

V. Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen, mit besonderer Berücksichtigung des Empyems der Pleura.

Von Prof. Dr. E. Küster.

(Fortsetzung aus No. 11.)

Fasse ich meine gesammten Erfahrungen zusammen und vergleiche sie mit den Erfahrungen Anderer, so weit sie in der Literatur vorliegen, so ergiebt sich unabweislich der Schluss, dass die von mir geübte Operationsmethode an sich, d. h. soweit es sich um rechtzeitige Operationen handelt, durchaus ungefährlich ist und eine schnellere, zuverlässigere und mit geringerer Belästigung verbundene Heilung zulässt, als irgend ein anderes Verfahren. Die fast durchweg viel besseren Ergebnisse meiner Statistik gegenüber anderen Zahlen sprechen, wie ich meine, beredt genug. Dass im übrigen auch andere Behandlungsmethoden operativer Natur leidliche Resultate geben können, bestreite ich keineswegs; wohl aber halte ich es für erwiesen, dass keine einzige andere Methode einen gleich hohen Grad der Sicherheit für vollkommene Heilung gewährt.

Dennoch kann ich es nicht umgehen, die Einwendungen, welche gegen die „Radicalbehandlung“ erhoben worden sind, im einzelnen zu beleuchten. Dieselben gehen zwar nicht direkt gegen die von mir geübte Methode, die eben nirgends erwähnt worden ist, sondern nur gegen die Radicalbehandlung mit Rippenresection; allein da meine Behandlungsmethode zweifellos die radicalste von allen ist, so werden die Einwände sich gegen sie in verdoppeltem Maasse richten müssen.

Diese Einwände lassen sich in 3 Gruppen theilen: sie betreffen die Schwierigkeiten und Gefahren der Operation, die Umständlichkeit der Nachbehandlung und endlich die dauernden Schädigungen, welche sie hervorrufen soll.

Was die Schwierigkeiten der Operation anbetrifft, so möchte ich behaupten, dass für einen Arzt, der halbwegs das Messer zu führen versteht, die Empyemoperation eine der leichtesten ist, welche überhaupt von ihm verlangt werden können. Die Leichtigkeit eines Einschnittes an der Vorderseite des Thorax wird freilich von Niemand bestritten; dagegen wird die Sache immer so dargestellt, als wenn eine Resection an der Hinterseite zeitraubend, umständlich und gefährlich sei. Da sollen dicke Muskelschichten zu durch-

¹⁾ J. Feinberg, Zur physiologischen Cocainwirkung. Berliner klin. Wochenschr. 1887, p. 166.

schneiden, Blutungen zu erwarten sein, und wie die Schreckmittel alle heissen. Und doch ist hinten nichts weiter zu durchschneiden, als der platte Latissimus dorsi, aus dessen Fleisch in der Regel einige schwache Arterienäste bluten, welche, in Klemmen gefasst, bei Beendigung der Operation fast ausnahmslos ohne Unterbindung stehen. Nach einem langen Schnitt auf die Mitte der gewählten Rippe schiebt man bei Kindern das Periost mit der grössten Leichtigkeit im ganzen Umfang der Rippe ab, während bei Erwachsenen dasselbe an der oberen und unteren Kante fest zu haften pflegt. Man kommt indessen leicht zum Ziel, wenn man mit einem spitzen Messer oben und unten ganz hart am Knochen des Periost leicht einschneidet; in die kleine Oeffnung setzt man den Hebel und reisst nun das Periost nach beiden Seiten ab, schiebt dann den Hebel unter die Rippe, durchschneidet dieselbe mit der schneidenden Zange, hebt die Rippe so weit heraus, dass man sie rings herum freimachen kann, und durchschneidet sie zum zweiten Male. Die ganze Operation mache ich bei Kindern in 2–3 Minuten, bei Erwachsenen in der doppelten Zeit.

Aber die Operation soll gefährlich sein, und zwar theils in Folge möglicher Blutungen aus der Intercostalararterie, theils wegen des plötzlichen Ausströmens der Flüssigkeit. Es ist wahr, die Intercoastalararterie kann angerissen oder angeschnitten werden und ist dann zunächst schwer zu fassen. Ich comprimire unter solchen Umständen die Arterie centralwärts, in dem medialen Ende des Schnittes gegen die Rippe, oder lasse einen Assistenten comprimiren, während ich die Operation ruhig beende. Ist aber das Rippenstück reseziert, dann macht es keine Schwierigkeiten weiter, das Gefäss in eine Klemme zu fassen bezw. zu unterbinden. In einem einzigen Fall ist mir eine Nachblutung vorgekommen, welche den Assistenten zur Lösung des Verbandes und zur nachträglichen Unterbindung zwang.

Vor dem plötzlichen Ausströmen der Flüssigkeit aber und dem dadurch veränderten Druck im Thoraxraum herrscht seit Traube eine ganz besondere Furcht. Der plötzlich aufgehobene Druck ruft, so lehrte man, in den bis dahin comprimirten Lungengefässen eine so erhebliche Druckschwankung hervor, dass dieselben zerreißen und profuse, selbst tödtliche Blutungen entstehen; oder aber es entwickelt sich unter dem aufgehobenen Druck ein Lungenödem.

Es ist wohl unter dem Eindruck dieser Lehre, dass Falkenheim (a. a. O.) nach dem Vorgange von Mikulicz einige Finger in die Wunde einzuführen rath, um den Abfluss zu verlangsamen und dann ein grosses Stück Protective silk auflegt, welches unter einem entsprechenden Verbands ventilartig den Ausfluss des Eiters aufhalten soll. Von diesen Gefahren habe ich nie das Geringste gesehen; auch in den Fällen, in welchen der Tod innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Operation erfolgte, hat die Section niemals eine Lungenblutung als Todesursache nachweisen können. Es ist wahr, ein Fall ist mir unter der Operation zu Grunde gegangen (s. oben Krankengeschichte No. 3). Der Patient war ein Phthisiker in extremis, bei dem leider die Section nicht gemacht werden konnte; allein da der Tod unmittelbar nach dem ersten Einschnitt in die Pleura erfolgte, wo noch sehr wenig Eiter ausgeströmt war, so bin ich geneigt, den Tod ganz anderen Ursachen zuzuschreiben.

Es giebt nämlich in der That Gefahren bei dieser Operation, auf welche bisher doch nur in geringem Maasse aufmerksam gemacht worden ist. Als eine der hauptsächlichsten Gefahren betrachte ich die Narkose. Alle Leute, welche wochenlang an Empyem gelitten haben, besitzen ein nicht mehr ganz zuverlässiges Herz, sei es, wie bei jüngeren Leuten und Kindern, dass der Herzbeutel bereits begonnen hat sich zu betheiligen, sei es, wie bei allen älteren Personen, dass das Herzfleisch gelitten hat. Entweder war die Herzmuskulatur schon vorher schlaff oder verfettet, oder es ist unter der vergrösserten und erschwerten Arbeit, bei übrigens mangelhafter Nahrungs- und Sauerstoffzufuhr, der braunen Atrophie oder der fettigen Degeneration oder beiden zugleich verfallen. Dass die Function solcher Herzen in tiefer Narkose in Gefahr ist gänzlich zu erlöschen, ist eine allgemein bekannte Thatsache. Bei sehr umfangreichen oder seit langer Zeit bestehenden Empyemen pflege ich deshalb garnicht zu chloroformiren; höchstens lasse ich wenige Züge thun, um den Hautschnitt, der am empfindlichsten ist, weniger fühlbar zu machen. Wird die Operation dann rasch vollendet, so sind die Beschwerden ganz erträglich. Ein Ausserachtlassen dieser Vorsichtsmaassregel hat mir in früheren Jahren gelegentlich recht bedenkliche Zustände eingetragen, und ich glaube den einzigen Todesfall, welchen ich bei Empyemoperation auf dem Operationstische erlebte, wenigstens zum Theil der Chloroformwirkung zuschreiben zu müssen.

Verstärkt wird die Gefahr, wenn man während der Operation dem Exsudat gestattet, mit ganzer Wucht auf die gesunde Lunge und auf das Herz zu drücken, indem man den Patienten, der bequemer Operation wegen, ganz auf die gesunde Seite lagert. Wie sehr dadurch die noch übrige Athmungsfläche verkleinert wird, das

sieht man sofort, wenn man dies Experiment bei nicht narkotisirten Kranken macht. Sie ringen nach Luft, werden cyanotisch, und man ist gezwungen, den Körper schleunigst zurückzudrehen. Diese Zustände treten aber nicht ein, wenn man den Eiter in der Rückenlage vorher zum grossen Theil durch einen vorderen Schnitt hat abfliessen lassen; damit dies nicht zu lange Zeit in Anspruch nimmt, mache ich diesen vorderen Schnitt nicht zu klein, ganz im Gegensatz zu den meisten Autoren. Liegt aber der Eiter nur an der Hinterfläche, so drehe ich den Körper entweder nur halb zur Seite, oder operire in sitzender Stellung des Patienten.

Es ist endlich von mehreren Autoren behauptet und durch Sectionen bestätigt worden, dass bei diesen Operationen Thromben aus den Lungengefässen fortgespült und aus dem linken Herzen in andere Organe, insbesondere in's Gehirn, fortgeschleudert werden können. Manche plötzliche Todesfälle, welche beobachtet worden sind, konnten wirklich auf embolische Apoplexie zurückgeführt werden. Indessen liegt es klar auf der Hand, dass dies Losspülen nur dann stattfinden kann, wenn die durch Entleerung des Eiters entlasteten Lungengefässe von neuem unter hohem Druck gestellt werden, oder wenn hoher und niedriger Druck öfter mit einander abwechseln, also dann, wenn bei ungenügender Abflussöffnung Flüssigkeit in den Brustfellraum eingespritzt wird. Gerade also bei Anlegung einer einzigen Oeffnung, welche wiederholte Ausspülungen nöthig macht, ist ein solcher Zufall möglich, niemals dann, wenn die einlaufende Flüssigkeit in continuirlichem Strome an der tiefsten Stelle der Höhle wieder ablaufen kann. In der That habe ich denn auch niemals etwas derartiges gesehen, während die fortdauernden Ausspülungen bei einfacher Thoracocentese in diesem Lichte durchaus nicht als ein gleichgültiges Verfahren erscheinen.

Das, m. H., sind die wirklichen Gefahren der Operation, welche, wie Sie gehört haben, bei einiger Vorsicht wohl zu umgehen sind; alle übrigen Gefahren sind am grünen Tisch erfunden und sind durch die Praxis nicht bestätigt worden.

Der Vorwurf der Umständlichkeit der Nachbehandlung trifft mein Verfahren in gar keiner Weise; der Abfluss ist so sicher, der Verbandwechsel deshalb so selten nöthig, dass jeder Arzt, auch unter schwierigen Verhältnissen, damit fertig werden kann. Ein holländischer Arzt, Dr. Kapteyn¹⁾ redet nur aus dem Grunde wiederholten Punctionen bei frischen Empyemen der Kinder und Erwachsener das Wort, weil die Nachbehandlung nach Einschnitten wegen der fortgesetzten Ausspülungen für den Landarzt zu umständlich und zeitraubend sei. Die von mir geübte Methode befähigt auch den Landarzt, ohne übermässige Opfer an Zeit seine Patienten rationell zu behandeln, und für den Patienten ist sie erheblich bequemer, wie alle anderen Methoden. König,²⁾ welcher die Verwerflichkeit der fortgesetzten Ausspülungen bereits klar erkannt hat, sieht dennoch sowohl von der Anlegung des Schnittes am tiefsten Punkte, wie von einem Gegenschnitt ab, weil bei entsprechender Lagerung des Patienten auf der kranken Seite der Eiter genügenden Abfluss finde; freilich muss dafür der Patient Wochen lang im Bett liegen, während die nach meiner Methode Operirten, wenn sie nicht vorher gar zu elend waren, oft schon nach wenigen Tagen aufstehen und umhergehen können. Das ist, meine ich, ein Vortheil, der gar nicht hoch genug veranschlagt werden kann, da man in warmer Jahreszeit den Patienten bald in's Freie zu bringen im Stande ist. Die nur einmalige, gründliche Ausspülung unmittelbar nach der Operation nimmt auch König vor, muss dafür aber von Homén³⁾ dies Verfahren unter die Behandlungsfehler rechnen lassen!

Der Vorwurf, dass Nekrose der Rippenenden nach Rippenresection eintreten könne, ist wohl kaum sehr ernst zu nehmen. Unter meinen 109 Fällen habe ich das nur ein einziges Mal erlebt, und hat dies Ereigniss zwar eine kleine Nachoperation erfordert, sonst aber keine Nachtheile gebracht.

Endlich erhebt insbesondere Fränzel gegen die Radicaloperation mit Rippenresection den Vorwurf, sie rufe eine dauernde Difformität des Körpers hervor. Diesem Einwurf gegenüber könnte ich einige Dutzende von Fällen vorführen — und ich habe in einer der früheren Sitzungen solche Fälle vorgestellt —, in welchen von einer Difformität gar keine Rede ist, insbesondere bei Kindern. Bei diesen ersetzt sich, wie schon früher hervorgehoben, das resezirte Rippenstück vollkommen; aber auch bei Erwachsenen, die wohl in der Regel eine Lücke behalten, kann dennoch, nach Wiederausdehnung des Thorax, von einer Difformität keine Rede sein. Die Difformität ist eben nicht eine Folge der Resection, sondern eine Folge der theilweisen Schrumpfung des Thoraxinhaltes; und dass eine solche Schrumpfung nach langdauernden Eiterungen, welche durch zahl-

¹⁾ Kapteyn, Behandling van lijders aan pyothorax. Weekblad van het Nederl. Tijdsch. voor geneeskunde 1887.

²⁾ König, Die Methodik des Verfahrens bei infectiösen Eiterungen etc. Verhandl. d. deutsch. Ges. f. Chir. 1878.

³⁾ Homén, Die Methode des Prof. Estlander etc. Langenbeck's Archiv XXXI. 1881.

reiche Punctionen beseitigt sind, oder nach einfachen Incisionen, welche mit fortgesetzten Ausspülungen behandelt sind, seltener seien, wird auch Fräntzel schwerlich behaupten wollen. Vielleicht hat er nur deshalb nach Resectionen häufiger Difformitäten gesehen, weil nur die schwersten und anderer Behandlung unzugängigen Fälle schliesslich der Resection unterworfen wurden.

Nach allem diesem muss ich die gegen eine rationelle Operationsmethode der Empyeme erhobenen und zu erhebenden Einwürfe auf Grund meiner Statistik, wie auch auf Grund theoretischer und praktischer Erwägungen als unzutreffend erklären. Ich schliesse diese Betrachtung mit der Ueberzeugung, dass in 10 Jahren diese Grundsätze Allgemeingut der Aerzte geworden sein werden, und dass eine Rückkehr zu der alten Behandlung als Fehler gekennzeichnet werden wird.

2. Wesentlich anders gestalten sich die Verhältnisse in den übrigen Höhlen, welche mit der Brusthöhle das gemeinsam haben, dass nur die eine Wand starr ist, die andere aber von einem ausdehnungsfähigen Organ gebildet wird. Hier ist in erster Linie zu nennen: die Schädelhöhle. Die hier vorkommenden Abscesse liegen entweder superdural, d. h. zwischen Dura und Schädel, oder subdural, d. h. abgekapselt zwischen Dura und Pia, oder endlich im Gehirn selber. Die ersten zwei Gruppen comprimiren das Gehirn, indem sie die in demselben enthaltenen Flüssigkeiten verdrängen; bei den Gehirnabscessen kommt dazu noch eine Zerstörung der Gehirnschubstanz. In allen Fällen aber wird nach Aufhebung des Drucks die Flüssigkeit das Bestreben haben, in seine alte Bahnen zurückzukehren, und so sehen wir denn nach Eröffnung eines Abscesses in der Schädelhöhle die Abscesshöhle sich sehr schnell verkleinern und bald verschwinden. Dazu kommt der in der Regel nicht erhebliche Umfang einer solchen Höhle. Diese beiden Momente lassen es als überflüssig erscheinen, bei Abscessen der Schädelhöhle den tiefsten Punkt aufzusuchen, was ja auch in den meisten Fällen undurchführbar sein würde; es genügt, bei den peripheren Abscessen die Höhle locker mit Jodoformmull zu tamponiren, oder von vornherein ein Drain einzulegen; bei den Gehirnabscessen ist das letztere Verfahren unumgänglich.

3. Ebenso günstig für die Behandlung gestalten sich die Beckenabscesse, d. h. die Gruppe derselben, deren eine Wand durch das knöcherne kleine oder grosse Becken gebildet wird. Auch hier haben die lufthaltigen Unterleibsorgane eine so grosse Tendenz zur schnellen Verkleinerung der Höhle, dass das an sich zuweilen schwer ausführbare Aufsuchen des tiefsten Punktes entbehrlich erscheint. Man kommt in der Regel auch durch eine hochgelegene Drainage, welche indessen bis in den tiefsten Punkt der Höhle reichen muss, zum schnellen Ziel.

II. Eiterungen in Höhlen, die von völlig starrwandigen Knochenwänden begrenzt sind.

In der zweiten Gruppe bespreche ich diejenigen Eiterungen, welche von völlig starrwandigen Knochenwänden begrenzt sind. Da es sich hier stets um vorgebildete, mit Schleimhaut ausgekleidete Höhlen handelt, so kann die Heilung nicht durch Verödung derselben zu Stande kommen, sondern die auskleidende Schleimhaut muss entweder zur Norm zurückkehren, oder sie muss sich derartig verändern, dass sie keinen Eiter mehr absondern kann, d. h. narbig schrumpfen und atrophiren. Die Eiterung wird aber, wie in der vorbesprochenen Gruppe, um so länger unterhalten werden, je unvollkommener der Eiter abfliessen kann; er wird sich dann gleichfalls zersetzen und immer von neuem Anlass zu weiterer Eiterbildung geben. Eine eiternde Schleimhaut kehrt um so schneller zur Norm zurück, je trockener sie gehalten wird. Sehen wir, wie sich diesem Gesetz gegenüber unsere therapeutischen Maassnahmen verhalten.

1. Den Typus dieser Art von Eiterungen stellt das Empyem der Oberkieferhöhle dar. Ueber die einschlägigen Verhältnisse sind Sie durch einen Vortrag, welchen Herr B. Fränkel in dieser Gesellschaft gehalten und in der Berliner klinischen Wochenschrift vom Jahre 1887 veröffentlicht hat, genauer unterrichtet worden. Ich wiederhole für unsere Zwecke nur, dass im wesentlichen 3 Operationsmethoden vorhanden sind, die Eröffnung der Höhle von einer Alveole her, oder von der Gesichtswand der Höhle, oder endlich die vor wenigen Jahren von Mikulicz¹⁾ angegebene und empfohlene Methode der Eröffnung vom unteren Nasengange her. Fränkel spricht sich in seinem Vortrage für die letztgenannte Methode aus, hauptsächlich deshalb, weil die beiden anderen Methoden, welche die Öffnung in den Mund verlegen, gelegentlich Speisetheilen den Zutritt zur Highmorshöhle gestatten. Das ist allerdings richtig; allein gegen die Methode von Mikulicz liegen zwei noch erheblich schwerer wiegende Bedenken vor. Zunächst das Bedenken, dass die Methode eine genaue Untersuchung der Höhle nicht zulässt. Fränkel hebt in seinem Vortrage, im Gegensatz zu Zuckerkandl,

hervor, dass die Mehrzahl dieser Eiterungen von den Zahnalveolen ihren Ausgang nehmen, und ich schliesse mich dieser Auffassung an; nur möchte ich sie dahin erweitern, dass Vorgänge jeder Art an den Zähnen den Anlass geben können. So können dislocirte und überzählige Zähne erkranken und Eiterungen hervorrufen; so ragen zuweilen die Wurzeln abgebrochener Zähne bis in die Höhle hinein. Werden solche Dinge nicht entdeckt und beseitigt, so dauert die Eiterung ununterbrochen fort, und es muss daher jede Methode als unvollkommen erscheinen, welche nicht eine genaue Revision des Operationsfeldes, d. h. der Höhle zulässt, und zwar mittelst des tastenden Fingers. Das ist aber bei der Methode von Mikulicz unmöglich. Der zweite, noch schwerere Einwurf ist der, dass die Öffnung bei jener Methode nicht am tiefsten Punkte der Höhle liegt, so dass fortdauernd Anspülungen gemacht werden müssen, die nicht nur den Kranken zuweilen Monate lang belästigen, sondern auch die Heilung überhaupt in Frage stellen. Nun kann man dagegen einwenden, dass doch Mikulicz (a. a. O.) 4 Fälle mittheilt, in welchen die Heilung verhältnissmässig schnell erzielt wurde; allein man darf nicht übersehen, dass in allen diesen Fällen bereits eine Fistel, entweder in einer Alveole oder in der Gesichtswand bestand und dass es deshalb möglich war, quer durch die Höhle einen Flüssigkeitsstrahl zu bringen. Verf. giebt bei seinem zweiten Falle selber an, dass man in die äussere Fistel ein Drain gesteckt habe, um die Reinigung der Höhle zu erleichtern. In der That ist es ein grosser Unterschied, ob die Flüssigkeit auf demselben Wege ausströmen muss, auf welchem sie eindrang, oder ob sie eine eiternde Fläche querüber bestreicht. Allenfalls hat also diese Methode einigen Werth bei schon präformirten Fisteln; im ganzen aber entspricht sie keineswegs den Forderungen an eine rationelle Behandlung der Höhleneiterung.

Die Eröffnung von einer Alveole her ist an sich rationeller, da sie am tiefsten Punkte liegt; allein sie gestattet nicht eine Untersuchung der Höhle, sie lässt sehr leicht Speisen eindringen und ist schwer dagegen abzuschliessen. In neuerer Zeit hat sich Moritz Schmidt¹⁾ entschieden für diese Methode ausgesprochen. Gewiss ist zuzugeben, dass, wenn mit der Extraction eines kranken Zahnes die Höhle eröffnet wird und der Eiter sich entleert, man von weiteren Maassnahmen absehen kann; für alle übrigen Fälle indessen erscheint mir das Verfahren mangelhaft.

Die letzte Methode, die Eröffnung von der Facialwand her, entspricht am meisten den oben auseinandergesetzten Anforderungen. Sie ist sehr einfach, da die Wand meist mit einem Messer durchschnitten werden kann, die Öffnung kann so gross gemacht werden, dass man den kleinen Finger einzuführen vermag, und sie liegt bei aufrechter Stellung des Patienten durchaus am tiefsten Punkt. Als einziger Einwand bleibt die Möglichkeit des Eindringens von Speisen, obwohl auch das nicht so häufig geschieht, wie man anzunehmen scheint. Immerhin aber ist es eine Unannehmlichkeit, dass die Patienten zuweilen ihr ganzes Leben lang einen offenen Zugang zur Kieferhöhle behalten.

Um diesem Uebelstande vorzubeugen, habe ich in meinen drei letzten Fällen die allgemein übliche Operationsmethode dahin modificirt, dass ich die Resection subperiostal machte. Es ist ganz gut möglich, die kleine Operation nach vorgängiger Cocainisirung auszuführen. Dann bilde ich einen Schleimhautperiostlappen mit oberer Basis, welche etwa von der Wurzel des ersten Praemolaris bis zu derjenigen des ersten Molaris reicht, schiebe mittels des Hebels das Periost vom Knochen ab, schlage den Lappen nach aufwärts, wo er festgehalten wird, und eröffne nun die Kieferhöhle, entweder mit dem Messer, oder mit einem schmalen Meissel. Ein über den Boden der Höhle noch sich erhebender Knochenrand muss mit dem Meissel abgetragen, überhaupt der Eingang so gross gemacht werden, dass der kleine Finger eingeführt und die Höhle abgetastet werden kann. Finden sich kranke, in die Höhle hineinragende Zahnwurzeln, so müssen dieselben sofort ausgezogen werden; andernfalls wird die Höhle nur einmal gründlich ausgespült und dann locker mit Jodoformmull tamponirt. Es ist dann überraschend zu sehen, wie die bisher copiose und stinkende Eiterung auf einmal geruchlos wird und fast vollkommen versiegt; wenige Tropfen Eiter, der meist bald schleimig wird, sind die ganze Secretion binnen 24 Stunden. Nach wenigen Tagen ersetzt man den Mulltampon durch ein dünnes Drain, welches mit einem Faden versehen sein muss, da dasselbe sonst leicht in die Tiefe verschwindet. Ich habe zweimal eine fortgesetzte Eiterung aus einer Kieferfistel dadurch beseitigt, dass ich ein Drain entfernte, welches bereits mehrere Monate in der Höhle getragen worden war. Der abgelöste Lappen hat nun eine grosse Neigung, sich wieder anzulegen, und der zu schnelle Verschluss der Öffnung kann nur durch das Drain verhindert werden. Ausspülungen aber brauchen gar nicht vorgenommen zu werden; es

¹⁾ J. Mikulicz, Zur operativen Behandlung des Empyems der Highmorshöhle. Arch. f. klin. Chir. XXXIX.

¹⁾ M. Schmidt, Zur Diagnose und Behandlung der Erkrankungen des Antrum Highmori. Berl. klin. Wochenschr. 1888, No. 30.

genügt, wenn nur der Mund mehrmals am Tage gereinigt wird. Wird nur noch Schleim abgesondert, dann ist es rathsam, noch eine kurze Zeit Einspritzungen mit einer schwachen Höllensteinlösung zu machen und erst dann das Drain zu entfernen. Gewöhnlich schliesst sich nun die Fistel entweder ganz, oder, was häufiger zu sein scheint, bis auf einen ganz feinen Gang. Es ist vortheilhaft, diesen vorläufig offen zu lassen; will man ihn später schliessen, so dürfte ein Berühren der Ränder mit dem Thermocauter genügen. Durch eine das Zahnfleisch deckende Platte kann während des ganzen Laufes der Behandlung sowohl die Fistel gegen das Eindringen von Fremdkörpern geschützt, als auch das Drain in seiner Lage gehalten werden.

2. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei der Stirnhöhle. Das Empyem der Stirnhöhle macht eine Geschwulst, welche an der medialen Hälfte des oberen Orbitalrandes, sowie an der medialen Seite des Orbitaldaches den Knochen vorwölbt und in Folge dessen den Augapfel nach aussen und unten vortreibt, zuweilen so stark, dass die Sehkraft in Gefahr kommt. Sich selber überlassen, bricht der Abscess nicht etwa nach der Nase durch, entsprechend dem Ausführungsgange der Höhle in den mittleren Nasengang, sondern nach dem Supraorbitalrande hin. Hier ist auch der Ort, wo die Eröffnung zu geschehen pflegt, weil die Höhle von hier aus am leichtesten zugänglich ist. Allein ein Blick auf die eröffnete Stirnhöhle des macerirten Schädels lehrt, dass hier keineswegs der tiefste Punkt der Höhle getroffen wird, sondern dass diese sich von hier aus gegen ihren Ausführungsgang hin trichterförmig verengt. Beugnet man sich also mit dieser einen Oeffnung, so wird die Eiterung lange dauern und auch nach scheinbar vollkommener Heilung leicht wiederkehren, weil die Durchgängigkeit des Ausführungsganges sich nur schwer wieder herstellt. Ich habe einen solchen Fall vom Jahre 1876 publicirt,¹⁾ in welchem nach der Incision binnen vier Wochen die Heilung erfolgte, dann aber nach abermals vier Wochen eine heftige Phlegmone der Umgebung der Narbe zur Wiedereröffnung nöthigte. Eine ähnliche Erfahrung hat Trendelenburg²⁾ gemacht. In diesem, wie in einem späteren Falle sofort, habe ich dann den Gang nach der Nase wieder wegsam gemacht, indem ich entweder einen dünnen gebogenen Troicart durchstiess, oder mit einem schmalen scharfen Löffel die Knochenwand durchbrach, um ein dünnes Drain einzuführen, dessen eines Ende aus der äusseren Wunde, dessen anderes Ende aus dem Nasenloch hervorragte. Nachdem dasselbe einige Wochen gelegen, wurde es mit einem starken Seidenfaden vertauscht, endlich auch dieser fortgelassen. Die Heilung ist in beiden Fällen dauernd geblieben. (Schluss folgt.)

¹⁾ Chirurg. Triennium p. 32.

²⁾ Wolff, Das Empyem der Stirnhöhlen. Dissertation. Bonn 1887.