



BEITRAG ZUR KENNTNISS
DER

GEMISCHTEN GESCHWÜLSTE DER PAROTIS.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDICINISCHEN DOCTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG i. Br.

VON

ADOLF KÜHN

APPROB. ARZT

AUS

U S L A R.



FREIBURG I. B.
UNIVERSITÄTSBUCHDRUCKEREI VON CHR. LEHMANN.
1894.

Decan:

Geh. Rat Prof. Dr. Hegar.

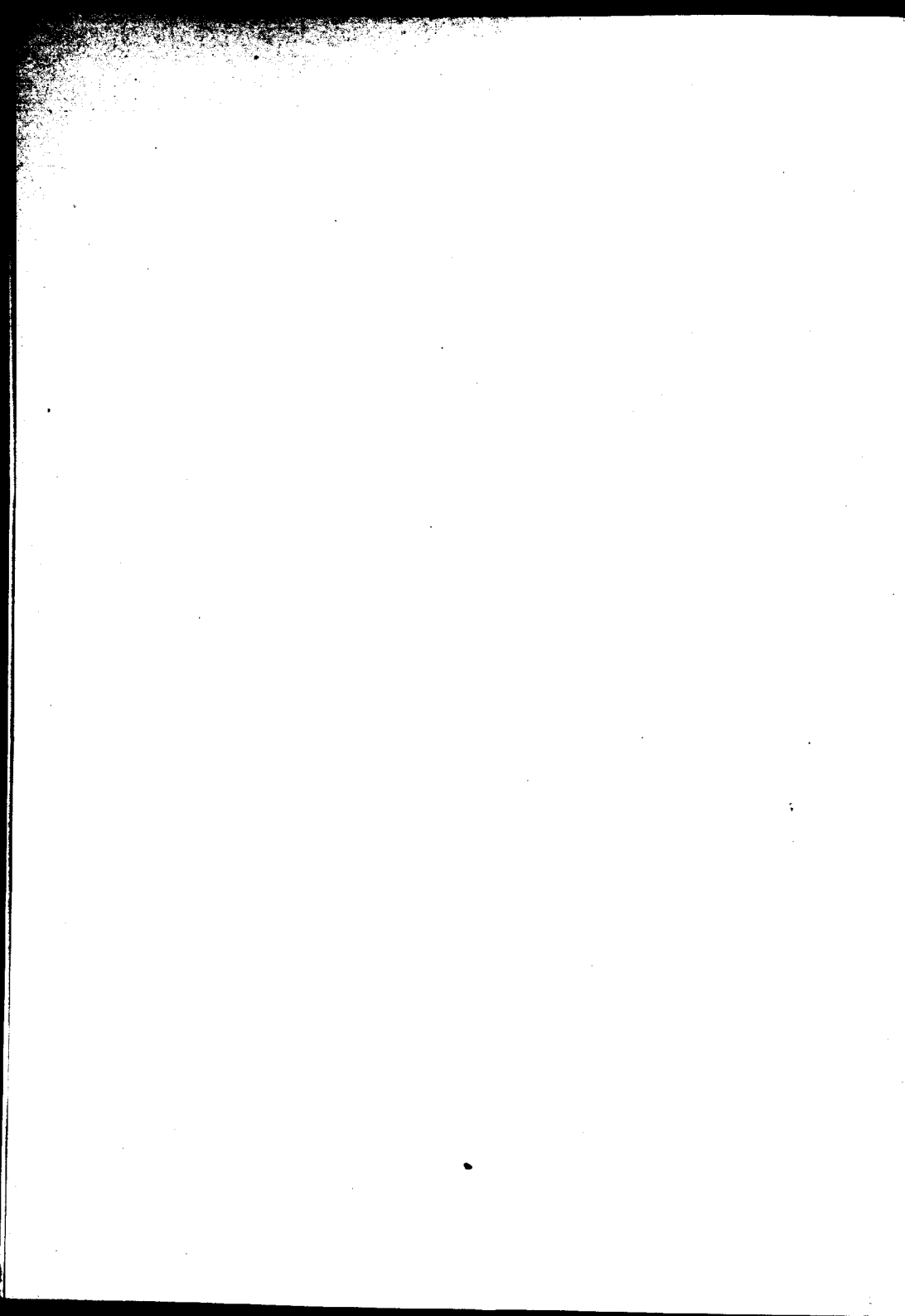
Referent:

Prof. Dr. Kraske.

Meinen Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.



Von allen Speicheldrüsen ist die Parotis weitaus bevorzugt als Sitz und Ausgangspunkt von Tumoren der verschiedensten Art, sowohl bindegewebiger als epithelialer Natur, welche selten rein auftreten, sondern meist aus den mannigfachsten Geschwulstformen zusammengesetzt sind. Böhme¹⁾ hat eine Zusammenstellung von aus grösseren Sammelwerken gewonnenen Fällen von Speicheldrüsengeschwülsten gemacht und erwähnt unter 441 Fällen ins Gesammt 372, welche der Gl. parotis, 34, welche der Gl. submaxillaris und 5, welche der Gl. sublingualis zufallen; d. h. also, 74,1% aller Speicheldrüsentumoren sind Tumoren der Parotis, 7,7% der Submaxillaris und 1,1% der Sublingualis. Diese Erscheinung erklärt sich nicht allein aus der anatomischen und physiologischen Stellung der Ohrspeicheldrüse gegenüber den anderen Speicheldrüsen. Wir müssen auch noch andere Momente in Betracht ziehen und besonders mit Minssen²⁾ an die exponirtere Lage der Drüse denken. Letzterer will sogar das geringe Vorherrschen der linken Tumoren auf die meist links applicierten Ohrspeicheldrüsen zurückgeführt wissen und erklärt beispielsweise die wenn auch unmerkliche Prävalenz des männlichen Geschlechts damit,

¹⁾ Böhme: „Zur Casuistik der Speicheldrüseneschwülste“. Inaug.-Diss. Berlin 1892.

²⁾ Minssen: „Ueber gemischte Geschwülste der Parotis“. Inaug.-Diss. Göttingen 1874.

dass die Männer mehr den Insulten als Faustschlägen auf die Wange etc. ausgesetzt sind. Einen derartigen Einfluss der Traumen anzunehmen, ist indessen wohl etwas zu weit gegangen, da nach Böhme unter 400 Fällen sich nur 7 Mal ein Trauma nachweisen liess.

Ausserdem ist aber auch die fortwährende Reizung der Drüse durch Kauen, Sprechen etc. als zu Tumoren disponierendes Moment nicht zu unterschätzen. Alle diese Ursachen treten entschieden zusammen und machen so die Häufigkeit der Parotistumoren einigermassen erklärlich.

Bevor ich mich nun der Besprechung der Parotistumoren, speciell der gemischten, mit Anführung eines an der chirurgischen Klinik zu Freiburg i. Br. zur Operation gelangten Falles zuwende, möge es mir gestattet sein, mit einigen Worten eine Erkrankung der Parotis zu berühren, den sog. Mumms, welcher nicht zu den Tumoren zu zählen ist und daher auch von vornherein von unseren Betrachtungen ausgeschlossen werden soll. Diese Krankheit, sei es dass sie in Form einer acuten Infectiouskrankheit als idiopathische Entzündung auftritt, sei es, dass sie sich an Typhus, Scharlach, Pyämie etc. anschliesst, hat zur anatomischen Grundlage entzündliche, theils zellige, theils seröse Infiltration des intra- und periacinösen Bindegewebes; sie ist danach entweder durch Eindringen von Mikroben aus der Mundhöhle durch die Speichelgänge bedingt, oder auf Infection durch die Blutbahn zurückzuführen. Da diese Erkrankung weniger in das Gebiet der Chirurgen fällt, ausserdem, wie schon erwähnt, mit den eigentlichen Tumoren der Parotis nichts zu thun hat, liegt sie ausserhalb des Bereichs unserer Betrachtungen und kann höchstens als ätiologisches Moment für die Entstehung einzelner Tumoren noch herangezogen werden.

Der Drüsenkörper der Parotis, in Dreiecksform in der räumlich so beschränkten Fossa retromaxillaris liegend,

ist fast vollständig in derbe Fascienblätter eingekapselt. An der Aussenfläche verbindet die Fascia parotid.-masseterica sie fest mit dem M-masseter, an der Innenfläche begrenzt sie die tiefe Halsfascie. Dieser Fascienverlauf übt einen wichtigen Einfluss auf die Entwicklung und Formation der Parotistumoren aus. Da nämlich die Abkapslung keine vollständige ist, so werden an den freien Stellen, wie nach vorn über den Masseter hin und nach unten gegen den Hals zu, die Tumoren in ihrem Wachstum keine Schranken finden, es ist also auch der Sitz des Ausgangspunkts des Tumors auf das schnellere oder langsamere Wachstum, d. h. auf die relative Bös- oder Gutartigkeit von Einfluss. Ferner sind von chirurgischem Interesse einige Lymphdrüsen, welche in oder auf der Parotissubstanz gelegen sind, von denen aus sich ebenfalls Tumoren entwickeln können, die dann mitunter der Diagnose einige Schwierigkeiten machen. Die genaue Kenntnis der benachbarten Gefässe (A. carot. int. und ext., A. occipitalis, V. jugul. int. etc.), der die Drüse durchsetzenden Nerven, besonders des Facialis, ist zur Vornahme von Operationen in dieser Gegend absolut erforderlich; indessen soll hier nicht genauer darauf eingegangen werden.

Von Wichtigkeit ist nur noch das Verhalten der accessorischen Drüsenlappen und selbständigen Drüsen, deren Existenz nicht von der Hand gewiesen werden kann. Die neuesten Untersuchungen hierüber hat Rodriguez¹⁾ gemacht und veröffentlicht; ich citiere ihn daher wörtlich: „Il n'en est pas moins vrai, qu'il y a de la loge parotidienne à la face externe du buccinateur, tout un groupe glandulaire qu'on passe volontiers sous silence. Son existence constante nous ayant frappé

¹⁾ Rodriguez: Contribution à l'étude du sarcome de la parotide. Thèse, Paris 1891.

dans nos dissections, nous avons tenu à rappeler sur lui l'attention.⁴

In physiologischer Hinsicht sei nur darauf hingewiesen, dass die Drüse fast fortwährend eine äusserst rege Thätigkeit entfaltet, da sie eigentlich beständig, sei es reflektorisch, sei es direkt gereizt wird. Grösse und Gehalt der Drüsenzellen sind somit fortwährendem Wechsel unterworfen, und dementsprechend ist die Ernährung der Drüse eine sehr vollkommene. Dass dieses Verhalten einen gewissen Einfluss auf die Entwicklung von Tumoren ausübt, ist zweifellos, es ist deswegen erwähnt worden, ohne es jedoch direkt als ätiologisches Moment hinzustellen.

Bevor ich mich nun meiner eigentlichen Aufgabe zuwende, der Besprechung der gemischten Tumoren, will ich erst den reinen Formen von Tumoren noch einige Aufmerksamkeit widmen, indem ich die immerhin in der Literatur ziemlich seltenen Fälle im Vergleich zu der grossen Anzahl von Mischgeschwülsten anführe und in knapper Form bespreche. Ich beginne mit dem Adenom.

Das reine Adenom ist eine Geschwulstgruppe, welche sich nicht scharf gegen hyperplastische Drüsenwucherungen abheben lässt; da es ausserdem meist mit anderen Geschwulstformen combinirt ist, so ist es nicht auffallend, wenn man in der Literatur wenig Fälle von reinem Adenom vorfindet.

Als solche zählen die von Broca¹⁾, Hill²⁾, Martinet³⁾ und Eröss⁴⁾. Letzterer erwähnt ein seit

¹⁾ Broca: les adénomes de la parotide. Gaz. des Hôp. No. 64.

²⁾ Hill: Operation for removal of large tumour with deep attachment from parotid region. Med. Times and Gaz. Apr. 2.

³⁾ Martinet: Tumeur salivaire consécutive à une tumeur parotidienne. Gaz. des Hôp. No. 15.

⁴⁾ Eröss: Geschwulst der Ohrspeicheldrüse; Mitteilungen aus dem Pester Armen-Kinderhospital. Jahrb. 7. Kinderheilkunde No. 10, Bd. XIX., p. 345.

vier Monaten bestehendes hartes, gelapptes, wenig bewegliches Adenom bei einem neun Monate alten Kinde. Diesen Fällen fügt Nasse¹⁾ noch vier weitere hinzu, von denen drei eine deutliche Lappung aufweisen. Mikroskopisch zeigt sich ein deutlicher epithelialer Typus der Zellen ähnlich den Zellen der normalen Parotis und ein den normalen Drüsenalveolen ähnelnder Bau der Alveolen. Das Stroma ist stellenweise derb, fibrös, arm an Zellen und Kernen und scheint mitunter hyalin zu degeneriren; oft macht sich eine geringe Erweiterung der Alveolen bemerkbar.

Da das Adenom, wie erwähnt, sich oft schwer gegen die hyperplastischen Drüsenwucherungen abgrenzen lässt, so ist es berechtigt, wenn ich hier die acht von Böhm e in seiner Casuistik erwähnten Fälle von „Hypertrophie der Parotis“ noch anführe, welche sich sämtlich in Virchow's Archiv verzeichnet finden. Klinisch macht das Adenom keine besonderen Erscheinungen; es ist durchweg gutartig. Das Wachstum ist meist ein sehr langsames und Recidive sind kaum beobachtet.

Ungleich häufiger ist dagegen das Carcinom der Parotis, welches auch weit eher in reiner Form als mit anderen Geschwulstformen combinirt auftritt.

Unter dem Begriff Krebs sind hier mehrere Formen zusammengefasst: der Markschwamm, das Melanom, das Epitheliom und der Scirrhus. Nach v. Bruns²⁾ kommen in der Parotis die Medullarzellengeschwülste, der sog. Markschwamm, in überwiegender Häufigkeit vor, während die Pigmentgeschwülste viel seltener und am allerseltensten die Epithelialgeschwülste sind. Die einzelnen Fälle von Carcinom aufzuführen, würde zu langwierig sein, denn

¹⁾ Nasse: Die Geschwülste der Speicheldrüsen und verwandte Tumoren des Kopfes. Arch. f. klin. Chir. XLIV. 1892.

²⁾ v. Bruns: Handbuch der praktischen Chirurg. II. Abt., I. Bd., p. 1168.

sowohl die ältere wie die neuere Literatur enthält deren sehr viele; bei der ersteren ist es ausserdem oft schwer, eine genaue Ansicht über die Natur des Tumors zu gewinnen. Es galt z. B. der Name Scirrhus auch bei Tumoren, „welche von ansehnlicher Härte waren und deren Ursache nicht entdeckt werden konnte, obgleich sie nie krebshaft wurden“. (A. G. Richter¹⁾). Es möge daher genügen, wenn ich nur die Hauptwerke, in welchen sich Carcinomfälle verzeichnet finden, anführe. v. Bruns war der Erste, welcher die einschlägige Literatur einiger-massen sichtete; er führt 12 Fälle von Medullarzellen-geschwülsten, vier Pigmentgeschwülste und drei Epithelial-geschwülste an, eine Reihe von Fällen, welche von C. O. Weber²⁾ zu 26 Carcinomen, 10 Epithelial-krebsen und sieben Scirrhen vervollständigt wurde. Die Statistik von Böhme enthält 97 Carcinome, welche meist von v. Bruns, aus Schmidt's Jahrbüchern und aus Virchow's Archiv entnommen sind. Die Carcinome sind demnach ziemlich häufig, sie machen nach Weber fast die Hälfte aller Parotistumoren aus und bieten im Ganzen stets dieselben bekannten Erscheinungen. Nach der Tabelle von Minssen³⁾ werden Männer häufiger befallen als Frauen; das Verhältniß ist 13 : 8 und wird von dem genannten Autor darauf zurückgeführt, „dass die Männer mehr den Schädlichkeiten des Lebens ausgesetzt sind als die Frauen.“

Auffallend ist der Umstand, dass die benachbarten Lymphdrüsen verhältnismässig selten afficiert sein sollen, ja, dass sie meistens als gesund angeführt sind, und man selten von Metastasen in entfernteren Organen liest.

¹⁾ A. G. Richter: Anfangsgründe der Wundarzneikunst 1798, Bd. 4, § 401.

²⁾ C. O. Weber: Deutsche Klinik 1867.

³⁾ Minssen: Ueber gemischte Geschwülste der Parotis. Inaug.-Diss. Göttingen 1874.

Die Annahme, dass dies mit der geringeren Entwicklung der Lymphgefäße in der Parotis zusammenhänge, ist wohl berechtigt, bedarf aber noch der Bestätigung.

Das klinische Bild ist das eines gewöhnlichen Krebses. Ein je nach dem Zellenreichtum langsames oder schnelles Wachstum, frühzeitiges Verwachsen mit der Haut und den benachbarten Geweben, wodurch mitunter die Bewegungen des Kiefers bedeutend gehindert werden können und ein starker Druck auf die unterliegenden Gefäße und Nerven ausgeübt wird; nicht selten ist der ganze Tumor noch von einer festen Bindegewebshülle umgeben, meist verbreitet er sich indess diffus in das Gewebe. Mit dem fortschreitenden Wachstum tritt bald geschwüriger Zerfall und Verjauchung auf, die Individuen magern ab, und wir haben bald, wenn nicht frühzeitig operative Hülfe zur Hand gewesen ist, das schreckliche Bild der Krebscachexie.

Von den Geschwülsten der Bindegewebsreihe nehmen wir die seltensten zuerst und beginnen mit dem Lipom. v. Bruns erwähnt den ersten Fall von Albino Magri, welcher allerdings kein ganz reines Lipom war, sondern ein solches mit Scirrhus combinirt. Indessen bestanden diese beiden Geschwulstarten getrennt für sich, die Geschwulst war auf der einen Seite in grösstenteils aus Fett bestehende Lappen geteilt, so dass man dies wohl entschieden als Lipom bezeichnen kann. Ein gleicher Fall findet sich ebenfalls bei Bruns: ein 19 jähriges gesundes Bauermädchen hatte seit der Geburt auf der rechten Wange eine Geschwulst, die langsam wuchs und völlig schmerzlos war. Es war ein reines Lipom, welches das Drüsengewebe der Parotis vollkommen verdrängt hatte. Ausserdem erwähnt Pretzfelder¹⁾ noch einen

¹⁾ Pretzfelder: Ein Tumor der Parotis, Inaug.-Diss. Würzburg 1891.

Fall von Sch u h, in welchem ein in Zerfall begriffenes reines Lipom neben einem Myxom bestand. Schliesslich finden sich in der Statistik von B ö h m e noch drei andere Fälle, von denen zwei von Démarquay, der dritte von Hamilton operirt wurde, welche mir indess im Original nicht zugänglich waren. Dieses sind die einzigen Fälle, welche sich in der Literatur nachweisen lassen, woraus wohl hervorgeht, dass ein Lipom der Parotis zu den grossen Seltenheiten gehört.

Auch das reine F i b r o m ist verhältnismässig selten, da das Fibrom am häufigsten mit anderen Geschwulstformen combinirt ist. M i n s e n erwähnt einen Fall von D o l b e a u, welcher sich bei B r u n s (p. 1144) findet, den wir der Beschreibung nach als reines Fibrom ansehen können, ebenso einen weiteren Fall von B r u n s. Da wir vielleicht noch später bei der Besprechung der gemischten Tumoren auf das Fibrom zurückkommen werden, so genügt es, wenn wir hier nur das Wichtigste über das reine Fibrom hervorheben. Wir benutzen hierzu auch noch die 17 Fälle von B ö h m e, welcher indess unter der Rubrik „Fibrome“ sowohl fibroplastische, als fibroglanduläre und fibröse Geschwülste, sowohl Fibroide als reine Fibrome aufgeführt hat. In Anbetracht dieser geringen Anzahl von Fällen und Beschreibungen lässt sich nur constatiren, dass die sehr seltenen Fibrome langsam wachsen, geringe Malignität besitzen und demnach eine gute Prognose haben, vorausgesetzt natürlich, dass die Fibrome sich mit keiner anderen Geschwulstform combiniren. Von dem Moment an, wo dies geschieht, trübt sich natürlich die Prognose ausserordentlich, namentlich wenn das Carcinom hierbei in Betracht kommt.

Aehnlich verhalten sich die Beobachtungen, welche sich über C y s t e n g e s c h w ü l s t e der Parotis vorfinden. Wenn wir jetzt diese in den Kreis unserer Betrachtungen ziehen, so müssen wir von vornherein von den einfachen

Cystenbildungen absehen, welche durch Secretanhäufung in präexistirenden mit Epithel ausgekleideten Hohlräumen oder Kanälen entstehen und welche gewöhnlich mit dem Namen „Retentionscysten“ bezeichnet werden. Auch die Cysten kehren in Verbindung mit anderen Formen vielfach wieder, es sind daher auch hier die Aufzeichnungen über reine Cystengeschwülste sehr dürftig. Minssen erwähnt folgende Fälle von Stanley, Paget, Aurert, L. Ciniselli und Salzer, welche aber alle einer genaueren Beschreibung entbehren. Ausserdem finden wir bei Bruns noch einige Cystengeschwülste der Parotisgend, womit allerdings im Ganzen die Literatur hierüber erschöpft ist. Billroth¹⁾ drückt sich über die Cystenbildungen in der Parotis folgendermassen aus: „Es gehört in den Speicheldrüsengeschwülsten zu den Seltenheiten, dass sich reiner secernirter Schleim in den einzelnen Lappchen der Geschwulst findet; Cysten mit glatten Innenflächen habe ich niemals gesehen. Schliessen wir die weichen abgekapselten Geschwülste als Pseudocysten aus, so erweisen sich die wahren Cystenbildungen, die hier vorkommen, immer als secundäre Processe im Centrum eines kleineren oder grösseren Geschwulstlappchens.“ Hier-nach wäre die Cyste gar nicht als besondere Geschwulstart zu rechnen, sondern nur als Degenerationsform von anderen Geschwülsten und es erklären sich aus der Verschiedenheit der Ansichten hierüber die mangelhaften Angaben in der Literatur.

Was nun das Myxom anbelangt, so müssen wir zunächst betonen, dass es ein ganz reines Myxom überhaupt nicht giebt, da nach Ziegler²⁾ reines Schleim-

¹⁾ Billroth: Beobachtungen über Geschwülste der Speicheldrüsen. Arch. f. pathol. Anatom. u. Physiol. und f. klin. Medicin Bd. XVII, Heft 5 u. 6.

²⁾ Ziegler: Allgem. pathol. Anatomie.



gewebe niemals gleichmässig sich in sämtlichen Abschnitten einer Geschwulst vorfindet. Auch auf die Parotis können wir dies beziehen, denn ein sog. reines Myxom lässt sich in der Literatur kaum nachweisen. Desto häufiger ist dagegen eine schleimige Metamorphose von knorpeligen Tumoren — Chondromyxome — und eine Kombination von Myxom und Sarkom, welche letztere von Virchow¹⁾) mit dem gemeinschaftlichen Namen *Collonema* bezeichnet ist und welche uns noch später beschäftigen wird.

Ich komme nun zu einer Geschwulstform, welche im Gegensatz zu den besprochenen sehr häufig ist und über die schon viel geschrieben und gestritten ist: zu dem *Enchondrom*. Kaufmann²⁾) hält es für fraglich, ob es in den Speicheldrüsen überhaupt reine *Enchondrome* giebt, d. h. lediglich aus Knorpel bestehende Tumoren, doch fügt er hinzu, dass das ihm zur Verfügung stehende Material zu gering sei, um ein endgültiges Urteil abgeben zu können; er rät, die Angaben in der Literatur darüber sehr vorsichtig aufzunehmen. Diese Angaben weisen indess abgesehen von der neueren Literatur mit Bestimmtheit auf das *Enchondrom* hin, es sei mir daher gestattet, dieses zunächst etwas an der Hand der betreffenden Fälle zu skizziren. Krieg führt in seiner Dissertation über das *Enchondrom* 61 Fälle an, welche zum grossen Teil reine *Enchondrome* sind und sich fast alle in der Statistik von Böhme wiederfinden.

Diese scheinbar geringe Anzahl von Fällen in der Literatur hat ihren Grund darin, dass eine genauere Kenntnis und Beobachtung der *Enchondrome* erst seit den letzten vier Jahrzehnten aufkam. Vor dieser Zeit

¹⁾ Virchow: Die krankhaften Geschwülste.

²⁾ Dr. C. Kaufmann: Das Parotis-Sarkom, pathol.-anatom. und klinisch bearbeitet. Arch. f. klin. Chirurgie XXVI.

wurden einerseits viele andere Neubildungen, wie Fibrome, Fibromyxome und Carcinome für Enchondrome gehalten, andererseits wirkliche Enchondrome verkannt. Nach Bruns sind die Enchondrome erst seit 1836 als eine besondere Art von Geschwülsten erkannt und „deren Kenntnis war auch 1859 noch nicht unter den praktischen Aerzten nach Gebühr verbreitet.“ Das Enchondrom der Parotis ist eine gutartige Geschwulst, welche äusserst langsam wächst, manchmal auch stationär bleibt und fast immer schmerzlos ist. Metastasen eines sog. reinen Enchondroms sind nicht bekannt, jedoch hat Virchow bei einer Hündin die Möglichkeit derselben nachgewiesen. Kaufmann beschreibt sogar einen Fall von Lungenmetastasen nach einem Chondro-Sarkom, doch ist dieser mehr als Sarkometastase aufzufassen, da das Knorpelgewebe vollkommen unbeteiligt war. Oft führt die Entstellung oder die Bewegungsbeschränkung des Unterkiefers den Patienten erst zum Arzt. In diesen Fällen werden die umgebenden Teile verdrängt und können atrophisch werden. Das Enchondrom tritt sowohl diffus in der Parotis als lobär in einem oder mehreren Lappen auf; es sind meist rundliche Geschwülste mit höckeriger Oberfläche, gegen die Umgebung scharf abgegrenzt, von derber Consistenz und meist bläulich weissem, dichtem Aussehen (Virchow). Ueber das Knorpelgewebe spricht sich Billroth folgendermassen aus: „Das Knorpelgewebe, welches hier vorkommt, besteht aus kleinen runden oder ovalen Zellen, die meistens mit Fettkörnchen gefüllt sind und aus einer mehr oder weniger feinfaserigen Grundsubstanz; in letzterer unterscheidet man stärkere Faserzüge als Umrisse grösserer und kleinerer Abteilungen oder Alveolen.“

Dieses flüchtig skizzierte Bild des Enchondroms wird heute kaum mehr für gültig angesehen; es entspricht der früheren Auffassung der Geschwulst und ist deshalb

vorangestellt. Die heutige Forschung erkennt die Enchondrome als selbständige Geschwulstgruppe nicht mehr an, sondern zählt sie mit Kaufmann den Chondrosarkomen zu. Dieser Irrtum ist folgendermassen entstanden: Man sieht oft kleine runde oder leicht polyedrische Zellen in dichten Massen angeordnet mit durch fibröses Gewebe oft scharf abgegrenzter Peripherie; aus diesen Massen wachsen oft aus denselben Zellelementen bestehende Zellstränge aus, welche teils solid sind, teils aber einen centralen Hohlraum besitzen, so dass sie als schlauchförmige Gebilde normales Drüsengewebe vortäuschen, zumal die wandständigen Zellen ziemlich regelmässige Anordnung haben. Dieser centrale Hohlraum ist nun secundär aus einer Veränderung der inneren Zellenlage der soliden Stränge durch allmähliche Confluenz kleiner Vacuolen entstanden. Da man die hohlen Zellstränge für normale Drüsenschläuche hielt, blieb noch das Knorpelgewebe allein zurück, das demnach als Netz- oder Faserknorpel mit seinen charakteristischen Knorpelzellen als reines Enchondrom angesehen wurde. Es ist nun das Verdienst Kaufmann's, nachgewiesen zu haben, „dass alle diese drüsenähnlichen Bildungen mit Drüsenelementen absolut nichts zu thun haben, sondern dass sie eine Eigentümlichkeit der plexiformen und alveolären Sarkome ausmachen.“ Unser Fall wird uns noch Gelegenheit geben, auf dieses so interessante Verhalten des Sarkom- und Knorpelgewebe zurückzukommen und besonders die Ansichten über die Genese des Knorpels in den Kreis unserer Betrachtungen zu ziehen.

Es erübrigt noch, die reinen Formen des Sarkoms der Parotis zu besprechen, um dann zu den gemischten Geschwülsten überzugehen. Nach Billroth's Statistik sind $\frac{3}{4}$ aller Parotistumoren Sarkome, teils rein teils gemischt, während Minssen das Sarkom zu den selteneren Parotischgeschwülsten rechnet. Ein ähnliches Re-

sultat wie Billroth fand Buss¹⁾, denn unter seinen 14 Parotistumoren finden sich 10 Sarkome, 3 Chondrome und ein Carcinom. Hierzu steht Weber im lebhaften Gegensatz, da er beinahe die Hälfte der Geschwülste zu den Carcinomen rechnet, während sich nur 7 Sarkome unter seinen 96 Fällen befinden. Dieses Verhalten lässt sich nur dadurch erklären, dass Weber neben Benutzung ungenauer Statistik noch selbst viele Sarkome für Carcinome gehalten hat, wie man überhaupt in jener Zeit mit dem Ausdruck Carcinom sehr freigebig war. Auch Kaufmann entschuldigt die geringe Anzahl von Sarkomfällen in der Literatur damit, dass man sich bei der Casuistik nur auf die Fälle beschränken muss, welche für die Richtigkeit der Diagnose genügende Garantie bieten; „gewiss gehören zahlreiche Fälle aus der älteren Literatur hierher, die als Zellengeschwülste oder Krebse von v. Bruns u. A. beschrieben sind. Leider vermisst man bei diesen Fällen eine genaue mikroskopische Untersuchung und es wäre zu misslich, sie einfach nach klinischen Daten oder nach dem makroskopischen Befunde zu sondern.“ Auf Grund genauer Untersuchungen kommt Rodriguez, was die Häufigkeit des Sarkoms anbelangt, zu dem Resultat, dass das reine Sarkom häufiger ist, als man gewöhnlich denkt, dass indessen weit häufiger die Mischformen des Sarkoms auftreten.

Das reine Sarkom der Parotis gehört nach Kaufmann zu den gutartigsten Sarkomen, die wir überhaupt kennen; das Wachstum ist ein sehr langsames, Lymphdrüseninfection und Metastasen kommen gemeinhin nicht vor, und meist tritt nach der Exstirpation bleibende Heilung ein.

Mikroskopisch findet man Rund- oder Spindelzellen

¹⁾ Buss: Ein Beitrag zur Kenntnis der Parotistumoren. Aertzl. Intell.-Blatt München. Med. Wochenschrift, Jahrgang 1885, No. 38.

oder auch beide Formen mit einander combinirt. Was den Ursprung des Parotis-Sarkoms betrifft, so findet man hierüber die widersprechendsten Anschauungen bei den Autoren. Kaufmann hat sie alle einer genauen Prüfung unterzogen und kommt schliesslich zu dem Schluss, „dass er Bestimmtes über die Herkunft des sog. Parotis-Sarkoms anzugeben nicht imstande ist“. Gewöhnlich hat man indessen eine Entstehung aus dem Bindegewebsstroma und aus dem Drüsenparenchym (König und Weber) oder aus den beiden ersten und kleinen Lymphdrüsen, welche sich auf, unter- oder innerhalb der Parotismasse selbst eingelagert finden, (v. Bruns) angenommen. Es ist wohl anzunehmen, dass man in Bälde auf Grund genauerer Untersuchungen, welchen sich allerdings bedeutende Schwierigkeiten entgegenstellen, da man sehr selten ein eben in der Entwicklung begriffenes Sarkom zu sehen bekommt, den nihilistischen Standpunkt Kaufmanns verlassen kann. Letzterer rät indessen, vorläufig noch statt von Parotis-Sarkomen von „Sarkomen der Parotis-gegend“ zu sprechen.

Wie bei allen Sarkomen, so ist auch bei dem Parotis-Sarkom eine sekundäre Entartung ungemein häufig. Diese tritt meistens in Form von hyaliner und schleimiger Entartung auf und kann der Geschwulst einen eigenartigen Charakter verleihen; sie tritt nicht selten so hervor, dass das Sarkomgewebe fast ganz verdrängt wird. Man kann derartige Geschwülste dann wohl schon als Mischgeschwülste bezeichnen, sie können daher gewissermassen als Uebergang von den reinen Geschwülsten zu den gemischten betrachtet werden.

Wir sehen also, dass die reinen Geschwülste in der Parotis im Allgemeinen so selten sind, dass sie, von Carcinom abgesehen, als Ausnahmen betrachtet werden können.

Weit häufiger sind nun die Mischgeschwülste und diesen wollen wir uns jetzt als dem Hauptteil unserer Betrachtungen zuwenden. Wie Ziegler betont, giebt es eigentlich, genau genommen, keine Geschwülste, die lediglich aus einem einzigen Gewebe bestehen. Denn es entwickeln sich in jeder Neubildung von einiger Grösse neue Gefässe und Geschwülste, welche der Hauptsache nach nicht aus Bindegewebe bestehen, wie Chondrome, Osteome, Sarkome, Myome, Myxome etc. besitzen doch immer eine gewisse Menge von Bindegewebe. Es erscheint hiernach die Einteilung, der ich gefolgt bin, etwas künstlich; sie ist indess insofern berechtigt, als der Unterschied zwischen den geringen Fällen von reinen Geschwülsten und der überwiegenden Mehrheit von Mischgeschwülsten in der Literatur zu evident ist. Für letztere ist nämlich die Parotisgegend geradezu ein Lieblingsplatz, und es spricht dieser Umstand entschieden dafür, dass in den Parotistumoren zwischen den verschiedenen Geweben nahe genetische Beziehungen bestehen. Indessen ist dies nur eine Vermutung, da ein strikter Beweis infolge des geringen Aufschlusses, welchen die mikroskopische Untersuchung hierüber giebt, noch fehlt. Kaufmann drückt sich hierüber folgendermassen aus: „Für die klinische Betrachtung wäre es höchst wünschenswert, Genaueres über die zeitlichen Beziehungen der verschiedenen Gewebe in diesen Mischgeschwülsten zu vernehmen, zu wissen also, ob der Tumor z. B. anfänglich ein reines Fibrom oder ein Fibro-Myxom war und das Sarkomgewebe erst später in demselben auftrat. Das öfter erwähnte stärkere Wachstum von einem bestimmten Zeitpunkt an könnte z. B. dafür sprechen, hingegen vermag die mikroskopische Untersuchung hierüber keinen Aufschluss zu geben. Keines der verschiedenen Gewebe weist irgend Zeichen auf, welche sein zeitliches Auftreten bekunden könnten.“ Es kann sich indessen auch eine

Geschwulstform von vornherein nach verschiedenen Richtungen entwickeln, und es kann dann durch diesen oder jenen Einfluss eine Gewebsart besonders rasch wachsen und die übrigen in ihrer Entwicklung stören oder sie ganz verdrängen. Dann wieder verfällt das eine oder andere Gewebe gewissen Degenerationen, wodurch wieder andere Kombinationen entstehen, und das Verhältnis der primär vorhandenen Gewebsarten geändert wird. Es entstehen auf diese Weise oft so mannigfache Uebergänge zwischen den einzelnen Tumoren, dass sich eine Scheidung in bestimmte Gruppen schwer durchführen lässt und viel von dem subjektiven Urteil des Untersuchers abhängig ist. Allenfalls lässt sich noch eine Grenze zwischen den epithelialen und den bindegewebigen Mischgeschwülsten ziehen, obwohl man auch hier Uebergänge wie ein Carcino-Sarkom, Adeno-Sarkom etc. findet. Es sind diese Fälle indess so selten, dass die Einteilung doch noch einigermaßen berechtigt ist.

Es sei also jetzt meine Aufgabe, zunächst die epithelialen Mischgeschwülste der Parotis in den Kreis meiner Betrachtung zu ziehen, um dann mit der Anführung des mir zur Verfügung stehenden Falles die Besprechung der bindegewebigen Mischgeschwülste zu eröffnen. Zuvor möge es mir aber gestattet sein, da ja die Mehrzahl der Parotistumoren der Klasse der Mischgeschwülste angehört, noch den klinischen Verlauf der Parotistumoren zu besprechen. —

Unter Parotistumor bezeichnet man gewöhnlich eine sich innerhalb der Fascia parotideo-maseterica entwickelnde Geschwulst. Ueber den Ausgang derselben sind die Meinungen geteilt: bald soll er im eigentlichen Drüsenparenchym liegen, bald in dem Zellgewebe, welches die einzelnen Drüsenkörper verbindet oder die Gesamtdrüse umgiebt, bald in den Lymphdrüsen gelegen sein, welche sich auf, unter oder innerhalb der Drüsensubstanz

befinden. Den nihilistischen Standpunkt Kaufmanns in dieser Streitfrage habe ich oben schon mitgeteilt und kann mich ihm mit vollem Rechte anschliessen, zumal auch Nasse in seiner Arbeit betont, dass er in Betreff der Beziehungen der Mischgeschwülste der Parotisgegend zur Drüse zu keinem bestimmten Resultat kommen konnte. Mag sich nun der Tumor entwickeln, woraus er will, jedenfalls ist bei weiterem Wachstum sein Verhältnis zum gesunden Drüsengewebe verschieden: entweder ist er von letzterem vollkommen abgeschieden, allseitig eingekapselt, und wirkt nur durch den Druck auf die benachbarten Gebilde, wie Drüsengewebe, Fascien, Nerven, Gefässe etc., indem er dieselben zum Schwund bringt, er ist also benign und würde seinen Hauptvertreter in dem Sarkom und dessen Mischgeschwülsten haben, — oder er geht ohne scharfe Grenze in das gesunde Drüsengewebe über, indem in immer weiteren Partien eine Umwandlung der vorhandenen normalen Formelemente der Drüse in die gleichen Formbestandteile, welche die Neubildung zusammensetzen, eintritt, bis schliesslich das eigentliche Drüsengewebe vollständig zerstört, verschwunden und durch das pathologische neugebildete Gewebe ersetzt ist, ein Verhalten, wie es z. B. den Carcinomen und dessen Mischformen eigen ist. Aehnlich ist das Verhältnis des wachsenden Tumors zu den anderen umgebenden Gebilden und gerade hierauf ist bei der Diagnose besonders Wert zu legen. Ebenso wie das Drüsenparenchym auf den vom Tumor ausgehenden Reiz damit reagirt, dass es seine Funktion einstellt oder wenigstens vermindert, leiden die die Parotis durchlaufenden Nerven (besonders der Facialis), durch Druck auf die benachbarten grossen Gefässe wird die Cirkulation behindert, wodurch die schwersten Symptome hervorgerufen werden können. Bei fortwährend zunehmendem Wachstum kann die Beweglichkeit des Unterkiefers bedeutend vermindert oder sogar

ganz aufgehoben werden; das Gehör leidet durch Verengerung des äusseren Gehörgangs, das Hinabgleiten von Speisen und Getränken durch Druck auf den Pharynx, das Atmen durch Druck auf den Kehlkopf etc. Dies alles sind Symptome, welche eine sofortige Erkenntnis der Sachlage und thatkräftiges chirurgisches Eingreifen nötig machen. Die Entwicklungszeit des Tumors ist verschieden, je nach der Natur desselben; am geringsten ist sie bei dem Carcinom, während sie bei dem Sarkom von Kaufmann durchschnittlich auf 8 Jahr $2\frac{1}{2}$ Monate berechnet ist. Viele Fälle verlaufen ohne jede ärztliche Behandlung, zumal oft weder die Hautbedeckung verändert ist, noch sich spontane oder Druckschmerzen bemerkbar machen. Sehr häufig handelt es sich um Tumoren, deren Wachstum von einem bestimmten Moment an ganz plötzlich rapid gestiegen ist. Es kann dies seine Ursache haben in einem Trauma, in dem Durchbrechen der Fascie, wodurch der von dieser ausgehende Widerstand beseitigt ist, in der Menstruation, Schwangerschaft¹⁾ etc. So findet sich z. B. in einer Krankengeschichte von Buss einmal ein Stoss als Ursache angegeben, während Billroth angiebt, dass sich unter den von ihm notirten Fällen einmal eine Neubildung nach abgelaufener Parotitis entwickelt habe.

Noch mehr können chronische Reize für das vermehrte Wachstum verantwortlich gemacht werden; solche sind z. B. in der Applikation reizender Salben gegeben sowie in den Kaubewegungen, durch welche der Unterkiefer oder die sich contrahirenden Muskeln auf den Tumor Druckwirkungen vermitteln. Bei den Mischformen ist es oft der Fall, dass das eine der Gewebe, welches vielleicht gegenüber dem anderen ganz im Hintergrund

¹⁾ Rodriguez: la menstruation, surtout la grossesse, amènent un accroissement de leur volume,

gestanden hat, plötzlich sein Verhalten ändert und falls es maligner Natur ist, rapide wächst, während nun das andere Gewebe dagegen zurückbleibt. Worauf diese plötzliche Aenderung in dem Verhalten der verschiedenen Gewebe zu einander beruht, ist unbekannt, hängt aber vielleicht mit der durch die Gefässneubildung bedingten verschiedenen Ernährung zusammen. Auf diese Weise kann der Tumor Kindskopfgrösse bekommen oder noch grösser werden, womit natürlich eine bedeutende Entstellung verbunden ist. Indessen sind solche Fälle selten, meist sind die Grenzen Bohnen- und Mannsfaustgrösse. — Hautperforation findet man verhältnissmässig selten; sie ist noch am häufigsten bei den Carcinomen und hat hier meist Ulceration der Haut zur Folge, während es für das Sarkom und seinen Mischformen als Regel anzusehen ist, dass die Haut intakt bleibt. In den Fällen, wo hier eine Perforation beobachtet wurde, handelte es sich um recidivirte Tumoren, bei welchen die Perforation durch die Narbe bedingt war.

Recidive werden am häufigsten bei den Carcinomen beobachtet; von den Sarkomen zeigen besonders die Chondro-Sarkome Neigung zu Recidiven. Letztere sind mitunter dem primären Tumor an Gutartigkeit gleich, in welchem Fall dann durch eine zweite Operation meist bleibende Heilung erzielt werden kann. Mitunter zeichnen sich, namentlich bei den gemischten Tumoren, die Recidive aber durch rapides Wachstum aus, welches meist einen letalen Ausgang herbeiführt. — Metastasen sind im Ganzen selten. Selbst bei den Carcinomen findet man in der Literatur wenig Angaben über Metastasen, und Fälle wie der von L ü c k e, bei welchem Metastasen in Pleura, Lunge und den Lymphdrüsen beobachtet wurden, gehören zu den Seltenheiten. Gewöhnlich sind nur die benachbarten Lymphdrüsen infiltrirt, wenn überhaupt Metastasenbildung vorhanden ist; sehr häufig findet man aber

besonders betont, dass trotz mehrfacher Recidive keine Metastasen aufgetreten sind.

Die Diagnose eines Parotistumor ist im Allgemeinen leicht. Erscheinungen, wie sie oben besprochen, weisen direkt auf die Parotisgegend hin. Schwieriger ist dagegen die speziellere Diagnose, um was für einen Tumor es sich handelt. Charakteristisch für die Sarkomgruppe ist das Fehlen inniger Beziehungen zur Umgebung: die intakte Haut, die Verschieblichkeit auf der Unterlage, dann das Fehlen jeglichen Schmerzes; während wir bei der Carcinomgruppe einen absolut unbeweglichen harten ulcerirten Tumor meist mit infiltrirten Halslymphdrüsen haben. Die Differenzial-Diagnose der verschiedenen Mischformen des Sarkoms bietet dagegen meist grosse Schwierigkeit, wesshalb häufig die Diagnose in suspenso gelassen werden muss. Für die Diagnose der Chondrosarkome könnte man vielleicht das Fühlen knorpelharter Stellen, die mit weicheren oder sogar fluktuirenden abwechseln, verwerten. Im Notfall kann man für die Diagnose auch die Probepunktion benutzen, wenn sie auch von vielen als *testimonium paupertatis* angesehen wird.

Eine definitive Heilung ist selbstverständlich nur durch möglichst frühzeitige totale Exstirpation des Tumors möglich. Diese ist besonders schwierig bei festen Verwachsungen mit der Umgebung, wie wir es bei den Carcinomen finden, und hierbei ist oft eine Verletzung des N. facialis, deren notwendige Folge eine Paralyse des Nerven ist, nicht zu vermeiden. Ausserdem hat man hierbei oft mit gefährlichen Blutungen zu kämpfen, da meist die ganze Drüse entfernt werden muss, um Recidive zu verhüten.

Leichter ist dagegen die Exstirpation, wenn der Tumor allseitig eingekapselt ist. Hier wird es sich nur darum handeln, den Tumor samt Kapsel vollständig zu

entfernen, damit sich nicht von der Kapsel aus Recidive entwickeln.

Die Angaben über die Mortalität der Operirten sind etwas verschieden. v. Bruns hat sie auf 3% berechnet (fünf exitus auf 168 Operierte), Billroth auf 6,2% (zwei exitus auf 32 Operirte). Leider fehlen noch neuere statistische Angaben über Operationen von Parotistumoren, immerhin ist die Exstirpation der abgekapselten Geschwülste, als welche wir besonders die Mischgeschwülste der Bindegewebsreihe im Auge haben, ein ziemlich ungefährlicher Eingriff. Was letztere anbelangt, so mag noch erwähnt werden, dass Böhme in seiner Statistik unter 128 Fällen fünf Todesfälle aufzählt, welche jedoch alle nicht unmittelbar mit der Operation zusammenhängen; denn zwei beruhten auf Metastasenbildung in Drüsen und Knochen, einer erfolgte acht Wochen nach der Operation, beim vierten ist Pleuropneumonie und beim letzten Miliartuberkulose als Todesursache angegeben.

Da der mir gütigst überlassene Fall, zu dessen Besprechung ich demnächst kommen werde, in die Gruppe der bindegewebigen Mischgeschwülste gehört, möge es mir gestattet sein, diese Art von Geschwülsten zuletzt zu erwähnen und zunächst die epithelialen Mischgeschwülste, oder genauer ausgedrückt, diejenigen Mischgeschwülste, bei welchen Epithel beteiligt ist bei dem Aufbau des Tumors, unserer Betrachtung zu unterziehen. -- Sie sind bei weitem nicht so häufig wie die Mischformen der Bindegewebsgruppe; die Angaben in der Literatur sind ziemlich spärlich, und auch diese Angaben muss aufgeklärt haben, mit einiger Vorsicht aufnehmen. Was zunächst die Mischformen des Adenoms betrifft, so finden wir bei Böhme zwei sog. Chondroadenome, ein Adenosarkom, ein Cystoadenosarkom, ein Adeuomyxo-

chondrom und ein Adenomyxom angeführt, sämtliche Fälle leider ohne weitere Bemerkungen. Ausserdem trifft man beim Durchgehen der Literatur noch sehr häufig Beschreibungen von Tumoren, in welchen von „drüsenähnlichen Hohlräumen und Gängen“ oder auch direkt von dem normalen oder hypertrophischen Drüsenparenchym inmitten der Geschwulstmasse die Rede ist. Es sind dies indess meist Fälle von bindegewebigen Mischformen, welche mitunter sehr schwer von epithelialen Geschwülsten zu unterscheiden sind, und welche desswegen, bevor ihre Stellung, wie erwähnt, durch Kaufmann und Nasse klargelegt wurde, sehr oft für Mischformen von Adenom (Adenochondrom etc.) und Carcinom gehalten wurden. Das Sarkomgewebe — denn um dies handelt es sich bei derartigen Tumoren — ist nach den genannten Autoren oft derartig in Haufen, Strängen und plexiformen Zügen angeordnet, dass es bei oberflächlicher Betrachtung carcinomatös oder, wenn Hohlräume in demselben vorhanden sind, drüsenähnlich erscheint. Malassez¹⁾ erwähnt zwei mir leider nicht im Original vorliegende Fälle, welche einen solchen Bau zeigten und daher auf Grund der scheinbaren „cavités épithéliales“ für epithelial erklärt wurden. Diese Hohlräume haben am meisten dazu beigetragen, dass man die Zellen für epithelial und die Geschwülste für Kombinationsformen von Adenom hielt. Das Erkennungsmerkmal liegt nun nach Nasse in der Form und Anordnung der einzelnen Zellen und ist kurz folgendes: Die einzelnen Zellen, welche sich oft von grösseren Haufen abgesprengt, im Gewebe vorfinden, haben in der Regel nicht die scharfe Begrenzung der Epithelialzellen, und es findet sich wenig blasses Protoplasma in ihnen, während z. B. in den Adenomen der Parotis sich scharfe Grenzen der Epithelzellen und reichliches körniges Proto-

¹⁾ Malassez: Sur le cylindre; Arch. de physiol. 1883.

plasma vorfindet. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal ist das Verhalten der Zellen bei den drüsenähnlichen Gebilden, die wir schon oben erwähnt haben. Hier sind die basalen Zellen cylindrisch, dann folgen cubische, polygonale oder platte, während bei wirklichen Drüsen-
gängen grade die das Lumen begrenzende Zellschicht cylindrisch ist. Ist indess nur eine einfache Schicht Cylinderzellen vorhanden, was auch oft vorkommt, so erkennt man den sarkomatösen Charakter derselben an dem Fehlen der feinen Längsstreifung, welche bei den epithelialen Zellen ausnahmslos vorhanden ist.

N a s s e leugnet also vollkommen das Vorhandensein adenomatöser Teile in den von ihm sehr genau untersuchten Mischgeschwülsten und hält die in ihnen vorkommenden epitheloiden, zu Strängen, Cylindern und drüsenähnlichen Schläuchen angeordneten Zellen für endothelialen Ursprungs, ebenso wie Kaufmann der Meinung ist, „dass alle diese drüsenähnlichen Bildungen in den Parotisenchondromen mit Drüsenelementen nichts zu thun haben.“

Es ist hiernach geraten, die in der Literatur vorkommenden Fälle von Mischgeschwülsten des Adenoms mit Vorsicht aufzunehmen, Fälle, zu welchen z. B. auch das Sarkom mit partiell adenoidem Charakter und das Sarkoma adenoides von B u s s gehört. Auch möchte ich in Betreff der Diagnose des Myxo-Adeno-Sarkoms von M i n s s e n einige Bedenken tragen, denn nach der Beschreibung kann man sehr gut das vermeintliche Adenomgewebe als die eben besprochene Form des Sarkomgewebes ansehen; es ist dann die ausserhalb der Kapsel befindliche Drüsen-
substanz normales durch Druck zur Atrophie gebrachtes Parotisgewebe. Aehnlich verhält es sich mit vielen anderen Fällen, von deren Besprechung ich daher absehe. Da die drüsenähnlichen Gebilde identisch sind mit den bei der Besprechung des Enchondroms erwähnten Hohl-

räumen und scheinbaren Drüsenschläuchen Kaufmanns, so verweise ich in Bezug auf die Entstehung derselben auf das dort Gesagte.

Uebergänge von Adenom in Carcinom wie das Adenoma destruens oder das Adeno-Carcinom scheinen in der Parotis sehr selten zu sein, ich habe wenigstens in der Literatur keine derartigen Fälle finden können; es erklärt sich dies vielleicht auch daher, dass unmerkliche Uebergänge zwischen beiden existieren, wie Ziegler sagt: „Gegen die Carcinome lassen sich die Adenome nicht abgrenzen, und es muss dem Ermessen des Einzelnen anheimgestellt bleiben, ob er gewisse Geschwülste den Adenomen oder den Carcinomen zuzählen will.“ Es kommt noch hinzu, dass in den Drüsen auch Drüseneubildungen vorkommen, deren scharfe Abgrenzung gegenüber den Adenomen wieder schwierig ist, so dass man mitunter in Zweifel ist, ob man ein Adenom oder eine glanduläre Hyperplasie vor sich hat.

Häufiger sind nun diejenigen Fälle, in denen sich ein Carcinom mit anderen Geschwulstformen combinirt. Bevorzugt sind von diesen das Knorpel- und das Sarkomgewebe; letzteres spielt überhaupt in den Mischgeschwülsten der Parotis eine grosse Rolle und ist durch die schon öfters erwähnten Arbeiten von Kaufmann und Nasse erst zu vollem Ansehen gelangt.

Als typischen Fall eines gemischten Carcinoms der Parotis müssen wir das „gemischte carcinomatöse Enchondrom“ von Lotzbeck¹⁾ ansehen, in welchem das Combinationsverhältnis zwischen Enchondrom und Carcinom in ausgesprochener Weise klar war. Nach Verlauf und den klinischen Erscheinungen hat der Autor sich bestimmen lassen, sich für ursprüngliches Enchondrom mit sekun-

¹⁾ Virchow-Archiv Bd. 14, p. 396. (Lotzbeck: Deutsche Klinik 1858 No. 12.)

därem Carcinom zu entscheiden. Bemerkenswert ist bei dieser Geschwulst, dass nach einem 28jährigen langsamen Wachstum, bei welchem weder irgend eine Reaction noch Schmerzen sich bemerkbar machten, plötzlich innerhalb weniger Wochen rapide Vergrößerung, diffuse Ausbreitung und Schmerzen auftraten. Einem der Exstirpation rasch folgenden Recidiv erlag dann der Patient. Wenn man auch nach dem mikroskopischen Befunde einige Zweifel an der Krebsnatur des Tumors hegen kann, so macht es doch der ausgesprochene maligne Verlauf höchst wahrscheinlich, dass wir es thatsächlich hier mit einem Carcinom zu thun haben.

Nicht so sicher ist mir der Fall von Alsdorff¹⁾, wenn auch nach letzterem kein Zweifel ist, „dass er es mit dem Typus eines Carcinoms zu thun hat.“ Ferner führt Eversheim²⁾ ein gemischtes Carcinom an, in welchem sich reichlich Schleim- und Knorpelgewebe vorfand, letzteres mit grossen Knorpelzellen; „das Zwischengewebe zeigte hin und wieder auch sarkomatöse Struktur.“

Während Clementz³⁾ mit aller Bestimmtheit für das Carcinom eintritt, zweifelt Nasse an dem häufigen Vorkommen desselben und giebt folgende differentialdiagnostischen Merkmale zur Unterscheidung von Carcinomformen und Bindegewebsgeschwülsten der Parotis: er hebt hervor, dass die Zellen des bindegewebigen Tumors sich fast nie da, wo sie an fibröses Gewebe anstossen, so scharf wie Carcinomzellen von diesen abheben, oder die Neigung haben, wie Carcinomzellen es

¹⁾ Alsdorff: Ueber die Geschwülste der Parotis, Inaug.-Diss. Bonn 1887.

²⁾ Eversheim: Ueber die chirurg. wichtigen Affectionen der Speicheldrüsen. Inaug.-Diss. Bonn 1889.

³⁾ Clementz: Ueber das Schleimgewebe in Parotischgeschwülsten. Diss. Bonn 1882.

oft thun, in zusammenhängenden Klumpen oder Platten von ihm abzulösen. Er weist daher den Gedanken zurück, dass die Zellen der von ihm untersuchten Parotistumoren epithelialen Ursprungs sein könnten und erklärt sich die Stellung derjenigen Autoren, welche für den epithelialen Ursprung eintreten, damit, dass diese fast durchweg nur die weiteren Entwicklungsformen gesehen hätten.

Ich habe oben nur von dem Knorpel- und Sarkomgewebe gesprochen, welche sich oft mit Carcinom combinieren könnten, und das Schleimgewebe, welches ebenso häufig in derartigen Geschwülsten vorkommt, ganz unberücksichtigt gelassen. Ich habe das deswegen gethan, weil das Schleimgewebe nur für das Produkt einer regressiven Metamorphose angesehen werden muss und weil nach Clementz aus der Zerklüftung von Epithelgruppen durch eine schleimig aufquellende Grundsubstanz ein Gewebe entstehen kann, das scheinbar einem sog. Schleimgewebe gleichsieht. — Bei diesen sog. Myxocarcinomen, welche dadurch entstehen, kommen nun sehr häufig auch sekundär Knorpelbildungen vor, und diese Knorpelbildung kommt zustande einerseits durch Verdichtung und Homogenisierung der schleimigen Grundsubstanz, andererseits durch Veränderung der Zellen zu Knorpelzellen. Zu dieser Umwandlung in Knorpel neigen besonders die gefässlosen schleimigen Stellen. Clementz sagt hierüber noch: „Es handelt sich bei dem ganzen Vorgang sowohl der schleimigen Aufquellung der Grundsubstanz wie bei der schliesslichen Verdichtung derselben zu einer hyalinen knorpeligen Grundsubstanz und bei der Aufeinanderlagerung und endlichen Abkapselung der Epithelien zu Zellen, den Knorpelzellen ähnlich, durchaus nicht um eine Wucherung von Gewebe, um eine Neubildung von sog. Schleimgewebe oder von Knorpelgewebe, sondern nur um eine Metamorphose regressiver Art.“

Ein mehr historisches Interesse haben die Ansichten über den Uebergang des Knorpelgewebes in Krebs, welcher besonders von v. Bruns vertreten wurde.

Es möge mir gestattet sein, hier noch mit einigen Worten auf das sog. Sarkoma carcinomatodes einzugehen, dessen Erwähnung an dieser Stelle ja nach seinem Namen berechtigt ist. Es ist dies ein von Sattler¹⁾ empfohlener Name für eine Neubildung, welche Billroth unter dem Namen „Cylindrom“ als etwas vollständig Neues in der Reihe der krankhaften Geschwülste aufgeführt und zum ersten Mal genau beschrieben hat, während Waldeyer ihnen den passenderen Namen „plexiformes Sarkom“ beigelegt hat. Das Charakteristische in der Geschwulst ist ein Hervortreten von auf hyaliner Degeneration beruhenden eigenartigen Zellsträngen und durch helle hyaline Stellen unterbrochenen Zellherden, strangförmigen hyalinen Bildungen etc. Ziegler sagt, dass der Name Cylindrom sowohl auf Sarkome wie auf Carcinome Anwendung gefunden hat, wenn sie nur solche hyalinen Bildungen aufweisen, während Sattler noch weiter geht und, indem er diese eigentümlichen Geschwülste als Uebergangsform zwischen Sarkom und Carcinom betrachtet, ihnen eine Zwitterstellung geschaffen hat, welche indess jetzt durch Kolaczek²⁾, v. Ewetzky³⁾ u. A. beseitigt ist, denn durch letztere ist ihnen jetzt definitives Bürgerrecht bei den Sarkomen eingeräumt worden. Ich werde später Gelegenheit nehmen, hierauf noch zurückzukommen; die Erwähnung dieser Geschwülste an dieser Stelle geschieht nur, weil sie eben Sattler als Uebergang von Carcinom zu Sarkom betrachtet hat.

¹⁾ Sattler: Ueber die sog. Cylindrome etc.

²⁾ Kolaczek: Ueber das Angio-Sarkom. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 9.

³⁾ v. Ewetzky: Zur Cylindromfrage. Virch. Arch. Bd. 69, 1876.

Da der mir gütigst zur Verfügung gestellte Fall in die Gruppe der bindegewebigen Mischgeschwülste gehört, so ist es berechtigt, wenn ich ihn an die Spitze der Besprechung dieser Geschwülste stelle und ihn daher jetzt erwähne:

E. R., 16 J., evangelisch, aus Donaueschingen.
Dauer des Aufenthalts im Hospital: 3. XI. 93 bis 11. XI. 93.

Die Diagnose war auf Fibro-Chondro-Sarkom der Parotis gestellt.

A n a m n e s e.

Genauere Angaben über Entstehung und Zeitdauer des Tumors waren nicht zu erheben.

Es liess sich nur feststellen, dass die Geschwulst schon lange bestand und langsam sich im Anfang vergrösserte, bis sie in letzterer Zeit ein energischeres Wachstum zeigte, welche Erscheinung Patient in die Klinik führte. Schmerzen und sonstige Beschwerden waren gering.

Status am 3. XI.

Anämische Patientin mit geringer Struma. Am linken Unterkieferwinkel nach oben zum Proc mastoideus ziehend sieht man eine stark vorspringende etwa apfel-grosse Anschwellung von platter Oberfläche, über welcher die Haut unverändert und leicht in Falten zu erheben ist. Die Anschwellung ist scharf umgrenzt von ungleichmässiger Consistenz. An einzelnen Stellen fühlt sie sich weich, an anderen ganz hart an. Drüsenanschwellungen in der Umgebung bestehen nicht, auch fehlen Narben am Hals vollständig.

Operation am 4. XI. 93.

Bei der Operation, die durch einen bogenförmig, den Kieferwinkel umkreisenden Schnitt angefangen wird,

zeigt sich der Tumor vollständig abgekapselt in dem Gewebe der Parotis. Seine E nukleation erfolgt leicht ohne erhebliche Blutung.

Der herausgeschälte Tumor zeigt eine leicht höckerige Oberfläche. Auf dem Durchschnitt sieht man eine grauweiße weiche, mit Faden ziehenden Massen belegte Geschwulstmasse, die vielfach unterbrochen wird von eingesprenkten opal aussehenden Knorpelpartieen, andererseits von sehnig aussehendem Bindegewebe. Dieses umkreist die vorhin erwähnten Lappen der Geschwulst.

Die Wunde wird zum Teil durch Naht geschlossen, zum Teil mit Jodoformgaze tamponiert.

Verlauf reaktionslos. Verbandwechsel am 6. XI., Wunde vollständig normal. Am 9. XI. Entfernung der Nähte. Wunde fast vollkommen geheilt. Am 11. XI. mit Bandage entlassen.

Mikroskopische Untersuchung.

Nach Färbung der Präparate mit Hämatoxylin und Eosin präsentirt sich folgendes Bild:

Das Grundgewebe ist teils hyaliner, teils Netzknorpel, in diesem scheinen die übrigen Gebilde geradezu eingebettet zu sein, denn man sieht überall wieder die blass gefärbte Grundsubstanz zum Vorschein kommen. In letzterer heben sich verhältnismässig nur wenig gut erhaltene Knorpelzellen ab. Meist sind sie klein und unscheinbar, woraus man wohl auf einen beginnenden Zerfall des Knorpels schliessen kann. Letzterer ist noch besonders sichtbar an Stellen, wo das Knorpelgewebe in Schleimgewebe übergeht. Hier verschwinden die Knorpelzellen ganz, und man sieht vielfach sich verschlingende Schleimfäden aus der Grundsubstanz sich entwickeln, die dann schliesslich ein ziemlich ausgesprochenes, sehr wenig Kerne enthaltendes, vollkommen verfilztes Schleimgewebe

bilden, in welchem indess deutliche Sternzellen nur sehr selten sichtbar sind. Uebrigens sind die Bilder, was die beginnende Verschleimung betrifft, in den einzelnen Präparaten ziemlich verschieden, so dass man die Entstehung des myxomatösen Gewebes in den verschiedensten Phasen verfolgen kann.

In der Regel ist indess die knorpelige Grundsubstanz ohne Schleimfäden zwischen dem Sarkomgewebe sichtbar. Das letztere zeigt nun einen eigentümlichen Bau. Es besteht zunächst aus kleinen runden polyedrischen oder leicht spindelförmigen Zellen mit grossen Kernen und spärlichem, kaum sichtbarem Protoplasma. Diese Kerne sind meist äusserst dicht angeordnet, so dass jede Intercellularsubstanz zu fehlen scheint. Die Zellmassen bilden nun selten kompakte, allseitig durch fibröses Gewebe abgeschlossene Haufen. Meist gehen aus der Peripherie derselben Zellstränge in die Nachbarschaft, welche im Innern entweder regellos gelagerte Zellen oder einen centralen Hohlraum enthalten, so dass, zumal da die an der Peripherie dieser Stränge befindlichen Zellen regelmässig in Reihen geordnet sind, eine Aehnlichkeit mit von Epithel bekleideten Drüsenschläuchen nicht zu verkennen ist. An manchen Stellen, besonders da, wo derartige Zellschläuche im Querschnitt getroffen sind, hat das Bild einen geradezu adenomatösen Charakter, zumal derartige Lumina gewöhnlich von 2—3 Reihen Zellen umsäumt sieht. Dass wir es hier aber nicht mit Drüsengängen zu thun haben, zeigt uns der Umstand, dass die Zellen genau mit denen im sarkomatösen Gewebe vorhandenen übereinstimmen, aus welchem man sie auch oft direkt hervorgehen sieht. Dann gehen sie oft diffus in die Umgebung über, während Epithelzellen meist scharf abgegrenzt sind. Die Aehnlichkeit mit Drüsengebilden wird noch erhöht dadurch, dass stellenweise die scheinbaren Drüsenschläuche ausgefüllt sind mit einer

dem Drüsensekret vielleicht ähnelnden Substanz. Bei genauerer Betrachtung erkennt man indess eine feinkörnige homogene Masse, welche von Hamatoxylin kaum gefärbt wird. In dieser Masse tritt weiterhin Vacuolenbildung auf, und zwar scheint diese Vacuolenbildung an den meisten Stellen erst im Entstehen begriffen zu sein; wenigstens sieht man kleine Vacuolen meist den Rand der homogenen Masse einnehmen, von der Peripherie zum Centrum fortschreiten und dann immer mehr confluieren. Das Lumen des Hohlraums wird von der homogenen Masse fast nie vollständig ausgefüllt, sondern es bleibt meist ein concentrischer Zwischenraum zwischen der Wand des Hohlraums und dem Inhalt.

Wir haben es also hier mit einer fortschreitenden vacuolären Metamorphose zu thun, als deren Folge Hohlgebilde entstehen, die ganz die Form von Drüsenacini nachahmen.

Der Knorpel zeigt, wie oben erwähnt, Degenerationsformen. Ein nicht geringer Faktor hierbei ist sicher das Sarkomgewebe, welches den Knorpel durchwächst, ihn usurirt und zur Auffaserung veranlasst. Man sieht bisweilen ganz kleine Zellstränge, mitunter nur vereinzelt Zellen in die Knorpelsubstanz versprengt, schon eine Auflösung derselben verursachen.

Wenn wir nun der plexiformen Anordnung des Sarkomgewebes unsere Aufmerksamkeit schenken, so werden wir an einzelnen Stellen einen Zusammenhang mit Gefäßen nicht verkennen können. Das erste, was darauf hinweist, ist die stellenweise vorhandene dichotomische Teilung und Verästelung der sarkomatösen Zellzüge. Dann sieht man die Geschwulstzellen sehr häufig um Gebilde gruppiert, welche fibrösen oder hyalinen Zügen nicht unähnlich sehen und sich durch ihre helle Farbe sowie ihren geringen Kerngehalt auszeichnen. Da ausserdem wenig normale Bindegewebszüge vorhanden

sind, konnte man vielleicht diese Gebilde zur Diagnose eines Fibro-Sarkoms verwerten. Indessen zeigt eine genauere Betrachtung einzelner Stellen, wie unrichtig dieser Schluss ist. Wir sehen nämlich stellenweise in diesen hyalinen Strängen Hohlräume, welche mitunter leer sind, mitunter aber auch einige wenige rote Blutkörperchen enthalten, und dieser Befund weist uns direkt auf die Abkunft einzelner hyaliner Stränge aus den Blutgefässen hin, also auf eine hyaline Degeneration der Gefässwände. Zugleich scheint auch das spärlich vorhandene Bindegewebe und der perivascularär gelegenen Zellmassen sich in hyaline Massen umgewandelt zu haben. Meistens ist an den degenerirten Gefässen noch eine dünne Endothelschicht zu erkennen, welche dann von einem breiten hyalinen Hof umgeben ist. An manchen Stellen scheint sogar die Gefässwand durchbrochen zu sein oder sich aufgelöst zu haben, wenigstens ist stellenweise eine Kommunikation des Gefässlumens mit den benachbarten Gebilden zu vermuten, da Blutkörperchen oft in Haufen oder einzeln, sowie deren Derivate zerstreut im Gewebe liegen. Die hyaline Degeneration ist in einzelnen Geschwulstpartieen so ausgesprochen, dass das Lumen der Kapillaren fast ganz aufgehoben ist und oft nur noch ein einziges rotes Blutkörperchen enthält. Man sieht dann letzteres sich scharf gegen den ihn umgebenden dicken glasigen Ring abheben. — Die auf diese Weise entstehenden hyalinen Stränge, Kugeln und Kolben treten indess vor dem Sarkomgewebe bedeutend zurück und sind nur mit einiger Mühe als solche zu erkennen. Im Gegensatz zu diesen Stellen trifft man nicht selten grosse ektatische mit Blutkörperchen gefüllte Gefässe, deren Wandungen keine Spur von hyaliner Degeneration aufweisen.

Hiernach sind wir wohl berechtigt, den Tumor als zu der Gruppe der „Cylindrome“ gehörig zu be-

trachten und wollen ihn, da das Sarkom- und Knorpelgewebe den Hauptbestandteil ausmachen, bezeichnen als ein Chondro-Myxo-Angio-Sarkom mit hyaliner Gefässdegeneration.

Da die Fälle von den Mischgeschwülsten des Knorpels (Chondro-Sarkome, Chondro-Myxome etc.) sehr zahlreich sind, sie auch schon von verschiedenen Autoren genügende Besprechung gefunden haben, will ich bei der Auswahl ähnlicher Fälle besonders die plexiforme auf den Gefässverlauf bezügliche Anordnung des Sarkomgewebes, sowie die hyaline Degeneration berücksichtigen, zwei Erscheinungen, welche besonders interessant sind und auch bei weitem nicht so häufig vorkommen.

1. Mongs¹⁾ führt folgenden Fall an: Eine 57jährige Frau hatte rechts eine hühnereigrosse Geschwulst, welche an einer Stelle eine dünne eiterähnliche Flüssigkeit absonderte. Anamnestisch ist eine 5 Jahre vorher durchgemachte Gesichtsröde und ein 1½ Jahr vorher erlittenes Trauma von Wichtigkeit. Mikroskopisch erweist sich der Tumor als kleinzelliges Spindel- und Rundzellen-Sarkom mit plexiformer Anordnung der Zellzüge, d. h. als Angio-Sarkom.

2. id. p. 30. 59jährige Frau hat seit 44 Jahren eine allmählich wachsende Geschwulst am linken Ohr, die im letzten Jahre rapide wuchs und schmerzhaft wurde. Die Geschwulst war an einzelnen Stellen aufgebrochen und sonderte sehr übelriechendes Sekret ab. Makroskopisch zeigt sich in der Mitte des Tumors eine faustgrosse gelbliche Partie mit schmierigem, fettigem Detritus ausgefüllt; nach aussen war der Tumor von einer Knochenschale umgeben. Mikroskopisch findet sich in einigen Partien Schleimgewebe, in welches die charakteristischen bei plexiformen Sarkomen gewöhnlichen Zellstränge eingelagert sind. In den festeren Partien findet sich aus Spindelzellen bestehendes Sarkomgewebe, ebenfalls durchzogen von Zellsträngen. Der mittlere Tumorteil weist charakteristisches Knorpelgewebe auf, so dass die Diagnose lautet: Myxo-Chondro-Sarkom.

¹⁾ Mongs: Ueber Parotis-Tumoren. Inaug.-Diss. Würzburg 1886.

3. Kaufmann: das Parotis-Sarkom p. 683.

Angio-Sarkoma myxomatodes mit hyaliner Degeneration der Gefässwände: Birnförmiger Tumor mit hieckriger Oberfläche.

Mikroskopisch: gewöhnliches Sarkomgewebe, aus Spindel- und kleinen Rundzellen. An anderen Stellen Myxomgewebe mit langen spindelförmigen und sternförmigen Zellen. Zellstränge des Sarkoms dringen in das Myxomgewebe vor und zeigen retikuläre Anordnung. Auch drüsenähnliche Gebilde sind vorhanden und gehen mitunter deutlich in das Sarkomgewebe über. Die sarkomatösen Partien schliessen eigentümliche Gebilde ein, wie wir sie bei den sog. Cylindromen treffen: es sind rundliche Massen oder grössere unförmliche Schollen mit multiplen kolbigen Fortsätzen und balkenförmigen Gebilden. Diese Balken bilden oft, ein ziemlich deutliches Reticulum, in dessen Maschen sich unverändertes Sarkomgewebe findet. Der direkte Nachweis der Entstehung dieser Gebilde aus Gefässen ist möglich und zwar an einzelnen der längeren Balken, die einen centralen Hohlraum ohne Bindegewebs-Einlagerung besitzen. Die Wand des letzteren zeigt nämlich eine deutliche Auskleidung mit zelligen Gebilden, die unmittelbar als Gefässendothelien erkannt werden. Sie liegen der inneren Wand des hyalinen Schlauches ebenso innig an, wie die Sarkomzellen der äusseren und „so sind denn die hyalinen Bildungen auf hyaline Degeneration der Gefässwänden, speziell der Adventitia zurückzuführen“. Normale Gefässe spärlich. Hiernach sind nicht nur jene hyalinen Bildungen, sondern auch die geschilderten sarkomatösen Zellstränge in ihrer eigentümlichen Anordnung und ihrem sonstigen Verhalten mit Gefässen in Beziehung zu bringen.

4. Kaufmann p. 685: Plexiformes Angio-Sarkom: Kombination von Sarkom- und Myxomgewebe. Deutlich retikuläre Anordnung der Sarkomzellenstränge mit kolbigen Anschwellungen an den freien Enden und den Knotenpunkten des Reticulums. Eine Beziehung dieser Gebilde zu den Gefässen nicht nachweisbar.

5. Kaufmann p. 676 (Thierfelder): Hühnereigrosser Parotistumor bei einem alten Mann. Abgekapselt. Zwischen dichten runden Zellen liegen allenthalben mattglänzende, durch Carmin nur schwach gefärbte, hyaline, gewundene und sich verästelnde Balken von nahezu gleicher Dicke. An nicht wenigen derselben ist ein deutliches, mit Endothelien ausgekleidetes Ge-

fässlumen vorhanden. Andere Gefässe sind durch die schleimige Umwandlung ihrer Adventitia vollständig untergegangen und bilden dann die soliden Kolben und Platten des Cylindroms. Nach der v. Ewetzky'schen Einteilung des Cylindroms nennt Kaufmann den Tumor Angio-Sarkoma mucosum proliferum.

6. Kaufmann p. 677 (Kolaczek p. 205): 43jährige Frau. Die wichtigsten histologischen Befunde sind: Stränge und Netzwerk von Zellen. Gewöhnliche Drüsenähnlichkeit durch mehr weniger Zellschläuche, welche in den verschiedenen Richtungen vom Schnitt getroffen sind. Spärliche Blutgefässe. Auf Grund der im Allgemeinen netzförmig angeordneten, nur vereinzelt mit roten Blutkörperchen, dagegen desto häufiger mit deren mutmasslichen Derivaten gefüllten Zellstränge, die ausserdem in einem innigen Zusammenhang mit dem Stroma stehen, kann der Tumor nur für ein von Blutgefässen abstammendes Angio-Sarkom erklärt werden.

7. Kolaczek p. 197: 43jährige Frau mit 13 Jahre bestehender Geschwulst auf der rechten Wange: Dichte Züge von Spindelzellen. Myxomatöse nur spärlich mit solchen Zellen versehene Partien gehen in solche über, wo man noch eben cylindrische, aus Spindelzellen zusammengesetzte Balken unterscheiden kann. Diese Balken haben oft schlauchförmigen Charakter, so dass solche Stellen auf den ersten Blick drüsiges Gewebe zu enthalten scheinen. Querschnitte solcher Schläuche zeigen ein deutliches leeres oder mit homogenen glänzenden Schollen erfülltes Lumen, das gewöhnlich von 2-3 Reihen von Zellen umsäumt war. Blutgefässe spärlich. Die Geschwulst wird als Angio-Sarkom bezeichnet.

8. Kolaczek p. 198: 68jähriger Mann. Verschieden gefornete Zellenhäufchen, ähnlich wie Drüsenacini durch ein im Ganzen zellarmes feinstreifiges Bindegewebe von einander geschieden. Querschnitte von Zellschläuchen lassen manchmal ein Lumen erkennen. In vielen Geschwulstpartien sind nur diffuse Zellenmassen zu sehen, welche von einer Menge rundlicher kleinerer oder grösserer, meist Blut enthaltender Räume unterbrochen waren. Die hellen Räume entsprechen durchweg Bluteapillaren; je weiter sie waren, desto schwieriger liess sich zwischen dem Lumen und der angrenzenden Zellenlage eine Bindegewebsschicht wahrnehmen. Nur bei genauem Zusehen

konnte man eben als Scheidewand zwischen beiden die Endothelmembran des Capillarrohrs entdecken. Die Geschwulst verdient also mit vollem Recht den Namen eines Angio-Sarkoms.

Ausserdem führt Kolaczek noch ein ähnliches Angio-Sarkom der Parotis an und erwähnt ein solches von Grohé und eins von Meckel, welche mir aber beide nicht im Original zugänglich waren.

9. Kaufmann p. 683: Gewöhnliches Sarkomgewebe. Andere Stellen zeigen das Bild des Myxomgewebes. Sarkomgewebe z. T. in Zellsträngen und reticulär geordnet. Auch hier drüsenähnliche Gebilde. Hyaline verzweigte Balken in dem Sarkomgewebe, die zum Teil einen centralen Hohlraum besitzen, an dessen Wand deutlich erkennbare Gefässendothelien liegen. Die hyalinen Bildungen sind auf hyaline Degeneration der Gefässwänden, speciell der Adventitia, zurückzuführen. Normale Gefässe sind nur ganz spärlich in dem Tumor zu treffen. Letzterer wird als Angio-Sarkoma myxomatodes mit hyaliner Gefässdegeneration bezeichnet.

10. Kaufmann p. 691: Dieser Fall ist ein typisches Beispiel eines plexiformen Chondro-Sarkoms: Kleine runde Sarkomzellen, in grossen Lagern sowohl als in Zügen und Kolben angeordnet, wodurch wiederum eine Drüsenähnlichkeit hervorgerufen wird. Dann zeigt sich Netz- und Faserknorpel mit schönen Knorpelzellen. Besonders gut sichtbar ist in diesem Fall die Ausfüllung der acinösen Bildungen mit homogenen Massen und die Vacuolenbildung an letzteren, d. h. die durch vacuoläre Metamorphose aus den soliden Zellnestern entstandenen Hohlgebilde. Das Sarkomgewebe hatte ganz den Bau des Angio-Sarkoms, doch war es nicht möglich, den Zusammenhang des Sarkomgewebes mit Gefässen direkt nachzuweisen. Die Blutgefässe zeigten keine Veränderung.

11. Kaufmann p. 694: Plexiformes Fibro-Chondro-Sarkom. Solide Zellengebilde, zum Teil in Strängen angeordnet, welche oft kolbige Verdickungen, häufig mit centralen Lumen und doppeltem peripheren Zellenlager besitzen. Die Grundsubstanz zeigt stellenweise eine eigentümliche Quellung, welche Kaufmann als hyalines Bindegewebe auffasst und für Uebergänge zur Knorpelbildung hält. Das Sarkomgewebe formirt mitunter ein zierliches Netzwerk und erscheint bisweilen in mächtigen Zellsträngen. Schliesslich resultirt ein Bild ganz wie

beim Angio-Sarkom, und nur der Umstand, dass sich nirgends eine Beziehung zu Gefässen nachweisen lässt, verbietet es, dem Tumor diesen Namen zu geben.

12. Kaufmann p. 700 (Krieg¹⁾): Krieg bespricht ein Chondro-Sarkom, in welchem für uns nur von Interesse sind die hyalinen Kugeln von colloider Beschaffenheit, wodurch bis zu einem gewissen Grade das Aussehen entsteht, als ob man Drüsenacini vor sich hätte. Indessen ist wahrscheinlicher, die Zellenmassen mit hyalinen Kugeln als den Inhalt der Lymphgefässe, d. h. als „gewucherte Endothelien“ zu betrachten, welche teilweise die hyaline Entartung erlitten haben.

13. Kaufmann p. 702 (Sattler²⁾): 12jähriger Knabe mit hühnereigrossen Tumor an der rechten Gesichtshälfte, der sich als Myxo-Chondro-Sarkom mit alveolärer Structur erwies. Kolaczek rechnet den Fall den Angio-Sarkomen zu, wie überhaupt alle von Sattler als Cylindrome aufgeführte Tumoren.

Sattler teilt ferner den Untersuchungsbefund von vier weiteren Parotistumoren mit, die im Wesentlichen gleiche Structur zeigen: eine Mischung von Faser-, Schleim-, Knorpel- und Sarkomgewebe mit alveolärer Structur des letzteren, aber sonst in ihrer histologischen Beschaffenheit keine Besonderheiten bieten.

14. Folgender Fall von Pretzfelder³⁾ kommt dem unsrigen sehr nahe; er ist vom Autor Chondro-Fibro-Myxo-Sarkom genannt, kann aber mit dem gleichen Rechte Chondro-Myxo-Angio-Sarkom genannt werden. Wir haben hier spindelzelliges Sarkomgewebe, sämtlich stellenweise scharf durch fibröses Gewebe von einander getrennt und reichlich von Gefässen und Lymphspalten durchzogen. Das Sarkomgewebe ist vielfach in Zügen geordnet und zu langen Strängen ausgezogen, zeigt oftmals auch retikuläre Anordnung. Das fibröse Gewebe ist stellenweise hyalin degeneriert. Die zahlreichen Gefässe

¹⁾ Krieg: Beiträge zur Lehre vom Enchondrom der Speicheldrüsen. Tübingen 1874, Inaug.-Diss.

²⁾ Sattler: Ueber die sog. Cylindrome und deren Stellung im onkologischen System. Berlin 1874.

³⁾ Pretzfelder: Ein Tumor der Parotis. Diss., Würzburg 1891.

sind zum Teil erhalten, zum Teil aber in ihrer Media und Intima gleichförmig hyalin degenerirt. Auch ektatische Blutgefässe sind vorhanden. Reichliche Lymphbahnen durchziehen den Tumor und sind zum Teil ektatisch. An einigen Partien erkennt man deutlich, wie die Spindelzellen des Sarkomgewebes dem Verlauf der Lymphspalten folgen und sich in diese selbst einschleichen. Es hat den Anschein, als ob die Bildung der Sarkomzellen entweder von den degenerirten Gefässen oder von dem Endothel der Lymphbahnen ausgegangen sei.

Ferner erwähnt Rapok¹⁾ vier Cylindrome der Parotis, welche ich aber leider nicht genauer anführen kann, da ihnen eine genaue histologische Beschreibung fehlt.

Von den vielen Fällen, welche endlich Nasse in seiner Arbeit: die Geschwülste der Speicheldrüsen etc., aufgeführt hat, und welche alle unserem Falle mehr weniger gleichen, will ich nur einen als Vertreter dieser Gruppe anführen, da es mich zu weit führen würde, alle nach Gebühr zu citieren. Es ist dies folgender:

15. 34-jähriger Mann. Seit 10 Jahren bestehende wallnussgrosse Geschwulst hinter und unter dem linken Ohr zwischen Kiefferrand und Proc. mastoideus. Das Ohrläppchen in die Höhe gehoben. Die Geschwulst ist nur wenig verschiebbar und liegt hinter den Verästelungen des Facialis resp. oberflächlicher als diese.

Operation: Nach Spaltung der Haut und der prall gespannten Fascie stumpfe Ausschälung des Tumors aus der Speicheldrüse. Facialis nicht verletzt. Heilung der Wunde verläuft platt, obgleich anfangs eine Schwellung der Parotis eintritt und mehrere Tage Speichel aus der Wunde fliesst. — Ueber wallnussgrosser, leicht gelappter, abgekapselter Tumor von mässig praller Consistenz. Auf der Schnittfläche annähernd strahlen- oder rosettenförmig gelappt. Im Centrum eine derbe, weissliche, durchscheinende, verästelte Bindegewebsmasse, vielleicht Knorpel. Einige kleinere ähnliche Inseln auch sonst verstreut. Die Schnittfläche der einzelnen Lappen nicht ganz gleichmässig, gelegentlich von feinen zurückgesunkenen Bindegewebssepten durchzogen. Dazwischen quillt das Geschwulst-

¹⁾ Rapok: Beitrag zur Statistik der Geschwülste 1890. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. XXX.)

gewebe meist als eine saftige, rötlich-grau durchscheinende oder auch gallertige Masse hervor.

Mikroskopisch: Ueberwiegend Fibro- und Myxo-Sarkom. Bisweilen von derben fibrösen Strängen durchzogen, die gelegentlich hyalin degenerirt sind. In den dickeren Strängen derselben, besonders an den Knotenpunkten. Uebergang in Faserknorpel. Auch kleinere intercellulare Ablagerungen von Hyalin in Strängen, die sich verästeln und gelegentlich kolbig anschwellen. Zellen oft ganz ungeordnet, oft in unregelmässigen Zügen oder Anhäufungen zusammengedrängt. Vielfach Hohlräume von demselben Aussehen wie in den übrigen Fällen, doch besonders gross und zahlreich. Ihr Inhalt ist ebenfalls der gleiche, nur finden sich ausserdem noch Zellreste in ihm.

Wir sehen, dass dies meistens Fälle sind, bei welchen eine eigentümliche Anordnung der Zellen in Strängen, Netzen (Alveolen und Schläuchen), eine Bildung von Hohlräumen drüsenähnlichen Ursprungs auffällt, bei welchen ferner die bekannten hyalinen Gebilde auftreten. Es sind die Repräsentanten der so viel umstrittenen Gruppe der Cylindrome, Angio-Sarkome oder Endotheliome. Auf diese möge es mir gestattet sein, jetzt etwas näher einzugehen.

Schon oben habe ich mit einigen Worten das Cylindrom erwähnt und ihm auf Grund des von Sattler vorgeschlagenen Namens „Sarkoma carcinomatodes“ eine Stelle zwischen den epithelialen und den bindegewebigen Mischgeschwülsten angewiesen; schon dort ist betont worden, dass das Cylindrom diesen Namen eigentlich nicht verdient, sondern jetzt mit Recht den Sarkomen gezählt wird.

Von Henle Siphonoma genannt, ist das Cylindrom nach Billroth eine vornehmlich in den Gesichtsteilen des Kopfes vorkommende Geschwulst mit Zellenwucherung

in den Lymphgefässnetzen der befallenen Teile, wobei grössere hyaline Körper producirt werden, welche theils als kugelige, theils als cylindrische keulenförmige oder kaktusartige Gestaltungen erscheinen. Ewetzky dagegen versteht unter Cylindrom entweder ein plexiformes Sarkom mit kolloider Degeneration der Zellen oder des bindegewebigen Stromas, oder ein Angioma mucosum proliferum.

Ein Hauptgewicht ist also bei den Cylindromen auf die hyalinen Gebilde zu legen, welche jetzt besonders durch hyaline Degeneration der Gefässwände entstehen sollen; infolge dieser kann die Wand oft so verdickt sein, dass das Lumen vollkommen aufgehoben ist, und wir je nach der Richtung, in welcher das Gefäss vom Schnitt getroffen ist, hyaline Stränge, Kugeln, Kolben etc. zu Gesicht bekommen. Was nun diese hyaline Substanz betrifft, in welche die zuvor wuchernden Adventitiazellen der Gefässe übergehen, so ist Sattler der Meinung, dass sie wohl dem Mucin und Colloid am nächsten stehe und auch die Quellfähigkeit dieser Körper besässe. Es handelt sich nach letzterem „um ganz bestimmte, deutlich begrenzte Formen, deren Prototyp die Kugel-, Kolben- und Cylindergestalt ist, und welche niemals zu grossen ganzen Cysten ausfüllenden Massen zusammenfliessen, sondern fast ausnahmslos durch zellige Balken von einander getrennt bleiben“. Schliesslich fast der Autor die hyaline Degeneration als eine eigentümliche, vom Kern ausgehende Zellenmetamorphose auf, welche als eine besondere, herdwweise auftretende Nutritionsanomalie betrachtet werden muss.

Allerdings ist in unserem Fall das Bild des Cylindroms nicht so sehr ausgesprochen; immerhin sind die ersten Anfänge dazu gegeben. Besonders ausgesprochen sind hier die hyalinen Scheiden der Gefässe, welche nach Sattler auf die Weise entstehen, dass ihrer Bildung

eine Wucherung der Adventitialzellen, die zur Herstellung eines mehr oder weniger mächtigen Zellenmantels führt, stets vorhergeht, und dass dann die Zellen dieses Mantels der Umwandlung in eine hyaline Masse verfallen, welche weiterhin aufquillt etc. Die Kolben und Kugeln sind dann, wie erwähnt, als aus schlingenförmigen Gefässsprossen entstanden zu erklären unter hyaliner Degeneration ihrer Wandungen.

Diese Zellwucherungen mit ihrer hyalinen Degeneration sollen indess nicht allein vom Endothel und Perithel der Blutbahn ausgehen, sondern auch von Endothel der Lymphbahnen (Köster) und vom Bindegewebe (Tillmanns). In unserem Falle sieht man zunächst die glasig hyalin veränderten Gefässwände; so zeigte sich z. B. eine im Querschnitt getroffene Kapillare, welche ihrem fast ganz durch die hyaline Aufquellung aufgehobenen Lumen nur noch ein rotes Blutkörperchen enthielt. Daneben können wir indess auch die Entstehung der hyalinen Masse aus dem Bindegewebe nicht ganz von der Hand weisen, denn es lässt sich an manchen Stellen keine Spur von Gefässen entdecken. — Würde die Endothelwucherung ganz überwiegen, so dass sie vollkommen das Bild beherrscht, so würde man diese Bildung wohl am besten als *Endothelion* bezeichnen.

Was die Stellung des Cylindroms im onkologischen System anbelangt, so ist hierüber viel gestritten worden, ein Streit, welcher bereits oben mit einigen Worten berührt wurde. Die Geschwulst ist auf Grund der fast stets vorhandenen epithelähnlichen Zellen, namentlich vom Aussehen gewisser grosser Drüsenepithelien, zu dem Carcinom gerechnet worden. Doch ist eben das Verhältnis der Zellen zu den Gefässen ein solches, wie es den ächten Carcinomen fremd ist, ausserdem kommt es nicht in allen Fällen zu einer epitheloiden Zellformation. Waldeyer ist daher der Ansicht, dass man diese Ge-

schwülste auf keinen Fall zu den Krebsen stellen könne, da nach der von Thiersch, Billroth und ihm selbst begründeten Lehre Krebse im histologischen Sinne nur Epithelgeschwülste sein können; er fasst sie statt dessen als eine besondere Varietät der Sarkome auf und schlägt den Namen „plexiformes Angio-Sarkom“ vor.

Sattler betrachtet sie dagegen, wie bereits erwähnt, als Uebergang zwischen Carcinom und Sarkom und nennt sie, da der Name „Cylindroma“ nur Gebilde bezeichne, die einen untergeordneten Teil der Neubildung ausmachen „Sarkoma carcinomatosum“, während er die plexiformen Angio-Sarkome als Endothel-Sarkome, „Endotheliome“ bezeichnet. In welcher Verlegenheit übrigens der Autor mit der Benennung seines Tumors geraten kann, da zeigt einer der ältesten Fälle der Literatur, den Busch einfach „sonderbare Geschwulst“ zu nennen sich begnügte.

Wenn wir unseren Tumor auch als Angio-Sarkom bezeichnen und nicht als Cylindrom, so tragen wir damit dem vorherrschenden Sarkomgewebe Rechnung nach dem Grundsatz „a potiori fit denominatio“ und betrachten die hyalinen Gebilde als sekundär entstanden; wir fassen danach das Cylindrom gewissermassen als Abart des Angio-Sarkoms auf. —

Schliesslich darf ich die Genese unseres Tumors und der in ihm vorhandenen Gewebe noch mit einigen Worten berücksichtigen. Was das Knorpelgewebe betrifft, so führe ich zunächst folgende Worte von Bruns an: „Eine Beteiligung des Drüsengewebes selbst an der Knorpelbildung dürfte indessen schon insofern nicht unwahrscheinlich erscheinen, als in der Beschaffenheit der übrigen in der Ohrspeicheldrüsengegend gelegenen und dieselbe ausfüllenden Gewebe nicht im Entferntesten ein Anhaltspunkt zur Erklärung der Thatsache gefunden werden kann, dass Knorpelgeschwülste, welche nicht

vom Knochen ausgehen, gerade in dieser Gegend so viel häufiger als an jeder anderen Stelle des Körpers beobachtet werden.“ Im direkten Gegensatz hierzu steht die Ansicht, dass diese so häufigen reinen oder gemischten Knorpelgeschwülste in der Parotis wohl auf fötale Knorpelreste aus dem ersten resp. zweiten Kiemenbogen zurückzuführen sind (Cohnheim). Auch verdient Virchow's Annahme der Entstehung des Knorpels aus Bindegewebe Beachtung. Für dieselbe spricht das häufige Vorkommen hyalin degenerirter Bindegewebsstränge, welche man als Uebergangsstadium von dem bindegewebigen in den Knorpelzustand betrachten kann und danach mit Kaufmann chondroides Gewebe nennen könnte.

Ich kann mich nach den Präparaten meines Tumors nicht bestimmt über die Genese des Knorpels aussprechen und möchte daher die Frage in suspenso lassen. Hyalin aussehendes Bindegewebe ist allerdings vorhanden, es lässt sich aber nicht genau unterscheiden, ob dieses nun ein Derivat normalen Bindegewebes oder ob es ein Zerfallsprodukt des primär vorhandenen Knorpels ist und in das Schleimgewebe übergeht. Eine neue Hypothese der Knorpelgenese hat Wartmann¹⁾ aufgestellt, indem er neben der Entstehung des Knorpels aus Bindegewebe eine solche aus den Endothelien der Lymphgefäße annahm. Ich habe in meinen Präparaten keine Anhaltspunkte gefunden, welche auf diese Entstehung hindeuten, enthalte mich daher eines Urteils über dieselbe. Das Schleimgewebe entsteht bei unserem Tumor zum Teil durch Zerfall des Knorpels, zum Teil durch Umwandlung des fibrösen Bindegewebsgerüsts. Bei dieser schleimigen Metamorphose erleiden nach Mongs die Zellnester und

¹⁾ Wartmann: Recherches sur Fenchondrome. Inaug.-Diss. Strassburg 1880.

Zellstränge eine derartige Veränderung, dass sie kleiner, unregelmässiger und isolirter werden.

Was nun das Sarkomgewebe betrifft, so können wir uns hierüber schon etwas genauer aussprechen und den nihilistischen, bereits oben erwähnten Standpunkt Kaufmanns verlassen. Genetische Beziehungen zu den Saftkanälchen, wie sie v. Ewetzky annimmt, haben sich in den Präparaten nicht nachweisen lassen, dagegen findet die Annahme von Virchow und Kolaczek, dass das Sarkomgewebe derartiger Tumoren seine Entstehung von den Wänden der Blutgefässe nimmt, ihre Bestätigung. Den Wandelementen der Gefässe spricht C. O. Weber¹⁾ überhaupt eine ausgedehnte Bedeutung bei der Erzeugung von Neoplasmen zu. Sie sollen ursprünglich überall gleichwertige, später sich differenzierende und dem Typus der ganzen Neubildung folgende Zellen liefern. Die Zellkerne der Kapillarenwände sind in allen Neubildungen eine sehr wichtige Keimstätte neuer Elemente, ähnlich den Bindegewebszellen. Man sieht diese Keime sich fortgesetzt teilen, und als Produkte dieser Wucherung treten dann Zellen von der verschiedensten Form und Grösse auf. Dieses ist die Anschauung Webers über die Bedeutung der Wandelemente der Gefässe und sie findet bei unserem Fall vollkommene Anwendung, da auch hier entschieden die Gefässwand als Matrix der Geschwulstzellen anzusehen ist. Die an manchen Stellen vorhandenen ektatischen Gefässe können als Folge der durch die hyaline Degeneration verengten Lumina betrachtet werden; sie sind sicher von Einfluss auf das Wachstum gewesen, ein Einfluss, der besonders von Virchow und Kolaczek klargelegt ist. Die Ursache dieser Gefässerweiterung ist dauernde

¹⁾ C. O. Weber: Ueber die Beteiligung der Gefässe, besonders der Kapillaren an den Neubildungen. (Virch. Arch. 29.)

Hyperämie, womit dann nicht allein eine Dilatation, sondern auch eine Hypertrophie der Gefäße durch Vermehrung ihrer Wandelemente verbunden ist. Also wird durch anhaltende oder oft sich wiederholende Congestionirung ein formativer Reiz auf die Gefäßwände ausgeübt. Wir haben es demnach hier gewissermassen mit einem Circulus vitiosus zu thun: die hyaline Degeneration hat stellenweise Hyperämie zur Folge, diese bedingt wieder ein energischeres Wachstum des Sarkomgewebes, und durch letzteres wird die hyaline Degeneration wieder begünstigt.

Der Hauptanteil bei dem Aufbau des Tumors ist also entschieden den Blutgefäßen zuzusprechen; wenn diese dabei selbst zu Grunde gegangen sind, indem sie der hyalinen Degeneration verfielen, so teilen sie damit das Schicksal fast aller Blutgefäße in den Angio-Sarkomen.

So nehmen denn diese Geschwülste infolge ihrer Abstammung von den Zellen der Gefäßwände eine ganz besondere Stellung ein, die sie vielleicht eine zwischen Entzündung und Neubildung vermittelnde Rolle spielen lässt (K o l a c z e k).

Ein reines Angio-Sarkom der Parotis ist eine ziemlich seltene Erscheinung, wie wir aus den angeführten Fällen, welche meistens Mischformen sind, gesehen haben; und auch in unserem Fall besteht eine Kombination mit anderen Geweben. Doch kommt das reine Angio-Sarkom vielleicht häufiger vor, als man annimmt, da sicher früher manches Angio-Sarkom der Parotis auf Grund von drüsenähnlich veränderten Gefäßen als Drüsenkrebs aufgefasst worden ist, zumal ja die Zellen sehr epithel-ähnlich sein können.

Viel häufiger als in der Parotis lokalisiert sich das Angio-Sarkom dagegen in der Orbita und am Oberkiefer.

Das klinische Bild des Angio-Sarkoms unterscheidet sich nicht viel von dem des gewöhnlichen Sarkoms. Es ist meist eine abgekapselte (wie auch in unserem Falle), gutartige Geschwulst, die keine bedeutende Grösse erreicht. Das Wachstum kann 10 Jahre dauern, wobei absolut keine Beschwerden, abgesehen von der mechanischen und kosmetischen Störung sich bemerkbar machen. Eitriger Zerfall ist nie beobachtet, die über dem Tumor befindliche Haut ist fast nie verändert.

Die Prognose ist demnach meist günstig, zumal Recidive selten beobachtet sind. Die genaue Diagnose eines Angio-Sarkoms bietet jetzt noch sehr viel Schwierigkeiten; sie wird erst möglich werden, wenn sich die Fälle in der Literatur derartig vermehrt haben, dass man über die Natur, Aetiologie, Symptomatologie etc. der Angio-Sarkome der Parotis vollkommen im Klaren ist.

Indem ich abschliesse, erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer Herrn Professor Dr. Kraske für die gütige Ueberlassung der Arbeit, sowie Herrn Professor v. Kahlen und Herrn Dr. Goldmann für die freundliche Unterstützung bei der Bearbeitung meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.



16737

29662