

**Ueber Myxosarcom der Wange ausgehend von der Submucosa ... /
vorgelegt von Dominik Hiepp.**

Contributors

Hiepp, Dominik.
Bayerische Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

Publication/Creation

Würzburg : Bonitas, 1891.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/fa8xhq6w>

License and attribution

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>

Ueber

Myxosarcom der Wange

ausgehend von der Submucosa.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der

Hohen medicinischen Facultät

der

Kgl. bayr. Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

Dominik Hiepp

pract. Arzt aus Eufnach (Bayern).

Würzburg 1891.

Druck der Bonitas-Bauer'schen k. b. Hofbuchdruckerei.

Ueber

Exsarcose der Wangen

ausgehend von der Submucosa

halsgurgel-Dissertation

Referent:

Herr Geh. Med.-Rat, Hofrat Prof. Dr. Schoenbor

Dominik Hipp

Wien 1891

Seinen lieben Eltern

aus Dankbarkeit

gewidmet

vom Verfasser.

einen lieben Eltern

aus Dankbarkeit

von Prof. Dr. Schönbach

Leipzig

Verlag

An der Wange kommen oft umschriebene Abscedirungen vor, die mit einer Alveole noch durch einen kleinen Gang in Verbindung stehen können und von einer Periostitis alveolaris (Parulis) herrühren. Diese gehen mit einer bedeutenden zelligen und serösen Exsudation in die Gewebslücken und Maschenräume der betreffenden Teile, mit heftigem Schmerz und meistens einer nicht unerheblichen Temperatursteigerung, den charakteristischen Anzeichen eines acut einsetzenden entzündlichen Vorgangs einher und unterscheiden sich dadurch wesentlich von den eigentlichen Neoplasmen, die in einer Volumszunahme durch Gewebsneubildung, bei der kein physiologischer Abschluss gewonnen wird, bestehen. Ob man nun eine solche Geschwulst

Localisation eines präexistirenden Allgemeinleidens, einer Geschwulstdyskrasie, einer Geschwulstkrankheit, oder das locale Gewebe als den Anfangs- und Ausgangspunkt betrachten soll, ist Sache der individuellen Ueberzeugung des einzelnen Forschers.

Auch C o h n h e i m s Theorie der Geschwulstbildung, wonach alle Geschwulstkeime fötalen Ursprungs sein sollen und aus Keimen embryonaler Gewebspartieen hervorgehen, welche während der Entwicklung des Körpers in den und an den zu Organen sich differenzirenden Geweben liegen geblieben sind, ist Gegenstand vielfacher Controverse. Allerdings spricht hauptsächlich das Vorhandensein von embryonalen Geweben in der Gruppe der Sarkome und Myxome für diese Theorie.

Ein zu dieser Gruppe gehöriger Fall wurde an der hiesigen Klinik von Herrn Hofrath Professor Dr. Schöenborn operirt und mir zur Veröffentlichung gütigst überlassen. Doch beziehe ich an die Beschreibung meines Objectes, das wegen seiner Seltenheit, seines Sitzes und seiner Entwicklung das allgemeine Interesse wohl in Anspruch nehmen dürfte, gehe, sei es mir verstattet, auf das Wesen dieser Geschwulstform etwas näher einzugehen.

Die Sarcome zählen zu jenen Bindegewebsgeschwülsten, bei denen die Entwicklung der zelligen Elemente in den Vordergrund tritt. Diese Wucherung der Zellen geht bei diesen Geschwülsten so weit, dass die Intercellularsubstanz auf ein Minimum reducirt wird und wir eine Ueberschwemmung des Bindegewebes mit Zellen vor uns haben, wie man es am wachsenden Organismus nur mehr bei entzündlichen Processen beobachten kann. Wenn aber auch die Intercellularsubstanz sehr in den Hintergrund tritt, so bleibt sie doch noch in einer Weise fortbestehen, dass der Bindegewebstypus sich noch erkennen lässt und demnach ein Gewebe zur Beobachtung gelangt, in welchem Zellen und Intercellularsubstanz noch zu einer festen und in sich zusammenhängenden Structur vereinigt sind, einer Structur, welche Gefässe in sich aufnimmt und welche sich in continuirlichem Zusammenhange mit den benachbarten Geweben der Binde substanz befindet.

Gerade dadurch unterscheidet sich nach Virchow das Sarcom wesentlich von allen Epithelialformationen und namentlich von allen Krebsen und cystischen Geschwülsten, bei denen die wesentlichen Theile sich als etwas Getrenntes, neben dem Alten bestehendes darstellen, wo die specifischen Elemente der Geschwulst nicht continuirlich, sondern mehr oder weniger continuirlich, blos per contiguum dem übrigen Gewebe angelagert sind.

Alle Sarkome, seien sie gross- oder kleinzellig, haben ein Stroma von wahren, interstitiellen Gewebe in Gestalt eines

ehr oder weniger regelmässigen Reticulums, das mit eigenen, in den Sarcomelementen ganz verschiedenen Bindegewebszellen versehen ist. Dieses Reticulum ist nach Bizzozero bei einigen fibrillär, bei anderen (schleimkugelzelliges Sarcom) von morpher Substanz gebildet. Die Balken desselben sind theils fibrillär, theils lammellös; bald enthält jede Masche nur eine Sarcomzelle — eigentliches reticuläres Sarcom — bald eine ganze Gruppe solcher — Alveolarsarcom. — Es ist daher die formative Thätigkeit der Sarcomzellen nicht wesentlich verschieden, von der aller anderen Bindegewebszellen, die sich bei physiologischen oder pathologischen Processen entwickeln. Die alten Sarcomzellen, die ihren Kennzeichen zufolge jungen Bindegewebszellen entsprechen, sind unfähig, eine eigene Interlularsubstanz zu produciren; daher besitzen die kugelzelligen Sarcome ein selbstständiges, interstitielles Gewebe, keine interstielle Substanz. Dagegen sind die spindelförmigen und abgeplatteten Sarcomzellen, die den vorgeschritteneren Bindegewebszellen entsprechen, wohl zur Ausscheidung einer solchen Substanz fähig und demgemäss besitzen die meisten spindelzelligen Sarcome eine echte interstitielle Substanz, kein interstitielles Gewebe.

Nachdem wir jetzt den Bau des Sarcoms näher kennen gelernt haben, wirft sich zunächst die Frage auf, woher die Entstehung des Sarcoms datire?

Nun darüber sind die Ansichten der Autoren sehr geteilt. Die bereits oben erwähnte Theorie Cohnheims ist jetzt von den meisten Forschern verlassen. Jüngeren Datums ist die Annahme Ackermanns, der davon ausgeht, dass dasselbe ursprünglich mit dem granulirenden Bindegewebe übereinstimmt und von Blutgefässen, die sich in dem Gewebsbündel vorfinden, ihren Ursprung nimmt. Diese Blutgefässe zeigen in ihrer Structur die gesammten Uebergänge von einer zarten Capillarmembran bis zur dicken Wand einer Arterie. Hier sieht man neben zarten, von fibroplastischen Zellen umgebenen Ge-

fassen grössere oder geringere Mengen von runden Elementen ohne dass es möglich wäre, Uebergänge von jenen in diese nachzuweisen. Dieser Umstand bildet zusammen mit dem Vorkommen der fibroplastischen Zellen in der unmittelbaren Umgebung der Gefässe und der nicht zu verkennenden Abhängigkeit ihrer Wucherung von denselben einen Hauptgrund für die Annahme, dass die Entwicklung der Sarcomgeschwulst aus den Wandungen der Gefässe erfolgt und dass wir in der Neubildung der letzteren den ersten Anfang der sarcomatösen Geschwulstbildung haben und zwar in der Weise, dass sie sich aus den fertigen normalen Gefässen des fertigen normalen Bindegewebes entwickeln und zwar soll diese Neubildung von der Adventitia der Blutgefässe ausgehen. Die fibroplastischen Zellen würden nach Boll aus den indifferenten Embryonalzellen entstehen; überhaupt läugnet dieser Forscher, jemals, so früh er auch untersucht habe, in irgend einem bindegewebigen Organe Embryonalzellen gefunden zu haben, die nicht bereits die ersten Spuren von Fibrillenbildung gezeigt hätten; es scheine im Gegenteil, dass ob diese formative Thätigkeit unmittelbar schon mit der Entstehung der Zellen beginne.

Rindfleisch, der die Sarkome zu den interessantesten von allen histoiden Geschwülsten zählt, insofern als sie ganz unzweideutig jene Gruppe von Geweben wiederholen, welche bei der entzündlichen Heteroplasie wiederkehren, nämlich das rundzellige Bildungsgewebe der Granulationen, nebst seiner lymphadenoiden Varietät — *caro luxurians* —, das Spindelzellengewebe und das derbfaserige Bindegewebe der Narben macht darauf aufmerksam, dass die in ätiologischer Hinsicht am meisten rätselhaften Sarkome, ebenso wie die Carcinome am wenigsten häufig in den mittleren Lebensjahren auftreten und dass daher beide Arten von Tumoren mit den Evolutions- und Involutionsperioden des Körpers in näherer Beziehung stehen, was schon daraus hervorgeht, dass wir gerade im jugendlichen Individuen die Geschwulstbildungen dort localis-

en, wo das Wachstum am raschesten und üppigsten vor sich
t, so am Periost und an den Epiphysen der Röhrenknochen,
den Kiefern, dem Mutterboden der Zähne etc. Diese Ge-
wülste charakterisiren sich also nach diesem Forscher als
essiv degenerative Bethätigungen des normalen Wachstums.

Virchow nimmt in allen Fällen wenigstens eine örtliche
disposition an, es soll nämlich irgend eine von der frühesten
wicklung her bestehende Störung existiren, die sich nicht
de in der Bildung einer Geschwulstanlage, sondern in einer
wächung oder Unvollkommenheit des Theiles kund gibt. Nach
em Autor wächst die Disposition im Grossen in dem Masse,
durch vorausgegangene Krankheiten, erschöpfenden Gebrauch,
altende Ernährungsstörungen Veränderungen der Gewebe
eigeführt werden. Es kommen dabei die Tumoren nach
erholten Reizen und Entzündungen zur Entwicklung. —

nun auch ein dadurch hervorgerufener Wachstumsexcess
rgend einer beliebigen Stelle des Körpers sich primär loca-
t haben, so behält in jedem Falle das Muttergewebe einen
immenden Einfluss nicht nur auf die weitere Entwicklung
Geschwulst, sondern auch später haben diese Eigentümlich-
en, die Secundärprodukte, die durch Contagion oder Infection
stehen, aufzuweisen. So finden wir sehr häufig bei den Me-
rasen der sich an den Knochen bildenden Osteoidsarkomen,
diese ossificiren. Hat ein solches seine Metastasen in der
ge gesetzt, so haben sich dort bald einzelne ganz grosse,
zahlreiche kleine Geschwülste ausgebildet, von denen jede
lestens ihr knöchernes Centrum hat.

Desgleichen sehen wir auch, dass bei Myxosarcomen, die
häufig vom Knochen ausgehen, die zur Entwicklung gelangen-
Secundärknoten, ebenfalls weicher Consistenz sind.

Neubildungen von weicher Beschaffenheit finden wir aber
erst durch sekundäre regressive Metamorphose entstandene
wandlungen bedingt, wie ja häufig unter mehr pathologischen
hältnissen als Rückbildungsprodukte des Fett- und Binde-

gewebes. So wandelt sich namentlich das Fettmark der Röhrenknochen unter dem Einfluss des höheren Alters in Schleimgewebe um, wie wir es auch bei allgemeiner Abmagerung anstatt Nierenfettpolsters vorfinden; ferner an dem subpericardialen Fett an der Oberfläche des Herzens und an dem Fett, welches ausserhalb der dura mater, im canal vertebralis gelegen.

Virchow hat auch das Schleimhautgewebe unreifes Fettgewebe genannt, wobei jedoch, wie Kölliker uns zeigen, seine Beziehungen zum Bindegewebe nicht übersehen werden dürfen. Es ist also das Schleimgewebe ein sowohl dem Bindegewebe wie dem Fettgewebe nahe verwandtes Glied der Bindesubstanzreihe. Es hat auch in der unreifen Frucht eine weit ausdehntere Verbreitung, als in dem ausgebildeten Organismus, indem das ganze Unterhautbindegewebe ursprünglich Unterhautschleimgewebe war. Zur Zeit der Geburt finden wir es hauptsächlich noch in der Wharton'schen Sulze des Nabelstranges und in dem Glaskörper des Auges, in dem es sich auch später unverändert erhält.

Das physiologische Schleimgewebe kommt histologisch in 2 Formen vor, denen gemeinschaftlich die mucinhaltige Grundsubstanz ist. Die eine Art ist charakterisirt durch die runde Form der in jener Grundsubstanz gelagerten Zellen, die andere zeigt spindelförmige oder auch sternartige mit langen Ausläufern zusammenhängende Zellkörper. Das Gewebe des Myxoms ist bisweilen eine Combination beider Arten, fast nie die runde Form allein. Charakteristisch auch für das Gewebe ist der Mucingehalt der Grundsubstanz, respective des von der Schleimhaut abstreifbaren klebrigen Saftes. Das Mucin gerinnt mit Zusatz von Alkohol in Form von Fäden oder Membranen, welche nicht etwa sind die Niederschläge körnig oder flockig wie das Eiweiss —; es entsteht dadurch ein feines Netzwerk, welches am meisten einem Fibrinnetz gleicht. Es ist ferner die Substanz sehr leicht fällbar durch den Zusatz von organischen Säuren und zwar in derselben Form; doch löst sich das

nt im Ueberschuss dieser Säuren, während Mineralsäuren in geringer Menge die charakteristische Fällung erzeugen, jedoch richtigem Zusatz dieselbe wieder lösen.

Wenn auch dieses Schleimgewebe als ein durchaus selbständiges Glied der Bindesubstanzreihe zu betrachten ist, so ist es, wie Rindfleisch uns zeigt, nicht zu läugnen, dass es erwiegend häufig durch eine secundäre Metamorphose aus anderen geschwulstbildenden Bindesubstanzen hervorgeht. Bei der secundären, regressiven Metamorphose bildet sich das Schleimgewebe vorzugsweise aus den Albuminoiden Collagen und Chondrogen, wodurch diese Körper dem Eiweiss wieder näher gebracht werden, nur dass dem Mucin der Schwefel fehlt. Unter welchen Bedingungen eine derartige schleimige Erweichung zu Stande kommt, ist bis jetzt noch nicht klar gestellt und wäre es der Umstand, dass sie Dinge, welche eine ausgeprägte körnige Form haben, in amorphe, homogene und schliesslich absorptionsfähige Substanzen verwandelt, so könnte es geradezu zweifelhaft erscheinen, die schleimige Erweichung, die wir oft bei den Sarcomen zu beobachten Gelegenheit haben, zu regressiven Metamorphosen zu zählen. Setzen derartig erweichte Geschwülste — Myxosarcome — Metastasen, so sind dieselben, wie oben schon erwähnt, ebenfalls weich, wie der Primarknoten. Der Weg, auf dem die Metastasenbildung bei den Sarcomen vor sich geht, ist die Blutbahn und nicht die Lymphbahn, wie bei den Carcinomen. Gerade durch die häufige Infiltration der Lymphdrüsen zeichnen sich die Sarcome unter den malignen Tumoren aus.

Was die inficirende Substanz, das Sarcom-Miasma anbelangt, so sprechen sehr viel Umstände dafür, dass dieselbe wirklich durch Zellen dargestellt wird, was auch die Multiplicität mehrerer Sarcome der serösen Häute bei gleichzeitiger Befruchtung derselben auf eine einzige Höhle, wie es namentlich in der Bauchhöhle vorkommt, beweist.

Was die prognostische Bedeutung der Sarcome und Myxome betrifft, so wird dieselbe bestimmt einmal durch den Sitz und die Grösse der Geschwulst und dann auch durch ihre Infectiousfähigkeit. Eine eigentliche Kachexie, wie wir sie bei den Krebsen so häufig beobachten können, tritt nur selten ein und wenn sie ja zur Beobachtung gelangt, so geschieht dies in späteren Stadien. An und für sich sind diese Geschwülste weder gutartig noch bösartig; sie haben vielmehr gewissermassen eine unschädliche Periode und können später bösartig werden; in Bezug auf diese beschränkte Bösartigkeit besteht eine bestimmte Stufenreihe zwischen den verschiedenen Unterarten. So sind die kleinzelligen Sarcome gefährlicher als die grosszelligen und ebenso die Melanosarcome viel bösartiger als die relativ gutartigen Myxosarcome. Doch werden auch bei letzteren häufig genug Recidive und Metastasen beobachtet.

Was den Ausgangspunkt der Sarcome und zwar speciell der äusseren Haut betrifft, so kommt es häufig vor, dass der Sitz ganz oberflächlich ist, so dass selbst die tieferen Schichten der Cutis nicht mehr daran theil nehmen. Häufig lassen sich auf Warzen, Pigmentflecke oder Celoide zurückführen. In den tieferen dagegen, die nur selten zur Beobachtung kommen, finden wir die glatte Geschwülste, den Fibromen und Mollusken ähnliche, manchmal ist die Haut über ihnen ganz eben und glänzend. Man sieht bei den letzteren nicht selten auf dem Durchschnitte ein dichtes Geflecht von Faserzügen. Die Intercellularsubstanz ist meist auch faserig, seltener schleimig und körnig. Am häufigsten kommen die Spindelzellensarcome vor und nur höchst selten die netzförmigen Rundzellensarcome. Von letzterer Art sei mir gestattet, den Fall näher zu beschreiben, der mir durch die Güte des Herrn Hofrath Professor Dr. Schöenborn freundlichst zur Veröffentlichung überlassen wurde.

Am 25. April 1889 liess sich in die chirurgische Klinik des Juliusspitals zu Würzburg der 45 Jahre alte, verheiratete Schuhmacher J. E. von Kleinsteinach aufnehmen.

Die Anamnese ergab folgendes:

Der Vater des Patienten starb im Alter von 48 Jahren an Pneumonia pulmonum, die Mutter 63 Jahre alt an Lungenentzündung. Drei Geschwister leben und sind gesund. Mit 9 Jahren hatte Patient Morbillen, im Alter von 44 Jahren überfiel ihn eine Lungen- und Rippenfellentzündung, wobei er 7 Wochen im Bett lag.

Vor 2 Jahren hatte Patient eine Geschwulst unter der Schleimhaut der R. Oberlippe in der Wange. Dieselbe hatte die Grösse einer Wallnuss und wurde von einem Arzte der Mundhöhle aus mit dem Messer abgetragen.

Die jetzige Erkrankung begann ungefähr vor einem halben Jahre, als deren Ursache Patient Zahnschmerzen, an denen er in einem halben Jahre sehr viel zu leiden hatte, annehmen zu müssen glaubt. Auch war nach der Aussage des Arztes bei der ersten Operation nicht alles Krankhafte entfernt worden. Das erste Symptom der jetzigen Erkrankung bemerkte Patient, als sich neben der Stelle, an der die frühere Geschwulst gewesen war, ein kleines Knötchen entwickelte, welches unter der Schleimhaut der Wange sass, und sich hin und her schieben liess und nicht die mindesten Schmerzen verursachte. Patient konsultierte den Arzt von neuem; dieser riet ihm, mit einer Operation zu warten, bis die Geschwulst grösser geworden und beweglich wäre; dann könne man sie wieder von der Mundhöhle aus entfernen.

Status praesens: Was das allgemeine Aussehen betrifft, so ist Patient mittelkräftig gebaut, mässig gut genährt, die Hautfarbe ist gelblich. Die Inguinaldrüsen sind beiderseits vergrössert, wobei rechts eine kleine, etwa bohnen-grosse geschwollene Drüse deutlich dem betastenden Finger abgrenzbar ist. Bei der Untersuchung des Hals-, Brust- und Bauchorgans lässt sich nichts Abnormes nachweisen; die Herztöne sind rein; das Athmungsgeräusch vesikulär; Magen — Darm in allen Partien frei, Appetit gut, Stuhl-gang regelmässig.

Als Sitz der Erkrankung sehen wir in der Gegend der rechten naso-labial-Falte einen Tumor von halbkugelter Form, dessen Durchmesser etwa 6 cm beträgt. Derselbe drängt den rechten Nasenflügel nach oben und aussen, die rechte Oberlippe etwas nach vorn und unten. Die bedeckende Haut zeigt in der Höhe des Tumors eine Reihe mit Blut straff gefüllter, durchscheinender, kleiner Venen, ist im übrigen von normaler Beschaffenheit; in der Mitte ist sie fest mit dem Tumor verwachsen und nur an den Rändern etwas abhebbar. Die Consistenz der Geschwulst ist in der Mitte eine derbe zu nennen, an den Rändern ist sie etwas weicher. Der Tumor lässt sich nach allen Seiten hin scharf abgreifen und ist gegen seine Unterlage, den Oberkiefer, gut verschieblich.

Die Untersuchung per os ergibt einen mässigen foetor oris. In der Schleimhaut der rechten Oberlippe, etwas unter der Uebergangsfalte sehen wir eine etwa 4 cm lange Narbe, welche in die Uebergangsfalte übergeht und mit ihr fest zusammenhängt. Soweit der Tumor von innen dem Gesichte zugänglich ist, erscheint er von normaler Schleimhaut bedeckt. In seinen untersten Partien sind einige stark mit Blut gefüllte, durchscheinende Gefässe. Der äussere Rand des Tumors lässt sich von innen her mit dem Finger ziemlich weit nach oben hin verfolgen. Von seiner Mitte ziehen Schleimhautfalten auf die Schleimhaut des Oberkiefers. Auf Druck lässt sich das Volumen des Tumors nicht verkleinern; derselbe ist vollkommen schmerzlos, die Oberfläche des Tumors ist höckerig.

Die beiden vordern Molaren oben rechts fehlen; es stehen nur noch die schwarz verfärbten Wurzeln derselben, welche am 2. Mai mit der Wurzelzange extrahiert werden. Am 3. Mai wurde der Patient in der Klinik vorgestellt und die Diagnose auf „Infarctoides Myxosarcom der R. Wange“ gestellt.

Zur Sicherheit wurde noch eine Probepunktion gemacht, welche die gestellte Diagnose bekräftigte, indem durch sie eine schleimige, gallertige, fadenziehende Masse entleert wurde.

sich auf Zusatz von Essigsäure dicke Mucinniederschläge setzen. Also konnte schon nach dem macroscopischen Befund bestimmtes Urtheil über die Natur der Neubildung abgegeben werden.

Hierauf wurde der Tumor von Herrn Hofrat, Professor Schoenborn sofort exstirpirt, indem die den Tumor deckende Haut in einer Länge von 6 cm in der Nasolabialfalte durchgeschnitten wurde, worauf sich sogleich der Tumor mit seiner freien Oberfläche präsentirte. Die Abpräparirung der sehr dünnen Haut war mit einigen Schwierigkeiten verbunden, doch gelang die scharfe Abschälung der Geschwulst gut bis auf die Stelle, wo sie mit der in der Wangenschleimhaut gelegenen Haut verwachsen war, ein Umstand der es fraglich erscheinen liess, ob die Ablösung des Tumors ohne Eröffnung der Mundhöhle möglich sei. Doch es konnten auch hier die vorliegenden Schwierigkeiten glücklich überwunden werden und die Mundhöhle intact. Die sehr beträchtliche Blutung wurde durch 8 Suturen gestillt. Die Wundränder wurden vorläufig noch nicht vollständig vereinigt und nur zur theilweisen Vereinigung der Wundränder 4 Seidensuturen angelegt. In Anbetracht der Unmöglichkeit an dieser Stelle einen gut komprimirenden Verband anzulegen, wird mit Jodoformgaze tamponirt. Der Heilungsprocess verlief glatt vor sich, so dass Patient nach 8 Tagen geheilt entlassen werden konnte.

Macroscopisch zeigt der exstirpirte Tumor die Form einer Kapsel mit einem Durchmesser von $4\frac{1}{2}$ cm. Die Kapsel ist mit einer dünnen Haut überzogen. Die Geschwulst ist gelappt und hat eine sehr weiche Consistenz; die Schnittfläche ist sehr saftreich und zeigt ein weisses, homogenes Gewebe, welches mit grauen schleimigen Einschlüssen durchsetzt ist; daneben finden sich einige unregelmässig gestaltete Höhlen, die mit fadenziehendem, bluthaltigem Schleim gefüllt sind. In grauweissen Zügen präsentirt sich das weiche Tumorgewebe, das in durchschimmerndes, glasig aussehendes Bindegewebe eingelagert ist. Auch sieht man einzelne

rötliche Stellen von hellerer und dunkler Farbe, die von Hämorrhagien herrühren dürften.

Zum Zwecke der mikroskopischen Untersuchung wurde der exstirpierte Tumor in Müller'scher Flüssigkeit fixiert, in einmalig verstärktem Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet. Dann wurden zahlreiche Schnitte mit dem Microtom gemacht, dieselben in Terpentinöl gebracht, um das Paraffin auszuziehen und hierauf das Terpentin durch Alkohol extrahiert. Nachdem so die Präparate zur Färbung vorbereitet waren, wurde zum Teil die Picrocarminfärbung, zum Teil die Färbung mit Hämatoxylin in Anwendung gezogen. Entfärbt wurden die Schnitte in Wasser, salzsaurem Glycerin oder in Alkohol. Hierauf wurden die sämtlichen Präparate in Xylol aufgehellt und in Canadabalsam eingebettet. Die Untersuchung der gefertigten Präparate fand statt mit Leitz Ocular 1 und System 3 als schwache und Ocular 3, System 7 als starker Vergrößerung.

Was den mikroskopischen Befund anlangt, so sehen wir, dass die Formelemente der Geschwulst grösstenteils aus Rundzellen bestehen, welche in ein netzförmiges Stratum eingelagert sind. Daneben finden sich auch Spindelzellen, welche mit ihren Ausläufern in das homogene Gewebe hineinreichen und es dadurch, wenn meine Beobachtungen mich nicht täuschten, ein neues Beleg für die Ansichten von Boll und Bizzozero abgeben. Auffallend erscheint auch manchmal die relativ dicke Wand der Gefässe, während das Lumen derselben nicht eben gut erscheint. Die Rundzellen gruppieren sich mit Vorliebe entlang den Gefässen. Kernteilungsvorgänge nachzuweisen, gelang trotz eingehender Untersuchung nicht, während die Zellproliferation an den rundlichen Zellen sehr ausgeprägt war.

Als regressive Veränderungen sehen wir das die Interlularsubstanz der Geschwulst bildende Mucin, welches bald quollen, bald aber auch als schmaler Saum erscheint. Dazwischen sehen wir immer vereinzelte Zellen, welche den im dichten Sarcomgewebe liegenden Zellen so ähnlich sehen, dass wir

aus schliessen können, dass das Schleimgewebe an dieser Stelle erst durch secundäre regressive Metamorphose entstanden. Das Mucin erscheint als ein fadenförmiger Niederschlag, der teilweise ein zartes Netzwerk, teilweise auch solide Membranen erstellt und stark tingirt erscheint. Die meisten Gefässe erscheinen durch geschichtete und ungeschichtete Thromben verpflegt. An Stellen, wo grössere Schleimansammlungen sich finden, scheinen auch grössere Blutextravasate sich breit zu ziehen, so dass die Schleimansammlung für die Blutung eine *locus minoris resistentiae* abgibt. An einzelnen Schnitten der Geschwulst sehen wir deutlich, wie das neugebildete Gewebe das normale, submucöse Bindegewebe hineingewuchert ist und es ist deshalb kein Zweifel, dass das Neoplasma von hier seinen Ausgangspunkt genommen hat.

Ähnliche Fälle konnte ich in der Litteratur trotz eifriger Nachsicht nur wenige finden.

So schildern Van Duyse et Cruyl in *Annales de la Société de médecine de Gand*, p. 193 einen Fall eines Myxosarcoms, welches sich in den Bindegewebslagen des Oberlides zwischen Orbicularis und Tarsus in äusserst rapider Weise entwickelte und zwar angeblich nach einem Trauma durch einen Schlag.

Desgleichen berichtet Horteloup — *Sarcome sous cutané de la jambe*. Bull. de la Soc. de Chir. Séance du 22 Avril 1896 — über einen Fall, wo er bei einer 46jährigen Dame eine Geschwulst von der Grösse einer Apfelsine aus der linken Backe entfernte. Diese hatte er anfangs für ein Lipom gehalten; nach Ausschälung des Tumors stellte sich aber heraus, dass ein zum theil fettig entartetes Sarcom vorlag, welches seinen Ausgangspunkt von dem subcutanen Bindegewebe genommen hatte.

Relativ häufig sind die multiplen Sarcome der Haut und bei mir gestattet, an dieser Stelle noch zwei Fälle anzuführen, bei denen sich Arseninjectionen sehr erfolgreich erwiesen.

