

XIV.

Ueber Carcinome des Schläfenbeines.

Von

Dr. F. Kretschmann

in Halle a/S.

(Hierzu Tafel III.)

Wenn ich für das in Rede stehende Leiden den obigen Namen gewählt habe, so geschah es, um für eine wohl charakterisirte Erkrankungsform eine Bezeichnung zu gewinnen, welche im Allgemeinen die Localisation derselben andeuten sollte, ohne jedoch dabei einen bestimmten Entstehungsort zu präsumiren, wie es z. B. der Fall sein würde beim Namen „Carcinom der Paukenhöhle“. Da aber die Möglichkeit der Entstehung auch an anderen Stellen nicht von der Hand zu weisen ist, bei den gleichen klinischen Erscheinungen, so habe ich den mehr verallgemeinernden Namen vorziehen zu müssen geglaubt.

Auf Grund von vier theils in der Klinik, theils in der Privatpraxis des Herrn Prof. Schwartz e von mir während des ganzen Verlaufes bis zum Tode beobachteten Fällen¹⁾, in denen das Carcinom von den tieferen Partien des Gehörorgans seinen Ausgang nahm — zwei derselben sind bereits in einer Inaugural-Dissertation von Gustav Buss²⁾ beschrieben — habe ich unter Hinzuziehung von zwölf ähnlichen Fällen aus der Literatur den Versuch gemacht, ein Bild der klinischen und anatomischen Erscheinungen der Neubildung zu entwerfen und daraus Fingerzeige für die Diagnose und Therapie zu gewinnen.

Ein derartiger Versuch dürfte um so gerechtfertigter erscheinen, als das Leiden jedenfalls häufiger, wie bisher angenommen, vorkommt, aber in seiner wahren Natur nicht richtig erkannt und fälschlich für Caries necrotica gehalten wird.³⁾

1) Die ausserdem noch vorgekommenen Fälle konnte ich nur zu kurze Zeit beobachten, um sie hier mit zu verwerthen.

2) Zwei Fälle von primärem Epitheliakrebs des Mittelohres. Halle 1885.

3) Vgl. darüber Schwartz e, Dieses Archiv. Bd. IX. S. 218.

Für diese Annahme spricht die Thatsache, dass in der Privatpraxis des Herrn Prof. Schwartze sich mehrfach Patienten mit Carcinom vorstellten, welche von ihren Aerzten geschickt waren, um durch Eröffnung des Warzenfortsatzes von ihrer vermeintlichen Caries necrotica geheilt zu werden.

In der nun folgenden Casuistik beginne ich mit den beiden bisher noch nicht publicirten Fällen.

1. Moritz Schlimpert, 72 Jahre, Oberlehrer, war in den ersten Jahren seines Lebens kränzlich und erinnert sich, vielfach an den Augen gelitten zu haben. Das rechte Ohr floss häufig, ohne jemals Schmerzen zu verursachen; das Hörvermögen war auf demselben erloschen, so lange Patient denken kann.

Zu Anfang des Jahres 1885 wurde die Eiterung auf dem afficirten Ohr stärker als bisher, dem Eiter war zuweilen Blut beige-mischt. Gleichzeitig damit stellten sich Schmerzen ein, welche zu Schlaflosigkeit und Appetitmangel Veranlassung gaben. Dieselben hatten ihren Sitz hinter dem Ohr und waren verbunden mit einem Gefühl von Druck. Patient giebt selbst an, es wäre ihm gewesen, als ob ein harter Gegenstand sich einen Ausgang erzwingen wollte. Das Körpergewicht nahm nicht sonderlich ab, Abgang von Knochen-sand oder Knochenstückchen aus dem Gehörgang wurde nicht bemerkt. Zu dieser Zeit stellten sich oft ziemlich erhebliche Schwindel-anfälle ein, welche, verbunden mit den Schmerzen, für den Kranken Veranlassung wurden, ärztliche Hülfe aufzusuchen.

Ein Vorkommen von Ohrkrankheiten oder bösartigen Tumoren in der Familie des Patienten lässt sich nicht constatiren.

Bei der ersten Untersuchung zu Anfang September fand sich folgender Status: Patient, ein mittelgrosser Mann mit mangelndem Panniculus, bietet im Uebrigen ein seinem Alter entsprechendes Aussehen dar. Rechterseits geringe Facialisparalyse. Bei der Inspection des Ohres findet sich am Introitus des Gehörgangs, zwischen Tragus und Antitragus, ein ringsum von gesunder Haut umgebenes, linsengrosses, in die Cutis dringendes Geschwür, mit schmutzigem Grunde und leicht verdickten und erhabenen Rändern. Im Gehörgang zwei Knochensequester, von denen der eine, etwa erbsengross, sofort mit der Pincette entfernt werden konnte. Ein zweiter, grösserer, konnte wegen seines Volumens nicht sogleich extrahirt werden. Granulationen waren nicht zu erblicken. Die Gegend des Warzenfortsatzes war nicht ödematös und nur bei ganz starkem Druck ein wenig empfindlich. Die Uhr wurde gar nicht gehört, ebenso wenig Worte; die Stimmgabel, auf den Schädel gesetzt, tönte stets nach links herüber. Nacken- und Cervicaldrüsen waren nicht geschwollen. Am folgenden Tage wurde in Narkose der noch vorhandene Sequester entfernt. Dadurch wurde der Einblick frei und man sah die Tiefe des Gehörgangs von Granulationen erfüllt. An der hinteren Gehörgangswand führte eine weite Höhle nach dem Antrum zu. Es wurde

deswegen sofort die Eröffnung des Warzenfortsatzes vorgenommen. Die durchtrennten Weichtheile boten keine Abnormitäten, ebenso schien die Oberfläche des Knochens normal. Gleich beim ersten Meisselschlag brach die Decke des Processus, und es wurde ein grosser Hohlraum eröffnet, in welchen der Finger bequem eingeführt werden konnte. Die Höhle war angefüllt von Granulationen, welche ein eigenthümliches zerklüftetes Aussehen hatten; Eiter fand sich so gut wie gar nicht. Die Granulationen wurden aus dem Warzenfortsatz und Gehörgang mit dem scharfen Löffel entfernt. Auf letzterem Gebiete wurde besonders vorsichtig vorgegangen, um nicht etwa die Carotis zu verletzen. Die Blutung war mässig. Nach Durchspülung von Sublimatlösung, wobei die Flüssigkeit vom Gehörgang nach hinten abfloss, und auch in umgekehrter Richtung, wurde Wundhöhle und Gehörgang mit Jodoformgaze tamponirt und darüber ein Listerverband gelegt. Die Facialislähmung war complet geworden, jedenfalls infolge der Manipulationen des scharfen Löffels. Der Eingriff selbst verursachte nicht die geringste Reaction. Patient fühlte sich am zweiten Tage bedeutend erleichtert. Die Schmerzen hatten ganz aufgehört.

Das Aussehen der aus dem Warzenfortsatz entfernten Massen veranlasste eine mikroskopische Untersuchung derselben. Diese ergab Nester von grossen, abgeplatteten, kernhaltigen Zellen von epithelialeem Aussehen, eingeschlossen in ein bindegewebiges, kleinzellig infiltrirtes Stroma. In einzelnen Zellhaufen fanden sich deutlich ausgesprochene Perlkugeln. Demnach war an dem Vorhandensein eines Epithelialcarcinoms nicht zu zweifeln. Der Wundverlauf war ein normaler. Die Schmerzen hörten auf, so dass Patient das Morphinum, das er vor der Operation schon längere Zeit gebraucht hatte, ganz weglassen konnte. Die Eiterung war mässig, Geruch derselben nicht mehr vorhanden. Nach 8 Wochen war die Operationswunde am Processus mast. verheilt und Patient begab sich in seine Heimath.

Anfangs November traten wieder Schwindel und Ohnmacht auf, gegen Ende des Monats Schmerzen; im December öfterer Abgang von Gewebsstückchen. Es musste jetzt wieder zur Anwendung des Morphinum geschritten werden. Im Januar 1886 nahmen die Schmerzen zu, es gingen Knochenstückchen ab. Im Februar fand sich ein grosser Sequester im Gehörgang, dessen Entfernung nicht gelang. Der Kranke war ziemlich abgemagert. Die Umgebung des Ohres war zeitweise geröthet und geschwollen; ein Durchbruch fand jedoch nirgends statt. Das am Ohreingang gelegene Geschwür hatte sich nach hinten zu langsam vergrössert. Der Kopf wurde fixirt; Drehungen desselben waren unmöglich, im Nacken traten nicht unbedeutende Schmerzen auf. Der Unterkiefer war nach rechts verschoben. Beim Kauen hatte Patient so heftige Schmerzen, dass er sich vor dem Essen fürchtete. Fieber scheint in der letzten Zeit häufig dagewesen zu sein. Der Ausfluss war sehr reichlich, blutig verfärbt und übelriechend, die Schmerzen sehr hochgradig. Unter zunehmendem Kräfteverfall erfolgte der Exitus letalis am 16. März bei ungetrübtem Bewusstsein. Die Section konnte leider nicht gemacht werden.

2. *Wilhelmine Baumbach* (Universitäts-Ohrenklinik in Halle 1886. J.-N. 45, 313), 61 Jahre alt, Arbeiterin, giebt an, schon seit langer Zeit auf dem rechten Ohr an Schwerhörigkeit gelitten, jedoch niemals Eiterung gehabt zu haben. Infolge einer Erkältung stellten sich zu Anfang October 1885 heftige Schmerzen auf diesem Ohr ein. Ausfluss soll erst nach Anwendung von Oeleinträuflungen und Ausspritzungen kurz vor Weihnachten aufgetreten sein. Diesem eitrigen und übelriechenden Ausfluss war häufig Blut beigemischt. Anfangs Februar gesellten sich dazu Lähmung der rechten Gesichtshälfte und gleichzeitig Schwellung hinter dem Ohr.

Bei der Aufnahme in die Universitäts-Ohrenklinik am 31. März 1886 fand sich folgender Befund:

Patientin, eine Frau von leidlichem Ernährungszustande, etwas blassem Aussehen und welker Haut, leidet an einer totalen peripheren rechtsseitigen Facialisparalyse. Das Auge vermag nicht geschlossen zu werden, Nasolabialfalte verstrichen, Zäpfchen weicht nach links ab. Die Gegend des rechten Warzenfortsatzes geschwollen und teigig, auf Druck nicht besonders empfindlich. Die Ohrmuschel infolge dessen abstehend. Der Gehörgang bis vorne erfüllt von Granulationen von höckerigem, zerklüftetem Aussehen, welche bei Berührung auffallend leicht bluten. Der Ausgangspunkt derselben lässt sich nicht mit Sicherheit bestimmen. Die auf den Schädel gesetzte Stimmgabel klingt stets nach links herüber. Da bei diesem Befund der Verdacht einer malignen Neubildung sehr nahe lag, wurde ein Stückchen der im Gehörgang befindlichen Granulationen mikroskopisch untersucht, und es fand sich, dass dasselbe aus grossen kernhaltigen Zellen von dem Aussehen des Plattenepithels bestand. Es wurde jeder grössere Eingriff unterlassen. Ausspülungen mit Sublimatlösung und Verband mit Jodoformgaze führten eine leidliche Desodoration herbei.

Die wegen ihrer günstigen Einwirkung bei Lupus empfohlene Milchsäure, welche wir in 50 proc. Lösung auf die Granulationen brachten, bewirkte keinen Rückgang derselben, verursachte vielmehr so heftige Schmerzen, dass von einer weiteren Application Abstand genommen werden musste. Nicht besser erging es uns mit Pulvis sabinae und alumin. ana. Die Anschwellung hinter dem Ohr nahm allmählich zu und wurde fluctuirend. Durch Tuba und Nase floss jauchiges Secret ab.

In den letzten Tagen des April hatte Patientin erhöhte Temperaturen, theilweise bis über 40°. Beim Ausspülen löste sich ein Sequester. Anfang Mai brach die Anschwellung hinter dem Ohr auf und es entleerte sich jauchiger, stinkender Inhalt. Das Fieber verschwand darnach sehr schnell. Ende Mai bildete sich ein Ulcus am Eingang des äusseren Gehörgangs, welches ebenso, wie die hinter dem Ohr gelegene Fistelöffnung sich allmählich vergrösserte. Wegen der starken Jauchung wurde die Kranke mit Torfmooskissen verbunden. Durch die ausgiebige Aufsaugung des Secretes wurde der Geruch bis auf ein Minimum beseitigt. Anfang Juni waren die Schmerzen sehr bedeutend und verlangten die Anwendung von Morphium. Schwindel trat bei jedem Aufrichten des Oberkörpers ein. Mehrere nekro-

tische Knochenstücke wurden entfernt. Der Kopf wurde starr und unbeweglich fixirt, passive Drehungen verursachten heftige Schmerzen. Mitte Juli trat Schiefstellung des Unterkiefers ein, so dass er rechts verkürzt erschien. Die Ulceration hatte den vorderen und unteren Theil des Gehörgangs zerstört. Man sah deutlich in der ulcerirten Partie die Bewegungen des Gelenkkopfes des Unterkiefers.

Im Anfang August war die Ohrmuschel nur noch durch eine schmale obere und untere Hautbrücke am Kopf befestigt, alles Andere ist durch die Neubildung zerstört.

Am 26. August tritt der Tod ein, ohne vorausgegangene Trübung des Sensorium.

Section 12 $\frac{1}{2}$ Stunden p. m. (nach dem Protocolle des pathologischen Institutes). Mittelgrosse, sehr magere, greisenhafte, weibliche Leiche von schmutzig-brauner Hautfarbe, ohne Leichenstarre. Unterkiefer nach rechts verschoben. Rechter Kieferwinkel etwa 1 Cm. höher stehend wie links. Hinter demselben ein fünfmarkstückgrosser Defect in der Haut, der den äusseren Gehörgang umfasst, vom Ansatz der Ohrmuschel circa 2 Cm. nach vorn reicht, hinter ihren Ansatz einen Finger breit rückwärts, so dass die Ohrmuschel nur mit dem obersten und untersten Theil festgehalten, sich brückenförmig über den Defect hinwegsetzt. Der Defect dringt in die Tiefe vor und zeigt verjauchte, äusserst übelriechende Wandungen. Das Schädeldach ist sehr schwer, fast 1 Cm. dick. Dura der Innenfläche fest adhärent. Pia nur in der Mitte der rechten mittleren Schädelgrube an einzelnen Stellen leicht adhärent, im Uebrigen zart und frei von Veränderungen. Hirnwindungen scharf vorspringend. Gehirnschubstanz zähe und anämisch. Ventrikel von mittlerer Weite. Im Subduralraum sammeln sich etwa 50 Cem. klaren Serums. Dura der rechten mittleren Schädelgrube geringe, graue, schmutzige Verfärbung zeigend, wird im äusseren Dritteltheil der vorderen Fläche der Pyramide von einer flachen, kreisrunden, 1 $\frac{1}{2}$ Cm. durchmessenden, lockeren Tumorwucherung eingenommen, und es entspricht diese Stelle ihrer Verwachsung mit der Pia. Nach Ablösung der Dura zeigt sich die Basis dieser Schädelgrube durchbrochen, so dass nur noch ein schmales Stück des rechten grossen Wespenbeinfortsatzes vorhanden ist, während der ganze vordere und untere Theil der Temporalschuppe, die äussere Hälfte der Pyramide und der Processus zygomaticus fehlen. Nach hinten zu hat sich die Zerstörung ausgebreitet bis in die Schuppe des Hinterhauptbeines. Der Gelenkfortsatz desselben ist an seiner hinteren, lateralen Seite angenagt. Das Foramen jugulare auf Kosten der es begrenzenden Knochen erweitert. Die durch die Zerstörung frei gewordenen Knochenränder sind cariös ulcerirt, ebenso der rechte Gelenkfortsatz der Mandibula, welcher frei in der Höhle liegt. Tumormassen sind kaum irgendwo nachweisbar. Die Carotis liegt frei im Grunde des Defectes, ebenso der Vagus. Vom Sinus transversus ist nichts zu finden. Am Halse ist die Ven. jugularis bluthaltig. Schleimhaut des Rachens gesund. Nach abwärts zieht sich die jauchige Infiltration höchstens bis 2 Cm. unter die Spitze des Warzenfortsatzes herab. Keine Drüsenschwellung.

Die Section der übrigen Organe liefert keine uns weiter interessirenden Resultate.

Aus den die Dura durchwachsenden Tumormassen wurden, da sich an anderen Stellen kein geeignetes Material fand, Schnitte angelegt, welche folgendes Bild lieferten: Das ganze Gesichtsfeld ist erfüllt von grossen, eckigen, ein- oder mehrkernigen Zellen epithelialen Charakters. Ein eigentliches Stroma ist nicht vorhanden. Ueberhaupt finden sich nur wenig bindegewebige Elemente vor. Eine bestimmtere Anordnung der Zellenmassen lässt sich nicht erkennen, Perlkugeln fehlen (vgl. Fig. 4 Taf. III).

3.) Henriette Dilsner (Universitäts-Ohrenklinik in Halle 1884. J.-N. 9, 225) (1. Buss'scher Fall), 59 Jahre alt, leidet seit dem 8. Lebensjahre an rechtsseitiger Eiterung. Seit Ende 1883 traten dazu Schwindel und heftige Kopfschmerzen der rechten Seite. Im Februar 1884 kam sie in Behandlung.

Im Gehörgang fanden sich Granulationen von zerklüftetem Aussehen. Der Warzenfortsatz war frei von Oedem, auf Druck sehr empfindlich. C vom Scheitel nach rechts, Worte durch den Hörschlauch noch vernommen.

Entfernung der Granulationen und Durchspülungen mittelst des Katheters bringen nur vorübergehende Erleichterung. Die Granulationen wachsen schnell nach. Da der Druckschmerz immer mehr zunimmt, wird im April die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes gemacht. Es findet sich im Processus eine grosse mit Knochenstückchen und Granulationen angefüllte Höhle, welche nach dem Gehörgang durchgebrochen ist. Nach der Operation Aufhören der Schmerzen und des Schwindels. Die immer wieder wachsenden Granulationen veranlassen mikroskopische Untersuchung, welche ein Epithelialcarcinom ausser Frage stellt. Nach einer neuen Auslöffelung tritt Facialislähmung ein. Die anfangs gut heilende Wunde füllt sich mit schnell zerfallenden Granulationsmassen an. Die Secretion wird jauchig und stinkend. Mitte September ist das Gehör rechts erloschen, der Kopf wird wenig bewegt. Mooskissenverbände werden des Fötors einigermassen Herr. Anfang October abscedirt eine Cervicaldrüse; starker Verfall der Kranken. 15. October Tod bei ungetrübtem Bewusstsein.

Section: Gehirn nicht pathologisch. Die Innenfläche des Basis-theiles der Dura normal. Nach dem Abziehen derselben findet sich auf der rechten Seite die Schläfenschuppe mit dem Proc. zygomaticus, die ganze Pyramide des Felsenbeines, der Clivus, Proc. mastoideus mit dem Anfangsstück des M. sternocloid., Gelenkfortsatz des Hinterhauptbeines, grosser Flügel des Keilbeines, auf der linken Seite die Spitze der Pyramide ersetzt durch eine mässig consistente, bröcklige Masse von gelbröthlicher Farbe. Die Gelenkgrube für den Unterkiefer ist intact, die Pars tympanica zerstört. Nasenrachenraum in der Schleimhaut intact, Körper des Hinterhauptbeines in Tumormasse

1) Die Fälle 3 und 4 musste ich etwas ausführlich behandeln, da noch einige Daten nachzutragen waren.

verwandelt. In die Höhle des Wespenbeines rechts wölbt sich die Neubildung halbkugelig vor und drängt die Schleimhaut, welche, wie mikroskopisch nachzuweisen, noch nicht alterirt ist, vor sich her. Der Sinus transversus ist durch Geschwulstmasse ersetzt, welche beim Abziehen der Dura in Form eines dreiseitigen Prisma an derselben sitzen bleibt. Die Carotis interna durchsetzt den Tumor. Ihre Gefässwandungen sind, soweit makroskopisch sichtbar, nicht erkrankt. Die Cervicaldrüsen zeigen dasselbe Aussehen, wie die Neubildung der Schädelbasis. In den übrigen Organen finden sich keine wesentlichen Veränderungen.

Histologisch besteht der Tumor aus zahlreichen grösseren und kleineren Nestern kernhaltiger epithelialer Zellen, umgeben von einem nicht sehr mächtigen, bindegewebigen, kleinzellig infiltrirten Stroma. Die grösseren Nester enthalten in ihrem Innern Perlknoten. Sowohl in den Nestern, wie in dem Stroma finden sich stark glänzende, wenig oder nicht gefärbte, rundliche, homogene Gebilde, ungefähr von der Grösse weisser Blutkörperchen, deren Natur ich mir nicht zu erklären vermag.

4. Karl Puch (Universitäts-Ohrenklinik in Halle 1885. J.-N. 33, 288) (2. Buss'scher Fall), 74 Jahre, Oekonom, stammt von gesunden Eltern und will nie an den Ohren gelitten haben, oder sonst wie krank gewesen sein. Seit einem Jahre bemerkt er eine Geschwulst hinter dem linken Ohr, die bis auf die letzte Zeit schmerzlos war. (Nach Angabe seines Arztes soll dieselbe schon länger bestehen.) Seit 14 Tagen stellten sich öfters von der Geschwulst ausgehende durchschliessende Schmerzen und Blutungen aus dem Ohr ein. Der Tumor, von der Grösse einer grossen Wallnuss hinter dem Ohr gelegen, ist unverschieblich, hart, an seiner Oberfläche höckerig, die Haut darüber nirgends exulcerirt. Die Härte zieht sich unter dem Ohr entlang und bildet vor demselben eine kirschgrosse Geschwulst. Im Gehörgang leicht blutende, zerklüftete Granulationen. C nach links. Facialis intact, eine mikroskopische Untersuchung war nicht möglich, da Patient jeden Eingriff verweigert. 5 Monate später ist der grosse Knoten aufgebrochen und entleert blutig-jauchigen Eiter; complete Facialislähmung, nach weiteren 3 Wochen Tod durch Suidium. Section nicht möglich.¹⁾

5. Fall von Billroth-Brunner (dieses Archiv. Bd. V. S. 28 und Archiv für klinische Chirurgie. Bd. X. S. 67). 56 jährige, kräftige Frau, wurde zuerst im Februar 1867 untersucht. Seit einigen Jahren leidet sie an Jucken im rechten Ohr, wogegen sie häufig mit der Haarnadel kratzte. Seit einem Jahre Eiterung und Gehörverminderung dieser Seite. Ende 1866 heftige Schmerzen, anfangs 1867 von Neuem mit Facialislähmung. Der Gehörgang findet sich von zwei leicht blutenden, bröckligen Granulationen angefüllt. Diese mit der Kornzange

1) Die von Wilde und Toynbee mitgetheilten Fälle maligner Tumoren habe ich hier nicht angeführt, da aus deren Beschreibung die Art des Leidens nicht deutlich zu erkennen ist.

entfernt. Das Mikroskop weist Carcinomgewebe nach. Benachbarte Lymphdrüsen nicht geschwollen. Die Schmerzen blieben bestehen. Es trat Anschwellung am Warzenfortsatz und vor dem Ohr auf, später mehrfache Durchbrüche. Im September erfolgte der Tod durch Erschöpfung.

6. Fall von Schwartz e (dieses Archiv. Bd. IX. S. 209). 55-jähriger Mann, leidet seit Kindheit an Otorrhoe und Taubheit linkerseits, seit December 1872 an häufigen Blutungen, zu denen sich Schmerzen im linken Ohr und Gesichtshälfte gesellen. Der Gehörgang ist intact, das Trommelfell grösstentheils auch. An der Spitze des Processus mast. bildet sich ein Abscess, welcher incidirt wird. Die Wunde heilt exact. Im April Eröffnung des bei Druck nicht empfindlichen Warzenfortsatzes. Knochen erweicht und mit Granulationen und kleinen Sequestern erfüllt. Schmerzen darnach verschwunden. 3 Wochen später erneute Blutungen, Facialislähmung und Drüseninfiltration vor dem Ohr. Nach weiteren 2 Monaten häufige Entfernung von Sequestern. Am Tragus bildet sich ein Geschwür. Cervicaldrüsen vergrössert und hart; das Ulcus am Tragus vergrössert sich, die Ränder der Operationswunde zerfallen. Mikroskopische Untersuchung ergiebt die Diagnose: Epithelialcarcinom. Der Kranke verfällt, die Zerstörung greift rapid um sich. Starker Fötör. Tod 11 Monate nach Beginn der Behandlung.

Section: Dura mater an der Innenfläche intact. Nasenrachenraum normal. Die Pars petrosa, die untere Hälfte der Pars squamosa mit Processus zygomaticus und Gelenkgrube für den Unterkiefer fehlen, die Pars mastoidea, der äussere Gehörgang, die Paukenhöhle ebenfalls. Labyrinthwand intact, die Halbzirkelkanäle eröffnet. Die Cervical- und Submaxillardrüsen krebsig entartet. Histologisch zeigt sich der Tumor bestehend aus zahlreichen Nestern von Epidermiszellen mit Hornkörperchen.

7. Fall von Lucae (dieses Archiv. Bd. XIV. S. 127). 37-jähriger Mann, leidet seit Kindheit an Ohrenfluss rechts. Flüstern rechts am Ohr. Im Gehörgang stinkender Eiter und von der Gehörgangswand ausgehende polypöse Wucherungen. Entfernung und baldiges Nachwachsen, das Galvanocaustik und Extraction von Neuem bedingt. Schmerzen. Beginn der Behandlung Anfang November 1874. Im März 1875 Verschiebung des Unterkiefers nach rechts. Die mikroskopische Untersuchung lässt es zweifelhaft, ob ein Sarkom vorliegt.

Gegen Mitte März mittelst eines vom Tragus nach dem Jochbein laufenden Schnittes alle Geschwulstmassen bis zur Paukenhöhle entfernt. Die Massen ergeben Nester von Epithelien, zum Theil verhornt. Die Schmerzen weichen, die Wunde heilt gut. Im Juni Vorwölbung der ganzen rechten Ohrgegend. Vor und hinter dem Ohr je eine stark wuchernde, im Centrum ulcerirte Geschwulst. Im Gehörgang selbst wieder gewucherte Geschwulstmassen. Totale Facialislähmung. Die Flüssigkeit dringt vom Gehörgang aus durch die Krater der beiden Geschwülste. Heftige Schmerzen, Kachexie. Tod am 14. September.

Section: Carcinoma ulcerosum capitis, Meningitis purulenta dextra, Perforatio ossis petrosi dextris, Carcinoma et perforatio durae matris, Abscessus gangraenosus lobi temporalis dextris. Die Durchbruchsstelle durch das Tegmen war markstückgross.

8. Fall von Mathewson (Transactions of the American Otology Society. 11th Annual Meeting 1878). 27jährige Frau, von guter Constitution, hatte früher an Eiterung des linken Ohres gelitten. Seit 3 Tagen Schmerzen. Die Untersuchung am 14. November 1876 ergiebt durch das Trommelfell wachsende, weissliche Granulationen. Touchiren derselben. Die Schmerzen nahmen zu, der Ausfluss wurde fötide, eitrig und blutig. Eine im März vorgenommene Eröffnung des Warzenfortsatzes führte in eine grosse mit fötidem Eiter und Knochenstücken angefüllte Höhle. Im Mai wurden die inzwischen nachgewachsenen Granulationen wieder entfernt. Wasser fliesst zum Gehörgang ab. Dura blossliegend. Schmerzen bestehen fort. Am 27. Juni Tod an Inanition.

Section: Ueber dem linken Felsenbeine eine weissliche, weich anzufühlende Geschwulst von Haselnussgrösse. Dura am Schläfen- und Hinterhauptsbein getrübt, an der periostalen Seite von Neubildung bedeckt. Labyrinth losgelöst, in der Neubildung am Nerven hängend eingebettet. Portio mastoidea und petrosa durch Tumormasse ersetzt. Ganglion Gasseri und Stamm des N. trigeminus in die Neubildung eingeschlossen. Mikroskop zeigt Epitheliom.

9. Fall von Delstanche, Sohn (dieses Archiv. Bd. XV. S. 21). 45jährige Frau, aus gesunder Familie stammend, hat in ihrer Kindheit an Otorrhoe gelitten, welche mit dem 14. Lebensjahre aufgehört haben soll. Im 45. Jahre bekam sie heftige Schmerzen im rechten Ohr, die die ganze Kopfhälfte einnahmen. Am Tragus trat ein kleines Knötchen auf, welches in Ulceration überging. Bei der Untersuchung am 14. Februar 1878 zeigte sich ein Substanzverlust am Tragus rings von gesunder Haut umgeben. Am Processus mastoideus ein von einer früheren Fistel herrührender, blinder, trockener Gang. Im Gehörgang stinkende käsige Massen. Nach Entfernung derselben in der Tiefe massenhafte Granulationen. Perforationsgeräusch. Ohr weder vom Knochen noch am Ohr gehört. Laute Sprache noch vernommen (?). C vom Scheitel gleichmässig. Mikroskopische Untersuchung der Granulationsmassen ergiebt Cancroid mit Periknoten. Nach Zerstörung der Granulationen anfangs Besserung des Allgemeinbefindens, später fortschreitender Zerfall. Schiefstellung des Unterkiefers infolge von Destruction der Gelenkpfanne. Cervicaldrüsen geschwollen, zum Theil abscedirend. Anfang Mai Facialislähmung. Durchbruch durch die Ohrmuschel in der hinteren Ansatzlinie, allmählich weiter schreitende Ablösung. Häufige kleinere Blutungen, starke Secretion. Tod am 27. August.

Section: Gehirn intact. Auf der Dura einige kleine, hanfkorn-grosse, weisse Knötchen. Gewebe der Dura anscheinend normal. Nach Entfernung derselben zeigen sich hinterer Theil des Stirnbeines, kleiner Keilbeinflügel, unterer vorderer Theil der Schläfenschuppe,

ganzer grosser Keilbeinflügel fehlend. Hinterhaupts- und Pflugschambein an der Stelle ihres Ansatzes an das Keilbein von Geschwulstmasse ergriffen, ebenso ein Theil des Oberkiefers. Felsenbein erhalten bis auf die Spitze und eine der Gegend des unteren Theiles des Sinus transversus entsprechende, pfennigstückgrosse Erweichung. In der Orbita Geschwulstmasse vom grossen Keilbeinflügel aus eingedrungen. Submaxillardrüsen ergriffen. M. temporalis zum Theil krebsig, Jochbogen fehlend. Carotis blind endend, wie Injection lehrt. Labyrinth erhalten. Processus mastoideus sklerosirt und frei von Erkrankung.¹⁾

10. Fall von Rondot (*Annales des mal. de l'oreille et du l.* 1875. p. 227). 48jährige Frau, seit Kindheit an rechtsseitiger Otorrhoe, welche zeitweise Blutspuren beigemischt enthielt, leidend, bekam Anfang November 1874 eine schmerzhaftes Anschwellung des rechten Ohres, mit Ohrensausen und Gehörverminderung, dabei Neuralgie des Trigeminus mit Druckschmerz. 2 Monate später unter krampfhaften Contractionen im Gesicht Facialparalyse. Die Sensibilität blieb intact. Warzenfortsatz geschwollen, schmerzlos, un deutlich fluctuirend. Aus dem Ohr schleimig-eitriges Secretion, die tieferen Theile nicht sichtbar. Kurze Zeit darauf Schwindelanfälle und Erbrechen. Im Gehörgang später fungöse Massen sichtbar. Am 4. März Incision in den Processus. Es entleert sich graue, übelriechende Flüssigkeit. Der Finger gelangt in erweichtes Gewebe, vermischt mit Knochenstücken. Keine Lymphdrüsenanschwellung. Die Massen bieten die Charaktere des Krebsgewebes.

11. Fall von Fränkel (*Zeitschrift für Ohrenheilkunde.* Bd. VIII. S. 240). 53jähriger Mann, hat als Kind nach Scharlach Ohreiterung gehabt. Vor einem Jahr ist ihm aus dem Ohr ein Polyp entfernt worden. Gehör links fehlend. Seit 8 Wochen auf dieser Seite heftige Kopfschmerzen und starke Secretion. Vor 6 Tagen Anbohrung des Warzenfortsatzes, am 27. December wiederholt und dabei eine grosse in der Tiefe mit dem Gehörgang communicirende Höhle eröffnet. Wundverlauf anfangs gut, später stellt sich fötides Secret ein und Wuchern von blumenkohlartigen Massen. Am 11. März leichtes Fiebern, 12. März Tod unter Somnolenz.

Section: Die linke Schläfenschuppe mit dem Jochbogen, Warzentheil und Schläfenrand des Scheitelbeines fehlend. An der linken Hälfte der Pons und Medulla oblongata ein die Maschen der Hirnhäute durchsetzendes, die austretenden Nervenstämme einhüllendes

1) Die Annahme des Verfassers, dass die Neubildung ihren Ausgang vom vorderen Theil des Gehörgangs genommen haben, weil die Affection dort zuerst bemerkt wurde, dürfte wohl nicht ganz zutreffen, da gleichzeitig schon in der Tiefe des Gehörgangs massenhafte Granulationen vorhanden waren. In dieser Beziehung dürfte dieser Fall dem von Schwartze und unserem ersten an die Seite zu setzen sein, bei welchen ebenfalls bei schon bestehender Erkrankung der tiefergelegenen Theile eine Ulceration im Gehörgang hinzutrat.

des, eitriges Exsudat. Gehirn frei von Herderkrankungen. Felsenbein bis auf die Pyramidenspitze fehlend und ersetzt von Vegetationen von blumenkohlartiger Beschaffenheit. Die im erweiterten Porus acusticus internus verlaufenden Nervenstämmе total zerstört und in Geschwulstmasse untergegangen. Schnecke erhalten, Halbzirkelkanäle zerstört. Links Processus condyloideus des Hinterhauptes und entsprechend die Gelenkpfanne des Atlas erkrankt. Nasenrachenraum normal. Blutleiter der Basis und Ganglion Gasseri intact. Mikroskopische Untersuchung: In einem bindegewebigen von Rundzellen durchsetzten Stroma Epithelzapfen mit einer grossen Anzahl zum Theil verhornter, exquisit concentrische Schichtung zeigender Zellen.

12. Fall von Kipp (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XI. S. 6). 50 jährige Frau, im Juni 1880 untersucht, von Kindheit auf an stinkendem rechtsseitigem Ohrenfluss leidend, hat seit einem Jahre Schmerzen auf der erkrankten Seite, seit 3 Monaten Polypen im Gehörgang, seit 3 Tagen complete Facialislähmung. Rechtes Ohr taub. Polyp himbeerförmig aus der Tiefe kommend. In der Gegend des Warzenfortsatzes und vor dem Ohr Schwellung, ohne Schmerzen. Die Granulationen entfernt, wachsen schnell nach. Spätere Incision hinter dem Ohr entleert keinen Eiter. Späterer Aufbruch hinter, unter und vor dem Ohr fördert jauchigen, stinkenden Ausfluss zu Tage. Anschwellung der Submaxillar- und Cervicaldrüsen nicht beobachtet. In der letzten Zeit Convulsionen. Tod 6 Monate nach der ersten Untersuchung. Histologisch finden sich Nester von kernhaltigen Epithelien mit Perikugeln, dürftiges Bindegewebe.

13. Fall von Polaillon (Ann. des mal. de l'oreille et du l. 1879. p. 254). 30 jähriger Mann, seit frühester Kindheit an rechtsseitiger Otorrhoe und Taubheit leidend. Am 11. October fand sich die Gegend des Warzenfortsatzes geschwollen, der Gehörgang von Granulationen erfüllt. Nach 2 Monaten war die Ohrmuschel durch eine Geschwulst emporgehoben, die Schläfen-, Warzen- und Jochbeingegend einnahm. Fluctuation. Die Incision entleert stinkenden Eiter. Abscesse im Nacken und im Hals. Die Anschwellung nimmt zu. Es bilden sich um die Ohrmuschel drei fistulöse Geschwüre, durch welche die Sonde auf Knochen gelangt. Abmagerung des Patienten, Decubitus. Rechte Zungenspitze schmeckt nicht. Starker Kopfschmerz. Tod am 2. Juli bei klarem Bewusstsein.

Section: Gehirnhäute frei von Eiter. Dura in der rechten Schläfen- und Hinterhauptsgrube in die Höhe gedrängt. Durch das Foramen occipitale ragt der Zahn des Epistropheus. Fast das ganze Felsenbein, Schuppen- und Warzenthcil, ist in Geschwulstmasse umgewandelt, welche von weicher weisslicher Beschaffenheit ist. Ein Theil des Keilbeines, Türkensattel und linke Felsenbeinspitze sind gleichfalls in Tumormasse verwandelt. Der Atlas fehlt. Die mikroskopische Untersuchung ergibt zahlreiche Alveolen, in denen grosse ein- und mehrkernige epitheliale Zellen liegen.

14. Fall von Politzer (dieses Archiv. Bd. XIX. S. 78). 47 jähriger Mann, leidet an chronischer rechtsseitiger Ohreiterung mit

Polypenbildung. Hinter dem Ohr eine haselnussgrosse, constant zunehmende Geschwulst, welche auch den Gehörgang ergreift. Das Mikroskop ergibt die Diagnose: Carcinom. Facialparalyse, heftige Schmerzen. Erysipel, Temperatur über 39°. Nach einigen Monaten Ulceration des Tumor hinter dem Ohr. Tod unter Erscheinungen von Hirndruck.

Section: Gehörgang an der unteren und vorderen Wand zerstört. Paukenhöhlendecke und Dura von der die Trommelhöhle ausfüllenden Neubildung durchbrochen. Von der knöchernen Pyramide ist nur die hintere Wand erhalten, sonst besteht sie aus Tumormasse, von welcher auch der untere Theil des Sinus sigmoideus infiltrirt ist, ohne Erscheinungen von Phlebitis. Die Wucherung ist in die Schnecke, den Vorhof, zum Theil auch in die Bogengänge gedrungen und tritt im inneren Gehörgang zu Tage.

15. Fall von Jacobson (aus der Klinik von Lucae) (dieses Archiv. Bd. XIX. S. 34). 31 jähriger Mann, leidet seit 6 Monaten rechts an Ohrenlaufen und bemerkt seit 3 Monaten ein Gewächs, das mehrfach durch den Schlingenschnürer entfernt wurde. Am 26. November 1880 findet sich der Gehörgang wieder ganz ausgefüllt von Granulationen, welche von der hinteren und vorderen Wand ausgehen. Lymphdrüsen geschwollen. Die mikroskopische Untersuchung zeigt die charakteristischen Zeichen eines Epithelialcarcinoms. Pulv. Herb. Sab. und Alum. ust. ana halten das Wachsthum der Geschwulst hintan.

Letzte Vorstellung am 19. Januar 1882. Eiterung mässig, Geschwulst nicht grösser geworden, Schmerzen sind nicht wieder dagewesen. C-Gabel vom Scheitel nach rechts. Weiteres nicht bekannt.

16. Fall von Pierce (Zeitschrift für Ohrenheilkunde. Bd. XII. S. 114). 34 jährige Frau, seit der Kindheit an linksseitigem Ohrenfluss und Kopfweh leidend, hat die Gewohnheit, mit spitzen Gegenständen im Ohr zu manipuliren. Seit 1½ Jahren haben sich die Schmerzen gesteigert. Im Mai wurde Schwellung vor dem Tragus bemerkt. Am 1. Juni 1881 ist die Geschwulst hart, bläulich, von Wallnussgrösse. Die vordere und obere Gehörgangswand mit Granulationen bedeckt. Ohrensauen intermittirend. Leidliches Hörvermögen. Heftiger Schmerz bis in die linke Wange und Scheitel. Granulationen entfernt, wachsen schnell nach, Schmerz und Ausfluss jedoch gering. 15. August Facialislähmung. Knochenstückchen gehen ab. Ulceration die Ohrmuschel umgreifend. 5. December Condylus des Unterkiefers freiliegend. Ohrmuschel wird entfernt. Defect faustgross. Nerven und Muskeln im oberen Halsdreieck frei zu Tage tretend. Am unteren Theil des Scheitelbeines eine pulsirende Stelle von 1 Zoll Durchmesser, durch welche sich in nächster Zeit ein Hirnbruch drängt. Am 20. Januar Paralyse der rechten Seite und Aphasie. Am 25. Januar Tod ohne Hirnreizungserscheinungen.

Section: Aeusseres Ohr und die dasselbe umgebende Haut bis zu einer Entfernung von 2½ Zoll von der ursprünglichen Oeffnung zerstört. Parotis, Masseter, Theile des M. temporalis und sternocleidomastoideus, oberer Theil des aufsteigenden Unterkieferastes fehlen.

Atlas freiliegend, desgleichen N. trigeminus und vagus. Warzenfortsatz, äusseres Ende der Pyramide, Schuppe nicht mehr vorhanden; durch die Oeffnung ist die Spitze des Schläfenlappens prolabirt und in Erweichung begriffen. Die Carotis und Maxillaris int. obliterirt. In den Zwischenräumen der zernagten Knochenränder epitheliale Zellnester. In vivo waren Stücke der excidirten Geschwulst für Granulationsgewebe gehalten worden. Die Lymphdrüsen frei von Neubildung.

Was die Vertheilung der Erkrankung nach Alter und Geschlecht anlangt, so ergibt sich folgendes Verhältniss:

Alter	Männer	Weiber	Summa
21—30	1	1	2
31—40	2	1	3
41—50	1	3	4
51—60	2	2	4
61—70	—	1	1
71—80	2	—	2
Summa:	8	8	16

Danach tritt das Leiden am häufigsten auf bei Leuten zwischen 40—60 Jahren und zwar in jeder der beiden Dekaden gleichmässig. Es sind dies gerade die Jahre, in welchen überhaupt Carcinome am häufigsten vorzukommen pflegen. Weiter nach auf- wie nach abwärts von diesem Alter werden die Fälle seltpener. Von Geschlechtern scheint das männliche und weibliche in gleicher Weise betroffen zu werden.

Betreffs der Aetiologie der Carcinome des Schläfenbeines ist die Thatsache zu vermerken, dass sich ein grosser Theil derselben ohne Zweifel auf dem Boden einer chronischen Eiterung ausbildet. Unter den 16 Fällen findet sich 11 mal eine seit frühester Kindheit bestehende Otorrhoe. 1 mal (9) ist eine in der Kindheit vorhanden gewesene Eiterung zur Heilung gekommen und erst später von Neuem aufgetreten, in den übrigen 4 Fällen scheint der Ausfluss erst durch die Neubildung verursacht zu sein.

Eine derartige Entstehungsweise hat ja auch gar nichts Auffälliges, da sich Analogien dafür auf anderen Gebieten finden. So z. B. entwickelt sich Krebs des Uterus ziemlich häufig auf Grund eines eitrigen Katarrhs. Derselbe führt zur Bildung von Erosionen, und diese ihrerseits geben den Boden ab für die Entwicklung von Carcinomen. Ueberhaupt ist der Uebergang von

ursprünglich gutartigen Ulcerationen bei langem Bestande derselben in Krebs ein nicht so ganz seltenes Ereigniss. Ich erinnere hier nur an das Vorkommen desselben bei Unterschenkelgeschwüren und bei alten Fistelgängen der Haut und Schleimhäute. An ulcerativen Vorgängen ist aber bei jahrelang bestehenden, chronischen Ohreiterungen sicherlich kein Mangel.

Ein weiteres ätiologisches Moment für das Zustandekommen des Leidens mag auch die Angewohnheit Vieler sein, mit einem Instrumente im Ohr zu bohren. Wir wissen ja, dass mechanische Reize bei der Entstehung mancher Carcinome eine Rolle spielen. Die Fälle 16 und 5 würden dafür sprechen.

Unterstützt wird diese Ansicht noch durch die Art der Vertheilung des Sitzes der Neubildung. 11 mal war das rechte Ohr befallen, 5 mal das linke. Das häufigere Vorkommen auf der rechten Seite würde sich daraus erklären lassen, dass ein Bohren im Ohr hier, weil mit der rechten Hand ausgeführt, jedenfalls viel häufiger stattfindet, als links.

Für eine erbliche Disposition findet sich in den mitgetheilten Krankengeschichten zwar kein Anhaltspunkt, jedoch wird eine solche, da sie bei Carcinomen anderer Organe erwiesen ist, auch für diese Fälle nicht in Abrede zu stellen sein.

Unter den Symptomen ist für den Kranken jedenfalls das markanteste der Schmerz.

Gewöhnlich veranlasst erst er, obwohl schon andere Erscheinungen bestehen, den Patienten, ärztliche Hülfe zu suchen. Derselbe wird in die Tiefe des Ohres oder dessen Umgebung verlegt und geschildert, als ein Gefühl von einem fremden Körper, welcher ausgestossen werden sollte (Fall 1). Zu dieser Empfindung eines beständigen Druckes gesellen sich gewöhnlich noch lanzinirende und nach dem Scheitel und Hinterhaupt zu ausstrahlende Schmerzen. Zuweilen finden Remissionen statt, welche Tage und Wochen lang anhalten können, dann aber von erneuten Schmerzanfällen gefolgt sind. Es ist dieses Symptom, wie die 16 Fälle zeigen, ein regelmässig vorkommendes und wird sich für die Erkennung des Leidens als werthvoller Fingerzeig verwerthen lassen.

Die bei Krebs nie fehlende Eiterung geht dem Auftreten von Schmerzen um mehrere Monate voraus, wie die Fälle 5 und 16 lehren, in welchen die Krankheit ein bis dahin gesundes Ohr befiel. Die anderen Fälle können hier nicht in Betracht kommen, da das Carcinom sich in einem schon seit vielen Jahren eiternden

Ohr entwickelte, oder da die Angaben der Patienten über Entstehung der Eiterung unwahrscheinlich sind (Fall 2).

Der Ausfluss, welcher zu Anfang das Aussehen hatte, als ob er einer gewöhnlichen chronischen Eiterung entstammte, beginnt allmählich sehr reichlich zu werden. Beimischungen von Blut bilden die Regel. Er wird missfarbig und entwickelt meist einen höchst fötiden Geruch.

In den abgehenden Secretmassen finden sich fast regelmässig Knochenpartikelchen, die oft nur als Sand in dem Spülwasser zu erkennen sind, jedoch auch, namentlich in den späteren Stadien der Krankheit, die Grösse einer Erbse und darüber erreichen können.

Gleichzeitig mit den Schmerzen pflegt sich in der Regel Schwindel einzustellen, dessen Intensität eine grössere oder geringere sein kann. Periodenweise hört derselbe auf, wird jedoch in den späteren Stadien der Krankheit persistent und dem Kranken besonders lästig beim Aufrichten (Fall 3). War das Ohr nicht von früheren Erkrankungen her taub, so findet sich gewöhnlich Ohrensausen und Gehörsverminderung, welche letztere später in Taubheit übergeht, sobald die Neubildung das Labyrinth ergriffen hat. Delstanche will bei seinem Kranken noch kurz vor dem Tode Wahrnehmung von laut ins Ohr gesprochenen Worten constatirt haben. Die Section ergab, dass das Labyrinth, an den Nerven hängend, in Tumormasse eingebettet war. Jedenfalls wird die Perception in diesem Falle vom gesunden Ohr aus stattgefunden haben.

Die Untersuchung des Gehörgangs und Trommelfells kann in frühen Stadien der Krankheit zuweilen keine besonders charakteristischen Erscheinungen bieten (Fall 6).

Gewöhnlich finden sich Granulationen in grösserer oder geringerer Anzahl, zuweilen den Gehörgang vollständig ausfüllend. Dieselben bluten bei der leisesten Berührung, sind von bröcklicher Beschaffenheit und haben ein eigenthümliches, zerklüftetes Aussehen, welches sich von dem glatten und glänzenden gutartigen Polypen wesentlich unterscheidet. Die Granulationen haben ihren Sitz an den Wänden der Paukenhöhle und des Gehörgangs. In einzelnen Fällen ist die Granulationsentwicklung eine geringere und tritt gegenüber destructiven Processen zurück, wie unser 1. Fall lehrt. Es ist dann eine Verwechslung mit einfacher Caries necrotica um so leichter.

Im weiteren Verlaufe des Processes kommt es regelmässig

zur Facialisparalyse. Der 15. Fall, in welchem eine Lähmung des Nerven nicht eintrat, kann nicht als Gegenbeweis gelten, da die Erkrankung nicht bis zum völligen Ablauf beobachtet wurde. Je nachdem die Leitung mehr oder weniger peripher unterbrochen wird, sind nicht nur die die Gesichtsmusculatur versorgenden Zweige, sondern auch die zum weichen Gaumen ziehenden Fasern des Nerven betroffen. Zuweilen wird die Paralyse eingeleitet durch krampfartige Contractionen der Gesichtsmusculatur (Fall 10 und 16). Eine Lähmung der Chorda tympani findet sich nur bei Fall 13 erwähnt. Jedoch ist anzunehmen, dass dies Ereigniss wohl öfters eintritt, aber seiner geringfügigen Erscheinungen wegen übersehen wird.

Die Lähmung kann verursacht werden durch den Druck der Geschwulstmassen auf den Nerven, ferner durch Anhäufung entzündlicher Producte zwischen Scheide und Fasern und drittens durch ein Eindringen der Neubildung in die Nervensubstanz mit consecutiver Zerstörung derselben.

In dem Fall 3 fanden sich bei der histologischen Untersuchung des Facialis, dessen äussere Form noch deutlich erhalten war, Krebsmassen in der Substanz des Nerven. Beim Fall 11 zeigten sich die im Porus acusticus internus verlaufenden Nervenstämmе total zerstört.

Der gewöhnliche Verlauf erfolgt nun meistens in der Weise, dass nach Eintritt der eben beschriebenen Ereignisse die um das Ohr gelegenen Partien, in erster Linie die Gegend des Warzenfortsatzes, zu schwellen beginnen. Die Geschwulst ursprünglich hart, derb und fest, wenig oder gar nicht schmerzhaft, zuweilen begleitet von Oedem der darüber gelegenen Haut, welches durch sein plötzliches Verschwinden und Wiederauftreten einen vielfachen Wechsel in dem Aussehen der ergriffenen Partien hervorruft, röthet sich in der folgenden Zeit, wird weich und fluctuirend und bricht, wenn nicht eine Incision gemacht wird, spontan auf. Der sich dann entleerende Inhalt ist eine jauchige, missfarbene, meist übelriechende, mehr oder weniger zähe Flüssigkeit. Derartige Durchbruchstellen, am häufigsten in der Gegend des Warzenfortsatzes gelegen, können noch zu mehreren auftreten und pflegen dann unter oder vor dem äusseren Gehörgang zu liegen. Die so entstandenen Geschwürsöffnungen vergrössern sich langsam durch Einschmelzung der dieselben umgebenden, meist derb infiltrirten und aufgeworfenen Ränder und confluiren allmählich mit einander. Dadurch kommt es zu oft sehr ausgedehnten

Ablösungen der Ohrmuschel, welche selbst zu deren Abtragung (Fall 16) führen können. Der geschwürige Zerfall dehnt sich weiter in der Nachbarschaft aus und kann zu hochgradigen Zerstörungen Veranlassung werden (Fall 16, Blosslegung von Nerven, Gefässen, Muskeln im oberen Halsdreieck). Die Jauchung ist eine sehr starke, der Gestank, welchen die Kranken verbreiten, nahezu unerträglich, leichtere Blutungen bilden die Regel, stärkere, lebensgefährliche, die wegen der Nähe grosser Gefässe zu erwarten wären, scheinen nicht vorzukommen.

Der Durchbruch der Geschwulst durch die sie bedeckende Haut kann aber auch ausbleiben (Fall 1). Es scheint dann die Neubildung hauptsächlich in der Richtung nach innen zu sich auszudehnen.

Die Affection verläuft im Allgemeinen fieberlos; jedoch kommen Temperatursteigerungen vor, wenn Theile der Neubildung in Jauchung übergehen (Fall 2), oder wenn ein Durchbruch der Geschwulst in die Schädelhöhle zu eitriger Meningitis oder Hirnabscess die Veranlassung giebt (Fall 11 und 12).

Während wir bisher Verlauf und Symptome geschildert haben, wie sie die Regel bilden, müssen wir jetzt noch auf eine Reihe von Erscheinungen eingehen, welche, obwohl durch die Neubildung hervorgerufen, seltener einzutreten scheinen.

Zuerst kommen hier in Betracht neuralgische Schmerzen im Gebiete des Trigemini, wie sie in Fall 10 und 16 berichtet sind. Bei der Lage des Ganglion semilunare in der Nähe der Felsenbeinpyramide kann eine Irritation desselben und der aus ihm austretenden Nervenäste nicht wunderbar erscheinen.

Etwas häufiger, 6mal in unseren Fällen, findet sich Schiefstellung des Unterkiefers, bedingt durch Zerstörung seiner Gelenkpfanne am Schädel. Der Vorbote dieses Ereignisses ist die Scheu der Kranken, feste Sachen zu geniessen, wegen der bei den Kaubewegungen auftretenden heftigen Schmerzen. Anfangs mögen dieselben hervorgerufen werden durch die Erkrankung des Gelenkes oder seiner Umgebung, später durch Zerstörung der Gelenkpfanne durch die Bewegungen des Gelenkkopfes im Krebsgeschwür.

Die Verschiebung fällt wegen der vorhandenen Facialislähmung dem Auge nicht so sehr auf, lässt sich aber durch Vergleichung des Standes beider Kieferwinkel leicht constatiren.

Für das Gefühl bildet das Fehlen des knöchernen Widerstandes ein sicheres Kennzeichen, dass ein Kieferdurchbruch

stattgefunden hat. In einzelnen Fällen (Fall 2 und 16) erscheint der frei zu Tage liegende Gelenkkopf in der Ulceration und ist an seinen Bewegungen kenntlich.

Seltener betheiligte ist das Gelenk zwischen Atlas und Hinterhaupt. Auf eine Erkrankung desselben darf geschlossen werden, wenn die Kranken alle Bewegungen des Kopfes vermeiden, beim Aufrichten aus der horizontalen Lage den Kopf mit den Händen unterstützen, und zur Fixation des Schädels die Nackenmuskeln fortwährend anspannen. Schmerzen im Nacken bilden dabei die ständige Klage des Patienten. Da aber derartige Schmerzen auch bei Erkrankungen des Warzenfortsatzes auftreten können, so sind sie allein nicht beweisend für Affection des Atlashinterhauptsgelenkes.

Einige Male (Fall 1, 6 und 9) findet sich in verhältnissmässig noch frühen Stadien des Leidens, d. h. bevor Durchbrüche in der Umgebung des Ohres stattgefunden haben, am Ohreingang gewöhnlich unterhalb des Tragus ein Ulcus, das bei der Untersuchung mit dem Mikroskop sich als carcinomatös erweist. Es ist rings von gesunden Gewebstheilen umgeben. Seine Entstehung verdankt es, wie Fall 9 lehrt, einem Knötchen, welches später in Exulceration übergeht. Es würde hier also eine ähnliche Erscheinung vorliegen, wie sie sich bei manchen Formen von Brustkrebsen findet.

Nach Albert¹⁾ treten in der von Velpeau als Squirrhe pustuleux oder disseminé bezeichneten Form in der Nachbarschaft eines grösseren Krebsknotens ein oder mehrere kleine auf.

Möglicherweise könnte sich auch ein durch den Ausfluss des reizenden Secretes an dieser Stelle entstandenes, ursprünglich gutartiges Geschwür bei der einmal vorhandenen Disposition des Kranken in ein carcinomatöses verwandeln.

Lymphdrüsenanschwellung der dem Ohr benachbarten Drüsengruppen findet sich in 4 Fällen der Statistik ausdrücklich erwähnt, 6 mal ist ein Fehlen dieser Erscheinung constatirt, in den übrigen 6 Fällen finden sich darüber keine Angaben.

Bei dem Vorhandensein von Drüsenanschwellungen würde in Betracht zu ziehen sein, ob nicht die Schwellung hervorgerufen sei durch Aufnahme von phlogogenen Stoffen aus den zerfallenden Massen. Da aber sonst bei Ohreneiterungen, selbst bei acuten, wo an derartigen Stoffen kein Mangel ist, eine Anschwellung

1) Specielle Chirurgie. 1884. Bd. II. S. 224.

der benachbarten Lymphdrüsen nicht einzutreten pflegt, so wird auch in den Fällen von Carcinom die Anschwellung nicht auf eine sympathische Erkrankung, sondern auf ein Ergriffensein von der Neubildung zurückgeführt werden müssen.

Der Tod tritt gewöhnlich durch Erschöpfung ein, bei völlig ungetrübtem Bewusstsein des Kranken.

Hat die Neubildung die Dura durchbrochen und ist sie zerfallen, so ist dem Eindringen von Entzündungserregern der Weg geschaffen, Meningitis wird die nothwendige Folge sein. In drei Fällen ist der Tod auf diese Weise erfolgt (Fall 7, 11 und 12).

Bei grossem Defect der Schädelkapsel kann es zu Prolapsus cerebri kommen, wie Fall 16 lehrt. Dieser Umstand verursachte eine halbseitige Lähmung und Aphasie und führte durch Erweichung der prolabirten Hirnsubstanz zum Tode.

Wollen wir die Gesamtdauer des Leidens bestimmen, so stossen wir auf grosse Schwierigkeiten, da der Zeitpunkt des eigentlichen Beginnes der Erkrankung nicht festzustellen ist.

Es bleibt deshalb nichts übrig, als von dem Eintritt eines constant vorhandenen Symptomes ab zu rechnen. Am meisten würde sich dazu der erste Schmerzanfall eignen. Die Dauer von diesem Zeitpunkte ab bis zum Tode schwankt in den acht in Betracht kommenden Fällen — die anderen mussten wegen intercurirender Erkrankungen, oder wegen Fehlens der nöthigen Daten ausgeschlossen werden — zwischen 8—12 Monaten (im Mittel 10).

In den Fällen 5 und 15, in welchen die Neubildung ein bis dahin gesundes Ohr befiel, trat als erstes Symptom Eiterung 9, beziehungsweise 7 Monate vor dem ersten Schmerzanfall auf. Rechnet man das Mittel von 8 Monaten den obigen 10 hinzu, so wird dadurch, vorausgesetzt, dass der Beginn der Neubildung nicht sehr lange vor dem Zeitpunkte des Eintrittes der Eiterung zu suchen ist, die Gesamtdauer des Leidens annähernd auf $1\frac{1}{2}$ Jahre festgestellt werden können.

Mit der Dauer anderer, in Manchem ähnlicher Cancroide würde der so gefundene Zeitraum im Einklang stehen.

Im Billroth-Winiwarter'schen Lehrbuch¹⁾ findet sich die Dauer der Zungen- und Mundschleimhautkrebsse auf 1 bis $1\frac{1}{2}$ Jahre und bei Fritsch²⁾ die des Uteruskrebses auf $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahre angegeben.

1) Die allgemeine chirurgische Pathologie und Therapie. 12. Auflage. 1885. S. 894.

2) Die Krankheiten der Frauen. 1881. S. 300.

Anatomisch stellt sich die Neubildung dar als eine weissliche oder gelbliche, saftarme Masse von leicht zerklüfteter und bröcklicher Beschaffenheit. Die in die Geschwulst eingeführte Sonde oder Messerklinge stösst nicht selten auf Knochentheilchen, welche ohne festen Zusammenhang mit den noch nicht ergriffenen Knochenpartien in die Krebsmassen eingebettet sind. Zu einer Uebersicht der Zerstörung der den Schädel zusammensetzenden Knochen gelangt man am besten durch Maceration desselben. Regelmässig ergriffen sind die Schuppe des Schläfenbeines mit dem Jochfortsatz, die Pyramide und der Processus mastoideus, letzterer mit einer einzigen Ausnahme (Fall 9). Demnächst werden betroffen der grosse Keilbeinflügel und die Schuppe des Hinterhauptbeines. Gewinnt der Process an Ausdehnung, so zieht er den Körper des Keil- und Hinterhauptbeines, dessen Schuppe, die Orbita und weiter Gelenkgrube des Unterkiefers und Gelenkfortsatz des Hinterhauptbeines mit in seinen Bereich.

Entsprechend seiner Lage in der Felsenbeinpyramide ist das Labyrinth meist ergriffen. Jedoch ist seine knöcherne Kapsel, wegen der Härte des sie bildenden Materiales in ihrer äusseren Form gewöhnlich noch erhalten.

In seltenen Fällen überschreitet die Neubildung die Mittellinie. Tritt dieses Ereigniss ein, so scheint die Pyramidenspitze der entgegengesetzten Seite den ersten Angriffspunkt zu bilden (Fall 3 und 13).

Die mit dem Schädel gelenkig verbundenen Knochen, Unterkiefer (2 und 16) und Atlas (11, 9, 3 und 2), können gleichfalls dem destruierenden Prozesse anheimfallen. Von den Weichtheilen sind in der Regel mehr oder weniger betroffen der knorpelige Gehörgang, die Ohrmuschel, die sie umgebende Haut, die Mm. temporalis und sternocleidomastoideus und die Parotis.

Der Charakter der Neubildung ist verschieden. Einmal zeigt sie eine grosse Neigung zu schnellem Zerfall (2 und 16), ein anderes Mal mehr die Tendenz, zu wuchern und die ergriffenen Gebilde unter Belassung ihrer äusseren Form in Krebsmasse umzuwandeln.

Einen gewissen Widerstand scheint die Dura dem Zerstörungsprocess entgegenzusetzen.

Unter den 10 zur Section gekommenen Fällen war die Innenfläche der Membran meist frei, oder zeigte geringe Auflagerungen von Geschwulstmassen, ohne dass das Gewebe der Dura beträchtlich alterirt gewesen wäre.

In dem 7. Fall war es zum Durchbruch und dadurch bedingter Meningitis gekommen. In Fall 11 entstand die Entzündung der Hirnhäute durch Fortleitung des Eiters aus der Paukenhöhle entlang den Nerven ohne Durchbrechung der Dura.

Auch die Schleimhäute scheinen dem Ergriffenwerden einen gewissen Widerstand entgegenzusetzen. In dem Fall 3 war wenigstens die die Höhle des Wespenbeines und den Nasenrachenraum auskleidende Mucosa von der Neubildung weit vorgedrängt, aber nirgends, wie die histologische Untersuchung ergab, carcinomatös erkrankt.

In gleichem Maasse erweisen sich auch die Nerven dem Zerstörungsprocesse gegenüber ziemlich resistent.

Abgesehen von Lähmungen des Facialis und Acusticus, sowie von Irritationen des Trigeminus, auf welche bereits oben hingewiesen wurde, finden sich nirgends irgend welche klinische Symptome, die auf eine Affection der durch das Gebiet der Neubildung verlaufenden Nerven hindeuteten. In den Fällen 2 und 3 verliefen die in Betracht kommenden Nerven anscheinend unverändert durch die Geschwulstmasse oder die von ihr hervorgerufenen Defecte. Ein Gleiches berichtet Matthewson (8) über Ganglion Gasseri und Trigeminus, sowie Pierce (16) über Vagus und Trigeminus.

Was das Verhalten der in Betracht kommenden grossen Gefässe betrifft, so ist der Sinus transversus in den Fällen, welche eine Ausbreitung des Tumor auf die hintere Schädelgrube aufweisen, in der Geschwulstmasse aufgegangen (Fall 14). Im Fall 3 fand sich beim Abziehen der Dura ein an ihrer periostalen Seite haftender, nahezu prismatischer, einem Ausguss des Sinus entsprechender Wulst carcinomatösen Gewebes. Die Vena jugularis war wegsam und bluthaltend (auch in Fall 2).

Anders verhält es sich mit den Arterien. In Fall 2 und 3 verlief die Carotis interna vollständig intact, im ersteren Falle durch die Tumormassen, in letzterem frei durch den von der ulcerirten Neubildung hervorgerufenen Defect. Delstanche (9) berichtet von einem blinden Endigen der Arterie, deren fester Verschluss durch Injectionen festgestellt wurde, und Pierce von einem gleichen Verhalten der Carotis und Maxillaris interna.

Nach diesen Befunden würde eine starke arterielle Blutung nicht so leicht zu befürchten sein.

Die histologische Beschaffenheit des Tumor zeigt in der grossen Mehrzahl der Fälle die Charaktere des Cancroides. In

einem bindegewebigen, von kleinen Rundzellen reichlich durchsetzten, alveolenartigen Stroma finden sich Nester von grossen, ein- und mehrkernigen epithelialen Zellen, deren Centrum nicht selten Perlkugeln, d. i. schalig angeordnete Gebilde, enthält.

Abweichend davon ist ein Fall (2). Hier findet sich die Neubildung zusammengesetzt aus grossen Zellen, deren epithelialer Charakter dem Aussehen nach nicht gut in Zweifel gezogen werden kann. Dagegen fehlt vollständig ein eigentliches Stroma; nur hin und wieder zeigen sich Bindegewebszüge, mehrfach längliche Kerne enthaltend, ohne bestimmtes System (Taf. III Fig. 4). Der Mangel eines reichlicheren Bindegewebes, das als Träger der Gefässe den Ernährungsboden für die Geschwulst bildet, mag den raschen Zerfall des Tumor, der in diesem Fall eintrat, erklären. Um eine ähnliche Beschaffenheit der Neubildung dürfte es sich bei Fall 16 gehandelt haben, wofür die Neigung, schnell zu ulceriren, sprechen könnte, sowie der Umstand, dass bei Untersuchung excidirter Geschwulsttheile, bei Lebzeiten des Kranken, die Massen für Granulationsgewebe gehalten wurden. Der Zellenreichtum mag zu dieser Verwechslung Veranlassung gegeben haben.

Metastasen in anderen Organen finden sich, abgesehen von der Erkrankung der Lymphdrüsen, nicht, was nicht Wunder nehmen kann, da Epithelialekrebs dazu überhaupt nicht neigen.

Es fragt sich nun, an welcher Stelle des Gehörorgans entwickelt sich die Neubildung?

Nach Waldeyer, Thiersch, Billroth u. A. nehmen die Carcinome ihren Ausgang von den Epithelien. Sie können deshalb nur entstehen an Stellen, wo sich solche normalerweise finden: in Drüsen, sowie Haut und Schleimhäuten. Für uns hat nur die letztere Entstehungsart Interesse.

Nach Rindfleisch¹⁾ macht sich bei der Entwicklung der Carcinome der äusseren Haut eine auffallende Vergrösserung der Talgdrüsen bemerkbar. „Dieselben werden länger, breiter und an ihren Enden unförmig, knotig und kolbig.“ Aber auch von den vorgeschobenen, in die Cutis hineinragenden Partien des Rete Malpighi beginnt die Entwicklung neuer epithelialer Zapfen. Die Talg- und Schweissdrüsen wirken also nicht in ihrer Eigenschaft als Drüsen carcinombildend, sondern nur als weiter in die Cutis vorgeschobene Epithelzapfen.

1) 5. Auflage. 1878. S. 146.

Die epitheltragenden Regionen, welche für unsere Geschwulstform in Frage kommen würden, sind das innerste Ende des knöchernen Gehörgangs, das Trommelfell und die Paukenhöhle, nebst Antrum mastoideum.

Nach v. Trörltsch¹⁾ „erstreckt sich an der oberen Gehörgangswand eine anfangs breite, dann gegen das Trommelfell zu sich zuspitzende Partie Cutis in den knöchernen Gehörgang hinein, welche ebenso dick und in Allem ebenso beschaffen und zusammengesetzt ist, wie die Haut des knorpeligen Abschnittes. An den übrigen Stellen des knöchernen Ohrkanals verschwindet das Unterhautzellgewebe der Gehörgangsauskleidung. Dieselbe wird somit fettlos, dünner, glatter und zärter, hat ausserdem keine steifen Haare und keine Drüsen mehr. Dagegen besteht die Oberhaut immer noch aus geschichteten Platten. Es erhalten sich ferner feinere Haare und in regelmässigen Leisten angeordnete Papillen bis in die unmittelbare Nähe des Trommelfells“. Nach Kaufmann's²⁾ Untersuchungen sind es nicht reihenförmig angeordnete Papillen, sondern erhabene, continuirliche Leisten. Wie dem auch sei, jedenfalls senken sich zwischen diese Erhabenheiten des Cutisgewebes Verlängerungen des Epidermisstratum ein, und diese bilden, wie oben erwähnt, vorkommenden Falles den Ausgangspunkt für Carcinome.

Ueber das Epithel der Paukenhöhle existiren noch mannigfache, differirende Angaben. Buss (l. c.) führt in seiner Dissertation die Ansichten der Autoren darüber an. Nach Alledem ist es am wahrscheinlichsten, dass sowohl Cylinder- wie Plattenepithel zur Bekleidung der Paukenhöhlenschleimhaut verwendet ist. Jedenfalls kommt das Epithelium nur in einfacher Schicht vor. Ausstülpungen desselben in das darunter liegende submucöse Gewebe sind in Form von Drüsen von verschiedenen Autoren beschrieben worden. Nach Wendt³⁾ finden sich an Stellen, wo das Bindegewebsstroma stärker entwickelt ist, constant einzelne runde, mit ziemlich hohem Cylinderepithel ausgekleidete Drüsen-schläuche. Auch nach Lucae, Politzer, W. Krause ist an der Existenz drüsiger Gebilde nicht zu zweifeln. v. Trörltsch⁴⁾ fand öfters eine traubenförmige Drüse von beträchtlicher Grösse an der vorderen Tasche des Trommelfells, da wo Tuba und

1) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 1881. S. 30.

2) Medicinische Jahrbücher. 1886. Von Albert, Kundrat und Ludwig. Wien.

3) Archiv für Heilkunde. 1870. S. 252.

4) l. c. S. 180.

Paukenhöhle in einander übergehen. Die Auskleidung des Antrum mastoideum besteht aus grossen, platten Zellen in einschichtiger Lage ohne Drüsen.¹⁾

Von der Histologie des Trommelfells will ich nur erwähnen, dass weder der äussere von der Cutis, noch der innere von der Schleimhaut stammende Epithelüberzug irgend welche Ausstülpungen, sei es in Form von Drüsen oder soliden Zapfen, in das darunter gelegene Bindegewebe entsendet. Wenn also die Entwicklung von Carcinomen sich an das Vorhandensein von normalerweise existirenden Epithelzapfen knüpft, so dürfte das Trommelfell einen ungeeigneten Entstehungsort für Krebse bilden.

Was nun den Ausgang der Neubildung vom äusseren Gehörgang (d. i. von den dem Trommelfell zunächst gelegenen Partien desselben) anlangt, so dürfte dafür der Umstand sprechen, dass histologisch ein Unterschied zwischen den vorliegenden Carcinomen und solchen, welche ihren Ursprung in der Muschel oder in dem ihr zunächst gelegenen Theile des Gehörgangs nehmen, nicht existirt. Zu berücksichtigen ist ferner die Thatsache, dass Epithelialcarcinome — und mit solchen haben wir es ja zu thun — mit Vorliebe an solchen Stellen zur Entwicklung gelangen, wo äussere Haut in Schleimhaut übergeht, z. B. an den Lippen, Genitalien, Augenlidern etc. Ueber die Endauskleidung des Gehörgangs spricht sich v. Tröltsch (l. c. S. 30) folgendermaassen aus: „Wird somit die Haut im knöchernen Gehörgang zärter und dünner, so ist sie doch durchaus keine Schleimhaut. Höchstens könnte gesagt werden, sie stelle jene Zwischenstufe zwischen Schleimhaut und äusserer Hautdecke vor, wie wir sie allenthalben an jenen Orten sehen, wo die beiden Gewebssysteme allmählich in einander übergehen, so am Eingange in die Nase, an den Lippen etc.“ Bei der nahen Verwandtschaft, welche hiernach die Auskleidungsmembran des innersten Theiles des Gehörgangs mit jenen von v. Tröltsch mit Zwischenstufen bezeichneten Gebilden hat, würde die Entstehungsmöglichkeit des Krebses an dieser Stelle, wegen seiner Vorliebe für derartige Regionen, in hohem Grade wahrscheinlich erscheinen.

Der Ausgang des Carcinoms von der Paukenhöhlenschleimhaut ist durch einige Beobachtungen unzweifelhaft constatirt. So fand Schwartz in dem von ihm publicirten Falle Liefeld²⁾

1) v. Tröltsch, l. c. S. 493. — Henle, Lehrbuch der Anatomie. 1866. S. 751.

2) Dieses Archiv. Bd. IX. S. 208.

den Gehörgang und einen Theil des Trommelfells bei der ersten Untersuchung intact. Das erste objective Symptom waren die häufig wiederkehrenden Blutungen aus der Paukenhöhle. Bei *Matthewson* (Fall 8) zeigte sich der Gehörgang ebenfalls nicht erkrankt, das Trommelfell bis auf eine dasselbe durchwachsende Granulation erhalten.

Buss (l. c.), der seine Fälle ebenfalls aus dem Epithel der Paukenhöhle entstehen lässt, spricht seine Verwunderung darüber aus, dass der Krebs bei doch vorwiegendem Vorkommen des Cylinderepithels in der Paukenhöhle stets aus Plattenzellen zusammengesetzt sei, und sucht dieses Verhalten zu erklären aus der Möglichkeit einer Umwandlung des Cylinderepithels in plattes, welches unter Anderen *Wendt* bei lange bestehenden Eiterungen nachgewiesen hat.¹⁾

Nach *Rindfleisch*²⁾ spielen bei Epitheliomen des Digestionstractus die mit Cylinderepithel versehenen schlauchförmigen Drüsen der Schleimhaut dieselbe Rolle, wie die Talgdrüsen der äusseren Haut. Sie vergrössern sich nach innen und ändern ihren Charakter in der Art, dass sie das Lumen verlieren und dann solide Zellenmassen darstellen, die zunächst aus indifferenten, dann aus echten Pflasterepithelzellen zusammengesetzt sind.

Es bedarf demnach gar keiner vorherigen Umwandlung des Epithels und keiner dieselbe bedingenden Eiterung, welche ja thatsächlich manchmal fehlt, um die Entstehung von Plattenepithelialcarcinomen aus der Paukenschleimhaut zu ermöglichen.

Die Tendenz dieser Schleimhaut, zu degeneriren und in Wucherung zu gerathen, beweist die grosse Anzahl von Polypen, welche eine so häufige Begleiterscheinung chronischer Eiterungen bilden. Gerade an diesen Polypen findet sich ein starkes Wuchern der epithelialen Elemente, theils in Form von drüsenähnlichen Gebilden, deren Auskleidung dann gewöhnlich Cylinderzellen zeigt, oder in Form von soliden Zapfen, die in den tiefsten Schichten mehr kubische Zellen enthalten und weiter nach der Oberfläche zu in platte übergehen. Bei oberflächlicher Betrachtung eines Durchschnittes von einem solchen Polypen wird sich eine gewisse Aehnlichkeit mit beginnendem Carcinom nicht in Abrede stellen lassen (vgl. Fig. 2 mit 3 Taf. III). Warum sollte es auch nicht möglich sein, dass, sobald die Disposition für Krebs bei einem Kranken vorhanden ist, die bisher gutartigen Epithel-

1) Archiv für Heilkunde. Bd. XIV.

2) l. c. S. 147, Anmerkung.

zapfen zu wuchern beginnen und einen malignen Charakter annehmen? Bei den Ovarien ist es ja bekannt, dass gutartige Formen von Kystomen in bösartige übergehen können.¹⁾ Wenn wir diese Annahme gelten lassen, so würde auch das Trommelfell, welches wir nach unserer obigen Auseinandersetzung für wenig geeignet zum Ausgangspunkt von Carcinomen hielten, den Entstehungsort für krebsige Neubildung indirect abgeben können. Nach Steudener²⁾ und v. Tröltzsch³⁾ gehen Ohrpolypen auch aus von der Schleimhautplatte des Trommelfells.

In gleicher Weise möchte auch die Entstehung der Neubildung im Warzenfortsatze ihre Erklärung finden, da Polypen in ihm vorkommen können.⁴⁾ Wenn auch in den meisten Fällen der Warzenfortsatz erst secundär von der Neubildung ergriffen wird, so mag er doch für einzelne primär den Sitz abgeben. In dem Falle 4 bestand seit einem Jahre, nach den Aussagen des behandelnden Arztes noch länger, eine Geschwulst, die dem Processus mastoideus genau entsprach und sich wie eine Auftreibung desselben darstellte, ohne irgend welche weiteren Symptome zu machen. Die Erscheinungen von Blutung und Ausfluss aus dem Ohr traten erst viel später ein. Auch der 4. Fall begann mit einer Geschwulst am Warzenfortsatz.

Die soeben angestellte Erörterung über den Entstehungsmodus der Carcinome, ob aus den Drüsen oder Epithelfortsätzen der Gehörgangshaut und Paukenschleimhaut, oder aus denen von Polypen, vermag bis jetzt das Gebiet der Hypothese nicht zu überschreiten. Eine positive Beweisführung, gestützt auf anatomische Wahrnehmung, möchte bei der Schwierigkeit der frühzeitigen Erkenntniss des Leidens und bei der Unmöglichkeit der durch den Sitz bedingten Entfernung von Geschwulsttheilen in den allerersten Anfängen nicht leicht zu erbringen sein.

Was den Ort der Entstehung anlangt, so ist der Ausgang von der Paukenhöhle, weil beobachtet, unzweifelhaft, der vom medialen Ende des Gehörgangs in hohem Grade wahrscheinlich. In dem klinischen Bilde würde durch die eine oder andere Entstehungsart eine Differenz nicht hervorgerufen werden. Die Möglichkeit des Ausganges der Neubildung von jeder der beiden

1) Schröder, Frauenkrankheiten. 1885. S. 383 und 438. — Fritsch, l. c. S. 363.

2) Dieses Archiv. S. IV. S. 207.

3) l. c. S. 538.

4) Schwartze, Lehrbuch. S. 326.

epitheltragenden Regionen wurde die Veranlassung, den verallgemeinernden Namen Carcinom des Schläfenbeines zu wählen.

Bei der Betrachtung der Symptome der Krankheit wurde bereits erwähnt, dass in einer Anzahl von Fällen die benachbarten Lymphdrüsen von der Neubildung ergriffen waren. Histologisch entsprach das Bild genau dem der primären Geschwulst (Fall 2 und 6).

Die Stellung der Diagnose hat im Beginn des Leidens ihre grossen Schwierigkeiten, ist aber der Prognose wegen von hoher Bedeutung. Das Auftreten von Schmerzen, welche ihren Sitz unzweifelhaft in der Tiefe des Ohres haben und sehr hartnäckig, oft unterbrochen von Exacerbationen, andauern, und welche in ihrer Heftigkeit nicht selten mit dem objectiven Befunde contrastiren, müssen den Verdacht erregen, dass eine bösartige Neubildung vorliegt. Gesellen sich dann dazu ein sanguinolenter und übelriechender Ausfluss und lebhaft Granulationsentwicklung, mit ausgesprochener Neigung, nach der Exstirpation bald wieder nachzuwuchern, so sind das Momente, welche jenen Verdacht noch bestärken müssen.

Freilich können alle diese Symptome auch bei einer einfachen Caries necrotica auftreten. Jedoch ist in der Regel das Aussehen der hier entstandenen Granulationen ein anderes. Entweder ist ihre Oberfläche gleichmässig glatt und glänzend, oder zeigt bei papillärem Bau der Polypen eine so regelmässige Anordnung¹⁾, dass sie sich dadurch wesentlich von derjenigen der unregelmässig zerklüfteten, bröckligen, oft blumenkohlähnlichen, carcinomatösen Granulationen unterscheidet.

Schwartz²⁾ macht darauf aufmerksam, dass die Granulationen bei Carcinom nie gestielt sind, sondern breitbasig aufsitzen. Ulcerationen am Eingange des Gehörgangs sind ein bei Caries necrotica ebenfalls zu constatirender Befund und deshalb durch ihre Gegenwart nicht beweisend für Krebs. Indessen wird durch ihr Vorhandensein ein leicht zu erlangendes Material für die histologische Untersuchung geliefert. Absolut sicher wird ja die Diagnose doch erst, wenn das Mikroskop die Anwesenheit von Krebsgewebe nachweist. Dass aber bei dieser Art der Untersuchung noch Irrungen vorkommen können, lehrt der Lucae'sche (7.) Fall, welcher anfangs auf Grund des mikroskopischen Be-

1) Vgl. Fig. 88. S. 212 in Schwartz's Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres.

2) l. c. S. 229.

fundes für ein Sarkom gehalten und erst später infolge erneuter Untersuchung in seiner wahren Natur erkannt wurde.

Ist nun die Art der Erkrankung nicht schon durch das Mikroskop entschieden, so wird durch das Auftreten von harten Anschwellungen in der Umgebung des Ohres, durch deren späteren Aufbruch und geschwürigen Zerfall der Charakter des Leidens unzweifelhaft.

Nicht ganz leicht, wenn auch praktisch vielleicht weniger wichtig, dürfte die Unterscheidung der vorliegenden Neubildung von anderen malignen Tumoren sein. In Betracht kommen hier die Sarkome mit ihren Mischformen.¹⁾

Der Beginn derselben kann dem der Carcinome sehr ähnlich

1) Fall von Rundzellensarkom des Ohres von J. Orne Green, übersetzt von Steinbrügge (Z. f. O. Bd. XII. S. 228). 20jähriger Mann, seit dem 6. Jahre an linksseitiger Otorrhoe leidend, kam anfangs November 1882 in Behandlung. Im Gehörgang schwammige, sehr gefässreiche, fleischige Massen; Schmerzen sehr heftig. Gegend hinter dem Ohr schwillt an, bricht bald auf, es wuchern ungeheuer schnell weiche, fungöse Massen hervor, die eine bedeutende Grösse erreichen. Drüsen in Wangen- und Nackengegend geschwollen. Schüttelfröste, Facialislähmung. Tod im Mai nach längerem Koma. Histologische Diagnose: Rundzellensarkom.

Christinnek im Jahresbericht über die Ohrenklinik in Halle (dieses Archiv. Bd. XVIII. S. 291). 5jähriger, bisher gesunder Knabe, kränkelt plötzlich ohne nachweisbare Ursache. Nach einigen Wochen stellt sich hinter dem Ohr, in der Gegend des Processus, eine Anschwellung ein. Deutliche Fluctuation. Bei der Incision findet sich die Schwellung bedingt durch Tumormassen. Eiterung aus dem Ohr fehlt. Nach 3 Monaten Tod des kleinen Patienten. Diagnose: Fibrosarcoma.

Christinnek im Jahresbericht über die Ohrenklinik in Halle (dieses Archiv. Bd. XX. S. 34). 2½jähriges Mädchen, bisher gesund, erkrankt plötzlich fieberhaft, nach 14 Tagen rechts Facialisparalyse. Nach 3 ferneren Wochen Schwellung am Warzenfortsatz mit länger andauerndem Erbrechen. Keine Eiterung aus dem Ohr, Tumor weich, fluctuirend. Incision bestätigt eine Neubildung. Rasches Wachstum. Parese des rechten Armes, später des Beines. Tod 12 Wochen nach dem ersten Fieberanfall. Diagnose: Rundzellensarkom.

Hartmann (Z. f. O. Bd. VIII. S. 213). 3½jähriger, bisher gesunder Knabe, bekommt wässrigen Ausfluss aus dem Ohr. Nach 14 Tagen finden sich Granulationen von gewöhnlichem Aussehen im Gehörgang, die nach Entfernung schnell nachwachsen. 6 Wochen darauf Schwellung um das Ohr herum schnell zunehmend. Unter dem Ohr Aufbruch. Drüsenpackete in der Gegend des Unterkiefers. Rasches Wachstum der jetzt knolligen Geschwulstmassen, Schlingbeschwerden. Tod 6 Monate nach Beginn des Leidens. Diagnose: Rundzellensarkom.

Eine Reihe von Sarkomen und deren Mischformen finden sich im American Journal of Otology. 1881. V. III. p. 98 aufgezählt von Oren D. Pomeroy.

sein. Schmerzen leiten die Affection, welche sich in manchen Fällen ebenfalls auf dem Boden einer Eiterung entwickelt, ein. Im Gehörgang schießen Granulationen auf, welche aber dem Aussehen nach eher für einfache Polypen gelten können. Nach ihrer Entfernung wuchern sie in ganz kurzer Zeit wieder nach.

Die Zunahme der in der Umgebung des Ohres auftretenden Geschwulst geht bei Sarkomen viel rapider vor sich als bei Carcinomen, so dass in ersterem Falle in Zeit von wenigen Wochen Tumoren von Gänseeigrösse und darüber entstehen. Sie sind meist weich und können das Gefühl von Fluctuation vortäuschen und auf diese Weise im Beginn gelegentlich zur Verwechslung mit Abscessen Veranlassung geben (Schwartz e).

Der Verlauf der Sarkome ist ein viel schnellerer, wie der der Carcinome, diese dauern durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ Jahre, bei jenen pflegt in 3—6 Monaten nach dem Auftreten der ersten Symptome der Tod die Scene zu beschliessen.¹⁾

Das Sarkom befällt mit besonderer Vorliebe jüngere Individuen, meistens Kinder in der ersten Dekade des Lebensalters. In vorgerückteren Jahren wird ihr Auftreten seltener. Das Carcinom verhält sich umgekehrt. In unseren Fällen findet es sich erst in den zwanziger Jahren vertreten.

Ausschlaggebend wird auch hier wieder die histologische Untersuchung sein.

Die Prognose ist bei der Unmöglichkeit der totalen Entfernung aller Geschwulstmassen auf operativem Wege und bei der Machtlosigkeit medicamentöser Mittel gegenüber der Neubildung eine absolut ungünstige.

Bei der Erfahrung, dass der Entwicklung von Carcinomen grösstentheils Eiterungen vorausgegangen sind, muss der Behandlung dieses Leidens die grösste Sorgfalt zugewendet werden. Besteht einmal die Neubildung, so ist es bei ihrer Lage, tief im Felsenbein, nicht möglich, die erkrankten Theile im Gesunden durch Operation zu entfernen.

Hier kommt die Frage in Betracht: Soll man, da eine Radicaloperation nicht möglich ist, wenigstens palliativ die erreichbaren Massen beseitigen? Schwartz e, Lucae und Andere sind der Ansicht, die Neubildung möglichst in Frieden zu lassen, da operative Eingriffe nur ein schnelleres Nachwachsen zur Folge

1) Vgl. über Verlauf und Diagnose der Sarkome des Schläfenbeines Schwartz e, Lehrbuch der chirurg. Krankheiten des Ohres. S. 327 und 229.

hätten. Andererseits ist es aber doch auch durch eine Anzahl der obigen Fälle erwiesen, dass ein Entfernen der Granulationen, eventuell verbunden mit Eröffnung des Warzenfortsatzes (Fall 1, 3 und 6), einen Nachlass der Schmerzen, der Blutung, des Gestankes und ein relatives Wohlbefinden auf längere oder kürzere Zeit herbeizuführen vermag. Ob durch eine derartige Operation die Lebensdauer verkürzt wird, steht noch in Frage. Bei Fall 2 unterblieben alle Encheiresen, und gerade dieser Fall verlief besonders schnell (ungefähr 10 Monate). Es würde diese Thatsache eher für, als gegen den operativen Eingriff sprechen. Aber selbst wenn durch die Operation der letale Ausgang etwas beschleunigt würde, so sollte doch die Möglichkeit, einen erträglichen Zustand, wenn auch nur auf kürzere Zeit, herbeizuführen, den Verlust einiger Wochen der Lebensdauer, welche ohnedies doch in einem erbärmlichen Zustande zugebracht würden, vollständig aufwiegen dürfen.

Auf anderen Gebieten der Chirurgie finden sich derartige palliative operative Eingriffe bei nicht mehr radical zu beseitigenden Carcinomen als etwas ganz Selbstverständliches und ausser Discussion Stehendes in den Lehrbüchern beschrieben.¹⁾

Es ist ja auch ganz natürlich, dass die Jauchung einen Reiz ausübt, welcher die Granulationen zu starker Wucherung anregen muss, und dass eine temporäre Beseitigung dieser Jauchung durch Wegnahme der zu schnellem Zerfall tendirenden Gewebsmassen ein langsames Nachwachsen derselben bedingt und den die Umgebung im höchsten Grade belästigenden Gestank vermindert. Ebenso fallen dann die die Kräfte der Kranken absorbirenden Blutungen fort. Von diesen Gesichtspunkten aus betrachtet, wird sich eine möglichst gründliche Entfernung des erkrankten Gewebes durchaus empfehlen.

Freilich wird es nicht genügen, mit der Schlinge die sichtbaren Granulationen zu entfernen und den Stiel galvanokaustisch zu zerstören. Bei einem solchen Verfahren würde zu viel von dem Krebsgewebe zurückbleiben. Vielmehr muss die Beseitigung der Massen in energischerer Weise vorgenommen werden. Das geeignetste Instrument dafür ist der scharfe Löffel, der bei vorsichtigem Gebrauch eine möglichst gründliche Entfernung alles Erkrankten erlaubt, ohne gefährliche Nebenverletzungen zu machen. Eine Läsion der dem fraglichen Gebiet benachbarten grossen Ge-

1) Schröder, l. c. S. 310 und Fritsch, l. c. S. 302.

fässtämme ist nicht so leicht zu fürchten, da, wie wir oben sahen, die Arterienwandungen intact bleiben, die Sinus wahrscheinlich nach voraufgegangener Thrombose sich in Geschwulstmasse umwandeln. Sollte der Facialis getroffen werden, so ist das eben kein grosses Unglück, da derselbe erfahrungsgemäss in den späteren Stadien der Krankheit doch der Lähmung anheim zu fallen pflegt. Der Entfernung der Granulationen aus dem Gehörgang, welche am besten in der Narkose vorgenommen wird, würde sich die Eröffnung des Warzenfortsatzes mit nachfolgendem Evidement anzuschliessen haben. Die durch die Operation hervorgerufene Blutung wird sich ohne Schwierigkeit durch Tamponade des Gehörgangs und der Knochenwunde im Warzenfortsatz stillen lassen.

In den Fällen 1, 3 und 6 war der in oben geschilderter Weise vorgenommene Eingriff von einer Besserung des subjectiven Befindens, vor Allem Nachlass der Schmerzen gefolgt. Eine Verminderung der Blutungen und Jauchung konnte ebenfalls constatirt werden.

Freilich sind nach einigen Wochen die Erfolge der Operation wieder verschwunden, und trotz mehrmals möglicher Wiederholung wird es doch endlich, nämlich bei sehr grosser Ausdehnung der Neubildung, einen Zeitpunkt geben, von dem ab das operative Verfahren nicht mehr anzuwenden ist.

Es bleibt dann nichts weiter übrig, als durch häufig desinficirende Ausspülungen die Zersetzung nach Möglichkeit in Schranken zu halten und die Wunde von Secret zu reinigen. Carbol-säure oder Chlorzinklösung (letzteres 8proc., etwas schmerzend), leisten die besten Dienste und wirken am sichersten desodorirend.

Die Anwendung von Pulvis Sabin. und Alumin. ust. ana, welche in dem Jacobson'schen (15.) Falle sich zu bewähren schien, liess im Fall 2, ebenso wie Milchsäure in 50proc. Lösung, vollständig im Stich. Vielmehr trat nach beiden Mitteln eine so erhebliche Zunahme der Schmerzen ein, dass von einer weiteren Application Abstand genommen werden musste.

Als Verbandmittel bewährt sich bei diesen jauchenden Carcinomen ganz vortrefflich das Torfmoos. Bei dem hohen Absorptionsvermögen desselben wird eine fast vollständige Aufsaugung der Secrete erzielt, dadurch die schnelle Zersetzung derselben verhindert und der Geruch auf ein sehr geringes Maass reducirt. In unseren Fällen (2 und 3) legten wir auf die Geschwürsfläche einige Schichten Carbol- oder noch besser Jodo-

formgaze und befestigten darüber ein mit Torfinoos ausgestopftes Kissen von $1\frac{1}{2}$ Qdm. Grösse mit einigen Bindentouren. Die Erneuerung des Verbandes war nur aller 24 Stunden nöthig.

Wenn es zur Erweichung und Vereiterung einzelner Theile der Geschwulst kommt, so pflegt in der Regel Fieber aufzutreten. Eine Incision und dadurch erfolgende Entleerung des Eiters führen die Temperatur schnell zur Norm zurück.

Um dem Kräfteverfall nach Möglichkeit entgegenzutreten, muss die Ernährung der Kranken eine sehr gute sein. Leider hat man oft mit dem Uebelstande zu kämpfen, dass wegen Zerstörung des Kiefergelenkes feste Speisen nicht genossen werden können. In diesem Falle kann die Nahrung nur aus flüssigen Sachen bestehen.

Die nie ausbleibenden, meist sehr heftigen Schmerzen verlangen die Darreichung von Narcoticis, unter denen das Morphinum die erste Stelle einnimmt. Freilich ist bei der langen Dauer der Verabfolgung und der dadurch bedingten Steigerung der Dosen in der Regel Morphinismus die unausbleibliche Folge.

Aber bei dem trostlosen und jeder Aussicht auf Besserung oder Genesung baaren Zustande der Patienten wird dieser Uebelstand gegenüber den wohlthuenden Wirkungen des Mittels nicht ins Gewicht fallen können.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel III.

Figur 1. Durchschnitt durch einen aus der Paukenhöhle stammenden Polypen mit starker Epithelentwicklung. Vergrösserung: Winkel Ocular I Objectiv 3.

Figur 2. Ein Zapfen und Durchschnitt eines zweiten Zapfens aus dem vorigen Präparat, bei stärkerer Vergrösserung. Winkel Ocular I Objectiv 6.

Figur 3. Durchschnitt einer Granulation aus dem Gehörgang eines an Krebs Leidenden (Fall nicht beschrieben wegen zu kurzer Beobachtung). Vergrösserung wie in Figur 2.

Figur 4. Schnitt aus der dem Fall 2 entnommenen Geschwulstmasse. Vergrösserung wie in Figur 2.

Fig. 1.



Fig. 2.

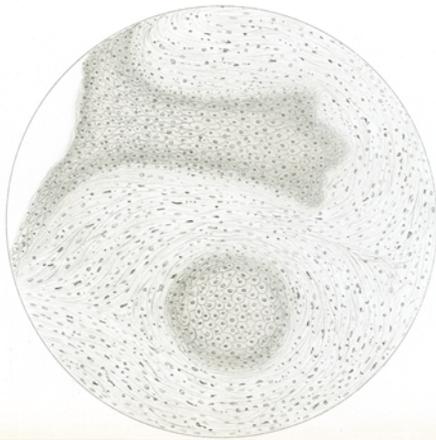


Fig. 3.

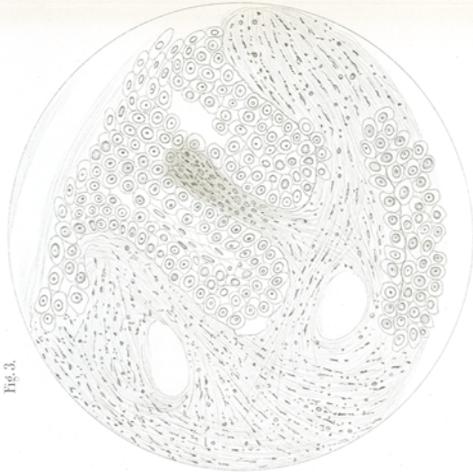


Fig. 4.

