

heitszustände. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 7, 1884. — 34. Merk el, Verhandl. d. D. Path. Ges. 10. Tag zu Stuttgart, 1906. Jena 1907. — 35. Michaelis, Üb. einige Ergebni. d. Ligat. d. Kranzart. d. Herzens. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 24, 1897. — 36. Nicolle, Contrib. à l'ét. des affections du myocarde. Paris 1890. Zit. nach Fujinami. — 37. Porter, Üb. d. Frage ein. Koordinationszentrums im Herzmuskel. Pflügers Arch. Bd. 55. — 38. Quain, Ref. Schmidts Jahrb. Bd. 68. Zit. nach Kolster. — 39. Rigal et Ju hel Renoy, De la myocardite scler. hypertroph. Arch. gén. de med. 1881, vol. 2. — 40. Robin et Ju hel Renoy, De la dégénérescence calcaire du cœur. Arch. gén. de med. 1885, vol. 1. — 41. Rokitansky, Lehrb. d. path. Anat., 1856. Zit. nach Kolster. — 42. Romberg, Lehrb. d. Krankh. d. Herzens u. d. Blutgef. Stuttgart 1906. — 43. Rühle (Köster), Zur Diagnose d. Myokarditis. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 22. Leipzig 1878. — 44 a. Samuelson, Üb. d. Einfluß d. Kranzart.-Verschließ. auf d. Herztät. Ztbl. f. med. Wiss. 1880. — 44 b. Samuelson, Ztschr. f. klin. Med. Bd. 2. — 44 c. Samuelson, Folgen d. Kranzart.-Verschließ. f. d. Herz. Virch. Arch. Bd. 85, 1881. — 45. Spalteholz, Handatl. d. Anat. d. Mensch. Bd. II. Leipzig 1898. — 46. Spalteholz, D. Koronarart. d. Herzens. Verh. d. anat. Ges. auf d. 21. Vers. in Würzburg. Jena 1907. — 47. Straub, Üb. d. Veränd. d. Aortenwand bei progress. Paralyse. Verh. d. D. Path. Ges., 2. Tag, München 1899. Berlin 1900. — 48. Strauch, Aneurysma cordis. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 41. Berlin 1900. — 49. Tautain, De quelques lés. des artères coron. comme cause d'altér. du myocarde. 1878. Zit. nach Kolster. — 50. Tigerstedt, Skand. Arch. f. Physiol. 1890. — 51. Virchow, Handb. der spez. Pathol. u. Ther. Bd. 1, 1854. — 52. Vogt, Exp. Untersuch. üb. anat. und funktionelle Veränd. d. Herz. bei Entzünd. d. Herzbeutels u. Verschließ. d. Kranzart. Moskau 1901. Ref. Berl. klin. Wschr. 1903. — 53. Samuel West, Cases of complete oblit. of one coron. art. with remarks upon the coron. circul. Transact. of Path. Soc. of London vol. 35, 1884. — 54. Ziegler, Lehrb. der spez. path. Anat. Jena 1906. — 55. — Ziegler, Üb. Myomalacia cordis. Virch. Arch. Bd. 90, 1882. — 56. Ziegler, Üb. d. Ursachen der Nierenschrumpfung nebst Bemerkungen üb. d. Unterscheid. d. verschied. Formen d. Nephritis. D. Arch. f. klin. Med. Bd. 25. — 57. Zimmerl, Ricerche anat.-compar. sui vasi cardiaci degli animali domestici. Parma 1900.

XVIII.

Zur Kenntnis der sog. Mischgeschwülste der Parotisgegend und zur Endotheliomfrage.

Von
Dr. Johannes Fick
Wien.
(Hierzu Taf. IX.)

Obgleich über die sog. Mischgeschwülste der Speicheldrüsen zahlreiche und zum Teil sehr umfangreiche Arbeiten vorliegen, stellen uns diese Tumoren doch noch eine Reihe von Fragen zur Beantwortung. Die Ansichten der Autoren differieren nämlich

nicht nur diametral insofern, als die einen die sog. Mischgeschwülste im wesentlichen als Epitheliome auffassen, während die andern diese Tumoren als „Endotheliome“ deuten, sondern auch in zahlreichen Detailfragen bestehen mehr oder weniger bedeutungsvolle Meinungsverschiedenheiten. Ja, es ist vielleicht nicht zu viel gesagt, wenn ich behaupte, daß kaum zwei Autoren bei der Beurteilung der Mischgeschwülste in allen Punkten miteinander übereinstimmen. Von den zahlreichen Detailfragen ist es nun besonders eine, die dadurch von großer Wichtigkeit ist, daß sie zu der Beurteilung der Histogenese der in Rede stehenden Geschwülste in bedeutsamer Beziehung steht. Diese Frage lautet: Kommt in den sog. Mischgeschwülsten der Parotis Plattenepithel überhaupt vor oder nicht?

Als erster machte Hinsberg die Angabe, er habe in Mischgeschwülsten der Speicheldrüsen Plattenepithel von epidermoidalem Bau gefunden. Diese Angabe bestätigten nach eigenen Befunden Ribbert, Williams, Grätz, Landsteiner und zuletzt Ehrich. Alle diese Autoren weisen darauf hin, daß man in den Mischgeschwülsten der Parotis manchmal, und zwar nicht einmal sehr selten konzentrisch geschichtete Zellkomplexe finden kann, welche einen durchaus epidermoidalen Bau aufweisen.

Demgegenüber sind nun von anderer Seite mancherlei Einwände erhoben worden. Die einen (z. B. Steinhäus) geben zwar zu, daß die betreffenden konzentrisch geschichteten Zellkomplexe aus Plattenepithel von epidermoidalem Bau bestehen, meinen aber, daß es sich in diesen Fällen gar nicht um echte sog. Mischgeschwülste gehandelt habe, sondern um Karzinome. Die andern (z. B. Borsig) geben zwar zu, daß gelegentlich auch in echten Mischgeschwülsten Plattenepithel zur Beobachtung käme, stellen aber dann diese Tumoren als besonders komplizierte Bildungen in einen gewissen Gegensatz zu den gewöhnlichen Mischgeschwülsten, halten es somit auch nicht für erlaubt, aus den Fällen, wo Plattenepithel nachgewiesen werden konnte, Schlüsse von allgemeiner Gültigkeit zu ziehen. Die dritten endlich stellen das Vorkommen von Plattenepithel in den sogenannten Mischgeschwülsten überhaupt in Abrede, insofern als sie annehmen, daß die von manchen Autoren als aus Plattenepithel bestehend gedeuteten konzentrisch geschichteten Zellkomplexe aus geschichteten Endothelien bestehen. Noch in allerjüngster Zeit tut dies Martin (1907) bei Besprechung der Befunde Ehrichs und faßt die Mischgeschwülste als „Endotheliome“ auf. Die bedeutungsvolle Frage, ob in den Mischgeschwülsten der Parotis Plattenepithel von epidermoidalem Bau vorkommt oder nicht, muß demnach auch heute noch als nicht endgültig erledigt betrachtet werden.

Vor kurzem hatte ich nun Gelegenheit, zwei Mischtumoren der Parotis zu untersuchen, von denen der eine sehr eindeutige Bilder für die Beantwortung der uns hier interessierenden Frage lieferte, während der zweite dadurch, daß er in seinem Aufbau im

allgemeinen mit dem ersten übereinstimmt, auf solche Fälle ein Licht wirft, wo die Beurteilung der Histogenese des Tumors zunächst auf Schwierigkeiten stößt. Deswegen gestatte mir über die beiden Tumoren an dieser Stelle kurz zu berichten.

Es liegen so zahlreiche vortreffliche Beschreibungen der Misch-tumoren vor, daß ich füglich davon absehen kann, meine Fälle in allen Einzelheiten systematisch zu beschreiben. Ich hebe daher in der nachfolgenden Schilderung nur diejenigen Momente hervor, die erwähnt werden müssen, um darzutun, daß die mir vorliegenden Tumoren wirklich als sog. Mischgeschwülste aufzufassen sind, sowie ferner solche Details, welche mir aus dem einen oder dem andern Grunde für die Beurteilung kontroverser Fragen von Bedeutung erscheinen.

Bei dem ersten Fall¹⁾ ist aus dem klinischen Befunde als wichtig hervorzuheben, daß die Patientin — eine Dame von einigen dreißig Jahren — den Tumor schon mehrere Jahre getragen hatte und sich erst zur Operation entschloß, als ihr derselbe beim Öffnen des Mundes anfing Beschwerden zu machen. Nach der Operation trat bald ein Rezidiv ein, doch wuchs auch dieser Tumor so langsam, daß sich die Patientin erst nach 1½ Jahren wieder zur Operation vorstellte. Nach der nun vorgenommenen Exstirpation ist die Patientin bisher, d. h. etwa 2 Jahre rezidivfrei. Mir liegt zur Untersuchung der Rezidivtumor vor. Der in Alkohol fixierte und gehärtete Tumor hat die Größe einer kleinen Walnuss und ist im allgemeinen von eiförmiger Gestalt. Der Tumor wird in der Ebene der Längsachse halbiert, jedes Stück in Paraffin eingebettet. Die Untersuchung der Schnitte (Schnittdicke 2 bis 8 μ ; Färbung nach verschiedenen Methoden) zeigt zunächst, daß der Tumor von einer Kapsel aus konzentrisch angeordneten Bindegewebslamellen umgeben ist. Teile normaler Parotis sind mit-exstirpiert und finden sich außerhalb der Kapsel, von dieser durch eine mehr oder weniger breite Zone von normalem oder stellenweise auch etwas infiltriertem Bindegewebe getrennt. An manchen Stellen liegen aber auch Teile der Drüse unmittelbar der Kapsel an, und an mehreren Stellen findet man Drüsengänge, welche durchaus den Bau der Speichelgänge zeigen, zwischen den Lamellen der Kapsel also in der Kapsel und endlich eben solche Gänge innerhalb der Kapsel, also in den peripherischen Teilen des eigentlichen Tumors. Die Tumorkapsel hängt somit mit dem interlobulären Bindegewebe der Speichel-drüse kontinuierlich zusammen. Von der Kapsel senken sich miteinander stellenweise anastomosierende Bindegewebssepten in den Tumor und verleihen diesem dadurch einen gelappten Bau. Die Zusammensetzung der Tumormasse ist in den verschiedenen derart voneinander mehr oder weniger abgegrenzten Be-

¹⁾ Ich verdanke denselben dem freundlichen Entgegenkommen meines Bruders des Herrn Dr. med. W. Fick, Vorstandes der chirurgischen Abteilung des deutschen Alexander-Hospitals für Männer in St. Petersburg.

zirken eine verschiedene. Berücksichtigt man in erster Linie das Verhältnis zwischen Stroma und Parenchym, so kann man parenchymreiche und parenchymarme Partien voneinander unterscheiden, ferner einerseits solche, wo Parenchym und Stroma scharf voneinander getrennt sind, und andererseits solche, wo Parenchym- und Stromabestandteile so durcheinandergewürfelt sind, daß eine Bestimmung der Grenze auf Schwierigkeiten stößt, ja stellenweise unmöglich wird. An den Stellen, wo Parenchym und Stroma deutlich differenzierbar sind, findet man, daß das Parenchym aus Zellen besteht, die unzweifelhaft den Charakter von Epithelzellen tragen, am ehesten mit den Zellen, welche die Ausführungsgänge der Speicheldrüse bekleiden, zu vergleichen sind und sich bei einer gewissen Anordnung (s. unten) von solchen Zellen gar nicht unterscheiden. Die Tumorzellen sind hier von kubischer oder zylindrischer Gestalt, haben einen bläschenförmigen Kern in einem feingranulierten Protoplasma. Sie formieren Stränge und Haufen, wobei Zelle an Zelle in epithelialer Anordnung gefügt ist. In ersteren ist an vielen Stellen ein Lumen zu bemerken, an welches die Zellen genau so wie beim Ausführungsgang der Drüse angeordnet sind, und in diesem Lumen findet sich stellenweise eine homogene, mit Eosin sich rot, nach van Gieson sich gelb färbende Substanz, die tinktoriell und morphologisch nicht zu unterscheiden ist von einer ebensolchen, die stellenweise in den Ausführungsgängen der dem Tumor anhängenden normalen Parotis zu sehen ist. Außerdem findet man — und das ist ein sehr wichtiger Befund — Zellstränge, welche durchaus nach Art eines konzentrisch geschichteten Plattenepithels gebaut sind. Hier sind die einzelnen Zellen größer, an eine peripherische Schicht zylindrischer oder kubischer Zellen reihen sich zentralwärts polygonale Zellen, der Kern färbt sich schwächer, im Protoplasma finden sich typische Epithelfasern. Bei Betrachtung mit schwacher Vergrößerung erscheinen diese letzt erwähnten Zellstränge (denn um solche handelt es sich, sie erscheinen nur im Querschnitt manchmal als Zellinseln) bei Hämatoxyl-Eosinfärbung in toto mehr rot, bei van Gieson-Färbung mehr gelb, bei Methylblaufärbung hellblau mit einem Stich ins Grüne, bei Kresylechtviolettfärbung blauviolett. Sehr scharfe Begrenzung der Zellstränge gegen das Stroma ist hier die Regel und die einzelnen Zellen zeigen alle typischen Merkmale von Plattenepithelien. An einzelnen dieser Zellstränge läßt sich ein „Abtropfen“ der Zellen ins Stroma beobachten. Man findet nämlich Zellen, die noch deutliche Epithelfasern besitzen, welche aber nur noch spärlich vorhanden sind und die Verbindung dieser Zellen mit dem typischen Plattenepithelstrang herstellen. Diese Zellen hängen gewissermaßen nur noch mit einigen Fasern mit dem ganzen Komplexe zusammen. Die Epithelfasern treten schon bei gewöhnlicher Kernfärbung (Karmin, Hämatoxilin) hervor, viel deutlicher lassen sie sich aber mit Hilfe der Färbung nach Cromayer, welche auch Landsteiner schon ad hoc anwandte, zur Darstellung bringen. Ich benutzte die Cromayer'sche Färbung sowohl genau nach der Originalvorschrift als auch nach der Vorschrift R. Fischels (Differenzieren mit warmem Anilin-Xylogemisch), welch letztere auch an etwas dickeren Schnitten (8μ) noch sehr gute Resultate gibt. Ferner verwendete ich die neue Methode von Unna (vgl. Dreyer in „Arbeiten aus Dr. Unnas

Klinik usw., 1908 S. 50), welche zwar etwas kompliziert, im übrigen aber ganz vortrefflich ist. Eine Verwechslung nun der auf solche Weise dargestellten Epithelfasern mit Fasern anderer Art ist ganz ausgeschlossen, und speziell die Fasern, die Kolossov an Endothelien mit gewissen Methoden darstellte, kommen vergleichsweise gar nicht in Betracht, vielmehr entsprechen die Fasern, die ich in den letzterwähnten Zellsträngen der Mischgeschwulst darstellen konnte, genau den bei jedem spitzen Kondylom und in der normalen Epidermis vorhandenen. Im Zentrum dieser Zellstränge findet man ferner verhornte Zellen welche von mehr oder weniger Keratohyalin enthaltenden Zellen umgeben sind. Auf diesen ebenfalls wichtigen und kontroverses Gebiet berührenden Befund komme ich weiter unten noch zurück.

Diese zuletzt besprochenen Zellstränge von typisch epidermoidalem Bau sind gegenüber anderen aus zylindrischen Zellen ohne Protoplasmfasern zusammengesetzten sehr in der Minderzahl in dem mir vorliegenden Tumor vorhanden, aber immerhin findet man sie in der einen Hälfte des Tumors bei genauem Zusehen in jedem Schnitt. Aus zylindrischen nicht verhornten Zellen zusammengesetzte Stränge überwiegen bedeutend auch an denjenigen Stellen des Tumors wo Parenchym und Stroma scharf voneinander geschieden sind. Hier erhalten wir, alles zusammengekommen, Bilder, welche die größte Ähnlichkeit mit den bekannten Bildern des sog. Basalzellenkrebses haben, bei welchem ja auch hie und da konzentrische Schichtung der Zellen, Auftreten von Epithelfasern und Verhornung zu beobachten ist. Die epitheliale Natur der Tumorzellen ist also auch hier kaum anzuzweifeln. Doch folgt eine nähere Begründung weiter unten. Das Stroma ist an diesen Stellen relativ zellarm und zeigt schon hier Erscheinungen einer muzinösen und hyalinen Degeneration, es erscheint homogen, färbt sich stellenweise mit po'ychromem Methylenblau und Kresylecht-violett metachromatisch rotviolett (Muzin) stellenweise wiederum mit denselben Farben lichtblau bzw. blau mit einem Stich ins Grüne und mit van Gieson rosenrot (hyaline Degeneration). Zwischen den muzinös und den hyalin degenerierten Partien finden sich vielfach unmerkliche Übergänge. Das Stroma schillert in verschiedenen metachromatischen Farbnuancen bei Färbung mit entsprechenden Anilinfarben. Die bisher geschilderten Bilder erhält man vorzugsweise bei Betrachtung der peripheren Partien des Tumors.

Während nun in den bisher besprochenen Gebieten des Tumors eine scharfe Trennung zwischen Parenchym und Stroma vorhanden war, fehlt eine solche in andern Teilen des Tumors gänzlich und es ist stellenweise sehr schwer, ja unmöglich, bei jedem einzelnen Zellindividuum anzugeben, ob es dem Parenchym oder dem Stroma angehört. Nur vereinzelte Plasmazellen und Mastzellen lassen sich als zum Stroma gehörend bestimmt definieren, im übrigen liegt ein Gemisch von Zellen vor, die teils von zylindrischer, teils mehr spindelförmiger oder rundlicher Gestalt, ohne ganz charakteristische morphologische Merkmale sind und denen gegenüber das fibrilläre Gewebe sehr zurücktritt. Beim Betrachten solcher Bilder könnte man an Sarkom denken, es finden sich nun aber weiter solche Stellen im Tumor, wo die in Rede stehenden sarkomatigen Partien kontinuierlich in die epithelialen Zellstränge übergehen. Man

findet nämlich Stellen, wo das Stroma zwar schon sehr zellreich ist, aber eine scharfe Grenze gegen das Parenchym noch deutlich ist, an einer weiteren Stelle ist die Unterscheidung von Parenchym und Stroma schon schwieriger und schließlich fließen Parenchym und Stroma ineinander. Die Bilder werden außerdem kompliziert durch die hochgradige regressive Metamorphose, die stellenweise so weit geht, daß man in einer homogenen oder feinkörnigen sich metachromatisch färbenden Grundsubstanz nur relativ wenige Zellen findet, die sternförmig, verästelt aussehen, so daß das Bild des Myxoms entsteht. Solche Stellen finden sich namentlich im Zentrum des Tumors, während die von sarkomatösem Bau, ebenso wie diejenigen, wo der Epitheliomcharakter zweifellos ist, mehr an der Peripherie, der Kapsel anliegend zu finden sind.

Mit den bisher geschilderten Bildern ist aber der Aufbau des Tumors noch nicht erschöpft, man findet nämlich außerdem noch Stellen, wo zwar Parenchym und Stroma scharf voneinander geschieden sind, wo aber die Parenchymzellen in schmalen Bändern angeordnet sind, komprimiert erscheinen und dunkler tingierte Kerne zeigen, als an den zweifellos epitheliomatösen Stellen. Hier wird einem verständlich, daß man daran denken kann, die Parenchymzellen als Endothelien aufzufassen. Wenn man dann aber im Verfolg der Serie sieht, daß diese schmalen Zellbänder zu breiteren zusammenentreten, dickere Stränge formieren, wobei die einzelnen Zellen den Charakter der oben beschriebenen die epithelialen Stränge formierenden Zellen allmählich annehmen, so kommt man auch hier zum Schluß, daß es sich nicht um Endothelien, sondern um anaplastisches Epithel handelt. Der organische kontinuierliche Zusammenhang von typischem Plattenepithel mit zunächst fraglichen Zellen läßt diese letzteren auch nur als Epithel auffassen.

Aus dem bisher Gesagten dürfte wohl mit Sicherheit hervorgehen, daß ich tatsächlich eine sog. Mischgeschwulst vor mir gehabt habe, ich stelle die Befunde kurz zusammen. Ich finde:

I. Im ganzen zellarne Partien.

- a) Parenchym und Stroma scharf getrennt. Bilder des „Endothelioms“.
- b) Homogene oder feinkörnige oder fädige Grundsubstanz, die sich metachromatisch färbt mit wenig Zellen. Bild des Myxoms.

II. Im ganzen zellreiche Partien.

- a) Parenchym und Stroma scharf getrennt. Bild des Basalzellkrebses, stellenweise des verhornten Karzinoms.
- b) Parenchym und Stroma durcheinander gewürfelt. Bild des Sarkoms.

Zwischen diesen Bildern vielfach Übergänge. Daß das Fehlen der Bilder des Chondroms nicht mehr gegen die Diagnose „Mischgeschwulst“ ins Feld geführt werden kann, geht aus den auf ein großes Material gestützten Arbeiten der neueren Autoren hervor.

Bevor ich nun auf die wichtigen bisher nur kurz gestreiften Punkte der Provenienz des Tumorparenchyms näher eingehe,

möchte ich mich mit den elastischen Fasern im Tumor etwas genauer befassen. Die elastischen Fasern sind dort, wo kompakte Zellmassen vorliegen, geschwunden oder aber zu Klumpen und Schollen, die sich mit den bekannten Elastinfarben relativ schwach färben, zusammengeflossen, so daß die Schnitte bei Betrachtung mit bloßem Auge scheinbar sehr viel Elastin enthalten. Eine Neubildung von elastischen Fasern anzunehmen, wie Fischer und auch Ehrich dies tun, liegt meiner Ansicht nach ein zwingender Grund nicht vor, obgleich meine Befunde durchaus mit den der genannten Autoren übereinstimmen. Meiner Ansicht nach sind die elastischen Fasern gequollen und haben mit dem ebenfalls in Degeneration begriffenen kollagenen Gewebe durch teilweises Zusammenfließen mit diesem eine Form angenommen, die man nach Unna als Kollastin bezeichnet. Man kann höchstens sagen, die Substanz, welche sich mit den Elastinfarben färbt, nehme ein auffallend großes Volumen ein, aber von einer Neubildung von Fasern ist man wohl noch nicht berechtigt zu sprechen, da typische junge Fasern fehlen und man die zahlreichen feinen Fasern, die stellenweise vorhanden sind, viel zwangloser als präexistierende Fasern auffaßt, wie sie in dem normalen Bindegewebe, in welches die Parotis eingebettet ist, sehr zahlreich vorhanden sind. Stellt man sich vor, daß diese normal so zahlreich vorhandenen Fasern bei Entwicklung des Tumors zum Teil aufquellen, verflüssigt werden, das Kollagen imprägnieren, so resultieren bei Färbung der Schnitte auf Elastin Bilder, wie sie Fischer, Ehrich und auch mir vorgelegen haben. Der exakte Nachweis, daß eine Neubildung von elastischen Fasern d. h. von Fasern, welche tinktoriell und strukturell den normalen elastischen Fasern entsprechen, stattgefunden habe, scheint mir bisher nicht erbracht und dürfte mit unseren heutigen Methoden auch schwer zu erbringen sein, da wir eindeutige Unterscheidungsmerkmale zwischen neugebildeten und feinen präexistierenden elastischen Fasern nicht besitzen und nur in gewissen Fällen (z. B. bei der Narbe) mit Bestimmtheit sagen können, die vorliegenden elastischen Fasern seien neugebildete. Fischer schließt im wesentlichen deshalb auf eine Neubildung von elastischen Fasern in den Mischgeschwülsten, weil die die Elastinfarbe annehmende Substanz einen so großen Raum einnimmt, das Kollastin berücksichtigt er gar nicht. Ich habe mich bei dieser Abweichung

von meinem eigentlichen Thema etwas aufgehalten, weil E h r i c h sich F i s c h e r anschließt und vor F i s c h e r schon L u - b a r s c h und v o n H a n s e m a n n in bezug auf Mammatumoren sich in ähnlichem Sinne geäußert haben und neuerdings v o n S a a r auf Grund der Untersuchung von Mammatumoren bezüglich des Verhaltens der elastischen Fasern in diesen Tumoren ebenfalls mit F i s c h e r übereinstimmt. Die sehr instruktiven Abbildungen, welche v o n S a a r gibt, lassen durchaus eine Deutung in dem Sinne zu, daß nicht etwa eine Neubildung von Elastin, sondern die Bildung von Kollastin, also ein degenerativer nicht ein regenerativer Prozeß vorliegt. Auch das Bindegewebe der Mamma ist de norma sehr reich an feinsten elastischen Fasern, die aber nur bei sehr distinkter Färbung und bei Betrachtung der Schnitte mit nicht zu schwachen Systemen recht anschaulich hervortreten. Auch in der Mamma genügt die de norma vorhandene Elastinhmenge durchaus zur Erklärung der Bilder v o n S a a r s in meinem Sinne. Gegen die Annahme, daß in den in Rede stehenden Tumoren eine Neubildung von Elastin stattgefunden habe, spricht auch der Umstand, daß eine Neubildung von Kollagen nicht zur Beobachtung gelangt, die doch der Neubildung von Elastin vorausgeht wie in der Narbe und bei Skirrhous der Mamma zu beobachten ist, bei welch letzterem Tumor die Neubildung von Elastin auch als nachgewiesen angesehen werden kann. Auch K r o m p e c h e r und H e r r x h e i m e r nehmen eine Degeneration des elastischen Gewebes in den Parotistumoren an.

Nun kehre ich zu der uns bei Beurteilung unseres Tumors zunächst interessierenden Frage zurück, zur Frage nach der Histogenese des Tumors. Wie aus dem weiter oben Gesagten hervorgeht, fanden sich in dem Tumor Stellen, welche über die Genese des Parenchyms eigentlich keine Zweifel aufkommen lassen sollten. Die Anordnung der Zellen in Alveolen von genau derselben Struktur, wie wir sie in gewöhnlichen Plattenepithelkarzinomen finden, der Nachweis von Epithelfasern an den Zellen, der Nachweis von Verhornung der Zellen — alles das sind Momente, die eine Auffassung der Zellstränge als endotheliale Bildungen mit Sicherheit und Leichtigkeit von der Hand weisen lassen. Man könnte auf eine ausführlichere Beweisführung, daß diese Zellnester aus konzentrisch geschichtetem Plattenepithel bestehen, überhaupt verzichten, wenn

nicht noch in letzter Zeit von *Martin i* die Befunde *Ehrichs*, die sich mit den meinigen vollkommen decken, als nicht überzeugend angefochten worden wären. *Martin i* faßt diese Alveolen, trotzdem nach *Ehrich* Keratin, Keratohyalin und Protoplasmfasern in den Zellen nachweisbar sind, als aus Endothelien zusammengesetzt auf. *Ehrich* hat leider weder für die Protoplasmfasern noch für Keratin und Keratohyalin Spezialfärbungen benutzt und sagt, ein spezieller Nachweis mit solchen sei nicht notwendig, so eindeutig seien die Bilder. Das ist wohl richtig, aber doch wie man sieht nicht geeignet, die Gegner zu überzeugen. Ich habe nun, wie erwähnt, ebenso wie *Landestein e r*, mit Hilfe der Färbung *Kromayers* die Epithelfasern in den erwähnten Zellsträngen darstellen können. Jeder, der diese Färbemethode kennt, wird zugeben, daß mit ihrer Hilfe eine absolut sichere Identifizierung des Epithels möglich ist. Nicht alle Epithelzellen haben einen Stachelpanzer, aber wo sich ein solcher findet, da handelt es sich um Epithel. Dasselbe gilt bei der Anwendung der Methode von *Unna*. Die regelmäßige Anordnung der Fasern, ihr typischer Verlauf von einer Zelle zur andern mit Umkreisen des Kernes, die *Ranvier*schen Knötchen, alles das sind Momente, die die Epithelfasern bei deutlicher Darstellung mit Hilfe der erwähnten Methoden von wie immer gearteten Faserbildungen anderer Natur unterscheiden lassen. Das Vorkommen von Keratin in den Zellsträngen läßt sich mit Hilfe der *Van Gieson* färbung nachweisen. Daß tatsächlich eine Verhornung stattfindet, verdient gegenüber den von *Martin i* erhobenen Einwänden etwas genauer erörtert zu werden. Die konzentrisch angeordneten mit Epithelfasern versehenen Zellen gruppieren sich um einen zentralen homogenen Körper; dieser Körper färbt sich nach *Van Gieson* rein gelb, bei Kresylechtviolettfärbung ausgesprochen blau. Es kann sich also nicht etwa um Hyalin handeln, denn dieses färbt sich nach *Van Gieson* rosenrot oder allenfalls orangefarben, aber niemals exquisit rein gelb. Außerdem gelingt es, und das ist recht wichtig in den Zellen, welche den besagten zentral gelegenen Körper unmittelbar umgeben, Keratohyalin nachzuweisen. Zum tinktoriellen Nachweis des Keratohyalins eignet sich besonders, wie ich vor mehreren Jahren angegeben habe (vgl. *J. Fick Zentralbl. f. allg. Pathol.* 1902), das Kresylechtviolett. Bei Behandlung

von Schnitten durch die Haut färbt sich bei Kresylechtvioletttinktion das Keratohyalin metachromatisch rot violett und ist dadurch auch tinktoriell sowohl vom Chromatin der Kerne resp. Kernzerfallsprodukten als auch von der Hornsubstanz leicht zu unterscheiden. In unserem Tumor nun konnte ich in den Zellsträngen, von welchen soeben die Rede ist, mit Hilfe der Kresylechtviolettfärbung das Keratohyalin in Gestalt rotvioletter Körnchen und Kügelchen, die bei Anwendung dieser Methode mit nichts anderem zu verwechseln sind, nachweisen. Daher glaube ich, daß die Forderungen, die B o r s t für den Nachweis der epithelialen Natur eines Zellkomplexes stellt (Epithelfasern, Keratin, Keratohyalin), bei unserem Tumor erfüllt sind. Es fragt sich nun, ob auf die Genese des ganzen Tumors ein Schluß berechtigt ist in dem Sinne, daß man das ganze Parenchym als epithelialen Zellen entstammend ansehen kann. Die aus verhornten und mit Stachelpanzer versehenen Zellen bestehenden Stränge gehen nun kontinuierlich über in zum Teil mit einem Lumen versehene Stränge, welche aus Zellen bestehen, die den Charakter der Wandbekleidungszellen eines Parotisganges haben, wo also die Epithelfasern fehlen. Wenn ich von einem „Übergehen“ spreche, so ist das nicht das Resultat eines kombinierenden Gedankenganges, sondern die verhornten Zellkomplexe hängen mit den Zellsträngen, in welchen die Zellen keine Epithelfasern zeigen, ebenso kontinuierlich zusammen, wie etwa die Basalzellenschicht der Epidermis mit der Stachelzellenschicht oder wie das Drüseneipithel des Schweißdrüsenknäuels mit dem Epithel des Ausführungsganges. Gerade so wie aus der zylindrischen Basalzelle der Epidermis die Stachelzelle wird, so entwickelt sich an manchen Stellen im Tumor aus der zylindrischen Zelle ohne Stachelpanzer eine Stachelzelle. Eine andere Deutung ist mit Rücksicht auf den leicht beobachtbaren kontinuierlichen organischen Zusammenhang garnicht möglich. Die Stachelzelle ist sicher epithelialer Natur, folglich ist dies also auch ihre Matrixzelle. Diese Matrixzellen nun hängen anderseits mit unzweifelhaften Drüsengängen der Parotis in den Lamellen der Tumorkapsel wiederum organisch zusammen. Eine Verwechslung dieser Drüsengänge mit Gefäßen mit gewuchertem Endothel ist ausgeschlossen, denn die Gefäße finden sich zum Vergleich daneben und sind auf den ersten Blick von den mit Epithel bekleideten

Drüsengängen zu unterscheiden. Es ist schwer verständlich, wie an solchen Befunden noch gedeutet werden konnte und nur damit zu erklären, daß so eindeutige Tumorpartien nicht allzu häufig zu sein scheinen und daher manchen Untersuchern entgangen sind, die zufälligerweise Teile eines Tumors von sarkomartigem Bau oder von zunächst ganz undefinierbarer Zusammensetzung unter das Mikroskop bekamen. Die eindeutigen Stellen fanden sich in meinem Tumor nur in der einen Hälfte und auch hier wiederum beschränkt auf ein einziges Läppchen; hätte ich nicht den ganzen Tumor durchgearbeitet, wären sie mir möglicherweise entgangen. E h r i c h fand typisches Plattenepithel in 14 von 26 Fällen. L a n d s t e i n e r konnte auch nur in einem Teil der von ihm ad hoc untersuchten Mischtumoren Plattenepithel nachweisen und in meinem zweiten Tumor fehlt dasselbe ebenfalls. Es kommt eben nur unter gewissen noch nicht bekannten Umständen zu einer Entwicklung konzentrisch geschichteten Plattenepithels, ähnlich wie beim sog. Basalzellenkrebs der Haut, bei welchem die Zellen in der Regel ja die Form der Basalzellen behalten, stellenweise aber auch konzentrische Schichtung, Auftreten von Protoplasmfasern, Keratohyalin und Perlkugelbildung sich einstellen. Findet man nun, daß die Parenchymzellen einer Mischgeschwulst der Parotis unter Umständen denselben Lebenslauf darbieten wie die Epidermiszellen, die Zellen des Basalzellenkrebses, so muß man doch wohl annehmen, daß diese Zellen epithelialer Natur sind und die übrigens, wie R i b b e r t treffend hervorhebt, nur per exclusionem gestellte Diagnose „Endotheliom“ wenigstens für solche Parotistumoren fallen lassen, in denen sich typisches Plattenepithel findet. Kann man dann weiter nachweisen, daß diejenigen Mischgeschwülste, in welchen der Nachweis von typischem Plattenepithel nicht gelingt, im übrigen durchaus ebenso gebaut sind wie die Tumoren, die Plattenepithel enthalten, so ergibt sich die Schlußfolgerung, daß alle Mischgeschwülste der Parotis als Epitheliome im weitesten Sinne des Wortes aufzufassen sind.

Die formale Genese des mir vorliegenden Tumors stelle ich mir in folgender Weise vor: Der Tumor geht aus von präexistierendem Epithel. Ob der Ausgangspunkt in einem embryonal versprengten Keime zu sehen ist oder im Epithel eines mangelhaft entwickelten

Drüsenausführungsganges oder eines normalen Ausführungsganges, das sind Fragen, die kontroverses Gebiet der allgemeinen Geschwulstlehre darstellen, auf welche mein Tumor kein Licht wirft, ich glaube nur annehmen zu können, daß die Matrix des Tumors in dem interlobulären Bindegewebe der Parotis situiert war. Das schließe ich daraus, daß in der Kapsel des Tumors Teile der Drüse enthalten sind und solche auch innerhalb der Kapsel sich finden. Von der Stelle ausgehend nun wo die Bedingungen für eine Anaplasie oder einer Ausschaltung des Epithels aus seinem normalen Verbande gegeben waren, wuchert nun das Epithel, wobei es zum Teil drüsähnlich sich formiert, zum Teil dieselben Stadien durchläuft wie die Epidermiszellen d. h. die Entwicklung einer Filarmasse des Protoplasma und endlich Verhornung zeigt, zum Teil endlich — und zwar ist das am häufigsten der Fall — ohne drüsähnliche Gänge zu formieren und auch ohne anderseits zu verhören, Stränge und Bänder formiert, wobei die Zellen den Charakter der Matrixzellen immer undeutlicher erkennen lassen und schließlich von Zellen des Stromas nicht mehr zu unterscheiden sind. Eine Metaplasie in Bindegewebzellen nehme ich deshalb nicht an, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte. Im bindegewebigen Stroma spielen sich gleichzeitig Proliferationsvorgänge ab, zu denen sich stellenweise bald mehr bald weniger regressive Vorgänge am kollagenen und elastischen Gewebe hinzugesellen, so daß Bilder entstehen, wie sie dem Myxom, Chondrom und Sarkom entsprechen. Das myxomatöse Gewebe sehe ich wenigstens im wesentlichen als ein Endprodukt der regressiven Vorgänge im Stroma an. Daß auch die Parenchymzellen hierbei eine Rolle spielen und die muzinöse Grundmasse sekretorisch liefern, ist wohl möglich, stellenweise wohl auch mit großer Wahrscheinlichkeit anzunehmen, aber E h r i c h geht doch wohl zu weit, wenn er die ganze zwischen den Parenchymzellen befindliche Zwischensubstanz — abgesehen von den groben Septen — als ein Produkt einer Tätigkeit der Parenchymzellen deutet. Wenn es auch nicht immer möglich ist, im speziellen Fall bestimmt anzugeben, ob eine in hyaliner oder muzinöser Grundsubstanz liegende Zelle vom Parenchym oder vom Stroma abstammt, so ist man doch meist in der Lage, die einzelnen Zellen zu definieren, und wenn man nun zwischen den Strängen der Parenchymzellen in der zum Teil auch noch deutlich Faser-

struktur zeigenden Zwischensubstanz typische Bindegewebszellen, Plasmazellen und endlich die tinktoriell so ganz unverkennbaren Mastzellen, sowie auch elastische Fasern findet, so muß man doch wohl annehmen, daß hier ein kollagenes Gewebe vorhanden war, welches hyalin und muzinös degenerierte. Wo wäre denn das ursprüngliche vorhandene bindegewebige Stroma geblieben? Um die mir vorliegenden Bilder mit E h r i c h s Anschauung in Einklang zu bringen, müßte man annehmen, daß das bindegewebige Stroma zunächst spurlos verschwindet, um durch ein Produkt der Parenchymzellen, welches sich teils als Muzin, teils als hyaline Masse, teils als Kollastin präsentiert, ersetzt zu werden. Eine Annahme, die nicht plausibel ist, weil sich in dem Stroma typische Bestandteile des präexistierenden Bindegewebes (Mastzellen usw.) finden.

II.

Der zweite mir vorliegende Tumor¹⁾) gehört zu denjenigen Exemplaren von Mischgeschwülsten der Parotis, welche für die Auffassung dieser Tumoren als „Endotheliome“ die Grundlage geliefert haben und noch liefern. Mit der Beschreibung kann ich mich sehr kurz fassen.

Es handelt sich um einen etwa taubeneigroßen Tumor, der in seinen zentralen Partien total erweicht war, so daß er eine dickwandige Zyste darstellte. Die dem, nach dem Ausfallen des schleimigen Inhalts resultierenden Raum zugekehrte Fläche der Wand ist drüsig uneben, stellenweise von papillärem Aussehen; die Begrenzungsfäche des Tumors gegen die Umgebung, also die Außenfläche der Wand, ist fast überall glatt, es handelt sich demnach um einen gegen die Umgebung scharf abgegrenzten Tumor. Der in Alkohol fixierte und gehärtete Tumor wird in sechs kleine Stücke geschnitten und jedes Stück einzeln in Paraffin eingebettet. Tinktorielle Behandlung wie bei Fall I. Anamnestische Daten fehlten mir in diesem Fall vollkommen und die Beurteilung der ersten mit Hämatoxylin-Eosin und polychromem Methylenblau gefärbten Schnitte bereitete einige Schwierigkeit. Es fanden sich Zellstränge und feine nur aus zwei Reihen von Zellen bestehende Bänder in einem in ausgedehntem Maße Degenerationserscheinungen zeigenden Stroma. Die Zellen epithelialähnlich, aber stellenweise mit anderen zunächst nicht präzis zu definierenden regellos zusammengewürfelt. Eine bestimmte Diagnose war mir nicht möglich (ich betone, daß mir das exzidierte Gewebsstück ohne jegliche klinische Angabe übermittelt wurde), als die Färbung eines Schnittes auf elastische Fasern

¹⁾ Ich verdanke denselben dem liebenswürdigen Entgegenkommen des Herrn Dr. J. F r e y - Wien.

mir einen bedeutsamen Fingerzeig lieferte. Der Schnitt färbte sich nämlich fast total braun mit Orcin, ich wurde dadurch an den sub I beschriebenen Tumor erinnert und schließlich gelang es denn auch, in den anderen Partien des Tumors nicht nur der Kapsel anhängende Teile der Parotis nachzuweisen, sondern auch einen in allen wichtigen Punkten übereinstimmenden Bau des Tumors II mit Tumor I zu konstatieren, nur der Nachweis von geschichtetem Plattenepithel gelang trotz sorgfältigen Suchens nicht. Das Fehlen von Plattenepithel in konzentrisch geschichteten Inseln war schließlich das einzige und nur für die Beurteilung der Histogenese bedeutsame Moment. Die andern auf den ersten Blick nicht so geringen Differenzen schrumpften immer mehr zusammen, je mehr ich die parenchymarmen Partien des Tumor I zum Vergleich heranzog und je mehr ich anderseits im Tumor II nach Stellen suchte, wo Parenchym und Stroma scharf begrenzt war und relativ viel Parenchym vorhanden war. Dann ergaben sich so vollkommen identische Bilder, daß sich nicht mehr unterscheiden ließ, ob der Schnitt von Tumor I oder Tumor II stammte. Die Unterschiede entstehen also dadurch, daß es im Tumor I stellenweise zur Bildung von Plattenepithel gekommen ist, im Fall II dagegen nicht, und daß beim Tumor II die muzinöse Degeneration des Stromas eine viel ausgedehntere ist wie beim Tumor I.

Diese Differenzen finden auch durch die klinische Anamnese wenigstens teilweise eine Erklärung. Nachdem meine Untersuchung schon abgeschlossen war, erfuhr ich über den Tumor II, es habe sich um eine Geschwulst gehandelt, die vor dem Ohr situiert war und schon jahrelang bestanden und sich nur sehr langsam vergrößert hatte. Im Falle I dagegen lag mir, wie erwähnt, ein Rezidivtumor von etwa 1½jährigem Bestande vor, so daß es ja verständlich ist, daß hier die degenerativen Vorgänge im Stroma noch nicht so hochgradig, namentlich quantitativ weniger ausgesprochen waren wie beim Fall II. Aus diesen Angaben dürfte die Wesensgleichheit beider Tumoren wohl zur Genüge hervorgehen, um so mehr als ja auch Tumor II nur Bilder bot, wie sie bei den Mischgeschwülsten der Parotis längst bekannt sind. Wenn ich nun den Tumor II allein betrachte, so wird es mir verständlich, daß man an eine endotheliale Herkunft der Tumorparenchymzellen denken konnte. Ich finde Spalten und Hohlräume im Gewebe, die mit Zellen ausgekleidet sind, die durchaus als Endothelzellen angesprochen werden können und an vielen Stellen sieht man diese Zellen in mehreren Lagen aufeinandergeschichtet, also es besteht ein direktes Übergehen der Tumorzellen in die Zellen, welche Spalten und Hohlräume auskleiden, diese Zellen hat man als Endothel der Lymphspalten gedeutet und das „Endotheliom“

ist fertig. Wenn man dann aber findet, daß an andern Stellen eben diese Zellen sich durchaus epithelial anordnen in Guirlanden, in festgefügten Strängen, in Figuren, die einem Spitzengewebe vergleichbar sind, und wenn man dann ferner in einem andern Fall dieselben Bilder und außerdem geschichtetes Plattenepithel mitten im Tumорparenchym findet, so muß man doch wohl die hypothetische endotheliale Genese der Tumorzellen fallen lassen und folgern, daß auch in solchen Tumoren, wie mein Tumor II, das Parenchym epithelialer Natur ist; nur blieben in diesem Falle die Bedingungen aus, die beim Tumor I die Differenzierung der undifferenzierten oder entdifferenzierten Epithelzellen zu charakteristischen mit Epithelfasern versehenen Plattenepithelien stellenweise veranlaßten. Einen direkten Zusammenhang des Tumорparenchyms mit Speichelgängen konnte ich im Tumor II nicht nachweisen wie beim ersten Fall, woher also die wuchernden Epithelzellen stammen, kann ich nicht angeben, daß es sich aber in beiden Fällen um Epithel und nicht um Endothel gehandelt hat, das behaupte ich auf Grund des Vergleichs beider Fälle mit aller Bestimmtheit.

Mit wenigen Worten möchte ich jetzt noch zu meinem wesentlichen Ausgangspunkt, zu den „Schichtungskugeln“ der Autoren, zurückkehren und darauf aufmerksam machen, daß sich im Laufe der Zeit eine sehr eigentümliche Wandlung bei der Beurteilung und Bewertung dieses Befundes vollzogen hat und wie es scheint ganz unmerklich. Bei Volkman finden wir auf einer Tafel eine solche Schichtungskugel abgebildet und der Autor sucht im Text eingehend nachzuweisen, daß diese Schichtungskugel trotz des epithelialen Aussehens als aus Endothelzellen bestehend ge deutet werden müßte. Die Autoren nach Volkman bemühen sich ebenfalls, soweit sie mit Volkman übereinstimmen, die epitheliale Natur der Schichtungskugeln zu widerlegen und deren endotheliale nachzuweisen. Also summa summarum „der Tumor ist ein Endotheliom, trotzdem er Schichtungskugeln enthält, welche konzentrisch geschildetem Plattenepithel zum Verwechseln ähnlich sehen“. Allmählich verlieren die Schichtungskugeln ihren Schrecken für die Anhänger der Endotheliome und 1902 lesen wir bei Bort, die Schichtungskugeln seien mit ein Charakteristikum der Endotheliome, Aus dem „trotzdem“

wird ein „weil“. Aus dem Stein des Anstoßes ist ein Stützpfeiler geworden. Daß man den Endothelzellen manche Eigenschaften imputiert hat, die sie wahrscheinlich gar nicht besitzen, indem man die Tumorzellen der Parotismischgeschwülste und anderer sog. Endotheliome als Endothelzellen auffaßte, möchte ich nur andeuten. Zweifellos erscheint es mir, daß manche nur dem Epithel zukommende Eigenschaften, gerade mit Rücksicht auf die an den Parotistumoren gemachten Beobachtungen nun auch dem Endothel zugeschrieben werden und es erscheint notwendig, diese Eigenschaften einer neuerlichen Prüfung zu unterziehen. Ich will nicht näher auf diesen Punkt eingehen, aber nur das eine möchte ich noch betonen, daß man doch endlich aufhören sollte, einen Tumor als „Endotheliom“ aufzufassen, weil sich in demselben Schichtungskugeln finden, weil sich also die Zellen konzentrisch anordnen, weil man Sekretionsprodukte der Zellen findet, weil das Stroma eine hochgradige Tendenz zu muzinöser und hyaliner Degeneration zeigt, weil die Zellen Spalten und Hohlräume stellenweise in einfacher Lage auskleiden usw. usw. Kurz jeder Fall von „Endotheliom“, der sich nur auf die Identität mit den bisher beschriebenen „Endotheliomen“ der Parotis stützt, entbehrt des Beweises der endothelialen Genese, denn die Beobachtungen, die angeblich an Endothelzellen gemacht wurden, wurden tatsächlich an Epithelzellen gemacht. Epitheliome und Epithelzellen sind an den Parotistumoren studiert worden, nicht Endothelzellen, somit sind auch alle Eigenschaften der Endothelzellen, sofern sie auf Grund des Studiums der Endotheliome stipuliert wurden, zunächst als unbewiesen zu betrachten. So selbstverständlich das ist, so notwendig erscheint es mir, das zu betonen, denn ich halte es gar nicht für ausgeschlossen, daß die „Endotheliome“ zwar verschwinden, aber die aus diesen „Endotheliomen“ gefolgerten Eigenschaften der Endothelien als bewiesene Tatsachen bestehen bleiben werden. Es hat sich schon manchmal ereignet, daß man eine Hypothese hat fallen lassen und auch die an die falsche Prämisse zunächst angeknüpften Folgerungen sofort aufgegeben hat, dagegen die Folgerungen, die sich erst in zweiter Linie ergeben und die auf Nachbardisziplinen übergreifen, nicht.

Wenn ich auf Grund der Untersuchung von nur zwei sog. Mischtumoren der Parotis eine so energische Sprache schließlich

gegen die „Endotheliome“ im allgemeinen führe, so halte ich mich dazu deswegen für berechtigt, weil sich meine beiden Fälle ohne weiteres zwanglos als identisch anschließen dem großen Material, das von anderen Autoren von Hinsberg bis Ehrich zusammengetragen wurde. Ein einwandsfreier Fall eines Endothelioms existiert bisher nicht, wenigstens kein einwandsfreier Fall eines Endothelioms der Parotisgegend.

L i t e r a t u r .

Fischer, B., Über Neubildung von Elastin in Geschwülsten. Virch. Arch. Bd. 176 S. 169, 1907. — Scheel, Neubildung des elastischen Ge- webes in Karzinom besonders der Mamma. Zieglers Beitr. Bd. 39 S. 187, 1906. — v. Saar, Ein sehr junger maligner Mammatumor. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 57 S. 231, 1908.

Die Literatur über die sogenannten Mischtumoren der Parotis ergibt sich aus folgenden Arbeiten:

Ehrich, Zur Kenntnis der Speicheldrüsentumoren. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 51, 1906. — Martin, Über Mischtumoren endothelialen Ursprungs der Speicheldrüsen. Virch. Arch. Bd. 189 S. 1907. — Küttner, Die Ge- schwüste der Submaxillaris-Speicheldrüse. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 16, 1896.

N a c h t r a g .

Die vorliegende Mitteilung war bereits im Sommer 1908 im Manuskript fertig. Eine nochmalige Durchsicht der neueren Literatur führte mich zu der Frage: Kann man denn an dem Epitheliomcharakter der sog. Mischgeschwülste der Parotis noch zweifeln? Diese Frage glaubte ich verneinen zu können und ließ das Manuskript liegen. Nun brachten im Herbst 1908 Zieglers Beiträge im 44. Bande S. 51 und 88 zwei wundervoll ausgestattete umfangreiche Arbeiten von Krompecher, welche sich mit den Mischgeschwülsten der Parotis beschäftigen. Da ich nun in manchem wesentlichen Punkt von Krompechers An- schauungen abweiche, namentlich eine Umwandlung epithelialer Elemente in bindegewebige zunächst noch ablehne, so glaube ich, daß meine bescheidene Arbeit auch nach den neuesten Arbeiten Krompechers verwendbar ist, um so mehr, als ich in der Auffas- sung der Mischgeschwülste als Basalzellenkarzinome Krompechers Standpunkt durchaus teilen und die Befunde, auf die Krom- pecher seine Ansicht stützt, bestätigen kann. Dann veranlaßt mich ferner eine Arbeit von K. Donath (Beitrag zur Kenntnis

der sarkomatösen Geschwülste der Speiseröhre. Virch. Arch. Bd. 194, S. 446, 1908) meine Mitteilung für nicht ganz überflüssig zu halten. Donath beschreibt zwei Tumoren des Ösophagus, den zweiten unter der Überschrift „Knotiges, überwiegend alveoläres Endothelsarkom des Ösophagus mit örtlichen Epithelablagerungen“. Es handelt sich nach der Beschreibung um einen Tumor, der in seinem Aufbau durchaus mit den undifferenzierten Karzinomen Krompechers und somit auch mit meinen Fällen übereinstimmt. Donath findet nun mitten im Tumorparenchym auch Inseln von Plattenepithel, weist ausführlich nach, daß die diese Inseln zusammensetzenden Zellen Epithelzellen, nicht etwa Endothelzellen seien, deutet aber trotzdem den Tumor als Endothelsarkom und faßt die im Parenchym liegenden Epithelinseln als verlagerte Epitheliome auf. Zur Stütze seiner Deutung zitiert Donath die Arbeiten von Braun, Borst, Volkmann. — Die Endotheliome sind also immer noch nicht abgetan und es muß weiter gegen sie angekämpft werden. Diese Erwägung veranlaßt mich, die vorliegende Arbeit nun doch zu veröffentlichen, denn gerade die sog. Mischgeschwülste der Parotis haben als ein stützender Pfeiler der Endotheliomlehre fungiert und erst wenn einmal die epitheliale Natur der Parotistumoren zur allgemeinen Anerkennung gelangt sein wird, kann man hoffen, daß auch die andern „Endotheliome“ verschwinden werden. Mit den Endotheliomen der Haut, die auch noch, wie man sieht, als Stütze der Diagnose „Endotheliom“ herangezogen werden (Donath zitiert Braun), will ich mich an anderer Stelle demnächst eingehend beschäftigen.¹⁾

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IX.

Fig. 1. Partie aus dem Tumor I. Vergr. $\frac{60}{1}$. Färbung mit Methylenblau. S. Schichtungskugeln aus polygonalen Zellen bestehend, welche Epithelfasern zeigen (bei Betrachtung mit stärkerer Vergrößerung). Die Schichtungskugeln hängen kontinuierlich zusammen mit Strängen, die aus zylindrischen und kubischen, stellenweise spindelförmigen Zellen ohne Epithelfaserung bestehen. Die Zellstränge sind teils

¹⁾ Der betreffende Aufsatz ist mittlerweile in den Monatsh. für prakt. Derm. Bd. 48 erschienen.

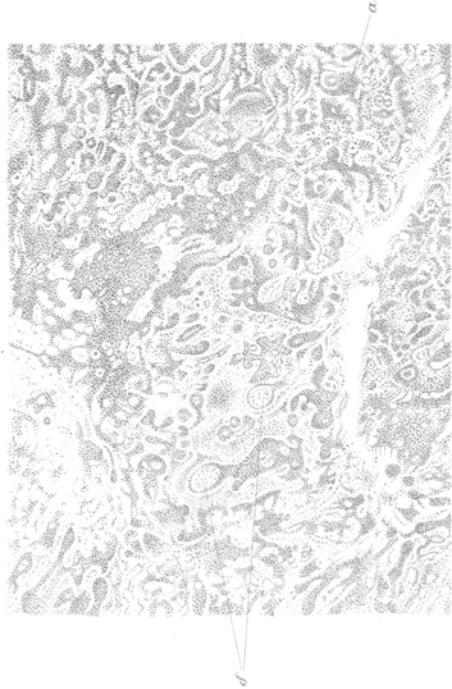


Fig. 2.

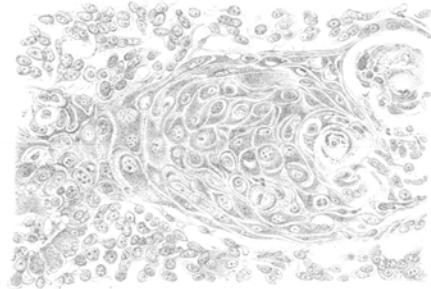
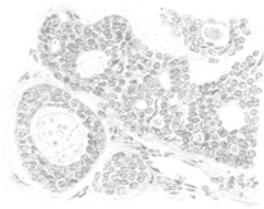


Fig. 4.



Fig. 3.



gegen das Stroma scharf begrenzt, teils lassen sie sich gegen das zellreiche Stroma nicht scharf differenzieren (z. B. bei a).

- Fig. 2. Aus Tumor I. Vergr. $\frac{35}{1}$ bei homog. Immersion durchgezeichnet. Färbung nach K r o m a y e r. Zellkomplex aus vorwiegend polygonalen Zellen mit Epithelfasern, welcher zusammenhangt mit kubischen Zellen, die auch noch eine Andeutung einer Epithelfaserung zeigen und allmählich (in der Fig. nicht mehr gezeichnet) in Zellen übergehen wie sie Fig. 3 zeigt.
- Fig. 3. Aus Tumor I. Vergr. $\frac{21}{1}$. Färbung mit Kresylechtviolett. Drüsengangähnliche Anordnung der Tumorzellen. Die Zellen umgeben ein mit homogenem Inhalt gefülltes Lumen.
- Fig. 4. Aus Tumor II. Vergr. $\frac{6}{1}$. Färbung mit polychr. Methylenblau. F. Fett, welches in den der Drüse anliegenden Randpartien ziemlich reichlich stellenweise vorhanden ist. Die Tumorzellen begrenzen stellenweise Spalten (z. B. bei S). Anordnung der Zellen zu zierlichen Figuren, an vielen Stellen mit homogenem Inhalt gefüllte Lumina zu sehen (z. B. bei h). Form der Tumorzellen kubisch, zylindrisch, stellenweise z. B. bei sp. spindelförmig. Das zellarne Stroma färbt sich mit saurem Orcein oder W e i g e r t s Elastinsfarbe fast in toto braun resp. graublau. — Man vergleiche Fig. 4 mit Fig. 1 und namentlich mit Fig. 3.
-

XIX.

Über totale hämangiomatöse Obliteration des Pfortaderstammes und über hepatopetale Kollateralbahnen¹⁾.

(Aus der Pathologisch-anatomischen Anstalt des Krankenhauses im
Friedrichshain, Berlin.)

Von

Prof. Dr. L u d w i g P i c k.

(Hierzu Taf. X.)

Im Kapitel vom Verschluß der Pfortader finden sich seit der berühmten Darstellung der Pfortaderkrankheiten durch F r e - r i c h s²⁾ wesentlich drei Fragen ausgiebig erörtert: die ver-

¹⁾ Nach einem Vortrage vom 23. November 1908 im Verein für innere Medizin in Berlin; vgl. D. med. Wschr. 1908, V. Beil., S. 2289.

²⁾ F r e i c h s , Klinik der Leberkrankheiten, Beil. 2, 1861, S. 363 ff.