der Zeit entzog Patientin sich der klinischen Beobachtung.

II. Fall vom 4. November 1867.

Johannes Studdt, 6 Jahre alt, aus Haseldorf, schlief nach Angabe der Eltern schon seit einigen Jahren mit offenem Munde, da ihm das Athmen besonders durch das linke Nasenloch erschwert war. Seit

3—4 Wochen trat auf dem linken Auge Thränenträufeln auf. Seit einem viertel Jahr hatte der Hausarzt einen Schiefstand des linken Auges bemerkt, während die Nasenwurzel sich immer mehr nach links verbreiterte.

Am Tage der Vorstellung war der Befund kurz folgender: An der linken Seite der Nasenwurzel fühlt man eine harte Knochenvortreibung, welche bis zur Trochlea sich erstreckt. Vorgetrieben ist das linke Thränenbein und der angrenzende Theil des die Trochlea tragenden processus orbitalis des Stirnbeins, das os nas. sin. und der processus orbitalis des Oberkiefers. Der linke Bulbus ist im Vergleich zum rechten etwa 5 mm nach aussen und scheinbar um ebensoviel nach vorn gedrängt. Im oberen Theil des linken Nasenloches ist ein Polyp sichtbar.

Bei der am 14. November vollzogenen Operation wird ein Schnitt von der Glabella schräg nach aussen und unten bis zum unteren Ende des os nasale sin. geführt, der gleich bis auf den Knochen dringt. Das Periost wird zurückgedrängt. An einer sondenknoopfgrossen Stelle finden sich die Knochen auseinander getrieben. Hier wird mit der Knochenschere ein Spalt gemacht, die Kornzange erweitert ihn, und eine zähe, klebrige Masse wird mittels Schwämmen und der Kornzange aus einer grossen Höhle hervorgezogen, welche von der Stirnhöhle, der Nasenhöhle (Siebbeinzellen) und wohl auch von der Keilbeinhöhle der linken Seite gebildet wird. Die den Ausführungsgang des sinus frontalis nach dem mittleren Nasengang verstopfenden Schleimpolypen werden mit der Kornzange extrahirt, die Schnittwunde auf der Glabella mit 6 Nähten geschlossen.

Am 24. November wird Patient mit einer Nasendouche entlassen. Vollkommene Heilung; Rückgang der Knochenaufreibung, normale Stellung des linken Bulbus und keine Spur kosmetischen Nachtheils sind das Resultat der Operation.

III. Fall vom 19. Juli 1879.

Claus Borchert, 60 Jahre alt, Arbeiter aus Techelsdorf, giebt an, dass seine Mutter und Schwester an Schwindsucht gestorben seien. Er selbst will bis auf ein Augenleiden meist gesund gewesen sein. Vor einem Jahre bemerkte er ohne nachweisbare Veranlassung eine Schwellung seiner Stirn, die er als „Rose“ bezeichnet. Ein Arzt incidirte, und es entleerte sich eine erhebliche Menge Eiter. Eine secernirende Fistel blieb zurück, heilte dann aber, bis im April 1879 von

neuem ein Tumor sich bildete, die Fistel wieder aufbrach und von da ab nicht mehr heilen wollte, so dass Patient sich bewogen fühlte, Hülfe in der Anstalt zu suchen.

Am 19. Juli stellte er sich der Klinik vor: Ein ziemlich rüstiger alter Mann. Am oberen Rande der linken Orbita ziemlich dicht an der Mittellinie befindet sich eine nur mässig secernirende Fistel, bei deren Sondirung man auf Knochen stösst. In der Umgebung der Fistel sind die Stirndecken mässig geschwollen. Der linke Orbital-Rand im Vergleich zum rechten prominenter. Der linke Bulbus ist intact, der rechte in Folge einer früheren Panophthalmitis zerstört.

Die Fistel wurde (am 22. Juli, dem Tage der Operation) durch einen nach unten innen convexen Bogenschnitt umkreist und der äussere Rand des linken sinus frontalis freigelegt. Die äussere Stirnbeinplatte wird mittels kleiner Hohlmeissel eingeschlagen und man gelangt in die besonders nach dem Jochbogen zu bedeutend erweiterten Stirnhöhlen, die mit einer pyogenen Membran ausgekleidet waren. Dieselbe wurde ausgeschabt, wobei es sich herausstellte, dass das septum frontale zerstört und der rechte sinus frontalis mit dem linken in Communication getreten war. Die Mündung der linken Stirnhöhle in den mittleren Nasengang wird mittels einer Sonde durchgängiger gemacht, ein resorbirbarer Drain bis in die rechte Stirnhöhle gelegt. Energische Desinfection mit Chlorzink, Applikation eines Lister-Verbandes! Patient verlässt die Anstalt, während die Wunde noch eine etwa Zehnpfennigstück grosse granulirende Stelle darbietet. Am 3. November 1879 meldet Patient sich von Neuem zur Aufnahme, da abermals an Stelle der Operationswunde eine Fistel zurückgeblieben ist. Man kann durch dieselbe eine Sonde von 3 cm Länge in der Richtung nach unten und hinten einführen. Nunmehr wird in der Narkose der sinus frontalis sin. durch einen in der alten Narbe verlaufenden Schnitt freigelegt. Er zeigt sich noch nicht enger als er damals war und communicirt mit dem rechten Sinus. Mit Meissel und der Lüerschen Hohlmeisselzange wird die mit der Nase bestehende Communication erweitert. Dann ein in der Mitte gelöchertes Drainrohr so eingeführt, dass es vom linken äusseren Nasenloch in die linke Stirnhöhle, von hier in die rechte und aus dieser durch die bereits bestehende Oeffnung zum rechten Nasenloch herausführt. Die äussere Wunde wird vernäht, und durch das Drainrohr die Höhlen mit Borsäurelösung ausgedoucht.

Die Wunde heilt gut, der Eiterausfluss nimmt nach ca. 8 Tagen

fast ganz ab. Der Drain wird nach 5 Tagen entfernt, da Patient über Luftmangel klagt.

Die Fistelöffnung wächst zu, Patient kann am 30. November als geheilt entlassen werden. Fieberfreier Verlauf!

IV. Fall vom 5. Mai 1886.

Marie Behrens, 21 Jahre alt, aus Bremen ist im 6. Lebensjahr mit der Stirn gegen eine Hausecke gefallen. „Eine grosse Wunde“, die dadurch entstanden war, heilte bald. Vor zwei Jahren begann Eiter hinten in den Schlund zu laufen sowie auch aus der Nase. Ihr Hausarzt diagnostizierte Polypen und verordnete Pinselungen mit Adstringentien. Um diese Zeit stellte sich ein Druck über dem linken Auge ein. Dr. S. welcher alsdann consultirt wurde, entfernte ein Stück der inneren Nasenknochen, wodurch der Luftdurchtritt erleichtert, die Eiterung aber nicht beseitigt wurde. Im November 1885 vollzog er eine Operation, durch welche die Stirnhöhle links oberhalb der Glabella eröffnet und nach aussen drainirt wurde. Doch bestand die Eiterung fort, so dass Patientin es verzog, sich in die Behandlung des Herrn Geh. Rath von Esmarch zu begeben.

Die Operation, welche am 10. Mai vorgenommen wurde, verlief folgendermassen: Es wird zunächst ein dreieckiger Hautschnitt gemacht, dessen einer Ast etwa 7 cm lang auf der linken Augenbraue verläuft, während der andere senkrecht dazu in der Verlängerung des Nasenrückens etwa 6 cm lang ist. Der Lappen wird zurückgeschlagen. Nach Entfernung der Weichtheile und des Periosts findet sich im os frontis ein etwa $1\frac{1}{2}$ cm langer ganz schmaler, mit Granulationen bedeckter Fistelgang. Nachdem die Granulationen mit dem scharfen Löffel entfernt worden sind, wird mit Meissel und Hammer die Fistel eröffnet und erweitert. Die untere Wand der Stirnhöhle und das Septum frontale wird entfernt und darauf nach Entleerung von mässig reichlichem Eiter von der Wunde aus ein ziemlich kleinfingerdickes Drain durch die Choanen in die Mundhöhle geführt. Das Drain wird in die Wunde versenkt und letztere zugenäht. Bis zum 12. Mai entleert sich, zuletzt in geringer Menge, etwas übelriechender Eiter in die Rachenhöhle. Da während der folgenden 2 Tage keine Eiterung mehr erfolgt, wird das Drain vom Munde aus mit grosser Mühe entfernt. Die Wunde ist per. primam geheilt und Patientin wird am 23. Mai mit einer Nasendouche (Na Cl, 2%) entlassen. Verlauf fieberfrei.

V. Fall vom 14. Juli 1886.

Wilhelm Schmidt aus Wittingen in Hannover, 14 Jahre alt, wurde im November 1883 von einer schweren Diphtherie befallen, die jedoch, soweit Patient sich erinnert, sich nicht auf die Nasenschleimhaut erstreckt hatte. Er litt häufig an Nasenbluten schon seit seiner frühesten Jugend. Kurz vor Weihnachten 1886 erlitt seine Nase wiederholte Kontusionen, die merkwürdiger Weise keine Epistaxis wohl aber eine langsame Anschwellung des knöchernen Theiles der Nase zur Folge hatte. Jodtinctur schien Besserung herbeizuführen. Ein erneuter Stoss gegen dieselbe Stelle brachte aber eine so erhebliche Geschwulst hervor, dass ärztlicherseits einige Incisionen für rathsam gehalten wurden. Dicselben wurden ausgeführt und eine grünlich braune dickliche Flüssigkeit entleert. Trotzdem nahm die Anschwellung von neuem zu und bewog endlich den Patienten in die Anstalt zu gehen.

Am 14. Juli stellt er sich vor: Ein gesunder junger Mann mit stark nselnder Sprache, trägt in der Gegend der Nasenwurzel eine wallnussgrosse Geschwulst, die sich gleichmässig nach beiden Orbitae hin ausdehnt. Nach oben dehnt sie sich etwa 1 cm über die Augenbrauen hinaus. Seitlich erreicht sie fast beide innere Augenwinkel, doch so, dass weder die Stellung der Bulbi verändert, noch deren Beweglichkeit beeinträchtigt ist. Nach unten geht sie ca. 2 cm unterhalb der Verbindungslinie der beiden Carunculae lacrymales in den schmalen, in seiner Gestalt unveränderten Nasenrücken über. Im Profil gesehen, überragt die Geschwulst Nasenrücken und Stirnlinie um ein Geringes. Sie zeigt deutlich Fluctuation, zugleich fühlt man die Diastase der ossa nasalia. Auf Druck ist die Geschwulst schmerzhaft. Patient klagt nicht über Stirnkopfschmerz oder andere Störungen des Allgemeinbefindens.

Die Operation, vom Patienten ohne Narkose standhaft ertragen, ist ganz die gleiche wie im Fall IV. Ein Bogenschnitt, der die medialen Grenzen der Augenbrauen verbindet, legt den Knochen frei. Die vordere augenscheinlich verdünnte Platte des Stirnbeins wird durchstossen, ebenso die dünne Knochenlamelle, welche Stirn und Nasenhöhle trennt. Eine bräunliche, dickliche Masse wird aus den erweiterten Höhlen entfernt, nachdem auch die Stirnhöhlen Scheidewand durchbrochen ist. Drainage wie im vorigen Fall, noch schnellere Heilung. Am 31. Juli schon verlässt Patient die Anstalt. Fieberfreier Verlauf.

Soweit der klinische Bericht über die einzelnen Fälle. Betrachten wir sie in Kürze vom Standpunkt der Aetiologie und Therapie.



Die erste Bedingung, unter welcher Ansammlung von Flüssigkeit in den Stirnhöhlen statthaben kann, ist Verschluss des Ausführungsganges nach dem mittleren Nasengang. So lange derselbe freibleibt und das Sekret ungehinderten Abfluss hat, wird eine Stauung desselben oder gar eine Erweiterung der Höhlen nicht eintreten können. Welche aetiologischen Momente aber dabei im Spiele sind, ist nicht immer leicht zu entscheiden. Im Fall 1 lässt uns auch die Anamnese im Stich. Der Hypothese bleibt hier ein weites Feld. Es ist möglich, dass die gewöhnliche Ursache, Rhinitis chronica, vorlag, welche auf die Nebenhöhlen fortgeleitet, durch Schwellung der Schleimhaut Verschluss des Ductus nasofrontalis zu Wege brachte. Es kann aber auch ein einfacher Schleimpropf den Gang verlegt haben. Nun ist in der Krankengeschichte von einer „Cyste“ die Rede. Cystenbildung von einer hypertrophischen Schleimdrüse ausgehend, ist wiederholt beobachtet worden. Langenbeck sen. hat einen solchen Fall veröffentlicht, in welchem die Cyste zwischen os lacrymale und processus orbitalis maxillae sup. einen Weg sich gebahnt hatte. Brunn fand eine Cyste durch Membranen in mehrere Fächer getheilt. Auch Echinococcen sind (von Keate) im sinus frontalis beobachtet.

Möglich ist es auch, dass ein Polyp von der Nasenhöhle in die Stirnhöhle eingedrungen war, hier Entzündung, Eiterung und Fistelbildung hervorgerufen hat. Von dem Polypen braucht makroskopisch nichts mehr zu erkennen sein, wenn er bereits der Gangränescenz verfallen ist.

Im Fall 2 ist kein Zweifel, dass Polypen den Ausführungsgang verlegt haben.

Im Fall 3 weist die Anamnese auf Tuberkulose hin. Vielleicht haben tuberkulöse Knochenauftreibungen das Lumen des ductus nasofrontalis verlegt, wie ja auch Knochengummata denselben Effect haben können. Doch kann ebensogut lokale Tuberkulose des os frontis Fistelbildung zur Folge haben. Ob der Abscess, den Hulke beschreibt, und die Höhleneiterung von Warren unter dieselbe Rubrik zu bringen sind, entzieht sich der Beurtheilung.

Eine Contusion des Stirnbeins liegt dem Fall 4 und 5 zu Grunde. In jenem muss der Sturz gegen eine Hausecke als Ursache angenommen werden. Die Erkrankung des Knochens nahm hier einen ausserordentlich chronischen Verlauf, so dass erst nach 14 Jahren Caries und Nekrose des Stirnbeins erfolgte oder wenigstens die sub-

jective Empfindung nicht eher darauf hingeleitet wurde. In diesem (5) führte das Trauma unverzüglich zu einer dauernden Anschwellung. Billroth berichtet über einen Fall von Blutansammlung im sinus frontalis. Er nimmt an, dass durch eine Verletzung (Schlag mit einem Brett gegen die Stirn) eine Blutung aus der Diploë erfolgt und möglicherweise aus einer bleibenden offenen Kommunikation mit den feinen Venenkanälchen der Diploë eine beständige Zufuhr von Blut unterhalten sei, die zur Verlegung der Oeffnung und allmählichen Erweiterung der Höhlen führte. Ob im Fall 5 ein ähnlicher Vorgang sich abgespielt hat, muss unentschieden bleiben. Der dunkle braune Inhalt (veränderter Blutfarbstoff) deutet wenigstens auf eine Blutung in die Stirnhöhle hin.

Dass Fremdkörper in den Höhlen, besonders Insekten (*Lucilia hominivora*), Eiterung und Behinderung des Abflusses bewirken können, ist bekannt. Derartige Fälle sind beobachtet von Roux, Delasiauve, Philippi, Cocquerel, Kirschmann, Thiedemann. Die Ursache dürfte hier sehr leicht entdeckt werden können, sie hat zu unseren Fällen keine Beziehung.

Ist aber einmal Sekretstauung eingetreten, ist das Sekret eitrig geworden, der Knochen usurirt oder gar eine Fistel gebildet, so ist es unter allen Umständen schwer zu entscheiden, welche Ursache die primäre gewesen sein mag, zumal wenn die Anamnese dürftig ist und der Process bereits in weit vorgeschrittenem Stadium, wie es meist zu geschehen pflegt, dem Arzte vorgestellt wird. Die sicherste Aufklärung dürfte dann noch die mikroskopische Untersuchung des Inhalts gewähren. —

Das therapeutische Verfahren, welches in den fünf Fällen zur Anwendung gezogen wurde, ist das bei weitem eingreifendste aber auch erfolgreichste! Manche Chirurgen sind der Ansicht, dass dasselbe als ein zu erheblicher Eingriff nicht sofort zu befolgen sei. Es werden daher wohl anfangs Versuche gemacht, durch Injektion adstringirender Wässer in die Nase eine Abschwellung der Schleimhaut herbeizuführen. Oder man versucht nach Politzers Methode durch Luftentreibung in die sinus etwaige Schleimpfropfe zu entfernen. Hartmann hat auch Cauterisation der Schleimhaut bei anhaltendem Verschluss empfohlen. Mag unter Umständen solchem Verfahren die Berechtigung keineswegs abzuspochen sein, so wird energisches operatives Eingreifen doch die beste Hülfe bringen, wenn die Sinus frontales bereits erweitert sind.

Die Operationen sind vorn eingehend beschrieben worden. Hier sei noch einmal erwähnt, das Trepanation der Stirnhöhle resp. Aufmeisselung der vorderen Stirnbeinplatte oder Aufschneiden des bereits verdünnten Knochens unter allen Umständen geboten ist, bei denen eine wirksame Drainirung der Höhlen vorgenommen werden soll. Letztere muss stets in die Nase und nicht durch die Wunde nach aussen geleitet werden. Dass hierbei die Mündung der sinus in den Nasengang nicht von der Nase aus wegsam gemacht werden kann, ist klar, weil der Operateur von unten aus vorgehend geradezu im Dunkeln tappen muss. Das Drainrohr muss so stark wie möglich gewählt werden, um den Sekreten genügenden Abfluss zu sichern. In den vorliegenden Fällen hat die kundige Hand, welcher die gelungenen Operationen zu danken sind, sich nur einmal begnügt, mittels einer Sonde den Ductus nasofrontalis wieder frei zu machen. Diese Massregel hat sich in Fall 3 als entschieden unzureichend erwiesen. Denn eine Erweiterung des Abzugskanals zu einem Lumen, das kaum den anatomischen Verhältnissen entspricht, schliesst sich früher oder später. Deshalb ist in den anderen Fällen der Durchbruch des Stirnhöhlenbodens mit sammt den darunter befindlichen Siebbeinzellen in einer Weite, dass ein kleinfingerdickes Drainrohr bequem durchzuführen ging, von vornherein als das Wirksamste erkannt worden. Ein erheblicher Nachtheil für die Geruchsempfindung ist dabei nicht konstatiert, der Erfolg dauernder Heilung gesichert!

Zum Schluss sei noch ein Fall beschrieben, der gleichfalls zu Gunsten dieser Operationsmethode spricht. Er wurde von Sr. Königl. Hoheit dem Herzog Dr. Carl in Bayern berichtet. (Vergl. Annalen der städtischen Krankenhäuser in München 1886).

Ein 21 jähriger junger Mann, von Jugend auf scrophulös, leidet von einem Scharlachfieber eine Verschlimmerung seiner Anlage zum Stockschnupfen her. 6 Jahre, bevor er sich in das Hospital aufnehmen liess, besass er schon eine leichte Verdickung des inneren oberen Augenhöhlenrandes, die unter mässigem Stirnkopfschmerz aufgetreten war. Vor ca. 2 Jahren trat eine Hautentzündung von geringem Umfange an der verdickten Stelle auf in Folge einer geringfügigen Verbrennung durch geschmolzenes Zinn. Seitdem bemerkte Patient — als die Hautentzündung bereits zurückgegangen war, eine stetige Zunahme der Knochenverdickung, die sogar eine Verdrängung des linken Bulbus nach aussen unten bewirkte. Im Ambulatorium der Münchener Universitäts-Augenklinik wurde dem Patienten der Bescheid, dass es sich

wahrscheinlich um eine Exostosenbildung des Orbitaldaches handle, zumal die etwa haselnussgrosse Geschwulst, die nirgends Fluktuation zeigte und dem Tastgefühl eine etwas höckerige Oberfläche bot, sich ringsum wohl abgrenzen liess. Im Uebrigen litt Patient an einem chronischen Nasen- und Mittelohrkatarrh mit Perforation beider Trommelfelle, durch die sich zeitweise fötider Eiter entleerte.

Die Diagnose auf eine Exostose der Orbitalwandung wurde auch im Hospital zu Tegernsee festgehalten, da bei dem Fehlen des Fluktationsgefühls die Annahme eines Empyems trotz des vorhandenen chronischen Nasenkatarrhs unberechtigt schien.

Die Operation, unter allen antiseptischen Cautelen in der Narkose vorgenommen, bezweckte daher Entfernung der Exostose, falls die gründliche Untersuchung der gehörig freipraeparirten Tumor-Oberfläche die Möglichkeit einer erfolgreichen Entfernung der Neubildung gewähren sollte.

Da musste das mit der grössten Vorsicht geführte Raspatorium einer dünnen Stelle der Knochenhülle zu nahe gekommen sein, sie brach ein und aus einer etwa hanfkorngrossen Oeffnung trat eine klebrige gelblichgraue, geruchlose Substanz hervor, der nach Erweiterung der Oeffnung bald reichlichere Massen folgten. Nach mehrmaliger Durchspülung mit 2 % Carbolwasser war eine deutliche Abnahme der Geschwulst bemerkbar. Die Sonde vermochte fast 6 cm tief nach rückwärts in den allseitig abgeschlossenen Raum einzudringen.

Diesem Eingriff folgte das Einlegen eines Drainrohrs in die Knochenlücke und Vernähung des Hautschnitts bis auf die Drainöffnung. Täglich wurde der Verband gewechselt und die stark secernirende Höhle durch das Drainrohr ausgespritzt. Allein 8 Wochen vergingen, ohne dass die Sekretion zum Stillstand gekommen wäre. Nun wurde beschlossen die Ableitung des Eiters nach der Nase zu regeln, eine Massregel, die anfangs in der Absicht, den ersten Eingriff möglichst geringfügig zu machen, unterlassen war. Es wurde daher die dünne Knochenlamelle an ihrer tiefsten Stelle mit einem Troikart durchstossen und vom sinus front. aus ein dickes Drainrohr durch das linke Nasenloch hindurchgeführt. Bald nahm die anfangs starke Sekretion durch das Drainrohr ab. Nach 8 - 10 Tagen sistirte sie völlig. Die Wunde war geschlossen und das Drainrohr wurde entfernt. Ueber die Ableitungs-Methode nach der Nase schreibt Seine Königl. Hoheit wörtlich: „In einem neuen Falle würde ich, wenn anders keine erschwerende Komplikation vorläge, eine derartige Abflussregulirung sofort vornehmen. Man schlägt auf diese

Weise nicht nur einen Weg ein, den uns die natürlichen anatomisch-physiologischen Verhältnisse der Sinussekretion vorzeichnen, sondern erzielt damit auch den Vortheil, dass das Sekret nie stagniren wird, was bei einer am Orbitaldache gelegenen Ausflussöffnung um so mehr eintreten kann, wenn der Sinus-Hohlraum durch vorgängige pathologische Prozesse eine Volums-Zunahme nach allen Richtungen hin erlitten hat!“

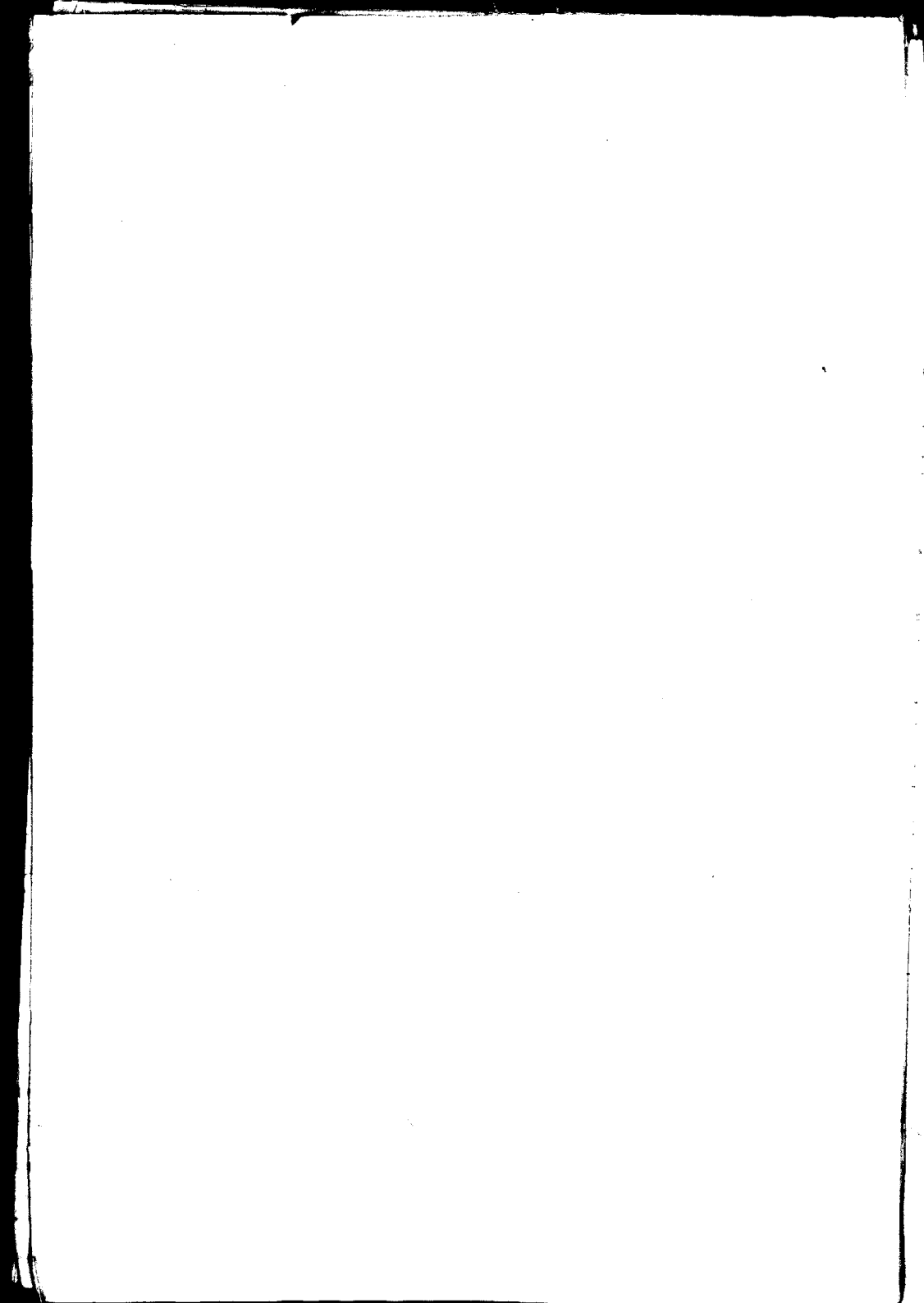
Herrn Geheimen Medizinal-Rath von Esmarch spricht Verfasser für die gütige Ueberweisung des Materials zu dieser Arbeit seinen aufrichtigen Dank aus.

Litteratur:

1. Archiv für klinische Chirurgie, Bd. XIII, 1.
 2. Schmidt Jahrbücher, Bd. 162.
 3. Deutsche Chirurgie, die chirurgischen Krankheiten des Kopfes von Heinke, Lieferung 31, Seite XVI.
 4. Annalen der städtischen Krankenhäuser in München, Jahrgang 1886.
 5. Graefes Archiv, 26 Bd. 3, und 31 Bd. 4.
-

Vita.

Albert Philipp Georg Berger, am 20. April 1857 zu Peitz, Nieder-Lausitz, geboren, Sohn des am 15. October 1878 daselbst verstorbenen Maschinenbauers G. Berger, besuchte die Gymnasien zu Cottbus und Hirschberg in Schlesien, auf welchem letzteren er das Abiturientenexamen bestand. Zum Wintersemester 1878 bezog er die Universität Greifswald, um sich dem Studium der Philosophie zu widmen, besuchte dann der Reihe nach die Universitäten Breslau, Berlin, Greifswald, Berlin, Kiel. Im Wintersemester 1881/82 trat er zum Studium der Medizin über, bestand im Mai 1883 das Tentamen physicum zu Greifswald und beendete am 5. Mai 1887 zu Kiel das medizinische Staatsexamen. Das Examen rigorosum absolvirte er 8 Tage nach der Staatsprüfung. Vom Militärdienst ist er freigebieben.



Thesen.

1. Bei Stirnhöhlenfisteln ist die Drainirung nach den Choanen der durch den erweiterten Fistelgang vorzuziehen.
 2. Bei der Behandlung der Morbilli sind antifebrile Medikamente in den meisten Fällen entbehrlich.
 3. Die Leichenverbrennung ist auch vom Standpunkt der forensischen Medizin zu billigen.
-





14122