

Wohlfahrtfliege verwandte Art. In Britisch-Indien führt die Erkrankung den Namen *Peenash*.

Seltener als die Musciden befallen die *Östrusarten* (Schaf-, Vieh- und Pferdebremse) und die *Dermestiden* (Speckkäfer) die menschliche Nase, um darin ihre Eier zu deponieren, die alsbald zu Maden auswachsen. Die durch diese erzeugten Krankheitserscheinungen sind viel geringer und verlaufen langsamer als bei den Musciden.

518 *Therapie.* Die Larven sitzen häufig so fest, daß sie mit der Zange in toto nicht entfernt werden können. Sie müssen deshalb zunächst betäubt oder getötet werden. Hierzu sind die verschiedensten Mittel anempfohlen: Chloroform-, Ätherdämpfe, Einspritzungen von Chloroform und Wasser zu gleichen Theilen, Einziehung von reinem Chloroform in der Narkose (MACKENZIE⁷⁹⁷), von starken Alaunlösungen (JOSEPH¹⁵²⁶), Einblasungen von Calomel (SMIT¹⁵²⁸). Weniger wirksam sollen Injectionen von Terpenthin, Tabaksinfus, Citronensaft, Jodoform u. ä. m. sein.

Höchst originell ist folgende auf Versuche an Thierköpfen begründete Empfehlung VOLTOLINIS⁸¹¹. Er hat gefunden, daß die Maden schon durch mäßige constante und faradische Ströme betäubt werden, nach längerer Anwendung sterben. „Die erste Wirkung ist die, daß die Würmer anfangen sich gewaltig zu krümmen und zu bewegen, auch selbst fortzukriechen“ und zwar gegen den Strom. Da es nicht nöthig sei, daß die Elektroden die Würmer selbst berühren, so empfiehlt V. den constanten Strom mit Unterbrechungen von vorn nach hinten durch die Nase zu schicken. Sie müßten dann zu den Nasenlöchern herausgekrochen kommen.

In prophylaktischer Hinsicht hätte man Kranke mit eitrigem, insbesondere mit übelriechendem Nasenfluß vor dem Schlafen im Freien an hellen, warmen Sommertagen zu warnen.

48. Kapitel

Neubildungen^{1529—32}

519 Die in der Nasenhöhle und im Nasenrachen vorkommenden Neubildungen gehören ihrer *histologischen Structur* nach zu den Fibromen, Lipomen, Lymphangiomen, Sarkomen, Endotheliomen, Osteomen, Chondromen, (harten) Papillomen, Adenomen, Carcinomen und Teratomen¹⁵³³. Die über das Niveau des Mutterbodens hervorragenden kann man nach ihrer äußeren Form in polypöse (Polypen), tuberöse, fungöse und papilläre eintheilen. Welche von den genannten Arten gutartige, welche bösartige sind, ist bekannt und wird sich auch aus der späteren Darstellung ergeben.

1528. ROORDA SMIT, J. A.: Die Fliegenkrankheit und ihre Behandlung. D. m. W. 1906, S. 763. 1529. JOËL: Die Neubildungen d. Nasenhöhlen u. d. Nasenrachenraumes, unter bes. Berücksichtigung der gutartigen (mit Ausschluß der adenoiden Vegetationen). Haugs Samml. I, 12. 1896. 1530. HEYMANN, P. (Berlin): Die gutartigen Geschwülste d. Nase. Heymanns Handb. 3. 1900: 1531. KÜMMEL, W.: Die bösartigen Geschwülste der Nase. ibd. 1532. MIKULICZ Die Neubildungen d. Rachens u. d. Nasenrachenraumes. Heymanns Handb. .2 1899.

Die Fibrome

bilden die weitaus größte Zahl der intranasalen Neubildungen.

Sie sind nach ihrer äußeren Form und histologischen Beschaffenheit außerordentlich verschieden, ohne daß jedoch bestimmte Form-eigenthümlichkeiten mit bestimmten histologischen regelrecht coincidirten. Es ist deshalb durchaus nöthig, beide scharf von einander zu trennen und der weiteren Eintheilung entweder nur die Form oder nur die histologische Structur zu Grunde zu legen.

Ich ziehe das Letztere vor und unterscheide demnach folgende Arten:

1. Das ödematöse Fibrom (*Fibroma oedematodes*, *F. gelatinosum*¹⁵⁵⁰, *Gallertfibrom*)¹⁵⁵⁴

Es ist bei den intranasalen Fibromen die Regel, daß die Bindegewebsfasern nicht dicht bei einander liegen, sondern durch eine albuminhaltige seröse Flüssigkeit auseinandergedrängt sind. Man könnte daher fast jedem von ihnen das Epitheton „oedematodes“ oder „partim oedematodes“ hinzufügen, ohne einen Fehler zu begehen. Wir wollen indessen die Bezeichnung für eine bestimmte Gruppe reserviren, bei der die ödematöse Durchtränkung, alles andre überwiegend, in den Vordergrund tritt.

Die ödematösen Fibrome können überall in der Nasenhöhle wurzeln. Ihre Lieblingsstellen aber sind die Parteen in der Nähe der Nebenhöhlenostien, und daher trifft man sie besonders häufig im mittleren Nasengange (Fig. 22 auf Taf. II, S. 24), ferner im oberen Nasengange und am Rande der mittleren Muschel an, viel seltener am Septum¹⁵³⁵ und am Nasendache, fast nie am Nasenboden. Ein Unicum ist der Gallertpolyp, den JURASZ¹⁵³⁶ einer 26 jährigen Dame vom rechten Tubenwulst entfernte.

Zuweilen wächst ein in einer Nebenhöhle entspringendes Fibrom durch deren Ostium in die Nasenhöhle, um sich hier weiter auszu-dehnen (*Pseudonasenpolyp*)¹⁵³⁷. Es kommt auch vor, daß Fibrome, mögen sie nun im hinteren Theil der Nasenhöhle oder in einer Nebenhöhle wurzeln, durch die Choane in den Nasenrachenraum vor-wachsen (*Pseudonasenrachenpolypen*), wo sie eine bedeutende Größe annehmen können¹⁵³⁸.

1533. Die Wucherung des adenoiden Gewebes im Nasenrachen (adenoide Vegetationen, Hyperplasie der Rachenmandel) wird hier nicht berücksichtigt, sondern in einem späteren Kapitel besprochen werden. **1534.** KUHN: Nasenpolypen. Drasches Bibliothek d. medic. Wissensch. 1898. **1535.** SCHMIDT, ALOIS: Ein Fall von *Fibroma oedematosum* d. Nasenscheidewand. A. f. L. 19, S. 517. 1907. **1536.** JURASZ: Ein Schleimpolyp, ausgehend vom rechten Tubenwulst. M. f. O. 1901, S. 251. **1537.** Eine ganze Anzahl solcher Beobachtungen weist HAJEK nach (Ein Beitr. zur Recidive d. Nasenpolypen. A. f. L. 14, S. 495. 1903). **1538.** Ein ganz enormes Exemplar bildet

Form Die Form unsrer Geschwülste variirt sehr. Sie ist abhängig 1) von der Gestalt der Insertion, ob diese strichförmig, bandähnlich, kreisförmig oder wie sonst aussieht, 2) von der Localität, in die die Geschwulst hineinwächst, wobei bemerkt werden muß, daß die weichen Tumoren der Schwere folgend sich lieber nach unten als nach oben hin ausbreiten. Wo mehrere Geschwülste nebeneinander wuchern, beeinträchtigen sie sich gegenseitig in ihrem Wachsthum. — Wenn nun auch die Form der Geschwülste von ihrer Umgebung abhängt, so bleibt diese von dem Druck der wachsenden Neubildungen doch nicht unbeeinflusst. Deshalb findet man sehr häufig das Infundibulum, die Mündungen von Siebbeinzellen, den ganzen mittleren Nasengang nach Entfernung der Neubildungen abnorm weit, ihre Wände atrophisch^{8. 9.} In seltneren Fällen ist eine äußerlich sichtbare Auftreibung vorhanden, auf die wir noch zurückkommen wollen (§ 533).

Die gewöhnlichsten Formen der ödematösen Fibrome sind folgende: kleinere blattförmige, größere hahnenkammförmige, austernähnliche, kolben- und keulenähnliche. Bei allen diesen ist der Ansatz kleiner als der Durchschnitt des Körpers, sie sind gestielte Geschwülste, Polypen. Es gibt aber auch halbkugelige und flache, und deshalb ist es unstatthaft, die ödematösen Fibrome in ihrer Gesamtheit als „Schleimpolypen“, „Gallertpolypen“ zu bezeichnen oder sie als „Nasenpolypen“ den übrigen Nasengeschwülsten gegenüberzustellen.

521 Mit der Bezeichnung „Nasenpolyp“ ist von jeher viel Unfug getrieben
„Nasen- worden. Es gab eine Zeit, in der man entweder alle Neubildungen in der Nase
polyp“ so bezeichnete, mochten sie makroskopisch oder mikroskopisch aussehen, wie sie wollten; oder es wurden von den „Polypen“ die bösartigen Gewächse ausgeschlossen, von manchen Autoren dazu noch — weshalb, ist mir und wol auch meinen Lesern unverständlich — die Osteome und Chondrome.

Der Grund für diese Verkehrtheiten ist in einem staunenswerthen Mangel an pathologisch-anatomischem Interesse zu suchen, der die ältere Generation der Rhinologen auszeichnete. Erst den rastlosen Bemühungen C. M. HOPMANN'S¹⁵³⁹⁻⁴³ ist es gelungen, eine Reform der alten Anschauungen herbeizu-

HEYMANN¹⁵³⁰, S. 793 ab. SCHÄFFER (Chirurg. Erfahrungen etc. 1885) spricht von einem Nasenpolypen, der 14 cm in der Länge maß. Da ein soleher unmöglich in der Nasenhöhle Platz haben kann, so wird dieser auch zu den Pseudonasenrachenpolypen zu zählen sein. Erwähnenswerth ist auch der von HOPMANN (M. m. W. 1898, 21) geschilderte, an ZAUFALS Choanenrandpolyphen (§ 546) erinnernde Fall, bei dem ein bis zum Larynx hinabhängender, oberflächlich jauchig zerfallener Gallertpolyp, nachdem der hypopharyngeale Antheil in die Mundhöhle hineingewürgt war, Erstickungsnoth bewirkte und auf den ersten Anblick den Eindruck einer malignen Neubildung (eines zerfallenden Zungencarcinoms) machte. 1539. HOPMANN: Die papillären Geschwülste d. Nasenschleimhaut. Virchows Arch. 93. 1883. 1540. DERS.: Zur Nomenclatur d. Nasenschleimhautgeschwülste. Wiener med. Presse. 1883, 39. 1541. DERS.: Über Nasenpolypen. M. f. O. 1885, SS. 161. 230. 1542. DERS.: Was ist man berechtigt, Nasenpolyp zu nennen? ibd. 1887, SS. 152. 188. 216. 249. 1543. DERS.: Üb. Warzengeschwülste (Papillome) der Respirationsschleimhäute. Volkmanns Samml. 315. 1888.

führen. In einer Reihe werthvoller Arbeiten hat er die histologischen Verhältnisse bei den häufigsten Nasengeschwülsten klargelegt und darauf eine neue Classification und Nomenclatur gegründet.

Ich habe in der ersten Auflage dieses Buches einige Abänderungen der Aufstellungen HOPMANN'S vorgeschlagen und vertheidigt, wobei ich strenger als HOPMANN es gethan hatte, den von VIRCHOW¹⁵⁴⁴ aufgestellten Principien folgte. Ich habe keinen Grund, von meiner Eintheilung abzugehen, da sie wol geeignet ist, Unklarheiten und Mißdeutungen nach Möglichkeit zu begegnen, und da sie, wie ich sehe, bei mehreren competenten Fachgenossen Anklang gefunden hat.

Die ödematösen Fibrome haben eine glatte, glänzende Oberfläche und die Consistenz einer dicken Gallerte. Ihre Farbe ist grau, manchmal mit einer Beimischung von Bernsteingelb. Sehr selten ist eine etwas stärkere Röthung an ihnen bemerkbar. — Nach der Exstirpation erscheinen sie transparent und ihre Oberfläche zeigt häufig prachtvolle Gefäßramificationen. 522

Ihre Größe schwankt in weiten Grenzen. Es kann ein einziger Polyp den ganzen zur Verfügung stehenden Raum der Nasenhöhle einnehmen. Ja sehr häufig werden die Grenzen der Nasenhöhle nach vorn und nach hinten zu (s. o.) überschritten.

Fast immer sind unsre Geschwülste in der Mehrzahl vorhanden und sehr häufig auf beiden Nasenseiten. SCHÄFFER¹⁵⁴⁵ hat bis zu 60 Stück bei einem Individuum gefunden.

Histologie. Eintheilung. Bei der mikroskopischen Untersuchung einer größeren Anzahl von Gallertfibromen wird man gewisse Unterschiede in ihrer Zusammensetzung und in ihrem Bau bemerken, nach denen sie sich zwanglos in Unterabtheilungen gruppiren lassen. Wo diese Unterschiede scharf ausgeprägt sind, gelingt es dem Erfahrenen, häufig schon bei makroskopischer Betrachtung und aus den klinischen Erscheinungen heraus, sie mit einiger Sicherheit einzuordnen. Selbstverständlich gibt es Übergangsformen, die sich einer Einordnung in Untergruppen weniger gefügig erweisen. Wer sich aber hierdurch abhalten lassen wollte, jede weitere Classification als unfruchtbar aufzugeben, der beraubte sich damit eines höchst werthvollen Hilfsmittels der Verständigung. 523

Histologie.
Ein-
theilung

Wir wollen deshalb ungeachtet aller möglichen Einwendungen die ödematösen Fibrome in drei Unterabtheilungen eintheilen, das einfache, das drüsenreiche und das cystische ödematöse Fibrom.

a. *Fibroma oedematodes simplex* (Figg. 128, 129).

Der Tumor besteht aus einem weitmaschigen, mit spärlichen elastischen Fasern durchsetzten¹⁵³⁰ Bindegewebe. Bei länglich gestalteten Tumoren pflegen die Maschen oval geformt zu sein und derart orientirt, daß ihr Längsdurchmesser 524

1544. VIRCHOW: Die krankh. Geschwülste. 1863. 1545. SCHÄFFER: Chirurg. Erfahrungen i. d. Rhinologie etc. 1885.

sich in der Richtung von der Basis nach der Peripherie hin erstreckt. In ihnen liegt eine feinkörnige Masse, liegen ferner spärliche Leukocyten, theils Lymphocyten, theils Eiterzellen. Dicht unter dem Epithel rücken Zellen und Fasern näher zusammen. Gefäße sind wenige vorhanden, in ihrer Umgebung findet man eine etwas reichlichere Zellinfiltration. Vereinzelte erweiterte Drüsen-

lumina pflegen in der Basis der Geschwulst sichtbar zu sein. Die frühere Ansicht, wonach die Anwesenheit von Nerven in unsern Tumoren etwas recht Seltenes wäre¹⁵⁶⁶, hat KALISCHER¹⁵⁴⁶ durch Anwendung moderner Untersuchungsmittel (der Methylenblau-methode) widerlegen können. Er fand in sehr vielen Polypen Nerven, aller-

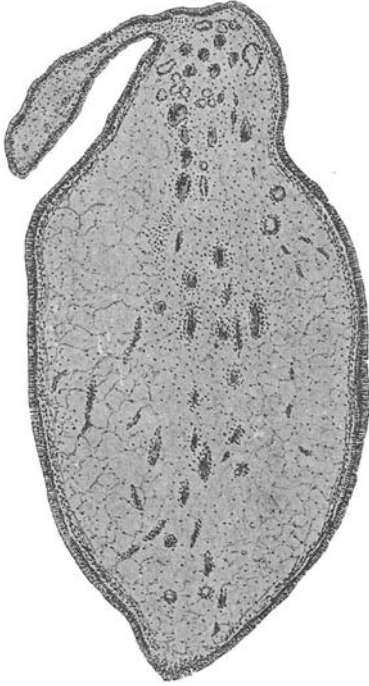


Fig. 128. Fibroma oedematodes simplex $\frac{6}{1}$. Der Schnitt liegt parallel zu einer Ebene, die Stiel und Polypen halbirt. Es liegt oben das proximale, unten das distale Ende des Schnittes.

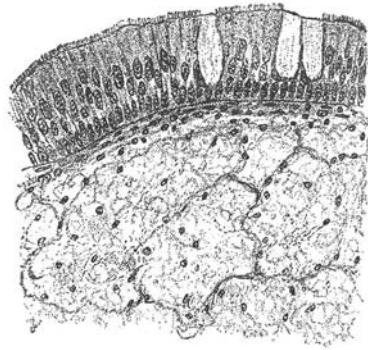


Fig. 129. Partie aus einem Schnitte durch ein ödematöses Fibrom. $\frac{340}{1}$

dings in spärlicher Menge, vor. Die Nervenfasern treten zugleich mit den Gefäßen durch den Stiel in die Geschwulst ein und verlaufen zunächst in der Mitte, um alsdann der Peripherie zuzustreben, wo sie bis in die Nähe des Epithels vordringen. Die Endzweige erreichen die Epithelschicht nicht, sondern sie endigen frei im Bindegewebe.

Zuweilen findet man in unsern Neubildungen spangen-, blattförmige oder röhrenförmige Exostosen feinsten Kalibers, die sich im Körper der Geschwulst zu einem zierlichen, markhaltigen Zellenwerk (Fig. 132) ausbreiten können^{1547/48}.

Einen sehr merkwürdigen Befund theilt MANASSE¹⁵⁴⁸ mit. Bei einem Individuum zeigten sämtliche Gallertpolypen, sowie die gleichfalls exstirpirte mittlere Muschel, eine sehr starke Anhäufung von dreieckigen und sternförmigen Pigmentzellen, die lediglich in dem bindegewebigen Abschnitte, nicht dagegen im

1546. KALISCHER, O.: Üb. d. Nerven d. Nasenpolypen. A. f. L. 2. 1895.
1547. ZARNIKO: Beiträge z. Histologie d. Nasengeschwülste. Virchows Arch. 128. 1892. 1548. MANASSE: Patholog.-anatom. Mitth. etc. Virchows Arch. 133. 1893.

Epithel lagen. Es handelte sich um die Anfüllung von Bindegewebszellen mit Blutpigment. Dieses stammte aus Blutextravasaten, die auch sonst noch mehrfach aufzufinden waren.

Man war früher der Ansicht, daß die in den Bindegewebsmaschen enthaltene, durch die Präparation sich körnende Substanz ausschließlich oder doch vorwiegend aus Mucin bestände. Man nannte die in Rede stehenden Geschwülste deshalb Schleimpolypen und rechnete sie zu den Myxomen. Dagegen wandte sich zuerst KÖSTER^{1549/50}, indem er nachwies, daß es Myxome im Sinne VIRCHOWS¹⁵⁴⁴ nicht gebe, daß die fraglichen Bildungen vielmehr Fibrome seien, die durch Circulationsanomalieen ödematös geworden wären. Er exemplifizierte dabei auch auf die uns beschäftigenden Nasengeschwülste. Unabhängig von KÖSTER hat bald nachher HOPMANN¹⁵³⁹ für unsere Nasentumoren dieselbe Thatsache gefunden und ihre Kenntniß in einer Serie von Artikeln^{1540—43} populär gemacht. 525

Von der Richtigkeit der fraglichen Angaben kann man sich auf folgende Art leicht überzeugen¹⁵⁴²: Man spült einen größeren gallertigen Polypen sogleich nach der Extraction mit der Spritzflasche ab, legt ihn in ein Uhrschälchen und sticht an vielen Stellen mit der Nadel ein. Dann fließt ein klares, gelbliches Serum in das Uhrschälchen, das, wie die mikroskopische Untersuchung zeigt, fast gar keine Blutkörperchen enthält. Setzt man nun Essigsäure tropfenweise zu, so entsteht zunächst eine leichte Trübung, die aber bei weiterem Zusatz verschwindet, also nicht auf der Anwesenheit von Mucin beruht. Gibt man jetzt einen Tropfen Ferrocyankaliumlösung hinzu, so fällt ein massiger Eiweißniederschlag aus.

Von der Gewebsflüssigkeit wird zuweilen auch etwas Mucin in Quellung erhalten¹⁵⁵¹. Es entstammt der Grundsubstanz des Bindegewebes¹⁵⁴⁹.

Die soeben beschriebene seröse Flüssigkeit halten KÖSTER und HOPMANN⁵²⁶ für ein Stauungsstranssudat. Ursachen der Stauung seien Abknickung und Compression blutabführender Gefäße, Zerrung des Tumors bei forcirten Respirationen, der Zug der Schwerkraft. Alle diese Ursachen kämen vorzugsweise bei gestielten Geschwülsten zur Geltung und so erkläre sich, daß gerade solche mit Vorliebe zu ödematösen würden. Dieser sehr einleuchtenden und wohl begründeten Ansicht tritt ZUCKERKANDL^{8, S. 97f.} entgegen, indem er auf die Ähnlichkeit hinweist, die sich im histologischen Bau unserer Tumoren und dem der Kieferhöhlenschleimhaut bei der secretorischen Form der Entzündung vorfindet. Er glaubt, daß es sich bei beiden Processen um eine chronische Entzündung handle, hält die Gewebsflüssigkeit also nicht für ein Stauungsstranssudat, sondern für ein entzündliches, die Bindegewebsfasern auseinanderdrängendes Exsudat. — Der Einwand Zs wird dadurch hinfällig, daß, wie wir später sehen werden (§ 698), auch bei den fraglichen Entzündungen der Kieferhöhlenschleimhaut Stauung eine bedeutende Rolle spielt.

Schneidet man aus einem frisch extirpirten ödematösen Fibrom ein Stückchen mit der Schere aus, zerquetscht es unter dem Deckglase und läßt es eine Zeitlang in der feuchten Kammer stehen, so scheiden sich in vielen Fällen im Präparate reichlich Krystalle ab, die mit den CHARCOT-LEYDENSchen Asthmakrystallen identisch sind¹⁵⁵². Dieselben Gebilde kann man bei richtiger Präparation (z. B. Behandlung des Polypen, nachdem er eine Zeitlang in der

Asthma-
krystalle

1549. KÖSTER: Über Myxome. Sitzung vom 17. 1. 1881 der niederrhein. Gesellsch. f. Natur- und Heilkunde. ref. B. kl. W. 1881, S. 256 und 1550. RUMLER (aus KÖSTERS patholog.-anatom. Institut): Über Myxom und Schleimgewebe. Inaug.-Diss. Bonn 1881. 1551. KIESSELBACH: Üb. d. Schleimgelalt der Nasenpolypen. M. f. O. 1888, S. 321. 1552. LEWY, B.: Üb. d. Vorkommen der Charcot-Leydenschen Krystalle in Nasentumoren. B. kl. W. 1891, 33/34.

feuchten Kammer gelegen hat, mit Flemmingscher Fixirungsflüssigkeit, Färbung mit Safranin) dauerhaft in Schnitten conserviren ¹⁵⁵³. Da die Krystalle sich auch bei nicht asthmatischen Personen finden, so können sie mit der Erzeugung des Asthmas in keinem Zusammenhange stehen.

527 Der bindegewebige Antheil der Geschwulst pflegt von dem epithelialen Überzuge durch eine manchmal sehr dicke Basalmembran getrennt zu sein (Fig. 128). Selten fehlt diese (Fig. 129).

Das Epithel ist in der Hauptsache das normale, mehrzeilige Flimmerepithel der Regio respiratoria nasi. Hier und da finden sich Becherzellen eingestreut, an einzelnen Bezirken bilden sie einen nahezu kontinuierlichen Saum ^{1554/55}. Stellenweise trifft man sie zu eigenthümlichen Gebilden vereinigt, die einige Ähnlichkeit mit Geschmacksknospen haben. Es sind Drüsen, die im Stratum epitheliale liegen ¹⁵⁵⁶, intraepitheliale Drüsen (S. MAYER ¹⁵⁵⁷). GLAS ¹⁵⁵⁸ beschreibt ferner intraepitheliale Cysten, die er der Mehrzahl nach als Retentionscysten intraepithelialer Drüsen auffaßt.

An einzelnen Stellen, und zwar besonders solchen, die irgend welchen Insulten (Reibung, Aufprallen des Luftstroms und seiner Verunreinigungen) ausgesetzt sind, kann man statt des Flimmerepithels Übergangsepithel vorfinden oder geschichtetes Pflasterepithel, das manchmal papilläre Fortsätze in das Stroma fortschiebt.

Bei entzündlicher Reizung ist die Rundzelleninfiltration der infraepithelialen Schicht vermehrt und es finden sich auch in der Epithelschicht zahlreiche, manchmal in scharf abgegrenzten Häufchen beisammenliegende Wanderzellen ¹⁵⁵⁹. Einzelne von den Rundzellen können eine eigentümliche Degeneration eingehen, durch die sie in homogene, scheibenförmige ¹⁵⁶¹, mit Eosin und besonders mit Säurefuchsin gut färbbare, hyaline oder colloide Gebilde verwandelt werden, die sogenannten Hyalinkörper (hyaline Kugeln, RUSSELSche Körper) ¹⁵⁵⁹⁻⁶⁴.

b. Adenofibroma oedematodes ¹⁵⁶⁵

528 Diese Geschwulst (Figg. 130, 131) unterscheidet sich von der vorigen durch einen reichlichen Drüsengehalt. Die Drüsen sind in der Mehrzahl nicht normal

1553. LEWY, B.: Rhinolog. Mitth. Berl. laryngol. Ges. 26. Oct. 1900. Verh. Bd. 11. 1901. 1554. Dieses nach den Angaben HEYMANN'S ¹⁵³⁰, S. 808 ziemlich seltene Verhalten habe ich öfters gesehen und bereits in der 1. Aufl. dieses Buches besprochen. Später ist es ausführlich geschildert von 1555. OKADA: Beitr. z. Patholog. d. sog. Schleimpolypen d. Nase etc. A. f. L. 7. 1898. 1556. Diese Gebilde sind, wie es scheint, in der 1. Aufl. dieses Buches zuerst erwähnt. Sehr genau geschildert und als „Schleimdrüsen im hyperplastischen Epithel der Nasenschleimhaut“ bezeichnet hat sie BOENNINGHAUS (A. f. L. 3. 1895). Die Behauptung von CORDES (A. f. L. 10. 1900), sie wären nichts Anderes als Drüsenausführungsgänge mit schleimig-verändertem Epithel, habe ich widerlegen können. (Z. f. O. 45. 1903). Vgl. ferner CITELLI: Giornale della Reale accademia di medicina di Torino Vol. VII. 1901; GLAS ¹⁵⁵⁸; CORDES: Über intraepitheliale Drüsen und schleimige Metamorphose der Drüsenausführungsgänge speciell d. Nasenschleimh. Z. f. O. 49, S. 21. 1905; HAJEK, M.: Ein Beitr. z. Kenntn. d. sog. „intraepithelialen Drüsen“ d. Nasenschleimh. A. f. L. 17, S. 95. 1905; OPPIKOFER: Beitr. z. norm. u. pathol. Anat. d. Nase etc. A. f. L. 19, S. 28. 1906; S. 37 dieses Buches. 1557. MAYER, S.: Adenolog. Mitteilungen. Anatom. Anzeiger. 10, 6, 1894. 1558. GLAS, E.: Üb. intraepitheliale Drüsen, Cysten u. Leukocytenhäufchen d. menschl. Nasenschl. A. f. L. 16, S. 236. 1904. 1559. STEPANOW: Üb. d. Vork. d. sog. „hyalinen Kugeln“ im Gewebe d. Schleimpolypen d. Nase etc. M. f. O. 1891, S. 134. 1560. POLYÁK:

gestaltet, sondern ihre Lumina sind varicenförmig ausgebuchtet. Dadurch entstehen auf dem Durchschnitt oft recht bizarre Formen, wie sie schon BILLROTH¹⁵⁶⁶ ausführlich geschildert hat.

Die Erweiterung der Drüsenlumina kommt durch Secretstauung zu Stande, eine Folge der Compression an peripherewärts gelegenen Stellen. Sie bildet den Übergang zu der sogleich zu besprechenden Cystenbildung.



Fig. 130.

Fig. 131.

Figg. 130 u. 131. Adenofibroma oedematodes. $\frac{1}{1}$.

ZUCKERKANDL⁸ ist der Ansicht, daß die Drüsen nicht neugebildete, sondern lediglich die durch interstitielles Gewebswachstum auseinandergedrängten Schleimhautdrüsen wären. Dieser Behauptung möchte ich mich ebensowenig anschließen, wie es ALEXANDER¹⁵⁶⁷, S. 376, OKADA¹⁵⁶⁸ und HEYMANN¹⁵³⁰ gethan haben.

Beitr. z. patholog. Histologie d. hypertroph. Nasenschlh. A. f. L. 6. 1897. **1561.** GROSSMANN: Beitr. z. patholog. Histologie d. Antr. Highmori. A. f. L. 8. 1898. **1562.** LEWY, B.: Üb. hyaline Ablagerungen in Nasenpolypen. Berl. laryngol. Ges. 23. 3. 1900. Verh. Bd. 11. 1901. **1563.** BARRAGO-CIARELLA: Üb. den nicht seltenen Befund von Blastomyceten bei Schleimpolypen der Nase. A. f. L. 10. 1900. Die Identität der „Blastomyceten“ dieses Autors mit den Hyalinkörpern haben dargethan B. LEWY¹⁵⁶³ und **1564.** POLYÁK: Bemerkungen zu BARRAGO-CIARELLAS Mittheilung: Üb. d. nicht seltenen Befund etc. A. f. L. 11. 1901. **1565.** KÜMMEL (Heymanns Handb. 3, S. 888) will gutartige Neubildungen ebensowenig als Adenofibrome, wie als Adenome benannt wissen, weil er glaubt, daß diese Bezeichnungen leicht zu irrthümlicher klinischer Auffassung führen könnten. Ich vermag diese Bedenken nicht zu theilen. Nach meinem Sprachgefühl bedeutet Adenofibroma nichts Anderes als ein mit Drüsen versehenes Fibrom, ohne Etwas in Bezug auf Gut- oder Bösartigkeit zu präjudiciren. Wir werden überdies bald eine Geschwulst kennen lernen, die ein reines Adenom und

c. Fibroma oedematodes cysticum

529

Der Körper der Geschwulst enthält zahlreiche kleinere und größere, manchmal exorbitant große, den Tumor nahezu ausfüllende Cysten, deren Wand mit cylindrischem (manchmal flimmerndem), kubischem oder plattenförmigem Epithel ausgekleidet oder epithellos ist.

Der Inhalt der Cysten ist eine seröse oder fadenziehende oder eitrig getrübe, in älteren Exemplaren breiig eingedickte Flüssigkeit. Mikroskopisch sind darin

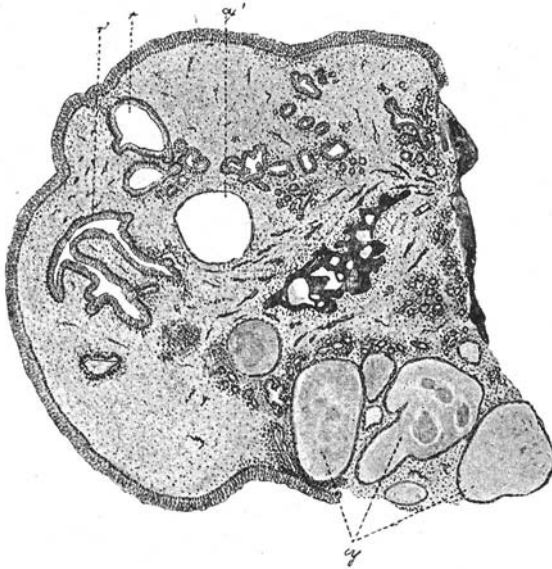


Fig. 132.

Fibroma oedematodes cysticum. $\frac{6}{1}$. **cy** Cyste. **cy'** Cyste, deren Inhalt bei der Präparation herausgefallen ist. **rr'** Durchschnitte durch Recessus der Schleimhautoberfläche. In der Mitte des Tumors eine markhaltige Knochenspange.

Detritus, Fett, Eiterzellen, degenerierte Epithelien, in einzelnen Fällen Cholestearintafeln ¹⁵⁶⁸, Kalkablagerungen ¹⁵⁶⁹, Colloid und Mucin ¹⁵⁵⁵ nachgewiesen, chemisch ein reicher Eiweißgehalt ¹⁵⁶⁶.

Cysten
Ein-
theilung

Nach ihrer Herkunft muß man mehrere Arten von Cysten unterscheiden: 1) solche, die aus erweiterten Drüsenlumina hervorgehen. Den Übergang zu diesen haben wir bereits kennen gelernt. Findet bei totalem Verschuß des Ausführungsganges ¹⁵⁷⁰ einer Drüse noch weiter Absonderung der Drüsenzellen statt, so muß sich das Rohr immer mehr erweitern und endlich die Gestalt eines gestreckten oder mehr kugeligen Sackes annehmen. 2) Vielfach finden wir röhren- oder scheidenförmige Einstülpungen der Oberfläche in den Körper der Geschwulst hinein (**rr'** Fig. 132). Es kommt vor, daß sich die Wände derartiger Recessus nahe der Oberfläche aneinanderlegen und miteinander verlöten. Durch Ansammlung von Secret in einem so gebildeten Hohlraum und kugelige oder sack-

dabei doch gutartig ist. Es wird deshalb am besten sein, jene Bezeichnungen ruhig beizubehalten, Bösartigkeit der Neubildungen aber durch besondere Zusätze (destruierendes Adenom, Adenocarcinom) zu kennzeichnen. **1566**. BILLROTH: *Üb. d. Bau d. Schleimpolypen*. Berlin 1855. **1567**. ALEXANDER, A.: *Die Nasenpolypen in ihren Beziehungen z. d. Empyemen d. Nasennebenhöhlen*. A. f. L. 5. 1896. **1568**. FRERICHS: *De polyporum structura penitiora*. 1843. cit. von BILLROTH ¹⁵⁶⁶, S. 7. **1569**. HOPMANN und HEYMANN ¹⁵³⁰. **1570**. Nach BILLROTH ¹⁵⁶⁶, dem sich HEYMANN ¹⁵³⁰ anschließt, soll auch ohne einen solchen Verschuß durch „Secretionsstörungen in der Drüse“ Cystenbildung zu Stande kommen können. Der nähere Zusammenhang wird nicht dargelegt.

förmige Erweiterung desselben kommt die zweite Art unsrer Cysten zu Stande. — Die bisher beschriebenen Cysten kann man als *Retentionscysten* den nun zu besprechenden 3) *Lückencysten* (HEYMANN¹⁵³⁰) gegenüberstellen. Diese sollen durch Absackung und Umwandlung von Gewebsflüssigkeit oder durch Erweichung von Rundzelleninfiltraten entstehen. Sie haben zunächst keine Begrenzungsmembran, diese bildet sich erst in Folge einer reactiven Entzündung. Eine epitheliale Auskleidung fehlt natürlich immer.

Ätiologie und Vorkommen. Die Behauptung ZUCKERKANDLS⁸, S. 115, daß unsre Geschwülste, ebenso wie die fibromatösen Verdickungen der unteren Nasenmuscheln, durch eine Schleimhautentzündung hervorgerufen würden, ist durch die Arbeiten von HAJEK^{1571/72} und CORDES¹⁵⁷³ vollkommen sichergestellt worden. Danach entstehen die polypösen Formen so, daß die durch entzündliches Exsudat aufgetriebene Schleimhautpartie infolge mechanischer Einwirkungen (Schwere, Zerrung im Luftstrom u. dgl.) ausgezogen wird und daß sich nun Stauung in den Gefäßen hinzugesellt, um eine Transsudation von Gewebsflüssigkeit und damit eine schnelle Vergrößerung des Gebildes zu erzeugen (§ 526).

Über die ursächliche Entzündung, ihr histologisches Bild und ihre Beziehungen zu etwaigen gleichzeitig vorhandenen entzündlichen Veränderungen an der knöchernen Grundlage ist Folgendes zu sagen. HAJEK¹⁵⁷¹ hat als erster diese Verhältnisse für die vom Siebbein entspringenden Gallertpolypen klargelegt. Er findet, daß die Entzündung sich zunächst in der subepithelialen Schleimhautschicht abspielt, daß sie von da unter Umständen in die Tiefe fortschreitet und endlich auch den Knochen ergreifen kann. Hier kann sie sowohl hypertrophische Vorgänge (Knochenapposition) als auch atrophische (rareficirande Ostitis) erzeugen. Diese Vorgänge am Knochen sind aber der Polypenbildung coordinirt, nicht haben sie irgend welche ätiologische Bedeutung dafür. — In diesem Punkt ist CORDES¹⁵⁷³, dessen histologische Befunde übrigens im Wesentlichen mit den HAJEKS übereinstimmen, anderer Meinung. Er glaubt, daß Ostitis des Siebbeinknochens die Entstehung von Nasenpolypen verursache und Recidive begünstige. Es sei dabei ganz gleichgültig, woher die Ostitis stamme, ob sie durch Tiefen-Ausbreitung oberflächlicher Entzündung der Nasenschleimhaut oder durch Fortkriechen von einer Nebenhöhle her oder endlich auf metastatischem Wege (beim Typhus, der Influenza, den acuten Exanthenen) entstanden sei¹⁵⁷⁴. Noch weiter geht CHOLEWA¹⁵⁷⁵, indem er sich zu der Überzeugung bekennt, die Nasenpolypen verdanken in jedem Falle einer auf hämatogenem Wege vermittelten Knochenentzündung, einer „Osteomyelitis subacuta“ des Siebbeinengerüsts, ihre Entstehung.

1571. HAJEK: Üb. d. patholog. Veränd. d. Siebbeinknochen im Gefolge der entzündlichen Schleimhauthypertrophie und der Nasenpolypen. A. f. L. 4. 1896. **1572.** DERS.: Path. u. Ther. d. entzündl. Erkr. d. Nebenh. d. Nase. 3. A. 1909. S. 255 ff. **1573.** CORDES: Üb. d. Hyperplasie, d. polypöse Degen. d. mittl. Muschel, die Nasenpolypen u. ihre Beziehungen z. d. knöchernen Theilen des Siebbeins. A. f. L. 11. 1901. **1574.** Es ist mir trotz sorgfältigen Studiums der einschlägigen Arbeiten nicht gelungen, so fundamentale Gegensätze in der Frage zu constatiren, daß ich den Ausspruch HAJEKS berechtigt finden könnte, CORDES sei bei gleichen Untersuchungsergebnissen zu den seinen „diametral entgegengesetzten Schlußfolgerungen“ gelangt. **1575.** CHOLEWA: Warum recidiviren Nasenpolypen? M. f. O. 1900, S. 103 ff.

531 Welche Reizungen es sind, die zur Entzündung und damit zur Bildung unsrer Neoplasmen führen, das läßt sich nicht in jedem Falle detaillirt bestimmen. Sicherlich aber gehört zu ihnen die andauernde Berührung einer Schleimhautpartie mit entzündlichem Secret. So erklärt es sich, daß chronische Nebenhöhleneiterungen sehr häufig Polypenbildung veranlassen^{1567/76/77}. Der unmittelbare Zusammenhang dabei wird durch folgende Erfahrung bewiesen: Nasenpolypen, die in der Nähe von Mündungen eiternder Nebenhöhlen sitzen, pflegen auch nach sorgfältiger Exstirpation immer widerzukommen; die Recidive bleiben erst aus, nachdem die Eiterung beseitigt ist. — Auf ähnliche Art, wie Nebenhöhleneiterungen geben Fremdkörper und geschwürige Processe, besonders auch solche, die sich bei malignen Neoplasmen einstellen, den Anstoß zur Bildung von Gallertfibromen.

Vor- kommen
 532 Unsr Neubildungen werden häufiger bei Männern als bei Weibern angetroffen und zwar besonders im 3. Lebensdecennium. Die früher allgemein verbreitete Ansicht, daß sie im Alter unter 16 Jahren nicht vorkämen, ist, zuerst durch HOPMANN¹⁵⁷⁸, endgiltig widerlegt worden¹⁵⁷⁹. Ja, HEYMANN¹⁵³⁰ stellt aus der Literatur 7 Fälle zusammen, in denen Nasenpolypen angeboren waren und MAGNUS¹⁵⁸⁰ fügt diesen einen achten hinzu.

Symptome
 532 *Symptome.* Die Gallertgeschwülste entwickeln sich langsam und bereiten keinen Schmerz. Der Patient fühlt sich gewöhnlich erst belästigt, wenn sie so groß geworden sind, daß der Luftweg erheblich eingeschränkt oder verlegt wird oder wenn sie auf reflectorischem Wege nervöse Störungen auslösen. Ist beides nicht der Fall, so können selbst größere Polypen symptomlos bestehen.

Die Nasenverstopfung pflegt bei unsern Geschwülsten mit der Witterung zu wechseln, bei feuchter Luft stärker zu sein als bei trockener¹⁵⁸¹.

Über die Beschwerden und Nachtheile der Nasenverstopfung ist im 16. Kapitel ausführlich gesprochen.

Gewöhnlich ist eine vermehrte schleimige oder schleimig-eitrig Secretion aus der erkrankten Nasen-

1576. GRÜNWARD: Die Lehre v. d. Naseneiterungen. 2. A. 1896. 1577. Von manchen wird auch heute noch angenommen, daß ein Nasenpolyp im Stande sein soll, durch Verlegung einer Nebenhöhlenmündung eine Nebenhöhleneiterung zu produciren. Dieser Zusammenhang ist weder theoretisch plausibel noch praktisch von irgend welcher Bedeutung. 1578. HOPMANN: Nasenpolypen im Alter unter 16 Jahren. B. kl. W. 1892, 32. 1579. GOLDSTEIN: Üb. Nasenpolypen bei Individ. unter 16 J. Inaug.-Diss. Leipz. 1894. 1580. MAGNUS, M.: Üb. angeborene gutartige intranasale Neubildungen. A. f. L. 17, S. 433. 1905. 1581. Die diesem Wechsel zu Grunde liegenden Volumveränderungen gehen natürlich durch nervöse Einflüsse vor sich, die zu Veränderungen in der Gefäßfüllung, Transsudation etc. führen. Deshalb ist es verkehrt, unsre Gebilde als „hygroskopische“ zu bezeichnen. Hygroskopisch sind Körper, die lediglich durch ihre physikalischen Eigenschaften Feuchtigkeit an sich ziehen und damit ihr Volum verändern.

seite vorhanden. Sie gehört entweder der auch die Polypenbildung erzeugenden Grundkrankheit an oder sie ist auf die Reizungen zurückzuführen, die das zwischen den Geschwülsten stagnierende und wegen der Nasenverstopfung mangelhaft eliminierbare Secret bei seiner Zersetzung hervorruft. Fast niemals tritt dabei ein stärkerer Fötorauf. Wo ein solcher vorhanden ist, dort wird er fast immer durch die Grundkrankheit (Nebenhöhlenempyem, Fremdkörper, Geschwüre, besonders solche am Knochen) erzeugt ¹⁵⁸².

Auch der häufig vorhandene Kopfdruck und Kopfschmerz ist in der Regel auf Nebenhöhlenaffectionen (Entzündung, negativen Druck, S. 134) zu beziehen.

Eine häufigere Klage der mit Gallertfibromen Behafteten ist eine auch objectiv nachweisbare Herabsetzung oder Aufhebung des Geruchsvermögens. Gewöhnlich ist daneben auch das Schmecken beeinträchtigt (§ 76). — Die Anosmie kommt entweder durch Verlegung des Respirationsweges zur Riechspalte zu Stande (respiratorische A.) oder sie wird durch Schädigung der Riechschleimhaut und der in ihr enthaltenen olfactorischen Nerven-elemente erzeugt (essentielle A.). Im ersten Falle kehrt der Geruch nach Beseitigung der Hindernisse (Neubildungen, Secrete, Schleimhautschwellung) wieder.

Große Gallertpolypen wachsen zuweilen zur Nase heraus, sodaß die Diagnose von den Patienten selbst gestellt wird. Andre drängen sich in den Nasenrachen vor (Pseudonasenrachenpolypen, § 520). HEYMANN ¹⁵³⁰ hat bei diesen im Stiele ausnahmslos Cysten vorgefunden. In einer ganzen Anzahl meiner Fälle waren solche nicht vorhanden. — Es kommt vor, daß diese Geschwülste über die Grenzen des Nasenrachens hinaus sich bis in den Mesopharynx ausdehnen und bei der einfachen Inspection des Rachens oder nach leichtem Emporheben des Velums ohne Weiteres gesehen werden können. Auf ihre Unterscheidung von den sog. Choanenrandpolypen wird bei der Besprechung dieser zurückzukommen sein (§ 545f).

Es ist bereits gesagt, daß unsre Tumoren sich nicht allein gegenseitig im Wachstum beeinträchtigen, sondern daß sie auch die ihnen benachbarten Partien des Nasengerüsts zur Druckatrophie bringen können (§ 520). Unter diesen Umständen muß es Wunder nehmen, daß die äußere Gestalt der Nase so selten von ihnen beeinflusst wird.

In der Literatur finde ich 24 sicher hierhergehörige Fälle publicirt. 18 davon hat LEVY ¹⁵⁸³ zusammengestellt und um 2 eigene aus GERBERS Ambulatorium

1582. Üb. einen Fall von Gangrän eines Pseudonasenrachenpolypen, die mit sehr starkem Fötorauf verbunden war, berichtet LENNHOF (Berl. laryngol. Ges. 25. 1. 1907; Verh. 18, S. 3). **1583.** LEVY, A.: Üb. Formveränd. d. Nase inf. v. Schleimpolypen. Inaug.-Diss. Königsbg. 1903. (das. Lit.)

vermehrt. Dazu kommen 2 von ZARNIKO¹⁵⁸⁴, 1 von STREIT¹⁵⁸⁵ und 1 von BLEYL¹⁵⁸⁶.

Die Auftreibung betrifft in allen Fällen den knöchernen Antheil der äußeren Nase. Der Nasenrücken wird hier abgeflacht und verbreitert (in dem Falle VOLTOLINIS bis auf die Hälfte der Gesichtsbreite), die Augenhöhlen stehen dementsprechend weit von einander ab. Bleibt daneben, und das ist die Regel, der bewegliche Antheil verschont, so kommt ein ganz typisches Aussehen zu Stande, wie es die Bilder von GERBER⁸¹⁵, Tab. 15, TREITTEL¹⁵⁸⁷ und die Fig. 135 zeigen. Ist auch der bewegliche Antheil aufgetrieben, so können ganz abentheuerliche Nasen entstehen, wie sie BURK¹⁵⁸⁸ in einigen Musterexemplaren abbildet.

Auf-
treibung
der Nase

Die Auftreibung der knöchernen Nase scheint auf zwei verschiedene Arten vor sich gehen zu können. Betrifft sie jugendliche Individuen mit noch wachsendem Gesichtsskelett, so steigert sich die Knochenbildung, und der knöcherne Nasenrücken weist keine Lücken auf; bei älteren Personen dagegen werden die einzelnen Skelettheile durch die sich ausdehnenden Geschwülste in ihren Nahtverbindungen gelockert und auseinandergedrängt, wol auch an einzelnen Stellen zur Atrophie gebracht¹⁵⁸⁹.

In den beiden von mir beobachteten Fällen waren combinirte Nebenhöhlenempyeme vorhanden, die nach der Anamnese zu urtheilen, in früher Jugend begonnen hatten und unzweifelhaft an der Polypenbildung Schuld waren. Siebbeineiterungen fanden sich auch in den Fällen von FELIX (ref. von LEVY¹⁵⁸³) und BLEYL¹⁵⁸⁶. Ob man sonst auf Nebenhöhlenaffectionen sorgfältig genug gefahndet hat, ist aus den mir vorliegenden Publicationen nicht zu ersehen. Ich¹⁵⁸⁴ habe die Vermuthung ausgesprochen, daß Nebenhöhlenempyeme in der Regel bei der fraglichen Auftreibung der äußeren Nase im Spiel sein dürften.

534
Diagnose

Diagnose. Ausnahmsweise einmal kann man schon bei der äußeren Betrachtung die Diagnose auf Gallertfibrome stellen, dann nämlich, wenn solche im Nasenloch zum Vorschein kommen oder wenn die soeben beschriebene charakteristische Auftreibung des knöchernen Antheils der äußeren Nase vorhanden ist.

Für gewöhnlich ist die äußere Nase unverändert, wir bemerken aber, daß der Kranke durch den Mund athmet und mit gestopfter Nasensprache (§ 121) spricht. Wol können wir es unter diesen Umständen für wahrscheinlich halten, daß jugendliche Individuen adenoide Vegetationen, daß ältere intranasale Neubildungen aufweisen werden; zur Sicherheit gelangen wir aber erst durch die Rhinoskopie. Wir erblicken dabei gewöhnlich in Schleim oder Eiterschleim eingebettete blaßgraue oder röthlichgraue, glatte, glänzende Geschwülste, die in der Regel den von der unteren Muschel, der mittleren Muschel und dem Septum begrenzten Theil des Meatus nasi communis einnehmen. Sie sind ge-

1584. ZARNIKO: Demonstrat. im Hamb. ärztl. Verein. 24. 10. 1893 (D. m. W.) und 2. Aufl. dieses Buches, S. 490. 1585. STREIT: D. m. W. 1904, Vereinsbeil. 4. 1586. BLEYL: Üb. d. Entstehung d. Nasendeformität d. Polypenbildung. M. f. O. 1908, S. 551. 1587. TREITTEL: Üb. d. Verbreiterung d. knöchernen Nase d. gutart. Nasenpolypen. A. f. L. 12, S. 137. 1902. 1588. BURK: Beitr. z. klin. Chirurg. 39. 1903. 1589. WITTE: Zerstörung d. linken Nasenbeins durch Schleimpolypen (Druckusur). Regeneration d. Knochens nach Entfernung d. Polypen. Z. f. O. 40, S. 53. 1902.



Fig. 133.



Fig. 134.

Fig. 133. Juveniler Nasenrachenpolyp bei einem 15 jähr. Patienten (Dec. 1901. Vgl. D. m. W. 1902. V.-B., S. 46). Er füllt den Nasenrachen vollkommen aus und hat je einen Fortsatz in jede Nasenhöhle und nach der rechten Flügelgaumengrube vorgeschickt. Der letztgenannte — sphenomaxillare — Fortsatz hat eine beträchtliche Ausdehnung erlangt und wird durch eine vom Jochbogen herrührende Rinne in einen temporalen und einen malaren Endabschnitt geteilt, die an Schläfe und Backe charakteristische Auftreibungen erzeugen. (Dieser Fall ist ein genaues Gegenstück zu dem einen der von BRUNS¹⁶⁵⁰ abgebildeten Fälle.)

Fig. 134. Derselbe Patient, 22 jährig (Nov. 1908). Nach elektrolytischer Zerstörung des Neoplasmas, soweit es in Nase und Nasenrachen erreichbar war, in zahlreichen Sitzungen Spontaninvolution des sphenomaxillaren Fortsatzes, sodaß von ihm jetzt absolut Nichts mehr nachzuweisen ist. Dadurch ist die anfängl. geplante temporäre Resection des Jochbeins überflüssig geworden.



Fig. 135.
Typische Auftreibung
der äußeren Nase durch
Gallertfibrome.

wöhnlich in der Mehrzahl vorhanden, häufig, wie die Sondenuntersuchung lehrt, gestielt (also wirkliche Polypen), sie wurzeln zumeist im mittleren Nasengange oder an der mittleren Muschel, aber auch im oberen Nasengange und seiner Nachbarschaft, ganz außerordentlich selten am Septum. Größere Cysten kann man zuweilen unmittelbar erkennen. Häufig indessen werden wir erst bei der Operation ihrer gewahr. Es fließt nämlich, während die operirende Schlinge (s. u.) zugezogen wird, unvermuthet eine größere Menge seröser oder mehr viscidier Flüssigkeit zum Nasenloch heraus, und wir bringen nach der Abschnürung statt des vermutheten stattlichen Polypenexemplars einen unscheinbaren collabirten Sack zum Vorschein.

Wenn zwischen den Tumoren oder im mittleren Nasengang eine erheblichere Menge eitrigen Secrets vorhanden ist, so haben wir auf Nebenhöhleneiterungen zu fahnden; ganz besonders aber dann, wenn das Secret übelriecht. Außer auf Nebenhöhlenempyeme hat man in diesem Falle noch auf ulcerative Processe (Syphilis, maligne Neoplasmen) und auf Fremdkörper sein Augenmerk zu richten.

Etwas weniger einfach, aber immer noch leicht genug sind Polypen 535 im hintersten Abschnitte der Nasenhöhle, insbesondere Pseudonasenrachenpolypen zu diagnosticiren. Häufig sind sie schon von vornher nach gehöriger Anämisirung der Nasenschleimhaut gut zu erkennen. Man sieht dann in der Tiefe eine grauweiße Masse den Nasenluftweg versperren, die durch Ausblasen oder Aufsnüffeln nicht entfernt werden kann. Zuweilen ist die Einathmung weniger gestört als die Ausathmung. — Blickt man durch die andere Nasenseite hindurch, so erkennt man unter Umständen im Nasenrachen einen Tumor, der bei der Anspannung des Velums emporgehoben und gegen die gleichnamige Tubengegend verschoben wird. Diese Wahrnehmungen allein reichen hin, um die Diagnose eines von der ersten Nasenseite in den Nasenrachen sich ausbreitenden Tumors zu stellen. Man wird aber nicht verabsäumen, zur Ergänzung den Rachenspiegel zu ergreifen. Dieser pflegt einen den Nasenrachen theilweise oder nahezu vollkommen ausfüllenden Tumor von der Färbung des Gallertfibroms zu zeigen. Seine Ursprungsstelle ist nur zu sehen oder zu muthmaßen, wenn sein Umfang nicht zu groß ist, wenn er die Choane der anderen Seite nicht völlig, sondern nur theilweise zudeckt. — Überschreitet der Tumor die Grenzen des Nasenrachens nach unten hin, so ist er häufig ohne Weiteres, sicher aber nach leichtem Emporheben des Gaumensegels mit dem Gaumenhaken vom Munde her zu sehen.

Therapie. Die vorzüglichste Operationsmethode ist für die Mehrzahl der Gallertfibrome die Anwendung der kalten Schlinge 536 Therapie (§ 310f.). Diese geschieht auf zweierlei Art:

1) Man gebraucht das Instrument als schneidende Schlinge. Man formt sie so groß, wie der größte Umfang des zu entfernenden Tumors ist, schiebt sie über diesen hinauf

und sucht dabei so hoch als möglich nach der Insertion vorzudringen. Bei polypenförmigen Neubildungen empfiehlt es sich, die Schlinge während des Hinaufschiebens kleiner zu machen, um sie möglichst weit in die engen Spalten einführen zu können, aus denen der Stiel hervorkommt. Zum Schluß schnürt man und schneidet den Stiel durch Einziehen der Schlinge ab. — Die Blutung ist minimal, der Schmerz nicht zu rechnen. — So nimmt man von vorn nach hinten vorschreitend jeden Tumor einzeln vor und beseitigt in der ersten Sitzung die größten Exemplare, um den Luftweg frei zu machen. Später macht man sich an die Entfernung der kleineren Gewächse.

Das Abschneiden der Gallertgeschwülste ist von allen Verfahren das schonendste. Es wäre auch in jedem Falle das beste, wenn es nicht häufig mißlänge, die Schlinge bis zur Wurzel vorzuschieben. Deshalb bleiben Geschwulstreste zurück. Da wir das aber, um Recidiven vorzubeugen, nach Möglichkeit vermeiden sollen, so ist unter Umständen das nun zu beschreibende Verfahren vorzuziehen.

2) Bei diesem wird die Schlinge nicht als schneidendes, sondern als fassendes und festhaltendes Instrument verwandt^{1590/91}. Zu diesem Behufe schiebt man die Schlinge über den Kopf des Polypen vor und beginnt langsam zuzuschnüren, wobei die Schlinge eine Rinne in den Polypen preßt. Ist diese tief genug, sodaß die Schlinge nicht mehr abrutschen kann, so reißt man mit einem kurzen, drehenden Ruck zu und bringt darauf häufig nicht nur den Polypenkopf, sondern auch Stiel und Basis der Geschwulst zum Vorschein. Wo mehrere Polypen dicht bei einander sitzen, kann man sie vereint fassen und so mit einem einzigen Zuge tüchtig aufräumen.

Der Schmerz beim Herausreißen ist öfters ziemlich stark, aber er dauert ja nur einen Augenblick und ist deshalb leicht zu ertragen. Die Blutung ist gleichfalls beträchtlicher als beim Abschnüren.

Für das Abreißen mit der Schlinge eignen sich nur dünngestielte Polypen, die nicht zu weich sind. Sind sie das, so reißt der Stiel gern an der eingeschnürten Stelle durch und es bleibt ein unnöthig großer Rest zurück, der dann noch besonders abgetragen werden muß.

Das soeben geschilderte Verfahren ist nicht zu verwechseln mit dem von den Chirurgen früher allgemein, und leider auch noch heute von einem Theil derselben, geübten Ausreißen der Nasenpolypen mit der Kornzange. Dabei wird ohne Beleuchtung eingegangen. Man faßt auf gut Glück, was man zu fassen bekommt und reißt es heraus. Und gewöhnlich faßt man nicht die Gewächse allein, sondern daneben oder statt ihrer Stücke der Muscheln und anderer Skelettheile. Und wenn man zum Schluß den Schaden besieht, so pflegt er sehr beträchtlich, oft irreparabel zu sein. HEYMANN¹⁵³⁰, S. 836 berichtet von drei Patienten, die „nach Zangenoperationen von der Hand hervorragendster Chirurgen ausgeführt“, durch Meningitis hinweggerafft wurden. Gegen diese

1590. VOLTOLINI: Die Anwendung der Galvanokaustik etc. 2. A. 1871. S. 263 f. **1591.** HARTMANN: Über die Indicationen zum Ausreißen der Nasenpolypen. B. kl. W. 1882, 1.

unsinnige, brutale und gefährliche Operation ist zuerst VOLTOLINI (Galvanokaustik. 1. Aufl. 1866) zu Felde gezogen, später MICHEL⁷⁹⁹. Beide traten vorzugsweise für die galvanokaustische Schneideschlinge zur Abtragung von Polypen ein. Die Vorzüge der kalten von der glühenden Schlinge haben ungefähr gleichzeitig ZAUFAL¹⁵⁹² und HARTMANN¹⁵⁹³ ins rechte Licht gesetzt.

Für manche Fälle, z. B. bei flach aufsitzenden Gallertfibromen, 537 für solche Polypenstümpfe, die in schwerer zugänglichen Nischen und Buchten zu verfolgen sind, eignet sich die GRÜNWARD-HARTMANNsche Zange (S. 275) besser als die Schlinge. Es braucht kaum gesagt zu werden, daß diese unter Leitung des Auges gehandhabt wird, daß mit ihr nur Theile abgekniffen werden, die man auch wirklich entfernen will.

Die Polypenoperation ist sehr einfach bei allen im vorderen Theile der Nasenhöhle sitzenden Tumoren. Je weiter rückwärts diese wurzeln, um so schwieriger gestaltet sich ihre Entfernung und die Operation der Pseudonasenrachenpolypen mit der Schlinge auszuführen, ist häufig ein wirkliches Kunststück.

Es mißlingt nämlich, sowie der Tumor im Nasenrachen einige Ausdehnung erlangt hat, die Anlegung der Schlinge nur zu leicht. Die Gründe dafür liegen auf der Hand. Um den Kopf des Tumors hindurch zu lassen, muß die Schlinge ziemlich groß gemacht werden. Eine große Schlinge aber, mag der Draht auch stark und federnd sein, ist gewöhnlich nicht ganz leicht durch eine nicht abnorm weite Nase nach dem Nasenrachen vorzuschieben. Sie verbiegt sich in der Nasenhöhle, und hinten angelangt zeigt sie eine fatale Neigung sich an dem die Choane ausfüllenden Tumor zu stauchen und abzuknicken. Ist es nun mit mancher Mühe und nach manchen vergeblichen Versuchen gelungen, die Schlinge unter den Tumor zu dirigiren, so hat man gewöhnlich, um sie nach oben über den Kopf hinaufzustreichen, mit dem Zeigefinger der andern Hand in den Nasenrachen einzugehen und die Bewegungen des Schlingenrohrs zu unterstützen. Man wird zugestehen, daß die Gesamtheit der in Betracht kommenden Manipulationen selbst unter günstigen Umständen sich zu einer sowol für den Operateur noch mehr aber für den Patienten höchst unerquicklichen Operation summiren. Selbst wenn sie endlich zum Ziele führen! Manchmal aber ist auch das nicht der Fall, u. zw. gewöhnlich deshalb, weil es auf die geschilderte Art durchaus nicht gelingen will, die Schlinge unter dem Tumor hindurchzubringen! Um dieser Schwierigkeit Herr zu werden, hat man empfohlen, eine Belloc'sche Röhre¹⁵⁹⁴ durch die Nase zu führen, in ihrer Öse, nachdem sie im Munde sichtbar geworden ist, die Enden des Schlingendrahtes zu befestigen und mit ihr die Schlingenenden zum Nasenloch hervorzuziehen¹⁵⁹⁵. Während man die Schlinge durch weiteres Zurückziehen verkleinert, geht man mit dem Finger ein und dirigirt sie über den zu exstirpirenden Tumor. Ist das gelungen, so werden die Drähte durch die Schlingendröhre geführt und in der gewöhnlichen Weise am Griff montirt, worauf die Abschneidung erfolgen kann.

1592. ZAUFAL: Üb. d. allgemeine Verwendbarh. d. kalten Drahtschlinge z. Operationen d. Nasenpolypen etc. Prager med. Wschr. 1877. **1593.** HARTMANN, A.: D. m. W. 1877, 26. **1594.** Viel besser ist natürlich das auf Seite 227 dafür empfohlene Ersatzinstrument (Ohrkatheter und Schlingendraht). **1595.** GRÜNWARD: Die Operationstechnik bei retronasalen Tumoren. M. m. W. 1890, 20.

538 Bei den angedeuteten Schwierigkeiten und Unannehmlichkeiten, die der Schlingenoperation des Pseudonasenrachenpolypen anhaften, ist es gar nicht hoch genug zu schätzen, daß wir Verfahren besitzen, die diese Operation vollkommen entbehrlich machen. Diese sind die Operation mit dem LANGEschen Haken und das Ausreißen des Polypen vom Munde her.

Choanen-
haken LANGE¹⁵⁹⁶ hat zum Abreißen von Choanenpolypen einen Haken empfohlen, der einem großen Schielhaken gleicht (Gesamtlänge ca. 22 cm). Er operirt damit im Dunkeln. Er geht mit dem Zeigefinger der linken Hand hinter den Gaumen und fixirt den Tumor, ihn gegen die Choane andrängend. Währenddessen wird der Haken mit nach unten gerichtetem Schnabel durch die Nase vorgeschoben und um den Stiel der Geschwulst möglichst nahe der Basis herumgeführt. Ein kleiner Probezug, dem die Geschwulst folgen soll, zeigt, ob der Haken richtig liegt. „Der Zeigefinger stopft jetzt die Geschwulst durch die Choane hinein, während man mit dem Haken dieselbe nach vorn zieht, und die Geschwulst läßt sich auf diese Weise leicht von ihrem Ursprunge lostrennen.“ Sie wird entweder nach vorn herausgezogen oder nach hinten hinabgestoßen und dann ausgespuckt.

Ich ziehe es vor, die Operation unter Leitung des Auges zu machen. Die hierfür geeignete Modification des LANGESchen Instruments ist nichts weiter, als eine recht kräftige Knopfsonde, die 8 mm vom Knopfende im Winkel von ca. 60° zurückgebogen ist. Die Entfernung bis zu dem stumpfwinklig abgelenkten schleifenförmigen Handgriff beträgt 14 cm. Es gelingt sehr leicht, diese Sonde mit abwärts gerichtetem Haken am Septum entlang an dem Stiele des Tumors vorbeizubringen und unter geringer Aufwärtsdrehung den Stiel einzufangen, wonach er durch eine kräftige Traction durchtrennt wird. Dem Patienten bereitet dieses Verfahren so gut wie gar keine Belästigung. Ich bin bisher in allen Fällen, die ich zu operiren hatte, und ihrer sind eine ganze Anzahl, glatt zum Ziele gekommen, sodaß ich die soeben geschilderte Operation nicht genug loben kann.

Die Application des Choanenhakens ist unmöglich, wenn die Nasenseite, die er passiren muß, durch starke Difformität des Septums (Ausbiegung, Leistenauflagerung) nicht gut passirbar ist.

Will man diese Hindernisse, deren Beseitigung ja in den meisten Fällen an und für sich indicirt sein wird, nicht zuvor operiren, um darauf den Choanenhaken anzuwenden, so kann man den Polypen entfernen, indem man ihn vom Munde her ausreißt¹⁵⁹¹. Weit herunterhängende, womöglich schon unter dem Velum hervorsehende Polypen kann man mit der Schlinge vom Munde aus festschnüren. Solche, die weiter oben sitzen, faßt man nach HARTMANN'S Vorschlag¹⁵⁹¹ mit einer passend abgekrümmten MUZEUX'schen Zange. Da die Pseudonasenrachenpolypen immer einen verhältnißmäßig dünnen Stiel haben, so ist das Abreißen ganz unbedenklich. Stärkere Blutungen erfolgen niemals.

539 Aus den frühern Bemerkungen über die Ätiologie unsrer Neubildungen (§ 531) ergibt sich, daß wir nur für einen Theil der Fälle unsre Aufgabe mit ihrer Exstirpation als erledigt betrachten dürfen, nämlich für die, die aus einer engbegrenzten oberflächlichen Entzündung hervorgegangen sind. Diesen Zusammenhang darf man vermuthen, wenn es sich um solitäre oder in wenigen Exemplaren vorhandene, langgestielte Polypen handelt ohne erheblichere Vermehrung der Secretion oder

sonstige entzündliche Erscheinungen. In allen andern Fällen ist nachzuforschen, ob nicht sonst in Nasenhöhle oder Nebenhöhlen primäre Ursachen für die Entstehung der Neubildungen aufzufinden sind oder ob nicht tiefergreifende Entzündungen, insbesondere Knochenaffectionen dort bestehen, wo die Neubildungen wurzeln. Nur durch Beseitigung solcher primären Affectionen kann man Recidive verhindern.

Bei der Wichtigkeit des Gegenstandes halte ich es für zweckmäßig, der Frage nach den Ursachen der Nasenpolypenrecidive einige zusammenfassende Bemerkungen zu widmen. 540
Recidive

Man nimmt an, daß diese zu Stande kommen

1) bei mangelhafter Entfernung der Polypen. Deshalb empfiehlt es sich, die Abtragung auch der Geschwulstbasis anzustreben, entweder durch Ausreißen oder indem man unter Beiseitenschiebung hindernder Skelettheile mit dem KILLIANschen Speculum oder nach ihrer operativen Beseitigung sich die Ursprungsstelle zur unmittelbaren Anschauung bringt.

2) bei tiefer bis ins Knochenmark sich erstreckender Entzündung ^{1571/72} oder, was de facto auf dasselbe hinausläuft, bei primärer Entzündung des Knochens ^{1573/75}. In diesen Fällen ist Wegnahme des kranken Knochens geboten.

3) wenn die primäre Ursache in Gestalt einer Nebenhöhlenaffection, eines Fremdkörpers, eines malignen Neoplasmas übersehen wird.

Diesen Ursachen will HAJEK ¹⁵⁹⁷ als vierte eine polypöse Degeneration der Auskleidung von Nasennebenhöhlen (in seinem Falle von Siebbeinzellen und Kieferhöhle) anreihen. Indessen handelte es sich in seiner übrigens höchst interessanten Beobachtung nicht um eigentliche, sondern um Pseudonasenpolypen (§ 520) und sodann ist es sehr leicht möglich, daß die neuauftretenden Polypen nicht Recidive der bereits exstirpirten, sondern daß es neue, schon vorher vorhandene, sich bei günstiger Gelegenheit aus den Nebenhöhlen herauschiebende und schnell auswachsende Neubildungen gewesen sind.

Das soeben angedeutete Verhalten kann man häufig auch in der Nasenhöhle beobachten. Schon am Tage nach der Entfernung von Gallertpolypen, durch die man die Nasenhöhle völlig rein gemacht zu haben glaubt, kann man große Polypen an der Stelle der früheren lagern sehen. Offenbar handelt es sich um schon vorher in der Anlage vorhandene Gebilde, die nach der Exstirpation der sie in ihrer Ausbreitung hemmenden Tumoren freien Raum und die Gelegenheit zu rapider Entfaltung gewonnen haben. Diese Entfaltung darf man aber strenggenommen nicht als Recidiv betrachten.

Nach dem Gesagten wird man dem Enthusiasmus recht skeptisch gegenüberstehen, mit dem einzelne Autoren für die galvanokautische Zerstörung des Polypenstumpfes eintreten, um Recidiven vorzubeugen. Hierdurch kann allein der unter die erste Kategorie fallenden Indication genügt werden, und mit Sicherheit auch nur dann, wenn man den Glühdraht unter Leitung des Auges auf die Ursprungsstelle selbst zu appliciren im Stande ist.

2. Das Fibroma s. s. und seine Unterarten ¹⁵⁹⁸

Den ödematösen Fibromen ist eine Gruppe von Bindegewebsgeschwülsten coordinirt, die wir bereits bei der Besprechung des chro-

¹⁵⁹⁷. HAJEK: Ein Beitrag zur Recidive der Nasenpolypen. A. f. L. 14. 1903. ¹⁵⁹⁸. Diese Abtheilung begreift die nach HOPMANN'S Vorschlag als Hyperplasieen (Hypertrophieen) und weiche Papillome bezeichneten Gebilde in sich (§ 375).

nischen Nasenkatarrhs kennen gelernt haben (§ 374). Wir wissen, daß ihr Lieblingssitz die Schleimhaut der unteren Muschel ist, aber sie kommen auch an der mittleren Muschel, am Septum (Fig. 136), am Nasenboden, ja selbst am Nasenflügelknorpel¹⁵⁹⁹ aufsitzend vor. Wir kennen ihr äußeres Aussehen und Einiges von ihrem histologischen Ausbau aus der früheren Darstellung und haben deshalb hier vorzüglich das histologische Bild zu vervollständigen und ihnen ihren Platz in der Reihe der Nasenfibrome zuzuweisen.

Histologie *Histologie*^{1600/01}. Es ist bereits gesagt, daß sich die einzelnen Gewebsarten des Mutterbodens in verschiedenem Maße an der Bildung unsrer Geschwülste beteiligen. — Das Bindegewebe ist stets locker, häufig an den Randpartien ödematös durchtränkt. Daher rührt die zuweilen makroskopisch wahrnehm-

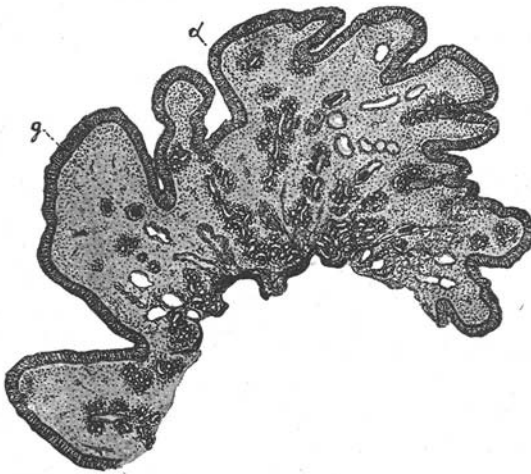


Fig. 136.
Fibroma papillare vom
Septum. $\frac{6}{1}$.
d Drüse. g Gefäß.

bare, graue oder gelatinöse Verfärbung der Tumoren. Bei den traubenähnlichen Gebilden sind die einzelnen Beeren histologisch nichts anderes als sehr kleine ödematöse Polypen, die dem eigentlichen Mutterkörper dicht aufsitzen. — KOPETZKY¹⁶⁰² konnte durch die WEIGERTSche Färbung in den oberflächlichen Schichten der Propria Züge von elastischen Fasern nachweisen u. zw. um so reichlichere, je mehr die Neubildung den papillären Charakter angenommen hatte. Die vorhandenen Drüsen und Gefäße lassen pathologische Abweichungen gewöhnlich nicht erkennen. Doch hat CORDES¹⁶⁰³ in den Drüsenzellen öfters Fetttropfchen aufgefunden. — Im ganzen Gewebe verstreut, vorzüglich aber in der Nähe der Gefäße und in der subepithelialen Schicht findet man reichlich Leukocyten. — Das Epithel verhält sich durchaus analog dem der ödematösen Fibrome. Dasselbe ist von den Hyalinkörpern zu sagen.

1599. WOLFF, H. J.: Z. Histologie d. gutartigen Nasentumoren. M. f. O. 1907, S. 429. **1600.** CITELLI: Z. patholog. Anat. d. hypertroph. unteren Nasenmuschel. A. f. L. 13. 1903. **1601.** KUBO, INO: Üb. d. Entstehung der sog. „lappigen Hypertrophieen“ d. Nasenmuscheln. A. f. L. 19, S. 202. 1907. **1602.** KOPETZKY, S. J.: Üb. das Vorkommen v. elast. Fasern i. d. hypertr. unteren Nasenmuschel. A. f. L. 16, S. 388. 1904. **1603.** CHOFFEWA & CORDES: Zur Ozänfrage. A. f. L. 8. 1898.

Um diese Geschwülste von den zuerst besprochenen Gallerttumoren zu unterscheiden, kann man sie einfach als *Fibrome* ohne den Zusatz „ödematös“ bezeichnen. Ihrem äußeren Aussehen nach wären sie dann weiter in *Fibromata diffusa* und *circumscripta* (*tuberosa*, *polypoidea*, *papillaria*) zu sondern; ihrer histologischen Structur nach in *Fibr. teleangiectodia* (*cavernosa*) und *adenomatodia*. Eine bemerkenswerthe ödematöse Durchtränkung einzelner Partien kann durch den Zusatz *partim oedematodia* hervorgehoben werden.

542
Ein-
theilung
Be-
nennung

Die papillären Fibrome werden nach der gewöhnlichen von HOPMANN^{1539—43} eingeführten Nomenclatur als (weiche) *Papillome*, die übrigen als *diffuse* oder als *circumscripte* (*polypöse*) *Hypertrophieen* (*Hyperplasieen*) benannt. Die Gründe, weshalb ich die letztern Bezeichnungen für nicht empfehlenswerth halte, sind früher auseinandergesetzt (§ 375). Den Ausdruck *Papillom* mag man benutzen, wenn man sich nur gegenwärtig hält, daß er lediglich etwas Äußerliches bezeichnet, nämlich die papilläre Oberfläche. In ihrem histologischen Bau stimmen die *Papillome* (Fig. 136) mit den sog. *Hyperplasieen* (Fig. 120, S. 354) vollständig überein.

Auch in der *Ätiologie* der in Rede stehenden Neubildungen spielen Schleimhautentzündungen, mögen sie durch *Katarrhe* oder durch den Reiz schleimig-eitrigen *Secrets* hervorgerufen sein, die hervorragendste Rolle.

Über *Symptomatologie*, *Diagnostik* und *Therapie* braucht dem früher Gesagten nichts hinzugefügt zu werden.

Zu den uns hier beschäftigenden Fibromen muß auch der von SCHADEWALDT¹⁶⁰⁶ so genannte *blutende Polyp der Nasenscheidewand*^{1604—21} gezählt werden.

543

Er präsentirt sich als ein in der Regel pilzförmig, seltener gestielt, ausnahmsweise breit der *Pars cartilaginea septi* aufsitzender Tumor mit glatter oder papillärer Oberfläche von Erbsen- bis Pflaumengröße, der klinisch außer Nasenverstopfung hauptsächlich fortwährend recidivirende Nasenblutungen (§ 485) bewirkt. Er scheint links häufiger als rechts, bei Weibern häufiger als bei Männern vorzukommen.

Der
blutende
Septum-
polyp

1604. JURASZ: Die Krankh. d. ob. Luftwege. 1891. S. 93 hat, soviel ich sehe, als erster einen derartigen Fall bekanntgegeben und nicht, wie überall citirt wird 1605. LANGE, V.: Über einen seltenen Fall von Septumpolypen etc. Wiener med. Presse. 1892, 52. 1606. SCHADEWALDT: Der blutende Polyp d. Nasenscheidewand. A. f. L. 1. 1894. 1607. ALEXANDER, A.: Bemerkungen z. Anat. der „blutenden Septumpolypen“. ibd. 1608. SCHEIER: Beitr. z. d. blutenden Polypen d. Nasenscheidewand. ibd. 1609. HEYMANN: P.: Z. Lehre v. d. blutenden Geschwülsten d. Nasenscheidewand. ibd. 1610. BIEHL: Zur Patholog. d. „blutenden Septumpolypen“. M. f. O. 1895, S. 185 ff. 1611. WALLICZEK: Üb. d. „blutenden Polypen d. Nasenscheidewand“. M. f. O. 1897, S. 155 ff. 1612. REICHERT, C.: Z. Casuistik d. sog. blutenden Septumpolypen. A. f. L. 13. 1903. 1613. BAUROWICZ: Ein Beitr. z. Lokalisation d. sog. blutenden Polypen

Die *mikroskopische Untersuchung* zeigt, daß die Geschwulst neben lockerem Bindegewebe vorzüglich aus einem reich entwickelten Gefäßnetz besteht. Die Capillaren nehmen durch Ausbuchtungen und Anastomosen häufig den Charakter des cavernösen Gewebes an. Unter der Epithelschicht findet man reichliche Rundzellenanhäufung, vielfach Blutextravasate jüngeren und älteren Datums. Das Epithel ist cylindrisch oder plattenförmig. Drüsen sind manchmal vorhanden.

Die genannten Bestandtheile betheiligen sich an der Zusammensetzung der einzelnen Tumoren in wechselnder Menge, sodaß diese bald als Granulome, bald als Fibrome, als Fibroangiome, als (gutartige) Angiosarkome¹⁶¹⁵ oder als reine Angiome (Angiocavernome) bezeichnet worden sind. Jedenfalls gehören sie zu der Gruppe der gutartigen gefäßreichen Bindegewebsgeschwülste.

Daß die geschilderten Neubildungen fast ausschließlich¹⁶²² am Septum cartilagineum, dem Orte der Xanthose (Rhinitis sicca anterior) und des Ulcus rotundum (§ 471 ff.) vorkommen, weist auf eine nahe Zusammengehörigkeit mit diesen Processen hin. In der That zweifelt Niemand daran, daß traumatische Insulte des Septums, die wir früher genugsam betrachtet haben, daß insbesondere Kratzen mit dem Fingernagel die vorzüglichsten Ursachen für den Septumpolypen abgeben, und es ist nach den früheren Ausführungen ohne Weiteres einleuchtend, wie SIEBENMANN (§ 473) dazu gelangt, die Rhinitis sicca anterior als dessen gewöhnliches Vorstadium zu proclamiren, eine Ansicht, die GLAS¹⁶¹⁸ durch seine histologischen Untersuchungen bestätigt findet.

544 Die *Diagnose* bereitet in der Regel keine Schwierigkeiten. Differentialdiagnostisch kommt das Angiosarkom und das polypoide Tuberkulom in Frage¹⁶¹¹. Von diesem ist unsre Neubildung durch die mikroskopische Untersuchung sicher zu unterscheiden. Viel unsicherer ist die Differenzirung vom Sarkom. In einem Falle WALLICZEKS¹⁶¹¹ brachte erst der weitere Verlauf völlige Klarheit. Es hatte sich, wie die consecutive Erkrankung der Halslymphdrüsen zeigte, nicht um ein gutartiges Fibrom, sondern um ein Sarkom gehandelt.

Therapie. Die Neubildung soll dicht an ihrer Basis abgetragen werden. Dazu eignet sich in den meisten Fällen vorzüglich die kalte schneidende Schlinge. Ist das Gewebe morsch und wegen größerer Ausdehnung des Neoplasmas schwerer und nur unter störender Blutung einzuschlingen, so kann man es mit einem großen scharfen Löffel schnell und dreist abkratzen¹⁶⁰⁵. — Die auf die Abtragung folgende profuse Blutung muß durch Aufpressen eines Watteflausches zum Stehen gebracht und schließlich der Stumpf mit dem Galvanokauter gründlich verschorft werden, um Recidiven vorzubeugen.

d. Nase. ibd. **1614.** KUHN: Angiom d. Nase. Drasches Bibl. d. ges. med. Wissensch. Liefg. 148 (ohne Jahreszahl). **1615.** ROTH, W.: Üb. einen Fall v. blutendem Septumtumor. A. f. L. 16, S. 525. 1904. **1616.** GLAS, E.: Z. Histologie u. Genese d. sog. „blutenden Septumpolypen“. A. f. L. 17, S. 22. 1905. **1617.** THORHORST, H.: Üb. d. sog. „blutenden Polypen“ d. Nasenschleimhaut. A. f. L. 18, S. 268. 1906. **1618.** SCHMIDT, ALOIS: Ein blutender Polyp d. unt. M. A. f. L. 19, S. 515. 1907. **1619.** MÖLLER, JÖRGEN: Üb. d. blut. Polypen d. Nasenscheidewd. A. f. L. 20, S. 25. 1907. **1620.** WOLFF, H. J.: Z. Histologie d. gutart. Nasentumoren. M. f. O. 1907, S. 429. **1621.** TRAUTMANN, G.: Blutende Septumpolypen. A. f. L. 20, S. 483. 1908. **1622.** JURASZ¹⁶⁰⁴, S. 92, KUHN¹⁶¹⁴, BAUROWICZ¹⁶¹³ und A. SCHMIDT¹⁶¹⁸ haben dieselben Neubildungen vereinzelt auch an der unteren Nasenmuschel, THORHORST¹⁶¹⁷ hat sie einmal an der mittleren Muschel aufgefunden.

3. Der Choanenrandpolyp

Wir werden sogleich eine eigenthümliche derbe Neubildung des Nasenrachens, den typischen Nasenrachenpolypen, ausführlich besprechen. Eine Zwischenstufe zwischen diesem Polypen und den weichen Fibromen der Nasenhöhle nimmt die zuerst von PANAS¹⁶²³ in ihrer Bedeutung gewürdigte, später als „fibromucöser“ oder als „Choanenrandpolyp“¹⁶²⁴ benannte Neubildung ein.

Der Choanenrandpolyp zeichnet sich durch sein wesentlich derberes Gefüge vor den weichen Nasenfibromen aus. Er wurzelt gestielt am Choanenrande oder in dessen nächster Nähe, mit Vorliebe solitär. Er besteht, wie die mikroskopische Betrachtung lehrt, aus dichter gefügtem, welligem Bindegewebe mit spärlicher Rundzelleninfiltration und wenigen Gefäßen. An einzelnen Stellen nähert sich die Structur der des ödematösen Fibroms. Das Epithel ist in der Regel ein vielfach geschichtetes Pflasterepithel.

Ich¹⁶²⁵ habe in einem Fall in dem Geschwulststiele markhaltigen Röhrenknochen constatirt, der sich im Geschwulstkörper zu einem schönen Wabenwerk ausbreitete. Ähnliches schildern GLAS¹⁶²⁶ und WOLFF¹⁶²⁰. In meinem Tumor waren außerdem eigenthümliche Veränderungen des Epithels vorhanden (über großen Strecken Metaplasie in vielfach geschichtetes Pflasterepithel, das stellenweise Beginn einer superficiellen bullösen Entzündung erkennen ließ; zahlreiche intraepitheliale Drüsen an nicht metaplasirten Epithelregionen¹⁶²⁷). Ich möchte den Tumor trotz dieser Veränderungen nicht, wie es geschehen ist, zu den harten Papillomen zählen, da die Hauptmasse aus Bindegewebe bestand. Es handelte sich thatsächlich um ein Fibrom, dessen Oberfläche freilich zum großen Theil im Sinne des harten Papilloms umgewandelt war.

Die Choanenrandpolypen können zu collossaler Größe heranwachsen. Das mögen einige Angaben über die von STÖRK⁸⁰⁷, S. 105 und von ZAUFAL¹⁶²⁸ geschilderten und abgebildeten Fälle bestätigen. Beide Polypen reichten bis zum Kehlkopf hinab. Der STÖRKSche war 9 cm lang und hatte 10,5 cm im Umfang. Der ZAUFALSche war 11 cm lang, 6 cm breit, 3,5 cm dick, sein Umfang betrug 14 cm. Außerdem hatte er einen 5 cm langen und ebenso dicken Fortsatz in die linke Nasenhöhle geschickt. Die Gesamtmasse wog in frischem Zustande 112 gr.

Abgesehen von den durch seine Ausdehnung bewirkten Verdrängungserscheinungen erweist sich der Choanenpolyp als gutartige Neubildung. Insbesondere wird er nie durch Blutungen gefährlich.

1623. PANAS: Bull. de la Soc. de Chirurg. 1873. ausführl. ref. von MACKENZIE⁷⁹⁷, S. 760f. **1624.** BENSCH: Die Nasenrachentumoren resp. Nasenrachenpolypen, bei VOLTOLINI⁸¹¹. **1625.** ZARNIKO: Beiträge z. Histologie d. Nasengeschwülste. Virchows Arch. 128. 1892. **1626.** GLAS, E.: Z. Pathologie d. Nasenrachentumoren. W. m. W. 1902, 46/47. **1627.** ZARNIKO: Üb. intraepitheliale Drüsen d. Nasenschlh. Z. f. O. 45, S. 211. 1903. **1628.** ZAUFAL, E.: Manuelle Extraction eines ungewöhnl. großen fibrösen Nasenrachenpolypen. Prager m. W. 1893, 11.

KILLIAN ¹⁶²⁹ konnte in 8 Fällen durch Rhinoskopie und Sondirung den Stiel von „Choanalpolypen“ durch ein erweitertes Ostium accessorium hindurch nach einer entzündeten Kieferhöhle hin verfolgen und sein Schüler KUBO ¹⁶³⁰ hat dieses Verhalten in 4 Fällen durch die breite Eröffnung der erkrankten Höhlen bestätigt. KILLIAN behauptet demnach, die Choanalpolypen oder, wie wir sie mit BENSCH ¹⁶²⁴ nennen, die Choanenrandpolypen seien nichts Anderes, als Pseudonasenrachenpolypen, die in einer entzündeten Nebenhöhle, vorzüglich in einer Kieferhöhle wurzelten.

Dieser von vornherein sehr bestehenden These möchte ich mich nicht bedingungslos anschließen. Überdenke ich meine eigenen Fälle, so gelange ich zu der Überzeugung, daß ein großer Theil davon sich nach der Behauptung KILLIANS verhält, von mir also falsch rubricirt sein wird. Von einigen kann ich es nicht glauben. Sie zeichneten sich durch eine besonders derbe Consistenz aus, wie ich sie bei Nasen- und Antrumpolypen nicht kenne und wie sie auch in den Fällen von KILLIAN und KUBO nicht vorhanden war. Ähnlich berichtet WOLFF ¹⁶²⁰ von seinem Polypen, er hätte beim Durchschneiden geknirscht. Daß in mehreren Fällen ein Knochenwabenwerk im Centrum der Polypen nachgewiesen ist (s. o.), kann kaum Zufall sein. Bei langgestielten Nasen- und Antrumpolypen ist solches in ähnlicher Ausdehnung bisher jedenfalls nicht beobachtet worden. Demnach halte ich bis zur weiteren Klärung der Frage an der Annahme, daß es eigentliche Choanenrandpolypen gibt, fest.

Diagnose. Über das Aussehen und die Ausdehnung der Neubildung unterrichten uns Inspection und Sondirung, über ihre Consistenz die palpatorische Untersuchung. Zur Unterscheidung von Antrumpolypen wird man nach der Anweisung KILLIANS unter Anwendung des langblättrigen Speculums sorgfältig den Stiel der Neubildung verfolgen und dabei besonders auf die Gegend des Ostium max. accessorium achten müssen. Zur Unterscheidung vom typischen Nasenrachenpolypen kann der Umstand dienen, daß bei diesem spontane und durch ganz geringe Insulte zu producirende Blutungen etwas ganz Gewöhnliches sind, wogegen sie beim Choanenrandpolypen kaum vorkommen.

Operation

Für die *Operation* kommen dieselben Methoden in Betracht, die wir für die Beseitigung der Pseudonasenrachenpolypen besprochen haben (der Choanenhaken, die Extraction per os). ZAUFAL vollführte die Operation seines Riesenpolypen in der Weise, daß er den hypopharyngealen Theil in die Mundhöhle luxirte, ihn dann von beiden Seiten umgriff und das Ganze mit den Fingern von seiner Insertion (dem hinteren Septum- und oberen Choanenrande) abriß.

* * *

Wir wenden uns jetzt zur Besprechung einer Gruppe von bindegewebigen Neoplasmen, denen nicht nur in rhinologischer, sondern auch in onkologischer Hinsicht das größte Interesse zukommt, zu den

¹⁶²⁹. KILLIAN, G.: Üb. d. Ursprung d. Choanalpolypen. Verein südd. Laryngol. Heidelbg. 1905. Verh. S. 132. ¹⁶³⁰. KUBO, INO: Üb. d. eigentl. Ursprungsstelle u. d. Radicalop. d. solitären Choanalpolypen. A. f. L. 21, S. 82. 1908.

4. typischen Nasenrachenpolypen ¹⁶³¹⁻³⁴.

Ihre Matrix ist vor allem die Fibrocartilago basilaris, die bekanntlich die untere Fläche des Os tribasillare, ferner das Foramen lacerum, die Fissura petrocephalis und die untere Fläche der Schläfenbeinpyramide bedeckt. Sie wurzeln aber zuweilen auch an der Vorderfläche der obersten Halswirbel und in der Fossa sphenopalatina. 547

BENSCH ^{1632/33} theilt sie nach ihrer Ursprungsstelle in 1) intrapharyngeale, die von der Fibrocartilago basilaris, den oberen Halswirbeln oder der Lamina interna des Processus pterygoideus ausgehen und 2) extrapharyngeale, die aus der Fibrocartilago des Foramen lacerum anterius (basale Polypen) oder der Fossa sphenopalatina (sphenopalatine, sphenomaxillare oder retromaxillare Polypen) ihren Ursprung nehmen.

Die typischen Nasenrachenfibrome unterscheiden sich von den bisher beschriebenen Neubildungen in mehreren wesentlichen Punkten:

1) Sie sind fast immer außerordentlich hart, oft bis zu dem Grade, daß das Messer sie nur mühsam und mit knirschendem Geräusch durchschneidet

2) Sie besitzen eine sehr bedeutende Wachstumsenergie. Sie füllen die ihnen zunächst liegenden Räume sehr bald vollkommen aus und dringen von da in Regionen vor, die ihrer Ausbreitung den geringsten Widerstand entgegenseetzen. So sendet der intrapharyngeale und der basale Polyp nach Ausfüllung des Nasenrachens häufig einen Fortsatz nach der Nasenhöhle hin (Nasenfortsatz), der sich unter Verbiegung und Druckusur der ihm entgegenstehenden Knochenwände nach der Kieferhöhle, der Keilbeinhöhle, dem Siebelabyrinth und der Stirnhöhle ausbreiten kann. In ähnlicher Weise breitet sich der sphenomaxillare Polyp entweder an der hinteren Wand des Oberkiefers entlang zwischen Mundschleimhaut und M. masseter nach der Wangen- oder er dringt durch ein Muskelinterstitium zwischen den Pterygoid- und Styloidmuskeln nach der Fossa temporalis vor, wo er, durch den Jochbogen aufgehalten, sich weiterhin in einen oberen (temporalen) und einen unteren (maxillaren) Fortsatz spalten kann (Fig. 133 auf Taf. V, S. 478). Ein anderer häufig beschriebener Ausbreitungspfad des sphenomaxillaren Polypen ist der durch die Fissura orbitalis inferior nach der Augenhöhle (Orbitalfortsatz), unter Umständen von hier durch die Fissura orbitalis superior nach dem Cavum cranii.

1631. Synonyma: Nasenrachenfibrome ¹⁶³⁶, juvenile Nasenrachenpolypen ¹⁶⁴². **1632.** BENSCH: Beitr. z. Beurtheilung d. chirurg. Behandl. d. Nasenrachenpolypen. Berliner Inaug.-Diss. Breslau 1878. **1633.** DERS.: Die Nasenrachentumoren resp. Nasenrachenpolypen, bei VOLTOLINI ⁸¹¹. Diese vortrefflichen Arbeiten sind vor allen andern der nachfolgenden Darstellung zu Grunde gelegt. **1634.** SCHOENFELDER: Üb. typ. Nasenrachenpolypen u. ihre intranasale Behandlung. Inaug.-Diss. Breslau 1898.

548 Um die Ausbreitungsmöglichkeiten unsrer Gewächse zu erschöpfen, braucht jetzt nur noch hinzugefügt zu werden, daß der intrapharyngeale und basale Polyp durch das Foramen sphenopalatinum hindurch oder hinter dem Flügelfortsatz herum einen sphenomaxillaren Fortsatz in die Fossa sphenomaxillaris entsenden kann, der sich weiterhin genau so ausbreitet, wie der sphenomaxillare Polyp; und daß umgekehrt, auf denselben Wegen der sphenomaxillare Polyp einen retronasalen Fortsatz nach dem Nasenrachenraum ausschicken kann, der die Ausbreitung der intrapharyngealen und basalen Polypen wiederholt. Deshalb ist es bei einer ausgedehnten, den Nasenrachen mit seinen Adnexen und die Flügelgaumengrube mit ihren Nachbarräumen erfüllenden Geschwulst nicht mehr möglich, ihren Ursprungsort nachzuweisen.

Ableitung
der Be-
zeichnung
„Polyp“

Nach seiner Herausnahme stellt sich ein solches Gewächs „als ein Körper dar, der je nach Art und Zeit seiner Entwicklung einen oder viele Fortsätze hat: der Körper entsprechend der Nasenrachen- oder Keilbeinkieferhöhle walnuß- bis kinderfaustgroß, die Fortsätze abgeschnürt gegen den Körper durch die Abdrücke der betreffenden Knochenspalten und Löcher von sehr verschiedener Zahl, Stärke und Länge“¹⁶³³. Die Ähnlichkeit eines solchen Gewächses mit dem Tintenfisch (Kraken) ist augenfällig. Und da dieser bei den Alten *πολύπους* hieß, so erklärt sich die Bezeichnung „Polyp“ zunächst für unsre Geschwülste¹⁶³⁵. Später wurde der Name auch auf die Fibrome der Nasenhöhle übertragen und endlich, da diese häufig gestielte Neubildungen sind, allgemein für solche als lediglich morphologisches Charakteristicum verwandt.

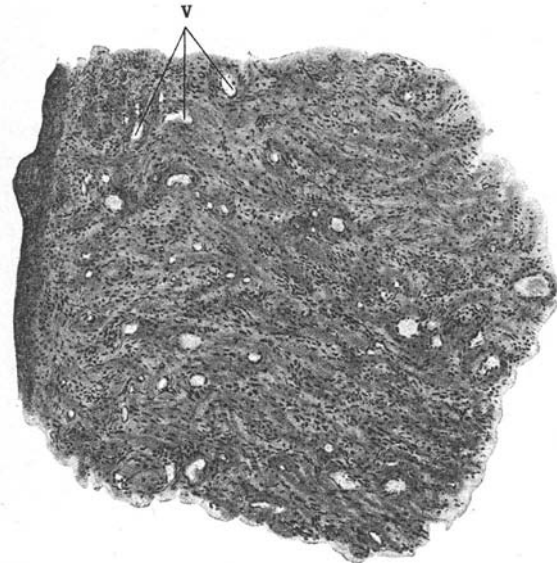
NAAB¹⁶³⁶ will, weil allerhand andre Neubildungen (Sarkome, Carcinome, Enchondrome etc.) im Nasenrachen auch in Polypenform auftreten könnten, weil unsre Neoplasmen dagegen so gut wie niemals gestielt aufträten, diesen zur Vermeidung von Mißverständnissen die Bezeichnung „Nasenrachenpolypen“ wegnehmen und sie „Nasenrachenfibrome“ nennen. Ich finde diesen Vorschlag etwas hart, da unsre Geschwülste, wie wir soeben gesehen haben, überhaupt erst zur Einfügung des Wortes „Polyp“ in den medicinischen Wörserschatz geführt haben, weshalb sie VIRCHOW¹⁶⁴⁴ auch als „Polypen κατ' ἐξοχήν“ bezeichnet. Wir wollen das Wort also beibehalten. Der Zusatz „typisch“ („typischer Nasenrachenpolyp“) reicht hin, um jedes Mißverständniß unmöglich zu machen.

549 3) Die Nasenrachenfibrome drängen unwiderstehlich die Wände der Höhlen, in denen sie wachsen, auseinander, verdünnen, usuriren und durchbrechen sie. Auf diese Weise gelangen sie früher oder später in die Schädelhöhle, entweder nach Usurirung der Basis oder durch die Lamina cribrosa, die Fissura orbit. sup., das Foramen opticum, das Foramen lacerum ant.

1635. BENSCH^{1632/33} citirt folgenden Passus PAULS VON AEGINA: *ὁ πολύπους ὄγκος ἐστὶ παρὰ φύσιν ἐν ταῖς ῥισὶ συμιστάμενος, ὀνομασμένος ἀπὸ τῆς τοῦ θαλακτίου πολύποδος ἐμφερείας, ὅτι τε τῇ ἐκείνου προσέοικε σαρκὶ καὶ ὅτι ταῖς ἰδίαις πλεκτάναις ὡσπερ ἐκεῖνος ἀμύνεται τοὺς θηρεύοντας, ἀπολαμβάνων τὰς ῥίνας τῶν νοσοῦντων ἐμφράττει τοὺς μυκτῆρας, δυσέρρειαν παρέχων κατὰ τε τὴν ἀποκνογὴν καὶ τὴν διάλεκτον.* **1636.** NAAB: Die chirurgische Behandlung d. Nasenrachenfibrome. Beitr. zur klin. Chirurgie. 22. 1898.

4) An einzelnen Stellen sowol des Neoplasmas wie der gegenüberliegenden Höhlenwand entstehen durch Druck und Reibung Decubitusgeschwüre und später narbige Verwachsungen. In diesem Stadium läßt sich oft schwer oder gar nicht bestimmen, was Wurzel, was secundäre Verwachsung ist. Aber die Ähnlichkeit ist nur äußerlich. Principiell unterscheiden sich beide höchst wahrscheinlich dadurch, daß die Ernährung des Gewächses nur durch die ursprüngliche Wurzel stattfindet, daß es also nach Zerstörung dieser Wurzel trotz aller sonstigen Verbindungen zu Grunde geht (BENSCH; vgl. auch Figur 134).

5) Sehr häufig kommt es in Folge von verschiedenartigen Insultierungen (Drängen, Schnäuzen, Niesen u. ä. m.) zur Berstung von Gefäßen, meist solcher des Schleimhautüberzuges, und damit zu abundanten, oft bedrohlichen, stets aber durch ihre häufige Wiederkehr die Ernährung beeinträchtigenden, ja das Leben gefährdenden Blutungen.



550

Histologie

Fig. 137.

Schnitt durch den Tumor (einen juvenilen Nasenrachenpolypen) des in den Figg. 133 u. 134 abgebildeten Patienten. $\frac{75}{1}$. v Gefäße.

Histologie. Bei der mikroskopischen Untersuchung präsentiren sich unsre Geschwülste als festgewebte, mit elastischen Fasern durchsetzte Fibrome. Sie enthalten in der Regel wenig Zellen. Doch kann man an manchen Stellen Nester eines zellreichen, jungen Bindegewebes finden und zuweilen sind diese in solcher Menge vorhanden, daß der Tumor histologisch als Fibrosarkom classificirt werden kann¹⁶³⁷. Die Zellen zeigen die verschiedensten Formen, man findet rundliche, längliche, spindel-, keulen-, sternförmige, kurz jede Form von Bindegewebszellen, ferner Mast- und Plasmazellen¹⁶³⁸. Die Anwesenheit von Drüsen finde ich nur von HOPMANN (M. m. W. 1898, 21) erwähnt. Kalkablagerungen, Knorpel-, Knochen-

¹⁶³⁷. NAAB¹⁶³⁶, S. 782 spricht von „sarkomatöser Degeneration der Nasenrachenfibrome“. ¹⁶³⁸. BALLO, O.: Histolog. Unters. üb. d. „typischen Nasenrachenpolypen“ bes. üb. ihre Veränderung b. d. Spontanheilg. Z. f. O. 55, S. 310. 1908.

bildungen in dem Tumor gehören zu den größten Seltenheiten. — Die Geschwülste wurden früher als hervorragend blutarm angesehen. Sie sind es nur zum kleinsten Theile. Bei Anwendung geeigneter Fixirungsmethoden findet man in der Regel ziemlich reichliche (Fig. 137) und an einzelnen Stellen (besonders nahe der Basis) sehr kräftige Blutgefäße (bis zur Stärke der Maxillaris interna¹⁵³²) vor. In manchen Fällen kommt es zur Bildung cavernöser Gefäßräume und diese können zuweilen eine solche Ausdehnung erreichen, daß die Geschwulst wie ein Schwamm comprimirt und als Angiom bezeichnet werden kann¹⁵³³.

Auf die alsbald zu besprechende Involution der Neubildungen bezieht BALLO¹⁵³⁸ folgende Veränderungen: „In den stark ektatischen Venen kommt es zu ausgedehnter Bildung von Thromben, die in der Hauptsache aus Hyalin bestehen. Die Arterien zeigen zunächst eine zellige Verdickung der Wand, sodann eine von der Adventitia beginnende hyaline Degeneration der ganzen Gefäßwand und schließlich Obliteration des Gefäßes. — Weiter finden wir eine starke Alteration des Geschwulstparenchyms, die wir zum Theil als hyaline Degeneration, gelegentlich auch als einfache Nekrose bezeichnen müssen.“ Als Involutionerscheinung wird auch die von MIDDELDORFF¹⁶⁴⁰ beobachtete fettige Degeneration zu deuten sein.

551
Vor-
kommen

Vorkommen und Ätiologie. Die typischen Nasenrachenpolypen sind sehr seltene Geschwülste. Unter ihnen sind wiederum die extrapharyngealen viel seltener als die intrapharyngealen (8: 61 in der Statistik von BENSCH¹⁶³³).

Höchst auffällig und interessant ist die Thatsache, daß unsre Neubildungen in der überwiegenden Mehrzahl bei männlichen Individuen im Alter zwischen 10 und 25 Jahren vorkommen, sehr selten außerhalb dieses Zeitraumes und dann bei beiden Geschlechtern in gleicher Anzahl. Man kann dieses Verhältniß auch so ausdrücken: Nasenrachenpolypen kommen beim weiblichen Geschlecht nur ausnahmsweise vor. Beim männlichen Geschlecht gibt es einen Zeitraum, in dem sie fast ausschließlich angetroffen werden (10.—25. Lebensjahr), davor und danach Perioden der Immunität¹⁶⁴².

In mehreren Fällen^{1641/43} ging dem Auftreten der Neubildung ein Trauma der Nasengegend derart voraus, daß von den sie berichtenden Autoren eine ätiologische Beziehung nicht von der Hand gewiesen wird.

Spontan-
involution

Hier müssen wir vorgreifend noch einer Reihe von Beobachtungen¹⁶⁴⁴ gedenken, in denen bei einer Anzahl theils aufgegebener, theils mangel-

1639. v. LANGENBECK: Berl. med. Ges. 21. 11. 1860. cit. von BENSCH¹⁶³²; ferner BALLO¹⁶³⁸. **1640.** MIDDELDORFF: Die Galvanokaustik. 1854. cit. von BENSCH. **1641.** HEITMANN: Sechs Fälle von typ. Nasenrachenfibroiden. Inaug.-Diss. Göttingen 1888. **1642.** Sehr beherzigenswerth erscheint der Vorschlag GRÜNVALDS⁵⁹⁵, diesen Verhältnissen auch in der Benennung Rechnung zu tragen. Die von ihm befürwortete Benennung „juvéniles Sarkom des Nasenrachenraumes“ fordert indessen die Kritik heraus, da die Neoplasmen der Mehrzahl nach histologisch und klinisch nicht Sarkome, sondern Fibrome sind. Besser dürfte es deshalb sein, sie als „juvénile Nasenrachenpolypen“ oder als „juvénile Fibrome (Fibrosarkome) des Nasenrachenraumes“ zu bezeichnen. **1643.** HANSBERG: Heilung eines großen „typischen“ Nasenrachenpolypen. M. f. O. 1891, SS. 46. 75. 217. **1644.** Die ersten vielcirtirten Beobachtungen stammen von GOSSELIN (Clinique chirurgic.

haft operirter Fälle spontane Involution der Neoplasmen eintrat bis zu vollkommenem Verschwinden, und zwar um die Zeit des Beginns der zweiten Immunitätsperiode.

Zur Erklärung der angeführten Thatsachen, die in der gesamten Pathologie ihres Gleichen suchen, hat BENSCH^{1632/33} eine Theorie aufgestellt, die hier mit den Worten des Autors widergegeben sei: „1) Die Congruenz der Schädelentwicklung bei beiden Geschlechtern im Kindesalter bewirkt das gleich häufige Vorkommen der klinischen Nasenrachenpolypen bei beiden. 2) Die Divergenz der Schädelentwicklung des männlichen Gesichtsschädels zur Zeit der Pubertät vom weiblichen erklärt den totalen Unterschied der beiden Geschlechter bezüglich unserer Krankheit. 3) Der Stillstand der Schädelentwicklung nach dem 25. Jahre erklärt das plötzliche Verschwinden derselben. — Oder, was dasselbe heißt: die Ätiologie des typischen Nasenrachenpolypen läßt sich in einer irregeleiteten Entwicklung des Schädels suchen, in der Weise, daß das Periost der vorderen Flächen der Cerebralwirbelkörper aus unbekanntem Ursachen an einer circumscribten Stelle unfähig, Knochengewebe zu entwickeln, durch das physiologische Plus von Ernährungsmaterial, was während der Pubertätsperiode zum Wachsthum der Schädelknochen herbeigeführt wird, anstatt zu verknöchern hypertrophirt.“ Daraus folgt: „Mit Einstellung oder völliger Abschneidung der physiologischen Mehrzufuhr ist ein Neuentstehen ausgeschlossen, ein Fortbestehen unwahrscheinlich, eine Rückbildung des Vorhandenen zu erwarten: ohne Einstellung oder Abschneidung jener eine Heilung nur dann möglich, wenn jene kranke Stelle des Periostes völlig zerstört wird.“

Ätiologie
Theorie von
Bensch

Klinische Symptome und Verlauf. Bei den intrapharyngealen Formen tritt zunächst eine Veränderung des Sprachklanges ein, die wir als todte Sprache (Rhinolalia clausa posterior) früher (§ 121) kennen gelernt haben. Dazu gesellt sich Behinderung der Nasenathmung und häufig Beeinträchtigung des Gehörs (Cap. 21). Der häufigen abundanten Nasenblutungen und der daraus folgenden Anämie haben wir bereits gedacht. Früh stellt sich auch ein widerwärtiger Geruch aus der Nase ein, der durch Zersetzung des stagnirenden Nasensecrets erzeugt wird und sich bei Ulcerationsprocessen (s. o.) zu einem aashaften Gestanke steigern kann. Im weitem Verlaufe bewirkt der Nasenfortsatz Auftreibung der Nase und des Gesichts, führt der Rachenfortsatz zu

552

Symptome

de l'Hôp. de la Charité. 1873) und LAFONT (Gaz. hebdom. 1875, 37). Beide, sowie der Fall HÜTERS (Deutscher Chirurgencongreß 1879) werden ausführlich von BENSCH¹⁶³³ referirt. Dazu kommen die Fälle von POISSON (Gaz. méd. de Nantes 1889. ref. Semons Cbl. 6, S. 298), ROTTER (bei GRÜNWARD¹⁵⁹⁵), GRÜNWARD¹⁵⁹⁵ und BOUCHAUD (Rev. d. Chirurg. 1890, cit. von GRÜNWARD. M. f. O. 1891. S. 275). Endlich geben KÖNIG (Lehrb. d. spec. Chir. 7. A. 1898) und BRUNS (Beitr. zur klin. Chir. Bd. 11. 1894. S. 568) an, daß sie eine Spontaninvolution mehrmals gesehen hätten. Ein von mir beobachteter Fall ist in den Figg. 133 u. 134 (S. 478, Taf. V) abgebildet.

Schluckbeschwerden und später zur Athemnot, der sphenomaxillare zu Neuralgien und Dysästhesien im Gebiete des 2. Trigeminusastes, zu Exophthalmus, Beeinträchtigung der Bewegungen des Bulbus und Sehstörungen, zur Behinderung der Kaubewegungen. — Zuletzt, nach Durchbruch des Neoplasmas in die Schädelhöhle treten cerebrale Störungen auf: Kopfdruck, Schwindel, Brechneigung, Schlafsucht, Schlaflosigkeit, Strabismus, Amblyopie, Nackenstarre, Pulsverlangsamung.

Ähnliche Erscheinungen, nur anfangs in anderer leicht zu construierender Reihenfolge treten bei den extrapharyngealen Formen auf.

Verlauf Sich selbst überlassen führt die Krankheit in der Regel in wenigen Jahren durch Erstickung, Inanition oder cerebrale Läsionen den Tod herbei. Davon machen nur die Fälle eine Ausnahme, in denen mit dem Eintritt der zweiten Immunitätsperiode eine Rückbildung des Neoplasmas zu Stande kommt.

Trotz ihrer klinischen Malignität müssen unsere Geschwülste, so paradox es klingt, zu den gutartigen gezählt werden. Sie machen niemals Metastasen; sie consumiren die Nachbargewebe nicht durch Infiltration, sondern lediglich durch mechanische Verdrängung; sie erzeugen an sich keine Kachexie, diese ist immer erst Folge secundärer oder accidenteller Schädigungen.

553 *Diagnose.* Die Anfänge von typischen Nasenrachenpolypen zu beobachten hat man äußerst selten Gelegenheit. Gewöhnlich kommen
Diagnose die Kranken mit ausgedehnter Geschwulst zu uns, um von ihren mittlerweile unerträglich gewordenen Beschwerden befreit zu werden.

In manchen Fällen läßt sich die Diagnose auf den ersten Blick nahezu sicher stellen. Wenn man bei einem anämischen Individuum männlichen Geschlechts im Alter zwischen 10 und 25 Jahren, eine bedeutende sich durch obligatorische Mundathmung und durch gestopfte, tote Nasensprache documentirende Nasenverstopfung bemerkt, daneben eine Auftreibung der Temporal- und Wangengegend mit querer Einziehung in der Gegend des Jochbogens (Fig. 133) oder einen Exophthalmus mit gleichseitiger Anschwellung der Wange; so braucht man sich kaum mehr nach dem Auftreten starker spontaner Nasenblutungen zu erkundigen, um die Wahrscheinlichkeitsdiagnose: typischer Nasenrachenpolyp! auszusprechen.

Die Betastung der sichtbaren Schwellungen von Außen, der Wangenschwellung gleichzeitig zwischen dem von außen und vom Munde aus angelegten Finger lehrt die Consistenz und die nähere Begrenzung des Gebildes kennen.

Ein Blick in die Nase zeigt uns gewöhnlich zuerst nichts Anderes als schleimiges, schleimig-eitriges oder jauchiges Secret. Man entferne dieses durch vorsichtiges Ausspritzen und sehr sanftes Austupfen. Bei jeder derberen palpatorischen Berührung der intranasalen Gebilde muß man sich auf eine ganz profuse Blutung gefaßt machen. Man begnüge

sich deshalb zunächst mit der einfachen Inspection und verschiebe die Sondirung auf den Schluß der Untersuchung.

Nach Entfernung des Secrets erkennen wir in der Nasenhöhle einen sie verstopfenden, gewöhnlich ziemlich rothen Tumor. Manchmal befinden sich außerdem ödematöse Fibrome in seiner Umgebung.

Die Betrachtung des Mundrachens ergibt bei geringer Ausdehnung des Neoplasmas nichts Besonderes. Hat es sich aber hinter dem Velum nach unten hin entwickelt, so bemerkt man, daß dieses nach vorn verdrängt ist, also übermäßig weit von der hinteren Pharynxwand absteht und daß es bei der Phonation nur sehr mangelhaft gehoben wird. Dann ist gewöhnlich auch schon bei leichtem Emporheben des Velums der blasse, weißgraue Tumor direct sichtbar. Bei noch stärkerer Entwicklung ist er ohne Weiteres das Velum überragend im Mesopharynx zu sehen.

Findet sich der Mesopharynx frei, so vollendet man die Inspection durch die Betrachtung des Nasenrachens im Spiegelbilde. Man wird dabei gewöhnlich einen wolbegrenzten eiförmigen Tumor erblicken, der den Nasenrachen zum größten Theil oder auch vollständig ausfüllt, sodaß man außer seiner Unterfläche wenig zu sehen bekommt.

Die Palpation, die beim Nasenrachentheile weniger leicht zu Blutungen führt, als beim Nasenfortsatz, unterrichtet uns über die Consistenz der Geschwulst, und mit der Sondenpalpation des intranasalen Theiles beschließen wir die eigentliche rhinologische Exploration, um uns der Untersuchung der übrigen in Betracht kommenden Organe und Gebilde, der Ohren, der Augen (Bulbusbewegungen, Visus, Pupillenreaction, Augenhintergrund), der regionären Lymphdrüsen, etwaiger Sensibilitätsstörungen, intracranieller Störungen, der Blutbeschaffenheit und des sonstigen Körperbefundes zuzuwenden.

Zur Befestigung der aus den bisherigen Befunden fast immer mit Sicherheit zu stellenden Diagnose dient die histologische Untersuchung eines abgetragenen Geschwulststückes.

In differentialdiagnostischer Hinsicht kämen allenfalls der Choanenrandpolyp, der Pseudonasenrachenpolyp und von malignen Neoplasmen das Sarkom in Frage. Folgendes ist dazu anzuführen: Der Choanenrandpolyp und ebenso der Pseudonasenrachenpolyp sind immer gestielt, gewöhnlich sogar schmalgestielt, der typische Polyp fast niemals. Dieser blutet spontan leicht und stark, jene niemals. Die Schnelligkeit des Wachstums und die Tendenz zur Verdrängung der Nachbargebiete sind bei diesem unvergleichlich größer als bei jenen. — Erheblich schwieriger kann unter Umständen die Unterscheidung vom Sarkom sein. Auch bei diesem sind, wie wir hören werden, Spontanblutungen sehr gewöhnlich, auch ihm ist eine starke destruirende Tendenz eigen, die sich u. a. in starker Auftreibung der Nasenhöhlenwände äußert. Zwar wäre uns in allen Fällen geholfen,

wenn wir ermitteln könnten, wie die Destruction der Nachbartheile geschieht, ob durch Infiltration oder durch mechanische Verdrängung. Allein diese Verhältnisse sind beim Lebenden häufig verwischt. Auch der typische Polyp kann secundäre Verwachsungen eingehen (s. o.), die ihn fest mit der Nachbarschaft verbinden, sodaß er sich nicht rücken und rühren läßt. Wir sind deshalb auf die mikroskopische Untersuchung und, wo diese im Stiche läßt (§ 550), darauf angewiesen, nach etwaiger sarkomatöser Entartung der cervicalen Lymphdrüsen zu fahnden. Da die Unterscheidung für den Behandlungsplan von größter Wichtigkeit ist, so würde ich kein Bedenken tragen, eine verdächtige Lymphdrüse lediglich zur mikroskopischen Untersuchung zu exstirpiren. Es sei aber schon hier erwähnt, daß die regionären Lymphdrüsen nur in einem kleinen Theil der Fälle von Nasensarkom entartet sind.

556 Therapie *Therapie.* Für den Heilungsplan muß unsere Stellungnahme zur Frage nach der spontanen Involution der typischen Nasenrachenfibrome von entscheidender Bedeutung sein. Nehmen wir an, daß eine solche nothwendig erfolgt, weil sie in der Natur der Neubildung begründet ist, so werden wir uns mit *Palliatiooperationen* begnügen dürfen¹⁶⁴⁵, die die Beschwerden und Gefahren für den Kranken bis zum Beginn der Immunität aufheben oder in Schranken halten; leugnen wir die Gesetzmäßigkeit der spontanen Involution, so müssen wir auf eine *radicale Zerstörung* des Neoplasmas bedacht sein.

Es muß festgestellt werden, daß die Zahl derer, die an eine gesetzmäßige Spontaninvolution glauben, heute die Zahl der Andersdenkenden bedeutend überwiegt. Auch wir wollen uns zu dieser Anschauung bekennen und demgemäß unsre therapeutischen Vorschläge formuliren.

DIE PALLIATIOOPERATIONEN

gehen darauf aus, soviel von der Neubildung zu entfernen, daß der Kranke frei athmen und schlucken kann und durch spontane Blutungen nicht geschwächt wird. Diesen Indicationen wird genügt, wenn man den Körper der Geschwulst und die leicht erreichbaren nach der Nase und dem Rachen sich vorstreckenden Fortsätze vernichtet. Ein weiterer Erfolg der Operation zeigt sich darin, daß nach Zerstörung des Geschwulstkörpers auch die übrigen etwa vorhandenen Fortsätze schrumpfen und zu Grunde gehen (§ 549, 4). — Da die Basis der Neubildung nicht radical vernichtet wird, so muß man bis zum Eintritt des immunen Alters auf Recidive gefaßt sein. Man controllirt daraufhin die Operirten in mehrmonatlichen Intervallen und zerstört das Neugewachsene, bevor es zu Schädigungen führt.

¹⁶⁴⁵. Diese Consequenz hat zuerst LEGUEST (Soc. de Chir. de Paris. 29. XI. 1865) gezogen¹⁶³².

Die vorzüglichsten Operationsmittel für unsre Zwecke sind die Elektrolyse und die Galvanokaustik.

Die elektrolytische Operation eines typischen Nasenrachenpolypen ^{1646—51} haben wir bereits früher (§ 253) ausführlich besprochen. Man kann bei Benutzung eines guten Rheostaten sehr hohe Stromstärken (bis 100 Milliampères) anwenden, ohne eine Schädigung des Cerebrums befürchten zu müssen ¹⁶⁴⁹.

Die hohe destruirende Kraft so starker Ströme (§ 251) aber setzt uns wieder in den Stand, die Zahl der Sitzungen erheblich zu vermindern, womit einer der hauptsächlichsten Einwände hinfällig wird, die man früher wol der elektrolytischen Behandlung unsrer Tumoren machen konnte.

Zur galvanokaustischen Verkleinerung der Nasenrachenpolypen benutzt man entweder feste Brenner oder die GlühSchlinge. Von ersteren empfehlen sich die kuppelförmigen Brenner, mit denen man größere Stücke der Neubildung verbrennt, oder messerförmige, mit denen man sie wegschneidet. Die Anwendung der GlühSchlinge beschränkt sich auf stärker prominirende oder gestielte Tumoren und hat zur Voraussetzung, daß keine schwer lösbaren Verwachsungen das Entfalten und Herumbringen des Drahtes verhindern. Die Schlinge kann durch die Nase oder in einer entsprechend abgekrümmten Führungsröhre laufend durch den Mund eingeführt werden. Über die der Herumführung der Schlinge entgegretenden Schwierigkeiten und die Wege, die zu deren Überwindung führen, braucht dem früher mit Bezug auf die Pseudonasenrachenpolypen Gesagten (§ 537) Nichts hinzugefügt zu werden.

Sehr störend und einem die galvanokaustische Operation der typischen Nasenrachenpolypen verleidend können die gewöhnlich dabei auftretenden Blutungen sein. Ja es ist nicht unbedenklich in der Nähe der Geschwulstbasis zu operiren, wo in der Regel einige stärkere, erschreckend heftig blutende Gefäße vorhanden sind. Gegen derartige Blutungen ist die Glühhitze selbst, besonders die des glühenden Schlingendrahtes, kein hinreichendes Schutzmittel, und man hat sich deshalb von vornherein dagegen zu wappnen. ZAUFAL¹⁶²⁸ befürwortet dazu ein Verfahren, das schon früher von DESGRANGES (1854) und PALASCIANO (1858) angewandt war ¹⁶³², S. 82 f.: Vor Beginn der Operation wird ein starker Faden durch Mund und Nase gezogen, wie es früher

1646. BRUNS, P.: Die elektrolyt. Behandl. d. Nasenrachenpolypen. B. kl. W. 1872, 27/28; 1873, 32. **1647.** MICHEL: Üb. elektrolyt. Behandlung der fibrösen, gefäßreichen Nasenrachenpolypen. M. f. O. 1887, S. 116 ff. **1648.** VOLTOLINI ⁸¹¹, S. 450 ff. **1649.** KUTTNER: Die Elektrolyse etc. B. kl. W. 1889, 45—47. **1650.** BRUNS, P.: Zur Operation der Nasenrachenpolypen. Beitr. z. klin. Chir. 11. 1894. **1651.** RUPRECHT, M.: Elektrolyse, Galvanokaustik und Totalexstirpation im Wettbewerb b. d. Behandlung einiger Nasenrachenfibrome. RINDFLEISCH-Festschrift. Leipzig 1907.

beschrieben ist (S. 231f.) und daran wird ein passend großer Tampon so befestigt, daß er jeden Augenblick in den Nasenrachen hinaufgezogen werden kann. VOLTOLINI⁸¹¹, S. 138ff. empfiehlt, mit einer Nasenrachenkornzange (Fig. 127, S. 449) einen großen Wattetampon schnell hinter das Gaumensegel zu führen, das mit dem Finger oder dem Gaumenhaken nach vorn gezogen wird. Dem ersten Tampon folgt ein zweiter und wenn nöthig noch mehrere, bis der Nasopharynx ausgefüllt ist. Die Zange bleibt im Rachen liegen, $\frac{1}{4}$ Stunde und länger in dem man mit ihrer Spitze kräftig gegen das Rachendach andrückt, wobei die untere Zahnreihe als Hypomochlion dient. Man kann jeden einzelnen Tampon vor der Einführung an einen Faden knüpfen, der dann zum Munde heraushängt und später die Herausnahme erleichtert.

559 Einzelne Operateure, die mit der etwas längeren Dauer der elektrolytischen Behandlung nicht zufrieden waren, und denen die Anwendung der Galvano-kaustik aus andern Gründen nicht zusagte, haben es unternommen, unsre Neubildungen auf schnellere Weise, u. zw. ohne Präliminaroperation auf dem natürlichen Zugangswege zu operiren, meist durch den Mund (sog. „buccale“ Methode). So gelang es HANSBERG¹⁶⁴³, einen großen typischen Polypen in 5 Sitzungen innerhalb etwa 6 Wochen mit der von KUHN für die Operation der adenoiden Vegetationen angegebenen Zange herauszukneifen. Es traten keine stärkeren Blutungen ein, wol aber eine sehr unangenehme Jauchung der Wundfläche. BECKMANN¹⁶⁵² hat einen Tumor, der an nicht näher bezeichneter Stelle breitbasig aufsaß und der außerdem „mit dem linken Tuhenwulst, mit dem Septum und durch zwei Fortsätze mit dem mittleren und unteren Nasengange verwachsen war“, vom Munde aus herausgerissen. Profuse Blutung, Tamponade. — Ähnlich verfahren BALLO¹⁶³⁸ und NAGER¹⁶⁵³. HANSBERG¹⁶⁵⁴ hat später 3 Fälle operirt, indem er die Tumoren mit dem Finger gegen eine durch die Nase eingeführte SCHÄFFERSche Nasenzange drückte und auf diese Weise entfernte. — Viel eingreifender, als die soeben referirten, ist das Verfahren HOPMANNS¹⁶⁵⁵, wodurch es ihm in einer ganzen Anzahl von Fällen gelungen ist, die Neubildung auf den natürlichen Wegen in einer einzigen Sitzung auszurotten. Er operirt in tiefer Narkose bei herabhängendem Kopfe. Das Gaumensegel wird durch seinen Velitractor (S. 224) ad maximum nach vorn gezogen. Darauf löst er, vorzugsweise unter Leitung des in den Nasenrachen eingeführten palpirenden Fingers, zunächst etwaige Verwachsungen, arbeitet sich mit Messer, Elevatorium und Raspatorium bis auf den Knochen vor und hebt von diesem die Geschwulst, wenn nöthig unter Zerstörung entgegenstehender Knochentheile, ab. Schließlich reißt er die ganze Neubildung mit Drahtschlinge oder Kornzange von ihrer Insertion ab. Etwa stehende gebliebene Reste fallen dem scharfen Löffel anheim. Die Operationsinstrumente werden vom Munde oder von der Nase aus eingeführt. Die immer sehr reichliche Blutung wird durch zeitweiliges Aufpressen von Tampons in Schranken gehalten. Sie steht nach Vollendung der Operation vollkommen.

1652. BECKMANN, H.: Berl. laryngol. Ges. 26. 3. 1897. Verh. Bd. 8. 1653. NAGER, F. R.: Üb. Nasenrachentumoren. 15. Vers. d. Vereins südd. Laryngol. 1908. 1654. HANSBERG: Z. Op. d. typ. Nasenrachenfibrome. 17. Sitzung d. Vereinigg. westd. Hals- u. Ohrenärzte. 26. 11. 05. M. m. W. 1906, 29/30. 1655. HOPMANN, C. M.: Z. Op. d. harten Schädelgrundpolypen etc. M. m. W. 1898, 21. DERS.: Weiterer Beitr. z. Op. d. harten Schädelbasisfibrome ohne präliminare Operation. M. m. W. 1899, 36. DERS.: Vereinigung westdeutscher Hals- und Ohrenärzte in Köln. Sitzung vom 29. 4. 1900. M. m. W. 1900, 44.

Das Hauptgewicht ist auf rasches und gründliches Operiren ohne Rücksicht auf die Blutung zu legen. Tamponade der Wundhöhle mit antiseptischer Gaze beschließt die Operation.

Mit Hilfe der bisher geschilderten Operationen ist man im Stande, 560 die Neubildung, soweit sie sich in Nase und Nasenrachen ausbreitet, zu zerstören. Unbeeinflusst bleiben Geschwulsttheile, die in der Fossa sphenomaxillaris sitzen, mögen sie hier wurzeln oder von dem Nasenrachen aus dorthin gelangt sein.

Diese Theile auf die beste und schonendste Weise anzugreifen, hat uns BRUNS¹⁶⁵⁰ gelehrt. Er führt dazu die temporäre Resection des Jochbeins in einer der Ausdehnung des sphenomaxillaren Fortsatzes angepaßten Weise aus. Die Einzelheiten müssen im Original nachgelesen werden. Hier sei nur soviel erwähnt, daß es beim Vorhandensein eines Wangen- und Schläfenfortsatzes (Fig. 133) hinreicht, den Jochbogen zu reseciren, während bei der Anwesenheit eines orbitalen Fortsatzes so ziemlich das ganze Jochbein ausgetrennt wird. Nach Zurückklappung des Knochenlappens wird die Neubildung bis zum Foramen sphenopalatinum herausgeschält und ausgerissen oder abgetrennt, danach wird der Knochen wieder in seine alte Lage gebracht und angenäht und zum Schluß wird die Weichtheilwunde vernäht.

Es ist ein nicht hoch genug zu veranschlagendes Verdienst von BRUNS, unwiderleglich bewiesen zu haben, daß diese verhältnißmäßig wenig eingreifende Operation zusammen mit den vorhin besprochenen intranasalen elektrolytischen und galvanokaustischen Encheiresen ausreicht, um auch die allerschwersten Fälle zur schließlichen Heilung zu führen. Damit wird hoffentlich das Schicksal der

SOGENANTEN RADICALOPERATIONEN

endgiltig besiegelt sein. Diese lassen sich etwa folgendermaßen skizziren: 561 Auf die prophylaktische Tracheotomie folgt zunächst die Präliminaroperation¹¹⁴³ (Aufklappen der äußeren Nase, temporäre oder definitive Resection des Oberkiefers oder der Gaumenplatte), die die Geschwulst und ihre Basis den chirurgischen Instrumenten (dem Messer, scharfen Löffel, Ferrum candens) zugänglich machen soll, und daran schließt sich die eigentliche Operation, die Exstirpation des Neugebildes und die Zerstörung seiner Wurzel.

1656. Eine eingehende Besprechung dieser Operationen findet man in den Handbüchern der Chirurgie (KÖNIG, BERGMANN-BRUNS-MIKULICZ), ferner bei MIKULICZ¹⁵³² und CUSTODIS (Üb. d. operative Behandlung d. Nasenrachentumoren. Beitr. z. klin. Chir. 47. 1905). Vgl. auch W. PINCUS: Beitr. z. Klinik u. Chirurgie des Nasenrachenraumes. A. f. klin. Chir. 82. 1907.

Was diese Kette von Eingriffen für den Patienten zu bedeuten hat, das bezeugen die Worte KÖNIGS¹⁶⁵⁷, S. 322, es gebe trotz den Fortschritten der operativen Technik auch heute noch Fälle, auf die folgender vielcitirter Ausspruch DIEFFENBACHS¹⁶⁵⁸ passe¹⁶⁵⁸: „Die Operation der festen, sehnigen, fibrösen (Nasendrachen-)Polypen nimmt die ganze Gewandtheit, Sicherheit und Unerschrockenheit des erfahrenen Chirurgen in Anspruch. Das Leiden des Unglücklichen, dem die ersten Wege der Luft und der Nahrung durch faustgroße Auswüchse verstopft sind, welche mit Hunger und Erstickung stets kämpfen, durch stieren Blick und unarticulirte Töne ihre Qualen ausdrücken, entflammen wol den Wundarzt zum muthigen Angriff, aber es bedarf des großen Muthes, denn er hat fast nur zwischen Dreierlei zu wählen, Erstickung des Kranken, wenn er die Unterbindung des Polypen macht, Zutodebluten bei der Operation durch Ausschneiden und Ausreißen, — oder Nichtvollendung der Operation. Obgleich ich mich immer gegen diese alle drei gewaffnet habe, so war ich doch oft nahe daran, dem einen oder dem andern dieser Ereignisse zu verfallen.“ In ähnlichem Sinne spricht sich BRUNS¹⁶⁵⁹ aus. Er hat, ebenso wie KÖNIG, bei der präliminären Langenbeckschen Oberkieferresection einen Todesfall erlebt, ein anderes Mal schweren Collaps. Nach einer Statistik LINCOLNS¹⁶⁵⁹ erfolgte unter 39 Operationen mit präliminärer Resection von Gesichtsknochen 8 mal tödtlicher Ausgang während oder infolge der Operation, und 3 mal wurde das Leben mit knapper Noth erhalten.

Dazu kommt, daß die sog. Radicaloperationen es in Wirklichkeit nicht sind. Selbst die temporäre Oberkieferresection vermag, wie BRUNS hervorhebt, die Ursprungsstelle der Neubildung kaum ausreichend zugänglich zu machen, und es ist deshalb nicht wunderbar, wenn sich trotz der eingreifenden und lebensgefährlichen Operation häufig Recidive einstellen.

Die vorstehenden Bemerkungen werden, wie ich glaube, trotz ihrer durch die Rücksicht auf den Raum gebotenen Lückenhaftigkeit den Leser in der Überzeugung befestigen, daß die von BENSCH¹⁶³² aufgestellte Forderung gerechtfertigt ist: Kranke mit Nasendrachenfibromen sollten nicht dem Specialchirurgen, sondern in erster Linie dem Rhinologen zur Behandlung überwiesen werden! Oder, was dasselbe ist: Der Specialchirurg möge sich die zur Behandlung jener Neubildungen erforderlichen rhinologischen Kenntnisse und Fertigkeiten aneignen! Oder endlich: Der Chirurg und der Rhinologe mögen bei der Berathung derartiger Kranker Hand in Hand gehen!

1657. KÖNIG, FR.: Lehrb. d. speciellen Chirurgie. 7. Aufl. Bd. 1. 1898.

1658. DIEFFENBACH: Operative Chirurgie. 1845. Bd. 1, S. 278. 1659. LINCOLN: Transact. of the Amer. Laryngol. Associat. 5. 1883. S. 88; cit. von BRUNS¹⁶⁵⁹.

Sarkom ^{1660—65}

Die Sarkome der *Nasenhöhle* unterscheiden sich nach ihrer histologischen Structur in Nichts von den gleichartigen Geschwülsten in andern Körperregionen. Unter 43 von STROHE ¹⁶⁶⁰ zusammengestellten Beobachtungen befanden sich 9 Rundzellen-, 3 Spindelzellensarkome, 2 Rundspindelzellensarkome, 2 Alveolar- und 2 großzellige Sarkome, 7 Fibrosarkome, 7 Pigment ¹⁶⁶⁵-, 2 Osteo-, 4 Myxosarkome und zwei Myxome ¹⁶⁶⁶. Außerdem 1 Cylindroma osteoides ¹⁶⁶⁷.

562
*Nasen-
höhle*

Sarkome werden in der Nasenhöhle viel seltener beobachtet als Fibrome. Sie entwickeln sich mit Vorliebe im jüngeren und mittleren Lebensalter, ziemlich gleichmäßig bei beiden Geschlechtern.

Sie nehmen in der Regel im oberen Theil der Nasenhöhle ihren Ursprung und zwar am häufigsten am Septum, sodann am Siebbein, seltener an der lateralen Wand, ganz vereinzelt am Nasenboden und an sonstigen Stellen. Zuweilen wächst ein Sarkom, das in einer *Nebenhöhle*, z. B. der Kieferhöhle, seinen Sitz hat, auf die so gleich zu schildernde Weise nach der Nasenhöhle vor und breitet sich in dieser weiter aus, wie ein autochthones Nasenhöhlensarkom. Es ist dann sehr bald, auch bei der anatomischen Untersuchung, nicht mehr festzustellen, welches der Ausgangsort ist, ob ein Nasensarkom die betreffende Nebenhöhle oder ob ein Nebenhöhlensarkom die Nasenhöhle durchwuchert hat (vgl. auch § 826 ff.).

Die Matrix unsrer Neubildungen ist zumeist das Periostr oder Perichondrium, seltener die eigentliche Schleimhaut.

Ihre *Form* ist überaus selten die eines gestielten Polypen, in ⁵⁶³ der Regel sprießen sie mit breiter Basis aus ihrem Mutterboden hervor. Von hier aus breiten sie sich unter rücksichtsloser Beseitigung der ihnen entgegenstehenden Gebilde unaufhaltsam aus, nach der Nasenhöhle und dem Nasenrachen, nach den Nebenhöhlen, den Augenhöhlen, der Mundhöhle, der Schädelhöhle.

An der Beseitigung der Nachbargebilde sind zwei Factoren theilhaft: 1) Die Neubildung wuchert in ihre Umgebung hinein, infiltrirt sie, zehrt sie auf. Diese *Destruction* ist den malignen Neoplasmen eigenthümlich; hierzu kommt 2) *mechanische Verdrückung*, wie wir sie zuweilen auch bei gutartigen Neubildungen sehen (§§ 533, 552).

1660. STROHE: Üb. d. Sarkome d. Nasenhöhle. Inaug.-Diss. Bonn 1892. **1661.** FINDER: Einige Bem. üb. maligne Nasengeschwülste. A. f. L. 5. 1896. **1662.** SOKOLOWSKY, R. (aus GERBERS Klinik): Maligne Tumoren d. Nase. Z. f. O. 45, S. 246. 1903. **1663.** COHN, G. (aus GERBERS Klinik): Neubildungen d. Naseninnern. A. f. L. 18, S. 73. 1906. **1664.** HARMER & GLAS: Maligne Tumoren d. inneren Nase. D. Z. f. Chir. 89. 1907. **1665.** Vgl. über diese COZZOLINO, V.: Melanosarkom d. Nasenschleimh. A. f. L. 15, S. 77. 1904. **1666.** Die als Myxome bezeichneten Neoplasmen waren, wie aus der Schilderung hervorgeht, offenbar sog. „blutende Septumpolypen“ (§ 543). **1667.** Dieser Tumor gehört zu den sogleich zu besprechenden Endotheliomen.

564 Die *klinischen Erscheinungen* der Nasensarkome lassen sich zum größten Theile bereits aus dem bisher Gesagten ableiten und verstehen.

Klin.
Symptome

Die Ausfüllung der Nase bewirkt *Nasenverstopfung* und ihre Folgezustände, bei der Ausfüllung des Nasenrachens treten *Tuben- und Mittelohr affectionen* (§ 127 ff.) hinzu. Die Auseinanderdrängung der Skelettheile im oberen Abschnitte der Nasenhöhle führt zu einer äußerlich sichtbaren *Auftreibung der Nase*, wie sie in seltenen Fällen und gewöhnlich in geringerem Grade auch bei der Ausstopfung mit Gallertfibromen auftritt (§ 533). Der obere Theil des Nasenrückens wird dabei stark verbreitert, die Augenhöhlen rücken auseinander. Die Haut der Nase schwillt an, ist glänzend und kann durch Stauungshyperämie eine blaurothe Farbe annehmen. Wuchert die Neubildung in die Kieferhöhle vor, so kommt es in der Regel zur *Eiterung* darin, zu einem *Empyem*, später kann *Auftreibung der Wange* und *Durchbruch* an einer oder an mehreren Stellen (nach der Wange, der Orbita, dem Mundboden) hinzutreten. Ähnliches gilt für die übrigen *Nebenhöhlen*. Nach HARMER & GLAS¹⁶⁶⁴ breiten sich maligne Neoplasmen der oberen Nasenabschnitte mit Vorliebe durch die Siebplatte nach der Schädelhöhle hin aus (s. u.).

Störungen im Gebiete des *Sehorgans* können von einer Compression oder Durchwachsung der Thränenwege abhängig sein, sodann von einer Ausbreitung des Tumors nach der Orbita. Diese bewirkt Verdrängung des Bulbus und Beweglichkeitsbeschränkung theils mechanisch theils durch Läsion der Muskeln oder ihrer Nerven; Sehstörungen hierdurch und durch Schädigung des Sehnerven; Ciliarneuralgien; neuroparalytische Keratitis. — Ein großer Theil dieser Störungen kann auch durch intracraniale Nervenläsionen zu Stande kommen (s. u.).

Wuchert das Neoplasma auf irgend einem Wege (durch die Siebplatte, die obere Keilbeinhöhlen-, die hintere Stirnhöhlen-, die obere Orbitalwand) in die Schädelhöhle hinein, so entstehen *intracraniale Störungen*^{1531.1668}, die theils von einer Steigerung des Hirndrucks, theils von localen Schädigungen benachbarter Hirntheile, theils von accidentellen zu Meningitis oder Hirnabsceß führenden Infectionen abhängen. Sie sind entweder allgemeine (*Kopfschmerzen*, Alterationen der Intelligenz und Psyche) oder locale, und diese sind begreiflicherweise sehr mannigfach, von dem Sitz und der Größe der intracranialen Tumormasse oder des durch sie hervorgerufenen Eiterherdes abhängig. Es ist bekannt, daß Läsionen des Stirnhirns keine auffälligen localen Erscheinungen zu machen brauchen. Auch Verletzung der Olfactorii wird sich gewöhnlich als klinisch verwerthbares Symptom nicht bemerkbar machen, da der Geruch schon

1668. SCHWENN: Ein Beitrag zur Lehre von den bösartigen Geschwülsten der Nebenhöhlen der Nase. A. f. L. 11. 1901.

vorher durch Zerstörung der Regio olfactoria verloren gegangen ist. Dagegen treten bei Läsionen im Bereich der mittleren Schädelgrube Reizungs- und Ausfallerscheinungen im Gebiete des 2. bis 6. Hirnnerven ein, auf deren Einzelheiten hier füglich nicht eingegangen zu werden braucht.

Stets führt das Wachsthum unsrer Tumoren lebhaftere Schmerzen 565 im Trigeminalggebiet herbei. Sie sind besonders heftig, wenn Nebenhöhlen an der Erkrankung betheiligt sind. Der Kopfschmerzen haben wir bereits gedacht.

Ebenso der Geruchsstörungen. Sie können im Anfange wol einmal rein respiratorische sein, später wird gewiß immer auch eine Schädigung des nervösen Riechapparats (entweder intranasal oder intracranie!) dazutreten, wenn sie nicht von vornherein vorhanden ist.

Ein sehr bemerkenswerthes Symptom sind häufige und auf geringfügige Ursachen erfolgende Nasenblutungen. Sie treten oft schon im Anfange der Erkrankung auf und verdanken dann dem Reichtum und der oberflächlichen Lage der Gefäße innerhalb der Neubildung ihre Entstehung. In späteren Stadien kommen sie auch durch Arrosion von Gefäßen zu Stande.

Es stellt sich nämlich über kurz oder lang — bei den weichen, zellreichen Formen eher als bei den harten, zellarmen — Zerfall und Geschwürsbildung in dem Neoplasma ein. Da die zerfallenden Massen und das eitriges Nasensecret wegen der Nasenverstopfung nur mangelhaft eliminiert werden können, so ist eine weitere Consequenz Verjauchung und das Auftreten eines penetranten, die Umgebung des Kranken verpestenden Gestankes.

Schließlich ist hier noch an das Vorkommen von Gallertfibrinen neben der sarkomatösen Neubildung zu erinnern (§ 531). Diese können sich in den Vordergrund drängen und das maligne Neoplasma eine Zeitlang maskieren. Sie stellen aber stets entweder secundäre, durch Reizungen, die von der malignen Neubildung ausgehen, hervorgerufene, oder von dieser unabhängige, lediglich concomitirende Bildungen dar.

Es kann sich ereignen, daß in einer Nasenhöhle, aus der mehrfach recidivirende simple Gallertfibrome entfernt werden mußten, scheinbar an Stelle dieser ein malignes Neoplasma (Sarkom oder noch gewöhnlicher Carcinom) auftritt. Hiernach haben sich manche Autoren^{1669/70} berechtigt gesehen, von einer „Umwandlung des gutartigen Neoplasmas in ein bösartiges“ zu sprechen. Keiner der bisher publicirten Fälle hält einer auch noch so anspruchslosen Kritik stand. Denn in keinem ist es auch nur einigermaßen wahrscheinlich gemacht, daß das bösartige Neoplasma aus dem gutartigen hervorgegangen ist, daß nicht vielmehr

566

„Maligne Transformation“

1669. BAYER: Üb. d. Transformation von Schleimpolyphen in bösartige (krebsige oder sarkomatöse) Tumoren. D. m. W. 1887, 9 (das. Lit.). 1670. FINK: Üb. maligne Transformation gutartiger Geschwülste der Highmorshöhle. A. f. L. 1. 1894.

das bösartige, von Anfang an vorhanden, zur Polypenbildung Veranlassung gegeben oder daß es sich vollkommen unabhängig entwickelt habe. Auch der mehrfach citirte, bei oberflächlicher Betrachtung anscheinend beweisende Fall von BAYER¹⁶⁶⁹ ist es in der That nicht. Es handelte sich um einen Gallertpolypen, dessen distales Ende in einen „Zottenkrebs“ umgewandelt gewesen sein soll. Eine Abbildung fehlt leider. Aus der Beschreibung des mikroskopischen Schnittes geht nun, wie KÜMMEL¹⁶⁸¹ mit Recht betont, keineswegs hervor, daß dieser „Zottenkrebs“ wirklich eine maligne Neubildung gewesen ist. Und selbst wenn er es gewesen wäre, so bewiese der Fall nichts Anderes, als daß auch einmal ein Gallertpolyp krebsig degeneriren kann, ein Vorgang, für den LEUTERT¹⁶⁷¹ und DONOGÁNY & v. LÉNÁRT¹⁶⁷² beweisende Präparate vorlegen, ohne deshalb von einer Transformation einer gutartigen in eine bösartige Neubildung zu sprechen¹⁶⁷³.

Die allgemein acceptirte Annahme, daß die Nasensarkome ebenso wie die Carcinome des Naseninnern eine sehr geringe Neigung hätten, die regionären Lymphdrüsen in Mitleidenschaft zu ziehen, bedarf dringend der Revision. Wir wissen, daß die erste Station für die Lymphwege der innern Nase die pharyngealen Lymphdrüsen sind, und diese hat man augenscheinlich zu wenig beachtet.

Prognose In *prognostischer Hinsicht* stellen sich die Sarkome nicht ganz so bösartig dar, wie die Carcinome. Doch pflegen besonders die zellreichen Formen in wenigen Jahren durch Kachexie, durch intracranielle oder intercurrente Erkrankungen den Tod herbeizuführen, wenn sie sich selbst überlassen bleiben. Daß die Prognose durch den Sitz der Neubildung, durch ihre besondere Wachstumsenergie, durch Alter und Constitution des Patienten beeinflusst wird, braucht hier nur angedeutet zu werden.

Als die übelsten Formen gelten wie auch in andern Körperregionen die Rundzellensarkome, besonders die kleinzelligen; als die günstigsten die harten, zellarmen Fibrosarkome. Die Pigmentsarkome bieten entgegen der sonstigen Erfahrung nicht immer eine ungünstige Prognose¹⁵⁸¹.

567 Diagnose. Bei der rhinoskopischen Untersuchung erkennt man in den Anfangsstadien hell- oder dunkelrothe, blau- oder schwarze Tumoren, die in der Regel breitbasig, äußerst selten einmal gestielt aufsitzend an den früher bezeichneten Stellen wurzeln. Ihre Consistenz ist ihrer histologischen Structur entsprechend weicher oder derber, auf Sondenberührung bluten sie leicht. Zuweilen sind sie von Gallertpolypen begleitet oder verdeckt.

Die Unterscheidung dieser Neubildungen von den gewöhnlichen Nasenfibromen ist in der Regel nicht schwer, in zweifelhaften Fällen verhilft jedenfalls die mikroskopische Untersuchung dazu. Erheblichere Skrupel kann die Differenzirung von Nasenfortsätzen juve-

1671. LEUTERT: Demonstrat. eines Falles von Krebszellennestern in einem Nasenpolypen. 5. Vers. d. Deutschen Otol. Ges. (Nürnberg). 1896. 1672. DONOGÁNY & v. LÉNÁRT: Üb. d. primären Krebs d. Nasenhöhle. A. f. L. 15. 1904. 1673. Im Sinne der vorstehenden Ausführungen der 2. Aufl. dieses Buches haben sich, augenscheinlich ohne sie zu kennen, auch HARMES & GLAS¹⁶⁸⁴ ausgesprochen.

niler Fibrome bereiten, worüber schon gesprochen worden ist (§ 555). Ganz unmöglich aber kann unter Umständen zunächst die Entscheidung darüber sein, ob es sich um eine G u m m i g e s c h w u l s t oder ein Sarkom handelt. Beide können einander in der äußeren Form durchaus gleichen, und ein kleinzelliges Rundzellensarkom kann genau das histologische Bild des Syphiloms darbieten. In solchen Fällen verhilft erst die probatorische Darreichung von Jodkalium zur Klarheit (§ 453).

Das soeben für die Syphilome Gesagte gilt mit Einschränkung auch für die t u b e r k u l ö s e n G r a n u l o m e. Nur ist die Differentialdiagnose bei diesen durch das in der Regel viel charakteristischere Bild ganz wesentlich erleichtert (§ 432).

Hat sich die Neubildung weiter ausgebreitet, ist die Nase aufgetrieben, sehen wir sie erfüllt von dunkelrothen, theilweise zerfallenden Geschwulstmassen, zwischen denen dunkles jauchiges Secret lagert, sind gar Anzeichen der Ausbreitung in benachbarte Höhlen, besonders nach der Schädelhöhle, bemerkbar, so kommt nach Ausschluß der juvenilen Fibrome nur noch die Differentialdiagnose zwischen Sarkom und Carcinom in Frage. Wir wissen, daß das Carcinom mit Vorliebe ältere Personen befällt, daß es weniger zur Tumorbildung als zum Zerfall tendirt, daß spontane Blutungen bei ihm seltener sind als beim Sarkom, und haben an diesen Dingen wol einigen Anhalt: Sicherheit erlangen wir aber allein durch die mikroskopische Untersuchung. Woher die Neubildung ihren Ausgang genommen hat, ist in derlei Fällen natürlich nicht mehr zu ermitteln.

Therapie. So lange die Neubildung einen kleineren Raum einnimmt, ist es möglich, sie durch eine intranasale Operation vollkommen zu vernichten, besonders, wenn sie gestielt ist. Sie wird entweder mit der Schlinge abgetragen oder mit dem scharfen Löffel gründlich entfernt, worauf der Grund ausgiebig galvanokaustisch (oder vielleicht noch besser elektrolytisch) zerstört wird. Auf diese Weise sind mehrmals radicale Heilungen erzielt worden.

568

Therapie

Hat die Geschwulst durch Wucherung in die Breite und Tiefe größere Dimensionen angenommen, so kann an eine gründliche Entfernung nur gedacht werden, nachdem das Operationsgebiet durch eine präliminare Operation (Spaltung oder Aufklappung der Nase, Resection des Oberkiefers nach Spaltung der Weichtheile oder vom Munde aus, temporäre Abtrennung und Zurückklappung der Gaumenplatte samt Alveolarfortsatz [PARTSCH]) zugänglich gemacht ist. Danach wird, gewöhnlich unter beträchtlichem Blutverlust, die Ausräumung der Neubildung mit dem scharfen Löffel, Messer, Schere und Knochenzange vorgenommen und zum Schluß die Wundfläche mit dem Paquelin ausgebrannt.

Die allermeisten der hier in Betracht kommenden Operationen erfordern den Apparat und die specielle Schulung der großen Chirurgie. Sie werden fast ausschließlich von Fachchirurgen ausgeführt und in

den chirurgischen Handbüchern eingehend besprochen, weshalb hier nicht näher auf sie eingegangen wird.

Eine Ausnahme macht die vor wenigen Jahren von DENKER^{1674—76} angegebene Methode, die nichts weiter als eine Erweiterung der breiten Eröffnung der Kieferhöhle, einer speciell rhinologischen Operation, darstellt. Sie ist für jeden Rhinologen ohne Weiteres ausführbar und hat sich in den Händen DENKERS und mehrerer anderer Fachcollegen¹⁶⁷⁶ aufs beste bewährt. Wir wollen sie deshalb mit den Worten des Autors¹⁶⁷⁴ etwas ausführlicher schildern.

Denkers
Operation

Die Denkersche Operation. Der gut narkotisirte Patient bekommt zwischen die hinteren Zähne der zu operirenden Seite einen mehrfach zusammengelegten, zum Munde herausgeführten Gazestreifen gelegt. Die Oberlippe wird „durch zwei stumpfe Haken nach oben und außen gezogen. Der durch die Schleimhaut und das Periost bis auf den Knochen durchdringende Weichtheilschnitt beginnt 1 cm oberhalb des Zahnfleischsaumes des Weisheitszahnes, verläuft horizontal nach vorn und wendet sich etwa 1 cm jenseits des Frenulum labii superioris in leichtem Bogen nach oben zu der unteren Umrandung der Apertura piriformis. Mit dem Raspatorium werden nun die Weichtheile soweit nach oben geschoben und durch zwei scharfe, vierzinkige Haken gehalten, daß die Superficies facialis des Oberkiefers bis zum unteren Orbitalrand und die Umgebung der Apertura piriformis frei vorliegt.

Von dem unteren und lateralen Rand dieser Apertur aus wird nun vor der Eröffnung der Kieferhöhle die Mucosa der lateralen Wand nicht nur des unteren Nasenganges — wie dies bei der Operation der chronischen Kieferhöhlenempyeme geschieht —, sondern auch des mittleren Nasenganges abgehobelt. Es geschieht dies mit leichter Mühe vermittels eines flachen, an seinem Ende stumpfwinklig abgebogenen und abgerundeten, etwa 6 mm breiten Elevatoriums.

Die Ablösung geht auch noch etwas auf den Nasenboden über, damit später die Resection des unteren Theiles der nasalen Kieferhöhlenwand ohne Verletzung der Mukosa leicht erfolgen kann; sie reicht nach rückwärts bis zur hinteren Wand der Kieferhöhle, die beim Erwachsenen etwa 4—5 cm von dem lateralen Rand der Apertura piriformis entfernt ist. Die untere Muschel, falls sie noch nicht in dem Tumor aufgegangen ist, wird nun mit einer kräftigen Schere an der Crista turbinalis abgetrennt und dann zur Stillung der Blutung zwischen die abgelöste Mukosa und den Knochen ein Gazestreifen eingeführt. Nun folgt in der üblichen Weise die breite Eröffnung der Kieferhöhle von der facialem Wand aus die so ausgiebig gestaltet werden muß, daß man sämtliche Buchten der Höhle nicht nur beleuchten, sondern auch mit dem Finger abtasten kann. Das Verhalten gegenüber der Mucosa der Kieferhöhle wird bestimmt durch das Aussehen derselben: liegt der Verdacht vor, daß der Tumor in die Kieferhöhle eingedrungen ist und die Schleimhaut mit ergriffen hat, so ist selbstverständlich eine radicale Entfernung derselben erforderlich. Erscheint die Mucosa aber gesund, so wird man sie im Interesse der Abkürzung der Heilungsdauer erhalten. Entfernt wird sie in allen Fällen auf der der Höhle zugewendeten Fläche der nasalen Kieferhöhlenwand.

Alsdann wird die vollständige Entfernung dieser Wand mit LUERScher Zange und Meißel bis zur hinteren Wand der Höhle vorgenommen, sodaß nun die

1674. DENKER, A.: Ein neuer Weg für die Operation der malignen Nasentumoren. M. m. W. 1906, 20. **1675.** DERS.: Zur Operation d. malignen Nasengeschwülste. A. f. L. 19, S. 455. 1907. **1676.** DERS.: Die operative Behandlung d. malignen Tumoren d. Nase. A. f. L. 21, S. 1. 1908.

Kieferhöhle von der Nasenhöhle nur noch durch die Mucosa der lateralen Nasenwand getrennt ist. Bis zu diesem Punkte der Operation gelingt es in der Regel — und das erscheint mir recht wesentlich —, das Eindringen von größeren Blutmengen in die Nasenhöhle und von da durch die Choane in die weiteren Luftwege zu verhindern. Bei dem weiteren Vorgehen ist es erwünscht, möglichst schnell zu operiren; man macht einen Einstich in die Mucosa der lateralen Nasenwand an ihrem vorderen Ende nahe dem Boden, führt ein geknüpftes Messer oder eine Schere durch die Öffnung ein und umschneidet mit raschen Schnitten die ganze Wand, die man dann in toto herausbefördert. Wenn der Tumor vom mittleren Nasengang seinen Ursprung nahm, kommt er zum größten Theil mit der Mucosa heraus. Nach der Entfernung der medialen Kieferhöhlenwand liegt nun das ganze Naseninnere breit vor und es ist ein Leichtes, das Siebbeinlabyrinth mit Conchotom und Löffel gründlich auszuräumen und auch die vordere Wand der Keilbeinhöhle vollständig freizulegen und zu reseciren.

Die Übersicht über das ganze in Betracht kommende Operationsgebiet läßt besonders bei künstlicher Beleuchtung nichts zu wünschen übrig. Nach sorgfältiger Entfernung aller suspecten Partien wird die Wundhöhle mit Jodoform- oder Vioformgaze tamponirt und die Schleimhautwunde primär vernäht. Ein äußerer Verband ist natürlich unnötig. Mundspülungen mit Borsäurelösung. Nach 3—4 Tagen wird der Tampon durch den Naseneingang herausgenommen und am 4. oder 5. Tage werden die Nähte entfernt. Die gewöhnlich ziemlich starke Schwellung der Weichtheile der Wange bekämpft man erfolgreich durch Application von feuchten Überschlägen. Nach Herausnahme des Tampons Einpulverung von Dermatol und später von Borpulver. Vom 10. Tage an Auspülungen mit Borsäurelösung bis zum Aufhören der Secretion.“

DENKER erkennt seiner Operation folgende Vorzüge zu: sie ermögliche, Ursprung und Ausbreitung intranasaler Neubildungen in erwünschter Weise freizulegen. Die äußere Haut bleibe unverletzt und somit sei eine Entstellung ausgeschlossen. Das Herunterfließen größerer Blutmengen durch die Choanen und damit die Gefahr der Aspirationspneumonie sei leichter zu vermeiden als bei den übrigen Operationsmethoden.

Gewöhnlich aber gelingt es auch durch die eingreifendsten Operationen nicht, die Neubildung radical zu beseitigen. Nicht allein, daß diese in der Regel weiter ausgebreitet ist, also man a priori vermuthet, es hat auch das Operationsgebiet zu viele Winkel und Buchten und die Freiheit des Operirens wird durch die Nachbarschaft des Gehirns und der Augen eingeschränkt. Es folgen deshalb in der Regel über kurz oder lang Recidive, die die Qualen der Kranken durch den Tod beendigen. In Hinsicht auf diese schlechte Prognose wird man in vielen Fällen, z. B. bei alten oder gebrechlichen Personen, eine große Operation kaum befürworten können.

Dann hat man die Pflicht, durch Palliativoperationen, durch schonende (elektrolytische oder auch galvanokaustische) Wegräumung der hauptsächlichsten Respirationshindernisse, durch galvanokaustische Zerstörung leicht blutender Partien, den Kräftezustand des Kranken zu conserviren und ihm sein Los einigermassen erträglich zu machen. Bei heftigen Schmerzen sei man mit narkotischen Mitteln (Morphium!) nicht zurückhaltend.

Die günstigen Erfahrungen, die man mit der Einverleibung des

Arsens bei Sarkomen gemacht hat ^{1677. 1532}, fordern dazu auf, dieses Mittel in allen Fällen, oder doch in allen mit ungünstigen Operationschancen, zu versuchen. Man soll zu großen Dosen (bis 30 Tropfen Sol. Fowleri täglich) ansteigen ¹⁶⁷⁸. Und MIKULICZ¹⁵³², S. 384 gibt den Rath, ein Präparat, das schlecht vertragen wird, gegen ein anderes zu vertauschen. Es beständen unerklärliche Idiosynkrasieen und dasselbe Präparat werde einmal nur in Form von Pillen, ein andermal in der von Tropfen oder subcutanen Injectionen vertragen.

569 In den *Nasennrachen* wuchern Sarkome zuweilen vom Mesopharynx oder von der Nasenhöhle aus hinein. Primär entstehen sie selten darin. Sie gehen dann gewöhnlich vom Rachendach aus ^{1532. 1679}, seltener von den Seitenwänden oder von der Hinterwand.

Nasennrachen

Von ihrer Ursprungsstelle aus verbreiten sich die Neubildungen nach dem Mesopharynx hinab, in die Nasenhöhle hinein, sie durchwachsen die Wände des Nasennrachens, dringen in die Flügelgaumen-grube und von da aus in die Orbita vor, gelangen durch die Schädelbasis nach der Schädelhöhle.

Histologisch erwiesen sich die bisher beobachteten Fälle als Rund- und Spindelzellensarkome ¹⁵³².

Die Nasennrachensarkome entwickeln sich anfangs schleichend. Auffällige Beschwerden entstehen erst, wenn sie wachsend den Luftweg verlegen oder in benachbarten Organen, besonders an den Hirnnerven und am Hirn, Störungen verursachen.

Diese Störungen gleichen so sehr denen, die wir bei den Sarkomen der Nasenhöhle genauer betrachtet haben, daß eine nochmalige Aufzählung hier unterbleiben kann.

In den späteren Stadien treten Zerfall und Verjauchung der Neubildungen ein mit häufigeren spontanen Blutungen.

Diagnose Für die *Diagnose* sind dieselben Gesichtspunkte maßgebend, wie bei den Nasenhöhlensarkomen.

Prognose Die *Prognose* ist in der Regel absolut schlecht. Die Neubildungen pflegen, wenn sie zur Beobachtung gelangen, bereits eine solche Ausbreitung erlangt zu haben, daß ihre radicale Entfernung aussichtslos ist. Dazu kommt, daß der Versuch einer solchen wegen ihres versteckten Sitzes nur nach einer großen Präliminaroperation gemacht werden kann und daß diese sowie der große Blutreichthum der Geschwulst die Aussichten weiter verschlechtern.

1677. HEYMANN, P.: Üb. Arsenbehandlung bei Sarkom d. Tonsillen. Verh. d. Berl. laryngol. Ges. Bd. 6. 1897. Th. 2, S. 84 ff. 1678. Rp. Liq. kalii arsenicosi, Aq. menth. pip. \overline{aa} 5,0. D. im Tropfglas S. 3×2 Tropfen tägl., allmählich (1—2 tägl. um 3×1 Tropfen) zu steigern bis auf 3×15 — 20 Tropfen, nach 8 Tagen in derselben Weise zurückgehen! Die Medication ist zu unterbrechen oder zu modificiren, wenn sich Conjunctivitis, Magenbeschwerden, Durchfälle, Hautaffectionen (Ekzeme, Herpes) einstellen. 1679. SCHECH: Üb. maligne Rachengeschwülste. M. f. O. 1899, S. 453.

So gehen denn die Kranken fast ausnahmslos an ihrer Krankheit oder deren Folgezuständen (intracranieller Eiterung, Aspirationspneumonie) zu Grunde.

Über einen Fall von Spontanheilung berichtet dagegen PRÖBSTING¹⁶⁸⁰. Die 48 jährige Patientin war mit Erfolg an einem Nasenrachen-sarkom operirt. Nach einigen Monaten Recidiv, das den Nasenrachen ausstopfte und den linken Bulbus vortrieb. Die Kranke war bereits aufgegeben, als sich die Neubildung spontan zurückbildete, worauf vollkommene Genesung eintrat (bis zur Zeit der Veröffentlichung 6 Jahre hindurch beobachtet).

Nach dem Angeführten wird der *Therapie* vornehmlich die Aufgabe Therapie zufallen, die Beschwerden der Kranken nach Möglichkeit einzuschränken, d. h. ihnen durch schonende Palliativoperationen den Athmungsweg freizumachen, die Verjauchung der Absonderungsproducte hintanzuhalten (Reinhaltung, Aufstäubung desinfectirender Pulver) und Schmerzen zu lindern (Anästhesin local, Morphium).

Niemals darf man jedoch den Versuch von der Hand weisen, durch Einleitung einer Arsenkur (§ 568) die Neubildung günstig zu beeinflussen.

Endotheliom^{1681—83}

Diese Geschwulstart, die im Wesentlichen durch Wucherung von Endotheliom 570 der Lymphspalten und Lymphgefäße zu Stande kommt, ist histologisch durch die Anordnung der ziemlich gleichartigen, endothelähnlichen Tumorzellen zu Strängen und Schläuchen, durch „plexiformen Bau“ und durch häufig auftretende schleimige und hyaline Degeneration in Parenchym und Stützgewebe charakterisirt. Die Endotheliome wurden früher allgemein und von manchen Autoren¹⁶⁸¹ auch noch heute nach ihren verschiedenen Varietäten entweder zu den Sarkomen oder zu den Carcinomen gerechnet; aber die Mehrzahl der Autoren neigt heute dazu, sie als selbständige Geschwulstart anzuerkennen¹⁶⁸². Vom Carcinom unterscheidet sich das Endotheliom durch die Gleichförmigkeit der Parenchymzellen, durch das Fehlen jeglicher Verhornung, durch die Neigung seiner Bestandtheile zur schleimigen und hyalinen Degeneration und durch die Art seiner Ausbreitung. Diese geschieht nicht durch Weiterwuchern unter Consumption der der Ausbreitung hinderlichen Gewebe, sondern durch „appositionelles Wachsthum“, d. h. dadurch, daß „immer aufs Neue normale, präexistirende Endothelzellen der Spalten und Lymphgefäße an der Geschwulstentwicklung theilnehmen“^{1682b}. Ein Theil der soeben angeführten Merkmale unterscheidet das Endotheliom auch vom Sarkom, besonders aber der Umstand, daß beim Endotheliom Geschwulstparenchym und Stroma deutlich voneinander gesondert sind, ferner der „plexiforme“ Bau des Endothelioms.

Klinisch gleichen die Endotheliome des Naseninnern den Sarkomen durchaus, besonders auch durch ihre große Neigung zu Blutungen^{1683/82c}.

1680. PRÖBSTING: Zur Operation maligner Nasenrachentumoren. 3. Vers. südd. Laryngol. 1896. Verh. S. 103. **1681.** v. HANSEMANN, D.: Die mikroskop. Diagn. d. bösartigen Geschwülste. 1902. **1682.** Vgl. dazu RIBBERT: Lehrb. d. allgem. Pathologie. 1901 und **1682a.** KIRSCHNER, J.: Das Endotheliom (Cylindrom) des Antrum Highmori. A. f. L. 15, S. 1. 1904; ferner **1682b.** ALTHOFF, E.: Üb. Endotheliome d. innern Nase u. d. Nebenhöhlen. A. f. L. 19, S. 220. 1907 und **1682c.** THEODORE, E.: Beitr. z. Lehre v. d. Endotheliomen d. äußeren Nase. Z. f. L. 1, S. 531. 1909. **1683.** RÖPKE: Üb. d. Endotheliom d. Nasenhöhle. M. m. W. 1904, 33.

Endotheliome, die in der eigentlichen Nasenhöhle entstehen, scheinen ganz außerordentlich selten zu sein¹⁶⁸⁴. Die meisten wuchern aus der Umgebung, zumal aus den Nebenhöhlen in sie hinein.

Die Prognose ist äußerst ungünstig. Doch scheinen ausnahmsweise einmal gutartigere Formen vorzukommen und solche werden es sein, die JANSEN (cf. KIRSCHNER^{1682a}) und DENKER¹⁶⁷⁵ der Heilung zugeführt haben.

Lymphosarkom^{1685—90}

571 Der Nasenrachen ist zuweilen der Ort primärer Entstehung des Lymphosarkoms, eines eigenthümlichen Neoplasmas, das man früher zu den Sarkomen rechnete, neuerdings aber von ihnen abtrennt. Auf Grund folgender Eigenthümlichkeiten¹⁶⁸⁵:

Das Lymphosarkom geht ausschließlich von Lymphdrüsen oder ihnen gleichwertigen Bildungen aus. Es wuchert rücksichtslos nach Art eines malignen Neoplasmas in die Nachbarschaft vor, in den Schleimhäuten mit Vorliebe in der submucösen Schicht. Es macht Metastasen, aber nur wieder in lymphatischen Apparaten und nahezu ausschließlich auf dem Wege der Lymphbahnen, ausnahmsweise auch einmal auf dem Blutwege. Seine Neigung zu regressiver Metamorphose ist gering.

Das Lymphosarkom ist eine außerordentlich seltene Erkrankung. Es entwickelt sich im besten Lebensalter (vom 25.—55. Jahre), bei Männern ungefähr doppelt so häufig als bei Weibern.

Die Ätiologie ist ebenso dunkel, wie bei den übrigen bösartigen Neoplasmen.

Die Neubildung besteht *histologisch*¹⁶⁹¹ aus Lymphocyten, die in einem reticulären Bindegewebe eingebettet sind. Sie unterscheidet sich von den normalen lymphoiden Gebilden durch die Einförmigkeit der Structur, durch die fehlende Differenzirung in Lymphfollikel und Sinus. Deshalb erscheint die Schnittfläche durchweg gleichmäßig grauweiß.

Von den pseudoleukämischen Tumoren unterscheidet sich das Lymphosarkom erstens durch die vorhin gekennzeichnete, die Nachbargewebe infiltrierende Ausbreitung und zweitens dadurch, daß in Leber und Milz wol Metastasen vorkommen, aber keine diffuse Vergrößerung dieser Organe¹⁶⁸⁵. Trotz dieser Unterschiede geht eine nahe Verwandtschaft beider Krankheitsprocesse auch daraus hervor, daß sie in einander übergehen können.

572 Im Nasenrachen macht sich die Lymphosarkomatose in Form von Anschwellung des adenoiden Gewebes, besonders der Rachenmandel, zuerst bemerkbar. Nach einiger Zeit tritt Zerfall und Geschwürsbildung ein, manchmal mit putriden Zersetzung. Die Geschwüre können, spontan oder unter der Einwirkung von

1684. Ich kenne aus der Literatur nur den von HELLMANN auf der 4. Vers. südd. Laryngol. (Heidelbg. 1897. Verh. S. 130) publicirten Fall: „pigmentirtes endotheliales Sarkom“, das der unteren Fläche der unteren Muschel vorn aufsaß und den Fall von GOMPERZ: *Cylindrom d. vord. Keilbeinhöhlenwand*. M. f. O. 1904, S. 329. **1685.** KUNDRAT: *Über Lymphosarkomatosis*. W. kl. W. 1893, 12/13. **1686.** KOSCHIER: *Ein Fall von Lymphosarkom des Rachens und des Kehlkopfes*. W. kl. W. 1893, 38. **1687.** EISENMENGER: *Über Lymphosarkomatosis des Pharynx u. des weichen Gaumens*. W. kl. W. 1893, 52. **1688.** STÖRK: *Lymphosarcoma des Pharynx und Larynx (Initialstadien)*. W. m. W. 1894 (mit geringen Abänderungen und Hinzufügung von Abbildungen reproducirt in dess. Verf.s *Erkr. d. Nase etc.* Nothnagels Handb. XIII. 1895). **1689.** CHIARI: *Üb. Lymphosarkome d. Rachens*. W. kl. W. 1894. **1690.** ZWILLINGER: *Klinisch-histolog. Bem. z. Diagnose gewisser Formen epipharyngealer Sarkome (Initialstadien)*. W. m. W. 1902, 42/43. **1691.** RIBBERT: *Lehrb. d. allgem. Pathologie*. 1901.

Arsen, ganz oder theilweise verheilen und vernarben, die Infiltrate sich zurückbilden, und der Proceß kann damit scheinbar zum Stillstand kommen. Bald aber entstehen in der Nachbarschaft neue Infiltrate und so breitet sich der Krankheitsherd unaufhaltsam weiter aus; nach der Fläche auf die Seitenwände, das Velum, den Mesopharynx und seine Adnexe; in die Tiefe nach Durchwucherung der Basis cranii in die Schädelhöhle, in die Fossa sphenomaxillaris, in die Orbita.

In der Folgezeit werden häufig die Halslymphdrüsen ergriffen. Sie confluiren zu großen Tumoren, die ihrerseits vereitern können. Weitere Metastasen können in den Lymphfollikeln des Intestinaltracts, in Milz und Leber, in den mesenterialen und mediastinalen Lymphdrüsen auftreten.

Die *klinischen Symptome* gleichen denen des Nasenrachensarkoms (§ 569). Gewöhnlich ist eine beträchtliche Anämie und Kachexie vorhanden. Bei stärkerer Beteiligung der Halslymphdrüsen präsentiren sich mächtige Tumoren unter dem Kieferwinkel. 573
Symptome

Die Krankheit führt stets zum Tode, gewöhnlich in wenigen Monaten, selten dauert sie länger als ein Jahr. Der Tod erfolgt durch Inanition, Suffocation, durch intracranielle Schädigungen. Manchmal führen intercurrente Erkrankungen das erwünschte Ende schneller herbei.

Die *Diagnose* hat in den Anfangsstadien die Unterscheidung von den adenoiden Vegetationen, später, nachdem Zerfall eingetreten ist, die Unterscheidung von ulcerirenden Syphilomen zu treffen. Die Beobachter erklären übereinstimmend, daß die Schwierigkeiten der Differenzirung sehr beträchtlich sind. Deshalb sind anfängliche Fehldiagnosen an der Tagesordnung. CHIARI¹⁶⁸⁹ gibt an, das lymphosarkomatöse Geschwür unterscheidet sich von dem syphilitischen durch die gelblichen markigen Infiltrate des Randes und durch seine unregelmäßige Form. Diagnose

Natürlich wird es auch hier geboten sein, den Zweifeln durch eine anti-syphilitische Probetherapie abzuwehren. Nach den von STÖRK¹⁶⁸⁸ und CHIARI¹⁶⁸⁹ mitgetheilten Erfahrungen muß man dabei von der Einverleibung von Quecksilber dringend warnen; sie scheint, ähnlich wie bei tuberkulösen Geschwüren, auch hier stets eine erhebliche Verschlimmerung des Leidens herbeizuführen. Man gebe also Jodkalium und warte ab, ob dieses seine bewährte antiluische Wirkung entfaltet.

Die Differenzirung des Lymphosarkoms gegen das Sarkom und das Carcinom gelingt mit Hilfe des Mikroskops. Auch soll unsre Neubildung dem Sarkom gegenüber weniger zur Bildung rundlicher Tumoren, als vielmehr zur flächenhaften Ausbreitung tendiren¹⁶⁸⁹. 574

Zur Unterscheidung von der Leukämie dient der Mangel des für diese Krankheit charakteristischen Blutbefundes. Bei der Pseudoleukämie findet sich entweder die Milz beträchtlich vergrößert oder es finden sich sehr zahlreiche Lymphdrüsentumoren über den ganzen Körper verstreut: beides Erscheinungen, die beim Lymphosarkom in ähnlichem Grade nicht vorkommen.

Die *Therapie* vermag gegen das Leiden wenig auszurichten. Die zu empfehlenden Maßnahmen sind genau dieselben, die wir bei den Nasenrachensarkomen kennen gelernt haben. Therapie

Bemerkenswerth ist, daß nach Exstirpation kleinerer Geschwulsttheile einigemal temporäre Rückbildung auch benachbarter Partien beobachtet ist. Einige von CHIARI¹⁶⁸⁹ citirte Fälle von angeblich so erzielter Dauerheilung bedürfen noch der Bestätigung durch andauernde Controlle.

Knorpelige und knöcherne Neubildungen

Von den Ektochondrosen und Exostosen, die am Septum infolge von Entwicklungsanomalien oder Traumen als leisten- oder dornförmige 575

Auflagerungen auftreten, ist bereits in früheren Kapiteln die Rede gewesen. Sie werden besser nicht zu den eigentlichen Neubildungen gerechnet. Ebensowenig wie flache oder halbkugelige Knochenhöcker, die man nicht gar selten vorn am Nasenboden aufsitzend findet.

Auch die spangen- und blattförmigen Exostosen, die des öfters durch entzündliche Prozesse an der Insertionsstelle von Fibromen entstehen und in sie hinein vordringen, sind bereits besprochen (§ 524).

576 Ganz außerordentlich selten werden *Osteome* und *Chondrome* in
Nasenhöhle der *Nasenhöhle* beobachtet ¹⁶⁹².

Osteom

Die *Osteome* ¹⁶⁹³ sind selbständige Tumoren, die mit Schleimhaut überzogen sind und mit einem dünnen Stiel oder auch lediglich durch eine Schleimhautbrücke mit dem Mutterboden zusammenhängen. Im letztern Falle nimmt man an, daß sie als dünngestielte Geschwülste begonnen haben und durch nachträglichen Schwund des Stieles freigeworden sind. In einzelnen Fällen ist der Zusammenhang der Neubildung mit ihrem ursprünglichen Mutterboden völlig unterbrochen, sie liegt dann als Fremdkörper ohne eine annähernd normale Bedeckung, als sog. *totes Osteom* ¹⁶⁹⁴, frei in der Nasenhöhle.

Die Substanz unser Geschwülste ist in der Hauptsache entweder elfenbeinarter oder weicher (spongioser, markhaltiger) Knochen. Manchmal findet man in demselben Tumor Bestandtheile von verschiedener Structur, gewöhnlich in concentrischer Schichtung so, daß der spongiöse Knochen den Kern, der elfenbeinharte die Schale bildet.

Die Neubildungen entstehen aus unbekannter Ursache gewöhnlich bei jugendlichen Individuen. Sie entspringen an den verschiedensten Stellen der Nasenhöhle, mit Vorliebe am Siebbein, sodann am Septum, am Thränenbein und anderwärts. Öfters bilden sie sich in den Nebenhöhlen, besonders in der Stirnhöhle. Sie wachsen außerordentlich langsam, die ihnen sich entgegentellenden Nasenwände mit unwiderstehlicher Kraft verdrängend oder durchbrechend, bis zu staunenswerther Größe heran. JENS ¹⁶⁹⁵ demonstirte auf der Berliner Otologenversammlung 1904 ein Osteom, das die Stelle einer mittleren Muschel eingenommen hatte. Es war 45 mm hoch, 75 mm lang und wog 60 Gramm. Noch größer waren nach dem Bericht von HAAS ¹⁶⁹³ die von LEGUEST (93×48×60 mm, 70—80 gr), KAMMERER (75 gr) und HELFERICH (65×30×50 mm, 67 gr) beschriebenen Exemplare.

Von Osteomen der Nasenhöhle sind in der Literatur etwa 24 Fälle niedergelegt. 21 davon hat HAAS ¹⁶⁹³ zusammengestellt, dazu kommt der soeben erwähnte Fall von JENS, ein von WIEGMANN ¹⁶⁹⁶ citirter Fall von LEMERE und ein eigener Fall WIEGMANN'S. Viel häufiger, nach HAAS ¹⁶⁹³ mehr als dreimal so häufig, sind die Nebenhöhlenosteome.

Chondrom

Noch seltener als die Osteome sind die *Chondrome* der Nasenhöhle ^{1692/97/98}. Sie ähneln in ihrer äußeren Erscheinung übrigens den Osteomen durchaus. Histologisch zeigen sie Knorpel jeder Art, der manchmal schleimig degenerirt (*Myxochondrom*), manchmal an einzelnen Stellen verknöchert (*Osteochondrom*) ist.

1692. HEYMANN, P.: Osteome u. Chondrome. Heymanns Handb. 3. 1900. Ausführl. Literatur! 1693. HAAS, E.: Üb. d. Osteome d. Nasenhöhle. Beitr. z. klin. Chir. 31. 1901. 1694. TILLMANN'S: Üb. tote Osteome d. Nasen- u. Stirnhöhle. Langenbecks Arch. 32. 1885. 1695. JENS: Demonstration einer hochgradig vergrößerten und verknöcherten mittleren Muschel. Verh. d. Otol. D. Ges. Berlin 1904. S. 149. Dieser Tumor muß trotz der von JENS geäußerten Einwände als Osteom angesprochen werden. 1696. WIEGMANN, P.: Ein Fall v. Osteom d. Siebbeins. Z. f. O. 57, S. 56. 1908. 1697. UFFENORDE, W.: Die Chondrome d. Nasenhöhle. A. f. L. 20, S. 255. 1907. 1698. GLAS, E.: Beitr. z. Pathologie d. Nasenchondrome. W. kl. W. 1907, 46. ref. Z. f. O. 56, S. 378.

Die *klinischen Erscheinungen* sind bei den Osteomen und Chondromen dieselben. Solange die Geschwülste klein sind, machen sie keine Beschwerden. Größere dagegen verlegen die Luftpassage, erzeugen Fremdkörpergefühl, neuralgische Schmerzen, Geruchsstörungen, Thränenträufeln, führen durch Auftreibung der Nase zur Entstellung des Gesichts, zu intraorbitalen Schädigungen (Verdrängung des Bulbus, Sehnervenatrophie). Dazu treten intranasale Reizungen, die, durch Stagnation und Zersetzung des Nasensecrets hervorgerufen, zur Schleimhautulceration, zu Blutungen und consecutiver Polypenbildung Veranlassung geben können.

klin.
Erscheinungen

Bei der *Untersuchung* der inneren Nase findet man einen harten mit normaler oder entzündeter, stellenweise ulcerirter Schleimhaut überzogenen oder auch nackten Tumor in der Nasenhöhle vor, der regelmäßig, mag er auch nur mit schmaler Brücke an seine Ursprungsstelle angeheftet sein, fest eingekleibt und unbeweglich ist. Ob es sich um eine knorpelige oder knöcherne Neubildung handelt, läßt sich durch Inspection und Palpation nicht unterscheiden. Dagegen läßt sich in das Chondrom eine spitze Nadel leicht einstoßen, in das Osteom nicht. Von den Osteomen sollen die elfenbeinharten häufiger warzige und knollige Vorsprünge aufweisen, als die weicheren Formen ¹⁶⁹².

Diagnose

Therapie. Die bisher mitgetheilten Fälle waren, als sie zur Beobachtung kamen, immer so groß, daß eine Entfernung auf dem natürlichen Wege nicht mehr möglich war. Es mußte deshalb stets durch eine Voroperation der Weg für ihre Herausbeförderung freigemacht werden ¹⁶⁹⁷.

Im *Nasennachen* scheinen *Osteome* bis jetzt nicht beschrieben zu sein, wol aber einige *Chondrome*. BENSCH ¹⁶⁸³ führt unter 113 Fällen 5 „Enchondrome und Fibrochondrome“ auf. Darunter befindet sich auch der von MAX MÜLLER ¹⁶⁹⁹ mitgetheilte Fall. Es bestand bei einem 24 jährigen Patienten Nasenverstopfung, verursacht durch eine über faustgroße Geschwulst, die von der Pars basilaris ausgehend, die Nasenhöhlen vollständig ausgefüllt hatte und in die linke Orbita vorgedrungen war. Dislocation des linken Bulbus, Kopfschmerzen, Schläfrigkeit, Benommenheit. — Exstirpation der Neubildung nach osteoplastischer Oberkieferresection. Sie bestand aus hyalinem Knorpel und wog 120 gm. — Einen haselnußgroßen netzknorpeligen Tumor, den MIKULICZ mit dem Meißel vom linken Tubenwulst eines 10 jährigen Knaben entfernte, hat MIGGE ¹⁷⁰⁰, ein Myxochondrom hat RUDLOFF ¹⁷⁰¹ beschrieben.

577

Nasennachen

Ich beschließe die Besprechung der intranasalen Neubildungen aus der Bindegewebsreihe mit kurzer Mittheilung zweier bisher als Unica dastehender Tumoren.

Ein

Lipom

hat GOMPERZ ¹⁷⁰² beobachtet. Es war kleinkirschengroß, rundlich, an der Oberfläche drusig, an einer Stelle ulcerirt und saß breit gestielt nahe der vorderen Nasenhöhlenkante am unteren Rande des Nasenbeines bei einem etwa 60jährigen Manne, dessen Nasenhöhle im Übrigen sehr weit und mit festhaftenden Krusten

578

1699. MÜLLER, M.: Langenbecks Arch. 12. 1871. **1700.** MIGGE: Üb. Nasennachenpolypen u. ihre Behandlung ohne Präliminaroperat. Inaug.-Diss. Königsberg 1891. **1701.** RUDLOFF: Ein Fall v. Myxochondrom im Nasennachenraume. D. laryngol. Ges. 2. Vers. Dresden 1907. Verh. S. 139. **1702.** GOMPERZ: Über das Vorkommen von Lipomen in der Schleimhaut der Nasenhöhle. M. f. O. 1894, S. 280 ff.

austapeziert war. Mikroskopisch: Fettgewebe, von weiten Gefäßen durchzogen, größtentheils Flimmerepithel.

Die Mittheilung eines Falles von

Lymphangiom

579 verdanken wir HAMM¹⁷⁰³. Der Tumor saß, kirschengroß, dem vorderen Ende der unteren Muschel eines 17 jährigen jungen Mannes auf. Er blutete spontan und auf die kleinste Berührung außerordentlich stark und erwies sich bei der Operation als sehr derb. Mikroskopisch (Professor BENEKE): In der sehr drüsenreichen Schleimhaut das ganze Saftbahnsystem außerordentlich erweitert, aber leer, in einigen Räumen dicke hyaline Schollen. Stellenweise kleine papilläre Excrescenzen durch dilatirte und gewucherte Lymphgefäße hervorgebracht. In den tiefern Lagen sehr weite, hypertrophische Lymphgefäße, Venenvaricen. Epithel normal. — Nach 8 Tagen Abtragung eines erbsengroßen Recidivs. Ätzung mit Chlorzinklösung (50:100). Dauernde Heilung.

* * *

Papillom^{1705—15}

580 Mit dieser Geschwulstart betreten wir das Gebiet der epithelialen Neubildungen des Naseninnern.

Das Papillom präsentirt sich als eine Masse von zapfenförmigen Prominenzen, deren Oberfläche durch zahlreiche Einkerbungen zottig, blumenkohlartig oder traubenähnlich gestaltet ist. Ihre Farbe ist grauröthlich, manchmal heller grau, zuweilen aber auch dunkelroth.

Die Geschwülste sitzen entweder, und dann gewöhnlich in größerer Ausbreitung, in den oberen Partien der Nasenhöhle, am Siebbein, im Siebbein¹⁷¹⁴, in den Stirnhöhlen¹⁷¹³, oder, und in diesem Falle häufiger solitär, im vorderen Abschnitt, nahe beim Nasenloche. Doch dürfen einfache Warzen, die von der häutigen Auskleidung des Introitus nasi ihren Ursprung nehmen, nicht hierher gerechnet werden.

Die *mikroskopische Untersuchung* lehrt, daß die Hauptmasse der Neubildung aus vielfach geschichtetem, stellenweise verhornendem Plattenepithel besteht, in dessen tieferen Lagen zahlreiche Karyokinesen auf eine lebhaft Wachsthumsbewegung hinweisen.

Das Epithelstratum sendet so zahlreiche papilläre Fortsätze in den bindegewebigen Grundstock hinein, daß von diesem nur zarte, vielfach sich gabelnde fingerförmige Äste zurückbleiben, in denen

1703. HAMM: Ein seltener Tumor der Nasenschleimhaut. M. m. W. 1903, 8. **1704.** Synonym: hartes Papillom¹⁷⁰⁸, Hornwarzengeschwulst¹⁷⁰⁹. **1705.** BILLROTH: Üb. den Bau d. Schleimpolypen. 1855. S. 7 ff. **1706.** MICHEL⁷⁹⁹, S. 106. **1707.** HOPMANN: Die papillären Geschwülste der Nasenschleimhaut. Virchows Arch. 93. 1883. (Fall 15. S. 234.) **1708.** DERS.: Über Warzengeschwülste (Papillome) der Respirationsschleimhäute. Volkmanns Samml. No. 315. 1888. **1709.** v. BÜNGNER: Übereinausgedehnte Hornwarzengeschwulst d. oberen Nasenhöhle. Langenbecks Arch. 39. 1889. **1710.** KAHN: Zur Casuistik des harten Papilloms der Nase. W. kl. W. 1890, 49. **1711.** ZARNIKO: Lübecker Naturforschervers. 1895. Semons Cbl. 12, S. 87. **1712.** WEIL: W. kl. W. 1895, 34.

zierliche, aufsteigende Gefäßchen sichtbar sind. Das Epithel ist gegen das Bindegewebe allenthalben scharf abgegrenzt.

Demnach stellen diese Neubildungen die eigentlichen Papillome im Sinne VIRCHOWS dar. Will man aber nach HOPMANN'S Vorschlag das papilläre Fibrom als Papillom bezeichnen (§ 542), so muß man jene als harte Papillome von diesen unterscheiden.

Das harte Papillom ist eine ziemlich seltene Nasengeschwulst. HELLMANN¹⁷¹³ hat in seiner sehr sorgfältigen Arbeit nur 19 Fälle aus der Literatur (bis 1897) zusammengebracht. Nach den mir vorliegenden Originalmittheilungen^{1705—15} zu urtheilen, handelte sich immer um ältere Individuen, meistens Männer.

In *klinischer Hinsicht* muß man die Papillome in den oberen Theilen der Nasenhöhle von den in der Nähe des Introitus sitzenden sondern. Diese, wie bereits erwähnt, meist solitär vorkommend, sind sicherlich völlig gutartige Bildungen. Auch die andern werden auf Grund des histologischen Befundes von den meisten Autoren als gutartig angesehen. Sie sollen nur durch Raumbeschränkung in der Nase und durch Verdrängung der Nasenwände (Aufreibung, Usurirung) verderblich werden können, nicht durch Destruction. Nach vollständiger Extirpation trete kein Recidiv ein. Dagegen scheinen Andere nicht so fest von der Gutartigkeit der Neubildungen überzeugt zu sein. BILLROTH¹⁷⁰⁵ hat die von ihm beschriebene Geschwulst sogar als „Zottenkrebs“ registriert! Und in dem von HELLMANN¹⁷¹³ publicirten Falle scheint sich eine Umwandlung der ursprünglich gutartigen in eine krebsige Neubildung vollzogen zu haben.

Klin. Erscheinungen

Die *Beseitigung* vorn sitzender Geschwülste ist sehr einfach mit der Schlinge und dem scharfen Löffel zu bewerkstelligen. Dagegen sind zur Ausrottung der vom Siebbein und seiner Umgebung ausgehenden, multiplen Neoplasmen stets Voroperationen nothwendig gewesen.

Therapie

Das harte Papillom der Nasenhöhle hat seiner großen Seltenheit wegen kein bedeutendes praktisches, dagegen in mehrfacher Hinsicht ein großes theoretisches Interesse.

581

Die Neubildungen entspringen nämlich an Schleimhautpartieen, die in der Norm mit Cylinderepithel bekleidet sind. Wie kommt auf diesem Boden eine Plattenepithelgeschwulst zu Stande?

Zur Beantwortung dieser Frage können wir Untersuchungen¹⁷¹⁶ herbeiziehen, aus denen hervorgeht, daß unter der Einwirkung einer großen Anzahl

Epithelmetaplasie

1713. HELLMANN: Papilloma durum der Nasen- und Stirnhöhlen-Schleimhaut. Übergang in Carcinom. A. f. L. 6. 1897 (behandelt einen von KIESSELBACH in Virchows Arch. Bd. 132 in seinen Anfängen geschilderten Fall). **1714.** SCHWENN: Ein Beitrag z. Lehre von den bösartigen Geschwülsten der Nebenh. d. Nase. A. f. L. 11. 1901 (Fall 5). **1715.** WOLFF, H. J.: Z. Histologie d. gutartigen Nasentumoren. M. f. O. 1907, S. 431. **1716.** VIRCHOW: Pachydermia laryngis. B. kl. W. 1887, 32. SCHUCHARDT: Über das Wesen d. Ozäna nebst einigen Bemerk. üb. Epithelmetaplasie. Volkms. Samml. No. 340. 1889. HAYCRAFT & CARLIER: Quarterly Journ. of mikrosk. Sc. New Series No. CXX. (Vol. XXX.

äußerer (fortdauernder mechanischer und chemischer), oder innerer (entzündlicher) Schädigungen an dazu disponirten Schleimhäuten eine Metaplasie des Cylinderepithels in Pflasterepithel regelmäßig eintritt. Wir haben früher bereits mehrmals einer derartigen Metaplasie zu gedenken gehabt, so bei der Bedeckung von Nasenfibromen und bei der Ozäna.

Überaus interessant sind nun für die Genese unsrer Neubildungen die Mitteilungen v. BÜNGNERS¹⁷⁰⁹. In seinem Falle hatte sich das Papillom auf dem Boden einer Ozäna entwickelt und zwar durch ein Zwischenstadium hindurch, das v. B. wegen seiner Ähnlichkeit mit den bei Psoriasis lingualis et buccalis vorhandenen Veränderungen als *Psoriasis nasalis* bezeichnet. Auch in einem Falle HOPMANN'S¹⁷⁰⁸, S. 10 scheint eine Ozäna dem Papillom vorausgegangen zu sein.

Adenom

582 Als ein Unicum steht bis jetzt eine von EICHLER¹⁷¹⁷ beschriebene Neubildung da¹⁷¹⁸. Es handelte sich um einen bohngroßen, glatten, rosenroten Tumor, der in der Gegend des Tuberculum septi bei einem Manne im mittleren Lebensalter mit breiter Basis aufsaß. Die Abtragung erfolgte mit der kalten Schlinge unter geringer Blutung.

Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich die Neubildung aus dicht aneinanderliegenden Drüsenschläuchen zusammengesetzt, die durch eine ganz spärliche Menge lockeren Bindegewebes mit spärlichen Gefäßen soeben zusammengehalten wurden. Den Überzug bildete eine mäßig dicke Bindegewebkapsel.

Glatte Heilung und Ausbleiben von Recidiven bewiesen die Gutartigkeit des Neoplasmas.

Carcinom^{1531/32. 1719—23.}

583
Statistik

Erheblich seltener als Sarkome kommen Carcinome in Nase und Nasenrachen vor. DREYFUSS¹⁷¹⁹ hat bis zum Jahre 1892 nur 13 Fälle von Nasenhöhlencarcinomen zusammenstellen können. KÜMMEL¹⁵³¹ gibt ihre Anzahl bis zum Jahre 1896 auf 40 an. Seitdem mögen noch etwa 50 hinzugekommen sein. Doch darf man nicht vergessen, daß eine ganze Anzahl von Fällen nicht veröffentlicht und daß andre zu mangelhaft beobachtet und beschrieben worden sind, um statistisch verwertbar zu werden.

Wie unzuverlässig sich überhaupt die Statistik in Bezug auf kleine Zahlen erweist, das lehren folgende Daten: M. SCHMIDT gibt an,

Part. 4). 1890. M. DERBE: Üb. d. Vorkommen von Pflasterepithel in Cylinder-epithel tragenden Schleimhäuten. Inaug.-Diss. Königsberg 1892. 1717. EICHLER: Adenom, einen v. d. Nasenscheidewand ausgehenden Polypen vortäuschend. A. f. L. 7. 1898. 1718. Von den Fällen von „Adenomen der Nase“, die F. AUERBACH mittheilt (A. f. L. 21, S. 67. 1908) gehört der zweite möglicherweise hierher. Die beiden übrigen möchte ich mit ausdrücklicher Erlaubniß des Verfassers (cf. S. 72) den Papillomen zurechnen. 1719. DREYFUSS: Die malignen Epithelialgeschwülste der Nasenhöhle. Wiener med. Presse. 1892, 36 ff. 1720. CITELLI & CALAMIDA: Beitr. z. Lehre v. d. Epitheliomen d. Nasenschlh. A. f. L. 13. 1902. 1721. DONOGÁNY & VON LÉNÁRT: Üb. d. primären Krebs der Nasenhöhle. A. f. L. 15, S. 586. 1904. 1722. TRAUTMANN, G. & GEBHART: Carcinome des Naseninnern. A. f. L. 17, S. 386. 1905. 1723. HARMER & GLAS: Die malignen Tumoren d. inneren Nase. D. Z. f. Chirurgie. 89, S. 433. 1907. (25 Carcinomfälle.)

bis zum J. 1893 unter 32 997 Patienten 5 Nasencarcinome, bis zum Jahre 1895 unter 42 635 Patienten deren 9 beobachtet zu haben ¹⁷²⁴. In B. FRÄNKELS Poliklinik wurden, wie FINDER ¹⁶⁶¹ berichtet, unter rund 28 000 Kranken 2 Nasencarcinome constatirt. HERZFELD ¹⁷²⁵ hat unter rund 28 000 Fällen (Hals-, Nasen- und Ohrenkranken) einen einzigen Fall gesehen. Mir selbst sind bis zum Jahre 1904 unter rund 10 000 Fällen meiner Privatpraxis 4 Carcinomfälle begegnet (2 mal Carcinoma simplex, 1 mal C. tubulare ¹⁷²⁶, 1 Zottenkrebs ¹⁷²⁷), seitdem kein einziger. Dieser Zahl entsprechend müßten M. SCHMIDT 17, FRÄNKEL und HERZFELD je 11 Fälle beobachtet haben.

Ferner: Das Häufigkeitsverhältnis zwischen Carcinomen und Sarkomen des Naseninnern stellt sich bei M. SCHMIDT gleich 5:11 dar, bei B. FRÄNKEL gleich 2:10, bei mir gleich 4:0, bei HARMER & GLAS ¹⁷²⁸ aber gleich 25:6!

Man sieht: Es spielt der Zufall bei so kleinen Zahlen eine völlig unberechenbare Rolle.

Ihrer *histologischen Structur* nach sind die Nasencarcinome einfache, Cylinderzellen- oder Plattenepithelkrebse.

584
Histologie

Ihr Ausgangspunkt ist, wie bei den Sarkomen, in der Regel der obere Abschnitt der Nasenhöhle, häufig sind es Nasennebenhöhlen; im Nasenrachen das Dach. Plattenepithelkrebse können an diesen Stellen nur nach vorheriger Metaplasie des Cylinderepithels (§ 581) entstehen.

Zu den Cylinderepithelkrebsen gehören auch die neuerdings von CORDES ¹⁷²⁸ eingehend gewürdigten Adenocarcinome, zu den Plattenepithelkrebsen die mehrfach geschilderten Zottenkrebsse.

In einem Falle von MICHAELIS ¹⁷²⁹ hatte sich ein Cylinderzellencarcinom mit tertiärer Lues recidiva combinirt. In einem und demselben Tumor fanden sich Theile, die einem Gumma, andre die einem Carcinom angehörten. Vermuthlich handelte sich aber um ein rein zufälliges Zusammentreffen.

Die *klinischen Erscheinungen* des Nasencarcinoms stimmen in so vielen Punkten mit denen des Sarkoms überein, daß wir uns hier darauf beschränken können, die Unterschiede zwischen beiden aufzuzählen.

Klinische
Symptome

Das Sarkom hat im Allgemeinen eine größere Neigung zur Bildung von Tumoren, das Carcinom eine größere Neigung zum Zerfall. Deshalb kommt es beim Sarkom leichter zur Auftreibung der Nasenwände, beim Carcinom eher zu ihrer Destruction. Dem Carcinom wohnt eine noch größere Bösartigkeit inne als dem Sarkom.

Spontane Blutungen pflegen bei den Carcinomen seltener vor-

1724. SCHMIDT, M.: Krankh. d. ob. Luftwege. 1. A. 1893; 2. A. 1897. **1725.** HERZFELD: Zur Casuistik der malignen Epithelialgeschwülste der oberen Nasenhöhle. B. kl. W. 1900, 36. **1726.** ZARNIKO: Carcinom d. Nasenhöhle. D. m. W. 1897. Vereinsbeil. No. 33. **1727.** DERS.: Carcinoma papillare d. l. Oberkieferh. D. m. W. 1902. Vereinsbeil. No. 6. **1728.** CORDES: Das Adenocarcinom der Nase. B. kl. W. 1903, 8. Den ausführlichen Literaturangaben des Vf.s wären noch die Fälle von HELLMANN (4. Vers. südd. Laryngol. 1897) und von mir ¹⁷²⁸ anzureihen. **1729.** MICHAELIS, R.: Combination von tertiärer Lues mit primärem Cylinderzellencarcinom an der Wandung der Nasenhöhle. Z. f. O. 40. 1902.

zukommen als bei den Sarkomen¹⁷¹⁹. Nur die Adenocarcinome bluten, wie CORDES¹⁷²⁸ angibt, ebenfalls leicht.

Wie an andern Körpertheilen so kommt auch in der Nase das Carcinom vorzüglich bei älteren Leuten vor, wogegen das Sarkom in allen Lebensaltern, mit Vorliebe aber in jüngeren und mittleren Jahren entsteht.

Damit sind die Unterschiede zwischen den beiden Geschwulstarten erschöpft. In allen übrigen Symptomen gleichen sie einander vollkommen.

585
Diagnose Obwol man unter Berücksichtigung des bisher Angegebenen in der *Diagnose* kaum fehl gehen wird, so wird die mikroskopische Untersuchung excidirter Geschwulsttheile zu deren Sicherstellung immer empfehlenswerth sein.

Prognose Die *Prognose* ist schlecht. Die Kranken gehen auch nach ausgiebiger Entfernung des Krankhaften durch gewaltige Operationen gewöhnlich zu Grunde, entweder an Recidiven mit ihren Consequenzen (Einbruch in die Schädelhöhle, intracraniellen Eiterungsprocessen; Kachexie) oder an den Folgen der Operation. Es kommt dazu, daß, wie KÜMMEL¹⁵³¹ mit Recht bemerkt, die Neubildung bei der Operation gewöhnlich ausgedehnter gefunden wird, als vorher zu vermuthen war. Deshalb wird man die Indicationen für eine große Operation sehr eng zu ziehen haben.

Therapie *Therapie*. Für die Operation gilt im Übrigen dasselbe, was in dieser Beziehung beim Sarkom gesagt ist.

Bei inoperablen Fällen tritt die Palliativbehandlung in ihre Rechte (§ 570). Für die Verkleinerung der Tumormassen verdient, zumal nach dem glänzenden von CORDES¹⁷²⁸ mitgetheilten Erfolge in einem Falle H. KRAUSES, die Elektrolyse besondere Beachtung.

Teratome. Behaarte Polypen des Nasenrachens

586 Unter den von REUTER¹⁷³⁰ aus der Literatur zusammengestellten 19 Fällen von behaarten Rachenpolypen finden sich 12, die im Nasenrachen wurzelten. Zu diesen kommen die von REUTER nicht berücksichtigten Fälle HANSZELS¹⁷³¹ und KANS¹⁷³² und der von REUTER selbst beobachtete, sodaß wir 15 in der Literatur niedergelegte Fälle dieser interessanten Bildung zählen.

Die Tumoren sind stets angeboren bei jüngeren Individuen, einigemale bei Neugeborenen aufgefunden worden. Sie wurzeln gestielt an irgend einer Stelle des Nasenrachens, mit Vorliebe an der Rückfläche des Velums. Sie sind knackmandel- bis kirshengroß, ei-, birn- oder keulenförmig, von glatter Oberfläche, weiß oder röthlich, mit Wollhärchen besetzt.

Die *histologische Untersuchung* lehrt, daß sie aus Fettgewebe bestehen, das oft quergestreifte Muskelfasern und Knorpel (hyalinen, elastischen oder

1730. REUTER, C.: Üb. behaarte Rachenpolypen und ihre Genese. A. f. L. 17, S. 232. 1905. 1731. HANSZEL: Ein congenitaler Rachenpolyp. W. kl. W. 1902, 50. 1732. KAN, P. TH. L.: Een congenitale poliep van den epipharynx. Nederl. tijdschr. voor geneeskunde. 1902, II, 5. S.-A.

Faserknorpel) enthält. In einem Falle ¹⁷³³ waren Lymphfollikel vorhanden. Den Überzug bildet wirkliche Haut mit Haaren von verschiedener Farbe, Talgdrüsen manchmal auch Knäueldrüsen, glatten Muskelfasern, Nervenfasern.

Eine Besprechung der über die *Genese* der Tumoren aufgestellten Hypothesen würde uns zu weit führen. Es sei ihrethalben auf die Darstellung REUTERS¹⁷³⁰ verwiesen und hier nur erwähnt, daß es sich um rudimentäre Doppelmißbildungen (Epignathi) handelt, die im Rachen des geschwisterlichen Individuums festsitzen.

Die durch die Tumoren verursachten *Beschwerden* sind vor allem Athmungsstörung, die sich bis zu Erstickungsanfällen steigern kann, und Störung der Nahrungsaufnahme, des Saugens und Schluckens. Durch beide leidet die Ernährung und es ist deshalb die *Entfernung des Gebildes* gewöhnlich dringend indicirt. Sie ist leicht durch Abschnüren oder Abreißen mit der Schlinge auszuführen.

49. Kapitel

Erkrankungen der Rachenmandel ¹⁷³⁴

1. Die acuten Entzündungen ^{1735/36}

Es ist in früheren Kapiteln oft genug hervorgehoben worden, ⁵⁸⁷ daß sich die Rachenmandel an den acuten Entzündungen des Nasenrachens, welcher Art sie auch sein mögen, regelmäßig und hervorragend betheiligt.

Sehr häufig erkrankt sie primär. Und es ist wichtig, die hierbei auftretenden Erscheinungen kennen zu lernen. Denn nur auf diese Weise gelangen wir zu einem Urtheile über den Antheil, den die Entzündung der Rachenmandel in dem Symptomenbilde ausgedehnter Erkrankung hat.

Wir wollen unser Thema sogar noch mehr einengen und von den primären acuten Entzündungen die specifischen bei Seite lassen, also nur die *katarhalische*, die *lacunäre* und die *folliculäre* erörtern.

Was die *Ätiologie* dieser Affectionen anbetrifft, so dürfen wir wol per analogiam annehmen, daß die hauptsächlichsten primären Infectionserreger Streptokokken sein werden, denen sich andre Bakterien (pyogene Staphylokokken, das FRIEDLÄNDERSCHE, das FRÄNKELSche Pneumobakterium u. a.) secundär beigesellen. Ätiologie

Die häufigste Gelegenheitsursache ist Erkältung. Eine Prädisposition liefert die Hypertrophie der Rachenmandel.

Klinische Symptome und Verlauf. Nach kurzem Unbehagen tritt Frösteln ein, zuweilen Schüttelfrost mit starkem Krankheitsgefühl. 588
Klinische
Symptome Dazu gesellen sich Kopf- und Nackenschmerzen, Appetitlosigkeit, Zungenbelag. Bald macht sich ein Trockenheitsgefühl, Brennen und

1733. CONITZER: Ein behaarter Rachenpolyp. D. m. W. 1892, 51. **1734.** GOTTSTEIN & KAYSER (Breslau): Die Krankheiten der Rachentonsille. Heymanns Handb. Bd. 2. 1899. **1735.** BECKMANN: Die acuten Entzündungen der Rachenmandel. B. kl. W. 1902, 50. **1736.** PELTESOHN: Üb. d. Angina lacunaris des Nasenrachenraumes. Bresgens Samml. V, 5. 1901.