

(Aus dem Pathologischen Institut der Universität Göttingen. — Direktor: Geheimrat *Kaufmann*.)

## Über ein Plasmocytom des Nasenrachenraumes.

Von

**Dr. R. Hückel,**

Assistent am Institut.

(Eingegangen am 23. November 1926.)

Die sich geschwulstartig darstellenden, vorwiegend aus Plasmazellen bestehenden Gewebsbildungen des Nasenrachenraumes<sup>1)</sup> sind in nur wenigen Fällen beschrieben worden.

Den 1. Fall teilte *v. Werdt* (1911) mit; dann folgte *Vogt* (1912); dazu kommt noch 1 Fall aus dem hiesigen Institut, welchen *Kaufmann* in seinem Lehrbuch erwähnt und der von *Frank* und *Kusunoki* (1913) in Virchows Archiv veröffentlicht wurde. Den letzten Fall beobachtete *Rössle* (1926). Über all diese Beobachtungen wird weiter unten ausführlich berichtet werden. Da die Zahl dieser in dem Schrifttum niedergelegten Fälle also keine große ist, und die Anschauungen über ihren Charakter keine einheitlichen sind, erscheint es gerechtfertigt, einen neuen einschlägigen Fall mitzuteilen. Er entstammt dem reichhaltigen Material der auswärtigen Abteilung des Instituts und wurde mir von Herrn Geheimrat *Kaufmann* zur Bearbeitung gütigst überlassen.

Aus den klinischen Angaben, die wir Herrn Dr. *Bleyl* (Nordhausen) verdanken, sei folgendes mitgeteilt.

46jähriger Waldarbeiter bemerkte vor etwa  $\frac{1}{2}$  Jahr zunehmend erschwerte Atmung durch die Nase, die allmählich zu fast völlig aufgehobener Luftdurchlässigkeit führte. Außer wiederholten Mandelentzündungen in der Jugend stets gesund. Äußere Körperuntersuchung ohne Befund, auch keine Halsdrüenschwellungen. Rhinoskopisch fand sich ein fast den ganzen Nasenrachenraum ausfüllendes Gewächs. Ein kleinfingerdicker Zapfen ragte unter dem Gaumensegel als Ausläufer der ziemlich derben grauroten Massen hervor. Rechte Nasenhöhle durch Septumverbiegung verengt, wodurch Einblick in die Tiefe behindert; hinterer Teil der Nasenhöhle links durch Geschwulstmassen verlegt. Beiderseits Muschelschleimhäute leicht katarrhalisch geschwollen, ebenso Rachenschleimhaut.

<sup>1)</sup> Wir verstehen unter „Nasenrachenraum“ nach *Merkel* (Topograph. Anatomie I, 409. 1890.f.) den obersten nasalen Teil des Pharynx, welcher oben von Teilen der Schädelbasis, hinten vom Anfang der Halswirbelsäule begrenzt wird und nach unten gegen den Mundrachenraum durch Hebung des Gaumensegels abgeschlossen werden kann. Nach vorne zu bilden die Choanen die Grenze. Die Nasenmuscheln gehören also nicht zum Nasenrachenraume.

Nebenhöhlenerkrankung nicht feststellbar. Die Gewächsmassen wurden in mehreren Sitzungen teils von der Nase, teils vom Rachen aus abgetragen, so daß nach abgeschlossener Behandlung von derselben außer einer geringen Verdickung am oberen Choanenrand nichts mehr zu sehen war; die fast völlig aufgehobene Luftdurchgängigkeit der Nase war wieder genügend hergestellt. Die Blutung bei Abtragung der Neubildung mäßig und leicht zu stillen. Der Ausgangspunkt der Wucherung war die Schleimhaut der hinteren Kante und der Alae des Vomers, also dem Nasenrachenraum angehörig.

*Makroskopischer Befund:* Die zur Untersuchung gelangten abgetragenen Teile waren 13 etwa erbsen- bis bohnen große Gewebstückchen. Ihre Oberfläche war teils von dunkelbrauner, teils von grauweißer Farbe, unregelmäßig knollig, Konsistenz ziemlich derb. Eine entsprechende, aber nicht sehr deutliche knollige Felderung zeigte auch die Schnittfläche; diese selbst war glatt, nicht sehr feucht und von grauweißer, stellenweise graubrauner Farbe. Formolfixation.

*Mikroskopischer Befund:* Untersuchung teils an Gefrier-, teils an Paraffinschnitten; Färbung mit Hämatoxylin-Eosin, nach *van Gieson*, nach *Pappenheim-Unna* und nach *Mallory*.

Mit unbewaffnetem Auge sieht man an den Schnittpräparaten entsprechend dem Befund an dem rohen Material jene rundknollige Felderung wieder, welche dem Rand des Schnittes ziemlich grobe Vorwölbungen und Einziehungen verleiht und die Schnittfläche in einzelne Bezirke teilt. Mikroskopisch stellt sich das histologische Bild folgendermaßen dar: Unter einer von mehrreihigem nicht flimmernden Zylinderepithel, stellenweise von schwach verhornendem Plattenepithel bedeckten Bindegewebslage von mäßiger Breite befindet sich eine dichte Masse typischer Plasmazellen, welche allenthalben Zelle an Zelle in gleicher Dichte ein außerordentlich einförmiges Bild darbietet. Größere Bindegewebszüge, die stellenweise hyaline Degeneration zeigen, teilen das zellreiche Gewebe — gegen dieses meist scharf abgesetzt — in die erwähnten Felder und stehen mit der erwähnten subepithelialen, mäßig kernreichen Bindegewebslage, welche an den Stellen, wo sie von Plattenepithel überzogen ist, Papillen in das Epithel hineintreibt, in Verbindung. In der Masse der Plasmazellen lassen die Färbungen nach *van Gieson* und besonders nach *Mallory* ein außerordentlich feines Maschenwerk kollagener Fasern erkennen, welches stellenweise so zart ist, daß es jede einzelne Zelle umspinnt; an anderen Stellen verlaufen die Fasern gestreckt und sind parallel gerichtet, so daß sie die Plasmazellen kolonnenartig zwischen sich fassen. Diese sind vielfach 2- selten 3kernig, mitotische Kernteilungsfiguren sind nur in ganz geringer Zahl zu finden, amitotische nicht. Eine auffallend verschiedene Größe der Plasmazellen, welche *Rösle* in seinem Falle hervorhebt, wird nicht beobachtet. Degenerative Vorgänge weisen die Zellen nirgends auf. Zwischen den Plasmazellen ist an keiner Stelle auch nur eine einzige Zelle der lymphatischen oder der myeloiden Reihe festzustellen; allein die subepitheliale Bindegewebslage zeigt hier und da vereinzelte Lymphocyten. *Russelsche* Körperchen sind nicht zu sehen. Das Gewebe ist nicht sehr gefäßreich; in den breiteren Bindegewebszügen finden sich Arterien und ziemlich weite Venen, im Plasmazellengewebe sind nur vereinzelte Capillaren und wenige Gefäße etwas größeren Kalibers zu sehen. Eine besondere Beziehung der Plasmazellen zu den Gefäßen läßt sich nicht feststellen.

Aus der Beschreibung geht wohl die Berechtigung hervor, eine solche Neubildung, welche klinisch vollkommen den Eindruck eines Gewächses macht und histologisch sich als durch ein lokales massiges Auftreten von Plasmazellen bedingt erweist, im Vergleich zu einer einfachen reaktiven Zellinfiltration als eine durch stärkere selbständige

Zellwucherung ausgezeichnete Gewebsbildung aufzufassen, für die die Bezeichnung Plasmom [*Unna*<sup>1)</sup>], Plasmocytom (*Boit*), plasmacelluläres Granulom (*Frank* und *Kusunoki*), ebenso oder gegebenenfalls lokale (besser regionäre) plasmacelluläre Lymphogranulomatose (*Kaufmann*) zutrifft. *Gaspare Alagna* widmete in über 50 Fällen von Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten den Plasmazellen in den entzündeten Schleimhäuten besondere Aufmerksamkeit und fand in den zellenförmigen Erhebungen der Schleimhaut bei Stirnhöhlenentzündungen eine solche Menge von Plasmazellen, „daß sie den Papillen das Aussehen eines wahren Plasmons verliehen“. Über ein walnußgroßes Plasmocytom, das von der Hinterseite der Uvula auszugehen schien, berichtete *v. Werdt*. *Schridde* teilte einen Fall von einem 40jährigen Mann mit, bei dem weiche tumorartige Massen, die aus „unermesslichen Mengen typischer Plasmazellen bestanden“ in der Nase vorhanden waren. *Kaufmann* sah ein erbsengroßes „plasmacelluläres Granulom“ an der Unterlippe eines 56jährigen Mannes. Über eine Epulis fast rein plasmacellulären Aufbaues berichtete *Pirone*; *Kaufmann* sah solche bei einer 30jährigen und einer 34jährigen Frau. Ein Plasmocytom als hühnereigroße Neubildung von der Schleimhaut der Gegend des Unterkieferwinkels ausgehend (mit Amyloideinlagerungen und Riesenzellen) beobachtete *Kaufmann* bei einem 43jährigen Manne (noch nicht veröffentlicht). *Kaufmann* berichtete ferner über ein „plasmacelluläres Granulom“, das als baumartiges erbsengroßes Gebilde einer Tonsille breitbasig aufsaß; in einem anderen Falle *Kaufmanns* bot die geschwulstartig veränderte Tonsille an dem durch Excision gewonnenen Material das Bild des Plasmocytoms. *Oppikofer* sah ein baumnußgroßes Plasmocytom der linken Gaumendarmmandel bei einem 46jährigen Mann. *Alagna* beschrieb bei einer Kieferhöhlenentzündung fast rein aus Plasmazellen bestehende makroskopische sichtbare Körnchen auf der Innenseite einer Cystenwand, die derselben ein brombeerartiges Aussehen verliehen. Ein Plasmocytom des Kehlkopfes, welches vom rechten Taschenband ausging, beobachtete *Boit* bei einem 55jährigen Manne. Plasmocytome der Conjunctiva veröffentlichten *Rund*, *Rados*, *Porkowsky*, *Deutschmann*, *Franke*, *Pascheff*, *Baurmann*. Ein mit einem bösartigen Schweißdrüsenadenom verbundenes „Plasmacytom“ der Kopfhaut sah *Hedinger*, jedoch faßt *Kaufmann* diesen Fall als eine einfache reaktive Plasmazelleninfiltration auf. *Ciaccio* berichtete über ein Plasmocytom des Samenstranges, jedoch bildeten hier die Plasmazellen nach *Ribbert* sicherlich keinen selbständigen

<sup>1)</sup> Ursprünglich verstand *Unna* unter der Bezeichnung „Plasmom“ eine infektiöse Granulationsgeschwulst mit außerordentlich vielen Plasmazellen; diesen sprach er eine gewisse Spezifität für tuberkulöse Prozesse der Haut zu; später wurde die Bezeichnung Plasmom für geschwulstartige plasmacelluläre Bildungen gebraucht, für die sich ein entzündlicher Charakter nur vermuten läßt, wie *Joannovicz* auseinandersetzt.

Bestandteil des Gewebes. *Klose* beschrieb ein bösartiges, rasch wachsendes Plasmocytom als faustgroßes Gewächs der Pleura bei einem 61 jährigen Manne. *Albrecht* sah bei einer 49 jährigen Frau ein Plasmocytom, welches den Anus in Form von tuberösen Gebilden umgab.

Während die bisher aufgezählten Plasmocytome eine rein örtliche Gewebsbildung von geschwulstartigem Aussehen darstellen, können die Plasmocytome auch multipel auf verwandten Schleimhäuten einer Körpergegend auftreten, wie der Fall von *Wachter* lehrt, den auch *Dietrich* in *Henke-Lubarschs* Handbuch erwähnt. Es bestanden hier bei einem 48 jährigen Mann multiple Plasmocytome der oberen Luftwege, und zwar von der unteren und mittleren Muschel und dem linken Taschenband ausgehend.

Ein *Ergriffensein von benachbarten Lymphknoten* im Sinne einer Umwandlung in das histologische Bild des Plasmocytoms *ohne Mitbeteiligung einer Schleimhaut* beobachtete *Kaufmann* bei einer 20 jährigen Frau.

Hier waren die Achsellymphknoten einer Seite plasmacellulär umgewandelt. *Zimmermann* beschrieb zwar ebenfalls ein Plasmocytom bei einem 46 jährigen Mann (mit hochgradiger Riesenzellenbildung und Ablagerung von hyaliner und amyloider Substanz), das wahrscheinlich von den Leistenlymphknoten seinen Ausgang nahm, aber von *Kaufmann* auch für nur eine einfache reaktive Zelleinlagerung gehalten wird.

Eine *Beteiligung von Lymphknoten bei Plasmocytom der Schleimhaut* ist in folgenden Fällen beobachtet worden:

*Kaufmann* sah in dem erwähnten, von *Frank* und *Kusunoki* veröffentlichten Fall eine Beteiligung der Halsdrüsen im Sinne von Plasmocytombildungen bei Plasmocytom der Nasenrachenschleimhaut bei einem 44 jährigen Mann<sup>1)</sup>; *Vogt* teilte einen Fall mit, bei dem neben ausgedehnten Plasmocytom der hinteren Rachenwand, der Uvula, des hinteren Zungengrundes und der Epiglottis Hals- und Achseldrüsen plasmocytomartig umgewandelt waren (es handelte sich um einen 20 jährigen Mann). Der Fall *Kaufmanns* (Nasenrachenplasmocytom, Plasmocytom der Halsdrüsen) und der *Vogts* (Nasenrachenplasmocytom, Plasmocytom der Hals- und Achseldrüsen) dürften hinüberleiten zu dem Fall von *Rösle*<sup>2)</sup>, bei dem auch noch *platte Knochen* ergriffen waren. Es bestand ein Plasmocytom des Nasenrachenraumes mit mächtiger Vergrößerung der Halslymphknoten; daneben waren aber außerdem Tochterknoten in Sternum, Rippen und Schädel vorhanden. Der Fall steht aber vielleicht etwas abseits von den anderen, da es nach *Rösle* fraglich ist, ob als Ausgangspunkt die Schleimhaut oder die knöcherne Rückwand der Nase anzusehen ist.

Eine *generalisierte* plasmacelluläre Granulomatose stellt der Fall *Mareschs* dar, bei dem vorwiegend die Lymphknoten von den plasmacellulären Massen eingenommen waren, aber auch die Leber und das

<sup>1)</sup> Dieser Mann starb 4 Jahre nach Beginn der Erkrankung. Es war allmählich eine Geschwulst im Oberschenkel aufgetreten. Daß es sich hierbei auch um Plasmocytombildung handelt, ist möglich. Vgl. auch *Oppikofer* über diesen Fall.

<sup>2)</sup> Der Fall *Rösle* wurde ausführlich auch von *Oppikofer* mitgeteilt.

Knochenmark Plasmazellenhäufen aufwiesen, während in der Milz nur vereinzelt Plasmazellen zu sehen waren. *Maresch* bezeichnet diesen Fall als „plasmacelluläres Lymphogranulom“. Es handelte sich hier wohl um einen an den lymphatisch-hämatopoetischen Apparat geknüpften Prozeß. Eine diffuse plasmacelluläre Hyperplasie des lymphatisch-hämatopoetischen Apparates „analog den Veränderungen bei Leukämie und Pseudoleukämie“ beobachteten auch *Ghon* und *Roman*. Es fand sich eine gleichmäßige plasmacelluläre Hyperplasie der Milzpulpa, mehr oder weniger überwiegende plasmacelluläre Hyperplasie aller Lymphknoten und des übrigen lymphatischen Apparates, Hyperplasie des Knochenmarks durch Plasmazellen und andere zellige Gebilde zu ungefähr gleichen Teilen, und plasmacelluläre Infiltration verschiedenen Grades fast aller Organe. In einem ähnlichen Fall beobachteten dieselben Untersucher auch Plasmazellen im Blut. Während bei den Fällen *Rössle*, *Maresch*, *Ghon* und *Roman* die Beteiligung des Knochenmarks nicht im Vordergrund stand, seien im folgenden die Fälle aufgeführt, bei denen das Knochenmark der Hauptsitz der Veränderungen war, daneben aber auch andere Organe plasmacelluläre Umwandlungen zeigten. *Hoffmann* fand neben Plasmocytomknoten in den Schädelknochen, im Sternum, in der Clavicula, in einer Rippe, im Wirbel und Darmbein solche auch in der Leber, *Micheli*, der in seinem Fall von „plasmacellulärer Pseudoleukämie“ spricht, fand neben den Knochenmarksherden auch Plasmazelleninfiltrate in Milz und Leber; bei dem Fall von *Kreibich* zeigte auch die äußere Haut neben den Knochenmarksherden geschwulstartige Plasmazellennahäufungen. Weiterhin kommen die Plasmocytome umschrieben oder als multiple Gewächse *allein* im Knochenmark vor. (Plasmacelluläre Myelome, Lit. bei *Kaufmann*, *Christian*, *Menne*.) Von circumscribten plasmacellulären Myelomen sind nur die Fälle von *Walthard*, *Krjukoff*, *Pentmann* bekannt; das multiple Auftreten von Plasmocytomen im Knochenmark ist viel häufiger. Im folgenden soll zunächst auf die Auffassung über das lokale Plasmocytom eingegangen werden.

Das Auftreten von Plasmazellen in größeren Mengen ist bei subakut oder chronisch entzündeten oder durch Geschwulstgewebe durchsetzten Gewebsteilen sowie bei infektiösen Granulationsgeschwülsten keine seltene Erscheinung; daß auf der nachweisbaren Basis eines entzündlichen Prozesses diese Plasmazelleninfiltration einen solchen Grad erreichen kann, daß auf weitere Strecken im Gewebe unter fast vollständigem Verschwinden anderer Zellen Plasmazelle an Plasmazelle liegt, ist bekannt. So prägte *Unna* unter dem Eindruck der zahlreichen Plasmazellen bei tuberkulösen Hautveränderungen das Wort *Plasmom*; ähnlich massenhaft Plasmazellen sieht man bekanntlich auch bei der gonorrhoeischen Salpingitis (vgl. z. B. die Abbildung einer gonorrhoeischen Salpingitis nach einem Präparat von *Kaufmann* in der Arbeit von *Baurmann*).

*Grünberg* berichtete aus dem hiesigen Institut über 3 von *Kaufmann* beobachtete Fälle von chronischer Orchitis unter dem klinischen Bilde des Hodentumors, bei denen eine sehr starke diffuse Infiltration von Plasmazellen das histologische Bild beherrschte.

*Bünker* teilte einen Fall von sicherem syphilitischen Primäraffekt mit (Spirochätennachweis), bei dem von kompetenter Seite zuerst die mikroskopische Diagnose Plasmocytom gestellt worden war.

Die Plasmazellenanhäufungen bei Wurzelgranulomen veranlaßten *Dreuw* und *Rumpel* vom „Zahnplasmom“ zu sprechen, eine Bezeichnung, die *Siegmund* und *Weber* wohl mit Recht ablehnen, da es sich hier um Granulationsgewebe handelt, in dem die Plasmazellen nicht die einzige Zellform darstellen. Auch die meisten Fälle *Alagnas*, der die besonders plasmazellenreichen („granulomatösen“) Nasenpolypen mit Entzündungserscheinungen vereinigt fand, gehören hierher. Lag nun die entzündliche Natur der eben angeführten Plasmazellenanhäufungen nicht fern, weil andere Kriterien einer Entzündung sich nachweisen ließen, so taucht nunmehr die Frage nach der pathologisch-anatomischen Stellung eines solchen wie eingangs neu mitgeteilten Falles auf, bei dem das ganze gewächsartig gewucherte Gewebe neben Bindegewebszügen mit Gefäßen *ausschließlich* aus Plasmazellen besteht und bestimmte Anhaltspunkte für einen entzündlichen Prozeß nicht vorliegen. *Kaufmann*, *Pirone*, *Pascheff*, *Rados*, *Porkowsky*, *Franke*, *Alagna*, *Baurmann*, *Albrecht* nehmen für ihre lokalen „Plasmocytome“ trotzdem eine entzündliche Natur an, bzw. reden vom „Granulom“, während *Boit*, *v. Werdt*, *Ciaccio*, *Deutschmann* in ihren Fällen für Gewächs eintreten. *Baurmann* hat diese Streitfrage letzthin einer sorgfältigen Kritik unterzogen. Er hält die 4 Kriterien, auf die sich *Boit* und *v. Werdt* bei ihrer Deutung „benigne Geschwulst“ stützen, nämlich 1. Gleichförmigkeit des Zellbildes, 2. Reichtum an Zellen, 3. Mehr- und Vielkernigkeit der Plasmazellen, 4. partielle Degeneration (Eigenschaften, die bis auf die letztgenannte auch für die Charakterisierung unseres Falles zutreffen) nicht für ausreichend zu einer Geschwulstdiagnose und lehnt auch *Deutschmanns* Auffassung, da dieser die Diagnose „Tumor“ nur per exclusionem stellte, weil er die „Ursache“ einer Entzündung nicht nachweisen konnte, ab und hält es durchaus für berechtigt, in „einer Anhäufung von Plasmazellen das anatomische Substrat einer Entzündung zu sehen“. In diesem Sinne hält auch *Maresch* den Fall von *Albrecht* für ein plasmacelluläres Granulom und auch *Sternberg* äußerte hinsichtlich dieses Falles, daß es sich wohl um „eine chronische Entzündung unbekannter Ätiologie handelt, die durch die plasmacelluläre Zusammensetzung der Gewebsbildung charakterisiert ist“. Es erscheint am geeignetsten, sich dieser Ansicht der angeführten Untersucher, die auch *Joannovics* aussprach, anzuschließen und in dem lokalen Plasmacytom nicht ein Gewächs, sondern einen entzündlich-reaktiven Prozeß zu sehen.

In diesem Sinne sind wohl auch die auf der Schleimhaut *und* in den benachbarten Lymphknoten sowie in diesen Drüsen *allein* auftretenden Plasmocytome aufzufassen (*Kaufmann, Frank* und *Kusunoki, Vogt, Ghon* und *Roman* über den Fall *Vogt*). *Rössle* nimmt dagegen bei seinem „malignen Plasmocytom“, das allerdings den Clivus durchwachsen hatte, bei dem auch Knochen beteiligt waren und welches sogar möglicherweise vom knöchernen Rachendach ausging, ein bösartiges Gewächs an und denkt sogar an die Möglichkeit einer Metastasenbildung durch Implantation von Geschwulstkeimen an der hinteren Fläche des Gaumensegels. Er hält es an Hand seines Falles für zweifelhaft, ob die Auffassung von *Frank* und *Kusunoki* hinsichtlich ihres Falles, bei dem allerdings weder Knochenmetastasen noch ausgesprochen destruierendes Wachstum zu beobachten war, richtig ist. *Maresch*, dem sich *Sternberg* anschließt, steht in der Beurteilung seiner Beobachtung der generalisiert auftretenden plasmacellulären Lymphogranulomatose der Ansicht von *Kaufmann, Frank* und *Kusunoki* und *Vogt* näher. *Ghon* und *Roman* möchten ihre dem Falle *Mareschs* nahe stehenden Fälle als ein System primärer plasmacellulärer Wucherungsvorgänge auffassen, das gewissermaßen als dritte Form der schon bestehenden lymphatischen und myeloischen Form angeschlossen werden könnte. Nach diesen Verfassern nähern sich die Veränderungen im Fall *Maresch* ebenfalls hyperplastischen Vorgängen, wodurch dieser Fall eine Zwischenstellung zwischen dem Fall *Vogt* und den Fällen *Ghon* und *Roman* einnehmen würde.

Das plasmacelluläre Myelom (von dem *Kreuzer* letzthin wieder einen Fall mitteilte) wird von *Klemperer* nach dem Vorgang von *Versé* unter Ablehnung des Granulomcharakters als eine besondere Abart der lymphoiden Form des Myeloms aufgefaßt; die Stellung jener plasmacellulären Myelome, bei denen neben den im Vordergrund stehenden Veränderungen im Knochenmark gleichsinnige in anderen Organen auftreten, ist umstritten. *Sternberg* und *Menne* wollen den Fall *Hoffmanns*, bei dem „Metastasen“ in der Leber vorhanden waren und den *Hoffmann* deshalb als bösartige Geschwulst auffaßt, von den echten Myelomen abrücken. Dasselbe müßte dann mit dem Fall *Michelis*, wo außer der Leber noch die Milz beteiligt war, geschehen. Jedoch wird man, wenn man sich beim Myelom auf den Standpunkt der Systemerkrankung stellt, *Sternberg* und *Menne* nicht recht geben können, aber auch die Ansicht von *Hoffmann* nicht teilen können, wie *Kaufmann* auseinandersetzt.

Für die Einteilung der besprochenen Gewebsbildungen gibt *Kaufmann* folgende Richtlinien:

1. *Es gibt ausgedehnte plasmacelluläre Infiltrate.*

2. *Es gibt rein lokale Plasmocytome, teils*

a) isoliert an irgendeinem Standort (Conjunctiva, Lippe, Tonsille, Stimmband, Nasenrachenraum), teils

b) multipel auf verwandten Schleimhäuten einer Körpergegend (Fall Wachter).

3. *Es gibt mehr systematisierte Plasmocytome*

a) auf die Lymphknoten einer Gegend beschränkt (Achseldrüsen einer Seite, Fall Kaufmann);

b) auf die Schleimhaut und Lymphknoten einer Gegend beschränkt (Fälle von Frank und Kusunoki, Vogt);

c) multipel im Knochenmark als plasmacelluläres Myelom auftretend;

d) multipel im Knochenmark mit gleichsinnigen Veränderungen in Milz, Leber oder Haut auftretend;

e) auf der Schleimhaut, in Lymphknoten und Knochenmark auftretend (Fall Rössle; Stellung unsicher, da der Ausgangspunkt nicht sicher feststeht);

4. *Es gibt generalisierte Plasmocytome*, die Maresch als plasmacelluläre Lymphogranulomatose bezeichnet, bei der außer den Lymphknoten auch innere Organe und Knochenmark Sitz der Veränderungen sind (Fälle Maresch, Ghon und Roman). Hierbei können Plasmazellen auch im Blut auftreten. (2. Fall von Ghon und Roman).

### Literaturverzeichnis.

- Alagna, G., Die Plasmazellen bei Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **204**, 136. 1911. — Albrecht, P., Vereinsbericht Wien v. 27. V. 1926; Wien: klin. Wochenschr. **39**, 673. 1926. — Baurmann, M., Über das Plasmom der Conjunctiva und seine Beziehungen zum Amyloid. v. Graefes Arch. f. Ophth. **109**, 236. 1922. — Boit, Ein Fall von Plasmocytom des Sinus Morgagni. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **1**, 172 u. 267. 1907 (Nachtrag). — Bünger, zit. nach Oppikofer. — Christian, zit. nach Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. VII. u. VIII. Aufl. 1922. — Ciaccio, Über einen seltenen benignen Tumor des Samenstranges (Fibroplasmocytom). Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **24**, 104. 1913. — Deutschmann, F., Das Plasmom, die hyalide und amyloide Degeneration der Conjunctiva. Zeitschr. f. Augenheilk. **27**, 242. — Dietrich, Rachen und Tonsillen. In Henke-Lubarsch, Handbuch der speziellen Anatomie und Histologie Bd. 1, S. 16. 1926. — Dreuw und Rumpel, Über eigentümliche Zellformen beim Zahngranulom. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **200**, 89. 1910. — Frank und Kusunoki, Über ein plasmacelluläres Granulom unter dem Bilde von Lymphomen der Halslymphdrüsen mit geschwulst-artigen Knoten in der Nasenschleimhaut. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **212**, 391. 1913. — Franke, Bindehautgeschwulst. 34. Vers. d. Ophthalm. Ges. 1907. — Ghon und Roman, Über pseudoleukämische und leukämische Plasmazellenhyperplasie. Fol. haematol. **15**, 72. 1913. — Grünberg, Über 3 ungewöhnliche Fälle von chronischer Orchitis unter dem klinischen Bilde eines Hodentumors. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **33**, 217. 1925. — Hoffmann, Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. **35**, 317. 1904. — Hedinger, Zur Frage des Plasmacytoms. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **7**, 343. 1911. — Joannovics, Über Plasmazellen. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **20**, 1011. 1909. — Kaufmann, Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie. VII. u. VIII. Aufl. 1922. —



*Klemperer*, Über das lymphoplastische und plasmacelluläre Myelom. Beitr. z. pathol. Anat. u. z. allg. Pathol. **67**, 492. 1920. — *Klose*, Über das Plasmocytom der Pleura. Bruns' Beitr. z. klin. Chir. **74**. 1911. — *Kreibich*, Fol. haematol. **18**, 166. 1914. — *Kreuzer*, Plasmacelluläres Myelom mit multipler teilweise hämorrhagischer Herdmyelose der Medulla spinalis. Dtsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. **90**, 224. 1926. — *Krjukhoff*, Le plasmocytome histiogène. Fol. haematol. **12**, 372. 1911. — *Maresch*, Über ein plasmacelluläres Lymphogranulom. Verhandl. d. pathol. Ges. **13**, 257. 1909. — *Maresch*, In der Diskussion über den Fall Ahlbrecht (s. d.). — *Micheli*, Fol. haematol. **1**, 440. 1904. — *Oppikofer*, Das Plasmocytom. Beitr. z. Anat., Physiol., Pathol. u. Therapie d. Ohres, d. Nase u. d. Halses **23**, 574. 1926. — *Pascheff*, Plasmacelluläre Bildungen (Plasmome) der Bindehaut und der Hornhaut. v. Graefes Arch. f. Ophth. **68**, 114. — *Pascheff*, Weitere Mitteilung über die plasmacellulären Bildungen der Bindehaut (Conjunctiva plasmacellularis). v. Graefes Arch. f. Ophth. **71**, 569. — *Pentmann*, Beitrag zu den multiplen Myelomen. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **258**, 162. 1925. — *Pirone*, Sur les cellules plasmatiques. Fol. haematol. **7**, 339. 1909. — *Pokrowsky*, Ein Beitrag zu den sog. Plasmomen der Conjunctiva. Ref. i. Jahresber. f. Ophthal. 1912, S. 692. — *Rössle*, Malignes Plasmocytom des Nasenrachenraumes. Schweiz. med. Wochenschr. 1926, Nr. 13 (Verhandl. d. Ges. Schweiz. Hals- u. Ohrenärzte). — *Ribbert*, Geschwulstlehre II, S. 169. 1914. — *Rund*, Über Plasmocytom der Conjunctiva. Zeitschr. f. Augenheilk. **29**, 125. — *Schridde*, Weitere Untersuchungen über die Körnelung der Plasmazellen. Zentralbl. f. allg. Pathol. u. pathol. Anat. **16**, 433. 1905. — *Siegmund* und *Weber*, Pathologische Histologie der Mundhöhle. Hirzel 1926, S. 179. — *Sternberg*, In der Diskussion über den Fall Albrecht (s. d.). — *Sternberg*, Lymphknoten. In Henke-Lubarschs Handbuch der speziellen pathologischen Anatomie und Histologie. Bd. I, 1. Teil. Berlin 1926, S. 290f. — *Unna*, zit. nach *Joannovics*. — *Versé*, Über ein Plasmocytom und myelomartige Wucherungen des Knochenmarks. Verhandl. d. pathol. Ges. 1912, S. 62. — *Vogt*, Granulomatosis plasmacellularis colli. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **10**, 129. 1912. — *Wachter*, Ein Fall von multiplen Plasmocytomen der oberen Luftwege. Arch. f. Laryngol. u. Rhinol. **28**, 69. 1914. — *Walther*, Schweiz. med. Wochenschr. **54**, 285. 1924. — *v. Werdt*, Zur Kenntnis des Plasmocytoms. Frankfurt. Zeitschr. f. Pathol. **6**, 180. 1911. — *Zimmermann*, Über einen eigenartigen mesodermalen Tumor der Inguinalgegend. Virchows Arch. f. pathol. Anat. u. Physiol. **216**, 214. 1914.