rigkeiten der Technik, sondern um eine entschiedene Gefahr handle. Unter den von ihm angezogenen 32 Fällen, welche der Resection oder Exstirpation unterzogen wurden, erkrankten neun an Meningitis, von welchen einer genas, während die übrigen acht, also 25 % zugrunde gingen. Noch ungünstiger gestaltete sich das Verhältniss bei den von der oberen Orbitalwand ausgegangenen und operirten Geschwülsten, bei welchen von 16 Operirten sechs, also 38 % starben. Mit Recht gelangt demnach der Verfasser zu dem Schlusse, dass „wir die Operation eines orbitalen Osteoms nur dann vornehmen sollen, wenn die obere Orbitalwand nicht betheiligt ist.“ Denn gerade die Betheiligung der oberen Orbitalwand war in den mitgetheilten letalen Fällen der Grund einer der Operation folgenden Meningitis und Encephalitis, letztere in der Form eines umfangreichen Gehirnbrunnens in unmittelbarer Nähe des Operationsfeldes. Aber neben der hohen Ziffer der Mortalität glaubt Berlin noch einen Grund für die Restriction der Exstirpation heranziehen zu müssen und findet diesen in den bei weitem meisten Fällen in der Nutzlosigkeit der Operation; er zieht deshalb die Enucleation des Bulbus da vor, wo die Nothwendigkeit durch die Erkrankung des Bulbus und ihre Folgen gegeben sein sollte. Wir können uns angesichts der eigenen Erfahrung bei einem vor Jahren beobachteten Falle dieser Stellungnahme Berlin's zur Operation nur anschliessen und halten es rücksichtlich der Gefahren für angezeigt, die Operation nur auf ganz bestimmte und der Diagnose mit Rücksicht auf die Basis der Geschwulst zugängliche Fälle zu beschränken. Selbst der Einwand einer mangelhaften Antiseptik in der vorantiseptischen Periode oder das ursächliche Moment einer eingeleiteten Infection dürfte nicht maassgebend erscheinen, denn wir haben uns hauptsächlich dabei vorzuhalten, dass mit der Entfernung der Geschwulst von der supraorbitalen Dachbasis eine grössere Communication mit dem Cavum cranii eingeleitet und eine Verbindung mit einer grossen eiternden Fläche und ein Luftzutritt nicht verhindert werden kann. Allerdings spricht sich Knapp in seiner Mittheilung über Osteome der Orbita¹⁾ dahin aus, dass das Geheimniss einer erfolgreichen Operation darin bestehe, sie an ihrer Basis anzugreifen; allein, dieses Geheimniss wird angesichts eines grösseren, Jahre lang bereits bestehenden Tumors auch wohl so lange Geheimniss bleiben, bis es durch die Operation erst aufgedeckt wird; denn man wird immer darauf gefasst sein müssen, eine viel grössere, umfangreichere und in die Nachbarhöhlen hineinreichende Geschwulst zu finden, als man bei Stellung der Diagnose vermuthet und die Palpation sowie die Abweichung des Bulbus erwarten lässt.

Allerdings würde man bei vorheriger Kenntniss der Ausgangsstelle und der etwaigen Ausdehnung mit grösserer Sicherheit sich den Angriffsplan für die Operation genauer feststellen, als wenn man erst während derselben durch Hindernisse der verschiedensten Art sich überraschen lassen muss, welche den Act zu einem mühevollen und bedenklichen sich gestalten lassen.

In unserem Falle, dessen Geschichte wir hier anschliessen, war uns die Indication zur Operation gegeben durch das Hineinwuchern der osteomatösen Geschwulst in die linke Nasenhöhle und deren fast vollständigen Verschluss, durch Klagen der betroffenen Kranken über Kopfschmerzen, welche seit einiger Zeit Schlaflosigkeit herbeiführten, durch das hochgradig durch Atrophie nervi optici gesunkene Sehvermögen, durch das nach Angabe der Kranken in den letzten Monaten beobachtete raschere Wachstum und vor allen Dingen durch den zweifellos von der inneren und unteren Gegend der Augenhöhle ausgehenden Sitz.

Frau Sch., 42 Jahre alt, eine grazile, mässig kräftige Bäuerin, stellte sich mir am 20. September 1892 mit einer sehr auffallenden Geschwulst im inneren Augenwinkel des linken Auges vor. Dieselbe bestand nach ihrer Angabe seit etwa vier bis fünf Jahren, war allmählich gewachsen, hatte ihr in den ersten Jahren keine besonderen Beschwerden gemacht, war aber seit längerer Zeit die Ursache stärkeren Thränens und Eiterns, heftiger Kopfschmerzen und mangelhafter Athmung durch die linke Nasenseite, weshalb sie nach Angabe ihres Mannes immer mit offenem Munde, schnarchend und unruhig schlief. Das Sehvermögen des linken Auges war schlechter geworden. Eine Ursache für die Entstehung der Geschwulst wusste sie nicht anzugeben, insbesondere erinnerte sie sich nicht, eine Verletzung erlitten zu haben. Der erste Anblick der Geschwulst verleitet zu der Annahme eines grossen Tumors des Thränensacks, und erst die Untersuchung führte zu einem andern Resultat. In der Gegend des Thränensacks und weit über denselben nach oben und unten, sowie nach der Orbita hin, von einer normalen Haut bedeckt, lag eine Geschwulst, die sich knochenhart anfühlte. Dieselbe reichte bis zur Höhe des ziemlich hohen Nasenrückens, hatte das Punctum lacrymale und den Thränengang nach oben und aussen gedrängt, war mit dem unteren Orbitalrande scheinbar ganz fest verbunden, erreichte nach oben den oberen Orbitalrand nicht ganz vollständig und erstreckte sich, allmählich an Höhe abnehmend, in die Augenhöhle. Der Bulbus steht in weit divergirender Stellung, ist nach allen Seiten beweglich, erreicht nur nicht den inneren Augenwinkel, da er sich dort an die Geschwulst anlehnt, und ist sehr

VII. Ein Osteom der Orbita.

Von Sanitätsrath Dr. B. Steinheim in Bielefeld.

In seiner gründlichen Abhandlung über die Tumoren der Augenhöhle¹⁾ kommt Berlin unter sorgfältiger Analyse der von ihm aus der Litteratur angezogenen bekannt gewordenen 49 Fälle von Osteomen der Orbita bei der Therapie dieser Geschwülste zu der gewiss nicht weiter zu bestreitenden Ansicht, dass es sich bei der Resection oder Exstirpation der Geschwulst nicht bloss um Schwie-

¹⁾ Graefe-Saemisch, Augenheilkunde S. 725.

¹⁾ Hirschberg's Centralblatt 1877, S. 224.

erheblich protundirt. Das Sehvermögen des Auges, welches äusserlich vollständig normal ist, hat eine sehr erhebliche Herabsetzung erfahren, und zwar auf Grund einer Druckatrophie der Papilla nervi optici, welche weisslich verfärbt und deren Gefässe verdünnt sind. Der Tumor musste also wohl tief in die Augenhöhle hinein sich erstrecken, den Nervus opticus vielleicht umgeben und eventuell strangulieren.

Die Diagnose war somit durch die Steinhärte derart als gesichert anzusehen, dass wir es mit einem Osteom der Orbita zu thun hatten, welches sich auch weit nach aussen hin in derselben erstreckte. Die linke Nasenöffnung war vollständig undurchgängig und verschlossen, und so war auch nach dieser Höhle hin die Wucherung vorgeschritten. Man stiess bei einer Sondenuntersuchung auf harten, knöchernen Widerstand, welcher jedes weitere Eindringen verhinderte und die Respiration durch diese Seite unmöglich machte. Diese Wahrnehmung veranlasste von vornherein zu der Annahme, dass die Geschwulst von der inneren unteren Seite, der Gegend des Eingangs in den knöchernen Thränennasengang, ihren Ausgang nimmt, wobei es unentschieden bleiben musste, ob dieselbe nicht etwa primär in der Nasenhöhle entstanden und ihre Wucherung in die Augenhöhle fortgesetzt hatte.

Die Operation wurde am 22. September, nachdem die Patientin mit den eventuellen Ausgängen derselben, insbesondere mit einer etwa nothwendig werdenden Entfernung des Augapfels bekannt gemacht war, unter tiefer Narkose mit freundlicher Unterstützung des Herrn Collegen E. vorgenommen. Von der Höhe des Nasenrückens bis zum inneren Augenwinkel wurde die Haut bis auf die Geschwulst gespalten, der Schnitt fortgesetzt, soweit er auf dem Tumor bis zum Bulbus möglich war, das Periost getrennt und die Geschwulst nach oben und unten freigelegt. Eine Trennungslinie zwischen ihr und dem unteren Orbitalrande war kaum wahrzunehmen, während der obere Orbitalrand bis etwa zur Incisura orbitalis superior frei erschien. Nach der Nase hin bildete die Geschwulst mit der Seitenwand der Nase anscheinend ein einheitliches Ganzes. Um nun von dieser Stelle aus die Geschwulst zuerst von ihrer Umgebung zu trennen, wurden mit Hammer und Meissel Stücke abgeschlagen und als man bei dieser mühevollen, nur langsamen Erfolg bietenden Arbeit die Beobachtung machen konnte, dass eine leichte Beweglichkeit eintrat und sich eine Trennungslinie am unteren Orbitalrande zeigte, mit lange wiederholten stumpfen Schlägen von oben und unten der Geschwulst eine grössere Beweglichkeit zu geben versucht, bis es gelang, zwischen ihr und dem unteren Orbitalrande allmählich tiefer einzudringen und Hebungen zu veranstalten. Dabei gelangte man denn auch allmählich immer tiefer unter dieselbe, und ein zeitweises Krachen und Brechen gab das günstige Zeichen der Ablösung von ihrer Unterlage resp. ihrer Basis. Schon war es möglich geworden, durch Hebeln den Tumor leicht zu luxiren, und bereits war der Nasentheil vollständig gelöst, als es sich zeigte, dass mit jeder Bewegung der Geschwulst der nach aussen gezogene Bulbus sich stark mitbewegte, die Pupille sich abwechselnd stark erweiterte und mit jeder Fortsetzung der weiteren Lockerungsversuche des bereits ganz gelösten Tumors die Annahme sich geltend machte, dass der Nervus opticus in dem Tumor eingeschlossen sein müsse. Da nun aber auch ein Versuch, diesen aus seiner Fesselung zu lösen, nicht gelang, so wurde die Enucleatio bulbi gemacht, und erst jetzt konnte derselbe leicht entfernt werden. Der in die Nasenhöhle hineinragende Theil hatte sich von dem Haupttheil getrennt und lag lose in der Orbita. Die Nasenhöhle war durch eine grosse Oeffnung freigelegt. Die Blutung war eine sehr mässige und war, nachdem die Bindehaut sowohl wie die Wunde des Nasenrückens vernäht war, gestillt. Die nach der Nase führende Oeffnung wurde mit Jodoformgaze ausgefüllt. Die Heilung ging ohne jedwede Complication glatt von statten und war nach vier Wochen soweit vollendet, dass die Kranke mit der Anweisung, sich täglich einen Tampon von Jodoformgaze in die Augenhöhlennasenöffnung bringen zu lassen, entlassen werden konnte. Als ich dieselbe nach drei Monaten zuletzt wiedersah, hatte sich die Oeffnung bis zur Weite eines dünnen Katheters verkleinert.

Fig. 1.

Furche des Opticus.
Orbitaltumor.

Fig. 2.

Nasentheil des Tumors.

Die obere vordere Fläche ist glatt und höckerig. Der Tumor zeigt im Durchschnitt eine ungefähr 6 mm dicke elfenbeinerne Hülle, welche ein dicht spongiöses Knochengewebe einschliesst, und würde sonach zu den gemischten Formen anatomisch zu rechnen sein. Fig. 2 giebt skizzirend das von der inneren Seitenwand aus der Nasenhöhle stammende Geschwulststück wieder, an welchem ausser vielleicht einem der Fossa lacrymalis und dem Beginn des Canalis lacrymalis entsprechenden Theilstück kein anatomisch zu bezeichnendes Knochenstück erkennbar war, welches vielmehr aus einer wulstigen spongiösen Masse bestand.

Was die Entstehung der Geschwulst anbetrifft, so glauben wir annehmen zu müssen, dass ihr Mutterboden im Bereich des Processus maxillaris, des Canalis lacrymalis und des Thränenbeins gelegen und dass sie von da aus zuerst in die Nasenhöhle, dann aber in die Augenhöhle hinein ihre Entwicklung genommen hat. Ihre feste Basis lag in der inneren Seitenwand; in der Orbita lag dieselbe verhältnissmässig lose und nur an einzelnen Stellen durchaus nicht fest verwachsen. Die Schwierigkeit der Operation war deshalb in Vergleich mit anderen mitgetheilten Fällen,¹⁾ in welchen der Ausgang der Geschwulst von oben oder von unten, aus der Stirn- oder Oberkieferhöhle stattgefunden hatte, keine besonders grosse und der Ausgang der Heilung ein günstiger und rascher.

Die Geschwulst, von welcher Fig. 1 ein ungefähres Bild in natürlicher Grösse giebt, ist 37 mm lang resp. breit, 29 mm hoch und 26 mm dick und wiegt in trockenem Zustande 20 g. Da nach Merkel's Messungen die Breite der Gesichtsöffnung der Orbita im Mittel 40,5 mm, die Höhe 35,0 mm und die Tiefe beim Weibe 40,5 mm beträgt, so ist aus dem Vergleich dieser Zahlen zu entnehmen, dass die Geschwulst der Breite nach fast die ganze Orbita von innen nach aussen ausgefüllt hat, während sie 6 mm hinter der Höhe und 11 mm hinter der Tiefe der Orbita zurückbleibt. Die vorstehende Abbildung giebt die hintere, dem Orbitalgrunde anliegende Seite wieder und zeigt neben vielfachen höckerigen Unregelmässigkeiten, theils glatt, theils rauh, besonders auffallend zwei tiefer gehende von hinten nach vorn ziehende glatte Furchen, in deren einer zweifellos der strangulirte Opticusstamm gelegen war.