

(Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Krankenhauses der Stadt der Reichsparteitage Nürnberg und dem Institut für allgemeine und Wehrpathologie der Militärärztlichen Akademie Berlin [Leiter: Oberfeldarzt Professor Dr. *Lauche*].)

Sind die sog. „Myoblastenmyome“ Speicherzellgeschwülste?¹

Von
A. Lauche.

Mit 7 Abbildungen im Text.
(Eingegangen am 9. Juni 1943.)

Die Natur der sog. Myoblastenmyome kann noch keineswegs als geklärt angesehen werden. Gerade in letzter Zeit mehren sich die Stimmen, die darauf hinweisen, daß die Ableitung dieser Gebilde von der Muskulatur sehr unwahrscheinlich ist. *Holle* glaubt, daß es sich um eine Speicherung von Schleim in mesenchymalen Zellen handelt. *Ringertz*, der 1942 die gesamte einschlägige Literatur zusammenstellte, hält diese Bildungen für „Speicherungstumoren“, die durch eine örtliche Störung des Proteinstoffwechsels entstehen sollen.

Bei der Unklarheit dieser Frage ist es angebracht, weiteres Material zusammenzutragen, zumal erst etwa 100 einschlägige Fälle im Schrifttum mitgeteilt wurden.

Ich glaube, daß man kaum darauf verfallen wäre, diese Bildungen von der Muskulatur abzuleiten, wenn nicht die Mehrzahl der ersten Beobachtungen an Material aus der Zunge gemacht worden wäre. Ich kann wirklich nicht die geringste Ähnlichkeit der für diese Bildungen typischen granulierten Zellen mit Myoblasten feststellen, eine Ansicht, die bereits von mehreren anderen geäußert wurde (*R. Meyer* u. a.). Je mehr Fälle bekannt werden, um so mehr muß man feststellen, daß sie an den verschiedensten Körperstellen vorkommen, auch an solchen, an denen normalerweise keine Muskulatur vorhanden ist, so daß man gezwungen wäre, alle möglichen Hypothesen heranzuziehen, um die Ableitung von der Muskulatur einigermaßen verständlich zu machen.

Ich habe bis jetzt 11 hierhergehörige Fälle gesehen, von denen nur 3 in der Zunge lagen, 6 aus dem Unterhautzellgewebe, einer vom Oberkiefer (sog. kongenitale Epulis) und einer aus der Lippe stammte. Von diesen 11 Fällen sind 4 bereits von *Ceelen* veröffentlicht worden. Die übrigen 7 möchte ich nunmehr kurz bekanntgeben und daran einige Erörterungen über die Natur dieser Bildungen knüpfen.

1. Chir. 211/35, Nürnberg. Sitz *Zungenrand*. 40jähr. Mann. Nach 7 Jahren kein Rezidiv. Knoten von 6 mm Durchmesser mit starker atypischer Epithel-

¹ Herrn Professor Dr. *Ceelen* zum 60. Geburtstag.

wucherung im ganzen Bereich der halbkugelig über die Zungenoberfläche vorspringenden Wucherung (Abb. 1). Die Grenze des Knotens gegen die Umgebung ist ganz unscharf. Die einzelnen bei H.-E.-Färbung grau-violett gefärbten feinkörnigen Zellstränge dringen zwischen die Muskelfasern vor und haben die Muskulatur vielfach zur Atrophie gebracht. Der Hauptteil der „Wucherung“ liegt zwischen Muskulatur und Epithel, dort, wo normalerweise keine Muskelfasern vorhanden sind. Übergänge der granulierten Zellen in Muskelfasern sind nirgends festzustellen. Man hat vielmehr überall den Eindruck, daß es sich bei den granulierten Zellen um zwischen den Muskelfasern liegende Elemente handelt. In den Epithelzapfen finden sich vielfach Hornperlen, so daß die Epithelwucherung durchaus das Bild



Abb. 1. Sitz: Zungenrand. Sehr starke atypische Epithelwucherung.

eines bereits ziemlich tief vorgedrungenen verhornenden Plattenepithelcarcinoms darbietet. Es finden sich allerdings nirgends chronisch entzündliche Infiltrate in der Umgebung der Epithelzapfen im Bereich des „Myoblastenmyoms“. Nur in den seitlichen Abschnitten neben dieser Wucherung erkennt man geringe lymphocytäre Infiltrate in der Umgebung der Epithelzapfen.

2. 6067/38, Nürnberg. *Lippentumor* von 1 cm Durchmesser. 30jähr. Mann. 4 $\frac{1}{2}$ Jahre rezidivfrei geblieben (Abb. 2). Keine atypische Epithelwucherung über der verdickten Lippenpartie. Das Epithel ist in diesem Bereiche nur im ganzen etwas dicker als seitlich davon. Wie aus der Abbildung hervorgeht, ist die „Geschwulst“ ganz unscharf begrenzt. Man hat den Eindruck, als sei etwa von der Oberfläche aus eine Durchtränkung des Gewebes mit einem allmählich in die Tiefe vordringenden Stoff erfolgt. Der Hauptteil der Verdickung liegt auch hier wieder außerhalb der Lippenmuskulatur. Die Muskelbündel werden aber an einigen Stellen von den granulierten Zellen durchsetzt. Auch hier finden sich keine Übergänge zwischen Muskelfasern und granulierten Zellen. Man hat vielmehr den Eindruck, als ob die Muskelzellen durch die granulierten Zellen erdrückt würden. In mancher Beziehung ähnelt das Bild dem Einwachsen eines malignen Tumors in die Umgebung.

Es fehlen aber Kernteilungsfiguren vollständig. Außerdem macht das „Tumorgewebe“ keineswegs den Eindruck von malignem Geschwulstgewebe, sondern viel eher von einem Speichergewebe. Die granulierten Zellen gehen am Grunde der



Abb. 2. Sitz: Lippe. Epithel leicht verdickt. Ganz unscharfe Infiltration der Submucosa.



Abb. 3. Sitz: Rückenhaut. Starke atypische Epithelwucherung.

„Wucherung“ ganz allmählich in die bindegewebigen Septen zwischen den Muskelbündeln über.

3. 95/38, Nürnberg. *Rückenhaut*. 49jähr. Mann. Linsenförmige Verdickung der Cutis von 2 cm Durchmesser mit starker atypischer Epithelwucherung im ganzen Bereich der Verdickung (Abb. 3). Verlauf nach der Exstirpation nicht bekannt.

Wie aus der Abb. 3 hervorgeht, hat man auch hier den Eindruck, als sei eine Substanz von der Oberfläche her in die Haut eingedrungen. Die Grenze gegen das

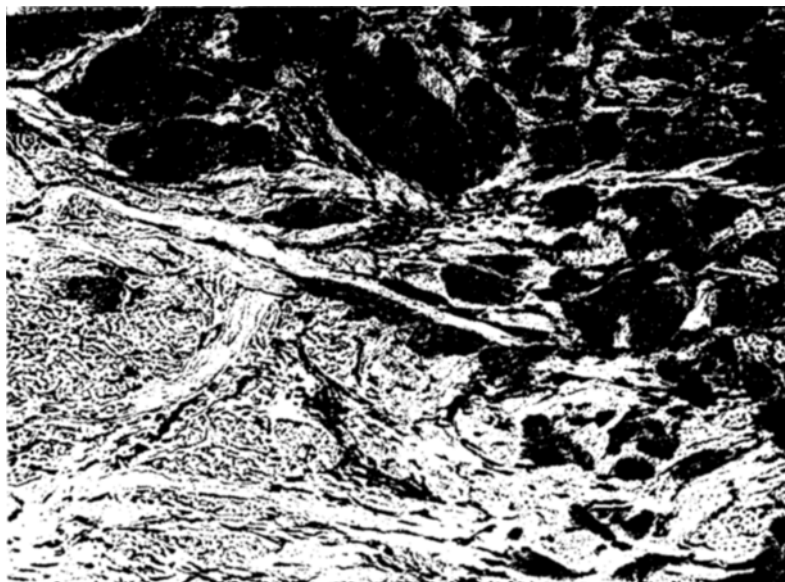


Abb. 4. Randpartie des gleichen Falles.



Abb. 5. Sitz: Achselhöhle. Epithel nur leicht verdickt.

subcutane Gewebe ist zwar im großen gesehen ziemlich gleichmäßig, bei näherer Betrachtung jedoch unscharf und ohne Kapselbildung. Muskulatur befindet sich

im Bereich der ganzen Verdickung nirgends. An der Grenzschicht gegen das unveränderte Bindegewebe finden sich zahlreiche granuliert Zellen von länglicher Form, die durchaus den Eindruck erwecken, als ob sie noch nicht so stark gespeichert wären, wie die Zellen in der Mitte der Verdickung (Abb. 4). Die Epithelwucherung macht wiederum durchaus den Eindruck eines verhornenden Plattenepithelcarcinoms. Auch hier finden sich entzündliche Infiltrate nur an wenigen Stellen, vorwiegend an den Randpartien der ganzen Verdickung.



Abb. 6. Sitz: Oberarm. Starke atypische Epithelwucherung.

4. 7112/39 Nürnberg. *Rückenhaut*. 52jähr. Mann. Linsenförmige Verdickung in der Haut von 2 cm Durchmesser mit flacher Ulceration an der Oberfläche. Der nur an den Rändern noch erhaltene Epithelüberzug zeigt keine atypische Wucherung. Im übrigen verhält sich die Verdickung genau wie die vorigen Fälle: an den Randpartien finden sich granuliert Zellen in dünneren und dickeren Strängen zwischen den Fasern des subcutanen Bindegewebes. Eine schärfere Begrenzung ist nur dort vorhanden, wo die Verdickung an ein dickeres Bindegewebsseptum angrenzt.

5. 910/42, Berlin. *Achselhöhle*. 49jähr. Mann. Walnußgroße Einlagerung in die Haut bzw. in das Unterhautzellgewebe (Abb. 5). Das Epithel ist über der Verdickung mit etwas stärker ausgeprägten Papillen versehen, im übrigen unverändert. Im Vergleich zu den vorigen Fällen sind die granulierten Zellen in diesem Falle

weniger zahlreich und von derberen Bindegewebszügen durchsetzt. Bei der Fettfärbung geben die Granula eine ganz leichte Gelbfärbung, was bei den übrigen Wucherungen nicht der Fall war. Man hat den Eindruck, als ob es sich hier um einen schon länger bestehenden Prozeß handelt, der bereits in Rückbildung begriffen ist. Möglicherweise hängt die ganz beginnende feine Verfettung hiermit zusammen. Die Grenze gegen die Umgebung ist ebenso unscharf wie bei den übrigen Fällen.

6. 615/41, Berlin. Haut des *Oberarms*. 21jähr. Mann. Linsenförmige Verdickung der Haut von 2 cm Durchmesser. Das Epithel zeigt wiederum eine starke atypische Wucherung mit Hornperlenbildung (Abb. 6). Diesmal sind die entzündlichen

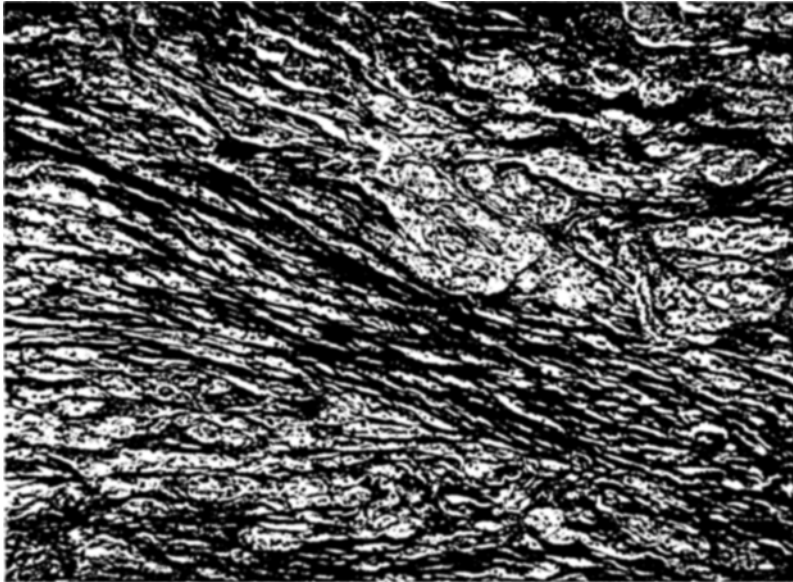


Abb. 7. Sitz: Leistengegend. Starke Durchsetzung mit Bindegewebe. Beginnende Rückbildung?

Lymphocyteninfiltrate in der Umgebung der Epithelzapfen reichlicher vorhanden. Sonst keine Abweichungen gegenüber den vorigen Fällen.

7. Sektion 43/42. Berlin, St. Hedwigs-Krankenhaus. 65jähr. Mann. Haselnußgroßes Infiltrat in der *Leistengegend*. Epithelwucherung geringen Grades, die zu einer warzenartigen Höckerung der Oberfläche mit Hyperkeratose, aber nur geringem Eindringen der Epithelzapfen in die Tiefe geführt hat. Keinerlei Beziehungen zur Muskulatur nachzuweisen. Auch hier, wie in Fall 5 starke Durchsetzung der verdickten Partie mit derben Bindegewebszügen (Vernarbung bzw. Rückbildung?) (s. Abb. 7). Die granulierten Zellen sind in der Umgebung der Gefäße und dicht unter der Oberfläche noch am besten erhalten. In den mittleren Abschnitten sind sie am stärksten von dem narbigen Bindegewebe durchzogen. Die Grenze gegen die unveränderte Umgebung ist ebenso unscharf wie in allen übrigen Fällen.

Mit diesen 7 neuen Beobachtungen und 14 weiteren, die in der Arbeit von *Ringertz* nicht enthalten waren, ergibt sich nunmehr folgendes Bild über den Sitz der sog. Myoblastenmyome.

Sitz	Anzahl	Davon mit atypischem Epithel	Ferner ungenügend beschrieben oder unsicher
Zunge	45	18	3
Lippe	4	1	1
Oberkiefer (sog. kongen. Epulis) . .	11	—	8
Mundhöhle zus.	60	19	12
Stimmbänder	7	6	—
Trachea	2	—	—
Luftwege zus.	9	6	—
Haut einschl. Mamma und Vulva .	23	4	6
	23	4	6
Mundboden	—	—	3
Oesophagus	—	—	1
Skelettmuskulatur	—	—	7
	—	—	11
insgesamt	92	29	29

Die Zunge steht also mit fast genau der Hälfte der sicheren Fälle noch immer weitaus an der Spitze der Fundorte. Zu den 40 von *Ringertz* verzeichneten Fällen kommen noch die Beobachtungen von *Albertini*, *Hegemann*, *Martinetz*, *Becker* und mein Fall Nr. 1.

Als zweithäufigste Lokalisation folgt die Haut mit etwa ein Viertel der Gesamtzahl der Beobachtungen. Hierbei rechne ich die als „Myoblastenmyome“ der Mamma und der Vulva veröffentlichten Fälle mit unter die Hautlokalisationen, weil sie weder mit den Mammadrüsen noch mit einem anderen spezifischen Gewebe etwas zu tun haben. Sie gehen vielmehr auch an diesen Stellen von der Haut bzw. dem subcutanen Bindegewebe aus, so daß kein Grund besteht, sie von den übrigen Lokalisationen in der Haut zu trennen. Zu den von *Ringertz* angeführten Fällen kommen noch hinzu: die Beobachtungen von *v. Szathmáry*, *Hegemann* (Haut), *Hegemann* (Vulva) und 5 eigene Fälle. Ich glaube allerdings, daß manche derartige Bildungen in der Haut nicht als zu den sog. Myoblastenmyomen gehörig erkannt, sondern als Xanthome oder Xantelasmen diagnostiziert werden (s. unten). Ich glaube sicher, daß mir selbst früher auch solche Irrtümer unterlaufen sind, die um so leichter vorkommen können, je weniger man sich der Fettfärbung bei der täglichen Diagnostik bedient.

Als drittgrößte Gruppe folgen die sog. kongenitalen Epuliden. Zu den 4 von *Ringertz* verzeichneten Fällen rechne ich noch die weiteren Beobachtungen von *Kratochvil*, *Kleine* (2 Fälle), *Massin*, *Olivier*, *Füth* und *Schorr*. Diese Bildungen gleichen in ihrem histologischen Bau durchaus den anderen Lokalisationen. Es ist aber auffällig, daß sie bisher nur bei Neugeborenen beobachtet worden sind und daß dieses Vorkommen bei Neugeborenen ausnahmslos auf den Alveolarfortsatz der Kiefer

beschränkt war. Warum dies der Fall ist, läßt sich nicht sagen. Auch *Abrikossow* hat sich in seiner zweiten Arbeit der von mir auf der Pathologentagung in Wiesbaden geäußerten Ansicht angeschlossen, daß die kongenitalen Epuliden wesensgleich mit den von ihm als Myoblastenmyomen bezeichneten Bildungen sind.

Auch die von den Stimmbändern und der Lippe beschriebenen Fälle gehören meines Erachtens ohne Zweifel zu den hier behandelten „Myoblastenmyomen“. Bei den beiden aus der Trachea beschriebenen Bildungen bin ich mir nicht ganz sicher; ich glaube aber doch, daß man sie hierher rechnen muß. Die vom Oesophagus, vom Mundboden und vor allem die aus der Skelettmuskulatur als hierher gehörig angesehenen Fälle, gehören meines Erachtens nicht hierher. Soweit von ihnen Abbildungen gegeben wurden, bestehen doch erhebliche Unterschiede im Bau und eine Reihe von Fällen ist so unzureichend beschrieben worden, daß man sich kein Urteil bilden kann.

Daß die Mitteilung von *Vosskühler* keine „Myoblastenmyome“ des Uterus, sondern deciduale Umwandlungen des Uterusbindegewebes betrifft, hat schon *Froböse* richtig gestellt. Auch der von *Seelig* als Myoblastenmyom des Magens beschriebene Fall gehört sicher nicht hierher. Es handelt sich vielmehr um ein Rhabdomyom. Diese Diagnose ist seinerzeit auch von *Ostertag* der Klinik mitgeteilt worden. Warum der Fall trotzdem von klinischer Seite als „Myoblastenmyom“ veröffentlicht wurde, ist mir nicht verständlich. Ich habe die Schnitte von diesem Fall gesehen und muß die Diagnose von *Ostertag* durchaus bestätigen.

Daß der Fall von *Ucke* aus der Nebenniere kein „Myoblastenmyom“ ist, sondern ein Sarkom, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Von den Lokalisationen in der Haut sind bisher bekanntgeworden: Sitz am Oberschenkel, Dammgegend, Vulva, Leistengegend, Beckengegend, Bauchhaut, Brusthaut, Rückenhaut, Achselhöhle, Ober- und Unterarm. Also praktisch alle Körpergegenden. Es läßt sich keine Bevorzugung solcher Körperstellen erkennen, an denen die Ableitung von der Muskulatur leichter verständlich wäre.

Wenn man von den kongenitalen Epuliden absieht, so ist auch kein Lebensalter und kein Geschlecht bevorzugt. Die kongenitalen Epuliden betrafen unter 11 bisher sichergestellten Fällen 9mal Mädchen. In zwei Fällen ist das Geschlecht nicht angegeben.

Als etwas Besonderes und weiterer Untersuchung bedürftig ist die so oft beschriebene atypische Epithelwucherung über den „Myoblastenmyomen“ hervorzuheben. Wie aus der Tabelle hervorgeht, wurden derartige atypische Epithelwucherungen fast in einem Drittel sämtlicher Fälle beobachtet. Es kann sich dabei also nicht um ein zufälliges Zusammentreffen handeln, zumal die Epithelwucherung streng auf den Bezirk des „Myoblastenmyoms“ beschränkt ist. Diese Wucherungen gleichen so sehr einem carcinomatösen Tiefenwachstum, daß es sehr

verständlich ist, daß man sie als Kombination von „Myoblastenmyomen“ mit Cancroiden (*Schirmer*) oder doch als carcinomverdächtige Wucherung bezeichnet hat. Auffallend ist, daß bisher noch niemals nach Entfernung der „Myoblastenmyome“ Rezidive solcher Epithelwucherungen oder gar carcinomatöse Metastasen beobachtet worden sind, obwohl manche Fälle bis zu 7 Jahren nachbeobachtet wurden. Es scheint mir daher doch noch zweifelhaft, ob es sich wirklich um Carcinome handelt (s. auch *Ringertz*).

Wie diese Epithelwucherungen zu deuten sind, ist noch ganz unklar. Man muß wohl annehmen, daß es sich hierbei um eine Reaktion des Epithels auf den gleichen Stoff handelt, der in den mesenchymalen Zellen gespeichert wurde. So lange wir nicht wissen, welcher Art dieser Stoff ist, können wir uns auch keine nähere Vorstellung über die Ursache der Epithelwucherung machen.

Die bisher geäußerten Vermutungen über die Natur der tumorartigen Bildungen, die wir hier besprochen haben, gehen noch weit auseinander. Soweit sich aus der älteren Literatur noch feststellen läßt, wurden sie früher wohl zu den Xanthelasma gerechnet (*Moschcowitz*), von den Franzosen wurden sie als granuläre Eiweißdegeneration der Muskelfasern (*Heurtaux*), als granulocelluläres Rhabdomyom oder als Myolysis granularis der Zunge (*Roffo*) angesprochen, soweit sie sich im Bereich der Muskulatur vorfanden. Später haben sich viele Untersucher der Ansicht von *Abrikossow* angeschlossen, manche allerdings mit Vorbehalt, indem sie von „sog. Myoblastenmyomen“ sprechen und damit die Ableitung dieser Bildungen von der Muskulatur nur mit Vorbehalt annehmen. Die kongenitalen Epuliden wurden von *Kleine* als Basalzelltumoren aufgefaßt und von Schleimdrüsen abgeleitet. *Massin* bringt sie in Zusammenhang mit der Zahnentwicklung und hält die granulierten Zellen für identisch mit den Schmelzpulpazellen, *Schorr* mit den Odontoblasten. Allen diesen Ableitungsversuchen kann ich mich nicht anschließen, wenn ich auch der Meinung von *Kleine* zustimmen muß, daß die von mir und *Sternberg* betonte Zugehörigkeit der „kongenitalen Epuliden“ zu den „sog. Myoblastenmyomen“ nicht bedeutet, daß diese Bildungen in genetischem Zusammenhang mit der quergestreiften Muskulatur ständen.

In letzter Zeit mehren sich vielmehr die Stimmen, die wieder zu der ältesten Ansicht zurückkehren und Speichervorgänge zur Deutung heranziehen. Auch mir scheint diese Deutung die wahrscheinlichste zu sein. Ich habe die aus der Haut stammenden Bildungen vielfach verglichen mit den in unserem Untersuchungsmaterial so häufigen Xanthomen, Xanthelasma und „Fibromen“ und „Fibromyomen“ der Haut. Alle diese Bildungen weisen sehr viel Ähnlichkeit mit „Myoblastenmyomen“ auf. Ohne Heranziehung der Fettfärbung scheint es mir in

vielen Fällen nicht mit Sicherheit möglich zu sein, ein „Myoblastenmyom“ von einem „Fibroma xanthomatosum“ zu unterscheiden. Ich glaube daher auch, daß ein großer Teil der Fälle nicht richtig diagnostiziert wird und daß in Wirklichkeit die Lokalisation dieser Bildung in der Haut weit häufiger ist als in der Zunge, daß also etwa ein Häufigkeitsverhältnis von 1:6, wie es in meinem Material der letzten Jahre gefunden wurde, der Wirklichkeit weit näher kommt, als das Verhältnis von 60:23, wie es aus der obenstehenden Tabelle hervorzugehen scheint.

Heute ist es allerdings noch unklar, welcher Art der in den granulierten Zellen gespeicherte Stoff ist. Alle Färbemethoden zur näheren Identifizierung haben versagt. Zweifellos handelt es sich nicht um eine fettartige Substanz und auch nicht um ein Kohlehydrat. Es wird sich daher um eine Eiweißsubstanz handeln, wie auch *Ringertz* und *Holle* annehmen. Ich glaube aber nicht, daß es sich um Schleim handelt (*Holle, Kleine*), denn die Schleimfärbung war in meinen Fällen negativ. Eine nähere Identifizierung dieses Eiweißstoffes ist bisher nicht gelungen, es muß in Zukunft besonderes Augenmerk auf eine weitere, vielleicht histochemische Klärung dieser Frage gerichtet werden.

Unter welchen Bedingungen der Stoff gebildet und gespeichert wird, ist noch ganz unklar. Weder der Sitz der Verdickungen noch irgendwelche anderen Momente geben hierfür irgendeinen Anhalt. In dieser Hinsicht bestehen also noch die gleichen Unklarheiten, wie bei den Xanthelasmen bzw. xanthomatösen „Fibromen“ der Haut. Auch bei ihnen wissen wir nicht, warum es zur Lipoidspeicherung gerade an diesen Stellen der Haut kommt. Wir wissen auch noch nicht mit Sicherheit, ob die Zellvermehrung oder die Speicherung das Primäre ist. Das gleiche gilt auch für die „Myoblastenmyome“. Solange wir nicht die Anfangsstadien dieser Bildungen zu untersuchen Gelegenheit haben, läßt sich nicht entscheiden, ob es sich hier um eine reaktive Wucherung des Mesenchyms auf den gespeicherten Stoff oder um eine sekundäre Speicherung in einem aus anderer Ursache gewucherten Mesenchymbezirk handelt. Ich möchte es für wahrscheinlicher halten, daß die Speicherung das Primäre ist. Die so selten gefundenen Kernteilungsfiguren scheinen mir dafür zu sprechen, daß überhaupt keine nennenswerte Wucherung der Zellen stattfindet, sondern daß die Knotenbildung überwiegend durch die Zellvergrößerung infolge der Speicherung zustande kommt.

Ob eine Speicherung auch in Muskelzellen stattfinden kann, scheint mir höchst fraglich zu sein. Ich habe nie Bilder gesehen, die in dieser Weise gedeutet werden müßten. Übergänge von Speicherzellen in Muskelfasern habe ich nie feststellen können. In den Fällen, in denen bei schwacher Vergrößerung ein solcher Übergang vorzuliegen schien, hat sich bei stärkerer Vergrößerung stets gezeigt, daß eine Täuschung durch Überlagerung vorlag, so wie es bereits schon andere geschildert haben (*Kleine, Ringertz, Schirmer*).

Bei der Unklarheit der Natur der hier besprochenen Bildungen ist es noch nicht möglich, eine geeignete Bezeichnung für sie vorzuschlagen. Ich halte es für sicher, daß sie nichts mit der Muskulatur zu tun haben und daß daher die Bezeichnung „Myoblastenmyome“ sicher falsch ist. Ich halte es nicht einmal für sicher, daß es sich überhaupt primär um tumorartige Bildungen handelt, sondern um Reaktionen auf eine primäre Speicherung eines Eiweißkörpers. Es wäre daher eine Bezeichnung analog den „Xanthelasma“ wohl das Richtige, denn es handelt sich auch hier um plattenförmige Verdickungen der Haut bzw. der Submucosa durch Einlagerung eines allerdings bisher noch nicht näher bekannten Stoffes.

Beobachtungen, wie sie in Fall 5 und 7 geschildert und auf Abb. 7 dargestellt sind, legen den Gedanken nahe, daß diese Bildungen der Rückbildung fähig sind und unter Schwund des gespeicherten Stoffes und Neubildung von kollagenen Fasern sozusagen vernarben können.

Bei dieser Sachlage scheint es mir vorerst aus Zweckmäßigkeitsgründen das Richtigeste zu sein, diese Bildungen als „sog. Myoblastenmyome“ zu bezeichnen, weil die Bezeichnung „Myoblastenmyom“ sich so eingebürgert hat, daß jeder Pathologe weiß, welche Bildungen hierunter verstanden werden sollen. Durch den Zusatz „sog.“ kommt das Unklare und Problematische dieser Bildungen zum Ausdruck, das uns stets den Anreiz geben soll, der Natur dieser Bildungen weiter nachzugehen. Eine Aufklärung ist nur durch Sammlung weiteren Materials zu erwarten. Ich halte es daher für notwendig, möglichst viele einschlägige Fälle zu veröffentlichen, um über die Gesetzmäßigkeiten des Auftretens dieser Bildungen ein besseres Urteil zu bekommen. Besonderer Beachtung bedarf hierbei die Abgrenzung gegen die xanthomatösen Bildungen in der Haut.

Schrifttum.

Es werden nur solche Arbeiten angegeben, die im Text zitiert wurden oder bei Ringertz nicht angeführt sind.

v. Albertini: Schweiz. Z. allg. Path. 1, 431 (1938). — Becker: Diss. Kiel 1929. — Ceelen: Virchows Arch. 280, 741 (1931). — Froeböse: Zbl. Path. 71, 388 (1939). — Füh: Beitr. Geburtsh. 6 (1902). — Hegemann: Diss. Münster 1937. — Heurtaux: Bull. Soc. Anat. Nantes 4, 98 (1881). — Holle: Zbl. Path. 76, 244 (1941). — Joachimowitz: Arch. Gynäk. 135 (1928). — Kleine: Arch. Gynäk. 138, 297 (1929). — Kraneis: Diss. Bonn 1928. — Kratochvill: Arch. klin. Chir. 201, 83 (1940). — Kyrle: Vorles. über die histologische Haut. Berlin u. Wien: Springer 1925. — Leiser: Diss. Münster 1938. — Martinez: Arch. Med. intern. 1, 281 (1935). — Massin: Zit. nach Kleine. — Meyer, R.: Virchows Arch. 287, 55 (1933). — Moscovitz: Proc. N. Y. path. Soc. 22, 135 (1922). — Olivier: Beitr. path. Anat. 17 (1895). — Ringertz: Acta path. scand. (Københ.) 19, 112 (1922). — Roffo: Bol. Inst. Med. exper. Canc. (Buenos Aires) 9, 489 (1932). — Schirmer: Beitr. path. Anat. 89, 613 (1932). — Schorr: Beitr. path. Anat. 39 (1909). — Seelig: Diss. Berlin 1938. — v. Szathmáry: Zbl. Gynäk. 114, 371 (1937). — Ucke: Beitr. path. Anat. 95, 647 (1935). — Vosskühler: Zbl. Path. 68, 116 (1937).