Die Dermatoskopie.

IV. Mitteilung.

Von

Dr. Johann Saphier.

(Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu München.
[Direktor: Prof. Dr. Leo Ritter v. Zumbusch].)

Mit 5 Textabbildungen.

(Eingegangen am 26. Mai 1921.)

Im Lauf der weiteren Untersuchungen konnten die meisten bisherigen Befunde bestätigt und neue erhoben werden. Wie bisher, kam mir auch weiter die Firma Zeiß in Jena entgegen, vor allem Herr Prof. Siedentopf, dem ich für seine Ratschläge und Winke zu Dank verpflichtet bin. Ein großer technischer Fortschritt ist zu verzeichnen, der es mir ermöglicht hat, bei äußerst intensiver Beleuchtung zu arbeiten. Seit Herbst 1920 bediene ich mich der Beleuchtungsvorrichtung nach Dr. Ehlers (Zeißwerk in Jena). Sie besteht aus einer Metallfadenlampe von 1,0 Amp. 6 V 8 K, deren Licht von einem Linsensystem mit großer Öffnung aufgefangen und durch eine weitere vorgesetzte Linse auf einen kleinen Fleck konzentriert wird. Der ganze Apparat ist mittels eines Griffs vorne am Porrotubus angebracht, so daß die Lichtstrahlen unter einem etwas größeren Winkel als bei den bisherigen Beleuchtungsvorrichtungen auf das Gesichtsfeld fallen. Der Apparat ist am Griff verschiebbar; durch die Ver-

Abb. 1. Dermatoskop mit d. Beleuchtungsvorrichtung nach Dr. Ehlers.

tels eines Griffs vorne am Porrotubus angebracht, so daß die Lichtstrahlen unter einem etwas größeren Winkel als bei den bisherigen Beleuchtungsvorrichtungen auf das Gesichtsfeld fallen. Der Apparat ist am Griff verschiebbar; durch die Ver-

schiebung (in der Längsachse) bekommt man entweder ein mehr konzentriertes, intensiveres oder zerstreutes, schwächeres Licht. Selbstverständlich kann die Lichtstärke auch am Widerstand je nach Bedarf reguliert werden. Die Abb. 1 zeigt die Vorrichtung; der helle Lichtfleck ist hier sehr schön und deutlich zu sehen.

Wie eingangs erwähnt, wurden die meisten bisher erhobenen Befunde nachkontrolliert, und zwar mit der neuen Beleuchtungsvorrichtung. Ich konnte auch zum erstenmal die von Weiss erwähnten und abgebildeten Papillen am Nagelfalz deutlich unterscheiden, welche ihre Sichtbarkeit den Schlagschatten verdanken und nur bei sehr intensiver Beleuchtung zum Vorschein kommen. Hier muß ich meine in der zweiten Mitteilung geäußerte Annahme, daß die 100fache Vergrößerung die äußerste Grenze darstellen dürfte, insofern berichtigen, als ich mit der neuen Beleuchtungsvorrichtung imstande war, die 172fache Vergrößerung zu benutzen, und zwar bei recht günstigem Auflösungsvermögen und relativ wenig eingeschränkter Tiefeneinsicht. So sind die Papillen und die Schweißporen in der Abb. 2 und 3 nach 172- bzw. 112facher Vergrößerung gezeichnet.

In der Literatur erscheinen in der letzten Zeit ab und zu Arbeiten über hautmikroskopische Befunde bei verschiedenen Hautaffektionen — auffallenderweise fast ausschließlich von Internisten —, worauf ich noch zu sprechen kommen werde. Vorläufig nur einige Bemerkungen zum Aufsatz von Parrisius (Med. u. Nervenkl. Tübingen, Münch. med. Wochenschr. 1921, Nr. 8): „Beobachtungen der Schweißdrüsenausführungsgänge mit dem Capillarmikroskop“. Parrisius beobachtete die Schweißporen bloß am Nagelfalz, wo „die Hautpapillen von ihrer senkrechten Lage in die wagrechte übergehen. Hieraus erklärt sich, daß wir am Nagelfalz die Schweißdrüsenausführungsgänge auf eine längere Strecke verfolgen können, während dies an anderen Hautstellen nicht gelingt, da man ja hier senkrecht auf die Mündung der Schweißdrüsenausführungsgänge sieht.“ Es stimmt schon, daß die Schweißporen am Nagelfalz häufig sehr leicht zu sehen sind, jedoch sind sie hier im Vergleich zu den Schweißporen an den Fingerbeeren sehr spärlich und bezüglich ihrer Form bei weitem nicht so charakteristisch, wie ich es bereits in der I. Mitteilung betont habe und wie es die Abbildungen der III. und IV. Mitteilung zeigen (siehe auch der Bericht des Münch. ärztl. Vereins vom 17. XI. 1920). In der I. Mitteilung war ich nicht ganz im klaren, was die Sichtbarkeit der Schweißgänge bedinge: die Hornschicht, die verbreiterte Körnerschicht oder die den Gang ausfüllende Wassersäule. Parrisius konnte durch Adrenalininjektionen — Menge und Injektionsstelle sind nicht angegeben — die vorher durch Wärme erzeugte Vergrößerung der Schweißblasen coupieren, „ja es können die Gänge hierbei sogar wieder unsichtbar werden“. Hiermit wäre es anzunehmen, daß die Sichtbarkeit der Schweißgänge vom Schweißinhalt abhängig ist. Es fehlt mir darüber eigene Erfahrung; allerdings fiel mir oft bei stundenlangem Beobachten der Schweißspiralen der Fingerbeeren nie ihr Verschwinden bzw. ihr Wiederauftreten auf. Daher neigte ich eben zur Ansicht, daß die Sicht-

barkeit der Spiralen durch die verbreiterte Körnerschicht bedingt sei, die bekanntlich am stärksten lichtbrechend ist.

Im Laufe des vergangenen Jahres hatte ich Gelegenheit, einige Fälle von Sklerodermie (Sklerodaktylie) zu beobachten, darunter drei in ziemlich vorgeschrittenem Stadium mit Contracturen und Pseudoankylosen. Die Abbildung (Abb. 4) ist nach dem Befund gezeichnet, der auf der Streckseite des rechten Unterarmes in seinem distalen Drittel erhoben wurde. Gelegentlich meiner Demonstration in der Wiener dermatologischen Gesellschaft am 21. VI. 1917 (s. I. Mitteilung) wies ich auf die palisadenartig zusammengedrängten Papillen und das eigenartig inter- bzw. circumpapillär angeordnete Pigment hin. Dieser Befund kommt in der Abbildung sehr deutlich zum Ausdruck. Das vorherrschende Merkmal stellen eben die palisadenartig zusammengedrängten Papillen dar, die in der überwiegenden Zahl den gleichen Durchmesser haben, in der Regel

kreisrund, selten polygonal (in der Peripherie abgeflacht) sind und sehr häufig in der Mitte eine zarte Gefäßschlinge aufweisen. Die Pa-

Abb. 2. Papillen nach 172facher Vergrößerung.

Abb. 3. Schweißporen nach 112facher Vergrößerung.

pillen erscheinen plumper und bedeutend zahlreicher, als es dieser Stelle entsprechen würde. Der Eindruck der Papillenvermehrung dürfte auf die Zusammendrängung der Papillen und die Verschmälerung der Interpapillarräume zurückzuführen sein. Die Papillen sind voneinander durch mehr oder minder zahlreiche Pigmentanhäufungen getrennt, wodurch sie noch deutlicher zum Vorschein kommen. Im oberen Teil der Abbildung ist ein breiter Streifen von intensiverer Pigmentanhäufung zu sehen, während im unteren Teil das Pigment weniger dicht ist. Die Pigmentverteilung entspricht auch hier den in der II. Mitteilung beschriebenen Befunden. Diese Befunde haben mich in der Ansicht bestärkt, daß die Pigmentverteilung von der Kompaktheit des Bindegewebes abhängt, welches unmittelbar den Reteleisten anliegt, wie ich es in der II. Mitteilung (in der Fußnote) vermerkt habe. Im unteren Teil der Abbildung sieht man einige weiße unscharf begrenzte Flecke, die ungefähr doppelt bis 4fach so groß sind wie eine mittelgroße Papille. Es handelt sich hier um Atrophien bzw. posttraumatische Narben, die völlig gefäß- und pigmentlos sind. Haare und Haarfollikel sind nirgends zu sehen; sie waren auch in diesem Fall äußerst spärlich und bloß rudimentär.

Die Abbildung des *Molluscum contagiosum*-Knötchens (Abb. 5) entspricht vollständig der kurzen Beschreibung in der I. Mitteilung. Man sieht die wuchernden Epidermismassen, die aus rundlichen hellgelben Schollen bestehen; ihre mittleren Partien sind infolge des gegenseitigen Drucks abgeflacht. In der Umgebung der kleinsten Knötchen sieht man die auseinandergedrängten, in der Regel erweiterten Gefäße. In größeren Knötchen sind die Gefäßveränderungen noch intensiver. Wie die Abbildung zeigt, kommt es oft zur enormen Gefäßverweiterung, die u. U. mit Stauung verbunden ist. Diese Gefäßveränderung und das Bild der Wucherungen selbst sind durch den histologischen Bau bedingt. „Zuerst wird ein einzelner runder Buckel ziemlich senkrecht nach unten getrieben und an dieser Stelle der Papillarkörper abgeflacht, resp. eine Papille zur Seite geschoben und verschmälert. Dasselbe geschieht an einigen benachbarten Stellen, und die Buckel konfluieren . . .“ „Die bindegewebigen Septen, welche man häufig — aber durchaus nicht immer — zwischen den äußeren Protuberanzen der Geschwulst findet, entsprechen nur ausnahmsweise früheren Papillen . . .“ (Unnas Histopathologie). In den Septen sieht man eben die Gefäße des subpapillären Netzes bzw. die noch erhaltenen Papillargefäße. Dieses Bild ist sehr charakteristisch und wurde bisher bei anderen epithelialen Wucherungen von mir nicht beobachtet.

Im folgenden möchte ich noch kurz über einen Fall von Druckatrophie berichten, bei dem dermatoskopisch leicht zu unterscheiden war, daß hier vor allem die Papillarschicht zum Schwund gebracht wurde. Es handelte sich um eine 20jäh-

rige Patientin, die in der Klinik wegen Lues und Gonorrhöe in Behandlung war. Bei der klinischen Untersuchung der Hautdecke fiel folgende Veränderung auf:

Vorne zu beiden Seiten des Nabels im Hypogastrium fanden sich zwei zum Teil konfluierende, ungefähr handflächengroße, lividbräunlich gefärbte Herde mit unregelmäßigen Rändern, etwas unter dem Niveau der Umgebung. Hinten an der korrespondierenden Stelle fand sich in der Gegend der Lumbalwirbel ein ähnlicher Herd in Form eines hohen, spitzen Dreiecks; die Farbe war hier etwas mehr livid, die bräunliche Komponente war weniger deutlich. Dieser Herd lag tiefer unter dem Niveau der Haut als der vordere. Auf Glasdruck ein mäßiges Abblasen. — Es handelte sich hier um einwandfreie Druckatrophien; die Patientin gab zu, mehr als 4 Jahre lang fast ununterbrochen ein enges, hohes Mieder getragen zu haben. Unter dem Dermatoskop war sowohl vorne als auch hinten fast völliger Schwund der Papillargefäße festzustellen. Dagegen war das subpapilläre Gefäßnetz im Gegensatz zur normalen Umgebung sehr deutlich zu sehen. Während in der letzteren die Papillarschlingen, besonders nach mechanischer Reizung (mit einem Xylol-Gazetupfer), sehr deutlich zum Vorschein gebracht werden konnten, gelang dies in den atrophischen Stellen nicht. Das subpapilläre Netz der atrophischen Herde schien aus etwas erweiterten Gefäßbalken zu bestehen. Die Grenze zwischen der normalen und atrophischen Stelle konnte unter dem Dermatoskop haarscharf angegeben werden. Vorne war stellenweise eine Pigmenthypertrophie

Abb. 4. Sklerodermie (nach 60facher Vergrößerung).

Abb. 5. Molluscum contagiosum (60:1).

ohne irgendwelche charakteristische Anordnung zu beobachten, hinten sah man kein Pigment.

Es konnte hier also dermatoskopisch der Schwund der Papillarschicht mit voller Sicherheit festgestellt werden, und zwar vor allem mit Rücksicht auf die Unsichtbarkeit der Papillargefäße. Inwiefern auch das subpapilläre Gewebe in Mitleidenschaft gezogen wurde, entzieht sich unserer Beurteilung. Die leichte Gefäßerweiterung dürfte jedenfalls für seine Beteiligung an diesem Prozeß sprechen.

In der Literatur sind bis jetzt Berichte über systematische dermatoskopische Untersuchungen noch nicht veröffentlicht worden. In der recht beträchtlichen Anzahl von Arbeiten, die seitens der Internisten vorliegen, werden außer den capillarskopischen ab und zu auch dermatoskopische Befunde gebracht, wie bereits vorher erwähnt wurde.

In seiner Arbeit über „Anatomische und klinische Beobachtungen mit dem Hautcapillarmikroskop“ beschreibt Niekau einen Fall von „schwerer Raynaudscher Krankheit, die mit Sklerodermie verbunden war“ (Dtsch. Arch. f. klin. Med. **132**, 328; 1920). Seine Beschreibung, besonders die der Abb. 41, deckt sich bis auf den Gefäßmangel fast vollständig mit meinem Befund. Unklar sind bloß einige Bemerkungen und Deutungen. Im allgemeinen fassen wir die Sklerodermie bzw. Sklerodaktylie (um die es sich sowohl in seinem Falle als auch in meinen Fällen handelt), als einen Morbus sui generis auf, dem der Symptomenkomplex der Raynaudschen Krankheit vorausgehen oder unter Umständen nach dessen Auftreten noch persistieren kann, wodurch manchmal differentialdiagnostische Schwierigkeiten entstehen können. Im Fall Niekau ist die Diagnose „Sklerodermie“ über jeden Zweifel erhaben, wie es der kurzen Beschreibung zu entnehmen ist. Daher gehen auch meines Erachtens seine Erörterungen von einem nicht ganz richtigen Gesichtspunkt aus. Die Gefäßveränderungen in einer ausgesprochenen Sklerodermie sind, ganz gleich, ob primär oder sekundär, rein anatomischer Natur. Parallel mit der Wucherung des kollagenen Bindegewebes geht die Atrophie der Gefäße einher. Am Schluß der Beschreibung der vorher erwähnten Abbildung sagt Niekau: „Unser Befund kann also als Gefäßkrampf gedeutet werden, wie er ja als Sympathicusreizung anzunehmen ist.“ Wäre es wirklich der Fall, dann könnte man leicht auf mechanischem, chemischem oder pharmakologischem Wege die unsichtbaren Gefäße zum Vorschein bringen, was hier leider nicht geschehen ist. — Auch der Absatz über den „Vitiligo-fleck auf der Streckseite des linken Zeigefingergrundgelenks“ (zu Abb. 40) ist nicht ganz klar. Vielleicht handelt es sich hier eher um einen atrophischen Herd mit spärlich erhaltenen Gefäßen. — In der Zusammenfassung heißt es bloß: „Bei der Raynaudschen Krankheit ist an den

erkrankten Stellen Gefäßarmut erkennbar, teils wegen Gefäßmangel, teils wegen Gefäßkrampf.“

M. Genck bringt (in der Dtsch. med. Wochenschr. 1919, Nr. 40) eine Mitteilung: „Die Erkennung der Krätzenmilben durch Hautmikroskop“ (vgl. mein Referat im offiziellen Protokoll der k. k. Gesellschaft in Wien vom 15. VI. 1917). Hierzu möchte ich bemerken, daß ich nicht so selten in klinisch einwandfreien Fällen unter dem Dermatoskop keine Gänge finden konnte, von Milben gar nicht zu reden. Der einzige Vorteil der dermatoskopischen Untersuchungen auf Krätze besteht darin, daß dank des Hautmikroskops der allerdings unblutige Eingriff der Abtragung von verdächtigen Stellen zwecks Untersuchung unter dem Mikroskop erspart bleiben kann.

Größeres Interesse verdienen die Arbeiten Schurs, besonders die über „Haut und Hautcapillaren im mikroskopischen Bilde“ (Zeitschr. f. angew. Anat. u. Konstitutionsl. 5, H. 4/6; 1920). Er beschäftigt sich hier ziemlich viel mit Hauterkrankungen und bringt Befunde und Deutungen, die teils mit meinen Befunden übereinstimmen, teils jedoch ziemlich große Unterschiede aufweisen. Daher dürfte eine kurze Besprechung dieser Arbeit gerechtfertigt sein.

Die technischen Einzelheiten sind nur insofern bemerkenswert, als Schur mittels einer Glasplatte anämisierte Objekte zu untersuchen empfiehlt (vgl. Unnas Diaskopie, meine Glasplatte im Dermatoskop, Ges. d. Ä. in Wien 1917)¹⁾; zweitens ist er mit Querschnitten als anatomischen Vergleichsobjekten nicht immer zufrieden, wogegen ihm die Blaschko-Philippson-Methode (Ablösung der Epidermis von der Cutis) gute Dienste geleistet zu haben scheint. Dazu möchte ich bemerken, daß sich mir Serienschritte durchweg außerordentlich gut bewährt haben.

Seine Pigmentbefunde decken sich fast vollkommen mit meinen Befunden in der II. Mitteilung. Unter anderem beschreibt er einen dunklen Pigmentfleck am Unterschenkel eines Individuums mit Varicen und abgeheilten Geschwüren. „In einem bräunlichen Felde sind hier zahlreiche lochartige Fensterchen eingetragen, die in ihrer Mitte große Gefäßkonvolute zeigen.“ Es handelt sich hier also um eine interpapilläre Pigmentanhäufung. Weiter bringt er ein mikroskopisches Bild von einem

¹⁾ Schur nennt die Aufhellung der Epidermis die „Lombardsche Methode“. Es ist wahr, daß sie Lombard bei seiner Untersuchung 1912 angewandt hat. Aber sie ist bereits vor ungefähr 30 Jahren von Unna angewendet worden, was von O. Müller auf dem 32. Internistenkongreß in Dresden sehr richtig betont wurde, und worauf ich in der I. Mitteilung hingewiesen habe. In Presse méd. und Gazz. d. osp. e d. clin. (1921) wird ebenfalls Lombard als Erfinder der Methode gepriesen. Dennoch wurde die Methode zum erstenmal von E. Weiss und der O. Müller-Schule richtig verwertet und von dort aus die ganze Frage ins Rollen gebracht.

Mammapräparat (anscheinend nach der Blaschko-Philippsonschen Methode hergestellt), welches vollkommen dem dermatoskopischen Befund und der Abbildung entspricht, wie ich sie in der II. Mitteilung gebracht habe.

Aus den Befunden über die Haare und die Haarfollikel, besonders aus seinen Schlußfolgerungen wäre vor allem der Unterschied in der männlichen und weiblichen Stirnhaut hervorzuheben, den er auf die stärkere Talgsekretion beim Weibe zurückführt. Meine diesbezüglichen Erfahrungen gehen dahin, daß bloß ein Unterschied zwischen der normalen und seborrhoischen Haut besteht. „Als Zeichen, daß es sich bei diesen Fleckchen (an der Basis der zarten Flaumhaare) um Talg handelt, möchte ich noch hervorheben, daß sich in ganz charakteristischer Weise an diesen Fleckchen Staub fängt, der den Fleckchen auch dann ein charakteristisches Bild verleiht, wenn die Haare fehlen.“ Unna und mit ihm fast alle Dermatologen halten diesen „Staub“ für ein Reduktionsprodukt der mit Talg vermischten obersten Partien der intrafollikulären Hornmassen.

Bezüglich der Pigmentverteilung ist weiter ein Satz bemerkenswert: „Die tiefen Leisten (des Epithels) sind viel stärker pigmentiert als die dünne Bedeckung der Papillen, da das Pigment dort, wie uns nach Kenntnis dieser Bilder Querschnittsbilder lehrten, viel mehr Epithelschichten erfüllt.“ Das ist ganz richtig, wie es auch der Querschnitt meines Falles von Arsenmelanose bestätigt (Abb. 3 meiner II. Mitteilung). Dagegen zeigt der Querschnitt der Negerhaut (Abb. 2 der II. Mitteilung), daß es nicht immer der Fall sein muß; wenn man sich hier das dermatoskopische Bild rekonstruiert, so bekommt man ebenfalls das Bild der netzförmigen Pigmentverteilung. Die wichtigste Rolle spielt eben die Basalzellschicht als die Hauptbildungsstätte des Pigments, und die ist in den Reteleisten in der Regel viel stärker mit Pigment beladen als in den suprapapillären Teilen. Auf die hypothetische Ursache dieser Verteilung habe ich bereits vorher hingewiesen.

Interessant sind die Angaben Schurs über die anatomischen Verhältnisse der Hautgefäße. Doch darüber fehlt mir eine größere eigene Erfahrung. Es ist noch die von der O. Müller-Schule angekündigte Arbeit über die Topographie der Hautgefäße abzuwarten. Ich habe mich bis jetzt aus rein praktischen Gründen an die alte Bezeichnung der Hauthistologen gehalten und berücksichtige im allgemeinen die Papillargefäße und das subpapilläre Gefäßnetz; das tiefere Gefäßnetz kommt, ganz zarte Hautstellen ausgenommen, in der Regel nicht in Betracht, weil unsere Tiefeneinsicht nicht so weit reicht. Aus diesem Grunde enthalte ich mich auch des Urteils über die Gefäßfunktionen. Die Anatomie und die Physiologie der Gefäße ist vorwiegend das Gebiet der Internisten. Für den Dermatologen kommen nur ganz grobe Ver-

änderungen in Betracht, wie ich es übrigens gleich am Anfang betont habe.

Über die Schweißdrüsenausführungsgänge teilt Schur bloß mit, daß sie an der Vola manus und an der palmaren Seite der Finger sehr leicht „in ihrer typischen Anordnung besonders bei Lupenvergrößerung“ zu erkennen seien; am ganzen übrigen Körper wären sie wegen ihrer Unscheinbarkeit kaum zu finden.

„In ihren frischen Eruptionen gibt die Psoriasis ein ungemein charakteristisches Bild. Wir sehen im episkopischen Bilde dicht gedrängt zahlreiche stark gefüllte, große Papillarköpfchen (?). In älteren Efflorescenzen ist wegen der dicken Schuppenschicht, die durch Öl oder Glycerin nur mangelhaft zur Durchsichtigkeit gebracht werden können, ein deutliches Bild kaum zu erzielen. Auf den diagnostischen Wert und den Zusammenhang des episkopischen Bildes mit dem anatomischen Befunde möchte ich hier nicht eingehen und nur in paranthesi hervorheben, daß das episkopische Bild uns für eines der kardinalsten Symptome der Psoriasis, die punktförmigen Blutungen nach Abkratzen der Schuppen, unmittelbares Verständnis verschafft.“

Ich glaube, daß hier den Gefäßveränderungen in der dermatoskopischen Diagnostik der Hautkrankheiten vielleicht doch eine zu große Rolle zugemutet wird. So würde ich mich nicht trauen, auf Grund der Gefäßbefunde die Psoriasis vom seborrhoischen Ekzem zu unterscheiden. Ebenso schwer kann man sich vom episkopischen Bilde die punktförmige Blutung (das Tautropfphänomen) erklären, die ihre Entstehung der Verlängerung der Papillen und der Abflachung der suprapapillären Retschicht verdankt, was mit dem Hautmikroskop kaum festzustellen wäre.

Sehr bemerkenswert sind die Befunde Schurs bei Lichen ruber planus. In Abb. 18 bringt er eine größere Lichenpapel — Durchmesser ca. 5 mm — bei Lupenvergrößerung 1:10. Die Abbildung ist bis zu einem gewissen Grad meiner Abb. 4 in der III. Mitteilung ähnlich. „Gegen eine fast strukturlose lichte Platte (?) von nicht ganz regelmäßigem, rundem Kontur laufen von der Peripherie radiär zahlreiche Papillarschlingen von horizontaler Verlaufsrichtung. Außerdem finden sich auch im Zentrum einige undeutliche Gefäßköpfchen. Der übrige Teil der Papel ist völlig strukturlos. Auch durch Stauung ist in diesem Areal kein Gefäß zur Darstellung zu bringen, und es muß sich infolgedessen hier wohl um einen lokalen Schwund der Papillargefäße respektive der Papillen selbst handeln.“ Die „fast strukturlose lichte Platte“ entspricht der für Lichen planus charakteristischen, von Schur nicht erwähnten Granulosis. Daß hier keine Gefäße zu sehen sind, beruht nicht auf einem lokalen Schwund der Papillargefäße, sondern auf der Undurchsichtigkeit der verdickten Keratohyalinschicht. Deswegen ist auch das subpapilläre Gefäßnetz unsichtbar. Im übrigen besteht in der Gegend der Granulosis in der Regel auch eine Akanthose, was die

Undurchsichtigkeit steigert, unter Umständen zur geringen Verdrängung der Gefäße, besonders der Papillargefäße, beitragen und die radiäre Anordnung der Papillarschlingen hervorrufen kann.

„Ich bin mir bewußt,“ schreibt Schur, „mit der Beschreibung dieser Efflorescenzen der Polymorphie des Lichen ruber planus durchaus nicht gerecht geworden zu sein, ich hatte aber auch nicht die Absicht, im Studium dieser Hautaffektion den berufeneren Faktoren, den Dermatologen vom Fach, vorzugreifen, da ich überzeugt bin, daß ihre Fachkenntnisse zu diesem Studium dringendst erforderlich sind. Mit der Publikation der Abbildungen und der Beschreibung der Efflorescenzen verfolgte ich nur den Zweck, die Dermatologen auf die schönen, detailreichen Bilder aufmerksam zu machen, die ihnen die Anwendung der Methode liefern kann . . .“¹⁾

Zum Schluß möchte ich noch an die anscheinend in Vergessenheit geratene Arbeit Hübners erinnern: „Über stereoskopische Photographien der Hautoberfläche“ (nach einer Demonstration auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte in Königsberg i. Pr., Dermatol. Zeitschr. 18; 1911). Hübner bringt sehr interessante Bilder von Eczema squamosum, Psoriasis vulgaris und Lichen scrophulosorum, wobei er sich des Zeißschen binokularen Mikroskops bediente. Die Untersuchungen und Aufnahmen wurden allerdings ohne Aufhellung der Oberfläche gemacht.

¹⁾ Ich muß hier leider zum zweitenmal Herrn Prof. Schur darauf aufmerksam machen, daß sich die Dermatologen für diese Frage seit langer Zeit interessiert haben, wie ich es seinerzeit betont habe (s. Offizielles Protokoll der k. k. Gesellschaft der Ärzte in Wien, Sitzung vom 15. VI. 1917). Ich habe damals betont, daß es sich um die Erweiterung der physikalischen Untersuchungsmethoden in Anlehnung an Lupenbeobachtung und Phaneroskopie (U n n a s Diaskopie) handelte.