Aus der Leipziger dermatolog. Universitätsklinik des Herrn
Prof. Dr. Gustav Riehl.

Lymphangioma circumscriptum s. cystoides cutis.¹⁾

Von

Dr. Max Freudweiler,

Assistent der Klinik.

(Hierzu Taf. IX—XI.)

Bei der weitgehenden wissenschaftlichen Beachtung, welche die Geschwülste vor allem in den letzten Decennien von Seiten der pathologischen Anatomen wie der Kliniker gefunden, ist es erstaunlich, dass auf dem Gebiete der dem Lymphapparate zukommenden pathologischen Veränderungen noch so viel Unklarheit herrscht.

Als erster hatte auch hier Virchow²⁾ zu sichten und zu ordnen begonnen; es gelang ihm aber nicht wirkliche Grundlagen zu schaffen, denn es fehlte ihm an der ersten Vorbedingung, an genau beobachteten und richtig beleuchteten Fällen. Und an dem gleichen Uebel, wenn auch in weit geringerem Masse krankte Wegner,³⁾ der die von Virchow angebahnten Pfade ausbaute. Um so verdienstlicher ist es, dass es diesem letzteren Forscher auch bei einem verhältnissmässig geringen Material gelang, eine Eintheilung zu schaffen, die heute noch zu Recht bestehen darf.

¹⁾ Der dieser Mittheilung zu Grunde liegende Fall wurde in der medicinischen Gesellschaft Leipzig durch Herrn Professor Dr. Gustav Riehl demonstrirt.

²⁾ Virchow: Ueber die krankhaften Geschwülste. 1867. Bd. III. pag. 487.

³⁾ Wegner: Ueber Lymphangiome. Langenbeck's Archiv. 1876. Bd. XX. pag. 643.

In seiner Arbeit „über Lymphangiome“ suchte er vom Standpunkte der pathologischen Anatomie aus die verschiedenen Geschwülste des Lymphapparates zu gliedern und zu rubriciren. Er theilte sie ein nach dem Bilde, in dem sie als fertige Geschwulst erschienen und stellte so 3 Hauptgruppen auf:

I. Lymphangioma simplex.

Lymphräume und Lymphgefässe grösseren und kleineren Calibers sind zu einem anastomisirenden Netzwerk angeordnet. Das dazwischen liegende Gewebe verschwindet entweder bis auf dünne Scheidewände, oder es bleibt unverändert, oder aber es nimmt an der Wucherung ebenfalls theil.

II. Lymphangioma cavernosum.

Ein schwammiges, dem Haemangioma cavernosum entsprechendes Gebilde, das aus einem Balkenwerk von Bindegewebe mit grösstentheils makroskopisch sichtbaren, mannigfach gestalteten und vielfach mit einander communicirenden Hohlräumen besteht; diese sind auch mit dem Endothel der Lymphgefässe ausgekleidet und haben Lymphe als Inhalt.

III. Lymphangioma cystoides.

„Es sind dies Geschwülste, die bei der makroskopischen Untersuchung auf den ersten Blick erscheinen wie Gruppen von kleineren oder grösseren Blasen, oder mit durchscheinendem Inhalte gefüllter mehr oder weniger lose mit einander verbundener Cysten. Jedoch sind dies nicht wirkliche Cysten im engeren Sinne des Wortes, sondern eine genauere Prüfung zeigt, dass sie aus wirklichen lymphatischen Räumen mit dem ihnen zukommenden lymphatischen Inhalte bestehen; nur ist im Laufe der Zeit, bei der fortschreitenden Dilatation das Charakteristische der Form der Lymphräume verloren gegangen, ebenso, wie ihr Zusammenhang und ihre Communication mit wirklichen Lymphgefässen ein beschränkter geworden. Die Form dieser Lymphräume ist in eine mehr indifferente verwandelt; dieselben sind für sich mehr abgeschlossen, selbständig, der Beschaffenheit der Wandung und dem Inhalte nach zwar dem Lymphgebiet noch angehörig, aber die Com-

munication mit Lymphgefässen in vielen Fällen nur schwierig nachzuweisen.

Entwicklungsgeschichtlich und histologisch sind diese Neubildungen wirkliche Lymphangiome. Ihre äussere Erscheinungsweise bezeichnet man am besten mit cystoid.“

Diese drei Gruppen sind anatomisch wohl charakterisirt. Wie sehr Wegner mit dieser Eintheilung das Richtige getroffen, beweist der Umstand, dass alle späterhin beobachteten Geschwülste des Lymphgefässsystemes in dieses Schema mit Leichtigkeit eingereiht werden konnten. Wir möchten deswegen, entgegen manchen späteren Autoren an diesem System festhalten.

Wegner war in der Lage, für die Gruppen I und II reichliche Beispiele anzuführen. Für die Gruppe III dagegen stand ihm anfänglich weder ein eigener noch ein genauer mitgetheilter Fall eines Anderen zur Verfügung. Aus einer bei Thierexperimenten gemachten Erfahrung, wo er cystöse Dilatation und Wucherung von subperitonealen Lymphgefässen auftreten sah, deducirte er in richtigster Weise die dritte Gruppe.

Und in der That, diese letztere Form der Lymphangiome scheint seltener zu sein. Zu wirklichen Seltenheiten gehören derartige Veränderungen, die in der Haut selbst sitzen und von ihr ihren Ausgang nehmen, so dass in der Literatur heute noch kaum 15 sichere derartige Fälle bekannt sind. Und selbst in der Beurtheilung dieser wenigen Fälle ist man noch nicht einig. Während es für die einen Autoren sicher steht, dass die Affectionen dem Lymphgefässapparate der Cutis zuzuschreiben sind, wollen die anderen in ihnen Abkömmlinge von Haemangiectasien sehen und damit die Zugehörigkeit zum Blutgefässapparat ausgesprochen wissen.

Wo die Meinungen einander noch so principiell gegenüberstehen, da kann man wohl nichts besseres thun, als alle neuen Fälle aufs sorgfältigste in ihrem Verlaufe zu beobachten und zu untersuchen, damit so ein positives und sicheres Material herbeigeschafft wird, das den gewünschten Entscheid zu führen im Stande ist.

Diesem Wunsche entspringt auch meine Mittheilung.

Der hier beschriebene Fall stellte sich im September 1896 in der hiesigen Poliklinik vor. Durch 6 Monate hindurch

habe ich ihn genau verfolgt, und glaube heute über das Bild, wie über den Entwicklungsgang klar zu sein. In der Hoffnung, dass dieser Fall dazu beitragen möge, die viel umstrittene Frage ihrer Lösung einen Schritt näher zu bringen, übergebe ich dessen Beschreibung der Oeffentlichkeit. Ich will es nicht thun, ohne meinem verehrten Chef, Herrn Professor Dr. Gustav Riehl, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen für die Belehrung und Unterstützung, die er mir in der Beobachtungszeit wie bei der Abfassung dieser Arbeit zu Theil werden liess.

Krankengeschichte:

N. A., 16 Jahre alt, Buchdruckerlehrling aus Leipzig.

Als Patient 3 Jahre alt war, entdeckte seine Mutter in der heute befallenen Gegend der linken Schulter eine erbsengrosse, etwas vorragende, „erdbeerartige“ Geschwulst. Da der Arzt dem Knötchen keine Bedeutung beilegte, wurde es nicht weiter beachtet. Ca. 1 Jahr später sah die Mutter um den damals dunklen Fleck kleine Gruppen von wasserhellen Bläschen aufschliessen, die aber nach kurzer Zeit wieder zu wachsen aufhörten, und schliesslich eintrockneten. Gleichzeitig damit sei auch das frühere erdbeerartige Geschwülstchen verschwunden.

Da das Kind kurz vor dem Auftreten der Bläschengruppen geimpft worden, glaubte die Mutter diesen Ausbruch damit in Verbindung bringen zu müssen.

Zwischem dem 11. und 12. Jahr fing an der gleichen Stelle wieder etwas zu wachsen an. Es traten Gruppen wasserheller Bläschen auf, die später gelbliche und röthliche Färbung annahmen und, nachdem sie Stecknadelkopfgrosse erreicht, unverändert in ihrem Wachsthum stehen blieben. Da den Jungen der auf dem Rücken getragene Schulsack auf der befallenen Stelle stark scheuerte, suchte ein Arzt durch Waschungen mit Schmierseife und auch durch Aufstechen der Blasen die Affection zu beseitigen, jedoch ohne Erfolg. Vom 13.—15. Altersjahre hat Patient sodann keinen Fortschritt mehr bemerkt. Erst mit dem Eintritt in die Lehre, d. i. mit 15½ Jahren, empfand er ab und zu Brennen und lästiges Scheuern an der linken Schulter, und bald sah er immer neue Gruppen von Bläschen auftreten.

Bei starkem Schwitzen empfand Patient an der befallenen Hautpartie öfters einen leichten, brennenden Schmerz, wie er auch glaubt, dass die allgemeine Empfindlichkeit daselbst etwas intensiver sei als auf den symmetrischen Theilen rechterseits.

Eine directe Veranlassung, die zum Ausbruch der Affection hätte führen können, kennt Patient nicht.

In der weiteren persönlichen Anamnese erfahren wir, dass der Junge reif geboren wurde, sich vollständig normal entwickelte. Mit

1½ Jahren war er ca. 4 Wochen mit einem nässenden Gesichtsausschlag behaftet; 6 Jahre alt machte er leichte Masern durch und ist seither nicht wieder krank gewesen.

Eine gleichartige oder ähnliche Hautaffection ist weder in der näheren noch entfernteren Verwandtschaft beobachtet worden; ebenso fehlen für die ganze Familie Angaben, die irgend welchen Verdacht auf hereditär ins Gewicht fallende Krankheiten aufkommen liessen.

Als sich N. am 14. September 1896 zum ersten Male in unserer Poliklinik vorstellte, konnten wir folgenden Status aufnehmen:

Kräftig gebaut und gut ernährt. Die Haut ist nirgends entzündet und ödematös und zeigt überall normalen Turgor. Die Lanugohaare sind über dem ganzen Körper stärker ausgebildet, als dies für gewöhnlich der Fall ist. Ueber der linken Schulter finden sich Efflorescenzen, deren Ausbreitungsgebiet sich bei aufrechter Stellung und hängendem Arme anatomisch ungefähr folgendermassen abgrenzen lässt: durch den VII. Halswirbel und den IV. Brustwirbel horizontal geführte Linien grenzen das Feld nach oben und unten ab. Nach aussen verfolgt sodann, oben beginnend, die Grenze den Cucullarrand, erreicht das Acromion und trifft von diesem aus in gerader Flucht die untere horizontale Begrenzung in der hinteren Axillarlinie. Die mediale Grenze bildet die längs dem medialen Scapularrande hinziehende Gerade.

Figur 1 soll in kurzer Skizzirung über die Lage der einzelnen Efflorescenzen Auskunft geben. In Fig. 2 drängten wir aus räumlichen Rücksichten die verschiedenartigen Detail-Bilder auf eine kleine Hautpartie zusammen, um alle Erscheinungen, wie wir sie beim ersten Status als auch in der weiteren Beobachtung zu sehen bekamen, zur Ansicht bringen zu können.

Als auffallendste Veränderung trat uns im unteren Theile des beschriebenen Feldes eine ca. 2pfennigstückgrosse, gelbbraun verfärbte Erhebung (Fig. 1 a) entgegen, die sich bei näherem Zusehen als eine Gruppe dicht nebeneinander stehender, tiefliegender, aber ungleich grosser, bläschenförmiger Efflorescenzen auswies. Ihre Umgebung war vollkommen reactionslos. Die einzelnen „Blasen“ hatten eine dicke Bedeckung, durch die ein glasiger, wasserheller Inhalt hindurchschimmerte. Die grösseren unter ihnen waren nicht rundlich begrenzt, sondern gelappt durch kreisförmige Segemente, und die rillenförmige Durchfurchung der „Blasendecke“ liess erkennen, dass es sich hier um confluirte Hohlräume handelt. Reste früherer Scheidewände hinderten die gleichmässige Verwölbung der Decke.

Der palpierende Finger fühlte prall elastische kleine Körner, die ziemlich tief in der Cutis lagen und sich auch unter lange andauernder Massage nicht entfernen liessen. Die Berührung war in keiner Weise schmerzhaft.

Aufgestochen, entleerte ein „Bläschen“ eine geringe Menge wasserklarer Flüssigkeit, die schwach alkalisch reagirte und mikroskopisch an corpusculären Elementen vereinzelt Lymphkörperchen aufwies.

Etwas weiter oberhalb der genannten Stelle stand eine zweite weniger grosse Gruppe (Fig. 1 b). Diese zeigte eine leichte, röthliche Verfärbung, die aber nicht gleichmässig über die ganze Efflorescenz sich verbreitete, sondern als Resultat einer Reihe kleiner rother Punkte und Linien erschien, die in den gelben Boden der „Bläschen“ eingestreut waren. Auch die röthlichen Efflorescenzen entleerten einen vollständig wasserklaren Inhalt von der beschriebenen chemischen und mikroskopischen Beschaffenheit.

Ueber diesen beiden trafen wir noch andere Gruppen, ebenso unregelmässig begrenzt und ebenso ohne irgendwelche Reaction des sie umgebenden Gewebes.

Da war eine wenig erhabene gelbe Verfärbung einer kleinen Hautpartie (Fig. 1 c). Strich man palpierend darüber hinweg, so erhielt man das Gefühl, wie wenn man Chagrinleder, oder die Schale einer Apfelsine antastet. Bei stärkerem Drücken empfand man auch hier einen eigenthümlichen an in die Cutis eingeschlossene Körner erinnernden Widerstand, und erzeugte man eine Druckanämie bestimmten Grades, dann sah man aus der Tiefe grauglänzende Punkte hervorschimmern, die wie gequollene Sagokörner aussahen.

Andere Stellen wiederum waren gar nicht erhaben, zeigten nur eine leicht-braune Verfärbung und etwas gerunzelte Fläche, aber für die Palpation hatten sie nichts Abnormes.

Die Umgebung der Efflorescenzen, speciell die Basis und der Rand derselben, zeigten keine Spur einer Infiltration oder entzündlichen Hyperämie.

Die Verschiebbarkeit der ergriffenen Hautpartie, ihre Faltbarkeit, Dicke und Consistenz im allgemeinen (abgesehen von den oben erwähnten Abweichungen) unterschied sich nicht von entsprechenden Hautstellen rechterseits. Veränderungen an den Fascien und Muskeln konnten nicht constatirt werden.

Prüfte man die Sensibilität auf der zwischen den „Bläschen“ liegenden gesunden Haut, so war keine Abnormität weder der Tastempfindung noch des Temperatursinnes zu erkennen.

Die weitere Untersuchung des Patienten ergab vollständig normales Verhalten sämmtlicher Organe; vor Allem war auch am Nervensystem nichts krankhaftes zu constatiren.

Da jegliches Symptom der Entzündung fehlte, so fiel die Diagnose des Herpes zoster, dem die Affection noch am ehesten ähnlich sah, sowie jeder andern mit Exsudation einhergehenden Hautkrankheit. Auch die infiltrirenden Processe mussten nach unserem Befunde ausgeschlossen werden.

Es blieb demnach nur noch eine Gruppe zur Diagnose übrig, die der Neubildung oder allenfalls einer Missbildung.

Es war die Frage zu beantworten: sind die kleinen Cysten primär als solche aufgetreten, oder sind sie die secundäre Bildung eines primär soliden Tumors?

Es war uns keinen Augenblick zweifelhaft, dass die verschiedenen Bilder, wie wir sie oben beschrieben, nur die verschiedenen Stadien ein und derselben Affection repräsentirten. Da wir nirgends wirkliche solide Knötchen gefunden, sondern stets Cysten, so glaubten wir von Anfang an sicher zu gehen, wenn wir einen primär cystösen Process diagnosticirten. Da wir parasitäre Erkrankungen von vornherein schon nach dem Bilde ausschliessen konnten, so blieben nur noch zwei Differentialdiagnosen übrig: Cystöse Neubildung oder Ektasie. Und da uns die Palpation darauf hindeutete, dass die Cysten mit einem Gefässsystem nicht in der einer einfachen Ektasie eigenen offenen Verbindung stehen können, so konnte nur an die primäre Neubildung von Cysten gedacht werden.

Eine weitere Entscheidung musste sodann getroffen werden. Welchem Gewebe entsprangen diese Wucherungen? Lymphgefässen, Blutgefässen oder epidermialen Gebilden? Zwischen den ersten beiden war uns leicht zu entscheiden. Hätten wir es mit Hämangiektasien zu thun, dann hätten mindestens einige Cysten ihren ursprünglichen Inhalt, Blut, aufweisen müssen.

Gegen die Annahme, es könnte sich um epidermale Einschlüsse handeln, sprachen schon die klinischen Erscheinungen, namentlich die bei den grösseren Efflorescenzen deutlich sichtbare tiefe Lage des Grundes und die Entstehung der Cysten aus der Tiefe herauf.

Einerseits zur Erhärtung der gestellten Diagnose, andererseits zur Klarlegung des Wesens der unter Lymphangioma circumscriptum verstandenen Affection erschien es uns interessant und wichtig, auch über die Entwicklung dieser Veränderung etwas zu erfahren. So behielten wir den Patienten 6 Monate lang in unserer Beobachtung, darauf bedacht, möglichst Schädlichkeiten, die die Klarheit des Bildes beeinträchtigen könnten, zu vermeiden. Erfuhren wir doch aus Beschreibungen anderer Autoren, dass das Lymphangiom häufig Erysipelattaken ausgesetzt sei.

Alle 8—14 Tage stellte sich der Patient zur Wiederaufnahme des Befundes vor. Um vor jeder Selbsttäuschung bewahrt zu bleiben, fixirten wir den jeweiligen Status auf folgende Weise. Wir feuchteten die aufzunehmende Hautpartie mit Wasser an und bedeckten sie mit einem möglichst dünnen und durchsichtigem Oelpapier, wie es zum Durchpausen im Handel erhältlich. Durch dieses nasse Papier hindurch liessen sich die Efflorescenzen bis in ihre Einzelheiten hinein mit voller Deutlichkeit wieder erkennen. Mit Pinsel und dünnen Farblösungen wurden nun die einzelnen Gruppen in annähernd entsprechenden Farbentönen durchgepaust. Dadurch, dass die Copien stets vom gleichen Fixationspunkt — hier der länglichen grossen Exstirpationsnarbe — aus aufgenommen wurden, konnte man durch in entsprechender Lage vorgenommenes Uebereinanderhalten der einzelnen Blätter genau erkennen, wo neue Efflorescenzen aufsprossen, alte verschwanden, und welche Veränderungen die vorhandenen durchmachten.

Auf Grund dieser langen Beobachtung dürfen wir für das Lymphangioma circumscriptum folgenden Entwicklungsgang annehmen:

Als erstes Symptom tritt eine anfänglich undeutlich, später schärfer contrastirende, unregelmässig begrenzte, leicht gelbliche Verfärbung auf in Form kleinerer oder grösserer Flecke. Bald fühlt man, dass diese dem tastenden Finger eine eigenthümlich unebene und etwas zähere Fläche bieten und je weiter die Affection sich entwickelt, um so mehr erhöht sich dieser Eindruck. Der Geübte erkennt, dass dies mehr durch eine Einlagerung in die Cutis als durch exsudative Prozesse in die Epidermis bedingt ist.

Hat der Fleck nun schon dadurch an Unebenheit gewonnen und ist er aus seiner Umgebung etwas herausgetreten, dann zeigen sich auch andere dem Auge wahrnehmbare Veränderungen. Anfangs nur unter einer gewissen Druckanämie, später aber auch ohne diesen unterstützenden Kunstgriff erkennbar, schimmern aus der Tiefe eigenthümlich matt glänzende, graue Körperchen heraus: ein hell glänzendes Centrum, von mattglänzenden, grauen, peripher sich langsam verlierenden Ringen umsäumt.

Ist man sich bis jetzt noch nicht ganz sicher, dass es sich um mit klarem Inhalt gefüllte Hohlräume handelt, so lässt einem die weitere Entwicklung ausser Zweifel. Bis jetzt war kein Grössenunterschied zwischen den Cysten der gleichen Gruppe zu er-

kennen. Bald aber setzt jedes mit verschiedener Kraft ein, um an die Oberfläche zu gelangen, die Epidermis verdünnt sich unter dem zwar langsamen aber stetigen Drucke, sie wird vorgetrieben, und schliesslich tritt an der Oberfläche eine wasserklare kleine Cyste hervor, die wie eine Perle aus der Haut hervorragte. Durch die dünne Bedeckung hindurch erkennt man einen fein gekörnten, reactionslosen, gelblichen Grund (Fig. 2 b).

Häufiger aber als einzeln, sprossen die Cysten in Gruppen hervor. Im andauernden Wachsen drängen sie sich gegenseitig bald in ihrem Platze. Das zwischenliegende Gewebe wird schmaler und schmaler, bald findet man nur noch dünne Scheidewände zwischen den einzelnen Hohlräumen und schliesslich werden auch diese durchbrochen, kleine Pfeiler hinterlassend, die die gemeinsame Cystendecke fixiren und so die Unebenheit ihrer Oberfläche bedingen (Fig. 2 c).

Allen diesen Cysten ist eigen, dass ein noch so nachhaltiges Drücken und Massiren sie nicht entleeren, sondern höchstens etwas verkleinern kann.

Nicht alle erreichen den beschriebenen Entwicklungsgrad, ohne vorher noch eine weitere Veränderung an sich zu erfahren.

Kaum dass die Cysten nämlich an der Oberfläche ordentlich sichtbar geworden, bildet sich am Grunde einzelner eine punktförmige, anfangs hellrothe, später aber mehr und mehr bläulich-rote Verfärbung aus. Schon mit blossen Auge, vor allem aber mittelst der Lupe lässt sich erkennen, dass über dem schliesslich ganz roth gefärbten Grunde noch die gleiche wasserhelle Flüssigkeit als Cysteninhalt liegt. Es bilden sich also in der Basis der Cysten Haemangiektasien. (Fig. 2 d.)

Unerwartet und plötzlich kann aber dieses Bild sich verändern, indem, vielleicht durch ein Trauma unterstützt, die Scheidewand zwischen der Lymphcyste und dem erweiterten Blutgefäss einreissst, und so eine vorher klare und helle Cyste mit einem Gemisch von Blut und Lymphe gefüllt erscheint. Dabei nimmt die Cyste dunkelblau-rote und schliesslich schwarze Farbe an. (Fig. 2 e.) Wir konnten ein derartiges Hämorrhagisch-

werden des Cysteninhaltes an mehreren Efflorescenzen wiederholt beobachten.

Während so langsam, aber stetig wachsend neue Gruppen nachfolgen, um ihrer Vollendung zuzustreben — über erbsengrosse Cysten haben wir nie beobachtet — so machen sich vor allem an den ausgebildeten, aber auch schon an ganz kleinen, kaum über die Oberfläche hervorragenden Hohlräumen regressive Veränderungen bemerkbar. Sie verlieren langsam ihre prall elastische Consistenz, bleibt auch ihr Inhalt anfänglich noch klar, so trübt er sich doch bald, besonders bei den mit Teleangiectasien complicirten Cysten. Die grösseren schrumpfen etwas ein, bleiben aber dann — so weit unsere Beobachtung reicht — durch längere Zeit auf diesem Stadium stehen. Die kleineren dagegen sind einer vollständigen Rückbildung fähig, ohne allerdings davon allzuhäufig betroffen zu werden; sie treten dann mehr und mehr unter das Epidermismiveau zurück, bei der Palpation verliert sich das Gefühl, kugelige Körper zu tasten mehr und mehr, schliesslich bleibt nur noch eine erhöhte diffuse Resistenz oder auch diese schwindet, und als einziges Residuum finden wir einen etwas unebenen gelblichen Fleck. (Fig. 2 f.)

Waren die Lymphcysten von Haemangiectasien begleitet, dann nehmen auch diese an der Regression theil, sie werden dunkler, kleiner und nehmen schwarze Farbe an. Es ist nicht ausgeschlossen, dass diese offenbar aus coagulirtem Blut bestehenden Ueberbleibsel noch ganz resorbirt werden, wir selbst haben eine Teleangiectasie nie ganz verschwinden sehen.

Complicirt durch secundäre Erkrankungen war unser Fall nicht, während in mehr als der Hälfte der in der Literatur aufgenommenen Fälle recidivirender Erysipelerkrankung Erwähnung gethan wird.

Zum Schlusse der makroskopischen Beschreibung muss ich noch darauf hinweisen, dass eine Regelmässigkeit im Auftreten der Efflorescenzen nicht zu beobachten war. Aber auch die bestehenden Cysten hielten nicht immer gleichmässiges Wachsthum ein, vielmehr erhielt man den Eindruck, als ob sie sich in unregelmässigen Schüben ausbildeten.

Da von keiner anderen Therapie ausser der chirurgischen Entfernung ein Erfolg zu erwarten stand, waren wir in der angenehmen Lage, alle die verschiedenen Bilder, unter denen uns die Affection erschien, auch mikroskopisch untersuchen zu können, indem wir zu verschiedenen Zeiten einzelne Cystchen oder ganze Gruppen excidirten. Unsere Präparate wurden in allmählig ansteigendem Alkohol theils ohne, theils nach vorhergegangener Fixirung in Müller'scher Flüssigkeit gehärtet und in Celloidin und Paraffin eingebettet; von jedem Stadium zerlegten wir auch ein kleineres Stück in Serienschnitte. Als Färbung benutzten wir vor allem Haemalaun-Pikrinsäure, Lithioncarmin, daneben kamen aber auch die verschiedensten anderen Verfahren: Safranin, Orcein, Weigert, van Giesen etc. nach Bedürfniss in Verwendung.

Die primären Veränderungen, die nun das Mikroskop zu Gesicht bringt, spielten sich ausschliesslich in der Cutis ab. Wo wir eine Verdünnung der Epidermis, ein Abflachen oder Verschwinden ihrer interpapillaren Zapfen sehen, sind es die mechanischen Folgen der an die Oberfläche dringenden Cysten. Diese können allerdings einen solchen Grad erreichen, dass die Epidermis auf wenige Schichten ganz flacher Zellen verdünnt ist.

In der Cutis wiederum ist es vor allem die Cutis vasculosa, die, wenn auch nicht die hauptsächlichsten, so doch ersten Veränderungen erfährt. Die Wandung jener Lymphgefässe, die sich dort selbständig oder als perivasculäre Räume mit den Blutgefässen vertheilen, fängt deutlich zu wachsen an, starker Endothelreichthum tritt ein und um die Lymphgefässe herum sieht man einzelne Lymphocythen, allerdings nie in der bei Entzündungen gewohnten Menge auftreten. Fig. 5a u. b zeigen uns ein solches kleines Lymphgefäss, a) neben einer prall gefüllten Arteriole, wo die Zellen der Wandung in der genannten Weise vermehrt sind, so dass sie bei schwacher Vergrösserung als scharf sich abhebende, stark tingirte Streifen durch das nicht entzündliche Gewebe hinziehen. Von diesen grösseren Lymphgefässen aus ziehen anfangs in feinen Streifen oder zapfenförmigen Fortsätzen wuchernde Endothelien in die Papillar-

schicht hinein, von sich aus selbst wieder neue Sprossen in die Umgebung treibend.

Mit der Vermehrung der Endothelien geht eine Dilatation der Lymphgefäße Hand in Hand. In deutlicher Weise gibt sie sich auf horizontalen Schnitten, Fig. 4, in der *Cutis vasculosa* zu erkennen, namentlich in den Papillen, wo es zur Bildung weiter Hohlräume kommt, die durch ihre Confluenz uns makroskopisch als die oben beschriebenen Cysten imponiren.

Fig. 5 *b* und 3 *a* zeigt, wie aus einem solch zellreichen Strang heraus eine weite Höhle sich entwickelt, die die Epidermis mächtig vor sich herdrängt und das umgebende Gewebe zusammenpresst. Ein solch ausgebildeter Hohlraum zeigt dann zum grössten Theile einen einfachen Belag flacher Endothelzellen, deren Kern fest an die Wand herangedrückt ist. An einigen wenigen Stellen seiner Wand aber, Fig. 5 *c* führt uns dies vor Augen, ist das Endothel mehrschichtig; man erkennt die starke Wucherung bestimmter Wandpartien.

An der Wand anliegend, oder in ihrer unmittelbaren Nähe trafen wir Gruppen von 4—6 grossen Endothelkernen, die in einem nicht deutlich in Zelleibe gefelderten Protoplasmahaufen eingebettet waren und den Eindruck von Riesenzellen machten. (Fig. 5 *c*.)

In den Cysten selbst liegen vereinzelte Lymphocythen und eine mit kernfärbenden Mitteln sich nicht tingirende fein granulirte Masse.

Diejenigen Hautpartien, die makroskopisch rothe Verfärbung zeigten, bestätigten mikroskopisch die Vermuthung, dass neben den Lymphcysten Haemangiektasien aufgetreten seien. In Fig. 3 *b* liegen dicht an der Wand der Cysten prall gefüllte, stark erweiterte Blutgefässe, deren Wandung, wenn auch im geringeren Grade, ebenfalls Wucherung zeigt. Während hier die Cyste noch vollständig frei ist von Blutelementen, finden wir sie an den Stellen, wo ein Durchbruch stattgefunden, dicht mit rothen Blutkörperchen gefüllt. (Fig. 3 *c*.)

Die erweiterten Blutgefässe treten an manchen Stellen so dicht an die Cystenwand heran, dass man als Begrenzung nur noch den Endothelbelag erkennen kann.

Die Serienschnitte geben uns Aufschluss über die Form dieser Cysten. Darnach sind es mächtig erweiterte kuglige und birnenförmige Hohlräume mit nach oben gerichteter Basis, die aber oft einen oder mehrere stachelförmige Fortsätze in die Pars vasculosa cutis hineinsenden.

Einen directen offenen Uebergang dieser Fortsätze in die Lymphgefässe dieser Schicht sahen wir auf keinem der Serienschnitte; doch zweifeln wir nicht, dass ein solcher bestanden hat und theilweise noch besteht und dass eine vollkommene Abschnürung, wenn überhaupt, so erst ganz spät erfolgt.

Die Veränderungen finden sich also am ausgebreitetsten in den Papillen und der subpapillaren Gefässschicht. Doch setzt sich die Wucherung auch auf die die Haarbälge und Talgdrüsen umgebenden Lymphgefässe fort und begleitet auch die grösseren Blutgefässstämme des Coriums und erstreckt sich bei den grösseren Cystchen offenbar durch die Spannung an der Oberfläche, nach abwärts gedrängt, in die eigentliche Lederhaut.

Die tieferen Schichten der letzteren und das subcutane Gewebe sind vollkommen frei.

Fahnden wir nach Veränderungen im umgebenden Gewebe, so können wir nirgends Erscheinungen von Entzündung wahrnehmen; abgesehen von den ziemlich zahlreichen Mastzellen, die wir im Gewebe verstreut finden, bleibt das Bindegewebe überall normal, einzig wird es oft durch die ziemlichen Raum einnehmenden Cysten verdrängt und verschoben. Nirgends finden wir eine Wucherung der Bindegewebszellen. Wo wir bei schwacher Vergrösserung eine abnorme Zellanhäufung vorfinden, handelt es sich stets um stark vermehrte Lymphgefäss-Endothelzellen und spärliche Leukocyten. Die Endothelzellen behalten grösstentheils ihre frühere Form bei, sie sind alle länglich und tragen in ihrem grossen Protoplasmaleib einen grossen ovalen Kern. Wo sie im dichteren Knäuel mehrschichtig bei einander stehen, da ist eine gegenseitige Abplattung der Protoplasmaleiber deutlich zu erkennen. (Fig. 5 a.) Die Lymphocyten tragen den gleichen Charakter, wie in der normalen Lymphe, polynucleäre Formen werden nirgends angetroffen. Auch dieser Befund schliesst eine Entzündung vollständig aus.

Bezüglich des elastischen Fasergewebes ist dieses, soweit das Bindegewebe erhalten ist, sowohl hinsichtlich der Vertheilung als auch der Beschaffenheit der einzelnen Fasern von der Norm nicht abweichend.

Wir wussten, dass von einer Therapie, die das Uebel für alle Zeiten heben würde, nicht gesprochen werden konnte. Das einzige Mittel, hinderliche Blasen zu beseitigen, lag in der chirurgischen Entfernung. So suchten wir denn theils durch Excision mit linearer Vereinigung oder nachfolgender Transplantation, theils durch Cauterisation mittelst Paquelin die grossen Cysten zu entfernen, während wir die kleinen zum grössten Theil ihrem Schicksal überliessen, da sie keine Beschwerden verursachten und wir zudem wussten, dass sie die Fähigkeit haben, sich eventuell von selbst zurückzubilden.

Es darf noch besonders erwähnt werden, dass niemals nach derartigen Eingriffen Lymphorrhoe aufgetreten ist.

Diese hier ausführlich wiedergegebene Untersuchung und Beobachtung des nicht nur wegen seiner relativen Seltenheit, sondern vor allem auch wegen seiner uncomplicirten Form interessanten Falles führt uns ein abgeschlossenes und mit Bezug auf Abstammung und Entwicklung klares Bild vor Augen. Es entspricht bedingungslos jener Affection, die die Dermatologie Lymphangioma circumscriptum nennt. Und unterstellen wir unseren Befund weiter jenen Anforderungen der pathologischen Anatomie, die diese in Wegner an das Lymphangioma cystoides stellt, so entdecken wir keinen Punkt, wo unsere Beobachtung nicht genügen könnte. Im Gegentheil! Wir treffen in beiden eine solche Uebereinstimmung der anatomischen Befunde, dass mit aller Klarheit daraus hervorgehen muss, dass das Lymphangioma circumscriptum des Dermatologen und das Lymphangioma cystoides Wegner's ein und dasselbe sind, d. h. dass das Lymphangioma circumscriptum nichts anderes bedeutet, als ein Lymphangioma cystoides der Haut, im Sinne Wegner's.

Rücksichtlich dieser Erkenntniss glauben wir gut zu thun, hier das Facit unserer Beobachtung noch besonders hervorzuheben und so wollen wir das Lymphangioma cystoides cutis folgender Weise charakterisiren:

Das Lymphangioma circumscriptum s. cystoides ist eine chronisch sich entwickelnde Neubildung, die als solche niemals entzündliche Erscheinungen aufweist.

Sie entwickelt sich durch Sprossung der Gefässwand aus dem lymphatischen Apparate der Cutis, strebt der Oberfläche zu, wo sie als grosse wasserklare Cysten, die meist in Gruppen zusammenstehen und confluiren können, unter der Epidermis zum Vorschein kommt.

Die Cysten stehen in Verbindung mit den Lymphräumen, aus deren Wandung sie sich herausgebildet haben. Die Communication kann verloren gehen, indem die wuchernde Gefässwand zur Obliteration des Verbindungschanals führt. In jedem Falle ist die Communication eine sehr feine, so dass ein Zurückpressen des Cysteninhaltes in die grossen Lymphgefässe nur unter langandauernder Massage oder überhaupt nicht möglich ist.

Die Epidermis ist activ nie an dem Process theilhaft.

Das Lymphangioma circumscriptum kann complicirt sein durch Teleangiectasie des Blutgefässsystems.

In diesem Falle ist ein Durchbruch der Scheidungswand, die Lymphcyste und erweiterte Blutcapillare trennt, leicht möglich und somit die Umwandlung des Cysteninhaltes aus einem völlig klaren in einen blutigen ein häufiges Ereigniss.

Die uns zu Gebote stehende deutsche, französische und englische Literatur durchsuchend, fanden wir 14 Publicationen, in denen theils unter dem Titel Lymphangioma circumscriptum, theils unter ähnlichen Namen derartige Veränderungen beschrieben werden.

Noyes und Török¹⁾ stellten bei der Veröffentlichung

¹⁾ Noyes und Török: Lymphangioma circumscriptum. Monatshefte f. prakt. Dermat. 1890. Bd. 11. II, pag. 51.

eines Falles eigener Beobachtung die bekannten Fälle von Lymphangioma circumscriptum zusammen und unterzogen sie alle einer eingehenden diagnostischen Kritik. Mit den beiden Autoren halten auch wir nach Einsicht der Originalarbeiten — soweit solche für uns erreichbar waren — für diejenigen Fälle an der gestellten Diagnose fest, die von Tilbury und Colcott Fox,¹⁾ Malcolm Morris,²⁾ Hutchinson,³⁾ Colcott Fox⁴⁾ und also in der genannten Arbeit von Noyes und Török beschrieben worden sind. Ebenso anerkennen wir die beiden Fälle von Schmidt,⁵⁾ deren einer neben äusserer Haut vor allem auch Mundschleimhaut einnimmt. Ausser den genannten fassen wir auch die von Smet und Bock⁶⁾ als „angiome kystique de la peau“ beschriebene Veränderung als Lymphangioma circumscriptum auf, gleicherweise wie wir glauben, dass die zwei Fälle, die Besnier⁷⁾ seiner Auseinandersetzung über Lymphangiome angefügt hat, unseren Lymphangiomen zuzuzählen sind, trotzdem er selbst die beobachteten Cysten als veränderte Hämangiome aufgefasst wissen will. Wir werden auf diese 2 Fälle und das „angiome krystique de la peau“ nochmals zurückkommen.

Vier weitere Fälle sollen schon vor Langem von Radcliff, Crocker, Walsham und Hayes in verschiedenen medi-

¹⁾ Tilbury und Colcott Fox: Lymphangiectodes. Path. soc. Trans. Vol. XXX. pag. 470. Da die Originalarbeit nicht zu erreichen war, benutzten wir das in Noyes-Török's Arbeit niedergelegte Referat.

²⁾ Malcolm Morris: Lymphangioma circumscriptum. Internat. Atlas seltener Hautkrankheiten. Nr. 1.

³⁾ Hutchinson: Infectiv Lymphangioma. Illustration of Clinical Surgery. Vol. I. Tafel XV, XVI, LXXVIII.

⁴⁾ Dr. Colcott Fox: Lymphangiectasie. Illustrated medic. News 27. Juli 1889. pag. 73. Auch diese Originalarbeit fehlt uns; einem so genauen Beobachter dürfen wir aber Glauben schenken, wenn er diese drei Fälle als mit den von ihm und Tilbury Fox gemeinschaftlich beschriebenen identisch ansieht.

⁵⁾ Schmidt: Beiträge zur Kenntniss der Lymphangiome. Arch. f. Dermat. u. Syph. 1890. pag. 529.

⁶⁾ Smet und Bock: Contribution à l'étude du lymphangiome circonscrit. Bruxelles, Henry Lamartin. 1891.

⁷⁾ Besnier und Doyon: Pathologie et traitement des maladies de la peau par Kaposi. 1891. II. Bd. pag. 366.

einischen Gesellschaften Londons demonstrirt worden sein. Nähere Aufzeichnungen hierüber haben wir leider nicht auffinden können, so dass wir diese Fälle nicht zu beurtheilen vermögen. Wir wollen anführen, dass Malcolm Morris die gestellte Diagnose Lymphangioma circumscriptum anerkennt. Sodann beschreibt Hoggan¹⁾ unter dem Titel „Multiple Lymphatical Naevi“ eine ähnliche Affection, die wir auch nicht ohne weiteres mit unserem Lymphangioma circumscriptum identificiren möchten, denn bei ihm tritt die Erscheinung im Anschlusse an Erysipel auf, das eine Verdickung des befallenen Unterschenkels zurückliess; auch der Umstand, dass die „Flecken“ nur in bestimmter tiefer Lage sichtbar wurden, schliesst den Verdacht, es möchte sich hier eher um Lymphangiectasie nach Entzündung handeln, nicht aus. Der äusserst interessante Fall Köbner,²⁾ der im Sitzungsbericht der Berliner medicinischen Gesellschaft beschrieben und in den *Annales de dermatologie et syphilidographie* ausführlichst referirt ist, gibt wohl ein Bild, wie wir es oben beschrieben haben. Aber der hier in Betracht kommende Tumor im Plexus brachialis, die Atrophie der ganzen befallenen Extremität, die zudem noch eine Reihe andersgearteter Neubildungen trägt, stellen doch die ganze Affection in ein anderes Licht, so dass wir auch hier nicht glauben, dass wir diesen Fall unseren Lymphangiomen als völlig gleichwerthig anreihen können.

Fälle, wie sie Kaposi,³⁾ Pospelow,⁴⁾ von Harlingen,⁵⁾ Lesser und Bennecke⁶⁾ unter dem Namen

¹⁾ Hoggan: Multiple Lymphatic Naevi of the skin and their relations to some kindred diseases of the lymphatic. *Journal of Anatomy and Physiology*. Vol. XIII. 3. 304.

²⁾ Köbner: Multiple Neurome im Bereich des Plexus brach. sinistr., cavernöse Angiome, Lymphangiome u. Neurofibrome der linken oberen Extremität. *Virch. Archiv*. 1883. pag. 343 und Referat: *Annales de dermat. et syph.* Vol. V. 1884. pag. 293.

³⁾ Kaposi: Lymphangioma tuberosum multiplex. *Lehrb. d. Hautkrankheiten*.

⁴⁾ Vierteljahrschrift f. Derm. u. Syph. 1879. pag. 52.

⁵⁾ Harlingen: *Disease of the skin*. 1888. pag. 504.

⁶⁾ Lesser und Bennecke: Ein Fall von Lymphangioma tuberosum multiplex. *Virch. Arch.* 1891. pag. 86.

Lymphangioma tuberosum beschrieben haben, gehören nicht in unser Gebiet, ganz abgesehen davon, dass der erhobene Einwand, es handle sich hier nicht um Lymphcysten, sondern vielmehr um cystöse Erweiterung der Schweissdrüsen, wie sie Jaquet und Darier¹⁾ beschrieben, bis heute noch nicht widerlegt worden ist.

Hier glauben wir auch anführen zu müssen, dass die Ophthalmologie ähnliche Veränderungen an der Conjunctiva kennt. Ich konnte in der Literatur drei Fälle von Lymphangiom der Conjunctiva auffinden und von diesen machen nach der Beschreibung diejenigen von Steudener²⁾ und Mules³⁾ den Eindruck eines Lymphangioma circumscriptum, während die Publication von Vossius⁴⁾ auf ein cavernöses Lymphangiom der Bindehaut hinweist.

1891 veröffentlichten Smet und Bock den erwähnten, einen unserer Beschreibung vollständig entsprechenden Fall, für den sie aber eine andere Auslegung fanden. Diese beiden Autoren leugnen die Existenz des Lymphangioma circumscriptum in der von Wegner angegebenen Form überhaupt. Es handelt sich nach ihrer Ansicht um Blutcysten, deren Inhalt sich in eine wasserklare Flüssigkeit transformirt hat. Demgemäss bezeichnen sie die Affection „Angiome kystique de la peau“ und wollen damit fixirt wissen, dass es sich um eine pathologische Veränderung der Blutcapillaren handle.

Vergleichen wir den Smet-Bock'schen und meinen Fall mit einander, so finden wir eine geradezu erstaunliche Aehnlichkeit des klinischen und anatomischen Befundes, so weit wir den letzteren in Betracht ziehen können, denn die der französischen Arbeit beigegebenen Abbildungen können wegen ihrer Unklarheit nicht berücksichtigt werden; sie sprechen weder für die eine noch andere Auslegung. Da wir in der Untersuchung etwas eingehender gewesen zu sein glauben und die

¹⁾ Jaquet und Darier: Idradenome eruptive. Annales de dermat. et syphil. 1887. pag. 317.

²⁾ Steudener: Virch. Archiv. Bd. 59. pag. 413.

³⁾ Mules: Lymphnaevus and other lymphatic derangements of the eye and its appendages. — Internat. ophthalm. Congress. 1888. pag. 467.

⁴⁾ Vossius: Cavernöses Lymphangiom der Conjunctiva. Bericht der ophthalm. Gesellschaft. 1887. pag. 199.

lange Beobachtung unseres Falles, dessen Natur über alle Zweifel erhaben aufgeklärt, so glauben wir, dass der sicherlich analoge Fall von Smet und Bock als Lymphangioma circumscriptum aufgefasst werden muss.

Ähnlich verhält es sich mit dem ersten der von Besnier aufgezeichneten Fälle, den Jaquet mikroskopisch genau untersucht hat. Der Erstere kommt aber wie Smet und Bock zu der Ansicht, dass die verschiedenen cystösen Erweiterungen, die einmal Blut, ein andermal Lymphe und ein drittes Mal ein Gemisch von Blut und Lymphe enthalten, nur die verschiedenen Stadien der ihren Inhalt transformirenden Haemangiectasien seien. Auch dieser Fall ist dem unseren im klinischen Bilde gleich, und auch der mikroskopische Befund weicht von dem unseren nicht ab. Es stehen sich wieder nur die beiden verschiedenartigen Auslegungen gegenüber. Auf Grund unserer lange durchgeführten Beobachtung erscheint es mehr als wahrscheinlich, dass es sich auch hier um ein gleichzeitiges Auftreten von Lymphangiectasien und Haemangiectasien handelte. Auch ganz abgesehen von den streng beweise führenden Bildern, in denen Lymphcysten und Haemangiectasien dicht neben einander entstehen, ist es leicht verständlich, dass auch das Lymphgefäßsystem genau so wie das Blutgefäßsystem in teleangiectatische Wucherung gerathen kann, sind sich doch die beiden Apparate entwicklungsgeschichtlich und physiologisch mehr als nur ähnlich.

Seinen zweiten Fall reiht Besnier an die von ihm als Lymphangioma circumscriptum anerkannten Fälle an. Es sind dies diejenigen von Malcolm Morris und der von diesem citirten Autoren. Doch auch hier gibt Besnier nicht ohne weiteres die Identität seiner eigenen Fälle mit den genannten zu, ob schon weder das klinische noch das anatomische Bild direct dagegen sprechen. Zwei Gründe sind es, die ihn davon abhalten, die Diagnose endgiltig auf Lymphangioma circumscriptum zu stellen: 1. es hat bei Geburt an der Stelle, wo später die Gruppen von Cysten auftraten, ein einfaches Haemangiom bestanden; 2. die Cysten sind nach dem Auftreten eines Erysipels beobachtet worden, und diese Krankheit hat die Affection noch zu mehreren Malen befallen.

Zu 1 müssen wir vorausschicken, dass der Beweis, den von Malcolm Morris citirten Fällen sei kein Haemangiom vorangegangen, für uns durch den blossen Umstand, dass davon nichts erwähnt wird, nicht einwandfrei geliefert ist.

Die erhobenen Bedenken direct zu widerlegen, müssen wir wiederholen, dass wir dem Blutgefässsystem und dem Lymphgefässsystem die Fähigkeit, cystös teleangiectatisch zu wuchern, in gleichem Masse zuerkennen und glauben, dass diese in vollkommener zeitlicher Unabhängigkeit von einander von dieser Fähigkeit Gebrauch machen.

Was den zweiten Einwand betrifft, so haben wir schon früher bemerkt, dass erysipelatöse Erkrankung beim Lymphangioma circumscriptum eine sehr häufige Complication ist. Die meisten Autoren, so auch Hutchinson (in allen 3 Fällen) machen auf diese Erscheinung aufmerksam. Ein principieller Unterschied kann demnach aus diesem Grunde zwischen den Fällen Morris' und seiner Gewährsmänner — vier der von Morris citirten Fälle machten anfallsweise eine Entzündung durch — nicht bestehen.

Diese Erysipelattaken erklären sich zur Genüge aus der leichten Verletzbarkeit der kleinen Cysten, die dann zur Infection mit Erysipel sehr günstige Gelegenheit bieten. Wir möchten die wiederholt beobachteten Erysipele als intercurrente Complication des Leidens auffassen, können ihnen aber nicht in ätiologischer Beziehung Bedeutung beimessen.

Wir wollen dabei keineswegs die von Besnier aufgenommene Thatsache, dass, wie Rindfleisch nachgewiesen, häufig recidivirende Entzündungen zu Ektasien der Lymphgefässe führen können, angreifen. Wir anerkennen vollständig, dass auch da eine Wucherung von Lymphgefässen sich geltend machen kann. Diese Erweiterungen sind aber das Product einerseits einer durch Entzündung angefachten Endothelwucherung, andererseits einer Stauung der Lymphe, und Dilatation und Wucherung hängen in ihrer Intensität vom Grade dieser beiden Momente ab. Zudem zeigt der Umstand, dass einerseits hohe Lage die Cysten sofort entleeren kann, andererseits beim Anstechen einer erweiterten Lymphcapillare Lymphorrhoe entsteht, deutlich, dass diese mit den grösseren Lymph-

gefäßstämmen in offener Verbindung stehen. Gerade dieser Umstand enthebt über die Gefahr, das wirkliche Lymphan giom mit einer einfachen Stauungsdilatation zu verwechseln, denn es wird ja stets als charakteristisch angesehen, dass die Hohlräume der wahren Lymphangiome nur sehr schwer oder gar nicht durch Druck sich entleeren lassen, d. h. gewissermassen Cysten sind, die gar keinen oder nur einen sehr engen Abflusscanal haben. Als letztes Argument darf noch hervorgehoben werden, dass bei den im Rindfleisch'schen Sinne aufgetretenen Erweiterungen der Lymphcapillaren eine gleich intensive Wucherung alles übrigen, von der recidivirenden entzündlichen Affection befallenen Gewebes vorzufinden ist, was in unseren Fällen ja vollständig ausgeschlossen blieb.

So glauben wir also auch diesen zweiten Fall Besnier's den Lymphangiomen zuweisen zu dürfen.

Mit diesen Auseinandersetzungen hoffen wir auch der Besnier'schen Auffassung, dass die Fälle von Schmidt sowie Colcott Fox keine Lymphangiome, wohl aber Haemangiome seien, mit Erfolg entgegengetreten zu sein.

Uns zur schwierigen Frage nach der Aetiologie dieser Veränderungen wendend, haben wir, da entzündliche Ursachen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können, zu entscheiden, ob der Process auf einer primären Lymphstauung beruht, die secundär Dilatation der Lymphgefässe und damit Vermehrung ihrer Endothelien hervorruft, oder ob es sich um eine selbstständige Wucherung von Lymphendothelien handelt, die geschwulstartig in das umgebende Gewebe eindringen.

Gegen die Annahme einer primären Lymphstauung spricht unsere Beobachtung. Es fehlt einerseits eine auch nur annähernd gleiche dilatatorische Veränderung aller Lymphgefässe, der von der Affection eingenommenen Hautpartie, was doch die unumgängliche Folge eines central liegenden Abflusshindernisses sein müsste; die grössere Zahl der Lymphgefässe der Cutis bleibt überhaupt normal; andererseits können wir auf keinem der Schnitte jemals Gewebsveränderungen aufdecken, die das Lumen grösserer Lymphgefässe unwegsam gemacht, oder auch nur kleinere Gefässchen verengt hätten, bevor noch eine Proliferation der Endothelien stattgefunden.

So bleibt nun nur noch übrig, an eine primäre Wucherung des Lymphendothels zu denken. Dieser Annahme entsprechen auch am meisten unsere mikroskopischen Bilder, in denen wir immer als erste Veränderung aus der Wand der präformirten Hautlymphgefäße Endothelzapfen in die Papillarschicht hinein wuchern sehen.

Zur Erklärung der weiteren Entwicklung dieser Sprossen zu Cysten liegt uns nahe anzunehmen, dass durch diese Endothelproliferation das Einfließen der in den Gewebsspalten liegenden Lymphe in die eigentlichen Lymphgefäße der Cutis erschwert wird, dass sich die Lymphe in diesen Spalten staut, sie erweitert, und dass so Hohlräume entstehen, an deren Wandung sich das frisch sprossende Endothel anlegt. In diesem Sinne kann man wohl von einer Lymphstauung sprechen, aber es ist ein principieller Unterschied, ob diese durch eine ausschliessliche Endothelwucherung hervorgerufen wird und somit erst als secundäres Moment in der weiteren Ausbildung des geschwulstigen Processes hinzutritt, oder ob sie die primäre Ursache der ganzen Abnormität ist.

Wir wollen bei dieser eben gegebenen Erklärung, wonach uns secundär hinzugekommene Stauung die cystenartige Erweiterung der hyperplasirenden Lymphgefäße hervorzurufen scheint, nicht zu erwähnen unterlassen, dass wir sehr wohl Kenntniss haben von den öfters angestellten Experimenten, durch Unterbindung von Lymphgefässen Lymphstauung hervorzurufen. Schlügen diese Versuche fehl, so war damit wohl der Beweis geliefert, dass ein acut eintretendes Abflusshinderniss die Lymphe nicht zu stauen vermag, da sie im normalen Gewebe immer wieder anderswo ihren Abfluss finden kann, sei es, dass sie in benachbarte Lymphspalten fliesst, sei es, dass sie, nachdem das Druckgleichgewicht im Lymphgefässsystem und Blutgefässsystem gestört, diosmotisch in die Blutbahn übertritt.¹⁾

Wo aber ein Stauungshinderniss ganz langsam sich entwickelt, und zudem die im Stauungsbezirk liegenden Gewebe

¹⁾ Die Unna'sche Ansicht einer Anastomosirung der Capillaren beider Systeme ist wohl noch nicht bewiesen.

abnormen Wachstumsverhältnissen unterliegen, da kann unserer Ansicht nach auch trotz des negativen Ausfalles der im gesunden Gewebe gemachten Experimente vielleicht doch eine Lymphstauung im oben angeführten Sinne entstehen und zu solchen Erweiterungen führen. Dass eine gleichzeitige Erkrankung der betreffenden Blutcapillaren den Process nothwendig begleiten muss, glauben wir nicht annehmen zu können, da wir Cysten und ganze Gruppen von solchen entstehen sahen, ohne dass makroskopisch oder mikroskopisch eine Veränderung an den Blutgefässwänden wahrgenommen werden konnte.

Nach unseren klinischen Beobachtungen und histologischen Untersuchungen müssen wir das Lymphangioma circumscriptum den Geschwülsten der Haut anreihen.

Die Aehnlichkeit seiner Symptome mit angeborenen Gefässmälnern und das Vorkommen bei jugendlichen Individuen machen die Annahme wahrscheinlich, dass sich auch das Lymphangioma circumscriptum — wie die Blutgefässmäler — aus embryonalen Anlagen entwickelt.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IX—XI.

Fig. 1. Uebersichtsbild. *a*) Ausgebildete uncomplicirte Cysten-
gruppe (Probeexstirpation). *b*) Cysten mit Haemangiektasien. *c*) Im Ent-
stehen begriffene Cysten.

Fig. 2. *a*) Früheste Form der sichtbarwerdenden Cysten, noch im
Niveau der umgebenden gesunden Haut stehend. *b*) Ausgebildete pro-
minirende Cyste, vereinzelt und in Gruppen. *c*) Gruppe confluirter Cysten.
d) Cysten mit im Grunde sichtbaren Haemangiektasien. *e*) Hämorrhagi-
sche Cyste; die Scheidewand zwischen erweitertem Lymphgefäß und
teleangiektatischer Capillare ist zerrissen. *f*) In Rückbildung begriffene Cyste.

Fig. 3. *a*) Mikroskopisches Uebersichtsbild, uncomplicirte Cyste,
Verticalschnitt. *b*) Cyste mit begleitenden Haemangiektasien, entspr.
Fig. 2 *d*. *c*) Hämorrhagische Cyste, entspr. Fig. 2 *e*.

Fig. 4. Horizontalschnitt durch uncomplicirte Cystengruppe, z. Th.
durch die Pars papillaris, z. Th. durch die Pars vasculosa cutis.

Fig. 5. *a*) Teleangiektasie mit wucherndem perivasculärem Lymph-
gefäß. *b*) Wucherndes Lymphgefäß, in einer Cyste endigend. *c*) Cysten-
wandung mit mehrzelligem Endothelbelag. Riesenzellen ähnliche Insel
confluirter Zellen.

Freudweiler: Lymphangioma circumscriptum.

Freudweiler: Lymphangioma circumscriptum.

K. u. k. Hoflith. A. Hanse Prag.

Freudweiler: Lymphangioma circumscriptum.

X 600 (Hollth. u. Hense Proj.)