

wohl liegen bleiben! Wie nun ein Verfahren noch vorzuziehen ist, das diesen Chancen weit hinter denen der fibrigen zuzufolge, ein Verfahren ist, dem nach den unvollständigen statistischen Arbeiten mehr als die Hälfte der durch dasselbe erkrankten Individuen zum Opfer fallen, dies ist schwer zu begründen. Man sollte sich doch wenigstens vor solchen Lehren hüten, mit dem noch immer die Gaben der jetzigen Wissenschaft aus schwer zu erklärenden Motiven zurückgewiesen werden man sollte um der leidenden Menschheit willen es über sich gewinnen.

## Zur pathologischen Anatomie

des

# Scleroma der Haut bei Erwachsenen.

Von

Prof. Dr. A. FOERSTER.

Während die Zellgewebsverhärtung oder das Scleroma der Haut der Neugeborenen und Säuglinge längst als besondere Krankheitsform in das System der Krankheiten aufgenommen worden ist, hat man erst in neuerer Zeit angefangen, auch von einem Scleroma der Haut der Erwachsenen zu sprechen und dasselbe als Krankheitspecies hinzustellen. Wie aus dem sehr verdienstlichen Aufsätze *Arning's* (s. das vorige Heft dieser Zeitschrift) hervorgeht, ist die Zahl der bisher bekannt gemachten Fälle dieser letzteren Krankheit noch sehr gering; alle diese Fälle zeigen, dass das Scleroma der Erwachsenen seinen ätiologischen Verhältnissen und seinem Verlaufe nach eine völlig andere Krankheit ist, als das Scleroma der Neugeborenen und Säuglinge, und beide Formen nichts mit einander gemein haben als die Verhärtung der Haut oder genauer des Unterhautzellgewebes. Es fragt sich nun, ob diese Verhärtung bei beiden auf gleichen anatomischen Veränderungen beruht, oder ob auch in diesen, abgesehen von der grossen Verschiedenheit der Art ihrer Verbreitung, ihres Verlaufes u. s. w., wesentliche Differenzen stattfinden. Um diese Frage beantworten zu können, fehlt leider bis jetzt alles Material von Seiten des Scleroma der Haut der Erwachsenen, indem in keinem der bisher bekannt gemachten Fälle eine anatomische Untersuchung der Haut nach dem Tode vorgenommen wurde; es wird daher die Mittheilung des folgenden Falles, als

des ersten, in welchem eine solche Untersuchung möglich war, wohl gerechtfertigt sein. So weit sich aus den Beschreibungen der Veränderung an den Kranken auf das Wesen der anatomischen Veränderung schliessen lässt, scheint der Process bei Erwachsenen ein anderer zu sein, als bei Neugeborenen. Bei beiden besteht die Veränderung im Wesentlichen darin, dass die Haut ihre Weichheit, Elasticität und Beweglichkeit verliert und dagegen bretartig, hart und unbeweglich, unverschiebbar wird. Bei Neugeborenen wird dieser Zustand dadurch hervorgebracht, dass eine seröse Flüssigkeit in die Zellgewebsmaschen infiltrirt und dadurch die Spannung des Zellgewebes vermehrt wird; doch würde diese seröse Infiltration allein die Verhärtung nicht bewirken können, wenn nicht als zweites Moment die eigenthümliche Härte des Fettes des Unterhautzellgewebes der Neugeborenen hinzukäme; ja es scheint sogar, als ob bei dem Scleroma der Neugeborenen diese natürliche Härte noch vermehrt würde, indem durch chemische Vorgänge das Fett einen festeren Zustand annimmt. (Es wären in dieser Hinsicht chemische Untersuchungen des Fettes der Neugeborenen im gesunden und kranken Zustande an und für sich und im Vergleich mit dem Fett des Unterhautzellgewebes der Erwachsenen sehr zu wünschen.) Bei Erwachsenen kann erfahrungsgemäss seröse Infiltration des Zellgewebes weder als acuter noch als chronischer Process eine derartige Verhärtung der Haut hervorbringen, wie wir sie beim Scleroma finden, es mag dies vorzugsweise seinen Grund in der wesentlich anderen Beschaffenheit des Fettes im Unterhautzellgewebe haben, welches viel weicher und flüssiger und lockerer angeordnet ist, als bei Neugeborenen. Wenn die Haut der Erwachsenen bretartig hart und unbeweglich werden soll, so muss also eine andere Veränderung als eine blose seröse Infiltration im subcutanen Zellgewebe vor sich gehen, damit dieses seine Weichheit und Beweglichkeit verliere. Durch diese Veränderung muss der lockere, maschige Bau der Zellgewebe in einen derben, compacten umgewandelt werden, und es kann dies wohl nicht gut anders geschehen, als durch eine Wucherung von Bindegewebe, durch welches die Maschenbalken verdickt, die Maschenräume ausgefüllt und die Verbindung des Zellgewebes mit dem Corium auf der einen und den unterliegenden Theilen: Muskeln, Fascien, Sehnen u. s. w., auf der anderen Seite straffer und fester gemacht wird; in wie weit hierbei eine Bindegewebswucherung im Corium selbst und dadurch auch eine Verdickung und Verhärtung desselben stattfindet, muss dahin gestellt bleiben, doch scheint ein solcher Vorgang für die meisten Fälle sehr wahrscheinlich. Die ganze Geschichte dieser Veränderung muss die Erfahrung lehren, und es werden viele Fälle mit anatomischer Untersuchung dazu gehören, bis wir dieselbe vollständig

aufstellen können. Der folgende Fall mag die Reihe derselben beginnen. Er weicht in mancher Hinsicht von den früheren ab, doch kommen unter den von *Arning* zusammengestellten einige vor, welche Aehnlichkeit mit ihm haben, z. B. die beiden Fälle *Fiedler's* und der Fall *Forget's*.

Jacob Hofmann, 22 Jahre alt, Tagelöhner, wurde zuerst im Anfange des Jahres 1859 auf der chirurgischen Abtheilung des Juliusspitals aufgenommen wegen eines Geschwüres an der Vorderseite im unteren Dritttheil des rechten Unterschenkels. Er war damals schon ziemlich herabgekommen, abgemagert und litt an Asthma. Das Geschwür war nicht sehr ausgedehnt und tief, war aber dadurch ausgezeichnet, dass die Haut in weiter Umgebung sclerosirt war. Das Geschwür heilte, ohne dass die Verhärtung der Haut ganz verschwunden war, der Kranke verliess das Spital, kehrte aber am 24. November desselben Jahres wieder zurück, weil sich das Scleroma der Haut weiter entwickelt hatte und neue Geschwüre entstanden waren. Während seines Aufenthaltes im Spital schritt die Sclerose immer weiter fort, dabei traten immer deutlicher die Zeichen der Lungentuberculose hervor und am 16. Januar 1860 erfolgte der Tod. Der Verlauf der Sclerose der Haut war nach den Mittheilungen des Directors der chirurgischen Klinik, Herrn Prof. *Linhart*, und des Assistenten Herrn Dr. *Stang* folgender: Die Verhärtung ging, wie schon erwähnt, von der Umgebung eines Geschwüres am rechten Unterschenkel aus; ob an dieser Stelle vor der Geschwürsbildung schon eine Verhärtung der Haut bestanden hat, ist unbekannt, auch lassen sich keine ursächlichen Momente für die Entstehung dieses Geschwüres und der Verhärtung auffinden. Von der Umgebung des Ulcus erstreckte sich die Verhärtung zunächst auf die ganze Vorderseite des Unterschenkels und des Fusses, dann auch des Oberschenkels. Nicht lange darauf trat sie auch auf der Vorderseite der linken Extremität auf und nahm dieselbe in ihrer ganzen Länge ein. Von da ging die Veränderung, die Weichengegend überspringend, auf den Bauch über, ergriff dann die Vorder- und Seitentheile der Brust und erstreckte sich endlich auf die Ober- und Unterarme und Finger, stets aber wie an den untern Extremitäten die Beugeseite frei lassend; der Rücken, Hals und Kopf blieben stets frei, insbesondere zeigten sich im Gesichte keine Spuren von Scleroma. Was nun die Art der Veränderung betrifft, so wurde in den betreffenden Gegenden die Haut allmählig derb, bretartig, hart, vollkommen unbeweglich und nahm auch eine dunkle Färbung an, gleichzeitig erschien sie etwas verdickt, wurde unklar, Empfindung und Transpiration hörten ganz auf. Dieser Zustand nahm allmählig zu und blieb an den meisten Stellen auf einer gewissen Stufe unverändert stehen; an einigen bildete er sich auch wieder zurück und die Haut er-

hielt wieder ihre normale Beschaffenheit; so waren z. B. auf der Höhe der Krankheit beide Seiten des Brustkastens stark afficirt, während später die Haut hier wieder ganz normal wurde; auch die Empfindung, höhere Temperatur und Transpiration kehrten an diesen Stellen wieder, so bald die Verhärtung nachliess. An vielen Stellen blieb es aber nicht allein bei der Verhärtung stehen, sondern es trat an denselben auch Ulceration ein. Dieselbe war meist sehr flach, die Haut fing an zu nässen, das Epithel wurde dünn und stiess sich ab, nach längerer oder kürzerer Zeit hörte die Secretion auf, die Stellen wurden trocken, glatt; sie hatten nun ihr Pigment verloren, erschienen daher weiss; ferner waren solche Stellen sehr glatt und etwas deprimirt; die nach dem Tode vorgenommene microscopische Untersuchung zeigte, dass die Papillen an diesen Stellen ganz geschwunden waren und die Oberfläche des Corium daher ganz glatt war, die Epidermis war sehr dünn, aber ihre Elemente normal gebaut und geordnet; die tiefsten Zellen der Schleimschicht, welche an allen übrigen Stellen viel Pigment enthielten, waren hier farblos. An anderen Stellen blieb es aber nicht bei dieser oberflächlichen Ulceration und Excoriation, sondern es trat eine wirkliche Ulceration des Corium ein; diese Geschwüre hatten meist einen geringen Umfang, erhielten sich bis zum Tode unverändert oder heilten unter Bildung einer festen, fibrösen, sich etwas contrahirenden Narbe. Diese Excoriationen, Ulcerationen fanden sich vorzugsweise an den Extremitäten in grosser Zahl und dieselben oder ihre weissen Narben gaben der dunklen, bräunlichen, indurirten Haut ein sehr eigenthümliches Ansehen. — Nachdem in den letzten Wochen mehrmals starke Hämoptoë eingetreten war und heftige Diarrhöen anhaltend wurden, starb der Kranke im Zustande äusserster Erschöpfung.

Bei der am 18. Januar 1860 vorgenommenen Section fanden sich in den Lungen ausgedehnte tuberculöse Zerstörungen mit grossen Höhlen, welche theils aus tuberculösem Zerfall hervorgegangen waren, theils den Character bronchiectasischer Säcke hatten; in einer der ersteren fanden sich als Quelle der Lungenblutungen erodirte Gefässe. In den Bronchien fand sich viel frisches Blut. Das Herz war schlaff und dünnwandig. Die Leber war gross, derb, mässig blutreich, von normaler Textur; die Milz war etwas vergrössert, das Parenchym dunkel, blutreich, weich, die Malpighischen Körper wie dunkle Sagokörner prominirend, im mittleren Grade amyloid entartet. Die Nieren waren blutreich, auf der Oberfläche und Schnittfläche gleichmässig grauroth, von normaler Textur. Die Schleimhaut des Ileum war hyperämisch, die Solitär-follikel und Peyerschen Haufen angeschwollen, hie und da vereinzelt Tuberkel und kleine tuberculöse Ulcera; die Mesenterialdrüsen angeschwollen, aber nicht tuberculös ent-

artet. Der Körper zeigte den höchsten Grad der Abmagerung, die Haut verhielt sich in folgender Weise: Das Gesicht, der behaarte Kopf, Hals, Nacken und die ganze Rückenseite des Kopfes zeigten keine Veränderung der Haut, das Corium war an diesen Stellen normal dick, das subcutane Zellgewebe dünn, schlaff und fast ganz fettlos; diese normalen Stellen hatten eine blasse, schmutzigweisse Farbe und liessen sich dadurch leicht von den gelblich oder bräunlich gefärbten verhärteten Stellen unterscheiden. An der Brust war die Verhärtung der Haut auf die Gegend des Sternum und der oberen Rippenknorpel beschränkt, von da aus zog sich die Induration um den oberen Theil der Brustwarzen und längs der beiden Schlüsselbeine hin, ein schmaler Streifen indurirter Haut erstreckte sich auch etwas auf den Hals in der Richtung der Sternocleidomastoidei, doch verlor sich die Induration bald nach oben und war hier überhaupt nicht stark. Ueber dem Sternum und den Schlüsselbeinen aber war die Haut reichlich 3 Linien dick und brethart. Die seitlichen Theile der Brust und des Epigastrium waren normal, die Haut des Bauches aber war sehr hart, war  $1-1\frac{1}{2}'''$  dick, unbeweglich, so dass man keine Falten bilden konnte und so straff gespannt, dass man auf den Bauch wie auf eine Trommel schlagen konnte. Die Weichengegend und die Genitalien waren vollkommen normal; die ganze Vorderseite der Oberschenkel und Unterschenkel und die Fussrücken waren aber in hohem Grade entartet; die Haut war  $2-3'''$  dick und sehr dunkel pigmentirt; an der oberen Hälfte beider Oberschenkel schwache Erosionen und weisse Narben; um die Knie zahlreiche Flecke und tiefe Narben, durch letztere Contractur des rechten Knies; an beiden Unterschenkeln, insbesondere dem rechten, Narben; am rechten Fussrücken mehrere  $\frac{1}{2}-1$  Zoll breite tiefe Geschwüre und verschiedene Narben; am linken Fussrücken und den Zehen mehrere Narben. Die Schultergegend war ziemlich frei, aber die Rückenseite der Arme und Hände war in hohem Grade entartet; an Ober- und Unterarmen viele Flecke, weisse Narben, an den Handrücken und Fingern sitzt Narbe an Narbe und an den Fingern finden sich daher auch Contracturen wie am rechten Knie.

Die Beschaffenheit der entarteten Haut war an allen Stellen gleich und letztere unterschieden sich nur nach ihrer Dicke. Ueberall fühlte sich die Haut derb, bretartig an, liess sich nicht in Falten erheben und war nicht im Geringsten auf den unterliegenden Theilen verschiebbar, sie liess sich sehr schwer durchschneiden; man möchte fast sagen so schwer wie Sohlenleder. Auf der Schnittfläche schien beim ersten Blick jeder Unterschied zwischen Corium und subcutanem Zellgewebe aufgehoben zu sein, indem man nur eine gleichmässige, weisse, glatte, harte, glänzende Fläche

sah; bei näherer Betrachtung liess sich aber doch eine obere, dem Corium entsprechende, gleichmässige Lage von einer unteren, ungleichmässigeren unterscheiden, deren Faserzüge maschige Anordnung hatten. Man hätte glauben können, das Unterhautzellgewebe wäre ganz geschwunden und die Schnittfläche entspräche nur dem sehr verdickten Corium, doch lehrte die nähere Untersuchung, dass allerdings das Corium durch Wucherung seines Bindegewebes etwas verdickt und verhärtet war, dass aber das Unterhautzellgewebe keineswegs geschwunden, sondern durch den Process der Sclerosirung in eine dem Corium gleiche feste und gleichmässige Schicht umgewandelt worden war. Diese Sclerosirung war auf analoge Weise vor sich gegangen wie die des maschigen Knochengewebes zu geschehen pflegt; zunächst war das Fett aus den Maschenräumen der Zellgewebe spurlos verschwunden; nur an microscopischen Schnittchen sah man hier und da noch einige Reihen von Fettzellen zwischen den Bindegewebslagen liegen. Ferner waren die Maschenbalken durch Verdickung und Wucherung ihrer Bindegewebsbündel sehr verdickt, und indem gleichzeitig die zarten Faserbalken, welche im Normalzustande Träger der Fettzellen sind, bedeutend verdickt worden waren, war das lockere, maschige Zellgewebe in eine derbe, compacte Fasermasse umgewandelt worden. Die elastischen Fasern der Haut und des Unterhautzellgewebes schienen an der Wucherung ebenfalls mit Theil genommen zu haben, indem man auf microscopischen Schnittchen die elastischen Fasern in gleicher Zahl vertheilt fand wie im Normalzustand; während sie, wenn nur das Bindegewebe gewuchert wäre, in geringerer Menge hätten auftreten müssen. Die Papillen hatten, mit Ausnahme der oben beschriebenen Narben, ihre normale Höhe und Breite; Hautdrüsen und Haare erschienen da, wo sie an microscopischen Objecten vorkamen, unverändert, doch war ihre sehr sparsame Vertheilung auffallend. Die Capillaren der Haut schienen sich nicht entsprechend der Wucherung des Bindegewebes vermehrt zu haben, sondern waren sparsamer vertheilt als gewöhnlich, zeigten aber übrigens keine Veränderung. Nerven kamen nur sehr wenig zu Gesicht, indem sie offenbar durch die Bindegewebswucherung verdeckt und dem Auge entzogen wurden; die bei Lebzeiten an den verdickten Stellen bemerkbare Unempfindlichkeit der Haut hat ihren Grund wohl jedenfalls in der dichten Umhüllung der Nervenfasern durch die verdickten Bindegewebsbündel, woraus sich auch erklärt, wie nach Aufhören der Verdickung, oder nach Schwund des Bindegewebes, die Empfindung sogleich wiederkehrte. Mit den unterliegenden Theilen: Muskeln, Fascien und Sehnen war das sclerosirte Zellgewebe straff verbunden und es fehlte hier jede lockere und bewegliche Schicht.

Das Scleroma der Haut war also in diesem Falle characterisirt durch eine chronische, ohne Fieber und locale entzündliche Erscheinungen verlaufende Bindegewebswucherung des Corium und insbesondere des subcutanen Zellgewebes; dieselbe ging von einer kleinen Stelle aus und verbreitete sich von da allmählig über den ganzen Körper, indem sie aber am Rumpf und den Extremitäten die Beugeseiten freiliess und übersprang. Die erste Veranlassung zu diesem Prozesse war unbekannt; da sich im ganzen Verlaufe der Krankheit zu der Sclerosirung auch Excoriationen und Ulcerationen gesellten, so ist es höchst wahrscheinlich, dass auch dem Ulcus am rechten Unterschenkel, in dessen Umgebung die Sclerose zuerst bemerkt wurde, der Process der Sclerosirung vorausging, so dass dieser Ulcus nicht primär, sondern secundär war. Diese häufige Bildung von Excoriationen und Ulcerationen an den sclerosirten Stellen zeichnet diesen Fall von allen früheren aus; doch mag daran erinnert werden, dass an der Brust und Bauch diese Vorgänge fehlten und sie also nicht nothwendig zu dem hier vorliegenden Prozesse gehörten. Ob in allen früheren Fällen die in unserem Falle gefundene Sclerose des Unterhautzellgewebes stattgefunden hat und der Process immer auf dieselbe Weise verlaufen ist oder überhaupt verläuft, lässt sich nur nach vielfachen weiteren anatomischen Untersuchungen feststellen. Wohin man diesen Process überhaupt stellen soll, ob zu den einfachen Hypertrophien oder zu den ohne rubor, dolor und calor verlaufenden chronischen Entzündungen, mag ebenfalls noch dahingestellt bleiben; ich wäre nicht ungeneigt, diese Krankheit den deformirenden Entzündungen anderer Organe anzureihen, doch lege ich auf solche Bestimmungen zu wenig Werth, als dass ich diese Frage hier weiter verfolgen möchte.

Schliesslich möchte ich die deutschen Autoren darauf aufmerksam machen, dass „Sclerema“ im Griechischen nicht existirt, sondern nur ein gallisirtes Scleroma ist, welche letztere Bezeichnung daher allein richtig ist.