



This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

- + *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
- + *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
- + *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
- + *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

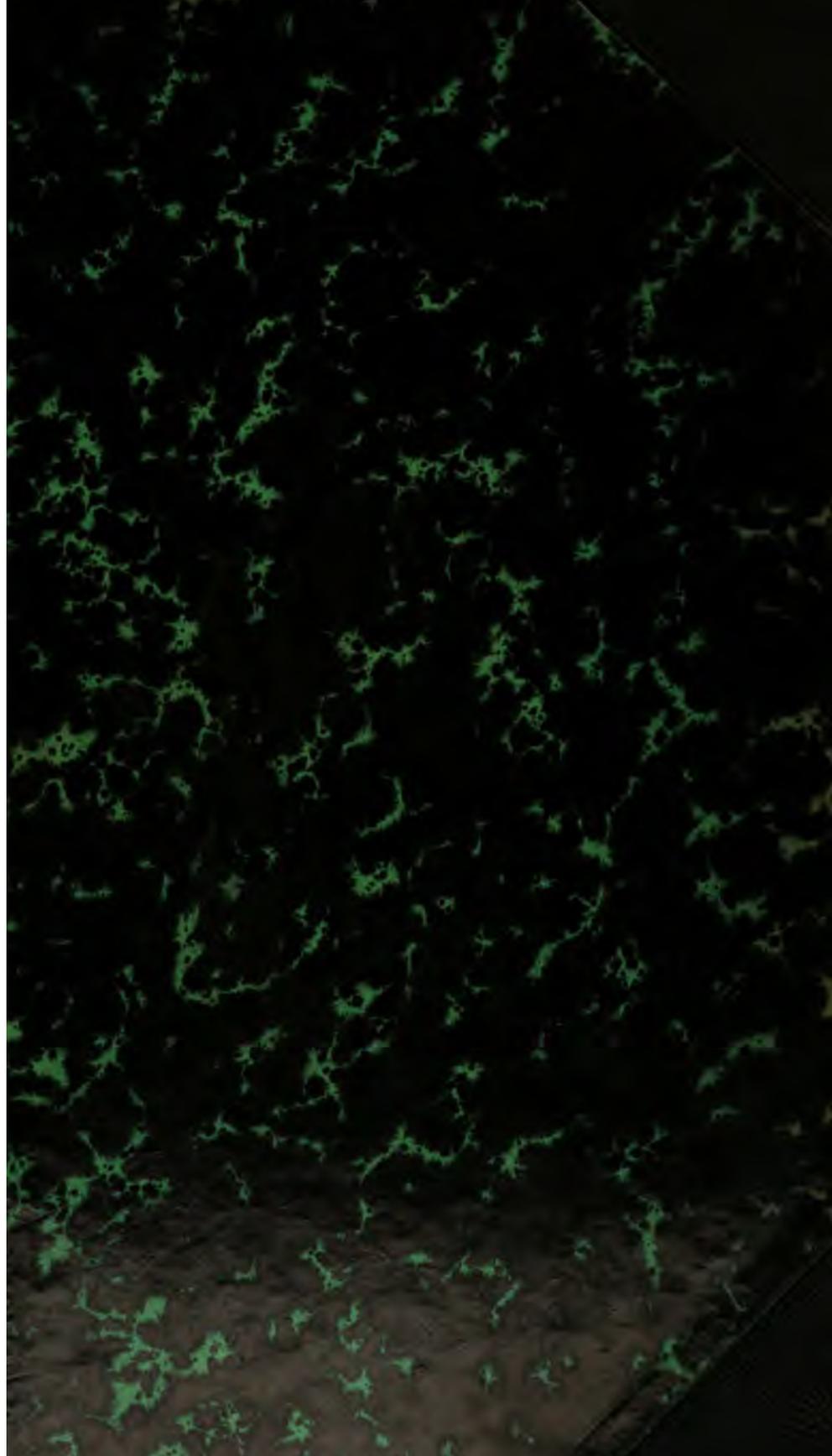
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

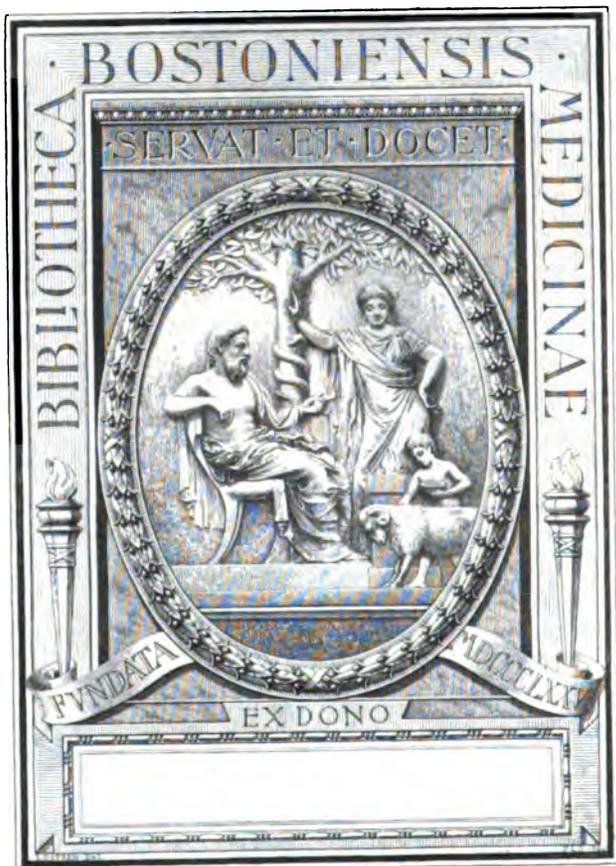
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

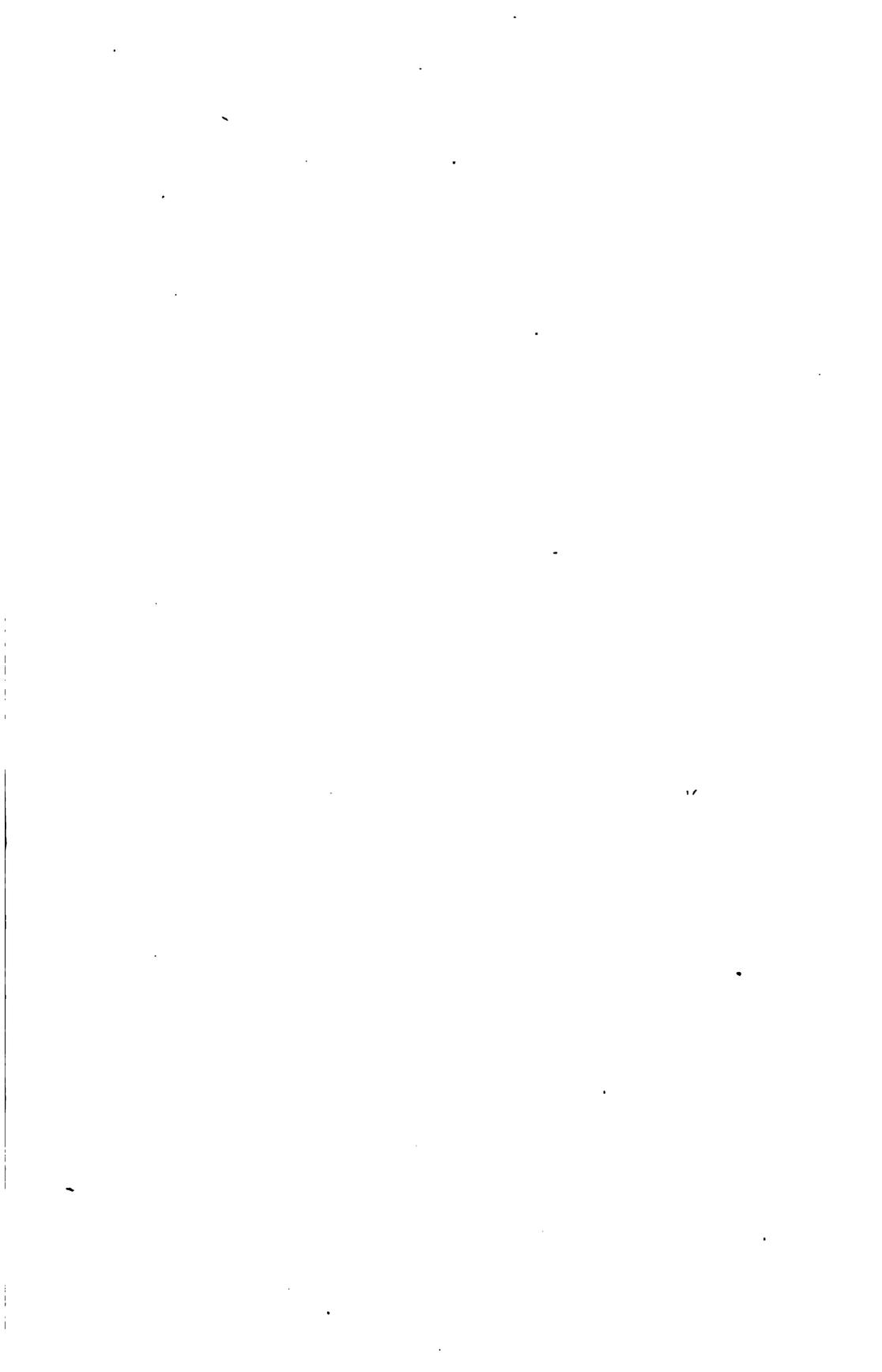














Begründet von H. Auspitz und F. J. Pick.

ARCHIV

für

Dermatologie und Syphilis.

Unter Mitwirkung von

Prof. M'CALL ANDERSON, Dr. ARNING, Prof. BEHREND, Prof. BERGH, Dr. BESNIER, Prof. BETTMANN, Dr. BLASCHKO, Prof. BOECK, Dr. BUSCHKE, Prof. DUHRING, Prof. v. DÜRING, Prof. EHRMANN, Dr. ELSENBERG, Dr. FABRY, Dr. GLÜCK, Dr. J. GRÜNFELD, Prof. HALLOPEAU, Dr. HARTTUNG, Prof. HERKHEIMER, Dr. HOCHSINGER, Prof. HOFFMANN, Prof. JACOBI, Prof. JANOVSKY, Prof. JESIONEK, Dr. JOSEPH, Prof. KLINGMÜLLER, Dr. KLOTZ, Prof. KOPP, Prof. KREIBICH, Prof. LANG, Dr. LEDERMANN, Prof. LUKASIEWICZ, Dr. LUSTGARTEN, Prof. v. MARSCHALKÓ, Prof. MERK, Dr. du MESNIL, Prof. MRACEK, Dr. NOBL, Prof. v. PETERSEN, Prof. L. PHILIPPSON, Prof. POSPELOW, Prof. POSSELT, J. K. PROKSCH, Prof. REISS, Prof. RILLE, Prof. RÓNA, Dr. O. ROSENTHAL, Prof. SCHIFF, Prof. SCHOLTZ, Dr. SCHUMACHER IL., Dr. SCHÜTZ, Prof. SELFERT, Prof. SPIEGLER, Dr. SZADEK, Prof. TOUTON, Dr. ULLMANN, Dr. VEIEL, Dr. VOLLMER, Dr. WAELSCH, Dr. v. WATRASZEWSKI, Prof. WELANDER, Dr. WINTERNITZ, Prof. WOLFF, Prof. WOLTERS, Prof. v. ZEISSL

und in Gemeinschaft mit

Prof. Caspary, Prof. Doutrelepont, Prof. Finger, Prof. Jadassohn, Prof. Lesser, Prof. Riehl,
Königsberg Bonn Wien Bern Berlin Wien

herausgegeben von

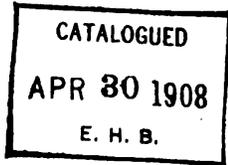
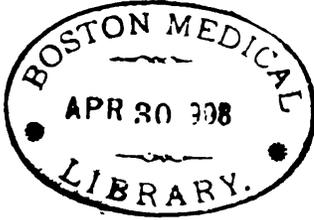
F. J. Pick, Prag und A. Neisser, Breslau.

S i e b e n u n d a c h t z i g s t e r B a n d .



Mit fünfzehn Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Texte.

Wien und Leipzig.
Wilhelm Braumüller,
k. u. k. Hof- und Universitätsbuchhändler.
1907.



10316

Inhalt.

Original-Abhandlungen.

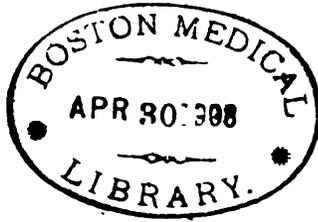
Pag.

Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injektion von Salisylsäure-Quecksilber und mit Merkurioöl. Von Prof. Edvard Welander in Stockholm	3, 385
Clinica Dermosifilopatica della R. Università di Modena. Über das Granuloma trichophyticum Majocchi. Von Professor Giuseppe Mazza, Vorstand der Klinik. (Hiezu Taf. I u. II und eine Abbildung im Texte.)	25
Clinica Dermosifilopatica della R. Università di Cagliari. Bakteriologische Untersuchungen über die nach Ulcus molle auftretende Lymphangioitis. Von Professor Pio Colombini, Vorstand der Klinik	47
Aus der Abteilung des Prof. Dr. Eduard Laug, Primararztes im k. k. allgem. Krankenhause in Wien. Zum Kapitel Röntgenschäden und deren Behandlung. Von Dr. Richard Volk, Assistent der Abteilung. (Hiezu Taf. III.)	68
R. Istituto Dermopatico Carlo Alberto dell' Ospedale di San Luigi in Torino. Über Oxyuriasis cutanea. Von Dr. Carlo Vignolo-Lutati, Privatdozent für Dermatologie und Venerologie an der königl. Universität zu Bologna	81
Aus der Lichtabteilung des Krankenhauses St. Görän in Stockholm (Oberarzt Dr. Magnus Möller): Ein neuer mechanischer Kompressor bei der Lichtbehandlung nach Finsen. Von F. Sandman, Assistent. (Hiezu Taf. IV.)	89
Aus der k. k. dermatologischen Klinik in Innsbruck. (Vorstand: Prof. Dr. Ludwig Merk.) Zur Kenntnis der „sarkoiden“ Hauttumoren. Von Privatdozent Dr. Paul Rusch, Assistent der Klinik. (Hiezu Taf. V—VIII.)	163
Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin. Über Erythrodermia exfoliativa universalis pseudoleukaemica. Von San.-Rat Dr. Wechselmann	205
Aus der Leipziger medizinischen Poliklinik (Vorstand: Geheimrat Professor Dr. A. Hoffmann). Über symmetrische juckende Dermatitis, die mit Hyper- oder Hyp- und Anästhesie einhergeht. Von Dr. Hans Vörner	219
Aus der Sänglingsabteilung des altstädtischen Krankenhauses in Magdeburg (Oberarzt Privatdozent Dr. Keller). Ein Beitrag zur Kenntnis und Differentialdiagnose der Urticaria pigmentosa (xanthelasmaeidea, naeviformis). Von Dr. Max Klotz, Assistenzarzt. (Hiezu Taf. IX.)	231
Über multiple Lympho- resp. Chylorrhoe. Von Prof. Dr. W. Reiss, Vorstand der dermatologischen Klinik in Krakau. (Hiezu Taf. X.)	243
Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Dortmund (leitender Arzt: Dr. Fabry). Ein Fall von Pityriasis rubra Hebra mit Lymphdrüsentuberkulose. Von Dr. O. Müller, I. Assistenzarzt	255

	Pag.
Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien (Vorstand Prof. G. Riehl). Zur Kenntnis des Kaposi'schen Pigmentsarkoms. Von Dr. Walther Pick, früherem Assistenten der Klinik. (Hiesu Taf. XI—XIV.)	267
Aus der dermatologischen Abteilung der med. Klinik zu Basel. Erythema toxicum bullosum und Hodgkinsche Krankheit (Sternbergsche chronisch-entzündliche Form der Pseudoleukämie). Von Dr. Bruno Bloch, Assistent	287
Aus der Wiener Heilstätte für Lupusranke. (Vorstand: Prof. E. Lang.) Indikationen der Lupustherapie nach ihrem gegenwärtigen Stande. Von Dr. Alfred Jungmann, ärztlicher Adjunkt der Heilstätte. (Hiesu 24 Abbildungen im Texte.)	303
Aus der kgl. dermatol. Universitätsklinik in Breslau. (Stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. Zieler.) Experimentelle Untersuchungen über die Tiefenwirkung der Kromayer'schen Quarzlampe (Quecksilberdampflicht an normaler Haut). Von Dr. Rudolf Pürckhauer, Assistenten der Klinik	355
Aus der kgl. dermatologischen Universitätsklinik in Breslau. (Stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. Zieler.) Zwei Fälle von Xeroderma pigmentosum, mit experimentellen Untersuchungen über die Einwirkung verschiedener Lichtarten. Von Dr. G. Hahn und Dr. H. Weik, Assistenten der Klinik	371
Aus der kgl. dermatol. Univ.-Klinik in Breslau. (Stellvertr. Direktor: Privatdozent Dr. Zieler.) Zur Behandlung der Syphilis mit Mergal, nebst quantitativen Untersuchungen über die dabei eintretende Hg-Ausscheidung durch die Nieren. Von Dr. Fritz Höhne, früherem Assistenten der Klinik. (Hiesu Taf. XV.)	399
Heilerfolge bei Syphilis in Ägypten. Von Dr. Gustav Heim in Bonn	415
Bemerkung zu dem Aufsatz Blumenfelds: „Experimentelle Untersuchungen über Ausscheidung von Bakterien und einigen löslichen bakteriellen Substanzen durch den Schweiß.“ Festschrift für Neisser in diesem Archiv, Band LXXXIV. Von Dr. Conrad Brunner, Chefarzt des Kantonsspitals Münsterlingen (Schweiz)	419
 Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Dermatologie und Syphilis. 	
Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft	425
Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft	95
Verhandlungen der Société française de dermatologie et de syphiligraphie	101
Demonstrationsabende im Allg. Krankenhaus St. Georg, Hamburg	463
Hautkrankheiten	118
 Buchanzeigen und Besprechungen.	
Fleisch, Max und Wertheimer, Ludwig. Geschlechtskrankheiten und Rechtsschutz. Aulus Cornelius Celsus. Über die Arzneiwissenschaft. — Mankiewicz, Otto. Gregorius Bartsch Kunstbuch. — Robert, R., Rostok. Lehrbuch der Intoxikationen. — Takayama, M., Fukuoka. Beiträge zur Toxikologie etc. — Bulkley. Über die Beziehungen von Hautkrankheiten zu inneren Organen etc. — Bloch, Ivan. Das Sexualleben unserer Zeit.	157, 473
 Varia.	
Abteilung für Dermatologie und Syphilidologie an der 79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte. — Personalien.	159, 476

Originalabhandlungen.





Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injektion von Salizylsäure-Quecksilber und mit Merkuriolöl.

Von

Prof. **Edvard Welander** in Stockholm.

Die vielen Anregungen zu einer baldigen Lösung der Syphilisfrage, die teils die Entdeckung der Möglichkeit, die Syphilis auf Tiere zu übertragen, teils die Entdeckung eines Organismus, der *Spirochaete pallida*, der die wahrscheinliche Ursache der syphilitischen Krankheit ist, in der neuesten Zeit gebracht haben, dürfen uns doch nicht verleiten, die Forschungen auf anderen, nicht hinreichend erforschten Gebieten, z. B. die Behandlung der Syphilis mit Quecksilber, beiseite zu setzen. Es könnte ja sein, daß es mit der Syphilisfrage so geht, wie mit der Tuberkulosefrage. Die großartigen Anregungen Kochs zur Lösung dieser Frage durch die Entdeckung der Tuberkelbazillen, ihrer Reinzüchtung u. a. m. erweckten große Hoffnungen, bald sowohl ein Heilmittel wie auch ein Präventivmittel gegen diese schwere Krankheit finden zu können — und doch ist trotz ein Vierteljahrhundert ausgeführter emsiger Forschungen in dieser Beziehung noch viel zu erforschen. Wer weiß, ob es nicht mit der Syphilisfrage auf dieselbe Weise geht? Es erscheint mir deshalb nicht allein befugt, sondern auch notwendig, daß wir unsere Studien weiter auf die Verbesserung der Art, in der wir die syphilitische Krankheit bekämpfen können, richten. Wenn

wir so glücklich sind, ein so spezifisch eingreifendes Mittel, wie das Quecksilber, gegen dieselbe zu besitzen, ist es unsere Pflicht, das, je nach der verschiedenen Form, in der es erteilt wird, verschiedene Verhältnis desselben zum Organismus, zu den Krankheitssymptomen, zu studieren. Aus diesem Anlaß halte ich es nicht für unberechtigt, diese meinen, sei es auch wenigen Untersuchungen über die Behandlung der Syphilis mit Injektionen von Salizylsäure-Quecksilber und mit Mercuriolöl mitzuteilen.

Von größter Bedeutung für die Beurteilung der Behandlung der Syphilis mittelst Quecksilber ist die Kenntnis der mehr oder weniger schnellen Absorption dieses Mittels, seiner mehr oder weniger langen Remanenz im Organismus je nach den verschiedenen Präparaten und je nach den verschiedenen Methoden, nach denen es gegeben ist.

In einem Aufsatz im letzten Jahre dieses Archives berichtet Bürgi über seine diesbezüglichen Untersuchungen und sagt, er habe unter anderem gefunden, daß die sog. unlöslichen Hg-Präparate nach ihrer Injektion sehr schnell absorbiert, aber auch schnell eliminiert werden; besonders wäre dies beim Salizylsäure-Quecksilber der Fall, ein Umstand, den Lindén lange vorher nachgewiesen habe.

Da die Angaben Bürgis indessen nicht mit den von mir im Laufe von über 20 Jahren gemachten tausenden Untersuchungen bei der Anwendung einer Menge Hg-Präparate übereinstimmen, nahm ich im letzten Jahre eine Serie Untersuchungen hierüber vor und wandte hierbei hauptsächlich die Farupsche Methode zur Bestimmung der Quecksilbermenge an. Was die Absorption und die Elimination des Hg bei der Anwendung von Salizyl-Hg betrifft, konnte ich in allem die Resultate, zu denen Bürgi gekommen ist, konstatieren, bei den übrigen unlöslichen Hg-Präparaten war dem jedoch nicht so. Diese meine Untersuchungen sind in diesem Archiv veröffentlicht worden.

Der Umstand, daß das Hg nach der Injektion von Sal.-Hg so außerordentlich schnell absorbiert wurde, machte es mir wahrscheinlich, daß der Anlaß hierzu darin zu suchen sei, daß das Sal.-Hg in eiweißhaltigen Flüssigkeiten, in den Körpersäften viel löslicher ist, als die übrigen schwerlöslichen Hg-Präparate. Die Untersuchungen, die ich dann mit Ascitesflüssigkeit sowie

mit stark albuminhaltigem Harn anstellte, zeigten, daß es sich wenigstens in diesen Fällen so verhielt.

Es entstand nun die Frage, ob man diese Kenntnis nicht in therapeutischer Beziehung verwenden könnte; sie schien mir die sichere Hoffnung einflößen zu können, daß man mittelst angemessen angeordneter Behandlung mit Injektionen von Sal.-Hg das Hg schnell und kräftig in den Organismus sollte einführen und dadurch die Syphilismikroben in diesem bekämpfen können. Ich habe einige Monate lang in dieser Richtung Untersuchungen angestellt und will dieselben hier unten in Kürze schildern.

Bevor ich hierauf eingehe, will ich, zur Unterstützung meiner früher ausgesprochenen Ansichten, einige neue Hg-Untersuchungen anführen. Bei diesen, die von Apotheker Blomqvist ausgeführt sind, ist das Farupsche Verfahren angewendet worden. Je mehr Erfahrungen ich mit demselben gesammelt habe, um so überzeugter bin ich geworden, daß die in meinem früheren Aufsatz ausgesprochene Ansicht richtig ist, daß wir infolge der mittelst des Farupschen Verfahrens gefundenen Werte der durch den Harn eliminierten Hg-Menge die absorbierte, die im Körper befindliche Hg-Menge nur approximativ schätzen können, daß somit auch diese Werte, ebenso wie die mittelst des Almén-Schillberg'schen Verfahrens gefundenen, nur approximative sind, obschon jene, weil sie in exakten Zahlen ausgedrückt sind, mehr konzis auffallen.

Ich habe die in meinem früheren Aufsatz angeführten Angaben über die Leichtlöslichkeit des Sal.-Hg in eiweißhaltigen Flüssigkeiten zu kontrollieren versucht. Ich wunderte mich damals, daß das Sal.-Hg in dem einzigen stark eiweißhaltigen Harn, der mir damals zur Verfügung stand, so leicht löslich war und drückte deshalb den Verdacht aus, „daß auch andere Sachen als das Eiweiß hierbei eine Rolle spielen“. So muß es auch der Fall gewesen sein, denn bei den beiden Untersuchungen, die jetzt mit viel eiweißhaltigerem Harn vorgenommen worden sind, zeigte es sich, daß sich nur eine relativ unbedeutende Menge Sal.-Hg löste.

Da nun Sal.-Hg nach neueren Ansichten kein aus Säure und Base bestehendes Salz ist, sondern in seiner Vereinigung die Eigenschaften einer schwachen Säure hat, begann ich zu

fürchten, daß es der Säuregrad des Harnes sei, der schädlich auf die Löslichkeit des Sal.-Hg einwirke und dies umso mehr, da ein Zusatz von Alkali zu saurem Eiweiß- oder nicht eiweißhaltigem Harn das Sal.-Hg in diesem leicht auflöst. Wahrscheinlich ist mein Verdacht berechtigt, denn im Harn von zwei Personen mit 2 resp. 3% Albumin, den ich nun zur Untersuchung gehabt habe und bei welchen der Säuregrad bei dem ersteren so groß war, daß zur Neutralisierung von 100 cm^3 desselben 37.5 cm^3 mit 10 Teilen Wasser vermischte Natronlauge und bei dem letzteren 31.6 cm^3 solcher Natronlauge nötig war, konnten in dem Harn der ersteren 16.2 mg Hg und in dem der letzteren nur 11 mg nach einer eintägigen Berührung von 35 cm^3 Harn mit 20 cg Sal.-Hg nachgewiesen werden. Ein höchst bedeutender Unterschied zeigt sich zwischen der kleinen Hg-Menge in diesen beiden Fällen und in dem von mir im vorigen Jahr untersuchten, wo, trotzdem der Säuregrad 38.4 war, gleichwohl 118 mg Hg gelöst wurden. Dieser Harn zeigte sich auch ganz verschieden durch den Zusatz von Kalomel beeinflußt, als der Harn in den oben erwähnten beiden Fällen, was darauf hindeutet, daß in dem ersteren auch ganz andere Sachen als der Eiweißgehalt eine Rolle gespielt haben. Ich will dieses nur erwähnen, obschon ich die Ursache dieser Verschiedenheit nicht erklären kann.

Viel wichtiger als die Untersuchung der Salizyl-Hg-Löslichkeit in eiweißhaltigem Harn war die Kontrollierung seiner Löslichkeit in eiweißhaltigen Körperflüssigkeiten. Ich hatte nun eine neue Ascitesflüssigkeit und die Flüssigkeit von einer Ovarialcyste zu meiner Verfügung. Die Untersuchung wurde auf ganz dieselbe Weise wie im vorigen Jahre ausgeführt; 20 cg Sal.-Hg wurden zu 35 cm^3 Ascites- resp. Ovarialflüssigkeit zugesetzt und einen Tag in Berührung damit gelassen, worauf sie filtriert wurden und die Hg-Untersuchung mittelst des Farupschen Verfahrens ausgeführt wurde. In der Ascitesflüssigkeit konnten 70.5 mg Hg nachgewiesen werden, in der Ovarialflüssigkeit nur 32 mg . Bei der vorjährigen Untersuchung mit Ascitesflüssigkeit konnten 68.2 resp. 60.7 mg Hg nachgewiesen werden. Es zeigte sich somit auch in den Körperflüssigkeiten, die nun untersucht wurden, eine große Löslichkeit des Sal.-Hg.

Das allerwichtigste schien mir gleichwohl das zu sein, die Löslichkeit des Sal.-Hg im Menschenblutserum kennen zu lernen. Es gelang mir eine kleine Menge derartiges zu erhalten; bei der Aufsaugung von Serum war es jedoch nicht gelb zu bekommen, es wurde etwas blutfarbig. Die 39 cm^3 derartigen Serums, die ich zu meiner Verfügung hatte, wurden in drei gleiche Teile geteilt; jedem desselben wurden 20 cg Sal.-Hg resp. Kalomel und Mercuriolöl zugesetzt. Nach einem Tage wurde der nicht gelöste Teil des Hg-Präparates abfiltriert. Es zeigte sich da, daß das filtrierte Serum in den beiden Proben, wo Kalomel und Mercuriolöl zugesetzt war, Blutfarbe behielt, während das Serum, das Sal.-Hg enthielt, ganz gelb durch das Filtrum ging, daß der Blutfarbstoff auf diesem blieb (Blomqvist). Die filtrierte Flüssigkeiten wurden mittelst des Farupschen Verfahrens untersucht und es zeigte sich da, daß in der Probe, wo Sal.-Hg hinzugesetzt war, 49.5 mg Hg nachweisbar war, während in den Proben, wo Kalomel und Mercuriolöl hinzugesetzt war, nur 2.3 mg resp. ungefähr 1 mg Hg nachgewiesen werden konnten; also dieselbe große Verschiedenheit in der Löslichkeit im Blutserum bei diesem Präparat, die ich bei Versuchen mit der Ascitesflüssigkeit gefunden hatte.

Nach Zusatz von :		Sal.-Hg	Thym.-Hg	Kalomel	Mercuriol
ist in 10 cm^3 nebenstehender	Ascitesflüssigkeit 1906	19.4	0.8	—	—
eweißhaltiger Flüssigkeit	" "	17.1	0.26	0.7	0.8
gelöstes Quecksilber	" 1907	20.1	—	—	—
in mg ausgedrückt, nachweisbar gew.	Ovarialflüssigkeit	9.1	—	—	—
	Blutserum	88.0	—	1.77	0.77

Um die in verschiedenen eweißhaltigen Flüssigkeiten bei Zusatz verschiedener schwer löslicher Hg-Präparate gelöste

Quantität Hg besser vergleichen zu können, habe ich die Menge des gelösten metallischen Quecksilbers in 10 cm³ der verschiedenen eiweißhaltigen Körperflüssigkeiten, mit denen ich in diesem sowie im vorigen Jahre Gelegenheit gehabt habe, Untersuchungen anzustellen, ausgerechnet und in vorstehender Tabelle zusammengestellt.

Auffällig zeigt sich die große Löslichkeit des Sal.-Hg in allen den verschiedenen eiweißhaltigen Flüssigkeiten, die die Löslichkeit der anderen unlöslichen Salze um das vielfache übersteigt. Vom größten Interesse ist es, die große Menge gelösten Quecksilbers im Blutserum zu finden. In praktischer Beziehung scheint mir dies, uns ganz gute Fingerzeige geben zu können.

Ich will nun die Auffassung von der Einwirkung des Quecksilbers auf die syphilitische Krankheit, die ich mir schon 1885 auf Grund meiner damals ausgeführten Hg-Untersuchungen gebildet hatte und die ich in meinem Aufsatz über die Absorption und Elimination des Hg im Nord. Med. Archiv 1886 dargelegt habe, anführen. In dieser meiner Auffassung bin ich durch die sich auf mehrere Tausend belaufenden Hg-Untersuchungen, die ich im Laufe der Jahre bei der Anwendung verschiedener Hg-Präparate und verschiedener Behandlungsmethoden noch mehr gestützt worden.

Die Syphilis ist eine Mikrobenkrankheit; wo die Mikroben erst eingewandert sind, entwickelt sich die Sklerose, von welcher diese sich längs der Lymphbahnen auf die Lymphdrüsen verbreiten, dann allmählich in das Blut gelangen, mit diesem nach allen verschiedenen Teilen des Körpers geführt werden und überall, in allen Organen, in allen Geweben sitzen bleiben können, wo sie sich vermehren und Anlaß zu krankhaften, wenn schon oft höchst unbedeutende Veränderungen geben; durch geeignete Hg-Behandlung werden die Mikroben getötet und verschwinden die Symptome, die Mikroben hinterlassen jedoch oft Sporen, die sich bei passender Gelegenheit entwickeln und Anlaß zum Auftreten neuer Symptome, Rückfälle usw. geben können.

Auf welche Weise und in welcher Form das Hg auch in den Organismus gelangt sein mag, so wird es in größerer oder geringerer Menge, mehr oder weniger schnell absorbiert und, in die Blutmasse eingedrungen, mit dieser zu allen Körperteilen, in die Körpersäfte, in die Gewebe geführt, kann auf die dort befindlichen Syphilismikroben schädlich einwirken und sie töten und dadurch die syphilitischen Symptome zum Verschwinden bringen. Das Quecksilber vermag aber nicht in den Geweben zurückgebliebene Sporen zu töten. Nach der Beendigung der Hg-Behandlung wird täglich durch den Harn, durch Faeces u. a. Hg eliminiert, der Hg-Gehalt in Blut, Körpersäften, Geweben vermindert sich immer mehr; hierdurch entsteht für die Syphilissporen die Möglichkeit, sich entwickeln zu können; die Mikroben vermehren sich immerwährend, wodurch neue Symptome, Rückfälle, entstehen können. Um dies zu verhindern, dürfen wir den Hg-Gehalt im Organismus sich nicht allzu stark vermindern lassen, wir müssen den Körper lange Zeit hindurch unter einer ziemlich bedeutenden Hg-Einwirkung halten, wodurch der Boden für die kräftige Entwicklung der Syphilismikroben und für Sporenbildung ungeeignet gemacht wird; die Lebenskraft der Mikroben wird somit von Generation auf Generation vermindert und man hat die Aussicht, dieselben allmählich vollständig ersticken und unschädlich machen zu können.

Natürlich beruht das Ersticken der Mikroben im Organismus nicht ausschließlich auf einer solchen schädlichen Einwirkung des Quecksilbers; der Organismus spielt ganz sicher eine höchst bedeutende Rolle, was wir daraus ersehen können, daß die Krankheit zuweilen durch die eigenen Kräfte des Organismus, ohne Hilfe eines Heilmittels, sei es Quecksilber oder irgend ein anderes, bemeistert und erstickt werden kann.

Unsere Aufgabe mit der Hg-Behandlung ist die, das Quecksilber so anzuwenden, daß wir den Kampf des Organismus gegen die Mikroben damit unterstützen, daß es auf den Organismus nicht schädlich einwirken und dessen Widerstandskraft herabsetzen kann, daß es wohl aber auf die Lebenskraft der Syphilismikroben schädlich einwirkt und sie erstickt.

Bei der Behandlung der Syphilis haben wir zwei großen Zielen nachzustreben, nämlich, teils die Symptome so schnell

wie möglich zum Verschwinden zu bringen, vor allem, wenn die Krankheit durch diese auf insonte oder nicht insonte Weise auf andere Personen übertragen werden kann und wenn sie den Zerfall für den Körper wichtiger Teile verursachen, teils auch das Entstehen neuer Symptome der Krankheit zu verhindern zu suchen.

Für das schnelle Verschwinden ansteckungsgefährlicher Symptome sind wir eigentlich nur auf das Quecksilber angewiesen, was die zerfallenden, ulzerösen Formen betrifft, so haben wir gegen diese im Jod ein noch schneller als das Quecksilber wirkendes Mittel.

Um die ansteckungsregenden, für die Umgebung des Patienten so gefährlichen Symptome zwingen zu können, schnell zu verschwinden, müssen wir ein Hg-Präparat zu unserer Verfügung, eine Methode zu seiner Anwendung haben, mittelst deren das Hg sehr schnell in großer Menge in Blut, Körpersäfte und Gewebe eingeführt werden kann, um zu ermöglichen, daß das Quecksilber so schnell wie möglich seine schädliche Einwirkung auf die Syphilismikroben ausüben, sie töten und dadurch die Symptome zum Verschwinden bringen und somit die Gefahr der Übertragung der Krankheit durch jene auf die Umgebung des Patienten aufheben könne.

Um das Auftreten neuer syphilitischer Symptome, Rückfälle, eine längere Zeit verhindern zu können, brauchen wir kein Mittel, durch welches das Hg schnell absorbiert wird, was in der Regel dasselbe ist, wie daß es schnell eliminiert wird. Von einem solchen Mittel können wir eigentlich nicht hoffen, daß es den Organismus eine lange Zeit zu einem für die Entwicklung der Syphilismikroben ungeeigneten Boden machen werde. Hier brauchen wir ein Hg-Mittel, das langsamer absorbiert wird, aber dagegen länger im Organismus, in den Körpersäften, in den Geweben remaniert und mächtig ist, die kräftige Entwicklung und die Zunahme der Syphilismikroben zu verhindern und zu ersticken.

Wenn nun diese Ansichten richtig sind, so ist es klar, daß ein Hg-Präparat, das in der ersteren Beziehung geeignet, in der letzteren weniger geeignet sein kann und umgekehrt. Die Frage, ob ein Hg-Mittel in der einen oder anderen Be-

ziehung geeignet ist, läßt sich, so weit ich es verstehen kann, nicht anders als durch genaue Untersuchungen über die Absorption und Elimination des Quecksilbers bei seiner Anwendung entscheiden.

Nun haben sowohl die Untersuchungen Lindéns und Bürgis, wie meine eigenen gezeigt, daß bei der Injektion von Salizylsäure-Quecksilber Hg außerordentlich schnell absorbiert wird und in bedeutender Menge in das Blut und die Körpersäfte eindringt. Infolgedessen scheint es mir, als besäßen wir in diesem Sal.-Hg ein Hg-Mittel, das, natürlich bei geeigneter Anwendungsweise, im stande ist, die syphilitischen Symptome schnell zum Verschwinden zu bringen. Nun wird das Sal.-Hg sehr schnell eliminiert; wenn man jeden 5. oder jeden 6. Tag 10 *cg* einspritzt, erhält man zwar am ersten Tage nach der Injektion einen sehr bedeutenden Hg-Gehalt im Organismus, in den Körpersäften, in den folgenden Tagen ist aber, bis eine neue Injektion vorgenommen wird, der Hg-Gehalt ein relativ sehr geringer. Diese Anwendungsart des Sal.-Hg kann nicht gern eine so schädliche Einwirkung auf die Syphilismikroben ausüben, wie wenn man das Mittel allein oder im Verein mit einem anderen Hg-Präparat so anwendet, daß man erreichen könnte, daß der Organismus, die Körpersäfte, so schnell wie möglich beständig einen mäßig großen Hg-Gehalt enthalten, selbst wenn derselbe auch geringer ist als der, den man am ersten Tage nach der Injektion einer großen Dosis, z. B. 10 *cg*, erhält.

Infolge dieser Anschauungsweise glaubte ich versuchen zu müssen, das Sal.-Hg so anzuwenden, daß ich die Injektionen mit nur 5 *cg* davon machte, sie aber dagegen jeden 3. Tag vornahm. Es war zwar zu erwarten, daß die am Injektionstage absorbierte Quantität Hg keine so große sein würde, wie wenn 10 *cg* eingespritzt werden, andererseits würde aber der Organismus öfter einer großen absorbierten Hg-Menge angesetzt sein, die schädlicher auf die Syphilismikroben einwirken sollte, wenn dies auch in längeren Zwischenräumen geschehe. Durch eine bloße Einspritzung von 5 *cg* jeden 3. Tag hoffte ich auch hinzustoßende, unangenehme Nebenwirkungen, die Bürgi bei der Injektion von 10 *cg* jeden 3. Tag bekam, was zur Folge

hatte, daß „bei den meisten die Behandlung vorübergehend ausgesetzt werden mußte“ und daß somit die Behandlung nicht konsequent durchgeführt werden konnte, zu vermeiden.

Noch geeigneter erschien es mir, die obengenannte Art der Anwendung des Salizyl-Hg mit der Einführung des Quecksilbers in den Organismus auf andere Weise, z. T. mit Thalmanns Nasen-Hg-Behandlung zu verbinden. Ich hoffte, hierdurch nach einer Behandlung von einigen Tagen einen größeren Hg-Gehalt an den Zwischentagen zwischen den Injektionen zu bekommen; dies wurde auch, wie zu erwarten war, der Fall.

Ich habe betreffend die durch den Harn eliminierte Hg-Menge bei der Anwendung von Injektionen von 5 cg Sal.-Hg jeden 3. Tag zwei Untersuchungsserien, in dem einen Falle mit, in dem anderen ohne Verbindung mit Thalmanns Nasen-Hg-Behandlung gemacht. Der Kontrolle wegen habe ich bei zwei anderen auf diese Weise behandelten Patienten Hg-Untersuchungen über den Hg-Gehalt des Harnes, obschon nicht täglich, ausgeführt.

In der folgenden Tabelle I habe ich die eliminierte Hg-Menge aufgeführt.

Wie zu erwarten war, zeigte sich die Einwirkung der Thalmannschen Nasen-Hg-Behandlung auf die Größe des durch den Harn eliminierten Quecksilbers erst nach 8—10 Tagen, weil erst dann eine kräftigere Hg-Absorption infolge jener stattfinden konnte. Nach diesem Tage zeigt sich in der Regel ein augenscheinlicher Unterschied in der Hg-Elimination; sie ist in dem Falle, wo die Salizyl-Hg-Behandlung mit der Nasen-Hg-Behandlung verbunden ist, stets eine größere.

Leider habe ich nicht Gelegenheit gehabt, eine längere Zeit nach dem Abschlusse der Behandlung Untersuchungen über den Hg-Gehalt des Harnes anstellen zu können, allein infolge der oben erwähnten Untersuchungsserien, teils infolge einer nicht geringen Anzahl von mir in verschiedenen Fällen eine kürzere oder längere Zeit nach dem Abschlusse der Behandlung gemachter Untersuchungen, halte ich mich für berechtigt zu sagen, daß die eliminierte Hg-Menge bei der

Tabelle I.

Einspritzungs- tag	Ein- spritzung von nur Salizyl-Hg	Ein- spritzung von Sal.-Hg +Thalman	Unter- suchungstag	Ein- spritzung von Mercurioöl	Ein- spritzungs- tag	
1. Einspritz.	2.7 mg Hg	5.3 mg Hg		I. 0	1. Einspr.	
"	unter 1 mg	ung. 1 mg		II. Spuren	"	
"	"	"		III. u. 1 mg Hg	"	
2. "	5 mg	4.2 mg		IV. "	"	
"	ung. 1 mg	ung. 1 mg		V. "	"	
"	3 mg	"		VI. "	2. Einspr.	
3. "	6.8 mg	4.2 mg		VII. "	"	
"	1.6 mg	2.1 "		VIII. "	"	
"	—	2.2 "		IX. "	"	
4. "	5.5 mg	5.8 "		X. "	"	
"	2.0 "	8.8 "		XI. beinahe 1	3. Einspr.	
"	2.2 "	über 1 mg		XII. "	"	
5. "	4.8 "	4.8 mg		XIII. "	"	
"	über 1 mg	5.3 "		XIV. "	"	
"	2.0 mg	3.6 "		XV. "	"	
6. "	1.8 (?) mg	5.2 "		XVI. "	4. Einspr.	
"	2.0 mg	6.0 "		XVII. "	"	
"	1.0 "	2.2 "		XVIII. "	"	
7. "	5.2 "	8.8 "		XIX. "	"	
"	3.3 "	5.8 "		XX. 1.0 mg	"	
"	1.8 "	5.8 "		XXI. "	5. Einspr.	
8. "	7.7 "	8.4 "		XXII. über 1 mg	"	
"	3.5 "	4.2 "		XXIII. "	"	
"	über 1.0 mg	2.1 "		XXIV. "	"	
9. "	7.6 mg	6.6 "		XXV. 1.8 mg	"	
"	8.4 "	4.0 "		XXVI. 1.7 "	6. Einspr.	
"	4.0 "	6.8 "		XXVII. 2.2 "	"	
10. "	5.9 "	9.5 "		XXVIII. 1.8 "	"	
"	6.6 "	6.9 "		XXIX. 2.6 "	"	
"	8.8 "	7.4 "		XXX. 2.5 "	"	
"	3.0 "	5.8 "		XXXI. 2.7 "	7. Einspr.	
"	1.0 "	5.0 "		XXXII. 3.4 "	"	
"	über 1.0 mg	2.0 "		XXXIII. 4.3 "	"	
"	unt. 1.0 mg	—		XXXIV. 5.3 "	"	
"	—	ung. 1.0 mg		XXXIX. 3.8 "	"	
"	—	—		XLIV. 4.3 "	"	
"	—	—		XLIX. 2.6 "	"	
"	—	—		LIV. 2.0 "	"	

Obs. ! Vor der ersten Injektion fand sich in keinem der Fälle Hg.

Injektion von Sal.-Hg nach Abschluß der Behandlung schnell fällt und daß schon 10 Tage darnach eine verhältnismäßig geringe Quantität Hg eliminiert wird. Alles Hg ist deshalb natürlich nicht aus dem Körper eliminiert, denn noch mehrere

Wochen nach der letzten Injektion kann in dem eliminierten Harn noch Hg nachgewiesen werden, obschon die Quantität eine geringe ist.

Des Vergleiches wegen will ich eine Untersuchungsserie über die Menge eliminiertes Hg nach der Injektion von Mercuriöl (1 Teilstrich) jeden 5. Tag anführen, muß aber hinzufügen, daß Apotheker Blomqvist nicht Zeit gehabt hat, eine ganze Untersuchungsserie anzuführen; da er aber, wie ich in meinem früheren Aufsatz erwähnt habe, mehr als 50 Untersuchungs-serien bei der Injektion von Ol. mercuriol. gemacht und gefunden hat, daß der Hg-Gehalt im Harn bei diesen in den ersten 20 Tagen nicht 1 mg beträgt, so hat er für diese 20 Tage, sowie für die folgenden vier, approximativ eine ganz sicher der in der Regel während dieser Zeit in Wirklichkeit eliminierten Hg-Menge entsprechende Hg-Menge aufgegeben.

Vom größten Interesse ist es, zu sehen, wie verschieden sich die Hg-Elimination, d. h. die Hg-Absorption bei der Injektion von Sal.-Hg und bei der von Ol. mercuriol. verhielt; bei der Anwendung des letzteren Mittels tritt erst beim Abschlusse der Behandlung eine kräftigere Elimination auf, andererseits vermehrt sich aber die Quantität eliminiertes Hg nach Abschluß der Behandlung und hält sich einen Monat darnach in einer recht bedeutenden Höhe. Zuweilen kann die Absorption gleichwohl langsamer vor sich gehen, wie im folgenden Falle, wo ein früher mit Hg behandelter Pat. zwischen dem 16. Nov. und dem 11. Dez. 6 Merkur.-Injektionen à $1-1\frac{1}{3}$ Teilstrich von Dr. Zander bekam. Im Harn befanden sich den 31./X, also 2 Wochen vor Beginn der Injektionen, nahezu 1 mg Hg; den 14. Dezbr., beim Abschlusse der Behandlung, befand sich da nicht ein mg, ebenso am 31. Dez. Erst im Januar, am 21., war der Hg-Gehalt auf 2·4 gestiegen, den 4. Feb. auf 3·8 mg, nach dieser Zeit nahm es ab, so daß sich am 27. Februar und 4. März nur etwas über 1 mg fand. Daß eine so verlangsamte Absorption auf das Verschwinden der Symptome einwirken kann, ist ganz augenscheinlich.

Die Verschiedenheit tritt deutlicher hervor, wenn man die eliminierten Hg-Quantitäten in Perioden von 3 Tagen zusammenstellt, wie ich es in der folgenden Tabelle II getan habe.

Tabelle II.

T a g e	Quantität durch den Harn eliminiertes Hg nach Inj. von		
	nur Salizyl-Hg	Sal.-Hg + Thalmann	Oleum mercurioli
	mg	mg	mg
1—3	4	7·8	unter 1
4—6	9	6·2	zirka 1·5
7—9	7·9	8·5	„ 1·5
10—12	9·7	10·6	„ 2·0
13—15	8·0	13·7	„ 2·5
16—18	4·8 (?)	13·4	„ 2·5
19—21	10·3	20·4	— 3·0
22—24	11·4	14·7	— 3·5
25—27	15·0	17·4	5·7
28—30	16·3	23·8	6·9
31—33	5·2	12·8	10·4

Nach 33 Tagen war fortdauernd ein großer Unterschied vorhanden, aber da zu Gunsten des Ol. mercurioli.

Wenn nun die von mir oben dargelegten Ansichten über die schädliche Einwirkung der in den Körpersäften, in den Geweben, befindlichen Hg-Quantitäten auf die Vitalität der Syphilismikroben und dadurch auf die syphilitischen Symptome, richtig sind und eine größere Allgemeingeltung haben, müßten wir auf Grund dieser Hg-Untersuchungen voraussagen können, daß wir bei der Injektion von Salizyl-Hg (vor allem in Verbindung mit Thalmanns Nasenbehandlung) ein schnelles Verschwinden der vorhandenen Syphilissymptome, bei der Injektion von Mercuriolöl dagegen ein viel langsames Verschwinden derselben zu erwarten haben. Andererseits müßten wir erwarten können, daß Injektionen von Mercuriolöl in präventiver Hinsicht geeigneter sein und längere Zeit das Entstehen von neuen Symptomen, von Rückfällen, verhindern sollten, als Injektionen mit Sal.-Hg. Stimmt nun dies mit der praktischen Erfahrung überein?

Ich will betreffs des mehr oder weniger schnellen Verschwindens der Symptome nur auf folgende Zusammenstellung hinweisen:

Symptom: Mit Salizyl-Hg + Thalmann behandelt:

bei Anfang d. Beh.	Sklerose, papulös. syphil.	Roseol, pap. syph., psor. palm. et plant.
nach	8 Tag.: d. Pap. bed. eing.	8 Tagen: Roseol f., Papeln bedeut. eingesunken.
"	22 Tag.: nur Pigmentflecke	24 Tagen: nur Pigmentfl.
"	33 " " "	31 " " "

Symptom: Mit Merkuriolöl behandelt:

bei Anfang d. Beh.	Sklerose, beginnende Ros.	Sklerose, Roseol.
nach	—	8 Tagen: Ros. vermehrt.
"	21 Tagen: vermehrter Ausschlag.	21 Tagen: Roseol noch mehr vermehrt.
"	31 Tagen: einige neue Papeln aufgetreten.	31 Tagen: Roseol abgenommen.
"	36 Tagen: der Ausschlag bleicht ab.	36 Tagen: Roseol fort.
"	41 Tagen: nicht sichtbar.	

Mit Salizyl-Hg + Thalmann behandelt:

Bei Anfang d. Beh.	Sklerose, papul. Syph.	Roseol, papul. Syph., psor. palm. et plant.
nach 8 Tagen	die Papeln bedeutend eingesunken,	8 Tagen: Ros. fort, Pap. bedeutend eingesunken.
nach 22 Tagen	nur Pigmentflecke,	24 Tagen: nur Pigmentfl.
nach 33 Tagen	" " "	31 " " "

Mit Merkuriolöl behandelt:

Sklerose, beginnende Roseol.	Sklerose, Roseol.
Nach 8 Tagen	Roseol vermehrt.
Nach 21 Tagen vermehrt. Ausschlag.	Nach 21 Tag. noch mehr vermehrt.
Nach 31 Tagen vermehrt. Ausschlag, einige neue Papeln aufgetreten.	Nach 31 Tag. Roseol abgenommen.
Nach 36 Tagen: der Ausschlag bleicht ab.	Nach 36 Tagen: Roseol fort.
Nach 41 Tagen: nicht sichtbar.	

Trotz der gelinden Symptome (nur Roseola) in den mit Ol. merc. behandelten Fällen sehen wir doch, daß dieses nicht bloß zurückbleibt, sondern sich auch im Laufe der Behandlung vermehrt, bis sie, obschon erst bei oder nach Abschluß der Behandlung verschwunden sind, während die viel schwereren Symptome (papulöse Syphilide, Psoriasis palm. et plantaris) bei der Behandlung mit Salizyl-Hg schnell abnehmen und nach 22 Tagen (natürlich unter Hinterlassung der unvermeidlichen Pigmentflecke) vollständig verschwunden sind.

Der Unterschied in dem mehr oder weniger schnellen Verschwinden der Symptome in diesen Fällen ist ja augenscheinlich. Es scheint deshalb berechtigt zu sein, hieraus den Schluß zu ziehen, daß wir in den Fällen, wo dies sowohl für den Patienten, wie für seine Umgebung wichtig ist (z. B. beim Vorhandensein ansteckungsfähiger Symptome), keine Injektion von Mercuriolöl, sondern eine solche von Salizyl-Hg anzuwenden haben (NB. wenn wir nur zwischen diesen beiden Mitteln zu wählen haben). Dieser Schlußsatz wird nun viel berechtigter, wenn wir beweisen können, daß die syphilitischen Symptome bei der Anwendung von Salizyl-Hg-Injektionen in einer großen Anzahl Fälle schnell verschwinden, während der Gegensatz in der Regel bei der Injektion mit Mercuriolöl stattgefunden hat. Mehr als einmal habe ich in anderen Aufsätzen hervorgehoben, daß es sich bei der Injektion mit Ol. mercurioli so verhält. Die Injektion von Salizyl-Hg habe ich im Verein mit Thalmanns Nasen-Hg-Behandlung im Verlaufe von einigen Monaten in 125 Fällen angewendet und habe stets ein außerordentlich schnelles Verschwinden der Symptome gefunden (natürlich habe ich hier, wie bei aller anderen Quecksilberbehandlung, die allgemeine Behandlung durch Lokalbehandlung unterstützt). Daß ich nicht Fälle gesucht, sondern diese Behandlungsmethode einer sorgfältigen Prüfung unterzogen habe, dürfte aus folgenden Angaben über die Symptome, mit denen die behandelten Patienten behaftet waren, hervorgehen.

		Männer	Frauen
Erster Ausbruch der Syphilis	Sklerose	20	5
	Sklerose und Roseol	23	5
	Sklerose und papulöse Syph.	18	6
	Sklerose und papulo-pustulöse Syph.	3	1
Rückfälle	Muköse Papeln	3	2
	Roseol	7	9
	Papulöse Syph.	3	9
	Papulo-pustulöse Syph.	1	—
	Papulo-Tuberkel	2	4
	Gummata	3	1
	Summa	83	42

Aus dem angeführten scheint mir unzweifelhaft hervorzugehen, daß wir die Injektion von Salizyl-Hg (mit oder ohne

Thalmann) vorziehen dürfen, wenn es sich um schnelle Erstickung syphilitischer Symptome, besonders der für die Umgebung so gefährlichen sog. sekundären Symptome handelt.

Was lehrt uns nun die Erfahrung betreffend die andere Forderung, die wir an ein Hg-Präparat, eine Methode Hg zu erteilen, stellen, nämlich, daß dies das Entstehen neuer Symptome, von Rückfällen, lange verhindern soll? Wir haben das Recht zu erwarten, daß das Merkuriol sich in dieser Beziehung günstiger erweist als das Salizylquecksilber.

Was die Injektionen mit Merkuriol betrifft, bin ich in dieser Beziehung im Laufe der Jahre außerordentlich zufrieden mit ihm gewesen; mittelst konsequenter intermittierender Anwendung dieser habe ich in einer großen Anzahl von Fällen das Entstehen von neuen Symptomen, von Rückfällen, verhindern können.

Was die Injektionen mit Salizyl-Hg anbelangt, so ist meine Erfahrung hierin noch nicht sehr groß und erlaubt mir nicht, bestimmte Schlüsse zu ziehen. Von den 125 Behandelten haben sich nämlich nur 44 nach Abschluß der Behandlung vorgestellt und haben untersucht werden können. Von diesen sind 28, und zwar 22 Männer und 6 Frauen, symptomfrei gewesen.

Die zwischen dem Abschluß der Behandlung und der Zeit, wo sie sich eingestellt haben, vergangene Zeit ist sehr verschieden gewesen; von den Männern, die symptomfrei gewesen sind, haben 2 sich vor einem Monat, 12 zwischen 1—2 Monaten, 3 zwischen 2—3 Monaten und 5 über 3 Monate nach Abschluß der Behandlung eingestellt; von den 12, die Rückfälle hatten, sind diese bei einem in weniger als einem Monat, bei 4 zwischen 1—2 Monaten, bei 3 zwischen 2—3 Monaten und bei 4 über 3 Monate nach Abschluß der Behandlung vorgezeigt worden.

Von 10 Frauen, die erschienen sind, sind 6 symptomfrei gewesen; 5 von diesen erschienen 1—2 Monate und 1 über 3 Monate nach Abschluß der Behandlung; bei den 4, die Rezidive bekommen hatten, waren diese etwa 2 Monate, nachdem die Behandlung abgeschlossen war, nachweisbar. Ich will hier hinzufügen, daß die Frauen oft so lange im Krankenhause bleiben, daß sie mit einem Zwischenraum von etwa 4 Wochen zwei Behandlungen bekommen, trotzdem sie nach Abschluß

der ersten vollständig symptomfrei gewesen sind. Dies war bei 5 von den 6, die symptomfrei waren, sowie bei zwei von denen, die nach der Entlassung Rückfälle bekommen hatten, der Fall. Bemerken will ich, daß sämtliche Rückfälle, sowohl bei Männern wie bei Frauen, sehr gelinde waren. (Weitere 6 Personen mit Rückfällen haben sich später vorgestellt.)

Wir finden somit, daß in einem ganzen Teil Fälle eine ganz lange Zeit nach Abschluß der Behandlung vergangen ist, ohne daß neue Symptome aufgetreten sind und daß es in den Fällen, wo solche aufgetreten sind, sehr lange gedauert hat, bis sie aufgetreten sind, oder richtiger gesagt, bis sie entdeckt worden sind. Dies kann ja gegen meine Auffassung über das schnellere oder langsamere Auftreten neuer Symptome, je nach einer kürzeren oder längeren Remanenz des Quecksilbers nach Abschluß der Behandlung, sprechen. Ich will darum darauf hinweisen, daß nur 29% der Fälle nach der Entlassung aus dem Krankenhause erschienen sind und daß das Verhältnis vielleicht ein ganz anderes geworden wäre, wenn alle diese Fälle genau beobachtet und regelmäßig oft untersucht worden wären. In diesem Falle wären Rückfälle ganz sicher in mehreren Fällen und früher, als es jetzt geschehen ist, entdeckt worden. Außerdem will ich darauf aufmerksam machen, daß der Umstand, daß der Hg-Gehalt bedeutend gesunken ist, nicht allein, nicht an sich notwendig, das Auftreten neuer Symptome herbeizuführen braucht. So verhält es sich zuweilen nach jeder Behandlungsmethode, die man auch anwenden mag.

Was die mit Merkurjol behandelten Fälle betrifft, so will ich darauf hinweisen, daß sie meiner Privatpraxis angehören und daß sie während der Zeit, wo sie intermittent behandelt worden sind, in der Regel mindestens ein paar Jahre lang genau und oft untersucht worden sind, ohne daß sich neue Symptome gezeigt hätten.

Die geringe Erfahrung, die ich über das Auftreten von Rückfällen nach der Injektion von Salizyl-Hg habe, berechtigt mich nicht, eine neue Quecksilberbehandlung lange aufzuschieben; ich halte es im Gegenteil für das klügste, wenigstens bis größere Erfahrungen hierüber gewonnen sind, ganz kurz nach dem Abschluß der Behandlung, etwa nach 4 Wochen, eine neue

Behandlung einzuleiten. Nach der Einspritzung von Mercuriol warte ich gewöhnlich 7—8 Wochen, bis ich eine neue Behandlung anfangen.

Ein Vergleich zwischen den Ungelegenheiten und den Vorteilen einer Injektion von Salizyl-Hg und Mercuriol zeigt, daß nach der Injektion mit dem ersteren Mittel öfter größere und etwas schmerzhaftere Infiltrate entstehen, sowie daß nach denselben öfter Stomatiten auftreten. Es erscheint mir wahrscheinlich, daß die Nasenbehandlung ein nicht so wenig zu ihrem Auftreten beitragendes Moment gewesen ist. Was die Stomatiten betrifft, so zeigt sich ein auffallender Unterschied zwischen der Anwendung dieser beiden Injektionsmittel betreffs der Zeit ihres Auftretens. Bei der Erteilung von Salizyl-Hg sind sie stets im Verlaufe der Behandlung aufgetreten. Nur ein einziges Mal ist Stomatitis nach dem Abschluß der Behandlung nachzuweisen gewesen und in diesem Falle hatte der Patient schon während der Behandlung daran gelitten. Bei der Erteilung von Mercuriol ist es kaum ein einziges Mal vorgekommen, daß im Verlaufe der Behandlung Stomatitis entstanden ist, dagegen habe ich aber eine kürzere oder längere Zeit nach Abschluß der Behandlung äußerst schwere Fälle derselben auftreten gesehen. Die verschiedene Hg-Absorption bei diesen beiden Mitteln dürfte ungesucht die Erklärung hiervon abgeben.

Ich will ein paar Beispiele von Hg-Stomatitis nach der Injektion von Mercuriolöl anführen.

F. bekam den 29./III.—26./IV. 6 Injektionen von Ol. merc. Den 9./V. mußte er wegen einer äußerst schweren Stomatitis (+ Colit.) ins Krankenhaus aufgenommen werden.

K. bekam 8 Tage nach Abschluß einer Behandlung von einem Arzte in der Stadt mit 8 Mercuriolölinjektionen beginnende Stomatitis, die in den folgenden 2 Wochen so bedeutend zunahm, daß er ins Krankenhaus gebracht werden mußte.

D. bekam vom März 1905 bis April 1906 4 Serien Injektionen von Ol. merc. (Dosis unbekannt); 7 Injektionen in jeder Serie; einige Zeit nach der ersten Serie bekam er eine schwere Stomatitis, bei der zweiten und dritten Serie entstand Stomatitis, ebenso während der vierten; Patient bekam am 23. April die letzte Injektion, die Stomatitis war erst im Juni

verschwunden. Ende Juli trat, ohne daß Pat. neue Injektionen oder irgend eine andere Hg-Behandlung erhalten hätte, eine außerordentlich schwere, ulzeröse, merkurielle Stomatitis auf. Das Zahnfleisch, die Backen und auch der Hals waren affiziert. Der Zustand war sehr schlimm. Patient konnte selbst flüssige Nahrung kaum verschlucken, er magerte so bedeutend ab, daß man Gefahr für sein Leben hegte; dieser Zustand dauerte wochenlang. Im Oktober sah ich den Pat. zum ersten Male, die Stomatitis war da in vollem Rückgang. Nach einer Reise an die Riviera wurde er sehr schnell besser und ist jetzt wieder hergestellt.

Von Interesse ist es, die lange, ganz bedeutende Remanenz des Hg in diesem Falle zu beobachten. Die letzte Injektion wurde den 23./IV. vorgenommen. Am 5./IX. wurden im Harn 2·1 mg Hg, am 24./IX. 1·3 mg, am 5./X., 19./X., 3./XI., 13./XI. ungefähr oder etwas mehr als 1 mg, sowie am 19./I., d. h. 9 Monate nach der letzten Injektion, beinahe 1 mg Hg nachgewiesen.

Bei den Mitteln — Perhydrol, Jodoform — über die wir nun bei der Behandlung der Stomatiten zu verfügen haben, sind diese in der Regel nicht mehr so zu fürchten wie früher; am besten ist es natürlich, wenn man sie ganz vermeiden kann. Ich bin überzeugt, daß man, wenn man nicht mehr als 1 Teilstrich Ol. merc. jedesmal mit 6—7 Injektionen in jeder Serie injiziert und diese Behandlung nicht zu schnell aufeinander folgen läßt, das Auftreten von Stomatiten nicht allzusehr zu befürchten braucht; wenigstens habe ich sie in meiner Privatpraxis höchst selten gesehen.

Es liegt der Gedanke nahe, daß man durch abwechselnde Injektionen von Salizyl-Hg und Merkuriolöl die großen Verdienste dieser beiden Mittel vereinen und eine Form finden könnte, das Hg so zu erteilen, daß es den beiden obengenannten Forderungen, nämlich ein baldiges Verschwinden der Symptome herbeizuführen und das Auftreten neuer Symptome lange zu verhindern, entsprechen könnte. Ich habe zu diesem Zwecke eine nicht unbedeutende Anzahl von Fällen abwechselnd mit diesen Injektionsmitteln behandelt; in zwei Fällen ist eine Hg-Unter-

suchung auf Harn, jedoch nicht in vollständigen Serien, sondern nur an einzelnen Tagen gemacht worden.

In einer recht großen Anzahl von Fällen sind 5 *cg* Salizyl-Hg jeden dritten Tag, sowie außerdem 1 Teilstrich Merkuriolöl jeden sechsten Tag eingespritzt worden, d. h. den ersten Tag spritzte ich nur Salizyl-Hg, den 4. Tag Salizyl-Hg + Merkuriolöl, den 7. nur Salizyl-Hg, den 10. beide Mittel ein usw. Ich glaubte hierdurch, wie gewöhnlich, eine schnelle Absorption nach dem Salizyl-Hg erwarten zu dürfen, sowie daß sich die Absorption nach dem Ol. merc. sich nicht vor Abschluß der Behandlung, oder eigentlich nach derselben geltend machen würde, da der Hg-Gehalt nach Salizyl-Hg-Injektionen schnell sinkt, und daß ich somit keine zu große Überschwemmung des Organismus mit Hg während der Behandlung zu fürchten hätte. Die gemachten Hg-Untersuchungen bestätigen diese Vermutung; sie wurden jeden Tag vor der neuen Injektion vorgenommen, wo ich nur einen geringen Hg-Gehalt im Harn zu erwarten hatte, weil ich, wenigstens in den ersten 20 Tagen, nicht zu erwarten hatte, daß nach den Merkuriolölinjektionen schon eine eigentliche Hg-Quantität absorbiert worden sei; so zeigte sich z. B. am Tage vor der 3. und 5. Injektion, d. h. am 6. und 12. Behandlungstage noch keine Wirkung der Merkuriolölinjektionen; die Hg-Menge betrug nicht einmal 1 *mg*; nach 17 Tagen steigt die Hg-Menge im Harn, dies aber eigentlich nur durch die Salizyl-Hg-Injektionen; erst am 27. Tage, d. h. am Tage vor der 10. Salizylinjektion und der 5. Merkuriolölinjektion fand sich, und zwar ganz sicher teilweise auf den Beiträgen von dem nach der Merkuriolölinjektion absorbierten Quecksilber beruhend, eine große Hg-Menge, 5·4 *mg* im Harne.

In einem anderen Falle, wo ich jeden 6. Tag eine Injektion mit 10 *cg* Salizyl-Hg und ebenfalls jeden 6. Tag eine solche mit 1 Teilstrich Merkuriolöl, obschon zwischen den anderen Injektionen, gab, d. h. wo der Pat. die ersteren Injektionen am 1., 7., 13. usw. Behandlungstage, die letzteren am 4., 10., 16. usw. Tage bekam, zeigte sich am 4. und 10. Tage keine Wirkung des Ol. mercur., der Hg-Gehalt betrug nicht 1 *mg*; am 22. Behandlungstage, wo der Pat. die 4. Injektion mit Merkuriolöl bekam, begann sich das Zusammen-

wirken beider Mittel zu zeigen, der Hg-Gehalt war da 4.2 mg; noch augenfälliger wurde diese Zusammenwirkung am 25. Tage, als eine Salizyl-Hg-Injektion gegeben worden war; der Hg-Gehalt betrug an diesem Tage 12 mg.

Für gewöhnlich habe ich in der letzten Zeit, besonders bei Männern, die gleich nach Abschluß der Behandlung das Krankenhaus zu verlassen pflegen, die Injektion von 5 cg jeden 3. Tag und außerdem 1 Teilstrich Ol. mercur. jeden 6. Tag angewendet; das therapeutische Resultat ist sehr gut gewesen, meine Erfahrung ist jedoch noch nicht so groß, daß ich mich mit Sicherheit hierüber zu äußern wage; noch weniger kann ich mich darüber äußern, ob man hierdurch die Entstehung neuer Symptome für eine lange Zeit zu verhindern vermag. Eine Unannehmlichkeit will ich erwähnen, nämlich, daß zuweilen ganz schmerzhaft Infiltrate aufgetreten sind; eine wirklich schwere Stomatitis ist im Verlaufe der Behandlung jedoch nicht entstanden; ich will darauf hinweisen, daß in diesen Fällen keine Nasen-Hg-Behandlung angewendet worden ist.

Wie schon genannt, bleiben die Patienten der Frauenabteilung oft so lange, daß sie zwei Behandlungen mit geringer Zwischenzeit erhalten. In der letzten Zeit habe ich diese so ausgeführt, daß ich bei der ersten Behandlung, wenn sie mehr oder weniger schwere syphilitische Symptome gehabt haben, Injektionen von Salizyl-Hg angewendet habe, um diese Symptome schnell zum Verschwinden zu bringen; bei der zweiten, zu präventiven Zwecken vorgenommenen Behandlung wiederum sind Injektionen von Ol. merc. jeden 5. Tag angewendet worden. Bisher hat auch diese Behandlungsweise sehr gute Resultate ergeben. Ich kann jetzt nicht hierauf näher eingehen, hoffe aber späterhin einen vollständigen Bericht über diese verschiedene Anwendungsweise des Hg bringen zu können.

Sicher scheint mir aber zu sein, daß wir mittels Anwendung dieser beiden Mittel außerordentlich gute Resultate, sowohl was das betrifft, vorhandene Krankheitssymptome schnell zum Verschwinden zu bringen, wie das, das Entstehen neuer zu verhindern, erzielen werden können.

Wirft man nun einen Blick auf die Tabelle, die die täglich nach der Injektion von Ol. mercur. eliminierte Hg-Menge angibt, dürfte es sofort als klar erscheinen, daß die Ursache dazu, daß eine größere Menge erst allmählich eliminiert wird, darin liegen muß, daß ein ganzer Teil Quecksilber erst einige Zeit nach geschehener Injektion absorbiert wird, daß sich somit nach diesen Injektionen wirklich Quecksilberdepots bilden, mögen diese nun von kürzerer oder längerer Dauer sein.

Besonders in neuerer Zeit scheint die Auffassung in der Richtung zu gehen, daß man die Befindlichkeit solcher Hg-Depots nach der Injektion unlöslicher Hg-Präparate beinahe bezweifeln wollte. Da es indessen für uns von der größten Bedeutung ist, kennen zu lernen, ob sie wirklich vorhanden sind und in diesem Falle nicht bloß, wie lange Hg sich in diesen befinden kann, sondern auch in welcher Menge es dort bleiben kann, so wäre es außerordentlich wünschenswert, daß genaue Untersuchungen hierüber angestellt würden, wenn sich die Gelegenheit dazu bietet.

(Schluß folgt.)

Über das Granuloma trichophyticum Majocchi.

Von

Professor **Giuseppe Mazza**,
Vorstand der Klinik.

(Hiezu Taf. I u. II und eine Abbildung im Texte.)

Die Frage, ob die Aufstellung eines von den granulomatösen Bildungen des gewöhnlichen Kerion differenzierten Granuloms zulässig sei, wurde in Italien seit einiger Zeit und noch neuerdings,¹⁾ da die diesbezüglichen Ansichten zu keiner Übereinstimmung führten, auf Grund mehrerer Beobachtungen erörtert.

Die vorliegende Mitteilung verfolgt den Zweck, einige strittige Punkte in der Histopathologie und Pathogenese genannter Affektion klarzustellen.

Krankengeschichte: P. Cellerina S. aus Fossa (Modena), 12 J. alt, Bäuerin. Aufnahme in die Klinik am 24. Januar 1906. Diagnose: Impetigo infolge Pedikulose — Granuloma trichophyticum Majocchi.

Die Eltern und Geschwister der P. sind gesund; sie litten nie an Dermatomykosen.

P. überstand Crusta lactea; seit nicht langer Zeit ist P. mit Kopfläusen behaftet.

Es konnte weder festgestellt werden, daß P. mit der Pflege von Ochsen, Pferden oder anderen hautkranken Tieren betraut war, noch daß sie in Beziehungen zu Personen, die an Trichophytosen litten, stand.

¹⁾ Atti della Società Italiana di Dermatologia. — VIII. Versammlung in Mailand am 17. September 1906.

Gegenwärtige Affektion datiert seit November 1906, als P., der früher nie ein Schütterwerden der Haare aufgefallen war, die Bildung verschiedener derb-elastischer Knoten bemerkte, welche sich allmählich erweichten bis sie in etwa 40 Tagen die weich-fluktuierende Konsistenz einer Eiteransammlung erlangten.

Status praesens: Ziemlich graziles Mädchen, bleich und schlecht genährt. Am Capillitium konstatiert man die Symptome einer gewöhnlichen Impetigo infolge von Pedikulose, und zahlreiche Intumeszenzen, welche bei der genauen Untersuchung folgende Morphologie aufweisen: sie sind flach, zahlreich, fast kahl, erbsen- bis bohngroß; einige rosarot, andere braunrot, wieder andere schieferfarbig; größtenteils von weicher Konsistenz, fluktuierend; die Mehrzahl zeigt an der Oberfläche keine Kontinuitätstrennung oder höchstens ein oder zwei Löcher, aus welchen, auf Fingerdruck, eine gewisse Menge einer serumähnlichen Flüssigkeit heraussickert, die einzelne, mit einer leichten weißlichen Scheide überzogene Haarstümpfe enthält. An den Intumeszenzen mit unversehrter Oberfläche dagegen wird die Flüssigkeit durch Druck in die umliegenden Partien gedrängt, so daß eine Delle entsteht, welche beim Nachlassen des Druckes rasch verschwindet, ohne daß dabei P. Zeichen von großen Schmerzen gäbe.

Auf den Knoten befinden sich nur spärliche Haare, von denen einige als schwarze Pünktchen, andere normal erscheinen (aber leicht schmerzlos entfernt werden), wieder andere zwischen Schuppen hervortreten.

Nahe den Intumeszenzen, die alle scharfe Begrenzung haben, finden sich tonsurähnliche kleine Kreise, in denen dicke, dunkle Haarstümpfe, sowohl in kleinen Haufen und von weißlichen Schuppen umgeben, als auch unter den anscheinend gesunden Haaren zerstreut vorkommen.

Die mikroskopische Untersuchung dieser Haarstümpfe zeigt die Rindensubstanz vollständig invadiert mit runden, gleich großen Sporen. Denselben Befund ergaben die Haarstümpfe aus den Knoten. Die Alteration ist, wie aus der klinischen Morphologie der Eruption hervorging und wie die bakteriologische Untersuchung, worüber wir später berichten werden, lehrte, dem Trichophyton zuzuschreiben.

Die Eruption verteilt sich mit einer gewissen Symmetrie am Scheitel, wo man links von der Mittellinie die größeren, unter sich genügend isolierten Intumeszenzen sieht. Rechts von derselben Linie sind Intumeszenzen länglicher Form, eine neben der anderen, so daß sie an das Aussehen von Strängen oder die Gestalt und Anordnung der Hirnwindungen erinnern. Gegen die Stirngegend und an den Schläfengegenden stehen die kleineren, mehr oder weniger rundlichen Erhebungen; in der Occipitalgegend nur geringe nummulare Formen.

Die prä- und postaurikularen Lymphdrüsen sind ziemlich vergrößert, rund, derb-elastisch, verschieblich, nicht druckschmerzhaft.

Eine kleine Inzision eines der unversehrtesten und entwickeltsten Herdes ergab, außer der schon erwähnten serumähnlichen Flüssigkeit, eine so reichliche Blutung, daß man sie mit jener vergleichen konnte, die nach der Inzision eines Hämangioms entsteht.

Tatsächlich besteht der Inhalt der Intumeszenzen aus zitronengelbem, klarem Serum.

Die Dichte dieses Serums ist, mit dem Pyknometer untersucht, 1000; mikroskopisch sieht man nur einzelne neutrophile polynukleäre Leukocyten; im Röhrchen fand nie Koagulation statt.

P. blieb fast zwei Monate in der Klinik, nicht etwa, weil dies die Behandlung erforderte, sondern weil wir uns vorgenommen hatten, den Verlauf der Eruption vom Entstehen bis zur Involution, mit und ohne Gebrauch von antiseptischen Mitteln zu verfolgen.

Bei der Darstellung des Decursus erwähnen wir die angewandte Therapie, die Morphologie der neuen Eruption und die Untersuchungen, deren Befunde wir im folgenden wiedergeben.

Decursus: 25./I.—28./I.: Reinigung der P. und Behandlung der Pedikuloose mit Salben von mineral. Turbith und Läusekraut.

Unter bakteriologischen Kautelen Verteilung des aus der Tiefe einer großen Intumeszenz gewonnenen Materiales in Agareprouvetten verschiedener Zusammensetzung, gewöhnliche Nährböden und solche nach Sabouraud. Untersuchung und Kulturen von Eiter einer impetigoiden Pustel.

29./I.—10./II: Inzision einiger Intumescenzen.

Biopsie einer Intumescenz mit unversehrter Oberfläche.

Das Stückchen konnte nicht mit seiner Basis herausgenommen werden, da letztere aus leicht zerreißlichem Materiale bestand und an die epikraniale Aponeurose grenzte.

Borumschläge zur Entfernung einiger Krustenmassen. — Epilation.

12./II.—25./II: Auftreten (in früheren gesunden Partien) rundlicher, erbsengroßer, lebhaft roter, pastöser, äußerst schmerzhafter Erhebungen, mit von peripilaren Pusteln durchlöcherter Oberfläche.

Einige solche Erhebungen sind auch zwischen den alten Intumescenzen. Antiseptische Behandlung — Epilation.

26./II.—1./III: Die Bildung neuer peripilarer Eiterungsherde schreitet fort. Die antiseptische Therapie — Abwaschungen mit Hebra's alkalischem Seifenspiritus, Einstäubung mit 2% warmer Karbollösung, Borumschläge — wird eingestellt und eine einfache trockene Behandlung, Haube von einfacher Gaze und sterilisierter Watta, nach vorangegangener Reinigung mit 2% Borlösung angewandt.

In vielen rosaroten Erhebungen konstatiert man sepiaschwarze Sprengelungen.

2./III.—12./III: Geringe neue Eiterungsherde.

Biopsie eines erbsengroßen Kreises mit peripilarer Pustel frischer Bildung. Epilation. — Fortsetzung der erwähnten Trockenbehandlung.

15./III.—20./III: Vollständiges Aufhören der Pustelbildung. Verschwinden vieler großer Intumescenzen.

Viele Haare wieder gewachsen.

22./III.—18./III: Konstante und progressive Besserung der Eruption. Immer Trockenbehandlung.

8./III. Die Eruption in Bezug auf die Intumescenzen geheilt. Im gebesserten allgemeinen Zustande wird P. aus der Klinik entlassen. Während der Evolution der Affektion konnte man außer der Entwicklung von akut verlaufenden und eiternden Knoten, auch die Erweichung von Knoten ohne Suppuration feststellen. In solchen gerade beobachteten wir die sepiaschwarzen Sprengelungen.

Bezüglich der Übertragung der Affektion auf Tiere und Menschen wurden sowohl während des Verweilens der P. in der Klinik, als auch nachher verschiedene Versuche angestellt, indem wir uns dazu sowohl der reinen Kultur des Pilzes als auch der Haarstümpfe selbst bedienten, und damit subkutane Impfungen an Kaninchen, Meerschweinchen und Kindern vornahmen.

Bakteriologische Untersuchung des Inhalts der Intumeszenzen und Pusteln.

Bei der Untersuchung der Flüssigkeit, welche aus den Intumeszenzen gewonnen wurde, haben wir weder die Elemente des Trichophyton, noch irgend einen anderen Mikroorganismus gefunden. Dagegen sahen wir, wie schon früher erwähnt, Haarfragmente vollgepfropft mit Sporen.¹⁾

Nur in zwei Kulturenprouvetten erlangten wir in reiner Züchtung das Trichophyton violetter Varietät.

Dieser Befund widerspricht nicht dem soeben angeführten Ergebnis der Untersuchung, da es möglich ist, daß die freien Sporen im Inhalte der Intumeszenzen spärlich sind, vielleicht weil sie in der Rinde des Haares zähe aneinanderhaften.

Die Untersuchung der impetigoiden Pusteln wies in den Präparaten und Kulturen den *Staphylococcus pyogenes aureus* nach, die der Pusteln des der Biopsie unterzogenen Stückchens hatte negativen Erfolg.

Mikroskopische Untersuchung.

Die durch die Biopsie gewonnenen Stücke wurden in Alkohol fixiert, in Paraffin eingebettet, mikrotomiert und mit verschiedenen Mitteln und Methoden — Hämatoxylin und Eosin-Orange, Karmalaun, Thionin, polychromes Methylenblau — Methoden Gram-Weigert, Pappenheim, Unna-Tänzer, Van Gieson usw. — tingiert.

Befund der Intumeszenzen (s. Fig. 3).

Mit der schwachen Vergrößerung (Koristka Occ. 2 — Obj. 2) stellen wir fest, daß das Granulationsgewebe die tieferen Schichten der Cutis einnimmt und unversehrte Follikel noch in geringer Zahl vorkommen.

Mit stärkerer Vergrößerung (Koristka Occ. 3 — Obj. 8 und besser noch mit Occ. 4 — Obj. Homog. Imm.) können

¹⁾ Die weißliche Scheide dieser Fragmente bestand einfach aus wenigen polynukleären Leukocyten.

wir gut die Elemente des Granuloms, die aus Plasmazellen, kleinen, runden Zellen mit intensiv tingiertem Kerne (Lymphocyten), epitheloiden und Riesenzellen bestehen, unterscheiden.

Sehr reichlich sind die Plasmazellen und Lymphocyten, welche Inseln bilden, in denen entweder erstere allein, oder die zweiten allein, oder beide vermischt, sowie zahlreiche der Gegend eigene Mastzellen, Blutkörperchen, Hämosiderinkörnchen in den Interzellularinterstitien, und wenige hyaline Körperchen vorkommen.

Spärlich sind die epitheloiden Zellen, sie liegen um die Riesenzellen und werden von den anderen Elementen des Granulationsherdes umfaßt.

In der Mitte der meisten Herde treten Gefäße neuer Bildung mit breitem, geschwollenem Endothelle und vollgepfropft mit Blutkörperchen und polynukleären Leukocyten hervor.

In einigen Herden sind durch Proliferation der Intima alterierte Gefäße.

In vielen Herden fehlt das Bindegewebe; in einigen ist es nur stellenweise vorhanden.

Die ganze Neubildung nimmt die tiefen Partien der Intumeszenz ein und bedeckt das lose und morsche Material,¹⁾ welches durch die Biopsie nicht entfernt werden konnte.

In den Partien oberhalb und nahe der Neubildung ist das Bindegewebe der Cutis, des Papillarkörpers wie des Stratum reticulare, ödematös stark alteriert, so daß es ein gelatinöses Aussehen hat. Es tritt ein diffuses Netzwerk hervor, bestehend aus feinsten Fibrillen, die verschiedengeformte, mehr oder minder weite, von mehr oder weniger dichten Knotenpunkten geschiedene Räume umschreiben. Diese Knotenpunkte werden von runden, spindel-, stern- und spinnenförmigen, unter sich mittels Ausläufer verbundenen Zellen gebildet. In den Maschen des Netzwerkes konstatieren wir ektatische Blutgefäße, die mit Blut gefüllt sind, und einige mono- und polynukleäre Leukocyten.

Um die ödematöse Partie bildet das Bindegewebe keine Kapsel, daraus erklärt sich das erwähnte Verschwinden der Erhebung auf Druck, indem der flüssige Inhalt leicht in die umliegenden Partien gedrängt wird.

¹⁾ Dieses Material besteht fast zur Gänze aus Kerndetritus, gut oder schlecht von den gewöhnlichen Kernfärbungen tingiert.

Wo das Ödem lange bestanden hat, sind weder Follikel, noch Drüsen, noch elastische Fasern; in den minder ödematösen Partien kommen die einen wie die andern, obzwar alteriert, vor.

Wir finden daher Follikel, deren Keimschichte getrennt ist von den Bindegewebsschichten, mit deformierten und dislozierten Elementen, Lücken, Trennungen vom Haare, Erweiterung des Infundibulums oder Erscheinungen von Keratolyse, die in einer nutritiven und germinativen Störung des Follikels ihren Ursprung hatten.

Ferner elastische Fasern, hier und dort fehlend, oder vermindert und weniger markiert.

Doch auch in einigen vom Ödem nicht beeinflussten Partien sind merkliche Alterationen der Follikel, die deshalb auf den ersten Blick weniger auffallen.

In solchen sehen wir keine Haare, der Epithelüberzug des Organs ist größtenteils verschwunden und der Rest besteht aus dünnen Schichten weniger Elemente mit verminderten, chromatinarmen und mit Zelldetritus gemischten Kernen.

Viele Follikel sind aber unversehrt und zeigen nichts besonderes, außer daß einige von ihnen keine Haare bergen und in erheblicher Zahl chromatophore Zellen besitzen, die mitten unter denen des Bulbus und der Wurzelscheiden liegen.

Diese Follikel sind von starken Bündeln elastischer Fasern umgeben.

Die Alterationen der Epidermis sind auf die Reduktion der Zellschichten in der vom Transsudate mehr gespannten Teilen beschränkt und nicht minder auf einige Erscheinungen leukocyitärer Infiltration und inter- und intrazellulären Hydrops.

Bakteriologische Untersuchung der Schnitte.

Trotz mehrfacher Untersuchung ist es uns nie gelungen, weder zwischen den Zellen des Granuloms, noch in der umliegenden Cutis, noch anderswo, irgend einen Mycelfaden oder Trichophytonsporen zu finden. Ebenso war die Untersuchung auf andere Mikroorganismen, selbstverständlich die Eitererreger inbegriffen, negativ.

Befund eines pusteltragenden Knotens (s. Fig. 4).

Bei der Untersuchung der Schnitte sehen wir, daß der folliculäre Abszeß an gewissen Stellen vollständig den Follikel, an anderen nur einen Teil desselben zerstört hat.

Im ersteren Falle bleibt nur ein Haarfragment mit den gewöhnlichen Sporen übrig, und eine reichliche Ansammlung von Eiterzellen tritt in dem durch das Fehlen des Follikels leer gewordenen Raum hervor, nicht minder im Stratum reticulare und im Papillarkörper im Gebiete einer Papille. In der Eiteransammlung gelingt uns, einige Trichophytonsporen zu unterscheiden.

An den teilweise zerstörten Follikeln scheint sich das Exsudat den Weg in die Kavität des Follikels durch das Eindringen von der Seite und von unten nach oben gebahnt zu haben; somit konstatieren wir folgendes:

Gegenüber der Einbruchstelle des Exsudates sehen wir die Spuren der epithelialen Wand des Follikels, welche von zwei oder höchstens drei Zellschichten dargestellt ist; diese Schichten sind durch Eosin gleichförmig tingiert, gequetscht und filamentösen Aussehens. An jenen Stellen, die einer solchen Pression nicht unterliegen, präsentieren sich die Epidermiszellen des Follikels, infolge des Ödems und der leukocytären Infiltration, teils geschwollen, kugelig, von doppelter Kontur, intensiv von aciden Farben tingiert, teils deformiert und disloziert zu dem Grade, daß wir sie auch in der Abszeßcavität finden.

Von der unteren Grenze des Follikelabszesses zieht sich nach unten noch ein Streifen mononukleärer Leukocyten, während lateral vom selben Abszesse die Phlogose auf den Follikel mit dem gewöhnlichen anatomischen Erscheinungskomplex beschränkt ist; in der Cutis Dilatation der Gefäße und der Interzellularräume, kleinzellige Infiltration (stärker an einer Seite als an der anderen des Follikels), interfascikuläres Ödem der kollagenen Fasern, einige hämorrhagische Herde, Erhaltenbleiben der elastischen Fasern.

Neben diesen Follikeln sehen wir in den Schnitten noch andere, etwas dilatirte, deren Haar zerstückelt, von Sporen

infarziert und wie in einen Haufen von Hornlamellen hineingelegt ist, ohne daß in der perifollikulären Cutis und in den Scheiden des Follikels eine starke Emigration oder Proliferation von Zellen vorkäme (s. Fig. 2).



Fig. 2.

Schnitt eines Follikels in der Nähe eines Suppurationsherdes. Die Mikrophotographie zeigt die Follikelkavität etwas dilatiert, das Haar ziemlich gedreht, die Erscheinungen im Infundibulum, um den Follikel Ödem und geringe kleinzellige Infiltration.

Bezüglich der Epidermis in der Nähe des Follikels sind nur Leukocyteninfiltration verbunden mit Ödem, sowie Erscheinungen von Parakeratose anzuführen.

Bakteriologischer Untersuchungsbefund.

Trotz der großen Devastationen, die der akute Entzündungsprozeß auf den Follikel ausübte und der Anwesenheit von Fragmenten, entstanden infolge Zerstückelung der Haare durch den Parasiten, konnten wir, wie schon früher erwähnt, nur einige Sporen in den Follikeln und sehr wenige in den perifollikulären Herden finden.

Die Untersuchung auf Eitererreger fiel negativ aus.

Ergebnis der Impfungen mit dem Kulturprodukte.

Auch die subkutanen Impfungen sowohl auf Tiere als auch auf Menschen (mit dem Kulturprodukte wie mit tricho-

phytischen Haarstummeln) hatten negativen Erfolg.¹⁾ Nur ein Meerschweinchen, geimpft mit einem Haarstummel, zeigte zwei Tage nach der Impfung eine kleine Erhebung, die bald spurlos verschwand.

Nach dieser Darlegung klinischer, anatomischer und experimenteller Tatsachen halten wir es für richtig, eine Identität zwischen denselben und jenen, welche das Granuloma trichophyticum Majocchi charakterisieren, zu konstatieren.

Dieselbe Übereinstimmung ergibt sich bezüglich der Morphologie vom klinischen Standpunkte aus und zwar: rundliche, flache, spontan indolente und nur auf Druck ziemlich schmerzhaft, von fast kahler Haut bedeckte, mit einer gewissen Symmetrie verteilte Intumescenzen am Capillitium, bohngroß, zuerst ziemlich elastisch, später weichlich und fluktuierend bis zu dem Maße, daß durch dieselben kleine subkutane Abszesse vorgetäuscht werden.

Die gleiche Identität ließ sich bezüglich eines pränodulären Stadiums und des Decursus wahrnehmen.

Histopathologisch noch die Charaktere eines Granuloms, gebildet von einem Gewebe junger Granulationszellen, sehr reich an Blutgefäßen, zwischen denen sich Haufen kränzförmig verteilter,²⁾ mit Elementen endothelialen Aussehens und reichlichen Plasmazellen umgebener Riesenzellen finden, ein Granulationsgewebe bestimmt zu degenerieren.

Die Resultate der experimentellen Untersuchung entsprechen denen anderer Autoren im allgemeinen.³⁾

Der Morphologie der Dermatose könnte das Auftreten einer akuten Phlogose suppurativen Charakters und das Fehlen des Trichophyton in den Schnitten der nicht vereiterten Intumescenzen widersprechen.

¹⁾ Wir haben versucht, aber erfolglos, ein Wachstum des Pilzes auf Wunden, deren keratoplaxischer Prozeß nicht vorgeschritten war, zu erzielen; ein neuer Beweis, daß das Trichophyton, wie auch das Achorion, ein eminent keratophiler Parasit ist.

²⁾ In den Fällen Majocchi umgaben Riesenzellen Haarfragmente.

³⁾ Wir sagen im allgemeinen statt völlig entsprechend, weil bei Majocchi die Impfung trichophytischer Haare auf Tiere positiv ausfiel.

Aber es ist klar, daß die erste Suppuration durch die in den impetigoiden Pusteln gefundenen Eitererreger (Impetigo infolge Pedikulose) bedingt ist, und die zweite, welche während der antiseptischen Behandlung beobachtet wurde, eine Komplikation darstellt, wie noch später besprochen werden soll.

Was das Fehlen des Pilzes in der Cutis anbelangt, ist zu bedenken, daß die Bildung der Granulomknoten nicht ausschließlich an das Vorkommen der Trichophytonelemente im Bindegewebe gebunden ist, weil, wie wir in der Pathogenese der Affektion auseinandersetzen werden, der Ursprung ein anderer sein kann.

Und wenn dem nicht so wäre, welche andere Affektion als die diagnostizierte hätten wir aufnehmen können?

Werden wir an das gewöhnliche und einfache Kerion denken können, wenn wir die Möglichkeit berücksichtigen, bei unserer Krankheitsform an die Suppurationsherde ein Granulationsgewebe und (was wichtiger ist) Riesenzellen auch in Fällen rezenter Erkrankung gebunden zu sehen (Forlanini-Celso Pellizzari)?

An das gewöhnliche Kerion nicht, denn weder aus der klassischen Beschreibung von Celsus, noch aus den Arbeiten der meisten Forscher, die über das Kerion handeln, geht eine perfekte Ähnlichkeit mit dem oben erwähnten Krankheitsbilde hervor.

Celsus definiert im Grunde genommen das Kerion als eine Art Geschwür, indem er sich darüber folgendermaßen ausdrückt:

„Est etiam ulceris genus, quo a favi similitudine cherion a Graecis nominatur: idque duas species habet. Alterum est subalbidum furunculo simile; sed maius, et cum dolore majore; quod ubi maturescit, habet foramina, per quae fertur humor glutinosus et purulentus: neque tamen ad justam maturitatem pervenit. Si divisum est, multo plus intus corrupti, quam in furunculo apparet, altiusque descendit. Raro fit nisi in capillis. Alterum est minus super corpus eminens, durum, latum, subviride, sub pallidum, magis exulceratum: siquidem ad singulorum pilorum radices foramina sunt, per quae fertur humor glutinosus, supallidus, crassitudinem mellis, aut visci referens, interdum olei: si inciditur, vividis intus caro apparet. Dolor autem et inflammatio ingens est, adeo ut acutam quoque febrem movere consuerit“.

Es ist also klar, daß, wenn wir in der Eruption impetigoide Pusteln tragende Kreise sahen, wir auch Intumeszenzen konstatierten, die weich, aber verschieden vom Furunkel und von denjenigen Erhebungen waren, welche nach der Beschreibung des Celsus klein, derb, prominent, grünlich-blaß, siebförmig durchlöchert, schmerzhaft und ziemlich entzündet sind, derart, daß sie so manchmal Fieberanfalle hervorrufen.

Nun ist es sicher, daß der Beschreibung des Celsus von den anderen Forschern, die sich mit dem Kerion beschäftigten, essentiell nichts verschiedenes hinzugefügt wurde.

Erasmus Wilson (2) übersetzt und kommentiert die Celsussche Arbeit und beharrt, ebenso wie Fox (3) auf der Akuität der Entzündungserscheinungen der Affektion.

Dubini (4) in seiner Arbeit „Vespazio del Capillizio“, welche Form, wie bekannt, identisch ist mit dem Kerion, spricht von Kreisen geröteter, geschwollener, von einer Anzahl kleiner, eiterstrotzender Löcher perforierter Haut.

Tanturri (5) ergänzt diese Charaktere durch andere, die, nach ihm, unsere Kenntnisse über die Affektion vervollständigen.

Die Charaktere, die er angibt, sind die Alopecie, Achromie und Kontagiosität; deshalb nehmen wir an, wenn er die „schmerzhaft, nicht vereiternde Schwellung“ als spezielles Symptom des Kerion bestätigt, daß er auf eine nicht pyoide Bildung anspielen will, als die Vereiterung auszuschließen. Wir können dies vermuten, denn anders bringen wir den Ausdruck „nicht vereiternd“¹⁾ nicht in Übereinstimmung mit der Kasuistik des Forschers, wo er von geröteten, kahlen, weichen Kreisen spricht, aus deren zahlreichen Öffnungen ein sehr flüssiger, gelber²⁾ usw. Inhalt herausickert.

Dies ist uns über das Kerion nicht allein aus den älteren Schriften bekannt, sondern es sind auch moderne Publikationen (Majocchi) und solche allerneuesten Datums wie jene von Sabouraud (6) und Mibelli (7) vorhanden.

Für Sabouraud stellt das Kerion tatsächlich eine zu einer sehr rapiden Evolution neigende Folliculitis dar, die fähig ist, in einigen Tagen Intumeszenzen von vollständig obikulärer Kuchenform hervorzu- bringen. Auf den Intumeszenzen ist die Haut rot, entzündet, ihre Oberfläche mamelloniert und von zahlreichen follikulären Abszessen siebförmig perforiert. Der Herd, obwohl minder schmerzhaft als ein Furunkel, ist aber immerhin druckempfindlich.

Auch für Mibelli sind die Symptome, welche die Affektion charakterisieren, die einer akuten Dermatitis mit äußerst rapidem Verlaufe. Die kuchenförmige Intumeszenz bildet sich in sehr kurzer Zeit und ist von den gewöhnlichen follikulären Abszessen perforiert und äußerst schmerzhaft.

¹⁾ Dieses Prädikat entspricht dem anderen „interdum olei“ des Celsus, so daß unsere diesbezügliche Interpretation stimmen muß.

²⁾ „Morgagni“ 1871, pag. 134.

Wir schließen also auf Grund der klinischen Daten bei unserer P. ein gewöhnliches Kerion aus.

Werden wir also eine tiefgreifende Trichophytie aufstellen müssen, gestützt auf den Befund von Fällen, in denen der Entzündungsprozeß unter mäßigen Erscheinungen von Dermatitis „mit spärlicher Suppuration und auch ohne Suppuration“ verlief?

Die Trichophytie mit tiefer Dermatitis nicht entzündlichen Typus, fähig Intumeszenzen gummoiden Inhalts (Atkinson), und zwar solche eines chronischen Kerion, hervorzubringen, ist dem Kerion in dem Sinne, den wir mit dem Namen verbinden wollen, subordiniert.

Wenn wir mit diesem Namen einen nicht ausschließlich suppurativen Prozeß bezeichnen wollen und annehmen, das Kerion und Granuloma trichophyticum Modalitäten einer und derselben Dermatoze darstellen, deren Morphologie je nach der stärkeren oder schwächeren oder schwächsten Virulenz des Trichophyten, durch welchen die Dermatoze bedingt ist, variieren kann, so ist selbstverständlich kein Hindernis vorhanden, die Form Majocchis als chronisches Kerion zu definieren.

Gedenken wir aber dem Begriffe „Kerion“ den ursprünglichen Sinn einer akuten, subakuten, suppurativen, gruppierten Folliculitis zu erhalten und für das Granuloma trichophyticum Majocchi die Charaktere, durch die es von den anderen tiefen Trichophyten differenzierbar ist, in Anspruch zu nehmen, so ist es klar, daß man zwischen der einen und der anderen Form einen Unterschied machen muß.

Diese Charaktere, verglichen mit denen unseres Falles, würden noch in mancherlei Hinsicht die Identität der Form Majocchis und der von uns beschriebenen bestätigen und in folgenden Punkten gipfeln:

a) Beim Granuloma trichophyticum entstehen die Intumeszenzen gewöhnlich auf den disseminierten kleinen trychophytischen Kreisen; beim Kerion dagegen auf den breiten Tonsuren, in gleicher Weise wie die Sykosis des Bartes aus den verschiedenen Formen des Herpes tonsurans — Majocchi — hervorgeht.

b) Beim Granuloma trichophiticum konstatieren wir vor der Entstehung der Intumescenzen keine primären suppurativen Bildungen auf den Kreisen, und die sekundären sind, trotzdem sie hauptsächlich zur Vermehrung der granulomatösen Herde beitragen, als Komplikationen anzusehen.

c) Die Suppuration beim Granuloma Majocchis kann durch Sepsis bedingt sein, sowie auch durch die Wirkung reizender Mittel chemischer Natur (z. B. die im zweiten Stadium bei unserer P.).¹⁾

d) Die von Majocchi festgestellte Tatsache, daß die kleinen Kreise der disseminierten Trichophytie nicht fähig sind, sich durch die Wirkung des Krotonöls in Kerion umzuwandeln, steht in keinem Gegensatze mit dem Auftreten der Suppuration in den Intumescenzen, da letztere in geringerem Grade gegen Reize widerstandsfähig sind.

e) Das Granuloma trichophyticum, ohne Komplikationen, zeigt keine Entzündungserscheinungen.

f) Die rein entzündlichen Alterationen des Granuloma trichophyticum sind von jenen des Kerion und der Sykosis barbae nicht differenzierbar.

g) Die durch Züchtung des Trychophyton aus dem Granuloma Majocchis gewonnene Kolonie gehört gewöhnlich der rot-violetten Varietät an.²⁾

h) Die mit dem Kulturprodukte (siehe sub g) an Tieren und Menschen vorgenommenen subkutanen Impfungen ergaben bis jetzt allen Experimentatoren negative Resultate.

Wir glauben nun, gestützt auf die Ergebnisse unserer Untersuchungen, den pathogenetischen Mechanismus unseres Falles folgendermaßen formulieren zu können:

¹⁾ Daß die von uns beobachtete amikrobische Suppuration der antiseptischen Behandlung zuzuschreiben sei, bewies der Umstand, daß sie am Anfange der betreffenden Behandlung auftrat und bei deren Abänderung aufhörte.

²⁾ Wir sagen gewöhnlich, denn wir lassen die noch immer diskutierte Frage über die genetische Beziehung zwischen Varietät des Trichophyton und klinischer Erscheinung offen; diesbezüglich sei es erwähnt, daß auch Truffi sich in diesem Punkte Reserve auferlegt (s. Atti della Societa italiana di Dermatologia e Sifilografia 1906).

Zuerst tritt die disseminierte Trichophytie in Form kleiner Kreise auf, in denen eine gewisse Zahl Haare von den Sporen des Pilzes invadiert werden, welche durch die Cuticula in der Höhe des Infundibulumgrundes in die Rindensubstanz eindringen. Die Invasion findet mit reaktiver infundibulärer Keratolyse (Status pityriaticus)¹⁾ statt und das Haar, vollgepfropft mit Sporen, bricht unmittelbar am Follikel ab. Hierauf wird der keratolytische Prozeß infolge äußerer Reize (z. B. Kratzen) akzentuierter und produziert an der Follikelmündung einen größeren Haufen von Schuppen, so daß der Schaft, gepreßt wie er ist, teils von den proliferierenden Zellen der Wurzelscheiden, teils vom angesammelten Materiale am Infundibulum sich beugt und oft an einer bestimmten Stelle abbricht (prä-noduläres Stadium).

Dadurch entsteht eine Dilatation der Follikelkavität und der eingeschlossene Saft wirkt als Fremdkörper auf die Bindegewebsschichten des Organs und die umliegenden Partien, die beide mit der Bildung von peri- und parafollikulären Zellenherden (Beginn des nodulären Stadiums) reagieren.²⁾ In diesem Stadium invadieren die Leukocyten die Stachelschicht des Follikels, deren Epithelien sie verdrängen und zusammendrücken, da sie das Bestreben haben zum Schaft zu gelangen. Die epitheliale Wand leistet selbstverständlich der Leukocyten-einwanderung Widerstand, und wenn letztere nicht allzu stark ist, kann sie sich auch lange erhalten, im Falle aber, daß die Leukocyten reichlich vorhanden sind, wird die interelementare Kompression größer und es entsteht eine Nekrobiose der Epithelien, welche sich trennen und den Leukocyten einen

¹⁾ Wir konnten nicht feststellen, ob die Keratolyse zu gleicher Zeit mit der Entwicklung der Mycelfäden in der Hornschichte aufrete. Ebenso gelang es uns nie wirkliche und eigene Mycelformen im Innern des Follikels zu sehen.

²⁾ Die Annahme des Verhaltens als eingeschlossener Körper genügt nicht, um an und für sich die dermische Reaktion, welche zur atrophischen Involution des Follikels beim Granuloma trichophyticum Majocchi führt, zu erklären, sondern es müssen prädisponierende Momente (Lymphatismus, Anämie?) vorhanden sein, damit diese Reaktion stattfindet, denn sonst ist es unverständlich, warum dieselbe Annahme bei anderen Trichophytien nicht denselben Effekt hervorbringe.

günstigen Eingang in die Follikelkavität offen lassen. Indem diese Elemente massenweise den Schaft invadieren, die Fragmente durch Sporen trennen und die gesunden Haarstummel von den übrigen Teilen des Follikels isolieren können, ermöglichen sie, sei es um frei gewordene Sporen,¹⁾ sei es um so beschaffene Stummel, die Entstehung neuer, wie bekannt, aus Riesenzellen, epitheloiden Zellen, Lymphocyten usw. zusammengesetzter Zellenherde.

Nach ihrer Bildung erhalten sich solche Herde (Knoten derb-elastischer Konsistenz) nicht immer lange unversehrt, ja es geschieht oft, daß sie, da sie alterierte Gefäße besitzen und vielleicht der Wirkung toxischer Produkte des Trychophyton (Truffi) unterliegen, in relativ kurzer Zeit degenerieren und so die Erweichung des Knotens (nekrotisches Stadium) verursachen. Doch die Nekrobiose der granulomatösen Herde allein genügt nicht, um die Fluktuation der Intumeszenz zu erklären, da an der Bildung derselben besonders die Hämorrhagien Anteil haben, die mit ihrem frequenten Auftreten in dem Knoten die vollständige Resorption des extravasierten Blutes hindern. Gerade infolge Restagnation des Blutes findet Hamolyse statt, durch die das Hämoglobin von den Blutkörperchen sich sondert, das Exsudat färbt, sich transformiert und als Reste die bekannten Blutpigmentkörnchen hinterläßt; es findet Disgregation der Blutkörperchen statt, deren Reste von den Phagocyten weggeschafft werden; schließlich bleibt eine zitrongelbe, klare Flüssigkeit geringen spezifischen Gewichtes zurück, die einen ziemlichen Teil des Knotens imbibierte und die Ausstoßung ziemlich vieler, in den Follikeln vorkommender Haare bewerkstelligt.

Unter solchen Umständen kann das Auftreten des suppurativen Prozesses die Fusion nicht weniger übrig gebliebener Follikel hervorrufen: aber wodurch immer indessen diese Komplikation bedingt sei, sei es durch chemische Agentia, sei es

¹⁾ Der negative mykologische Befund der granulomatösen Herde kann sowohl durch die Schwierigkeit erklärt werden, in den Schnitten die Anwesenheit weniger Sporen nachzuweisen, als auch durch die Möglichkeit, daß nach Bildung der Herde die Sporen, eingeschlossen von einigen Elementen, verschwinden.

durch Eitererreger, ihr Mechanismus differenziert sich in Bezug auf die folliculäre Läsion und konsekutive Bildung der granulomatösen Knoten im wesentlichen nicht von dem vorher gesagten.

Es ist jedoch ziemlich sonderbar, daß der Knoten, trotzdem er zu den Extremen der Nekrobiose gelangt ist, nur ausnahmsweise das Ulzerationsstadium durchmacht. Wenn nämlich auf die Eruption nicht irritierende Mittel oder Mikroorganismen wirken, verschwinden im allgemeinen die Gefäßalterationen allmählich, die Hämorrhagien hören auf und das Transsudat wird zugleich mit dem Materiale der Nekrobiose resorbiert. So sehen wir die Intumeszenzen in einem bestimmten Momente weich, im höchsten Grade fluktuierend, ihre Haut gerötet, gespannt, glänzend, kahl; dann frei von Fluktuation, kleiner, blaß. Damit vollzieht sich eben langsam eine vollständige Restitutio ad integrum und wenn eventuell Alopecien übrig bleiben, so sind dieselben gewöhnlich sehr beschränkt an Zahl und Ausdehnung, so daß sie vom üppigen Haarwuchse benachbarter Stellen kompensiert werden können.

Auf Grund dieser Tatsachen ziehen wir nun die Schlußfolgerungen:

I. Es gibt eine Varietät von Trichophytie mit den Charakteren, die Majocchi für sein Granuloma trichophyticum in Anspruch nimmt, klinisch differenzierbar von dem Kerion und der Sykosis.

II. Der anatomische Ausdruck dieser Affektion besteht wesentlich aus granulomatösen Herden ohne konkomittierende primäre akute Entzündungserscheinungen, die bei dem Kerion und der Sykosis neben granulomatösen Bildungen nie fehlen.

III. Bei derselben Form kann sekundär und als Komplikation die Suppuration, welche die Diffusion des Granuloms erleichtert, angetroffen werden.

IV. Das von uns in diesem Granulom isolierte Trichophyton gehört der rot-violetten Varietät an; ob aber zwischen dieser Varietät und der klinischen Form eine bestimmte genetische und ausschließliche Beziehung besteht oder nicht, diese Frage harret noch der Entscheidung.

V. Die granulomatöse Bildung geht gewöhnlich von der atrophischen Involution des Follikels aus, infolge welcher die Disgregation der Haarfragmente mit den Pilzelementen und die Isolierung der gesunden Fragmente des Schaftes möglich ist.

Bemerkungen zur Bibliographie des Granuloma trichophyticum.

Die erste Mitteilung über das Granuloma trichophyticum machte Majocchi in der „Accademia Medica di Roma“ im Jahre 1883 (8); er kam zu dem Schlusse, vom klinischen Standpunkte aus eine neue Form von Trichophytie zu behaupten, die Frage aber bezüglich des Eindringens des Trichophyton in die Cutis der reinen mykologischen Forschung zu überlassen.

Die Bezeichnung „Granuloma“ hielt Majocchi deshalb für berechtigt, weil der Herd sowohl klinisch als auch histologisch granulomatöse Charaktere präsentierte. Tatsächlich waren Knoten in den gewöhnlichen Stadien (neoplastisches-degeneratives-ulzeröses), histologisch durch ein junges Granulationsgewebe mit Riesen- und epitheloiden Zellen charakterisiert, so daß nach Majocchi klinisch eine granulomatöse Bildung vorlag und überdies wegen des Vorkommens des Trichophyton mitten in der Neubildung die Trichophytie angenommen werden konnte.

Nach Majocchi teilte Campana i. J. 1887 (9) in seiner Arbeit über die Trichophytie den histologischen Befund einer papulösen Erhebung aus einem erythemato-squamösen trichophytischen Kreise des Skrotums mit und beschrieb das Vorkommen weniger Sporen und einiger Myzelfäden in der Cutis. So gewann die Möglichkeit einer Trichophytie mit endodermaler Lokalisation eine neue Stütze, trotzdem in dieser Publikation die Beschreibung des Granuloms und der histologischen Struktur des untersuchten Stückchens fehlt.

Auf die Arbeit Campanas folgte chronologisch jene Pellizzaris (10), der auf dem Kongresse zu Pavia i. J. 1884 beim Referate über das Trichophyton zufällig das Granulom zur Sprache brachte und dasselbe als Begleiterscheinung des Kerion ansah, da sowohl im Kerion als auch in der Sykosis sich Riesenzellen und granulomatöse Bildungen finden.

Diesbezüglich muß erwähnt werden, daß Atkinson schon i. J. 1881 (11) zwei Kerionformen aufgestellt hatte; die eine akut, die andere chronisch, charakterisiert durch weiche Intumescenzen, die sich sukzessive öffneten und einen gummoiden Inhalt ausfließen ließen.

Ein neues Beispiel für die kutane Trichophytie glaubte Campana (12) in seiner Arbeit über einen fibroblastischen Tumor infolge Trichophyton des rechten Beines, begleitet von einem trichophytischen, papulösen Herde, liefern zu können. Tatsächlich wurden bei diesem Tumor junge Granulationszellen, Riesenzellen beschrieben, während dann der Forscher in seiner Arbeit die Frage über die Dermatomykosen und die Resultate der Probekulturen behandelt.

Später erwähnen kurz das Granuloma trichophyticum Besnier und Doyon (13) in ihren Arbeiten über die Trichophytien in Kaposi's Abhandlung. Sie zitieren die Arbeiten Majocchi's, Pellizzaris und den Fall Campanas.

Ebenso berühren dieses Thema die Arbeiten Taussigs (14) im „Bollettino dell' Accademia Medica di Roma“ und Jadassohns im Handbuche von Lubarsch und Ostertag (15).

Aber ein spezieller Beitrag zum Studium des Granuloma trichophyticum ist die Arbeit Pini's (16), gewesenen Assistenten Majocchi's an der königl. Universitätsklinik für Dermatologie und Venerologie in Bologna. Pini erläutert vor allem die Geschichte des Granuloms, seine klinische Morphologie, die er in drei Fällen studierte, die histologische Struktur, die Kultur des Pilzes, ferner die Versuche, um auf experimentellem Wege das Granulom hervorzurufen und kommt zu folgendem Schlusse:

I. Es ist eine klinische Komplikation des Herpes tonsurans vorhanden, welche sich von dem Kerion und der Sykosis differenziert, in Form globöser oder flacher Knoten, die rosarot bis blau, disseminiert oder öfters kettenförmig konfluierend sind, sich langsam entwickeln, zur Erweichung neigen und nie in Suppuration übergehen.

II. Ihre histologische Struktur weicht ab von den entzündlichen Knoten der Folliculitis und stimmt mit den Granulomen überein.

III. Das ätiologische Moment wird durch das Trichophyton dargestellt, welches im Granulom bald in Form von Fäden, bald in jener von Sporen vorkommt.

IV. Zu Ehren jenes Forschers, der als erster diese Varietät von Trichophytie beschrieb und klassifizierte, verdient sie den Namen „Granuloma trichophyticum Majocchi“.

Außerdem wird das Granuloma im „Trattato Italiano di Chirurgia (Malattie chirurgiche della pelle esposte dal Professore Vittorio Mibelli)“ (14) und in der dermatologischen Abhandlung von Hallopeau und Leredde (18) erwähnt.

Letztere führt es unter dem Titel „Trichophytie unbestimmten Ursprunges“ an, eine Bezeichnung, die von den Forschern angewandt wurde, um darauf hinzuweisen, daß die aus dem Granuloma gewonnene Kultur des Trichophyton keiner von Sabouraud beschriebenen Varietät entspricht.

Eine weitläufigere Beschreibung der Affektion lieferte Colombini (19) in einer Arbeit, die über einen Fall handelt, welcher klinisch und pathologisch-anatomisch dem Majocchi's entspricht.

Colombini bespricht, ebenso wie die anderen Forscher, den Weg, welchen das Trichophyton einschlagen mußte, um in die Cutis zu gelangen und meint, daß derselbe durch Follikel dargestellt ist, die in seinem Falle deutlich von der Mündung bis zu den tiefsten Partien alteriert waren.

Überdies illustriert der Forscher die aus dem Granulom gewonnene Kultur und behauptet bezüglich der intrakutanen Impfung des Trichophyton, daß die Inokulationen einen Schluß betreffs der Entwicklung des Granuloms, das sehr schwer reproduzierbar ist, nicht zulassen.

Endlich seien noch jene Mitteilungen in Erinnerung gebracht, die auf dem letzten Kongresse der „Società Italiana di Dermatologia et Sifilografia“ im September 1906 Majocchi (20) und Truffi (21) machten.

Majocchi faßte, nachdem er die Geschichte des Granuloma trichophyticum berührt hatte, den klinischen und morphologischen Begriff dieser Affektion zusammen und beharrte auf der Tatsache, daß sie niemals mit pyogenen Formen entstehe.

So differenziert sich das Granuloma trichophyticum von dem Kerion und der Sykosis, deren Initialerscheinung eine Folliculitis und Perifolliculitis mit purulentem Sekrete ist; überdies hat es, im klinischen und morphologischen Sinne betrachtet, nichts gemein mit den sekundären granulomatösen trichophytischen Bildungen. Nach Majocchi kann das Kerion wesentlich in manchem Falle chronisch werden, aber seine histopathologischen Produkte (granulomatöse Bildungen) folgen dem purulenten Stadium des Kerion, ebenso wie bei der Sykosis, die leichter als das Kerion zur Chronizität und papilomatösen Bildung neigt.

Das chronische gummoide Kerion kann nach dem Autor nicht mit dem Granuloma trichophyticum identifiziert werden, dessen Pathogenese von Majocchi folgendermaßen angegeben wird:

„I. Natürliche Evolution des Granuloms auf trichophytischen Kreisen des disseminierten Herpes tonsurans.

II. Konstante Entwicklung der granulomatösen Herde um ein trichophytisches Haar oder um Haufen von Trichophyton-elementen.

III. Kultur des Haufens, gewonnen aus dem granulomatösen Knoten, welche gewöhnlich von der rot-violetten Varietät gebildet wird.

IV. Reproduktion eines granulomatösen Produktes mit trichophytischen Haaren aus den kleinen Kreisen des Herpes tonsurans an Tieren.“

Truffi konnte gelegentlich einige Fälle beobachten, die das klinische Bild des Granuloma trichophyticum darboten, in einem Falle nahm er auch die histologische Untersuchung des Herdes vor.

Der Autor zog nachstehende Schlußfolgerungen :

„I. Es gibt eine klinisch von der Sykosis und dem Kerion differenzierbare Varietät von Trichophytie, die in Knoten auftritt, welche sich langsam entwickeln, rund, kahl, rosarot bis violett, disseminiert oder rosenkranz- oder strangförmig geordnet sind; in diesen findet keine Suppuration, sondern eine langsame Einschmelzung, analog wie bei den Gummen, statt.

II. Diese Knoten besitzen granulomatöse Struktur und differenzieren sich histologisch durch das Fehlen oder die geringe Bedeutung, besonders der akuten Entzündungssymptome, von den gewöhnlichen Formen der Sykosis und des Kerion, in denen aber histologische Alterationen, ähnlich denen des Granuloms vorkommen können.

III. Die Ursache der granulomatösen Alteration ist das Trichophyton.

IV. Die Untersuchungen des Forschers gestatten ihm nicht einen Schluß bezüglich der Notwendigkeit des Vorkommens des Pilzes in der Cutis, um Reaktionserscheinungen hervorzurufen, obwohl ein solcher Schluß im übrigen zulässig, wahrscheinlich und auf Grund des Befundes anderer Autoren berechtigt ist.

Andere Erscheinungen, insbesondere die Alterationen der Gefäßwandungen führen zur Annahme, daß ein merklicher Teil der granulomatösen Symptome Toxinen des Parasiten zuzuschreiben sei.“

Anmerkung bei der Korrektur. Während der Drucklegung erschien die Arbeit Chirivinos über das „Granuloma trichophyticum Majocchi“ i. Giornale Internazionale di Scienze Mediche — Napoli 1907, aus welcher hervorgeht, daß das Trichophyton mit seinen Sporen in die Cutis eindringen und sich dort disseminieren kann, ohne daß dem Granuloma eiternde Formen vorangehen. Nach dem Autor kann diese Dermatomykose, welche keinen eigenen Kulturtypus hätte, Jahre dauern und mit Narben und Atrophie heilen.

Literatur.

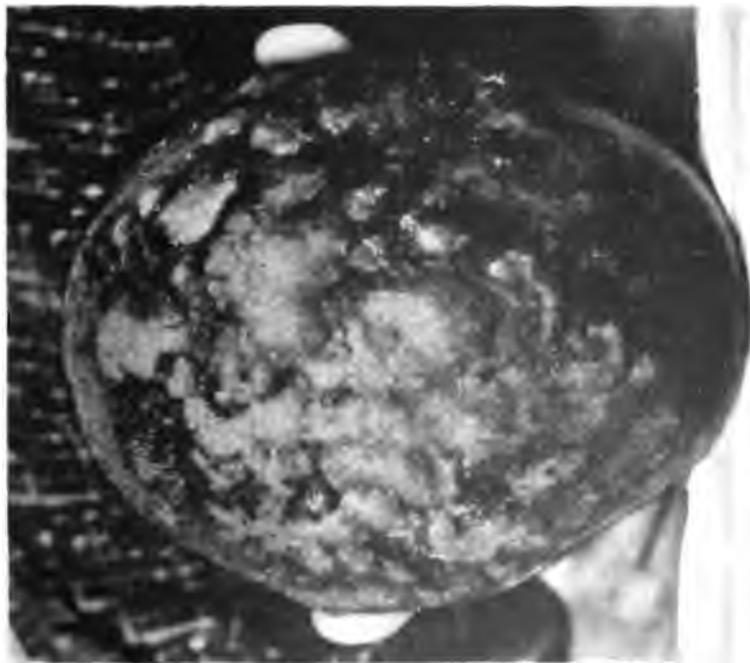
1. Celsus. De ulceris genere quod Cherion nominatur. Liber quintus. Cap. XVIII. — 2. Wilson, E. On Diseases of the skin. London 1867 u. British and Foreign Medico-chirurgical. Review 1868. — 3. Fox, T. Skin Diseases 1869. p. 332. — 4. Dubini. Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle. A. 1865, pag. 17, T. 1° et anno IV, Vol. 1°, p. 65 (a. 1869). — 5. Tantarri, V. Il Morgagni 1871. p. 134. — 6. Sabouraud. Traité des maladies de l'enfant di Grancher e Comby. Edizione 1a. Capitolo II. — 7. Mibelli, V. Trattato Italiano di Chirurgia. Vol. II. Parte 1a. p. 142 e seguenti. Edizione Vallardi di Milano. — 8. Majocchi, D. Sopra una nuova tricofizia (Granuloma tricofitico) — Studii clinici e micologici (Bollettino della R. Accademia Medica di Roma). Seduta del 4 Novembre 1888 e Lezioni cliniche raccolte dai dottori Bombicci e Pini nell' anno 1895. — 9. Campana, R. Tricofizia dermica (Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle 1887) e Sopra un tumore fibroplastico da Trichophyton (1888). — 10. Pellizzari, C. Ricerche sul Trichophyton tonsurans (Giornale Italiano delle malattie veneree e della pelle 1888). — 11. Atkinson. Cit. dal Majocchi nel Giornale Italiano delle malattie veneree etc. Fasc. V. 1906. p. 568. — 12. Campana, R. Trichophytiasis Dermalis. (Arch. f. Dermat. u. Syph. 1889.) — 13. Besnier et Doyon. Traduction de la „Pathologie et traitement des maladies de la peau Moriz Kaposi“. 1891. — 14. Taussig. Bollettino dell' Accademia Medica di Roma. 1892. — 15. Lubarsch und Oestertag. Ergebnisse der speziellen pathologischen Morphologie und Physiologie der Sinnesorgane. (Wiesbaden, a. 1896.) v. Accenno di Jadassohn. — 16. Giovanni Pini. Giornale Italiano delle malattie veneree etc. a. 1897. — 17. Mibelli, V. Cit. Trattato di Chirurgia. Cap. V. Vol. II. p. 144. — 18. Hallopeau et Leredde. Trichophyties d'origine indéterminée. Granulome Trichophytique. (Traité pratique de Dermatologie. Paris 1890.) — 19. Colombini, P. Sopra un caso di Granuloma tricofitico del Majocchi. (Clinica Moderna, a. VIII. 12. Firenze. — 20. Majocchi, D. Giornale Italiano, cit. Fasc. V. 1906. — 21. Truffi, M. Idem.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. I u. II.

Fig. 1 u. 2. Photographie des Granuloms. — Fig. 3. Schnitt einer nicht suppurirten Intumescenz. 1. Plasmazellen. 2. Transversaler Schnitt eines Haarfollikels. 3. Riesenzellen. 4. Glatter Muskel. 5. Ödematöse Partie. — Fig. 4. Schnitt einer suppurirten Intumescenz. 1. Haar mit Sporen transversal geschnitten. 2. Isolierte Sporen. 3. Haar mit Sporen im Längsschnitte.

Aus dem italienischen Manuskripte übersetzt von Dr. Costantine Curupi
in Prag.

Fig 1



Mezza : Granuloma trichophyticum Majocchi.

Fig. 2.



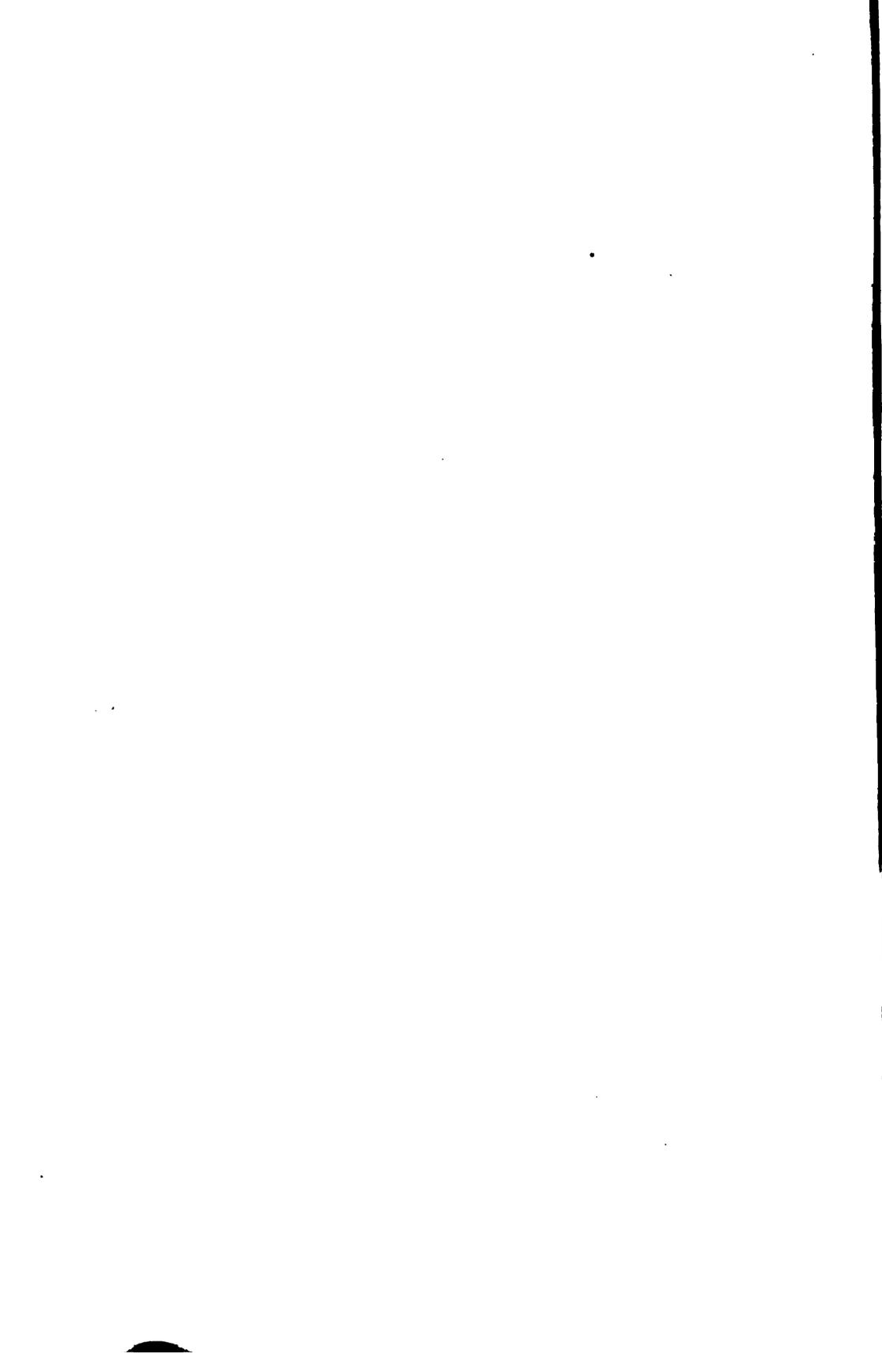


Fig. 3.

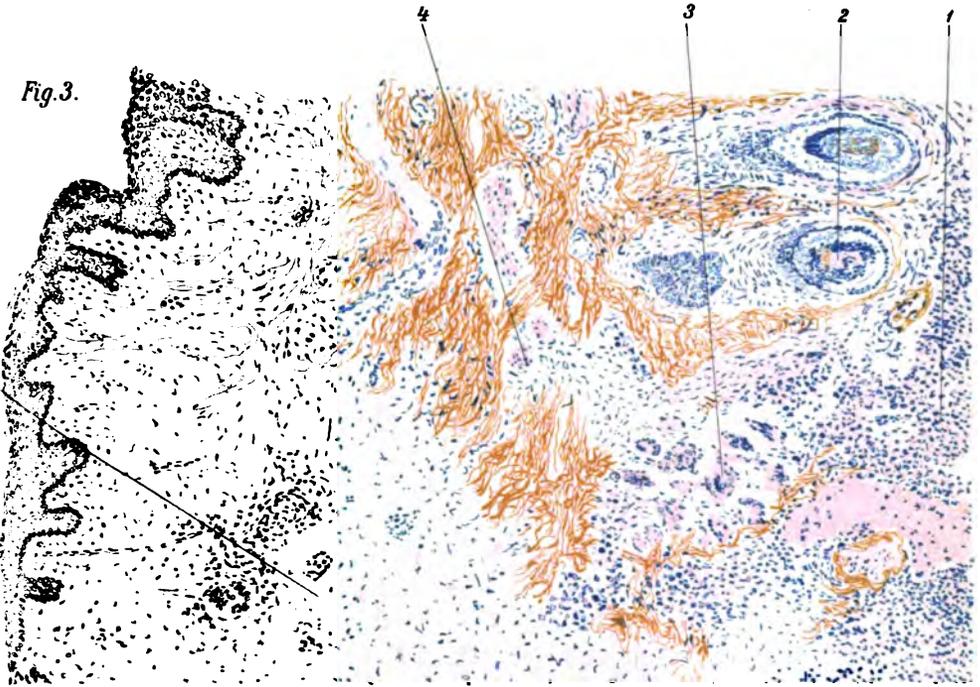
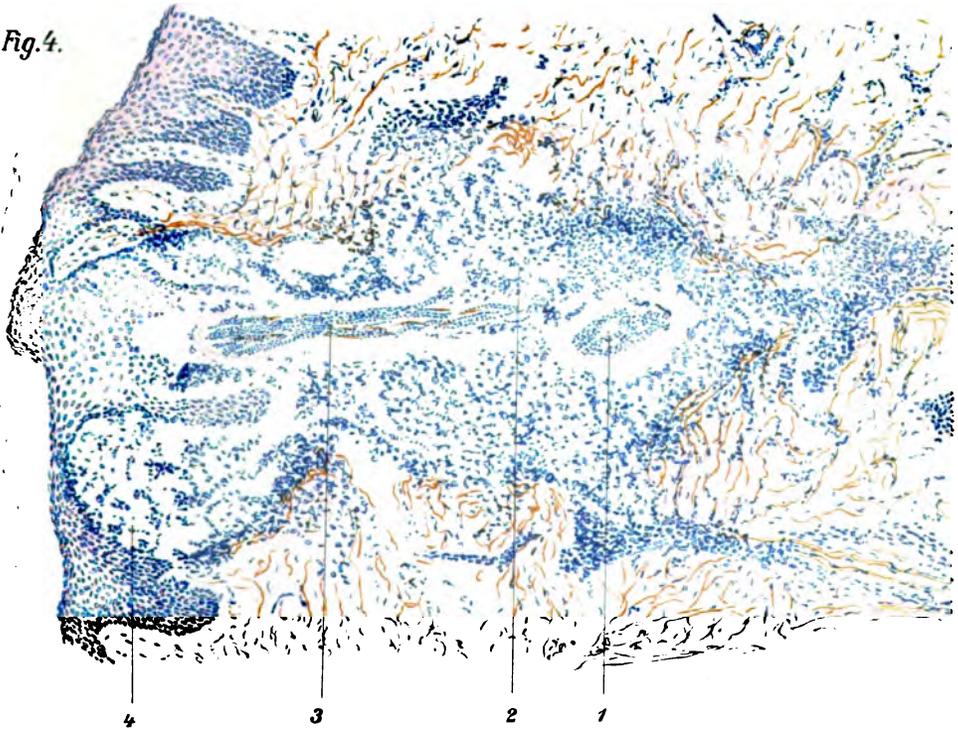
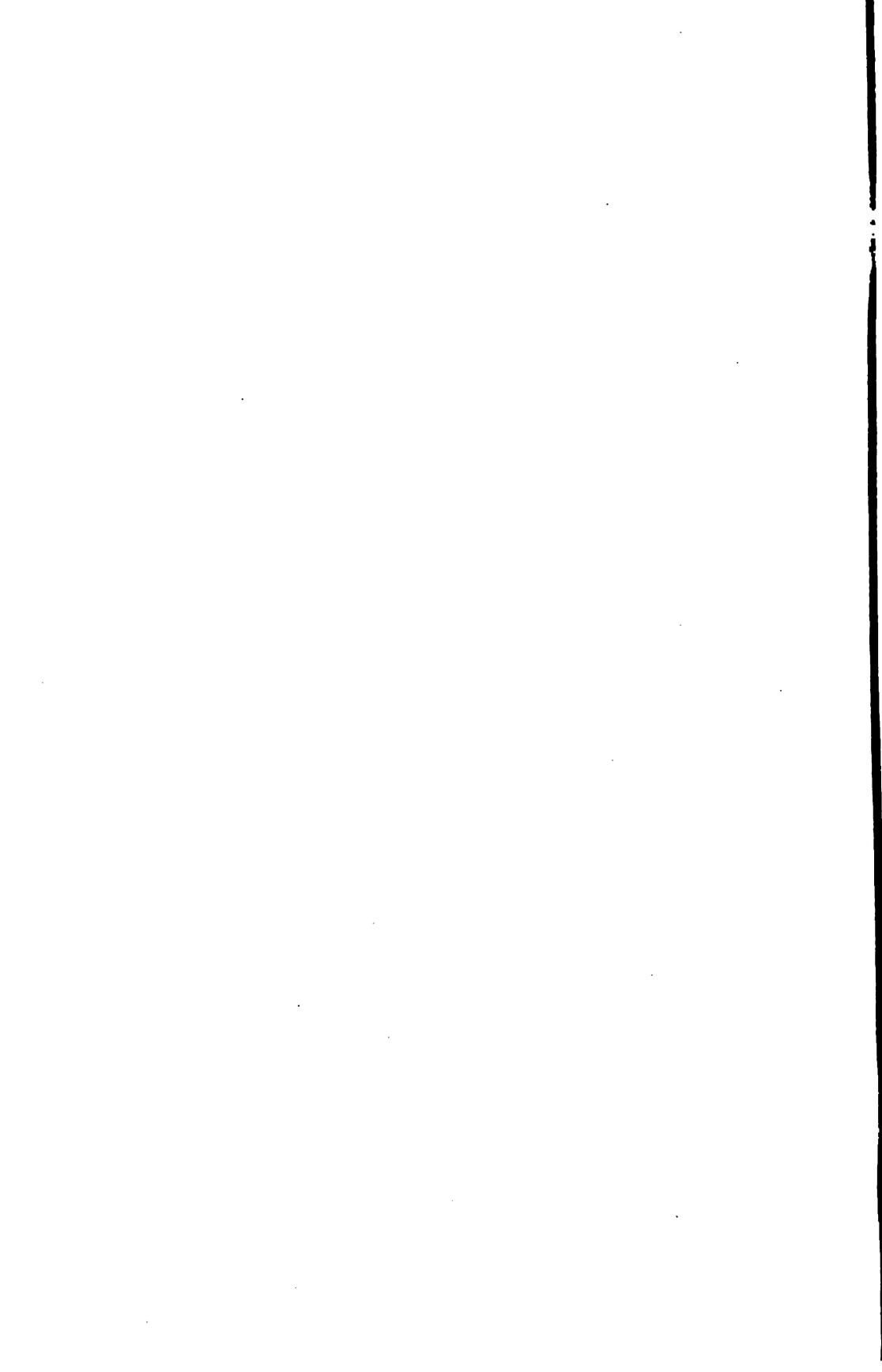


Fig. 4.





Bakteriologische Untersuchungen über die nach Ulcus molle auftretende Lymphangioitis.

Von

Professor **Pio Colombini**,

Vorstand der Klinik.

Der Weg, den ein Infektionsprozeß durchzumachen hat, um vom primären Herde zu den benachbarten Lymphdrüsen zu gelangen, wird von den Lymphgefäßen bestimmt, die von der Infektionsstelle zu den regionären Lymphdrüsen führen. In den meisten Fällen sind nur jene Lymphdrüsen am Prozesse beteiligt, in welche die Lymphgefäße münden; die Lymphgefäße, welche die Bahn bildeten, zeigen dagegen keine nennenswerte anatomische Alteration. Ausnahmsweise greift der Infektionsprozeß auch die zuführenden Lymphgefäße an. Beim Ulcus molle z. B. geht sehr oft der Virus auf die benachbarten Lymphdrüsen über und so entsteht als Komplikation des Ulcus der venerische Bubo. Nun weisen die Lymphgefäße, die vom Ulcus zur Drüse ziehen, im geringeren Grade als die Drüse selbst durch den Infektionsprozeß hervorgerufene Veränderungen auf. Die Lymphangioitis als Komplikation des Ulcus ist seltener als der Bubo, und Ricord sah sie nur in etwa 4% der Fälle. Deswegen vielleicht ist sie in so geringem Grade Gegenstand spezieller Studien.

Die Lymphangioitis des Ulcus molle ist netz- oder strangförmig.

Erstere, die relativ frequentere Form, zeigt keine nennenswerte Besonderheiten. Sie entsteht in den meisten Fällen

gegen Ende der dritten Woche um das Ulcus und präsentiert sich, wie alle Lymphangioitiden um infizierte Wunden, zuerst als ein feines Netz auf der Haut; darauf folgt rasch eine diffuse, retikuläre Rötung erysipelatoiden Aussehens, mit Ödem, das manchmal hochgradig ausgesprochen ist und einer besonderen Empfindlichkeit bei der Palpation. Gewöhnlich enden diese retikulären Lymphangioitiden mit der Lösung des Krankheitsprozesses.

Die strangförmige Lymphangioitis verdient unsere spezielle Aufmerksamkeit. Sie geht von einem Ulcus der Geschlechtsteile aus, befällt vorzugsweise das dorsale Lymphgefäß des Penis, sehr selten die beiden lateralen und ist manchmal eine konkomitierende Erscheinung des venerischen Bubo. Wenn gleichzeitig Lymphangioitis und Adenitis vorhanden sind, so haben diese beiden Affektionen nicht immer denselben Verlauf und denselben Ausgang.

Im allgemeinen entsteht die Lymphangioitis gegen Ende der dritten Woche nach dem Auftreten des Ulcus molle. Wir finden dann am Dorsum Penis unter der Haut einen medianen, erhabenen, sehr harten, schmerzhaften, verschieden langen Strang, der manchmal regulär zylindrisch in seiner ganzen Länge ist, manchmal an mehreren Stellen knotige Anschwellungen aufweist. Derselbe beginnt an der Stelle des Infektionsherdes und zieht zu einer benachbarten Lymphdrüse, die er hie und da erreicht, doch macht er manchmal an der Basis des Penis halt. An jener Stelle, an welcher das dorsale Lymphgefäß ein Netz mit akzessorischem Drüsengewebe bildet, sehen wir, daß dieses Netz auch anschwillt und längs des zylindrischen Stranges einen schmerzhaften, pastösen Knoten bildet. Diese Knoten, die in konstanter Weise speziell beim Menschen beobachtet werden, entstehen im allgemeinen fingerbreit hinter dem Sulcus coronarius und in der Schamgegend an der Basis des Penis. Die Richtung des Lymphstranges ist an der Haut von einem mehr oder minder entzündeten, roten Streifen gezeichnet.

Die anfangs reine Begrenzung dieses Stranges wird bald, infolge Mitbeteiligung des umliegenden Bindegewebes, an der Entzündung und zwar wegen der Perilymphangioitis und des entzündlichen Ödems, das den Strang umgibt, minder deutlich.

Le Dentu und Longuet meinten, daß bei der Lymphangioitis nach *Ulcus molle* konstant verschiedene Gefäße gleichzeitig engagiert seien und erklärten so die ausgebreiteten Entzündungserscheinungen sowie die Tatsache, daß die Lymphangioitis fast immer in der Form breiter, diffuser und nicht linearer, deutlich begrenzter Streifen auftritt.

Die dorsale Lymphangioitis kann zurückgehen und so heilen, aber dies ist nicht der gewöhnliche Ausgang der Affektion, die eine besondere Akuität zeigt, sondern die Vereiterung. Die lanzinierenden Schmerzen werden heftiger, die den Lymphgefäßnetzen entsprechenden Knoten vergrößern sich unter intensiven Entzündungssymptomen; dann entstehen rundliche, derbe, elastische, schmerzhaftes Anschwellungen, die rasch zunehmen, sich vorwölben und an die Haut herantreten. Dieselben sind stumpf-ovoid, haselnuß- bis nußgroß. Bald tritt im Zentrum eine Erweichung auf und der Abszeß zeigt eine sehr breite, oblonge, etwas abgeflachte ampullenähnliche Form. Wenn man den Eiter aus diesen Bubonuli nicht entleert, so wird die Haut blauröt, dünn und spontan an einer oder mehreren Stellen perforiert. Es tritt ein weißlich grauer Eiter, gemischt mit Blut und organischen Resten heraus. An den Durchbruchstellen können die Ränder ulzerieren, sich verbreitern, so daß die kutane Wand des Abszesses in kürzester Zeit zu Grunde geht. Kurz gesagt, es kann vor unseren Augen ein tiefes und breites Geschwür mit allen Charakteren des *Ulcus molle* entstehen.

Oft kann nicht nur in einem, sondern in zwei oder drei Knoten gleichzeitig die Vereiterung auftreten. In diesem Falle sehen wir, wenn eine spontane Ruptur der Abszesse stattfindet und dieselben ulzerös werden, zwei oder drei Geschwüre entlang dem Penis. Die einzelnen Herde können dann durch subkutane Fistelgänge in Verbindung stehen und die Haut des Penis ist in einer gewissen Ausdehnung vollständig eingeschmolzen.

Doch dies geschieht nicht immer; ebenso wie die Lymphangioitis hie und da zurückgeht und heilt, kann sie auch, nach dem Auftreten der Vereiterung, ohne die Charaktere des Geschwürs anzunehmen, sich in einen einfachen, benignen Abszeß, der leicht der Vernarbung unterliegt, umwandeln.

Die Autoren, die diese Komplikation des Ulcus molle kurz erwähnten, stimmen darin überein, daß nicht alle dorsalen Lymphangioitiden ulzeröse Abszesse hervorbringen; im allgemeinen unterscheiden sie eine einfache und eine ulzeröse Lymphangioitis. Die meisten sind der Ansicht, daß infolge der Nachbarschaft der Penisgeschwüre und der durch die Lymphangioitis auf dem Penis hervorgerufenen Abszesse, dieser Nachbarschaft die Tatsache zuzuschreiben sei, daß diese Abszesse sekundär ulzerös werden, wenn die Übertragung des Ulcusvirus auf den offenen Abszeß nicht durch eine sorgfältige, vollständig exklusive, antiseptische Behandlung verhindert wird.

Die geringen Kenntnisse, die wir über diesen Gegenstand haben und die nicht übereinstimmenden Ansichten veranlaßten uns, auf Grund eigener Beobachtungen diesem Abschnitte in der Venerologie einen Beitrag zu liefern und so auch die Frage der Pathogenese des Bubo, mit welcher wir uns in einer früheren Arbeit beschäftigten, besser zu erläutern, umso mehr als unsere damaligen Schlussfolgerungen von jenen anderer Venerologen gänzlich abwichen.

Es fehlte nicht an Bestätigungen für die in unserer Arbeit über die Pathogenese des Bubo aufgestellten Theorien [(Besançon, Griffon et Le Sourd (1), Tomaszewski (2), Lipschütz (3)], aber dennoch hielten wir es für unsere Pflicht die vorliegenden Untersuchungen zu publizieren, da bei denselben die neuen Errungenschaften in der Kultur des Ulcuserregers in Anwendung kamen, welche uns zur Kontrolle für die in der ersten Arbeit aufgestellten Tatsachen dienen können.

Die Methode der gegenwärtigen Untersuchungen ist sehr verschieden von jener bei der Pathogenese des Bubo. Wir untersuchten nur jene Fälle von Lymphangioitis des Penis, die zur Bildung eines Bubonulus führten und trotz des verschiedenen Entwicklungsstadiums die Haut unversehrt ließen, nicht aber solche, in denen bereits die Abszedierung erfolgt war. Wir trachteten ferner jene Technik anzuwenden, die uns die größtmögliche Exaktheit garantierte.

Vor allem unterzogen wir in jedem Falle der mikroskopischen Untersuchung, nach einer bereits angegebenen

Methode (4), das Sekret aus dem Ulcus molle, das Lymphangioitis und den Bubonulus hervorgerufen hatte.

Der Eiter aus dem Bubonulus wurde in die sorgfältig sterilisierte Kanüle von Turpini aspiriert, nachdem dem Einstiche der großkalibrigen Nadel eine gründliche Desinfektion der Haut vorangegangen war.

Von dem gesammelten Eiter wurden mikroskopische Präparate verfertigt und Impfungen auf Menschenblut-Agar und Kaninchenblut-Agar vorgenommen.

Die Stichwunde erweiterten wir mit dem sterilisierten Bisturi, der übrige Eiter des kleinen Abszesses wurde entleert und nachher seine Wände mit dem sterilisierten Vollkmanschen Löffel ausgekratzt; in dieser Weise gewannen wir frisches Material für neuerliche Untersuchungen und Impfungen.

Um besser eventuelle Keime isolieren zu können, zerrieben wir das von den Wänden abgekratzte Material feinstens in einem Mörser und zwar zusammen mit sterilem, reinem Quarze und einigen Tropfen destillierten und sterilisierten Wassers; diese Masse verdünnten wir überdies nach und nach, je nachdem sie dichter wurde; die so verdünnte oder nicht verdünnte Flüssigkeit impften wir auf Kulturplatten, indem wir dieselbe mit der Platinöse auf schief erstarrtem Blut-Agar strichen.

Der Nährboden bestand, wie schon erwähnt, aus Menschen- oder Kaninchenblut.

Das Kaninchenblut verschafften wir uns aseptisch direkt aus der denudierten und isolierten Carotis, das Menschenblut mittels Aderlasses aus der Vena cephalica des Armes; eine Verunreinigung war immer ausgeschlossen. Die Eprouvetten stellten wir teils durch Mischung des Blutes mit bei 45°—50° gelöstem Agar, teils indem wir das Blut auf den schief erstarrten Agar gossen, her. Die Menge des Blutes wurde nie genau gemessen, aber wir gaben möglichst immer zu zwei Teilen flüssigen oder soliden Agars einen Teil von Blut.

Die Impfung mit dem Eiter und abgekratzten Materiale wurde in zehn Eprouvetten von Blut-Agar vorgenommen, diese hierauf in den Thermostaten bei 37° gelegt und täglich untersucht. Sobald wir nun in den Eprouvetten (viele davon blieben

steril) die Entwicklung einer Kolonie beobachteten, so impften wir damit andere desselben Materiales und unterzogen sie der mikroskopischen Untersuchung, welche in derselben Weise, wie jene des Eiters aus dem Ulcus, vorgenommen wurde, indem wir den Eiter feinstens auf den Objektträger strichen, dann an der Flamme trockneten, zwei Stunden mit polychromen Methylenblau (Grübler) färbten; hierauf wurde das Präparat gewaschen und in eine Mischung von Wasser und zwei bis drei Tropfen Glycerinäther auf einige Minuten gegeben, damit es nur teilweise entfärbt werde; dann wieder reichlich gewaschen, getrocknet und in Canadabalsam eingeschlossen.

Nachdem wir nun ziemlich detailliert die angewandte Technik unserer Untersuchungen angegeben haben, reassumieren wir in der folgenden Tabelle die untersuchten Fälle und die Ergebnisse.

Mit + bezeichnen wir die positiven Resultate bezüglich des Streptobazillus sowohl der Fälle als auch der Impfungen, mit — die negativen.

Wie aus den eben mitgeteilten Untersuchungen hervorgeht, wurde kein einziger Parasit, außer dem Ducreyschen Streptobazillus, im Eiter der Bubonuli gefunden. Dem Ulcuserreger ist also das Entstehen der Lymphangioitis und des Bubonulus als Folge des weichen Schankers zuzuschreiben.

Aber das Vorkommen dieses Mikroorganismus war kein konstantes.

In zwei Fällen stellten wir mikroskopisch und kulturell diesen Bazillus im Eiter sowie in den Wänden des Abszesses fest. Es handelte sich um zwei sehr rezente Bubonuli.

In zwei Fällen konnten wir den Bazillus im Eiter mikroskopisch nicht nachweisen, trotzdem uns die Züchtung desselben aus dem Eiter und dem von den Abszesswänden abgekratzten Materiale, in welchem er auch konstatiert wurde, gelungen war.

In drei Fällen war die mikroskopische Untersuchung sowie der Kulturversuch ergebnislos; dagegen wiesen wir mikroskopisch und kulturell im Materiale aus den Abszesswänden den Streptobazillus nach.

In zwei Fällen war es uns nicht möglich, ihn im Eiter oder im abgeschabten Materiale zu finden; auch die mit dem

Eiter und dem abgekratzten Materiale versuchte Kultur brachte keine Kolonie hervor. Es handelte sich um ältere Bubonuli.

Hätten wir uns begnügt, nur die mikroskopische Untersuchung des Eiters vorzunehmen, so wären wir in der Lage gewesen, von sieben unter den neun Fällen für nicht virulent, oder nicht ulzerös oder nach der älteren Differenzierung von Ricord, für höchst entzündlich oder, gemäß unserer eigenen Auffassung, für steril zu erklären und nur zwei unter neun für virulent oder ulzerös oder nach uns für bazillär.

Durch die Kultur aber wiesen wir den Ulcuserreger in sieben unter neun Fällen nach.

Die Kultur ist gewiß ein wertvolles Untersuchungsmittel, denn durch sie können wir speziell entscheiden, ob irgend eine Eiteransammlung bakteriologisch steril sei oder nicht.

Aber auch die damit erzielten Resultate erheischen wegen gewisser Umstände eine nähere Erklärung.

In zwei älteren Bubonuli wurde kein Parasit gefunden; im Eiter weiterer drei Abszesse ließ sich mikroskopisch und kulturell kein Bazillus nachweisen.

Waren diese und jene zuerst steril, oder zuerst bazillär und wurden später steril?

Es ist uns bekannt, daß geschlossene Eiteransammlungen mit der Zeit, auch wenn sie bakterienhändig sind, schließlich steril werden. Binaghi war in der Lage den Beweis zu bringen, daß solche sterile Eiteransammlungen im höchsten Grade eine baktericide Wirkung entfalten infolge der kombinierten Aktion ihrer Alexine und ihres Komplementes, ähnlich jener des Blutsersums.

Ist es also unlogisch, daß wir zugeben, daß einmal in diesen fünf Bubonuli der Ulcuserreger vorhanden war? Ist es nicht logischer, wenn wir diese Tatsache annehmen, nachdem in den drei letzteren der Mikroorganismus mikroskopisch und kulturell in den Abszeßwänden gefunden werden konnte. während der Eiter gänzlich steril erschien?

In diesen Wänden eben können wir den Parasiten, je länger er hier eingestet ist und je länger er lebt, sehen, wenn er im Eiter nicht mehr nachweisbar ist. Aber wir können nicht glauben, daß der Parasit auch in den Abszeßwänden

Progressive Zahl	Name, Alter und Charakter der Patienten	Sitz und Status des Ulcus und Datum seines Erscheinens	Sitz und Datum des Auftretens des Bubonulus	Datum der Extraktion des Eiters und des abgekratzten Materials
1	A. J., 24 J., ledig, Handlanger	Ulcera moll. am inneren Blatte d. Präput. und am Frenul. in progr. 4. Mai 1904	Kleinhaselnußg. Bubonulus an der Basis des Penis. Lymphangiitis d. penis	22. Mai 1904. Eiter blutig
2	C. V., 20 J., ledig, Schuhmacher	Ulcus molle am Penis, rechts nahe dem Präputialrand. 10. Mai 1904	Kleinhaselnußg. Bubonulus in der Nähe der Basis penis rechts. 7. Juni 1904	15. Juni 1904. Eiter sehr gelöst oder blutig
3	B. S., 18 J., ledig, Bäcker	Ulcus molle des Präputialrandes. 20. Nov. 1904	Haselnußgr. Bubon. zwischen dem I. hinteren und den zwei vorderen Dritt. des Penis. Geringe Lymphangiitis. 19. Dezember 1904	31. Dez. 1904. Eiter sehr dicht, rahmig.
4	A. L., 25 J., ledig, Handlanger	Ulcera multiplic. des inneren Präputialblattes in progress. 29. Dezbr. 1904	Nußgr. Bubonul. in der Mitte auf der Dorsalfäche d. Penis. Lympha. 11. Juni 1905	14. Febr. 1905. Eiter wie flüssig. Rahm.
5	F. M., 82 J., Wittwer, Handlanger	Ulcus molle am Frenulum. 27. April 1905	Erbsengr. Bub. median am Dorsum Penis. 7. Mai 1905	3. Juni 1905. Eiter blutig-serös
6	S. C., 25 J., ledig, Träger	Ulcus molle des freien Präputialrandes. 12. Mai 1905	Haselnußgr. Bub. in der Mitte am Dorsum Penis. Lymphangiitis. 29. Mai 1905	10. Juni 1905. Eiter sehr dicht, mit geringen, blutigen Streifen
7	F. D., 29 J., ledig, Handlanger	Ulcera mollia des Sulcus balanopraeputialis in progress. 20. Mai 1905	Haselnußgr. Bub. an der Basis des Penis. Lymphangiitis. 2. Juni 1905	7. Juni 1905. Eiter mit einigen Blutstreifen
8	D. L., 30 J., Wittwer, Maurer	Ulcera mollia des Sulcus und der Glans. 2. Dez. 1905	Großhaselnußgr. Bubonulus in der Mitte am Dorsum Penis. 15. Dez. 1905	18. Dez. 1905. Ziemliche Menge rahmigen Eiters
9	S. M., 22 J., ledig, Handlanger	Ulcera multiplic. des freien Präputialrandes 16. Dez. 1905	Kleinhaselnußg. Bubonulus in der Mitte des Penis. Lymphangiitis. 5. Januar 1906	10. Januar 1906. Eiter spärlich, blutig.

Mikroskopische Untersuch. des Geschwürskr. Mikr. Unters. des Eiters aus dem Bubonulus	Mikrosk. Unters. d. abgekragten Materials	Kultur des Eiters	Kultur des abgekragten Materials	Mikrosk. Unters. der Kultur	Kulturingang auf den Menschen	Bemerkungen
+	-	+	+	+	+	-
+	-	+	-	+	+	-
+	-	+	-	+	?	Adenitis inguinalis sinistra
+	-	-	-	.	.	-
+	-	-	-	.	.	Adenitis inguinalis sinistra, aufgetreten am 8. Mai 1906
+	-	+	-	+	?	-
+	+	+	+	+	+	Adenitis inguinalis sinistra. Sonst keine and. Bakterienform
+	+	+	+	+	+	Adenitis inguinalis sinistra, aufgetreten vor dem Bubonulus
+	-	+	+	+	+	-

unbestimmt lange Zeit verbleibe und immer findbar sei. In den ersten zwei Fällen, von denen wir sprechen, war das Ergebnis vollständig negativ.

Und dies ist begreiflich.

Die Untersuchung des Materiales aus den Abszeßwänden fiel bei den älteren Bubonuli negativ aus. Es versteht sich von selbst, daß das Leben des Parasiten in den Wänden auch ein Ende findet, da es denselben Gesetzen untersteht, die das Leben des Parasiten im Eiter regeln. Wenn nun die Leukocyten in der Eiteransammlung baktericid wirken, so werden sie diese Eigenschaft ebenso auf die Wände, welche die Ansammlung einschließen und enthalten, ausdehnen.

In zwei anderen Fällen stimmten die Resultate der mikroskopischen Untersuchung des Eiters und jene der mit demselben Eiter angelegten Kultur nicht überein.

Mikroskopisch war der Eiter dem Anscheine nach steril, dagegen fiel die Impfung desselben auf Kulturplatten positiv aus. Diese Tatsache beweist augenfällig, wie bedeutend eine solche Untersuchungsmethode sei. Ebenso gelang es Bezançon, Griffon und Le Sourd aus dem Eiter, der bei der mikroskopischen Untersuchung steril erschien, den Mikroorganismus zu züchten. Doch diese Tatsache können wir nur dann feststellen, wenn es frisch entstandener Eiter ist; denn nach einer gewissen Zeit werden wir, wie die angeführten Resultate der Experimente klarlegen, den Mikroorganismus nur aus den Abszeßwänden züchten können, und später nicht einmal mehr aus diesen.

Wir wollen jetzt ohne Verzug einigen Einwendungen, die erhoben werden könnten, entgegentreten. Man könnte die Frage aufwerfen: Wenn also die Anwesenheit des Ducreyschen Streptobazillus wenigstens im Momente der Abszeßbildung als konstant gelten muß, wie erklärt es sich, daß solche Abszesse nicht in konstanter Weise in Ulzeration übergehen? Ist es nicht gerade der Anwesenheit des Ulcuserregers zuzuschreiben, wenn unter diesen Umständen eitrige ulzeröse Bubo entsteht?

Diesbezüglich müssen wir verschiedene Momente berücksichtigen. Vor allem müssen wir an die Wirkung aller Granulationsflächen auf die Bakterien und an die Erscheinung hin-

weisen, daß der Ulcuserreger in kurzer Zeit auch aus den Abszeßwänden verschwindet. Wenn wir dann bei offenen Bubonen in kurzen Intervallen das Verhalten des D u c r e y s c h e n Streptobazillus in den Abszeßwänden beobachten, so finden wir, daß er die Fähigkeit besitzt, nicht gleichmäßig die Tinktion aufzunehmen, welche nach S a m a l e i a den Keimen, die sich chromatolysieren, eigen ist; sie zeigen jene Erscheinung, die nichts anderes ist als der Ausdruck einer Autolyse, welche unter dem Einflusse verschiedener Substanzen entsteht und auch von Leukocyten enthaltenden Flüssigkeiten produziert werden kann. Bei der Untersuchung des Mikroorganismus im Eiter sehen wir Symptome einer mehr oder minder ausgesprochenen Chromatolyse, so daß der Parasit sich in verminderter Vitalität befindet.

Die Art und Weise, wie sich der Ulcuserreger gegenüber der Wärme verhält, bestätigt diese Behauptung.

Wir setzten die Kulturen der Wirkung der feuchten Wärme aus und konstatierten, daß der Mikroorganismus durch

30 Minuten	einer Temperatur	von	80°
2 Stunden	"	"	70°
10 "	"	"	60°
10 "	"	"	55°
Tage	"	"	45°

Widerstand leistete.

Wir wissen ferner auf Grund früherer Versuche (5), daß der Mikroorganismus im Eiter einer Temperatur über 40° geringe Widerstandsfähigkeit besitzt. Die Vitalität desselben variiert also je nachdem er sich im Ulcusgewebe oder unter gewöhnlichen Umständen in der Kultur befindet.

Dies wird uns leicht erklärlich, wenn wir uns vor Augen halten, daß die Temperatur über 40° im Ulcusgewebe selbst vernichtend auf den Erreger wirkt, indem sie seine durch vorherige Chromatolysation verminderte Resistenzfähigkeit im Eiter sich zu Nutzen macht, die Wärme selbst dagegen erleichtert den Zufluß von Leukocyten und erhöht die baktericide Wirkung des Mittels, in welchem sich der Mikroorganismus befindet.

Die Verminderung der Vitalität und Resistenz des Mikroben und das spezielle Mittel, in dem er sich findet, erklären uns, wie derselbe mit der Zeit verschwindet und nicht mehr im Eiter und in den Abzeßwänden, die ihn früher enthielten, vorkommt.

Aus dem bisher Gesagten können wir schließen, daß die erzielten Resultate für uns eine besondere Bedeutung haben, da sie vollständig jene bei den Untersuchungen über die Pathogenese des venerischen Bubo bestätigen. Gerade die vorliegenden Ergebnisse der Züchtung des Parasiten in künstlichen Nährsubstanzen stimmen vollständig mit jenen überein, die wir erlangten, als wir uns mit der mikroskopischen Untersuchung und Impfung des Ulcusvirus auf die menschliche Haut nach der von D u c r e y (6, 7, 8) angegebenen Methode begnügen mußten.

Bei der Untersuchung der Kulturen im Menschenblut-Agar und Kaninchenblut-Agar sehen wir dieselben als eine schmutzig gräulich-weißliche, dichte, erhabene, glänzende Masse mit etwas unebener Oberfläche, leicht sinuösen, aber gegen die unterliegende Nährsubstanz gut abgegrenzten Rändern, welche in die Nährsubstanz nicht diffundiert und die Tendenz zeigt, nach unten gegen das Kondenswasser sich auszubreiten.

Wenn wir in der Weise impfen, daß die Bakterien sich auf der schiefen Fläche disseminieren und bei ihrer Vermehrung nicht eine zusammenhängende Masse bilden, so sehen wir viele rundliche, erhabene, matte schmutziggraue Kolonien mit einem Durchmesser von etwa zwei Millimeter und glatter Oberfläche; sie sind deutlich umschrieben und ihre Konturen regelmäßig aber leicht abgeflacht. Beim Älterwerden sinkt hie und da das Zentrum der Kultur ein. Das Kondenswasser ist leicht getrübt und zeigt feinste Granulationen und kleinste Flocken.

Bei der Berührung mit der Platinnadel erweisen sich die Kolonien als merklich kohärent; sie trennen sich massenweise und sehr leicht von der Nährsubstanz, aber sie dissoziieren sich schwer.

Wenn wir die Entwicklung des Bakteriums im Menschenblut-Agar mit jener im Kaninchenblut-Agar vergleichen, so waren wir nicht imstande eigentliche und echte Unterschiede

festzustellen, wir können nur hervorheben, daß die Entwicklung im Kaninchenblut-Agar eine reichlichere war.

Wir versuchten die Kultur auf nicht koaguliertem Kaninchenblutserum und wir sahen, daß die Entwicklung der Kultur bei 37° schon in den ersten 24 Stunden reichlich war. Sie trübt leicht die Flüssigkeit, indem sie Flocken, die teils suspendiert bleiben, teils sich am Boden niederschlagen, bildet.

Auch in der Hydrocelenflüssigkeit findet reichliche Entwicklung nach 48 Stunden unter leichter Trübung statt; am Boden ist teils flockiger, teils granulöser Niederschlag.

Das Bakterium in künstlicher Züchtung, und zwar in solider wie in flüssiger, hatte mikroskopisch immer dasselbe Aussehen. Es war eher plump, hatte abgerundete Enden, war gruppiert, hie und da palisadenförmig angeordnet, manchmal mittels seinen Ausläufern verbunden, absolut unbeweglich, gram-unbeständig und, nach Unna oder mit Löfflers polychromem Methylenblau oder diluiertem Karbolfuchsin tingiert, zeigte eine tinktionslose Partie im Zentrum.

Das Bakterium erwies sich bei der Untersuchung in der Kondensflüssigkeit des Blutagars kettenförmig angeordnet und bei der näheren Betrachtung sahen wir viele solcher Formen bestehend aus einem dünnen, sich gleichförmig nicht tingierenden Faden, so daß es uns speziell an die Bakterien der Streptotricengruppe erinnerte.

Außer den streptobazillären Formen waren in der Kondensflüssigkeit noch plumpe und kurze, die wir in den Kolonien auf der schief erstarrten Fläche fanden.

In den alten Kulturen, besonders in jenen von Kaninchenblut-Agar, zeigten einige Bakterien, und speziell die gruppierten oder palisadenartig angeordneten, die eine Hälfte ihres Körpers breiter als die andere, so daß sie keulenförmig aussahen, diese Erscheinung, charakteristisch für einige Bakterien (Diphtherie), wurde auch bei anderen unter besonderen Umständen ihrer Entwicklung angetroffen.

Das Bakterium vermehrt sich durch direkte Teilung, die günstigste Temperatur liegt bei 37°, obgleich es sich auch bei 35° entwickeln kann. Über 39° entwickelt es sich noch, aber solche Temperaturen beginnen deutlich disgenetisch zu werden.

Die langen und kurzen Formen erzeugen keine Sporen, aber, tingieren wir nach Neisser, um zu sehen, ob in denselben metachromatische Körnchen vorkommen, so ist darunter keine einzige die sie nicht hätte. Im allgemeinen tingieren sich in den kurzen Formen zwei, den beiden Polen des Bakteriums entsprechend angeordnete, runde oder ovoide, vom übrigen Körper vollständig differenzierte Körnchen.

Um uns zu vergewissern, ob der kultivierte Bazillus wirklich das ätiologische Agens des Ulcus molle war, haben wir Impfungen auf den Menschen vorgenommen.

Wir wuschen zu dem Zwecke die Vorderfläche eines Armes zuerst mit Seife, dann mit Äther, nachher mit destilliertem und sterilisiertem Wasser. Hierauf skarifizierten wir die Haut mit einem sterilisierten Bistouri und übertrugen auf die Skarifikationsstelle das mittels einer Platinöse aus einer 48 Stunden alten Blutagar-Kultur entnommene Material.

Die Impfstelle schützten wir durch ein sterilisiertes Uhrgläschen, das mittels Leukoplast, welches entsprechend der Uhrgläschenmitte ein Loch hatte, fixiert wurde. Wir legten dann einen Gazeverband an, jedoch so, daß der zentrale Teil des Uhrgläschens unbedeckt blieb.

Wir konnten so, ohne irgend eine Verschiebung vorzunehmen, den Verlauf der Impfung beobachten.

Dazu benützten wir möglichst von *Ulceria mollia* freie Individuen.

I. Inokulation: Mit dem von den Wänden des Bubonulus Nr. 6 abgekratzen, hernach zerriebenen und diluieren Materiale werden 10 Eprouvetten von Blutagar geimpft. In zwei Eprouvetten entwickelt sich ein Bakterium, das in Bezug auf seine morphologischen Charaktere dem Ulcuserreger entspricht. Wir nehmen die Überimpfung in anderen Eprouvetten von Blutagar vor und nach 48 Stunden übertragen wir diese Kultur zweiter Überimpfung auf die Haut des Armes.

Nach 3 Tagen sehen wir einen roten, nicht sehr entzündeten Hof um die Impfstelle und, zwei Tage später noch, an der Skarifikationsstelle ein kleines, oberflächliches Geschwür, dessen spärliches Sekret sehr wenige Streptobazillen enthält. Aus diesem gelingt es uns noch das geimpfte Bakterium zu züchten, aber nicht ein neues Geschwür mit der neuen Kultur hervorzurufen. Das Geschwür neigt zum Verhewinden und heilt tatsächlich nach sieben Tagen unter einfachem Deckverband.

II. Inokulation: Wir impfen 10 Eprouvetten von Blutagar mit dem Eiter aus dem Bubonulus Nr. 7 und ebensoviele mit dem abgekratzen, zerriebenen und diluieren Materiale.

In zwei Eprouvetten, die mit dem Eiter und in drei, die mit dem abgeschabten Materiale geimpft wurden, entwickelt sich ein Bakterium, das morphologisch dem aus dem Ulcus molle isolierten Bazillus entspricht.

Wir übertragen die durch Impfung des Eiters und abgekratzten Materials erzielten Kulturen in andere vier Eprouvetten von Blutagar, und nach 48 Stunden impfen wir mit dem Stoffe zweiter Überimpfung die Haut zweier Arme, welche entsprechend sterilisiert waren.

Nach drei Tagen, sowohl mit der Kultur aus dem Eiter als auch mit jener aus dem abgekratzten Materiale, erlangen wir zwei charakteristische Geschwüre mit usurierten und steilen Rändern, die mit einem geröteten Hofe umgeben und etwas schmerzhaft waren. Ihr Sekret enthält zahlreiche Streptobazillen und geimpft auf Kulturplatten bringt es neue Kolonien hervor, deren Stoff auf den Menschen neuerdings übertragen *Ulcers mollia* hervorruft.

Die so experimentell hervorgerufenen *Ulcers* heilen nach der Kauterisation mit reiner Karbolsäure und der Medikation mit pulverisiertem Jodoform alle im Verlaufe von 14 bis 18 Tagen.

III. Inokulation. Mit dem Eiter und dem von der Wand des *Bubonulus* Nr. 8 abgeschabten, und wie gewöhnlich zerriebenen und diluieren Materiale impften wir zehn Eprouvetten von Blutagar. In einer mit dem Blute und in drei mit dem abgeschabten Materiale geimpften Eprouvetten entwickelt sich ein Bakterium, das morphologisch an den *Ulcererreger* erinnert.

Nach den Überimpfungen in andere Eprouvetten von Blutagar impfen wir mit der Kultur aus dem abgeschabten Materiale einen Arm. Nach 48 Stunden sehen wir an der vom Uhrgläschen bedeckten Hautstelle Rötung und im Zentrum ein ähnliches Material, welches sich um die Impfstelle zusammenballt.

Vier Tage nach der Inokulation findet sich an der Impfstelle eine Ulzeration, welche linsengroß, mit steilen und usurierten Rändern, schmerzhaft und mit einem lebhaft roten Hof umgeben ist. Mikroskopisch sehen wir im Sekrete dieses Geschwüres zahlreiche Streptobazillen, die Impfung des Sekretes in Blutagar bringt eine neue Kultur hervor, die ihrerseits wieder nach der gewöhnlichen Art auf die Haut des Menschen überimpft das *Ulcus molle* zur Folge hat.

Diese Impfgeschwüre heilen nach Kauterisation mit reiner Karbolsäure und Medikation mit Jodoform nach 15 resp. 18 Tagen.

Aus den Resultaten unserer Experimente können wir den Schluß ziehen, daß:

der im Menschenblutagar und im Kaninchenblutagar gezüchtete Mikroorganismus wirklich der *Ducroysche Streptobazillus* war;

die Kulturen dieses Mikroben, trotzdem sie zweimal überimpft wurden, nur dann ein sehr virulentes *Ulcus molle* reproduzierten, wenn das Impfmateriale aus frisch entstandenen *Bubonuli* stammte;

die Möglichkeit, das Bakterium in künstlichen Nährsubstanzen zu züchten, mit dem Alterwerden des *Bubonulus* nicht nur abnimmt, sondern, wenn uns dies auch gelingt, die Virulenz des kultivierten Bakteriums sehr reduziert ist.

Aus allen Untersuchungen ferner, welche wir anstellten, ergeben sich folgende allgemeine Schlußfolgerungen:

I. Der Bubonulus als Folge der Lymphangioitis nach *Ulcus molle* ist vom Ducreyschen Streptobazillus hervorgerufen.

II. Der bisher übliche Unterschied von virulenten oder ulzerösen und nicht virulenten oder nicht ulzerösen Bubonuli ist nicht exakt, da wir eher vom ätiologischen Standpunkte aus die venerischen Bubonuli in bazilläre und in sterile unterscheiden müßten.

III. Aus dem Eiter der Bubonuli kann der Ulcuserreger immer dann gezüchtet werden, wenn er Erscheinungen von Chromatolyse, eine Folge der durch die baktericide Eigenschaft des Eiters hervorgerufene Autolyse, nicht unterlegen ist.

IV. Wenn diese Symptome jedoch später, auch in den Abszeßwänden auftreten, werden wir aus denselben den Ulcuserreger auch dann züchten können, wenn der Eiter steril erscheint, gesetzt, daß der Bubonulus nicht älter war und immer geschlossen blieb.

V. Die Virulenz des Ducreyschen Streptobazillus steht in direkter Beziehung mit dem Alter des Bubonulus, dessen ulzeröse Transformation als der klinische Ausdruck einer besonderen Steigerung der Virulenz des Mikroorganismus angesehen werden kann.

VI. Die von uns erzielten Resultate stimmen vollständig mit jenen überein, die wir in unserer Arbeit über die Pathogenese des *Ulcus molle* schon 1894 publizierten, und bestätigen gänzlich die Theorie über die Pathogenese des Bubo, die wir damals als die ersten formulierten.

Literatur.

1. Bezançon, Griffon et Le Sourd. Recherches sur la culture du Bacille de Ducrey. Ann. de Dermat. et de Syphil. 1901. pag. 1. —
2. Tomaszewsky, E. Über die Ätiologie der nach *Ulcus molle* auftretenden Bubonen und Bubonuli, nebst einigen therapeut. Bemerkungen. Arch. für Dermat. u. Syph. Bd. LXXI. pag. 118. —
3. Lipschütz, B. Beitrag zur Pathogenese der venerischen Bubonen. Arch. für Derm. u. Syphilis. B. LXXVII. p. 191 u. 345. —
4. Colombini, P. La Diagnosi batteriologica dell' *ulcera venerea*. Gazz. degli ospedali e delle Cliniche. 1896. Nr. 25. —
5. Id. Sul rapporto dell' *ulcera molle* e del bubone venereo con le stagioni. Ricerche statistiche e sperimentali. Commentario clinico delle malattie cutanee e genito-urinarie. Serie II. II. Jahrg. Nr. 1. 1894. —
6. Id. „Sulla patogenesi del bubone venereo.“ Ricerche sperimentali. Mitteilungen in der „R. Accademia dei fisiocritici di Siena“ in der Sitzung vom 18. April 1894. Atti della R. Accademia. Serie. 4. Band VIII. —
7. Id. Nota sulla patogenesi del bubone venereo. Studi Sassaesi. I. Jahrgang. 2. Abt. B. II. —
8. Id. Über die Pathogenese des venerischen Bubo. Dermatol. Zeitschrift 1901.

Aus dem italienischen Manuskripte übersetzt von Dr. Costantino Curupi
in Prag.

Aus der Abteilung des Prof. Dr. Eduard Lang, Primararztes
im k. k. allgem. Krankenhause in Wien.

Zum Kapitel Röntgenschäden und deren Behandlung.

Von

Dr. Richard Volk,
Assistent der Abteilung.

(Hiezu Taf. III.)

Bald nach Entdeckung der Röntgenstrahlen und deren Verwendung in der Medizin wurde man mit Schädigungen der Haut bekannt, welche durch die Bestrahlung entstanden waren. Diese Eigenschaft teilen die Röntgenstrahlen mit manchen unserer therapeutischen Agentien, welche in den Haushalt des Organismus oder einzelner Teile desselben mitunter mächtig eingreifen. Bei den Röntgenstrahlen war dies umso eher möglich, als man lange ohne eine Dosierung arbeiten mußte und mehr auf die Schätzung der gegebenen Menge und Art derselben angewiesen war. Es ist ein großes und unbestreitbares Verdienst von Holz knecht, daß es ihm gelungen war, als erster ein Dosierungsverfahren in die Röntgentherapie eingeführt und sie so der praktischen Medizin erst wirklich verwertbar gemacht zu haben. Daß dieses aber auch nicht allen Anforderungen entspricht, die man an eine exakte Methode stellt, beweisen schon die vielen Versuche anderer Autoren, Besseres an seine Stelle zu setzen, so Meßmethoden nach Kienböck, Freund, Sabouraud, Schwarz und anderer.

Es wird heute wohl kaum einen modernen Mediziner geben, der die Röntgendurchleuchtung als diagnostisches Hilfsmittel entbehren wollte. Auch therapeutisch wird die Röntgen-

bestrahlung ohne Widerspruch bei malignen inoperablen Geschwülsten, beim idiopathischen Sarkom, bei der Mycosis fungoides, beim Lupus tumidus exulceratus und anderen oft genug mit Erfolg angewendet. Doch gibt es eine ganze Reihe von Hauterkrankungen, bei welchen sie nicht als einziges Heilmittel, sondern nur als Ersatz älterer bewährter Methoden benützt wird und durch die Raschheit und Reinlichkeit der Behandlungsweise besticht, ich meine z. B. die Psoriasis, Sykosis, Akne etc. Eine Ausnahmestellung nimmt diesbezüglich die temporäre Depilation z. B. zur Heilung des Favus ein, wobei die Röntgentherapie unstreitig besseres leistet als unsere früheren, oft äußerst schmerzhaften und sich lange hinschleppenden Methoden.

Bedenkt man aber die Atrophien, Teleangiektasien und andere Folgekrankheiten nach Röntgenbestrahlung, die dem Patienten oft unangenehmer als die ursprüngliche Erkrankung sind, schwebt einem das Röntgengeschwür vor Augen, das nicht nur durch seine lange Dauer und die Schmerzen, die es verursacht, den Patienten herunter bringt, sondern durch die Möglichkeit der sekundären Infektion den Kranken anderweitig gefährdet, so wird man auch die Stimmen der Warner berücksichtigen müssen, welche beim Röntgenesieren von Hautkranken, die auch auf andere Weise zu behandeln sind, größte Vorsicht und peinlichstes Abwägen der Indikationsstellung empfehlen (Riehl). Dies umso mehr, als die anfangs gehegte Hoffnung, daß die Rezidiven nach dem neuen Verfahren eher vermieden oder wenigstens hinausgeschoben würden, leider nur zu häufig nicht in Erfüllung geht, wie uns die Erfahrung bisher gelehrt hat.

Trotzdem wird man geneigt sein, die Röntgentherapie auch in solchen Fällen anzuwenden, wenn wir durch Vervollkommnung der Technik die üblen Nebenwirkungen auf ein Minimum reduzieren. Durch Verbesserung der Dosiermethoden ist dies zum großen Teil schon gelungen. Ob Röntgeschäden ganz werden vermieden werden können, ist schwer zu sagen. Stellt man sich auf den Standpunkt vieler Röntgenologen, so muß man dies annehmen; doch kommen ab und zu Fälle vor, die, trotzdem offenbar nur eine allgemein als zulässig anerkannte Dosis appliziert wurde, mit Verbrennungen

reagieren. Wir müssen dann, solange uns ein besseres Verständnis fehlt, zur Idiosynkrasie als Erklärung dafür unsere Zuflucht nehmen, wenn auch eine Zahl Röntgentherapeuten diese nicht gelten läßt.

Der Pat. C. D. wurde uns zutransferiert zwecks Heilung eines langwierigen Röntgenulcus, das sich im Anschlusse an nur eine Sitzung entwickelt hatte. Er wurde am 30./III. 1905 auf eine medizinische Klinik aufgenommen, da er angeblich unmittelbar vorher einige Nägel verschluckt hatte. Wir entnehmen der klinischen Krankengeschichte, für deren freundliche Überlassung wir auch an dieser Stelle unsern besten Dank sagen, folgende Daten:

Vater des Pat. lebt und ist gesund, Mutter starb an Brustkrebs. Von 13 Kindern ist Pat. allein am Leben geblieben, die übrigen starben in jungem Alter angeblich an einer Brustkrankheit.

Pat. soll stets gesund gewesen sein, nur an den Augen als Kind gelitten haben. Am Tag der Aufnahme will Pat. gegen 5 Uhr Nachmittags mehrere Absatzstifte in selbstmörderischer Absicht verschluckt haben. Er hatte darnach Luftmangel ohne starkes Erstickungsgefühl; dieser Zustand besserte sich, nur bestanden Schmerzen im Halse. Er arbeitete weiter. Während der Heimkehr traten stärkere Schmerzen im Magen auf, so daß er sich in einem Parke niedersetzte, von wo ihn die Rettungsgesellschaft ins Spital brachte (10 Uhr abends).

Der interne Befund weist außer leicht bronchitischen Geräuschen über den untern, hintereu Partien der Lunge nichts abnormes auf. Die Untersuchung des Rachens, Kehlkopfes, die Sondierung des Oesophagus ergibt negatives Resultat, es besteht intensives „Schnakerl“ (Ruktus).

Bei der Röntgenuntersuchung, welche mit einer harten Mäulleröhre und Bleiblende vorgenommen wurde, zeigten sich Oesophagus und Bronchien frei, dagegen bewegten sich der Magenperistaltik entsprechend 3 oder 4 nagelförmige Schatten; einer derselben schien nur geringe Exkursionen auszuführen und war derart orientiert, daß er mit seiner Spitze in der Magenwand resp. im Zwerchfell zu stecken schien. Zur Feststellung des Sitzes der Nägel wurde der Magen in geändertem Füllungszustand untersucht; Pat. erhielt eine Brausemischung, wonach sich die Nägel scharf abzeichneten, der früher erwähnte (eingespießte?) Nagel hatte seine Stellung verändert. Der Versuch, die Nägel per oesophagum mittels eines improvisierten Magneten zu entfernen, mißlang. Es wurde daher exspektatives Verhalten unter Kartoffelkur beschlossen.

4./IV. 1905. Heute findet sich im durchsuchten Stuhl ein ziemlich dicker Eisenstift von ca. 2 cm Länge.

Pat. gibt, um seine Entlassung zu erwirken, an, daß er die Nägel zufällig verschluckt habe; doch ist dies unglauwbwürdig, da sein Vater erzählt, Pat. hätte schon 10 Suicidversuche begangen.

10./IV. In den Stühlen wurden weiterhin keine Nägel gefunden. Auf der Haut des Rückens ein annähernd kreisförmiger Entzündungsberd

von ca. 30 cm Durchmesser; die Haut daselbst düsterrot und bedeutend wärmer als die der Umgebung. Pat. verspürt an dieser Stelle heftiges Jucken. Röntgndermatitis trotz harter Röhre, Bleiblende und einer Bestrahlungsdauer von wenigen Minuten.

15./IV. Rötung zugenommen, die Epidermis hebt sich in Lamellen ab, das Corium liegt bloß, Pat. hat heftige Schmerzen. Salbenverband.

30./IV. Unter Salbenverband peripher langsame Überhäutung, im Zentrum geschwürriger Zerfall, in der Nacht ist Pat. häufig schlaflos.

15./V. Überhäutung macht keine Fortschritte, Pat. ist unwillig und mürrisch, des Nachts unruhig.

20./V. Heute Nachts hysterischer Anfall; exkorierte Hautpartie um $\frac{1}{2}$ verkleinert.

24./V. Nachts Suicidversuch durch Erwürgen. Leichte Temperatursteigerung in den letzten Tagen infolge Bronchitis.

20./VI. Langsames Fortschreiten der Heilung, besonders unten, so daß der Defekt bereits völlig intraskapular liegt, und nur seitlich beiderseits ganz wenig auf die Haut über der Skapula übergreift, an diesen Stellen werden die größten Schmerzen empfunden.

1./VIII. Die ganze Wundfläche ist mit einem dicken, gelblichen, membranartigen Belag bedeckt, einzelne bis bohngroße überragende Granulationen werden mit Lapis tuschiert.

1./IX. Da unter Borvaselinverband die Heilung nicht fortschreitet, wird die Trockenbehandlung mit Jodoformpulver eingeleitet.

10./IX. Überhäutung schreitet rascher fort, die Nächte verbringt der Patient oft unruhig, so daß zu Narcoticis gegriffen werden muß.

Dieser raschere Fortschritt im Heilungsprozeß hält nicht lange an, bald erweist sich das Geschwür wieder torpid, ohne Tendenz zur Überhäutung, dann kommt wieder eine Periode langsam vorschreitender Epithelisierung, kurz der typische Verlauf des schwer heilenden Röntgenulcus. Dabei sind an einzelnen Tagen Temperatursteigerungen verzeichnet, die aber scheinbar auf eine begleitende Bronchitis zurückzuführen sind.

Pat. wurde am 3./I. 1906 aus der Klinik mit entsprechendem Verband der noch offenen Wunde entlassen, doch schon am nächsten Tage wegen einer Psychose dem Krankenhaus wieder eingeliefert. Schon während seines Aufenthaltes auf der Klinik ist er mehrmals durch sein eigentümliches Benehmen aufgefallen, war öfters aufgereggt und störrisch. Am 23./I war die Wunde guldenstückgroß und zeigte vom unteren Rand her Tendenz zur Überhäutung.

4./II. Das bestehende Ulcus hat andeutungsweise Nierenform. Die neugebildete Narbe ist teils reich vaskularisiert, teils gefäßarm.

Am 17./II. mußte der Pat. wegen eines Aufregungszustandes, in dem er Selbstmordgedanken äußerte, wieder auf die psychiatrische Klinik transferiert werden. Am 22./II. Rücktransferierung.

Am 8./III. wird Pat. mit einem über guldenstückgroßen, z. T. von hypertrophischen Granulationen bedeckten Ulcus entlassen und angewiesen zum Verband zu kommen. Die Überhäutungstendenz ist eigentlich

nur am unteren Rand des Geschwürs angedeutet, die Ränder sonst narbig.

Dem Patienten sowohl wie seinem Vater war von uns mehrmals die Exstirpation des Ulcus mit plastischer Deckung des Defektes beantragt worden, doch wurde dieselbe stets abgelehnt. Am 12./III. — also etwa ein Jahr nach Entstehen des Ulcus — erschien er nun selbst in Begleitung seines Vaters mit der Bitte, an ihm die Operation vorzunehmen. Er bot bei der Aufnahme (Abteilung Lang) folgenden Befund:

Am Rücken, begrenzt nach beiden Seiten hin ungefähr durch den Angulus scapulae, eine veränderte Hautpartie von etwa kreisrunder Form und einem Durchmesser von 19 cm. Die größere Hälfte desselben fällt auf die linke Seite. Im weiteren Umfange dieser Partie ist die Haut deutlich stärker pigmentiert; am Herd selbst lassen sich 3 verschiedene Zonen unterscheiden. Der äußerste Teil ist weiß verfärbt, glänzend, von zahlreichen Gefäßektasien durchsetzt, hierauf folgt nach innen eine Zone, die blaurot verfärbt ist, über das Niveau leicht eleviert, leicht runzlich und faltig, schließlich zentral ein ca. 5 kronenstückgroßes Ulcus, dessen Granulationen ungefähr im Niveau der normalen Haut blaurot verfärbt, matsch sind.

16./III. 1906. Operation: In Billrothnarkose wird das Ulcus mit den blaurot verfärbten, narbigen Stellen in der Form eines Ovals excidiert, dessen kurzer Durchmesser 8 cm, der längere 10 cm beträgt. In die Tiefe wurde bis ins Gesunde präpariert, so daß die oberflächliche Fascie freiliegt ja sogar an einzelnen Stellen einige Muskelfasern des Erector trunci mitgenommen werden. Blutung sehr gering. Sofortige Thiersch-Deckung mit Lappen vom linken Oberschenkel, Verband mit blauen Binden.

21./III. Verbandwechsel. Die meisten Thierschlappen liegen schön. Nur an zwei Stellen ist Verschiebung der Lappchen eingetreten, offenbar infolge des äußerst unruhigen Verhaltens des Patienten.

31./III. Die durch Verschiebung aufgetretenen zwei, je kronenstückgroßen granulierenden Stellen wurden mit dem Lapisstift tuschiert. Sonst ist der Thiersch tadellos angeheilt.

10./IV. Die granulierenden Stellen in Überhäuten begriffen. Verband wie früher.

17./IV. Der ganze Hautdefekt vollständig überhäutet. Pat. wird ohne Verband belassen.

Pat. wird am 1./V. 1906 geheilt entlassen. Die mehrere Wochen später durch einen Amtsarzt vorgenommene Untersuchung ergibt eine feste, glatte Narbe am Rücken.

Wir hatten Gelegenheit den Patienten anfangs März d. J. (1907) wiederzusehen und mein Chef stellte ihn auch in der Gesellsch. d. Ärzte vor (Wien. klin. Wochensh. 1907. 14. März). Die vorher straffe Narbe hatte sich gedehnt, ihre Quer- und Längsdurchmesser betrug 12 u. 13 cm (gegenüber von 8 und 10 cm des excidierten Stückes); sie ist vollständig glatt und weich, gut gegen die Unterlage verschieblich, nirgends fixiert, die Bewegungen sind vollständig unbehindert, das Epithel fest und widerstandsfähig.

Auf einem Querschnitt entsprechend dem Durchmesser des excidierten Stückes zeigen sich folgende histologische Verhältnisse: An der ganzen Peripherie, also dem Rande entsprechend ist die Epithelschichte niedrig, die Retezapfen fehlen vollständig, ebenso findet sich auch keine Andeutung von Papillen. Das Epithel ist dicht gefügt, trägt in seinen basalen Zellen reichlich Pigment. Gegen das Zentrum zu wird die Epithelschichte immer höher, lockerer gefügt, gleichzeitig treten Retezapfen auf, von denen einzelne sogar auffallend lang sind, die Pigmentation der Basalzellen nimmt ab, die Verhornung wird mangelhaft, die Zellen sind gebläht, schlecht färbbar, innerhalb des Epithels kommt es hie und da zu kleinen cystischen Hohlräumen; ein gut ausgeprägtes Stratum granulosum ist nirgends zu erkennen. Zwischen den Epithelzellen sieht man je näher man der epithellosen, ulzerierten Stelle kommt, desto mehr eingelagerte polynukleäre Leukocyten.

Die ganze Subcutis und ein großer Teil der Cutis besteht aus einem derben, verhältnismäßig gefäßarmen Bindegewebe. Wie schon oben erwähnt, fehlten in den Randpartien die Papillen, um dann gegen das Zentrum zu aufzutreten, woselbst sie stark ödematös und von polynukleären Leukocyten und Plasmazellen reich durchsetzt sind. In der Nähe der Ulzeration nimmt das Gewebe den Charakter des jungen Granulationsgewebes an mit zahlreichen, gegen das Epithel zustrebenden, feinen Gefäßen. Das Ulcus zeigt die Veränderungen eines gewöhnlichen Geschwürs.

Innerhalb der Gesamtausdehnung des excidierten Stückes sieht man, wie gesagt, von größeren Gefäßen in den oberen Partien der Subcutis sehr wenig; die spärlichen kleinen Gefäße und Kapillaren sind von einem dichten Mantel, bestehend aus polynukleären Leukocyten und sehr zahlreichen Plasmazellen eingeschidet. Sehr interessante Verhältnisse bietet die Elastica dar, indem sie in der erkrankten Partie vollständig in Desorganisation geraten ist. An vielen Stellen fehlt sie, während sie an andern in dichten Zügen verläuft, wieder an andern Stellen zu einem Knäuel, bestehend aus dicken elastischen Fasern zusammengeballt ist. Daneben findet man wohl auch Partien, in denen die feine Faserzeichnung des elastischen Retikulums schön erhalten blieb.

Die wenigen großen Gefäße sind teils unverändert, teils zeigen sie Veränderungen die wohl darauf schließen lassen, daß es im weiteren Verlaufe auf diese Weise zur Obliteration der Gefäße kommen kann. Das Endothel ist gut erhalten, doch zeigt die Bindegewebsschichte der Intima an einzelnen Stellen der Gefäßwand eine kolossale Verdickung, so daß es dadurch zu bedeutender Verengerung des Gefäßlumens kommt. Stellenweise läßt auch die Anordnung der Elastica auf ein zu Grundegehen von Gefäßen schließen: nicht nur daß man ab und zu parallel nebeneinander verlaufende Elasticabänder sieht, findet man auch zirkulär angeordnete Fasern von runder oder oblonger Form, die ein ziemlich homogenes Gewebe umgeben.

Auffallend ist der fast vollständige Mangel an Talgdrüsen im ganzen Bereiche des excidierten Stückes. Auch die Schweißdrüsen sind selbst für die Rückenhaut in spärlicher Zahl vorhanden, einzelne von ihnen insofern verändert, als die Drüsenzellen sich in ihren Kernen schlecht oder gar nicht färben; auch das Protoplasma ist schwach färbbar und hat ein homogenes Aussehen.

So interessant die histologischen Veränderungen an und für sich sind, so will ich an dieser Stelle nicht näher darauf eingehen. Nur verweisen möchte ich darauf, daß auch in unserem Falle die schwere Heilbarkeit des Ulcus leicht ihre Erklärung in der außerordentlich intensiven Veränderung der ernährenden Matrix finden kann. Das dichte, fibröse Bindegewebe, von wenigen kleinen, in ihrer Wand veränderten Blutgefäßen durchzogen, die außerdem meist noch die Zeichen der chronischen Entzündung zeigen, können die oberen Schichten der Haut und besonders das Epithel nicht genügend ernähren. Diese Tatsache muß festgehalten werden, um das Raisonement jener Autoren zu verstehen, die durch Excision des Erkrankten und eventuell plastische Deckung des Substanzverlustes das Ulcus zur Heilung bringen wollen.

Der mitgeteilte Fall erscheint mir nicht nur wegen des therapeutischen Effektes, worauf ich noch später zu sprechen kommen will, sondern auch noch aus manchen andern Gründen der Veröffentlichung wert. Es sind ja die Fälle nicht allzu zahlreich, bei denen es nach diagnostischer Röntgendurchleuchtung

zu einer Schädigung des Patienten kommt. H. Gocht (Fort-schritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen Bd. II), der einen einschlägigen Fall aus der Klinik Hoffas mitteilt, gibt an, daß bis zum Jahre 1898 ca. 70 Fälle auf Zehntausende von Durch-leuchtungen bekannt wurden. Beim Patienten Hoffas sollte eine Aufnahme eines kranken Hüftgelenkes vorgenommen werden; der Abstand zwischen Bauchhaut und Röhre betrug 30 cm, die Expositionszeit ca. 25 Minuten. Allerdings waren einige Wochen vorher 36 Röntgenbelichtungen durch je 25—40 Minuten vorausgegangen sonderbarer Weise wollte man damit eine Mobili-sierung des steifen Gelenkes bewirken.

In den letzten Jahren sind solche Schäden wohl seltener geworden, was uns ja nicht Wunder nehmen wird, da man mit zunehmender Vorsicht trotz vorgeschrittener Technik die Be-strahlung der zu untersuchenden Patienten auf das Mindestmaß beschränkt. Zufällig ist ein weiterer Fall, welcher sich jüngst zugetragen hat und dessen Details wir dem behandelnden Arzte verdanken, zu unserer Kenntnis gekommen.

Einem Kinde wurde beim Spiele eine Nadel in die Brust einge-stochen. Zwecks Lokalisation derselben wurde es am selben Tage von drei verschiedenen Ärzten durchleuchtet, bis der letzte die Nadel fand und operativ entfernte. Über Expositionszeit und Art der Röhren erfuhr ich nichts Genaueres. 14 Tage nach der Bestrahlung trat ein Ulcus in der Schulterblattgegend auf, welches nach 4 Wochen seinen Höhepunkt erreichte, handflächengroß und außerordentlich schmerzhaft war. Die Heilung trat nach 6-7 Monaten ohne operativen Eingriff ein.

Die letzten beiden Fälle sind natürlich mit dem unsrigen nicht in eine Parallele zu stellen, da der eine an einem Tage mehrmals, der andere in den unmittelbar vorhergehenden Tagen und Wochen öfter bestrahlt wurde. Man muß mit Hoffa, Holz-knecht und anderen annehmen, daß bei diesen Patienten die zuletzt applizierte Dosis, obwohl sie für gewöhnlich ohne Schaden vertragen worden wäre, eine bereits ge-schädigte oder noch in Reaktion befindliche Haut getroffen und durch Summierung ihre zerstörende Wirkung hervorgebracht hat. Es ist daher dringend geboten, vor jeder Röntgenbestrahlung den Patienten direkt darnach zu befragen, ob eine solche bereits vorausgegangen ist und sich über Expositionszeit, Dosierung und andere Details möglichst zu informieren. Wenn auch die

Beurteilung in solchen Fällen oft eine schwierige ist, so wird einen diese erhöhte Vorsicht immerhin vor unvorhergesehenen Unannehmlichkeiten eher bewahren.

Bei unserem Patienten D. ist aber absolut nichts vorausgegangen, die Haut war in keiner Weise gereizt und trotzdem die Einwirkung der Röntgenstrahlen nur eine kurze war, ist es zu einem Ulcus gekommen. Für solche Fälle bleibt uns wohl nichts anderes übrig als eine erhöhte Reaktionsfähigkeit der Haut anzunehmen, die wir vorläufig nicht anders als durch den vagen Begriff der Disposition zu erklären bemüht sind. Es wäre auch sehr merkwürdig, wenn die Wirkung der Röntgenstrahlen eine Ausnahme in unseren allgemein pathologischen und physiologischen Erfahrungen bildeten; denn die zeigt uns immer wieder, daß gewisse Individuen und besonders deren Haut auf Schädigungen in ganz abnormer Weise reagieren. Ich will damit nun nicht sagen, daß dies für die Röntgenstrahlen soweit geht, daß eine sonst normale Haut mit einem Ulcus reagiert, während für gewöhnlich keine Reaktion oder eine leichte Hyperämie zustande kommt, daß also schon eine rein qualitative Disposition besteht. Aber es wird wohl zugestanden werden müssen, daß man mit rein physikalischen Gesetzen auch da nicht auskommt, sondern daß sie infolge des Hineinspielens biologischer Vorgänge Abänderungen erfahren. Worauf nun diese Disposition zurückzuführen ist, das wird durch das Studium des einzelnen Falles entschieden werden müssen. Für unseren Patienten könnte seine ausgesprochene neuropathische Anlage zum mindesten als Komponente angeführt werden.

Nach dem glänzenden Erfolge bei Pat. D. glaubte ich berechtigt zu sein, einem anderen Patienten, der seit Monaten an einem schweren Röntgenulcus litt, und zu dem ich konsiliariter auf eine medizinische Abteilung gerufen wurde, die Operation empfehlen zu können. Ich versprach ihm, daß er bald von seinen rasenden Schmerzen befreit sein und seine Genesung in kurzer Zeit werde erwarten können, wie ich nachher sah, in Bezug auf das letztere zu voreilig.

Mein Chef hatte die Gelegenheit, die sich ihm durch die Übernahme des Pat. C. D. bot, mit Vergnügen ergriffen, um den lange gehegten Plan, die Röntgenulcera durch Excision und

plastische Deckung zur Heilung zu bringen, auszuführen. Er hatte den Kranken vor Monaten gesehen und schon damals dieselbe Therapie angeraten. Da der Patient nicht darauf eingehen wollte, enthielt er sich entgegen seiner Überzeugung jeden stärkeren Zuspruches, da ihn die in letzter Zeit gehäuften Schadensklagen gegen Mediziner keineswegs dazu ermunterten und wartete so lange, bis der Kranke und sein Vater an uns mit der Bitte herantraten, die Operation vorzunehmen. Der nach Heilung unternommene, allerdings vergebliche Versuch durch einen Prozeß den erlittenen, nun aber vollkommen ausgeheilten Schaden nutzbringend zu verwerten, ließ diese Vorsicht nur berechtigt erscheinen.

Während nun H. Prof. Lang in diesem Falle für die sofortige Ausführung der Operation eingetreten war, zögerte er mit derselben beim zweiten Patienten und wollte sie aufschieben, bis der Allgemeinzustand und das Aussehen der Wunde sich gebessert hätten. Nur die unerträglichen Schmerzen des Patienten veranlaßten ihn, von diesem Prinzipie abzuweichen.

Nachfolgend die Krankengeschichte:

Der 23jähr. Pat. G. P. wurde am 4/VIII. 1906 ins Krankenhaus aufgenommen. Im 14. Lebensjahre hat er Typhus überstanden und seit dieser Zeit bemerkte er eine langsam zunehmende Verkrümmung der Wirbelsäule. Sonst war Pat. gesund. Vor 6 Jahren wanderte er nach Südafrika aus und arbeitete in der letzten Zeit seines dortigen Aufenthaltes (Juli—Oktober 1905) am Zambesifuß, wo er eine schwere Malaria akquirierte. Die Anfälle kamen anfangs regelmäßig alle 2 Tage, später in unregelmäßigen Intervallen; seine Erkrankung wurde von ihm selbst und auch im Spital mit Chinin behandelt. Anfang März 1906 kam Pat. nach Mailand und mußte dort das Spital aufsuchen, bekam Chinin. Hierauf wendete er sich nach Genua und wurde auf die Universitäts-Klinik aufgenommen, woselbst seine Malaria durch Röntgenbestrahlung der Milzgegend behandelt wurde. Die in der letzten Zeit täglich auftretenden Fieberattacken hörten nach einer Anzahl Bestrahlungen tatsächlich auf. Zehn Tage nach der letzten Bestrahlung verspürte Pat. starke brennende Schmerzen in der Milzgegend und will bemerkt haben, daß die bestrahlte Partie sich schwarz verfärbte und sich die Haut in Lamellen ablöste, so daß nach und nach ein Geschwür etwa in der Ausdehnung einer Handfläche entstand. Pat. litt heftige Schmerzen, das Geschwür ging langsam seiner Heilung entgegen, blieb aber seit Ende Mai stationär. Wenige Wochen nach der Bestrahlung stellten sich die Fieberanfälle wieder ein und wurden mit Chinin behandelt.

Da die Malariaanfalle immer wiederkehrten, die Wunde nicht zu heilen wollte und ihm heftige Schmerzen verursachte, die nur durch Morphium gelindert werden konnten, suchte Pat. das allgem. Krankenhaus auf.

Vor 3 Jahren soll Pat. ein „weiches Geschwür“ gehabt haben, Allgemeinerscheinungen waren nicht aufgetreten. In den letzten Jahren war Pat. ein starker Trinker.

Der Status praesens ergab eine hochgradige Kyphoskoliose und die dadurch bedingten Veränderungen der Brustorgane. Die Milz deutlich vergrößert, mit ihrem plumpen Rand den Rippenbogen um ein bis zwei Querfinger überragend. Bei Aussetzen des Chinins zeigte es sich, daß Pat. an zwei in einander geschobenen Tertianaformen von Malaria litt.

An der linken seitlichen Thoraxwand, in der Gegend des linken Rippenbogens, von der Mammillarlinie bis zur Axillarlinie reichend, findet sich eine handtellergroße, unregelmäßig begrenzte, depigmentierte Stelle, deren Mitte etwa von einem über 5 kronenstückgroßen Geschwür eingenommen ist, dasselbe ist von einer Borke bedeckt, der Rand unregelmäßig, von einem roten entzündeten Hofe umgeben. Die Berührung des Geschwüres und seiner Umgebung ist äußerst schmerzhaft, auch spontan sind heftige Schmerzen vorhanden. Die Depigmentation wird von einem mäßig breiten, hyperpigmentierten Saum umschlossen, der Ausläufer in Form von Punkten und Streifen auch noch in die depigmentierte Zone hineinschickt.

Da die Heilung der Wunde unter antiseptischer Behandlung absolut keine Fortschritte machte, der Pat. infolge der Schlaflosigkeit und der heftigen Schmerzen, die selbst auf Morphium nicht immer wichen, sehr litt und stark heruntergekommen war, wurde die Operation beschlossen, obwohl wir lieber noch ein Abklingen der Entzündung abgewartet hätten.

In Narkose wurde am 12/IX. 1906 die Umschneidung des Ulcus in einem großen Oval, weit im Gesunden vorgenommen und auch in die Tiefe womöglich alles Kranke abpräpariert, so daß auch, wo nötig, die Interkostalmuskulatur nicht geschont wurde. Es entstand dadurch ein Defekt, dessen Längsdurchmesser $10\frac{1}{2}$, der Querdurchmesser 7 cm maß. Bei sofortiger Inspektion der nun entstandenen Wundfläche zeigte die Peripherie überall gesundes Gewebe, nur in der Mitte fiel eine ca. kastaniengroße, weiß schimmernde Stelle auf, die noch nicht ganz geheuer war, weshalb nach Tunlichkeit noch weiter in die Tiefe präpariert wurde. Der entstandene Defekt wurde mit Thierschlappchen vom rechten Oberschenkel gedeckt. Ein Querschnitt durch das Präparat ließ die Hoffnung gerechtfertigt erscheinen, daß man wirklich im Gesunden präpariert hatte. Der weitere Verlauf und die histologische Untersuchung deckten den Irrtum auf. Verband mit gelochtem Guttaperchapapier und Gaze.

Anfangs glaubten wir hoffen zu können, daß wenigstens ein großer Teil der Thierschlappchen gehalten habe, bald mußten wir uns vom Gegenteil überzeugen, ja noch mehr, die

Wundfläche begann sich schwarz zu verfärben, es war Nekrose aufgetreten. Das am 18./IX. wieder einsetzende Fieber wurde mit Chinin bekämpft. Die Schmerzen in der Wunde waren zwar nicht so groß, indem sie durch hohe Morphiumdosen gelindert werden konnten; doch aß der Pat. nichts und verfiel zusehends. Wir besorgten auch noch Komplikationen seitens der Pleura und waren auf das Ärgste gefaßt.

Am 25./IX. trat aber, trotzdem noch Fieber bis 38° bestand, eine leichte Wendung zum Besseren ein, indem zunächst die Schmerzen nachließen. Um nächsten Tage gingen wir daran, die nekrotisch gewordenen Thierschlappchen und die darunter liegenden nekrotischen Partien der Haut mit Pinzette und Schere abzuräumen bzw. abzutragen; hiebei kam aus der Tiefe reichlich stinkender, mißfärbiger Eiter; am tiefsten (bis zu 2 cm) reichte die Nekrose gegen den linken Geschwürsrand hin, entsprechend dem 8. Interkostalraum. Feuchter Verband mit 1% H₂O₂ oder Kal. hypermang.-Lösung. In den nächsten Tagen werden stets einzelne nekrotische Fetzen teils mit der Pinzette, teils mit der Schere abgetragen, die Temperatur geht langsam herunter, das subjektive Befinden bessert sich. Unter antiseptischer Wundbehandlung, Thermophor lösen sich die nekrotischen Fetzen teils spontan, teils werden sie mechanisch entfernt, bis am 8./X. statt des mißfärbigen gelblichen Geschwürgrundes ein blaugrüner zum Vorschein kommt und die Wunde an den Rändern deutliche Tendenz zur Reinigung zeigt.

14./X. Der Geschwürsboden beginnt sich ebenfalls zu reinigen. Allgemeinbefinden und Schlaf bedeutend besser. Vom 21./X. bekommt Pat. Solut. arsenic. Fowleri in ansteigender Dosis.

8./XI. Wegen erneuter Malariaattacke wurde dem Pat. Aristochin verabfolgt, worauf vom 15./XI. an die Temperatur normal bleibt. Die Geschwürsfläche ist um diese Zeit größtenteils gereinigt, die belegten Stellen werden mit 10% Perubalsamsalbe belegt. Immerhin war unsere Besorgnis nicht vollständig gewichen, da es uns unbekannt war, ob und wie weit in der Tiefe noch nekrotisierende Prozesse sich abspielten.

3./XII. Die Wunde rein granulierend bis auf eine Stelle; daselbst ragt das Ende eines nekrotischen Knochenstückchens der 9. Rippe angehörig heraus. Am 5./XII. werden 2 Knochenstückchen der 8. und 9. Rippe, je 4—5 cm lang, $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ cm breit entfernt. Trotz Aussetzen des Chinins am 16./XII. bleibt Pat. afebril, Pat. erholt sich zusehends, Schlaf ist ausgiebig, obwohl schon seit Wochen kein Morphium gegeben wird. Die Wunde wird so schön und rein, zeigt am Rande sogar schon Tendenz zur Überhäutung, daß man an Thierschdeckung denken konnte.

Am 12./II. 1907 werden in Narkose die Granulationen exkochleiert. Am peripheren Stumpf der 9. Rippe findet sich ein überragender Granulationspfropf, welcher den Eingang zu einer $\frac{1}{2}$ cm langen Fistel bildet; am Ende derselben stößt die Sonde auf das unebene Rippenende. Die

Thiersch läppchen heilten zum Teil an und von da epithelisiert sich der Rest der Wunde ziemlich rasch. Am 3./III. und 15./III. stießen sich noch 2 etwa gerstenkorngroße Knochensplitter ab.

Am 9./IV. konnte der Pat. geheilt entlassen werden mit folgendem Endstatus: Die Haut ist in Form eines ovalen Ringes, dessen Längsdurchmesser 19 cm, der kleinere 10 cm beträgt, braun verfärbt; diese hyperpigmentierte Zone umschließt eine depigmentierte Partie, die von sehr zahlreichen feinen, ektasierten Gefäßchen durchzogen wird. Das Zentrum wird von einer dem Knochen adhärennten, festen, schmerzlosen, leicht rot gefärbten Narbe eingenommen, deren Durchmesser 7·2 und 3 cm betragen. Nur im Zentrum derselben findet sich noch eine kleine etwa hellergroße Erosion, die mit einer dünnen Kruste bedeckt ist, unter der noch der Knochen frei liegt.

Als wir den Pat. etwa 14 Tage später wieder sahen, war alles hübsch benarbt, er befand sich vollkommen wohl und auf der Reise nach Afrika begriffen.

Herr Prof. Maragliano hatte die Liebenswürdigkeit, uns die Daten betreffs dieses Falles zur Verfügung zu stellen: Die Milzgegend wurde, wie wir aus freundlichen brieflichen Mitteilungen sowie aus dem uns zur Verfügung gestellten Separatabdruck aus Archives d'électricité médicale etc. 10./XII. 1906 entnehmen, 5—6mal innerhalb 20 Tagen bestrahlt, wobei jede Sitzung 10 Minuten dauerte. Es wurde eine mittelweiche Müllerröhre verwendet, die Funkenlänge betrug 20 cm, der Abstand der Glaswand von der Haut zirka 15 cm. Die Strahlen wurden überdies durch 4 Stück Diachylonpflaster abfiltriert.

Der histologische Befund entspricht fast genau dem des ersten Falles, nur auf einen Punkt möchte ich mit wenigen Worten eingehen. Die peripheren Teile des excidierten Hautstückes zeigen die Charakteristika eines Narbengewebes mit stark fibröser Struktur, in dem sich nicht zu zahlreiche, dünnwandige, kleine Gefäße befinden. Entsprechend der Ulzeration und zw. insbesondere an der Stelle, die auch schon makroskopisch an der Unterseite durch ihre weißliche Verfärbung, aufgefallen war, ist der Prozeß, wie aus dem histologischen Präparate hervorgeht, noch lange nicht abgeschlossen, sondern in Fortbildung. Während sich an der Oberfläche ein mäßig blutgefäßreiches Granulationsgewebe ausbreitet, zeigen in der Tiefe die Blutgefäße schwerste Veränderungen in Form der Arteriitis obliterans, die zum Verschuß selbst großer Gefäße führt. Besser als jede Schilderung belehrt darüber wohl das beigegebene Bild (siehe die Abbildung auf Tafel III).

Neu und höchst auffallend ist die Knochennekrose, die wir als direkte Schädigung durch die Röntgenstrahlen auffassen möchten, obwohl wir uns ja auch den Einwand gemacht haben, daß sie infolge einer sekundären Infektion entstanden sein könnte. Dagegen sprach uns, daß fast keine Eiterung, sondern vorwiegend eine Nekrose vorhanden war. Andererseits wäre es auffallend, daß bei sekundärer Infektion sich die Nekrose so genau auf jene Stelle beschränkt hätte, die der Einwirkung der Röntgenstrahlen entsprach. Und schließlich ist es ja nur zu leicht zu verstehen, daß das Periost des an dieser Stelle oberflächlich liegenden Knochens mit affiziert wurde und so zum Absterben des entsprechenden Knochenstückchens führte; schwere Veränderungen konnten wir ja noch tief im subkutanen Gewebe nachweisen. Das abgestoßene Knochenstückchen, in salzsaurem Alkohol dekalziniert, zeigt in seiner Struktur keine wesentlichen Veränderungen, vielfach fehlt das Periost ganz, an einzelnen Stellen ist es noch vorhanden, doch strukturlos, homogen, allenthalben findet sich ein dichter Mantel bestehend aus Exsudatzellen.

Mit der Erkenntnis in diesem Falle und der klinischen Beobachtung anderer Fälle war für uns auch eine präzise Indikationsstellung für den operativen Eingriff gegeben, falls er Aussicht auf vollen Erfolg haben soll: man muß möglichst im Gesunden operieren. Leider läßt sich aber klinisch und makroskopisch mitunter nicht entscheiden, ob in der zurückbleibenden Wunde nicht noch schwerer geschädigte Gewebe vorhanden sind. Die Demarkierung braucht oft lange Zeit und um den Patienten wenigstens von seinen rasenden Schmerzen zu befreien, wird man sich auch etwas früher zur Operation entschließen mit dem Risiko, erst in einer zweiten Sitzung die definitive Heilung zu erzielen. Im übrigen sind so komplizierte Verhältnisse wie bei unserem Patienten P. wohl die Ausnahme. Man wird aber am besten von einer Operation absehen oder aber mindestens die vollständige Demarkation abwarten, wenn schon die Grundkrankheit die Chancen eines Erfolges unwahrscheinlich machen. So wurde uns eine Patientin, die wegen Leukämie in der Kreuzbeingegend bestrahlt worden war und mit einem schweren Röntgenulcus reagierte, zwecks opera-

tiver Heilung des Geschwürs transferiert. Wir unterließen den Eingriff. Wie recht wir damit taten, zeigte uns der weitere Verlauf, indem durch den Geschwürsprozeß im weiteren Verlaufe Muskel, Fascien bis an den Knochen durch Kolliquationsnekrose zerstört wurden.

Es ist mir nicht zweifelhaft, daß schwere Schäden nach Röntgenbestrahlung mit der zunehmenden Exaktheit und Sicherheit im Messungsverfahren werden verhindert werden können. Ein bedeutender Schritt nach vorwärts scheint mir in dieser Hinsicht das neue Meßinstrument von G. S c h w a r z zu sein, indem es auf die immer mehr oder weniger schwer zu beurteilenden Farbenunterschiede verzichtet und an ihre Stelle sinnfällige Unterschiede in der Dichtigkeit ausgefallter Niederschläge setzt. Im Prinzipie beruht es darauf, daß eine Mischung von Ammoniumoxalat- und Sublimatlösung durch die Röntgenstrahlen zersetzt wird, wobei Kohlensäure und Kalomel sich abscheiden. Dadurch entsteht in der vorher klaren Flüssigkeit eine Trübung. Da nun ein Parallelismus zwischen der Wirkung von Röntgenstrahlen auf menschliches Gewebe und auf das Gemisch besteht, konnte die auftretende und zunehmende Trübung als Indikator für die angewendete Lichtenergie verwendet werden. Die Stärke der aufgetretenen Trübung in der Prü fzelle kann an einer Vergleichsskala mit Teströhrchen bestimmt werden. Näheres über den Apparat findet sich in Bd. XI, H. 2, der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.

Da man aber immerhin mit der Möglichkeit und dem Vorkommen einer Röntgenverbrennung auch heute noch rechnen muß, sind unsere beiden Fälle auch in therapeutischer Hinsicht von Interesse. Man war ja seit jeher mit allen möglichen Mitteln bestrebt die Vernarbung eines gesetzten Röntgenulcus zu befördern, da man bald erkaunt hatte, daß die spontane Heilungstendenz eine sehr geringe ist. Man kann in letzterer Hinsicht häufig — wie auch D e u t s c h l ä n d e r berichtet — 3 Etappen beobachten. Zunächst bleibt das Geschwür stationär, reinigt sich langsam, es folgt eine Periode rascher Überhäutung, die dann aber bei einem größeren Geschwür gegen das Zentrum zu sistiert und nun kommt die Periode des Stillstandes oder

der äußerst langsamen Heilung, die oft von neuerlicher Ulzeration in der bereits scheinbar geheilten Partie unterbrochen wird und sich so durch Monate und Jahre hinziehen kann.

Überblickt man die in der Literatur angegebenen Heilmittel für das Röntgenulcus, so wird man wohl leicht zum Schlusse kommen, daß keines sehr verlässlich ist. Die Trockenbehandlung mit Antiseptics, die verschiedensten Salben, Vereisung, Hochfrequenz-Entladungen (Allen) und v. a. wurden angepriesen, Springer erhielt Heilung eines sehr langwierigen Geschwüres durch galvanokaustische Zerstörung; es ist richtig daß man in manchen Fällen mit jeder dieser Methoden Resultate erzielt, doch nicht zu selten läßt alles im Stich oder die Heilungsdauer wird trotz sorgfältigster Behandlung nicht wesentlich abgekürzt, wie ja auch unsere Fälle beweisen.

Es lag daher auch der Gedanke nahe (Baermann und Linser), durch plastische Deckung des Geschwüres dessen rasche und definitive Heilung herbeizuführen. Huntington (Annals of surgery 1901) berichtet über einen auf ähnliche Weise geheilten Fall schon 1901; er entfernte das Ulcus durch Excision mitsamt dem subkutanen Fettgewebe und deckte den Substanzverlust mit Thierschläppchen; er macht darauf aufmerksam, daß alle Teile entfernt werden müßten, in denen sich Obliteration der Gefäße zeige. Der Fall heilte glatt aus.

Baermann und Linser (Münch. med. Wochsch. 1904) haben bei 8 Fällen von Geschwürsbildung nach Röntgenbehandlung glatte Heilung erzielt, wenn sie gestielte Lappen transplantierten. Die Lappen wurden entweder auf die mit Tupfern gereinigte Geschwürsfläche verpflanzt oder aber dort, wo bereits Vernarbung eingetreten war, das Epithel entfernt, der Lappen aufgelegt und am 10—12 Tage der Stiel durchtrennt. Sie hatten auch Gelegenheit histologisch den Heilungsprozeß zu verfolgen und dabei wahrzunehmen, daß kurze Zeit nach der Operation schon junge Gefäße in dem früher gefäßarmen Gebiet auftreten, die Leukocytenherde verschwinden; das Bindegewebe wird normal färbbar und 4—8 Wochen später findet sich das Bild des Narbengewebes. Es scheint daher, daß die Gefäße aus dem Lappen in die frühere Ulzerations-

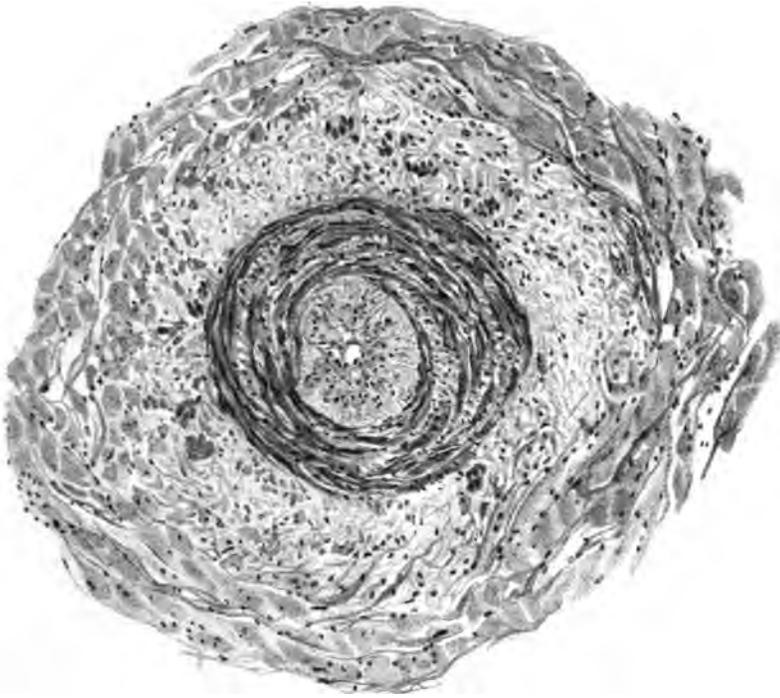
fläche hineinwachsen, ein Vorgang, der von vornherein nicht zu erwarten war.

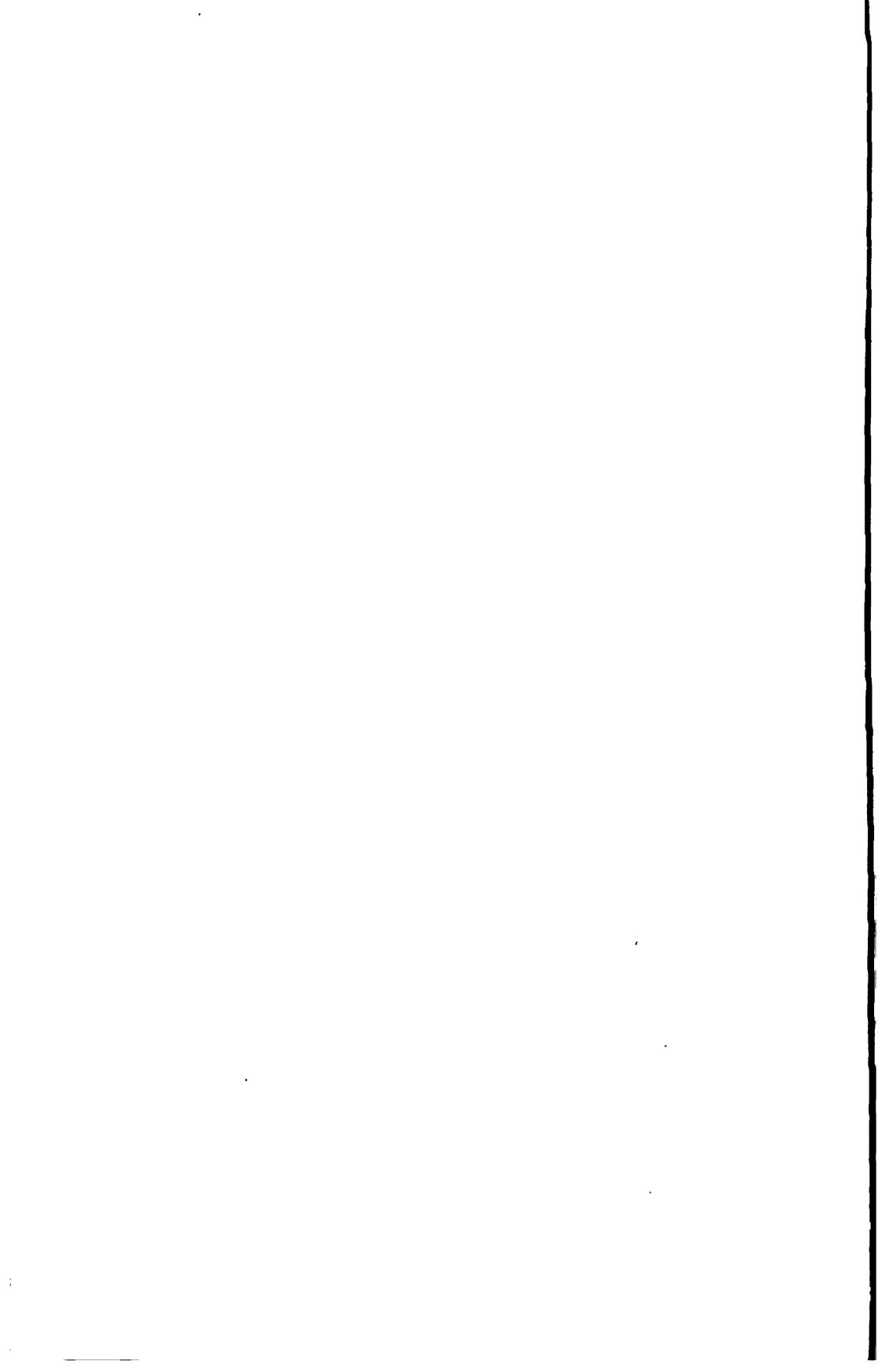
Bei dem in einem Falle gemachten Versuche die Deckung nach Thiersch vorzunehmen, hatten Baermann u. Linser nicht den gewünschten Erfolg. Zwar heilten die Epithellappen an, doch stießen sich dieselben bald wieder nekrotisch ab.

Bei unserem Kranken entschieden wir uns von vornherein für die Deckung nach Thiersch, doch schickten wir dem eine möglichst radikale Entfernung alles Krankhaften voraus, schonten dabei auch nicht den darunter liegenden Muskel. Vom Erfolg können wir vollauf befriedigt sein, da wir eine feste, solide Narbe erhielten. Die Methode wäre daher bei Röntgenulzera, die einer andern Behandlung trotzen oder öfter wieder aufbrechen, dringendst zu empfehlen, wobei wir jedoch nicht anstehen gegegebenen Falles auch die Methode der Transplantationen gestielter oder ungestielter Lappen anzuwenden.

Herrn Prof. Lang, meinem verehrten Chef, danke ich für die Überlassung der Fälle und für die Anregung zur Publikation.

**Die Erklärung der Abbildung auf Taf. III ist dem Texte
zu entnehmen.**





**R. Istituto Dermopatico Carlo Alberto dell' Ospedale di San
Luigi in Torino.**

Über Oxyuriasis cutanea.

Von

Dr. Carlo Vignolo-Lutati,

Privatdozent für Dermatologie und Venerologie an der königl. Universität zu Bologna.

Professor Domenico Majocchi, Vorstand der königl. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilis in Bologna, veröffentlichte i. J. 1893 eine interessante Arbeit über einige parasitäre Dermatosen des Menschen, mit welcher er unsere Aufmerksamkeit auf eine in der Literatur äußerst seltene Dermatozoonose lenkte, die er als *Oxyuriasis cutanea* bezeichnete. Selbst Dubreuilh erwähnt diese Affektion im Kapitel „*Dermatozoaires*“ des Werkes „*La Pratique Dermatologique*“ mit keinem Worte; denn tatsächlich finden wir dort: „*Les dermatozoaires ou parasites animaux de la peau de l'homme constituent un groupe fort important, mais difficile à classer. Au point de vue zoologique nous y trouvons des acariens, des hemiptères, des diptères et des vers, mais il n'y a aucun parallelisme entre la classification zoologique et la maniere de vivre des différents parasites.*“ In dieser letzten Spezies — vers — von Dermatozoön führt er nur die *Filaria medinensis*, die *Filaria sanguinis* und den „*Cysticerque ladrique* an, nicht aber den *Oxyuris*.

Dem Umstande, daß wir die wertvolle Publikation unseres Lehrers, Prof. Majocchi, kannten, verdanken wir das Glück, daß wir uns bei der Stellung der Diagnose eines Falles orientieren konnten, den wir gelegentlich beobachteten.

Es ist uns bekannt, daß der Körper des *Oxyuris vermicularis* rund, zylindrisch ist; das Kopfende ist dicker als der Schwanzteil; letzterer ist beim Weibchen sehr dünn, und aal-förmig, beim Männchen plump, dick und spiralgig gedreht. Die Mundöffnung ist dreieckig, während der Ruhe mit abgerundeten Rändern, bei der Kontraktion kreisförmig. Beim Weibchen findet sich gegen das Kopfende an der ventralen Seite die Vulva; von dieser zieht die Vagina in den doppelröhrigen Uterus, der große Mengen von Eiern (bis 12.000) enthalten kann. Beim Männchen, das kleiner (2—4 mm) und auch seltener als das Weibchen (8—10 mm) ist, springt aus der Kloakenöffnung das Begattungsglied (Penis) heraus. Wir wissen nach Perroncito, daß der *Oxyuris* sich vermehren und entwickeln kann ohne den Wirt zu ändern; diese Eigenschaft wird in unserem Falle bestätigt, wo am selben Individuum aus einem intestinalen ein Parasit der Haut entstand.

Jene Forscher, welche die Helminthiasis intestinalis studierten, wiesen seit einiger Zeit schon auf den leichten Austritt des *Oxyuris vermicularis* aus dem Anus des Wirtes und auf die häufigen Wanderungen des Parasiten in die nächsten Regionen hin (beim Weibe vaginale Schleimhaut); ebenso wurden Fälle von Autoinfektion durch Übertragung der Eier beim Kratzen in entferntere Regionen beschrieben. Tatsächlich können beim Kratzen des Anus, bei unreinen Individuen, daher vor allem bei Kindern, Verunreinigungen der Speisen durch Eier und so neue Infektionen vorkommen. Der Pruritus am Anus entsteht, wie bekannt, infolge des Reizes, den die *Oxyuris*würmer auf die Schleimhaut ausüben und ist daher heftiger in der Nacht. Aber, und dies wollen wir besonders hervorheben, infolge des Juckreizes, der das Kratzen verursacht, und der durch den ausgewanderten Parasiten auf die Umgebung des Anus geübten Irritation können in der betreffenden Partie Kongestionen, ja sogar wirkliche Entzündungsalterationen der Schleimhaut (Proktitiden) mit schleimig-seröser und katarrhalischer Exsudation entstehen. Das Kratzen, wie leicht begreiflich, wird nicht allein auf den Sphinkter beschränkt, sondern auch auf die perianalen und perinealen Gegenden ausgedehnt; es verursacht Ekzeme, die das symptomatische Bild dieser Helmin-

thiase noch komplizierter machen. Wir erwähnen diese Tatsache, denn von diesem Standpunkte aus wollen wir eine ziemlich häufige, als sekundäre Erscheinung des Kratzens in diesen Gegenden auftretende Dermatoze von einer anderen, sehr seltenen differenzieren, die im wesentlichen nicht nur durch die Wanderung des Parasiten, sondern, wie Majocchi trefflich sagt, durch die Akklimation der Oxyuriwürmer auf der Haut der perianalen, perinealen und kruralen Gegenden bedingt ist. Nur im letzteren Falle kann von der Oxyuriasis cutanea, als einer wirklichen und eigentlichen Dermatozoonose, die Rede sein.

In der Literatur konnten wir außer dem Falle Majocchis keinen anderen finden, der nachher beschrieben worden wäre. Majocchi selbst führt in seiner Arbeit nur die Fälle von Szerlecky 1874 und Michelson 1877 an.

Der Fall Szerleckys betrifft eine junge, gravide, mit einer quälenden Intertrigo behaftete Frau; die Intertrigo war, nach dem Autor, sehr intensiv an der oberen und inneren Fläche der Oberschenkeln, wo die Haut wie mit einem Seifenschaum bedeckt schien; nur nach erfolgloser Medikation mit Emollientia und Linimenta wurde der Autor auf den Juckreiz in der Analgegend und auf die diesen bedingenden Oxyuriwürmer aufmerksam. Er ließ Lebertran einschmieren und in wenigen Tagen trat nach Verschwinden der Würmer die vollständige Heilung der Affektion ein.

Beim Falle von Michelson handelte es sich um einen 19jährigen Knaben, der an der Haut der Genito-Cruralfalte, eines Teiles des Scrotum und der oberen inneren Fläche der Oberschenkeln die Symptome eines intertriginösen Ekzems präsentierte. Der Autor war im Zweifel über die Natur dieses Ekzems, er nahm die mikroskopische Untersuchung vor und mittels dieser gelang es ihm als Ätiologie einen tierischen Parasitismus festzustellen, und zwar Eier des Oxyuris vermicularis in den verschiedenen Entwicklungsstadien.

Majocchi sah einen 38jährigen Mann, der seit langer Zeit über einen quälenden Juckreiz in der Analregion klagte. Patient gab an, wegen eines Rektalleidens, hervorgerufen von kleinen Würmern, behandelt worden zu sein, und eine perianale, sehr pruriginöse nach der Vermehrung der Würmer, von denen er einige zwischen den Schenkeln antraf, aufgetretene Eruption überstanden zu haben. Die Eruption heilte, aber der anale Juckreiz dauerte fort, es traten Exacerbationen der perianalen Eruption ein, welche mit dem Ausflusse eines äußerst reizenden und stinkenden, dem Anscheine nach schleimig-serösen Sekretes aus dem Anus koinzidierten. Die Frau des Patienten wurde nicht infiziert.

Als Professor Majocchi die objektive Untersuchung vornahm, zeigte der Patient in den inguino-cruralen Gegenden eine intensive, symmetrische Rötung, welche die Seiten des Skrotums und nach oben die Regio hypogastrica und nach unten das Perineum bis zum Anus befallen hatte. Die gerötete Haut dieser Regionen zeigte sich wie mit einer seifenähnlichen, stinkenden, aus Membranen mazerierter Epidermis und serösen Exsudates bestehenden Masse bedeckt. Hie und da waren vielfache blutige Excoriationen, schmerzende Rhagaden, besonders perianale, und gegen die Peripherie der Rötung miliare Bläschen. Außerdem hat Majocchi zwischen den Falten der Analschleimhaut, längs des Perineums und in der Cruralgegend Oxyuriswürmer, welche, wie der Forscher sagt, „mit einer gewissen Lebhaftigkeit dort wimmelten“, die Verbreiterung der Eruption, die Zunahme der Exkoriationen und die Unerträglichkeit des Juckreizes bedingten; ebenso hielten sie den Reiz und die Exsudation aufrecht.“ Die objektive Untersuchung fand in der mikroskopischen ihre Bestätigung, denn durch dieselbe wurden in den Epidermismembranen, außer Alterationen der Epidermiszellen, Leukocyten und mit verschiedenen Mikroorganismen gemischten Fetttropfen Eier und Embryonen des Oxyuris in verschiedenen Entwicklungsphasen getroffen. Auf Grund aller dieser Erscheinungen stellte Majocchi die Diagnose auf *Oxyuriasis cutanea* und enger noch auf *Dermatitis intertriginoides oxyurica ano-perineo-cruralis*.

Auch wir waren in der Lage, einen ähnlichen Fall beobachten zu können und zwar im September 1905. Wir halten es für gut, denselben zu veröffentlichen, nicht nur allein wegen der Singularität, sondern auch deswegen, weil wir der Meinung sind, daß die Art, wie solche spezielle und seltene Dermatозoonosen auftreten, leicht die Forscher, die erfolglose und langdauernde therapeutische Mitteln suchen, auf andere Wege bringen können; dagegen werden rascher und sicherer vollständige Heilungen durch die einfachsten Mittel erzielt werden, die die einfache und eigentliche Ursache der Dermatose entfernen.

E. B. aus Turin, 24 J., Lehrer, konsultierte uns im September 1905 wegen einer Hautaffektion, die fast in symmetrischer Weise die perianalen und perinealen Gegenden befallen hatte und sich auch symmetrisch an den inneren Flächen der Oberschenkeln bis zum unteren Rande des Hodensackes verbreiterte. Der heftige Juckreiz der Dermatose quälte den Patienten, dem schon lindernde Salben, jedoch erfolglos, verordnet wurden. Wir selbst dachten wegen der besonderen, symmetrischen Anordnung der Dermatose, des feuchten Charakters und der symmetrischen Lokalisation an ein intertriginoides Ekzem. Aber eine unerwartete wertvolle Angabe des Patienten lenkte uns davon ab und veranlaßte uns, den objektiven Merkmalen der Dermatose größere Aufmerksamkeit zu schenken. Unser Patient litt vor dem Erscheinen der gegenwärtigen Affektion durch eine gewisse Zeit an Juckreiz der Analgegend, welcher besonders in der Nacht heftiger wurde, so daß Patient nicht schlafen konnte. Zur selben Zeit nahm er Abführungsmittel ein, weil er in den Faeces kleine Würmer gesehen hatte, und linderte in dieser Weise ein wenig seinen Zustand. Nach zwei Monaten trat der Juckreiz wieder auf, fast heftiger als früher; in der Folge soll sich die pruriginöse Affektion der Haut entwickelt haben, von der er betroffen war und gegen die, wie schon erwähnt, die angewandte Therapie nur eine leichte Linderung erzielte.

Die Dermatose war symmetrisch in den perianalen und perinealen Regionen und verbreiterte sich symmetrisch vom Perineum an den Innenflächen der Oberschenkeln, unterhalb der Inguinalfalten bis zwei Finger breit unter dem unteren Rande des Hodensackes. Die Haut des Hodensackes war nur in ihren oberen und lateralen in die Haut der Oberschenkeln übergelenden Partien befallen. In diesen Gegenden, besonders am Perineum und an den Oberschenkeln sahen wir eine intensive Rötung; die gerötete Hautfläche schien wie mit einem purulenten-serösen Exsudat und hie und da mit weißlichen, mazerierten Epidermisfetzen bedeckt zu sein; die ganze Masse hatte einen sehr fötiden Geruch; an einigen Stellen bemerkte man deutlich die Kratzeffekte als Exkorationen zweiten Grades. Die Dermatose zeigte die Tendenz sich nach unten an den Innenflächen der Oberschenkeln zu verbreitern, wo wir kleine, papuloide Erhebungen und einige isolierte Bläschen wahrnahmen. Die Haut des Sulcus perineo-scrotalis, gegen die Innenflächen der Oberschenkeln, war mit einem gelblich-weißen, höchst stinkenden Schaum bedeckt, in dem wir einige Oxyuriwürmer fanden, die wie im faulen Käse wimmelten; die Oxyuriwürmer waren am zahlreichsten in der Nähe des Sphinkters.

Mit einem Spatel entnahmen wir ein wenig Schaum und einige Epidermisfetzen, die wir auf Objektträger brachten, um die mikroskopische Untersuchung vorzunehmen. Mikroskopisch konstatierten wir außer verschiedenen Mikroorganismen, purulenten Blutkörperchen und geschwollenen Hornzellen, einige freie Embryonen und ovoid-scheibenförmige, oblonge Eier mit

doppelter Kontur. Dieser Befund überzeugte uns, daß es sich um die von Majocchi unter dem Namen „Oxyuriasis cutanea“ beschriebene Dermatozoonose handelte. Zur Bestätigung der Diagnose versuchten wir die von Szerlecky angegebene Therapie, die Behandlung mit Lebertran.

Trotz der Absicht, die intestinale Eingangspforte der parasitären Hautfektion auszuschalten, verordneten wir unserem Patienten ein Pulver von Santonin und Kalomel (aa. 0.30) durch 3 Tage, gleichzeitig auch rektale Instillationen von Ol. oliv. camphor. Nach einer eintägigen Applikation von 3% Borsalbe an der Haut, um die Reizerscheinungen zu lindern, ließen wir Lebertran einschmieren. Im Verlaufe von drei Tagen war kein Jackreiz mehr vorhanden; die subjektiven Symptome der Dermatose beschränken sich auf ein leicht brennendes Gefühl; die Haut zeigt noch Rötung und Infiltration. Wir verordnen auf Lappen gestrichene Hebrasche Salbe; nach zwanzig Tagen ist unser Patient geheilt.

Der Erfolg dieser essentiell antiparasitären Medikation, die objektive Untersuchung der affizierten Hautflächen, die rektalen Erscheinungen und ferner die sehr wichtige mikroskopische Untersuchung lassen nach unserer Auffassung keinen Zweifel über die Ätiologie der Dermatose zu. Wegen der reaktiven, vom Oxyuris vermicularis hervorgerufenen Entzündungserscheinungen wollen wir diese Dermatose genauer als „Dermatitis oxyurica“ bezeichnen, indem wir noch, nach Majocchi, das Adjektivum intertriginoides hinzufügen, und zwar mit Rücksicht auf die Symmetrie, Lokalisation und klinische Erscheinung.

Daß es sich in unserem Falle um die von Majocchi beschriebene Affektion handelte und zwar um eine Akklimatisation des Oxyuris auf der Haut und nicht um eine reaktive Form infolge Eindringens der Würmer aus dem Anus in die nächsten Hautpartien, dies beweist die Tatsache, daß wir nicht nur herumwimmelnde Würmer in vollster Entwicklung, sondern auch Embryonen und Eier verschiedener Reife in der die Haut des Hodensackes bis zu den Oberschenkeln bedeckende schäumigen, gelblichen Masse fanden.

Majocchi unterscheidet bei dieser seltenen Dermatozoonose zwei Stadien: 1. das Vor- oder Emigrationsstadium; in diesem wäre die Emigration der Oxyuriswürmer durch reaktive Proktitiden erleichtert, bei denen aus dem Anus besondere katarrhalische Sekrete herausfließen, welche die Haut der umliegenden Partien dermaßen reizen, daß dieselbe fast wie eine Schleimhaut wird. Dadurch würde das Terrain für eine Entwicklung der Parasiten auf der Haut vorbereitet, wenn wir erwägen, daß die Oxyuriswürmer leicht in den äußeren, dem Anus nahe liegenden Schleimhäuten, wie in der Vulvamucosa bei Mädchen leben können. Aber zur Umwandlung der Haut in eine Art Schleimhaut spielen noch andere Umstände eine Rolle. Neben dem leicht beweglichen und sehr dünnen Schwanz des Oxyurisweibchens, der nach Majocchi streifend die geschwollene und infolge der reaktiven Kratzeffekte erweichte Hornschicht hebt, würden die Epidermis jener Gegenden, wo die Emigration stattfindet, auch die zahlreichen Mikroorganismen alterieren, deren Entwicklung in der Epidermis selbst vor sich gehen soll; dann folgt das 2. oxyurische oder Akklimatisationsstadium durch Einnisten der Oxyuriswürmer in jenen Gegenden, wo die reaktiven Veränderungen des ersten Stadiums vorkommen und deshalb auch intensiver werden. In diesem Momente erlangt die Affektion den typischen Charakter einer Dermatozoonose infolge tierischen Parasitismus, einer Dermatozoonose; nur auf diesen Charakter soll der Diagnostiker besonderes Gewicht legen.

Während des Verlaufes des zweiten Stadiums konnten wir keine Exacerbationen oder Remissionen feststellen. Aber es ist logisch, solche anzunehmen, wenn wir, nicht als letzte Ursache, auch den Evolutionszyklus des Oxyuris vermicularis in den verschiedenen Perioden und die mehr oder minder intensive Entwicklung in Bezug auch auf den Ort, wo diese vor sich geht, in Erwägung ziehen; wir weisen damit auf die verschiedene Beschaffenheit der Hautgegenden, in die die Würmer eindringen, welche besonders von dem Alter abhängt, hin.

Wenn wir berücksichtigen, daß die Oxyuriasis, im weiten Sinne, eine Affektion mehr der Jugendlichen als der Erwachsenen

ist, weil erstere allen Darmwürmern unter besseren äußeren wie inneren Bedingungen bevorzugte Wirte sind, so werden wir, trotz der Ausnahme unseres Falles, den Schluß ziehen müssen, daß auch die Oxyuriasis cutanea eher eine Kinderkrankheit sei. Allerdings haben wir für diese Hypothese keine Beweise zur Verfügung, aber wir heben noch den Umstand hervor, daß die kindliche Haut ein günstigeres Terrain für die eventuell durch den Parasiten bewirkten Reize ist und sich leichter der Kolonisation des Parasiten *in situ* anpaßt.

Nach unserer Meinung hängt größtenteils die eher anscheinende als wirkliche Seltenheit dieser Dermatozoonose von der nicht gründlichen Untersuchung der Affektion ab. Da der Beobachter durch das häufige Vorkommen einer gewöhnlichen Dermatose, des intertriginösen Ekzems, an denselben Stellen abgelenkt wird, so ist leicht erklärlich, daß ihm die wirkliche parasitäre Ätiologie entgeht.

Die Mitteilung solcher Fälle wird daher immer im stande sein, uns zu veranlassen, mit größerer Aufmerksamkeit unsere Untersuchungen vorzunehmen und die Anamnese und die Oxyuriasis intestinalis in Erwägung zu ziehen.

Überdies wollen wir noch die Frage stellen: Könnten die Beziehungen mit den Darmparasiten nicht die Zahl der perianalen und perinealen Formen der Dermatozoonosen vermehren?

Literatur.

1. Szerlecki de Mulhouse. *Ascarides vermiculaires* provoquant un intertrigo très opiniâtre a la partie supérieure et interne des cuisses; guérisons comune, par enchantement par des lavements avec l'huile de foie morne. *J. de ann. med. pract.* Paris 1874. 41. 8. — 2. Michelson. Die Oberhaut der Genitokruralfalte und ihre Umgebung als Brutstätte von *Oxyuris vermicularia*. *Berliner klinische Wochenschrift.* Nr. 33. 1877. — 3. Majocchi. Saggio di alcune dermatosi parassitarie dell' uomo. *Boll. delle Scienze mediche di Bologna.* Ser. 7. B. 4. J. 1898. — 4. Dubreuilh. *La pratique dermatologique.* B. II.

Aus dem Italienischen Manuskripte übersetzt von Dr. Costantine Curupi
in Prag.

Aus der Lichtabteilung des Krankenhauses St. Görän in
Stockholm (Oberarzt Dr. Magnus Möller).

Ein neuer mechanischer Kompressor bei der Lichtbehandlung nach Finsen.

Von

F. Sandman,
Assistent.

(Hiezu Taf. IV.)

Bei der weiteren Ausbildung seiner Lichtmethode gegen Lupus vulgaris fand Finsen, daß bei dieser Behandlung die Blutleere des bestrahlten Hautteiles ein wichtiges Detail sei; auf einfache Weise wurde dies dadurch erreicht, daß eine Linse gegen die Haut gedrückt wurde. Anfangs glaubte er, daß sich ein gutes Resultat dadurch erreichen ließe, daß die Drucklinse mit Gummibändern befestigt wurde, welche dann den notwendigen Druck ausüben sollten; aber er fand bald heraus, daß dies eine recht unvollkommene Weise sei. Einesteils wird nämlich die Spannung in den vier Bändern bald ungleich und die Linse schief gestellt; andernteils ist die Kraft der Gummibänder nicht hinreichend genug. Nach und nach ging er fast ausschließlich zur Anwendung manueller Kraft über. Jede Linse sollte unter der Seance von einer Pflegerin gehandhabt werden, welche dafür die Verantwortung übernahm, daß die Linse richtig eingestellt sei und ein unausgesetzter, gleichmäßiger Druck erreicht werde, genügend stark, um die betreffende Hautpartie blutleer zu machen. Diese Anforderung verteuert natürlich die Behandlung; außerdem bleibt es fraglich, ob die Anwendung menschlicher Kraft in diesem Falle das richtige sei. Man verlangt, daß eine Person länger als eine Stunde einen ununterbrochenen und starken Druck aus-

üben soll, lediglich durch Spannung der Armmuskeln; dies dürfte geradezu unmöglich sein.

Man hat deshalb versucht die manuelle Kraft durch Apparate zu ersetzen, abgesehen davon, daß man sich mitunter mit den oben besprochenen Gummibändern begnügt hat. So haben Marie¹⁾ und Mezerette²⁾ jeder einen Apparat für mechanische Kompression beschrieben, die bei kleineren Lampen für die Behandlung von nur je einer Person gebraucht werden. Wichmann³⁾ beschreibt eine Anordnung bei der Finsen-Reyn-Lampe, welche manuellen Druck unnötig macht. Schließlich hat A. Jungmann⁴⁾ von der Heilstätte für Lupuskranken in Wien eine automatische Drucklinse konstruiert, welche an der großen 4-armigen Finsenlampe appliziert wird. Er fixiert zuerst jenen Körperteil, der behandelt werden soll; in den meisten Fällen ist dies ja der Kopf und geschieht dies mittels einer Stütze, welche sowohl den unteren Teil als auch den der Linse entgegengesetzten Teil des Kopfes umfaßt. Die Drucklinse ist durch drei zylindrisch gewundene Druckfederspiralen, welche an drei Achsen, die mit Schraubengewinde versehen sind, laufen, an den Tubus befestigt. Diese Drucklinse wird nun gegen die Hautpartie eingestellt, auf welcher der notwendige Druck erreicht wird, teils dadurch, daß der untere Teil des Tubus durch einen Zahntrieb gesenkt wird, teils dadurch, daß die Spannung in den drei vorher besprochenen Spiralen vergrößert wird.

Der Übelstand bei dieser Anordnung ist der, daß nicht alle Tuben mit diesem Zahntrieb versehen sind; auch müssen recht komplizierte Veränderungen am Tubus zwecks Befestigung der Drucklinse vorgenommen, sowie solche selbst, passend für die Anordnung, angeschafft werden. Schließlich soll man ja nicht gerne die Länge des Tubus variieren. Im übrigen erscheint der Apparat wohl ausgedacht und „wird auch seit längerer Zeit mit vorzüglichem Erfolge angewandt“. Lesser berichtet in einer Diskussion der Berliner Dermatologischen Gesellschaft,⁵⁾ daß die Behandlung bei einer ganzen Reihe

¹⁾ Archives d'électricité médicale. 1904.

²⁾ Annales de Dermatologie et de Syphiligraphie. 1905.

³⁾ Deutsche medizin. Wochenschrift. 1905. Nr. 50.

⁴⁾ Wiener klinische Wochenschrift. 1906. Nr. 28.

⁵⁾ Dermatologische Zeitschrift. 1907 Seite. 41.

von Stellen mit diesem mechanischen Druckglas ganz gut geht. — Schon bevor diese letzte Mitteilung vorlag, wurde in der von Dr. M ö l l e r geleiteten Abteilung des Krankenhauses St. Görän in Stockholm ein Apparat angewandt, welcher denselben Zweck wie die oben beschriebenen verfolgt. Nach meinen Anweisungen hatte nämlich Herr A. Nyström, bei Firma Alb. Stille angestellt, einen mechanischen Drucklinsenapparat angefertigt. Aus der Abbildung sind die Hauptteile deutlich zu ersehen. Dieselben bestehen aus einem rechtwinkelig gebogenen Stahlrohre *a*, welches vermittels zwei Klammern an den Behandlungstisch angeschraubt wird. An dem vertikalen Teile des Rohres *a* ist unten die Stütze für den Kopf befestigt, oben die Führungsstange für die Drucklinse. Die Beschaffenheit der Kopfstütze ersieht man am besten aus der Abbildung.

Die Befestigung der Drucklinse geschieht durch folgende Teile:

1. Ein Arm *c*, welcher an der vertikalen Stange *a* auf- und abwärts bewegt und auch um dieselbe rotiert werden kann. Durch die Schraube *d* wird der Arm *c* fixiert.

2. Ein auf *c* laufender Teil *g*, der durch ein Gelenksystem *f* in jeder gewünschten Lage festgehalten werden kann. Der Teil *g* kann sowohl auf- und abwärts geschoben, als auch um seine eigene Achse gedreht werden. Durch die Schraubeneinrichtung *h* kann die Linse ebenfalls in der Richtung ihrer Längsachse verschoben werden.

An dem Teile *g* wird nun die Drucklinse derart angebracht, daß einer der Arme in die Öse *i* geschoben wird. worauf man die Schraube *k* einsetzt und anzieht.

Um zu verhindern, daß sich der Druck der Linse verringert, wenn das Hautgewebe zusammengepreßt und blutleer wird, so wurde in den Teil *g* eine Spiralfeder eingesetzt, welche bewirkt, daß die Linse beim Einsinken der Haut nachfolgt.

Die Einstellung der Drucklinse geschieht derart, daß der zu behandelnde Körperteil (gewöhnlich der Kopf) auf die Stütze placiert wird und zwar so hoch, daß die zu beleuchtende Partie ein wenig innerhalb des Fokus zu liegen kommt. Nachher läßt man die Schrauben *d* und *f* nach, placiert die Drucklinse auf der Haut und gibt Acht, daß die Linse senkrecht zur Richtung

der Strahlen steht, welches aus der Lage des Spiegelbildes ersichtlich ist. Ist dies erreicht, so fixiert man die Linse durch Anziehen der Schrauben d und f ; der gewünschte Druck wird nun durch die Schraube h erlangt. Die Schraube h verändert die Lage der Linse nur insofern, als dieselbe in der Richtung der Strahlen verschoben wird. Besonders hervorheben möchte ich den Vorteil, daß, wenn beim Placieren der Linse die Schrauben d und f gelockert sind, eine erhöhte Beweglichkeit und Leichtigkeit der Einstellung gewonnen wird.

Die Vorteile dieses Apparates sind folgende:

1. Ein gleichförmiger, federnder Druck von jeder gewünschten Stärke kann erreicht werden.

2. Der Apparat ist bei einiger Übung leicht einzustellen, gewöhnlich innerhalb 1—3 Min. Einmal eingestellt braucht der selbe kaum beaufsichtigt zu werden während der Seance.

3. Der zu behandelnde Körperteil (Kopf) wird sicher fixiert.

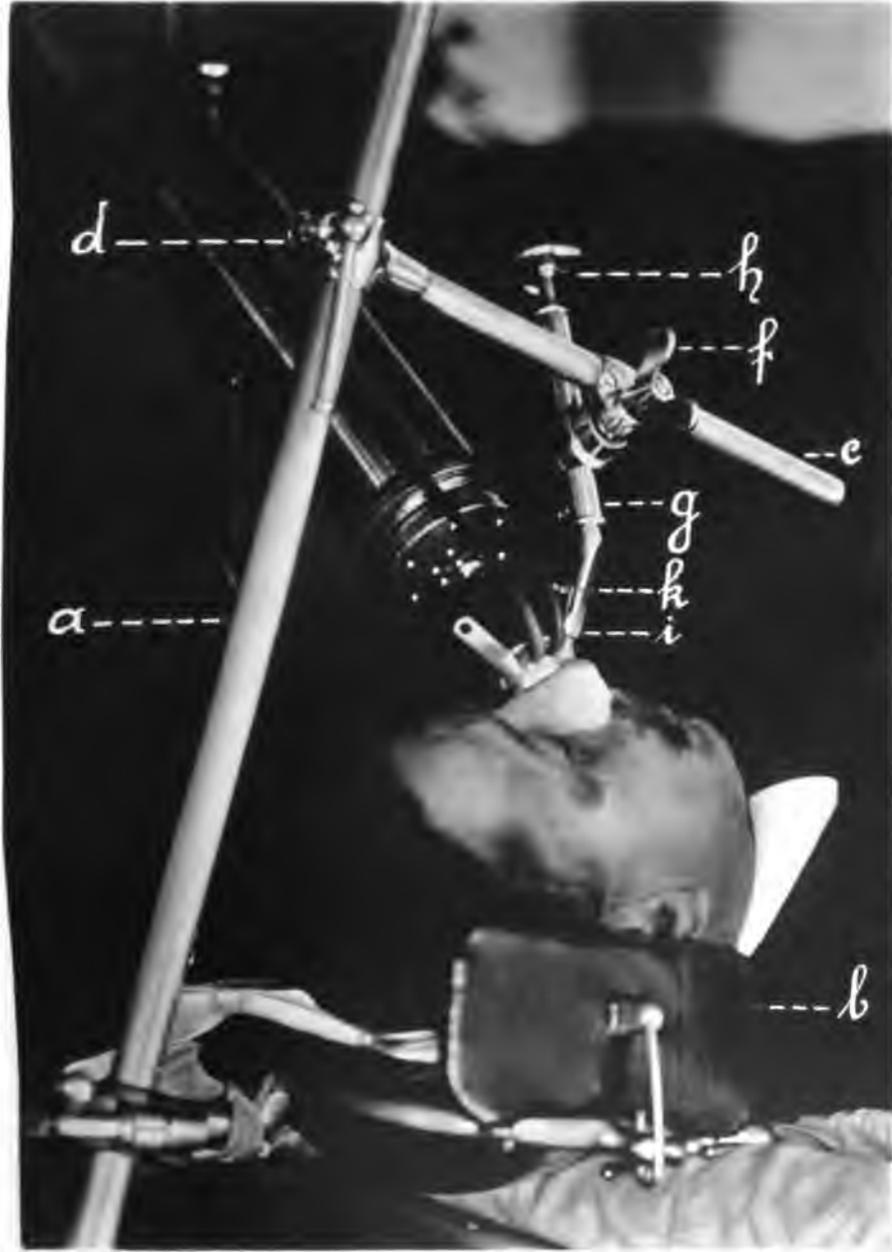
4. Man braucht die Länge des Tubus nicht zu verändern.

5. Keinerlei Umänderungen sind an den Tuben oder Drucklinsen nötig, wenn diese die gebräuchlichen Typen sind. Der Apparat ist relativ billig.

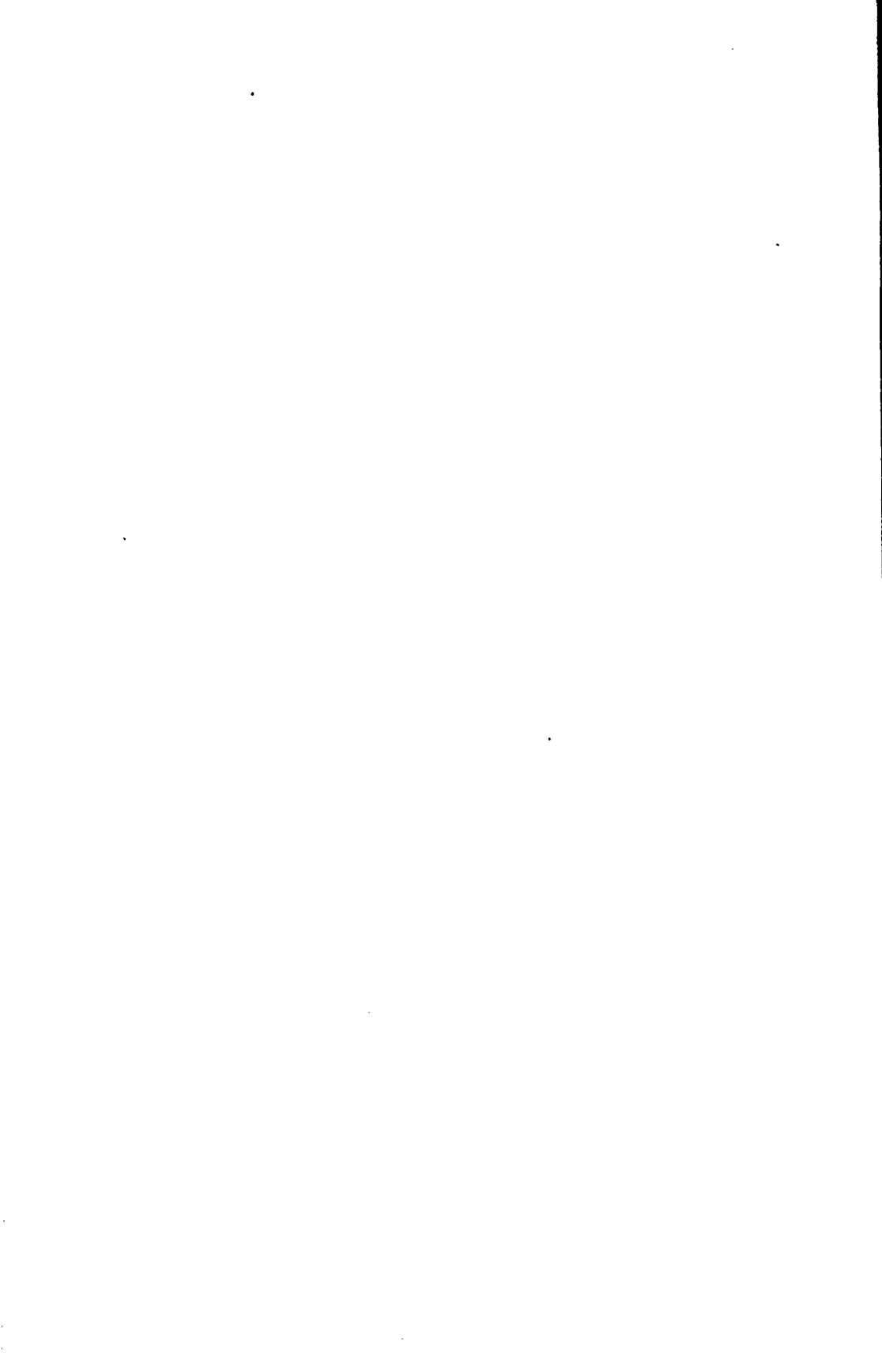
Meinem Chef, Herrn Doktor Magnus Möller, durch dessen Wohlwollen und Interesse es mir ermöglicht wurde, den oben beschriebenen Apparat auszuführen und zu erproben, erlaube ich mir auch an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszudrücken.

Da Dr. Sandman nichts über den Behandlungserfolg bei Anwendung des von ihm konstruierten Kompressors erwähnt hat, so erlaube ich mir hier das Urteil auszusprechen, daß dieser ganz vorzüglich ist. Die Reaktionen werden immer sehr scharf umschrieben und möglichst intensiv. Dies war ja auch bei der absolut genauen und gleichmäßigen Fixierung, die der Apparat mit sich bringt, zu erwarten. Die Patienten haben in der Regel den Apparat gern, ausnahmsweise kann der eine oder andere nach etwa einer halben Stunde durch die unnachgebliche Fixierung müde werden und wünscht für einige Minuten losgeschraubt zu werden. Sonst braucht nach Einstellung des Druckglases der Apparat während der ganzen Seance kaum beaufsichtigt zu werden. Nach Anschaffung von zwei Apparaten haben wir das Pflegerinnenpersonal um eine vermindern können. Es ist mir eine angenehme Pflicht, den Sandmanschen Kompressor warm zu empfehlen.

Magnus Möller.



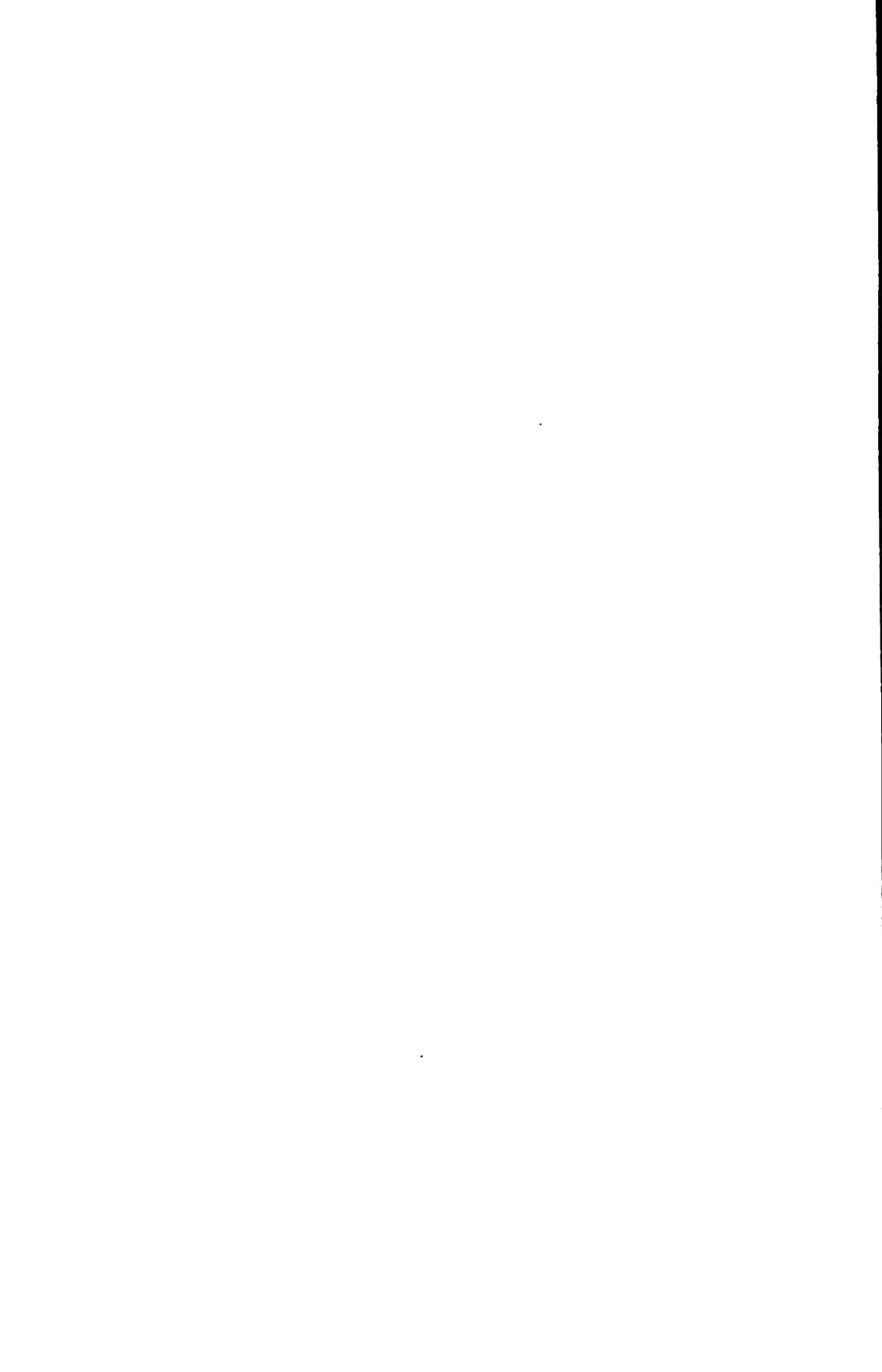
Sandinan: Neuer mechan. Compressor bei der Einsenbehandlung.



Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Verhandlungen der Berliner dermatologischen Gesellschaft.

Sitzung vom 11. Juni 1907.

Vorsitzender: Lesser.

Schriftführer: Pinkus.

1. Lesser stellt einen Fall von *Vaccina generalisata* vor. Das Kind ist $2\frac{1}{2}$ Jahre alt, vor 10 Tagen geimpft worden und vor 2 Tagen hat sich auf einem schon bestehenden Ekzem die Vaccine durch Autoinokulation ausgebreitet. Auf der Backe ist der Ausschlag konfluiert und ein krustöser Belag vorhanden. Das Kind hat eine Temperatur von $39^{\circ}1$. Da bei generalisierter Vaccine Todesfälle beobachtet worden sind, so sollte bei Ekzem unter keinen Umständen geimpft werden. In einem pockenfreien Lande, wie dem unsrigen hat es kein Bedenken, die Impfung auf ein Jahr aufzuschieben. Erwähnenswert ist übrigens, daß das Kind vor einem Jahr ohne Erfolg geimpft worden ist. Vor kurzem hat L. in einer Familie, in der zwei Kinder waren, einen Fall von generalisierter Vaccine beobachtet und zwar wurde das ältere Kind erst, weil es früher Ekzem hatte, im Alter von $2\frac{1}{2}$ Jahren geimpft und übertrug die Vaccine auf das jüngere ekzematöse, nicht geimpfte Kind. Die Prognose ist dubia. Was die Behandlung anbetrifft, so ist das „rote Zimmer“ ein außerordentlich wichtiges Hilfsmittel. In dem eben erwähnten Falle wurde diese Behandlung mit gutem Erfolg angewendet.

Heller wundert sich, daß bisher ein regelmäßiges Verbinden der Impfpusteln nicht eingeführt wurde; jedenfalls müßte man in ärztlichen Kreisen darauf dringen, daß eine bessere Behandlung der Impfpusteln in Bezug auf Asepsis stattfindet. Die eine Zeitlang im Gebrauch gewesenen Okklusivverbände haben sich nicht bewährt, da das Heftpflaster die Haut reizte, aber ein einfacher Verband würde ohne Schwierigkeit durchzuführen sein.

Rosenthal teilt mit, daß auch im neuen Impfglement kein Verband verlangt wird, was seinen ärztlichen Anschauungen nicht entspricht. Durch Anlegung eines Okklusivverbandes könnte jeder Schädigung vorgebeugt werden.

Lesser schließt sich dieser Ansicht an.

Oberwarth empfiehlt den Hartmannschen Impfschutz, welcher aus 2 Stückchen Heftpflaster und zwei Dermatolkissen besteht behufs Verbandwechsels. O. hat dieses Verbandmittel häufig angewendet, ohne irgendwelche Reizung gesehen zu haben.

2. Lesser stellt einen 66jährigen Mann vor mit Sarkoma idiopathicum haemorrhagicum multiplex (Kaposi). Der Patient bemerkte die erste Veränderung vor ca. 8 Monaten und sind Hände und Füße, an denen die charakteristischen blauen Wülste zu sehen sind, zuerst befallen worden. Nach einer geringen Rückbildung trat vor 4 Monaten eine Verschlimmerung ein: die Anschwellung nahm zu, so daß die Finger nicht auseinander gebracht werden können. Eigentümlicherweise ist an jeder Hand je ein Finger verschont. Inzwischen sind auch an den Unter- und Oberschenkeln Tumoren aufgetreten. Infolge heftiger Schmerzen kann Patient kaum gehen. Ein exstirpierter Tumor zeigt das gewöhnliche Bild des Akrosarkoms, nur war eigentümlicherweise wenig sarkomatöses Gewebe zu sehen. Der Patient ist Jude und stammt aus dem russischen Gouvernement Minsk. L. hat diese Affektion bisher nur bei Juden beobachtet, die jedenfalls in hervorragendem Maße von dieser Krankheit befallen werden. Die Prognose ist sehr schlecht. Atoxyl ist bisher ohne Erfolg angewendet worden, Pat. hat bis jetzt 24 g bekommen. Die Fußsohlen sind einmal bestrahlt worden, ebenfalls ohne eine Besserung bewirkt zu haben.

Holländer hat in 5—6 Fällen das frühzeitige Befallensein des harten Gaumens beobachtet und fragt, wie sich in diesem Falle die Schleimhäute verhalten. H. empfiehlt Chinin in großen Dosen, er glaubt in einem Falle einen günstigen Einfluß von dieser Medikation gesehen zu haben.

Halle kennt aus der Literatur keinen Fall, der nicht Juden des östlichen Europa befallen hätte; hauptsächlich tritt die Affektion bei Männern im höheren Lebensalter auf, es sind aber auch Fälle von 5 und 12jährigen Patienten beschrieben worden. Auf Grund seiner Beobachtungen auf der Lesserschen Abteilung hatte er die Röntgenbehandlung empfohlen, indessen der Prozeß kann an seinem Fortschreiten nicht gehindert werden, besonders was die Metastasen im Innern des Körpers anbetrifft. Der letale Ausgang erfolgt größtenteils durch Sarkombildung im Kolon descendens. Einen Knoten im Munde hat er nur in einem Falle gesehen; er hatte seinen Sitz an der hinteren Pharynxwand

Blaschko möchte, da die Röntgentherapie zwar die Tumoren beeinflußt, aber das Auftreten von Metastasen nicht verhütet, das jetzt im Krebsinstitut in Heidelberg angewandte Cholin resp. die Cholin-derivate in Form von Einspritzungen neben der Röntgentherapie empfehlen. Das Cholin soll auf die jungen sich entwickelnden Zellen wirken und würde insofern die Entstehung von Metastasen verhindern.

Holländer hat vor 8 Jahren einen Fall vorgestellt, der ein idiopathisches Sarkom an den beiden Endphalangen des rechten Zeigefingers zeigte. Die damals vorgeschlagene Amputation wurde verweigert, nach

drei bis vier Jahren ist der Patient an allgemeiner Sarkomatose zu Grunde gegangen.

Lesser fügt hinzu, daß bei dem von ihm vorgestellten Patienten am Gaumen keine Erscheinungen vorhanden sind.

3. Holländer stellt einen Schlächter vor, welcher vor ungefähr 6—10 Jahren eine tuberkulöse Mastdarmfistel bekam, die operiert worden ist. Im Anschluß an diese Operation entwickelte sich eine Tuberculosis verrucosa, die rings um den Anus ihren Sitz hat und sich sehr weit ausgebreitet hat. Unter den vielen Fällen von tuberkulösen Mastdarm fisteln, die H. zu operieren Gelegenheit hatte, hat er niemals eine ähnliche warzenförmige Hauttuberkulose beobachtet. Da die Pulmones bei dem Patienten schon stark ergriffen sind, so soll die Röntgenbehandlung angewendet werden.

Heller hat vor einigen Monaten einen ähnlichen Fall in der Gesellschaft vorgestellt, der durch Röntgentherapie vollkommen wieder hergestellt worden ist.

Lesser hat einen ähnlichen Fall gesehen, bei welchem in den zentralen Partien eine Ulzeration bestand, am Rand waren aber dieselben starken papillomatösen Wucherungen vorhanden.

4. Blaschko stellt einen Fall von Ichthyosis vor, der sich durch eine eigentümliche Anordnung der Felderung der Haut auszeichnet. Die gewöhnliche Hautfelderung ist meistens horizontal, während, worauf B. früher hingewiesen hat, lineäre Naevi charakteristische Bogen machen. Neben der von der gewöhnlichen abweichenden Felderung sind außerdem Falten vorhanden, welche nach außenhin gebildet sind. Der Patient ist inzwischen mit der Quarzlampe, Bädern und Ung. glycer. behandelt worden und ist dadurch der Zustand wesentlich gebessert worden. Da die Ichthyosis nach B. eine Keimanalogie ist, so ist eine dauernde Heilung nicht zu erreichen. Um eine intensive Abschilferung zu erzielen, zieht er die Glycerinsalbe resp. das Glycerin den Fetten vor.

Pinkus fragt, ob bei dem Patienten eine Schweißsekretion vorhanden ist.

Blaschko erwidert, daß die Schweißsekretion nicht unterdrückt ist.

Pinkus fragt, ob der Patient vielleicht nur an den freien Stellen. an den Faltenstellen schwitzt.

Blaschko erwidert, daß man hierauf nur eine bestimmte Antwort geben könnte, wenn der Patient Pilokarpin bekommen hätte und zu gleicher Zeit mit der Lupe beobachtet würde. B. hat in den letzten Jahren bei mehreren Fällen von Ichthyosis ganz normale Schweißsekretion gefunden.

Pinkus beobachtete in einem Fall von Keratoma palmarum eine eigentümliche Veränderung der Schweißdrüsen.

Salomon (Koblenz) sah drei Jungen im Alter von 10, 12 und 14 Jahren, die von derselben Mutter stammten, aber verschiedene Väter hatten. Alle drei hatten starke Ichthyosis, die Schwestern sind alle frei geblieben.

Blaschko fügt hinzu, daß in den vorgestelltem Falle der Großvater mütterlicherseits an Ichthyosis gelitten hat und sonst kein anderes Glied der Familie, so daß innerhalb drei Generationen nur 2 Personen von Ichthyosis befallen sind. Der Patient hat aber nie mit dem Großvater zusammengewohnt.

5. Rosenthal stellt einen Tätowierten vor, der sich auf seiner Wanderung durch die Welt in verschiedenen Ländern hat tätowieren lassen, nur das Gesicht und der rechte Ober- und Unterschenkel sind noch frei. Der junge Mann will sich diese Teile noch tätowieren lassen, um sich für Geld sehen zu lassen. Er trägt die verschiedensten Bilder, Embleme usw. Neben der blauen und roten Farbe ist an einer Stelle eine braune Farbe angewendet worden, welche aus Zinnober und Ruß besteht; sie hält nicht so gut wie die anderen. Auch eine Tätowierung mit grau will der Betreffende jetzt vornehmen lassen; zu gleicher Zeit glaubt er ein Mittel zu besitzen, um die Tätowierung zu beseitigen.

6. Heller. Über die Organisation der Heime für hereditär syphilitische Kinder.

Heller berichtet über die von Welander ins Leben gerufenen Heime für hereditär syphilitische Kinder und bespricht ihre Bedeutung für die kranken Individuen und den prophylaktischen Schutz der Umgebung der Kranken. Bevor aber die Einrichtung derartiger Institute in Groß-Berlin angestrebt werden kann, ist es nötig Klarheit über die zweckmäßigste Organisation zu schaffen. Welander hat die Kinder sowohl im floriden Stadium der Syphilis als auch bei akuten interkurrenten Krankheiten im Krankenhaus behandelt, während das Heim ihnen gewissermaßen das Elternhaus für die gesunden Tage ersetzte. So konnte er Kinder 3—5 Jahre im Heim verpflegen, da die Kosten für Kind und Jahr nur 450 Mark betragen. W. hat dementsprechend nur einer kleinen Zahl von Kindern Hilfe bringen können, dafür aber vorzügliche Resultate bei seinen Pflegelingen erzielt.

H. glaubt nun, daß das Welandersche Prinzip allein für Groß-Berlin in Frage kommt. Durch die Wahl eines billigen Bauplatzes in einem Vororte, bei der die Nähe von Wald zu berücksichtigen wäre, wird die Wirtschaftlichkeit des Betriebes erhöht. Die kostspielige Pflegerinnenfrage kann sehr vereinfacht werden, wenn syphilitische Ammen und Dienstmädchen ihre Kur gleichzeitig in dem Heim durchmachen. Da viele Kinder syphilitischer Ammen sterben, da ferner eine Amme mehrere Kinder säugen kann, so wird es leicht möglich sein, den am meisten der Mutterbrust bedürftigen Kindern die allein rationelle Ernährung zu teil werden zu lassen. Die Mängel des Wechsels des Dienstpersonals müssen durch geeignete Oberleitung (Schwestern) ausgeglichen werden. Ein geschultes Krankenpflegepersonal ist nicht erforderlich, da schwer kranke Kinder sofort dem Krankenhause überwiesen werden sollen.

Sorgfältig muß die Infektion der Kinder verhütet werden. Aus dem Grunde müssen Besuche anderer Kinder und Besuche der Pflegelinge bei Angehörigen verboten sein. Jedes neu eintretende Kind wird einige Wochen auf einer Quarantänestation verpflegt werden müssen, erkrankte Kinder werden sofort entfernt. Wo es nötig ist, wird man die Kinder an besondere Anstalten zur Kur abgeben (Seehospize usw.).

Die ärztliche Oberleitung kann durch einen syphilidologisch geschulten Pädiater oder pädiatrisch ausgebildeten Syphilidologen, die hausärztliche Tätigkeit durch einen in der Nähe praktizierenden Arzt ausgeübt werden. H. glaubt, daß auf diese Weise mit ganz geringen Kosten die Einrichtung eines Heims durchgeführt werden kann. Buschke hat diesen Plänen gegenüber die Angliederung der Heime an bestehende

Krankenhäuser empfohlen; er glaubt, daß die Furcht vor dem Stigma der Lues die Eltern abhalten wird, ihre Kinder einem Heime anzuvertrauen. H. hält die Errichtung der Heime, in denen die Kinder jahrelang verpflegt werden, auf dem Terrain der städtischen Krankenhäuser für unzweckmäßig, weil die Kosten als unerschwinglich bezeichnet werden müssen. Ferner sind die Kinder in allgemeinen Krankenhäusern weit mehr der Infektion ausgesetzt als in kleinen isoliert gelegenen Heimen. Die Vorstellung, daß die Syphilis eine besonders entehrende Krankheit ist, ist zu bekämpfen. Nimmt man aber zunächst nur die unehelichen syphilitischen Kinder in die Heime auf, so wird man eher Mangel an Platz, als Mangel an Pfleglingen haben. H. empfiehlt die Annahme folgender Resolution durch die Gesellschaft: Die Berl. dermat. Gesellschaft hält die Errichtung von Heimen für hereditär-syphilitische Kinder für eine Forderung, deren Erfüllung durch die gemeinsame Arbeit der Behörden und der privaten Wohlfahrtspflege anzustreben ist.

Oberwarth ist ebenfalls der Ansicht, daß für solche Heime hauptsächlich uneheliche Kinder in Betracht kommen. Aus der Zusammenstellung aus der Neumannschen Poliklinik, die N. und O. vor einigen Jahren publizierten, hat es sich ergeben, daß von allen kranken Kindern im ersten Lebensjahr 28% der ehelichen und 34% der unehelichen Kinder an hereditärer Syphilis gelitten haben. Da eine große Anzahl von hereditär syphilitischen Kindern unerkannt bleibt, so reicht eine Beaufsichtigung der Wartekinder durch Polizeidiener oder Waisenpflegerinnen nicht aus. Die Diagnose ist oft sehr schwer zu stellen, die Dauer der Latenz kann sich nach seinen Erfahrungen bis in den vierten Lebensmonat erstrecken, daher muß eine regelmäßige ärztliche Untersuchung der unehelichen Wartekinder vorgenommen werden. Für diese Kinder sind Heime notwendig. O. beobachtete Übertragungen auf die Pflegemutter, die selbst darauf syphilitische Kinder gebar, ebenso Übertragungen auf die Großmutter und auf die Kinder der Pflegeeltern. Auch wurde intramatrimonial erworbene Lues auf die älteren bisher gesunden Geschwister übertragen. Auch diese Kategorie von ehelichen Kindern könnte in einem Heim untergebracht werden. Die Ammenbrust ist für hereditär syphilitische Säuglinge neben der Behandlung besonders notwendig. Zur Gewinnung von syphilitischen Ammen könnten vielleicht die Säuglingsheime dienen; auch könnte in einem solchen Heim eine große Reihe wissenschaftlicher Fragen erledigt werden. Ob diese Heime als selbständige Institute oder als Zweigabteilungen der noch fehlenden Säuglingskrankenhäuser vorzuziehen wären, könnte später entschieden werden. Allerdings ist der lange Aufenthalt in geschlossenen Anstalten für Säuglinge, selbst wenn die Ammenbrust zur Verfügung steht, nicht unbedenklich. O. glaubt, daß man die Kinder nur so lange behalten soll als bis die akute Attacke geheilt ist, um nachher von der Anstalt eine Dauerkontrolle auf die Pfleglinge auszuüben.

Lesser ist der Ansicht, daß ein solches Heim ganz im Sinne des von Welanders begründeten und geleiteten eingerichtet werden sollte, d. h. man solle ein solches Kind nicht während der Latenzperiode wieder

zu Pflegeeltern oder in sonstige Pflege geben, sondern, was das Wichtigste ist, das Kind bis über die Periode der Ansteckung behalten. Ein solches Heim soll kein Krankenhaus und auch keine wissenschaftliche Anstalt sein.

An der Diskussion beteiligen sich noch die Herren: Rosenthal, Blaschko, Heller, Plachte, die sich alle in ähnlichem Sinne wie der Vortragende aussprechen. Zum Schluß nimmt die Gesellschaft folgende Resolution an:

„Die Berliner Dermatologische Gesellschaft hält eine systematische Fürsorge für hereditär syphilitische Kinder für eine Forderung, deren Erfüllung durch gemeinsame Arbeit der Behörden und der privaten Wohlfahrtspflege anzustreben ist.“

O. Rosenthal.

Verhandlungen der Société française de dermatologie et de syphiligraphie.

Außerordentliche Sitzung vom 21. Februar 1907.

Diskussion über die Syphilistherapie mit grauem Öl.

Duhot empfiehlt Kuren zu je 15 Injektionen à 0.14 g Hg. Die beiden ersten Injektionen in 5 tägigen, die beiden folgenden in 6 tägigen, die weiteren in 7 tägigen Intervallen. Nach jeder Kur eine dreimonatliche Pause. Bei den späteren Kuren genügen 10, auch 8 Injektionen. Im allgemeinen soll diese Behandlung nur bei kräftigen Individuen durchgeführt werden. Demonstration von 5 Fällen.

Jullien, Emery, Balzer, Eudlitz, Étienne teilen ihre, zumeist günstigen, Erfahrungen über das graue Öl mit, und treten für dessen Anwendung, insbesondere bei Präventivkuren, ein.

Renault macht auf gewisse Nachteile des Mittels aufmerksam; auf den schwankenden Quecksilbergehalt des grauen Öls, auf die Schwierigkeiten der Injektionstechnik, und demonstriert zum Schlusse 6 Patienten mit papulösen Syphiliden, bei welchen sich die Injektionen mit grauem Öl als nicht wirksam erwiesen und durch solche mit Kalomel ersetzt werden mußten.

Fournier, E. berichtet über 6446 Injektionen, die er bei 312 Kranken seiner Privatpraxis in den letzten 7 Jahren durchgeführt. Hiebei traten nur in einem Falle heftige Schmerzen auf, bei 8 Fällen kam es zur Abszeßbildung, wiederholt zu ganz leichter, seltener zu mittelschweren und nur einmal zu einer sehr schweren Stomatitis. Dagegen konnten wiederholt durch das graue Öl Erfolge erzielt werden, wo andere Quecksilberpräparate wirkungslos blieben.

Chormeil hat, ebenso wie **Milian** nur günstige Erfolge vom grauen Öl gesehen; der letztere empfiehlt in Fällen in welchen schwere Erscheinungen nach den Injektionen auftreten, die chirurgische Entleerung der Injektionsstellen.

Balzer erinnert an die Todesfälle nach Injektionen und hält eine chirurgische Entleerung nicht für anwendbar, da bei der Sektion tödlich verlaufener Fälle sich an den Injektionsstellen kein pathologischer Be-

fund ergab. Milian glaubt, daß die radiologische Untersuchung zur Auffindung der Depots herangezogen werden müsse. Loudde warnt vor der Anwendung so hoher Dosen, wie sie Duhot empfiehlt. Levy-Bing empfiehlt das graue Öl als Mittel, das eine zwar langsame, aber dafür langdauernde Merkurialisation herbeiführt.

Fournier, A. teilt einige Fälle mit, bei welchen die Injektionen wegen heftiger Nebenerscheinungen (Schmerzen etc.) nicht fortgesetzt werden konnten, warnt vor der allgemeinen Anwendung des grauen Öls, das nur nach genauer Indikationsstellung verwendet werden soll.

Außerordentliche Sitzung vom 21. März 1907.

Fortsetzung der Diskussion über die Syphilistherapie mit grauem Öl.

Lafay spricht über die Pharmakologie des grauen Öls, welches er in 40% und in 16% Konzentration nach folgendem Rezept bereitet:

Hydrarg. purific.	40 g
Lanol. ant. pur. steril	12 „
Vasel. alb.	18 „
Ol. vaselin. medic. steril	35 „

Durch Mischung von 40 g dieses Öls mit 60 g des Konstituens entsteht ein 16% Öl, das den Vorteil leichterer Dosierung hat, insofern dann 1 cm³ 0.02 Hg enthält. Die Mischung ist bei gewöhnlicher Temperatur fest; verflüssigt sich aber schon durch die Wärme der Hand.

Hallopeau empfiehlt das Palmiton als Konstituens und allwöchentliche Injektionen von zumindest 0.10 Hg. Jede Injektion soll, zur Vermeidung von Infiltratbildung, von einer Injektion von Luft gefolgt sein.

Danlos bespricht das von Duhot empfohlene graue Öl, welches das Quecksilber in einer Mischung von Guajakol, Kampfer und Palmitin enthält. Es wird in zwei Konzentrationen angewendet, zu 0.1 und 0.5 Hg pro cm³; es ist gleichfalls fest, wird aber schon in der Hand flüssig; das graue Öl soll wesentlich nur bei jenen Fällen angewendet werden, die sehr häufige Rezidive aufweisen.

Emery empfiehlt drei Konzentrationen des grauen Öls, zu 40, 20 und 10 cg Hg pro cm³ zu normieren, von welchen dann $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$ resp. 1 cm³ als Maximaldosis zu injizieren wären.

Lafay wendet gegen das von Duret und Danlos empfohlene Öl ein, daß es die gegenwärtig am meisten empfohlene Dosierung von 14 cg nicht gestattet, daß es ein Konstituens mit zu hohem Schmelzpunkt enthält, das außerdem sehr teuer ist und bei welchem die Möglichkeit des Ranzigwerdens nicht ausgeschlossen ist, daß der beigefügte Kampfer auf die Nieren einwirken kann.

Nach einer kurzen Entgegnung von Danlos schlägt Fournier die Wahl einer Kommission vor, die eine Standardformel des Oleum cinereum festlegen soll. Queyrat wendet sich dagegen, daß von den Apotheken die Überreichung von Mitteln an die Gesellschaft zu Reklamézwecken verwendet werde.

Sitzung vom 8. April 1907.

Hallopeau korrigiert seine Äußerung bezüglich des grauen Öls dahin, daß bei Injektionen von größeren Mengen gleichzeitig ein Anästheticum, z. B. das Duretsche Präparat (Kampfer, Guajakol) angewandt werden möge.

Hallopeau und **Boudet** haben bei dem bereits demonstrierten Knaben mit *Ichthyosis congenita* die Thyreoidea nicht palpieren können; da dasselbe aber auch bei gleichalterigen, gesunden Kindern statt hatte, ist die Beziehung von *Athyreoidismus* und *Ichthyosis* keineswegs sicher.

Hallopeau und **Gastou** demonstrieren einen Fall von *postvaccinaler Psoriasis*. Der Patient, der früher niemals an *Psoriasis* gelitten, bemerkte 6 Tage nach einer Impfung an den Impfstellen und vereinzelt auch am übrigen Körper die Eruption. Die Autoren halten dies für einen Beweis für die parasitäre Ätiologie der *Psoriasis*.

Hallopeau berichtet über einen Fall von *Trichophytie* bei einem Kinde, bei welchem nach Röntgenbehandlung ausgedehnte kahle, narbige Stellen zurückblieben.

Hallopeau und **Lasnier** demonstrieren einen ausgedehnten *Naevus pilosus*, der in Herzform die ganze Rückenpartie des Patienten einnimmt.

Hallopeau diskutiert den von **Zumbusch** als *Lichen albus* beschriebenen Fall, identifiziert das Krankheitsbild mit seinem *Lichen sclerosus* und hält infolge dieser Identität eine neue Bezeichnung für überflüssig.

Danlos demonstriert eine *postvaccinale Eruption*, die bei einem 6 Monate alten Kinde 8 Tage nach der Impfung in Form eines Herpes aufgetreten war. Es fanden sich teils gruppierte, teils disseminierte Bläschen auf geröteter Basis, besonders reichlich um die Mundöffnung und in der Analgegend, spärlicher am Stamm und an den Extremitäten. Differentialdiagnostisch kommt gegenüber *Varizellen* die Gruppierung in Betracht, gegenüber *Vaccinia generalisata* außer dieser noch das Fehlen der zentralen Delle an den Effloreszenzen.

Balzer und **Mérle** demonstrieren:

1. einen Patienten, der an der Unterfläche des Penis und an der *Raphe scroti* drei kleine, entzündliche, durch einen Strang verbundene Knötchen aufweist. Auf Druck entleert sich aus diesen Knötchen eine

seröseitrige Flüssigkeit, in der sich reichlich Gonokokken nachweisen lassen. Die Urethra vollkommen intakt. Die Autoren halten die Affektion für gonorrhöisch infizierte Dermoidcysten und besprechen die einschlägige Literatur. Hallopeau und Danlos würden die Affektion eher für einen entzündlichen Lymphstrang halten;

2. einen Fall von *hidradénome éruptif*. (Syringocystadenom). Bei einem 30jährigen Patienten finden sich an Brust und Bauch stecknadelkopf- bis kleinerbsengroße, leicht rosa gefärbte Knötchen. Die Affektion besteht seit 3 Jahren; seit 6 Monaten traten ähnliche Effloreszenzen an der Stirne und den inneren Augenwinkeln auf. Die Diagnose wurde durch das histologische Bild bestätigt. Die Autoren reihen die Affektion in die Naevusgruppe. Therapeutisch wurde Röntgenbestrahlung versucht.

Gaucher und Monier-Vinard demonstrieren:

1. einen Fall von Syphilisinfektion durch ein Bruchband. Ein 58jähriger Patient hatte im Oktober 1906 in einem Spital ein Bruchband erhalten. Zwanzig Tage später entstand unter der Pelotte ein Geschwür, das nach einem Monat verheilte. Im Dezember 1906 zeigte Patient ein disseminiertes papulo-krustöses Syphilid;

2. einen 25jährigen Patienten mit *Lues hereditaria tarda*; gegenwärtig zeigt Patient ein tertiäres ulzero-krustöses Syphilid am Naseneingang, ein Gumma am Gaumen, ein diffuses Syphilom des Pharynx und eine alte interstitielle Keratitis.

Gaucher und Malloizel demonstrieren:

1. eine 50jährige Patientin mit einem exulcerierten Primäraffekt unter der Axilla. Seit 14 Tagen universelles papulöses Exanthem;

2. einen Fall von *Eczema seborrhoicum* ausgezeichnet durch das plötzliche Auftreten und den raschen Ablauf der Eruption.

Gaucher und Monier-Vinard demonstrieren einen 25jährigen Kellner mit *Sporotrichosis*. An den Extremitäten finden sich teils solide, teils bereits in ausgedehnten Zerfall begriffene Gummen. Kleinere, zum Teil erweichte Knoten an Stirne, Wangen, Lippen und Ohren. Kulturell das *Sporotrichum Beurmanni* nachweisbar; keine Tuberkelbazillen, trotzdem die Affektion stellenweise große Ähnlichkeit mit tuberkulösen Ulcera zeigt.

Gaston bespricht im Anschluß an einen Fall von *Sporotrichosis* die Mykosis der Lungen; in 4 von 10 untersuchten Fällen (die Untersuchungen fanden im Jahre 1908 statt) fanden sich im Sputum keine Tuberkelbazillen, sondern ein, bei Zimmertemperatur wachsender Pilz; in 6 Fällen fand sich eine Kombination beider. Die erstgenannten vier Patienten sind gegenwärtig vollkommen gesund, bei den übrigen ist der Zustand stationär geblieben.

De Beurmann und Gougerot demonstrieren:

1. die Kulturen eines Falles von *Sporotrichosis*, den sie im März l. J. vorgestellt haben, bei welchem die eine Mamma wegen Scirrhus amputiert werden mußte. Die Kulturen stammen aus tiefen Gummen

dieser Mamma, und sind identisch mit den von Effloreszenzen am Arm gewonnenen Kulturen;

2. Kulturen des 6. von ihnen beobachteten Falles von Sporotrichosis;

3. Präparate von einem Fall von phagedänischem Geschwür der Tropen; das Präparat entstammt den Untersuchungen von von Prozeck in Batavia, und zeigt eine Kombination von Spirillen mit spärlichen weiten Windungen und dem Bacillus fusiformis.

Gaston und Ferreyrolles berichten:

1. über Harnuntersuchungen, die sie an 10 Fällen u. zw. 1 akuten Ekzem, 4 chronischen Ekzemen, 4 Psoriasis und 1 Lichen vor und nach einer Kur mit Bourboulter Wasser durchgeführt haben. Es zeigte sich vor der Kur eine prozentuelle Steigerung der Acidität, des Gehaltes an Harnstoff, Harnsäure und Phosphaten, eine Verminderung der Chlorate; die 24stündige Harnmenge war gering, so daß die Ausscheidung aller genannter Elemente vermindert war. Nach der Kur erscheinen die Zahlen wieder normal;

2. über die Resultate mit Injektionen von Bourboulter Wasser. Die Autoren teilen die Analyse des Wassers mit und zeigen, daß es ähnliche Bestandteile zeigt, wie das natürliche und das künstliche Serum und das Meerwasser. In drei Fällen, welche lymphatische Individuen betrafen, wurde 50 resp. 100 cm^3 in zweitägigen Intervallen mit gutem Erfolg subkutan injiziert.

Sitzung vom 2. Mai 1907.

Balzer und Merle demonstrieren einen Patienten mit multiplen Primäraffekten. 14 Tage nach dem Auftreten einer Sklerose am Präputium entwickelten sich zwei, später konfluierende Ulcera an der Unterlippe, in deren Gefolge eine typische Skleradenitis der submaxillaren Drüsen auftrat. Im Belag der Ulcera reichliche Spirochaetae pallidae. Nach Abstoßung des Belages nahm das Geschwür den Charakter der Schleimhautpapeln an; die Autoren lassen daher die Frage, ob es sich bei demselben um einen Primäraffekt oder um ein frühzeitig aufgetretenes Sekundärsymptom handelt, offen.

Hallopeau und Garban demonstrieren ein die ganze linke Schädelhälfte einnehmendes Epitheliom bei einer 62jährigen Frau. Morestin empfiehlt eine mehrseitige Operation.

Hallopeau demonstriert neuerlich den bereits im Jahre 1902 vorgestellten Fall von Onychomykosis, und macht auf die Hartnäckigkeit der Affektion sowie auf die Unmöglichkeit, den Pilz zu kultivieren, aufmerksam.

Hallopeau und Bondet demonstrieren einen schweren Fall von *Lepra mixta*, mit ausgedehnten Geschwüren und Anästhesien, den sie mit großen Dosen von Atoxyl zu behandeln gedenken.

Bizard berichtet über zwei Fälle von schwarzer Haarzunge, aufgetreten nach dem Gebrauch von Wasserstoffsuperoxyd als Mundwasser.

Bureau und Labbé berichten über den dritten in Frankreich beobachteten Fall von *Piedra nostras*. Pilze konnten histologisch und kulturell nachgewiesen werden.

Louste zeigt einen 88jährigen Patienten, der seit 3 Jahren an einem Lichen planus der Mundschleimhaut leidet. Die Affektion lokalisiert sich ausschließlich auf der rechten Zungenhälfte und Wange.

Gaucher demonstriert einen Patienten mit Lupus erythematoses der Zunge. Dasselbst drei kreisrunde, deprimierte, leicht narbige Herde, an deren geröteten Rand sich eine weißliche Zone anschließt. Gleichzeitig besteht ein Lupus erythematoses der Nase, Wangen, Augenlider und Ohrläppchen.

Gaucher und Louste demonstrieren einen Lichen planus der Haut des Penis, der große Ähnlichkeit mit einem papulösen Syphilid zeigt. Außerdem Licheneffloreszenzen an der Mundschleimhaut und am linken Bein.

Milian verliest eine Note Calvers (Rouen), in welcher derselbe für die Syphilisbehandlung mit Protojoduretpillen eintritt.

De Beurmann und Gougerot berichten über Ausbreitung der Sporotrichose längs des Verlaufes der Lymphgefäße.

Morestin demonstriert:

1. vier Fälle von Epitheliom der Nase, die durch Totalexstirpation mit nachfolgender Plastik geheilt wurden;
2. einen Fall von Carcinom der Unterlippe und Wange, gleichfalls durch zweizeitige Operation geheilt.

Außerordentliche Sitzung vom 16. Mai 1907.

Diskussion über Lupustherapie.

Darbois hat in mehreren Fällen günstige Erfolge mit einer kombinierten Licht- und Röntgenbehandlung erzielt. **Leredde** macht darauf aufmerksam, daß die vor der Lichtbehandlung angewendete Röntgenbehandlung einestheils eine Sklerosierung des Gewebes herbeiführen kann, welche die Lichtwirkung behindert, andertheils das Gewebe in der Weise schädigen kann, daß dann bei der Lichtbehandlung Geschwüre entstehen.

Danlos teilt die Behandlungsarten des Lupus in solche durch Strahlung, Skarifikation und Destruktion, und bespricht die einzelnen

Methoden. Für die Praxis eignet sich bei kleinen Herden die Excision, bei solchen, die aus zahlreichen isolierten Knötchen bestehen, die Ignipunktur, bei ausgedehnten Herden eine kombinierte Behandlung, bei welcher, nach gründlicher Exkochliation, kaustische Agentien — D. gebraucht zumeist eine konzentrierte, sirupdicke Lösung von Zinkchlorid — angewandt wird. Zum Schlusse demonstriert Danlos 15 mit verschiedenen Methoden behandelte Lupuskranken. Moty verwendet seit vielen Jahren mit gutem Erfolg bei Lupus interstitielle Injektionen von kampfersaurem Naphthol in 14tägigen Intervallen.

Troisfontaines empfiehlt die Behandlung mit Antimontrichlorür, die er nach Art der Unnaschen Spickmethode anwendet, wobei aber die Stäbchen nur 10 bis 15 Minuten im Gewebe verbleiben.

Morestin bespricht die chirurgische Behandlung des Lupus.

De Beurmann und Degrais berichten über die seit 6 Jahren im Hôpital St. Louis gemachten Erfahrungen mit der Finsenbehandlung des Lupus; derselben geht in geeigneten Fällen eine Vorbehandlung mit Kal. permanganic., Zinkhyperoxyd (Ektogan) oder Skarifikation voraus. Die Galvanokauterisation wird zur Nachbehandlung einzelner Lupusknötchen verwendet. Die Zahl der Sitzungen ist zwar eine große, dafür wurden aber Fälle, die vorher 10 bis 20 Jahre jeder Therapie widerstanden, in 2—3 Jahren geheilt. Der hohe Preis verringert sich in Anbetracht des Umstandes, daß mehrere Kranke gleichzeitig behandelt werden können. Der ursprüngliche Finsenapparat ist allen anderen Ersatzapparaten überlegen. Egger hat sich speziell mit dem Lupus der Nasenschleimhaut befaßt, macht auf die Häufigkeit seines Vorkommens und die Notwendigkeit seiner sofortigen, energischen Behandlung (Curettement, Verätzung etc.) aufmerksam.

Leredde wünscht eine genaue Statistik, die sowohl die Erfolge als Mißerfolge der einzelnen Methoden feststellt.

Sitzung vom 6. Juni 1907.

Renault demonstriert:

1. einen Patienten mit Primäraffekt am harten Gaumen; derselbe besteht seit zwei Monaten, während das disseminierte papulokrustöse Exanthem erst 14 Tage alt. Infektion wahrscheinlich — Patient ist Kellner — durch gemeinsames Trinken aus einer Flasche;

2. einen Patienten mit ausgedehntem Leukoderma syphiliticum am Halse, und gleichzeitiger Vitiligo im Gesicht und auf der Brust; die Vitiligo bestand schon lange vor der Luesinfektion.

Wickham und Degrais demonstrieren:

1. einen Fall von Ulcus varicosum cruris durch Radium geheilt. Auf ein zweifrankstückgroßes Geschwür in der Gegend des Mall.

int. wurde an 4 aufeinanderfolgenden Tagen 10 Minuten lang Radium appliziert. Heilung nach 14 Tagen bei ambulatorischer Behandlung;

2. einen Lichen planus des Handrückens, der durch Radium in 6 Sitzungen zu je 45 Minuten geheilt wurde.

François-Dainville demonstriert den von **Jacquet** vor 14 Jahren beobachteten und in der Pratique dermatologique verwerteten Fall von Syringocystadenom; der Fall beweist, daß die Affektion einer Rückbildung fähig ist (die Effloreszenzen sind weniger prominent und weniger verbreitet); gleichzeitig vorhandene Gefäß- und Pigmentnaevi lassen die Affektion in die Naevusgruppe einreihen.

Morestin demonstriert eine Rhinoplastik bei einer Patientin, bei welcher durch gummösen Zerfall das ganze knorpelige Nasengerüst geschwunden war. Die Operation geschah durch Senkung des übrig gebliebenen knöchernen Nasengerüsts und Bildung eines Hautknochenlappens von der Stirne.

Hallopeau und **Garban** demonstrieren einen Knaben mit Pityriasis rubra pilaris, ausgezeichnet durch die merkwürdige Lokalisation der Affektion am Hals, an den Schultern und an den Gelenkbeugen.

Hallopeau und **Rilliet** demonstrieren einen 57jährigen Patienten, der eine nahezu totale Alopecia, Rötung, Schuppenbildung und Atrophie der Kopfhaut aufweist, während sich am übrigen Körper neben atrophischen Stellen auch nässende, mit Krusten bedeckte Herde vorfinden, die am Rande stellenweise blasige Epidermisabhebungen zeigen. Die Diagnose schwankt zwischen Pemphigus vegetans und Mykosis fungoides Danlos neigt mehr der letzteren zu.

Gaucher, **Fouquet** und **Gréhan** demonstrieren einen Fall von gummöser Ostitis des Femur mit Arthropathie des Kniegelenkes.

Gaucher, **Camus** und **Druelle** zeigen einen, bis auf den Knochen reichenden ulzerierten Schanker des Zahnfleisches, wahrscheinlich durch Gebrauch eines Zahnstechers entstanden.

Gaucher und **Camus** demonstrieren einen Primäraffekt der Fossa navicularis mit konsekutiver Scleradenitis inguinalis.

Gastou und **Bogolepoff** besprechen die Beziehungen der Thyreoidea und Nebennieren zu den Erkrankungen der Haut. Sie fanden in einem Falle von Pityriasis rubra eine Sklerose der Schilddrüse und Cysten der Nebennieren. In einem zweiten Falle derselben Erkrankung kolloide Degeneration der Thyreoidea und Lymphosarkom der Nebenniere. Bei einem Pemphigus foliaceus ein Adenom der Thyreoidea und der Nebenniere. Bei einer Duhringschen Krankheit endlich ein Adenocarcinom der Thyreoidea und Sklerose und Atrophie der Nebennieren. Die Erkrankungen der Thyreoidea üben ihre Wirkungen wahrscheinlich durch Störungen der Mucin- und Jodsekretion, jene der Nebennieren durch Störungen im Gebiete der Gefäßinnervation.

Balzer und **Merle** berichten über zwei Fälle von entzündlicher Livedo. Hierbei zeigt die Haut neben diffuser Rötung eine deutliche Zeichnung des Venennetzes, die später als Pigmentation per-

sistent bleibt als Folge eines geringen Extravasates, zuweilen findet sich auch Druckschmerzhaftigkeit an den Venen. Die Affektion findet sich zumeist an den unteren Extremitäten bei Patienten, welche auch sonst Zirkulationsstörungen aufweisen.

Balzer und Galup demonstrieren einen Fall von rezidivierender, schmerzhafter Phlebitis an der Haut der unteren Extremitäten und des Bauches. Die Affektion scheint puerperalen Ursprungs zu sein.

Danlos demonstriert eine kongenitale Affektion der Talgdrüsen bei einem zwanzigjährigen Patienten; derselbe suchte wegen einer Roseola syphilitica Spitalhilfe auf; neben dieser finden sich in den unteren Rückenpartien und an den Seitenteilen des Stammes kleine glänzende, atrophische, teils im Niveau der Haut gelegene, teils dasselbe überragende oder deprimierte Flecke, im Zentrum einen haarlosen Follikel aufweisend. Histologisch finden sich nur geringe Veränderungen im Bindegewebe und an den Talgdrüsen.

Danlos und Blarie demonstrieren einen 70jährigen Patienten mit symmetrischen Lymphomen im Gesicht. Die Affektion besteht seit 2 Jahren. An der linken Wange, den Lidern und am linken Ohrläppchen finden sich in der Tiefe gelegene, derbe, sich gelappt anfühlende Infiltrate. Die Haut darüber nur leicht gerötet, stellenweise bucklig vortrieben. Die Biopsie ergibt Anhäufung lymphoider Zellen in der Cutis, um die Haarbälge, Schweißdrüsen und Gefäße gruppiert. Kein leukämischer Blutbefund.

Brault berichtet über drei tödlich verlaufene Fälle von Pellagra, die er in Algier zu beobachten Gelegenheit hatte; die Fälle betrafen zwei Spanierinnen und einen Eingeborenen. Die Fälle sind merkwürdig durch den akuten Ablauf, durch das Fehlen der Maisnahrung, durch die Lokalisation an der Vulva und an den Händen durch die Ausbreitung auch über die Streckseiten der Endphalangen, durch das pemphigoides Aussehen der Effloreszenzen bei dem Eingeborenen. Gleichzeitig bestand eine Affektion der Mund- und Lippenschleimhaut, Salivation, Diarrhoe, Delirium, Trismus.

Sitzung vom 4. Juli 1907.

Hallopeau, Gastou und Railliet zeigen Präparate von dem in der letzten Sitzung demonstrierten Fall von Mycosis fungoides bullosa. Es findet sich Hyper- und Parakeratose, daneben kleinere und größere intraepidermale, mit Blut oder Fibrin gefüllte Hohlräume, insbesondere zwischen den Hornlamellen. Außerdem entstehen durch Loslösung der Epidermis in toto große mit roten Blutkörperchen, Fibrin,

Lymphocyten oder mononukleären Leukocyten erfüllte Hohlräume. Das Str. granulosum fehlt an den parakeratotischen Stellen; die übrigen Epidermisschichten zeigen keine Veränderungen. Die Cutis zeigt ein Infiltrat, bestehend aus großen mononukleären Leukocyten vom Charakter der Plasmazellen, Lymphocyten, spärlichen Mastzellen und eosinophilen Zellen. Das klinische Bild des Patienten, an welchem außer der Blasenbildung noch das Auftreten einer nahezu totalen Alopecie im Gesicht und auf der Kopfhaut, sowie das Fehlen des Pruritus auffallend erscheint, hat sich seit der letzten Sitzung unter Atoxyl- und Röntgenbehandlung wesentlich gebessert, wenn auch die Neigung zur Bildung von Vegetationen sowie, besonders in der Bettwärme, der Pruritus sich deutlicher manifestiert.

Gastou und Legendre demonstrieren ein sechsjähriges, mit Tuberkulose belastetes Mädchen, bei welchem sich eine Trophoneurose in metamerer Verteilung vorfindet. Dieselbe entstand im dritten Lebensjahre, angeblich im Anschlusse an ein Trauma, unter Bildung eines schwärzlichen, indurierten, glänzenden Flecks an der Bauchhaut. Später entstanden ähnliche Flecke, teils induriert, teils atrophisch, oft mit einander konfluierend, auf dem linken Bein, auf der linken Seite des Stammes, später auch auf der Hinterfläche des rechten Schenkels. Die Bildung der Flecke geht mit einer allgemeinen Entwicklungshemmung einher, wodurch es zu einer Asymmetrie der linken Körperhälfte und Atrophie der linken unteren Extremität kommt. Über den Flecken erscheint die Sensibilität gestört. Hallopeau und Fournier halten die Affektion für einen Naevus. Verchère macht darauf aufmerksam, daß die Atrophie der ganzen linken Körperhälfte eine Störung im Cerebrospinalsystem vermuten läßt.

Danlos und Blanc demonstrieren einen 17jährigen Patienten mit gummöser Ulceration des weichen Gaumens auf hereditärluetischer Basis, bei welchem die Hutchinsonsche Trias insofern unvollständig erscheint, als sich wohl eine Keratitis interstitialis und beiderseitige Otitis vorfindet, die Zähne aber keinerlei Veränderungen aufweisen. Fournier macht auf die strahligen, konvergierenden Narben an den Lippen aufmerksam, welche Residuen von bald nach der Geburt daselbst auftretenden Syphiliden darstellen.

Morestin zeigt eine durch Uranoplastik geheilte gummöse Perforation des harten Gaumens.

Balzer und Galup demonstrieren bei einer 39jährigen Patientin ein tubero-serpiginöses Syphilid in zosterförmiger Ausbreitung. Neben papulösen, papulo-krustösen und ulcerösen Effloreszenzen finden sich dicht gedrängte elliptische Narben vom Aussehen der Maculae atrophicae, sich aber von diesen durch ihre Gruppierung, Prominenz, Faltelung der Epidermis und die Resistenz des darunterliegenden Gewebes unterscheidend.

Gastou und **Legendre** demonstrieren ein seit 19 Jahren bestehendes tubero-serpiginöses Syphilid, das einen großen Teil der Brust- und Bauchhaut eines 43jährigen Patienten einnimmt. Der zentrale Teil des Herdes erscheint vernarbt, doch findet sich innerhalb der Narbe ein nässendes seborrhoisches Ekzem. Heilung in kurzer Zeit nach 5 Kalomelinjektionen.

Hallopeau und **Raillet** berichten über günstige Erfolge mit **Atoxyl** bei Lepra und gummöser Lues. Die Patienten erhielten 0.25—0.75 pro dosi; die Autoren halten das französische Präparat, da es keine freie arsenige Säure enthält, für weniger toxisch als das deutsche; trotzdem ist noch große Vorsicht geboten, da die Ausscheidung nur langsam erfolgt und eine kumulative Wirkung auftreten kann. **Fournier** und **Lévy-Bing** haben sehr ungünstige Resultate der **Atoxyl**-behandlung gesehen.

Danos und **Blanc** demonstrieren einen symmetrischen **Lupus pernio** der Extremitäten bei einem 56jährigen Patienten. Vor 4 oder 5 Jahren Erfrierung der Hände und Ohren. Gegenwärtig erscheint die Haut der Handrücken und an der Streckseite der Finger bläulich rot mit festhaftenden, kleienförmigen Schuppen bedeckt. In der Umgebung und hier und da auch innerhalb der Verfärbung finden sich kleinste, leicht erhabene, im Zentrum deprimierte Effloreszenzen. In der Umgebung der Ellbogen finden sich kleine rote Flecke, auch die Nase, Ohren und die großen Zehen erscheinen livid verfärbt.

Wickham und **Degrals** haben einen **Lupus erythematodes** halbseitig mit Radium und halbseitig mit Injektion einer Radiumlösung (1 : 1000), von welcher in 2—5tägigen Intervallen 8—10 Tropfen injiziert wurden, behandelt. Das Resultat der Injektionen scheint das bessere zu sein, insofern die Heilung daselbst anhält, während sie auf der Gegenseite rezidierte.

Balzer und **Galup** demonstrieren:

1. einen **Lupus erythematodes** der Schleimhaut der Unterlippe. Daselbst findet sich eine im Zentrum weißlich-narbige Stelle, deren Rand gerötet erscheint und vereinzelte dilatierte Kapillaren aufweist; in der Nachbarschaft eine seichte Erosion mit narbigen Rändern;

2. eine Patientin mit **Ulcera mollia indurata** und **Gonorrhoe** der Analschleimhaut;

3. eine regionäre cystische Degeneration der Talgdrüsen an den oberen Brust- und Rückenpartien einer 31jähr. Patientin. Die Talgdrüsen erscheinen daselbst teils in Form milienartiger Bildungen, teils in Form sudaminaähnlicher Bläschen zuweilen mit gerötetem Hof und von einer kleinen Kruste bedeckt. Die meisten dieser Effloreszenzen lassen den Ausführungsgang, aus welchem sich auf Druck comedonenartige Talgfröpfe entleeren, noch erkennen.

Morestin demonstriert:

1. einen durch Excision geheilten Fall von Tuberkulose der Zunge;

2. einen Fall von operiertem Rhinophyma;

3. einen Fall von Carcinom des Penis, bei welchem die Drüsen in inguine beiderseits ausgeräumt und der Penis amputiert wurde.

Gastou demonstriert die von Lipschütz im Molluscum contagiosum gefundenen Gebilde.

Gastou und Bogolepoff besprechen die Notwendigkeit der Kultur zur Diagnose der Mykosen und die einschlägigen Färbemethoden.

Ref. nach dem Bulletin de la société Nr. 4—9.

Walther Pick (Wien).

Hautkrankheiten.

Anatomie, Physiologie, allgem. und exp. Pathologie, pathol. Anatomie, Therapie.

Richter, P. Über die Entwicklung des aristotelischen Begriffes der *Tumores praeter naturam*. Monatsheft f. prakt. Dermatologie. Bd. XLIV.

Der in der Literatur des 16. Jahrhunderts aufgetauchte Terminus „*Tumores praeter naturam*“ bedeutet im allgemeinen solche äußere Erkrankungen, welche wir heute Hautkrankheiten nennen. Seinen Ursprung hat dieser Ausdruck nicht erst bei Aristoteles, sondern er kann schon auf frühere Autoren (Ensedokles) zurückgeführt werden. Galens „*liber de tumoribus praeter naturam*“, ist eigentlich das erste Lehrbuch der Hautkrankheiten. Der Ausdruck scheint später verloren gegangen zu sein; im 6. Jahrhundert gebraucht ihn wieder Aëtius, im 10. Theophanus Nonnus, im 11. und 14. Jahrhundert wird er auch noch gebraucht. Dann verschwindet er aus der Terminologie des Abendlandes, um in anderer Form bei den Arabern wieder aufzutauchen (*al auram*, das fälschlich mit *Apostema-Abscessus* übersetzt wurde). In Wirklichkeit bedeutet es aber Tumor, unter welcher Bezeichnung Avicenna hauptsächlich Haut- und Drüsenkrankheiten behandelt. Erst im 16. Jahrhundert taucht die alte Bezeichnung *T. p. n.* wieder auf. Daß sich die medizinischen Schriftsteller des Altertums, Mittelalters und der Neuzeit mit diesen Tumoren beschäftigt haben, beweist, daß das Studium der Hautkrankheiten nie vernachlässigt wurde. Ludwig Waelsch (Prag).

Golodetz, L. Eine neue Eigenschaft der Hornsubstanz. Monatsheft f. prakt. Dermat. Bd. XLIII.

Verschiedene Hornsubstanzen (Flaumfedern, Hornspäne, Schildpatt, Haare etc.) haben die Fähigkeit, sich in gewissen organischen Verbindungen aufzulösen, ohne dabei weitgehende Veränderungen zu erleiden. Bei einer Temperatur von 160–170° lösen Resorcin, Brenzkatechin, Pyrogallol, p.-Chlorphenol, Karbolsäure, Trichloressigsäure, Hydroxylamin, Chrysarobin Haare oder Federn auf und nehmen dabei, soweit sie selbst farblos sind, eine rote bis braune Färbung an. Benzoessäure, Anilin,

Phenylhydrazin, Guajakol, Kreosot, greifen Haare und Federn stark an, ohne jedoch eine eigentliche Lösung herbeizuführen. Vorzugsweise haben die Phenole lösende Kraft und kennzeichnet die Gruppe der lösenden Substanzen ihr Reduktionsvermögen. Ludwig Waelsch (Prag).

Schwenter-Trachsler. Ergebnisse von Untersuchungen an Mastzellen der Haut. Monatshefte für praktische Dermatologie. Band XLIII.

Durch die vom Verf. modifizierte Unna'sche Mastzellentinktionsmethode (pol. Methylenblau—Alaun—Alkohol) kann man Mastzellenkörner genau in jenem Aggregatzustande zur Anschauung bringen, in dem sie sich im Momente des Einlegens in der Farblösung befanden. Die sogenannten Mastzellenhöfe beruhen auf der Imbibition des Gewebes mit ganz oder teilweise aufgelösten Mastzellenkörnern. Nach Auflösung der Mastzellenkörner wird das Spongioplasma der Mastzellen, durchtränkt von dem restierenden Mastzellensaft, durch metachromatische Tinktion dieses Saftes sichtbar. Sauerstoff abgebende Salzlösungen lösen die Mastzellenkörner rascher auf, als solche ohne Sauerstoff. Dasselbe bewirkt ein ganz geringer Zusatz von Alkali zum Wasser, die lösende Eigenschaft der Salzlösungen ist hauptsächlich Alkaliwirkung. Sauerstoffeinwirkung setzt die metachromatische Färbbarkeit der Mastzellengranula herab ohne Änderung ihres Aggregatzustandes, nachherige Anwendung reduzierender Substanzen stellt sie wieder her. Die besten Mastzellenbilder geben in Alkohol fixierte Präparate, weniger gute solche in Formol; Müller- oder Flemingpräparate zeigen gar keine Mastzellen. Osmium- und Chromsäure vernichten die metachromatische Färbbarkeit der Granula nach kurzer Zeit, ebenso Salpeter- und Schwefelsäure, ferner Eisessig, letzterer viel weniger energisch; wahrscheinlich tun dies überhaupt alle Säuren nach kürzerer oder längerer Zeit. Schnitte von fixierten Präparaten geben mit der Färbung die deutlichsten Bilder, wenn sie vorher 1—2' in 2%, H₂SO₄ oder HNO₃ oder 2' in 5% Eisessig gelegt werden.

Ludwig Waelsch (Prag).

Sutton. Experimente über die Resorption durch die Haut. Monatsheft f. prakt. Dermat. Bd. XLIII.

Um den Penetrationsgrad auf die Haut applizierter Stoffe zu bestimmen, wurden diese, mit Farbstoffen versetzt, auf glatt geschorene Hautgebiete von Kaninchen und Meerschweinchen gebracht, eine bestimmte Zeit eingerieben, dann die Hautzelle exzidiert und mikroskopisch bestimmt, ob und wie weit die zu untersuchenden Stoffe in die Haut eingedrungen. Es ergab sich, daß die Resorption der 50 untersuchten Stoffe nur durch die Talgdrüsen stattfindet, wenn auch die Marksubstanz der Haare beim Meerschweinchen gleichfalls den Farbstoff aufnahm. Der unterhalb der Öffnung des Drüsenganges gelegene Follikelteil war nur in sehr wenigen Fällen affiziert, was die Unwirksamkeit der Therapie tiefsitzender Infektionen des Haarbalges erklärt. Von den versuchten Stoffen hat Gänseeschmalz die größte Penetrationskraft. Die Vermengung

der nur wenig und langsam eindringenden Vaseline, Terpentin, Petroleum mit Zedernöl scheint das Eindringen zu beschleunigen.

Ludwig Waelsch (Prag).

Ferrata, Adolfo. Über die plasmosomischen Körper und über eine metachromatische Färbung des Protoplasma der uninukleären Leukocyten im Blut und in den blutbildenden Organen. Virchows Archiv. Bd. CLXXXVII. Heft 3.

Verf. hat bereits in einer Mitteilung (Arch. p. l. Scienze med. Vol. XXX. Nr. 2 1906.) im Protoplasma der uninukleären Leukocyten der Säugetiere Körperchen beschrieben, die leicht mehr oder weniger deutlich durch vitale Färbung darzustellen sind. Er hat nun diese Körperchen bei zahlreichen Säugetierarten und beim Menschen studiert, sowohl im Blut wie auch im Knochenmark, der Milz und den Lymphdrüsen. Die Resultate seiner Untersuchungen sind folgende:

Die Uninukleären der Lymphdrüsen bestehen aus einem Kern, der regelmäßig einen Nucleolus enthält, und aus einem basophilen Protoplasma (Lebendfärbung). In einigen derselben finden sich in beschränkter Zahl und geringer Größe plasmosomischer Körper.

In der Milz und im Knochenmark findet sich die gesamte Reihe der Uninukleären des Blutes. Die verschiedenen Formen der Uninukleären des Blutes, des Knochenmarks und der Milz können in größerer oder kleinerer Menge plasmosomische Körper aufweisen. Fettröpfchen findet man in fast allen Zellen.

Eine Anzahl der Uninukleären der Milz und des Blutes zeigen auch unter normalen Verhältnissen Tropfen, die sich mit Brillantkresylblau metachromatisch rot-violett färben.

Die metachromatische Reaktion scheint der Ausdruck eines regressiven Prozesses des Protoplasmas zu sein.

Die Uninukleären stellen vom histologischen und funktionellen Gesichtspunkt aus eine Einheit dar, und ihre morphologische Verschiedenheit ist der Ausdruck ihres Alters und ihrer Funktion. Die kleineren und mittleren Uninukleären mit stark basophilem Protoplasma sind die Stammformen der gesamten Reihe der Uninukleären, in denen sich nach und nach die plasmosomischen Körper differenzieren, während das Protoplasma weniger basophil wird, das Volumen der Zelle sich vermehrt und Modifikationen des Kernes erscheinen (Einbuchtung, Verschwinden des Nucleolus). Als letzte Phase tritt die metachromatische Reaktion auf. Abgesehen von der Gegenwart der plasmosomischen Körper spricht zugunsten der Einheit der Uninukleären die Gegenwart des ursprünglichen Nucleolus der kleineren Formen auch in großen Uninukleären und in Zellen mit gebogenem Kern, die Gegenwart der Fettröpfchen in allen Uninukleären, eine zusammenhängende Reihe von Zwischenformen, welche die kleinen Uninukleären mit den großen Zellen und mit den Zellen mit Kern verbinden, die gleichartige Funktion der Uninukleären in der Darm-schleimhaut.

Die sogenannten Übergangsformen müssen unbedingt zur Reihe der Uninukleären gerechnet werden und haben keinerlei Verwandtschaft mit den polymorphkernigen Leukoocyten; sie zeigen sowohl die plasmomischen Körper, wie die metachromatische Reaktion.

Alfred Kraus. (Prag).

Eitner, E. Eigentümliches Verhalten einer transplantierten ichthyotischen Hautpartie. Monatshefte f. prakt. Dermat. Bd. XLIV.

Der an Ichthyosis leidende Patient hatte im Anschluß an eine Phlegmone einen ulzerösen Defekt am Fußrücken und äußeren Malleolus. Dieser wurde durch Transplantation nach Thiersch gedeckt u. zw. entnahm man die Lappen von der ichthyotischen Haut der Oberschenkelstreckseite. Die Lappen heilten gut an, nahmen jedoch geradezu Ichthyosishystrixformen an, während an dem Ort ihrer Entnahme nur geringfügige Ichthyosis gewesen. Die übrige Narbe, welche sich aus eigenem überhäutet hatte, zeigt eine zarte Epidermis, ebenso auch die oberflächlichen frischen Narben an der Ursprungstätte der Lappen an der Oberschenkelhaut. Durch die Transplantation muß irgend eine Summierung der für das Zustandekommen der Ichthyosis erforderlichen Ursachen entstanden sein und es muß die betreffende Komponente sowohl in dem überpflanzten Lappen als auch im bedeckten Boden zu suchen sein.

Ludwig Waelsch (Prag).

Meirowsky. Beiträge zur Pigmentfrage. Monatshefte f. prakt. Dermatol. Bd. XLIII.

II. Die Entstehung des Oberhautpigmentes des Menschen aus der Substanz der Kernkörperchen. Durch den Reiz des Lichtes (Finsenlampe) auf die Epithelzellen vermehrt sich die Substanz der Kernkörperchen; sie treten in das Protoplasma aus und verwandeln sich hier in Pigmentkörper, die in feine Pigmentkörnchen zerfallen und an den Rand der Zelle wandern oder sich um den dem Licht zugekehrten Kernpol sammeln. Durch die Wirkung des Lichtes verwandelt sich ein Kernkörperchen schon im Kern selbst in eine braune Pigmentkugel, die als solche aus dem Kern austritt und im Protoplasma in Pigmentkörnchen zerfällt. Im Kern findet eine Höhlenbildung statt, an deren Wandung Pigmentkörnchen auftreten. Durch Platzen der Wandung entsteht eine kraterförmige Öffnung, aus der das Pigment in das Protoplasma ausströmt. Nach vollendeter Pigmentbildung findet man im Kern nur ein oder zwei kleine Kernkörperchen.

III. Besitzt das atrophische Narbenepithel des Weißen die Fähigkeit zur Pigmentbildung? Nach 1½-stündiger Bestrahlung war die blasse atrophische Narbe leicht gebräunt. In der Cutis keine Spur von Pigment, das Epithel dunkel pigmentiert, der Pigmentierungsvorgang fand in der sub II geschilderten Weise statt. Die sub III gestellte Frage muß demnach bejaht werden.

IV. Ursprung und Bildung des Cutispigment beim Menschen. Das Pigment der menschlichen Haut ist nicht einheitlich,

das epitheliale entsteht in der Epidermis und ist ein Produkt des Kernkörperchens; das Cutispigment ist hämatogenen Ursprunges und entsteht aus dem Blutfarbstoff teils frei im Gewebe, teils in den kleinsten Gefäßen, teils in Spindelzellen, die Blutfarbstoff aufgenommen hatten.

Ludwig Waelsch (Prag).

Melrowsky, E. Beiträge zur Pigmentfrage. V. Über den Pigmentvorgang bei der Regeneration der Epidermis nach der Finsenbestrahlung nebst Bemerkungen über Albinismus und Cutispigment. Monatsh. f. prakt. Dermat. Band XLIV.

Bei der Regeneration der Epidermis nach Finsenbestrahlung tritt zunächst Hyperkeratosis ein. Die Beziehungen der einzelnen Bestandteile der Epidermiszelle zur Pigmentbildung lassen sich hier genau verfolgen. Ferner ist eine derartige, rechtzeitig excidierte Haut wegen der durch Finsenbestrahlung hervorgerufenen Neubildung von Spindelzellen und Cutispigment ganz besonders dazu geeignet, die Beteiligung der Cutiselemente an der Pigmentbildung der Epidermis zu studieren.

Die durch die Bestrahlung nekrotisierte Epidermis wird blasig abgehoben und die unter der Blase liegenden nekrotischen Teile werden durch die neugebildete Epidermis abgedrängt und zur Bildung des Schorfes verwendet. In dieser sich neu bildenden Epidermis findet man kein Pigment. In der Cutis und in der neugebildeten Epidermis liegen langgestreckte, schmale Spindelzellen. Auf Grund seiner früheren einschlägigen Arbeiten hält M. diese Zellen ihrer physiologischen Bedeutung nach für Chromatophoren. Außer diesen dringen auch Leukocyten in die neugebildete Epidermis, die wahrscheinlich auch Pigment aus der Epidermis aufnehmen. Die pigmentführenden Zellen dringen also, vor Pigmentierung der Epidermis aus Eigenem, in diese ein. In späteren Stadien sieht man einzelne, meist der basalen Reihe angehörige Epithelzellen sich aus dem Komplex der anderen herausheben. Es treten in ihnen Pigmentkörnchen auf und aus dem Protoplasmasaum dieser Zellen bilden sich pigmentführende Fortsätze mit leicht kolbigen Anschwellungen am Ende. Das Pigment liegt am Rande der Fortsätze und bildet sich auch hier aus der Nukleolarsubstanz. Die verzweigten Pigmentzellen bilden sich also aus Epithelzellen. Ebenso entwickeln sich aus basalen, leicht pigmentierten Zellen der Epidermis solcher Personen, deren individuelle Fähigkeit zur Pigmentbildung gut ausgebildet ist, Pigmentzellen mit Fortsätzen. An der nach dem Stadium der Hyperkeratose wieder normal breiten Epidermis sind die Fortsätze wieder verschwunden und man findet nur gewöhnlich stark pigmentierte, basale Epithelzellen. Im Gegensatz zu Halpern und Karg nimmt M. an, daß die Fortsätze nicht zerfallen; sie werden wahrscheinlich von den Zellen wieder eingezogen, wenn der Lichtreiz nicht mehr wirkt.

Ungefähr gleichzeitig mit der Entstehung der Pigmentzellen aus gewöhnlichen basalen Epithelzellen beobachtete M. in den höheren Lagen der Epidermis einen ähnlichen Modus der Pigmentbildung. Es treten

Kernkörperchenmassen nicht nur aus dem Kern, sondern auch aus den Zellen aus und liegen dann in den Lymphräumen zwischen den Epithelien. Manchmal zeigen diese Massen eine zentrale Vacuole und zerfallen in zwei Hälften, von welchen sich jede in ein feines Netz kleinster Pigmentkörnchen auflöst. Solche Gebilde schienen mit anderen Kernkörperchenmassen, die dieselbe Umwandlung durchgemacht hatten in Verbindung, zu treten und bildeten schließlich perlchnurartige Ketten, die den Lymphraum ausfüllen. Die Frage, ob die Nukleolaresubstanz aktiv aus dem Kern auswandert oder passiv aus ihm ausgestossen wird, läßt sich nicht mit Sicherheit beantworten. M. möchte sich auf Grund seiner Beobachtungen am ehesten dahin aussprechen, daß es sich um eine aktive Beweglichkeit handelt. In den Zellen, welche auf den Lichtreiz der Lichtquelle Fortsätze entgegenstrecken, wird nach M. das Pigment nicht nur passiv durch protoplasmatische Strömung nach dem Licht hingeführt, sondern wandert auch dem Licht aktiv entgegen. Die Epithelzelle ist sicher zur Pigmentbildung fähig; das Oberhautpigment stammt nicht aus der Cutis.

Die epithelialen Pigmentzellen sind von den eingewanderten Spindelzellen vollkommen verschieden. Die Unterschiede liegen im Verhalten der Kernkörperchensubstanz, im Verhalten des Protoplasma, der Lage der Zellen, im Verhalten des Pigments, in der vollständigen Analogie der Spindelzellen der Epidermis mit denen der Cutis und darin, daß die Pigmentzellen der Oberhaut niemals in der Cutis vorkommen. Die verzweigten Pigmentzellen sind auch nicht mit Leukoocyten identisch, und sind auch nicht Mesenchymzellen: sie können also nur der Oberhaut entstammen. Dies wird bewiesen durch die Art der Pigmententstehung, welche völlig der der anderen Epithelzellen entspricht, durch ihre Entstehung und Weiterentwicklung aus der basalen oder höheren Reihe der Epidermis und durch ihr vollständiges Fehlen in der Cutis. Durch die Pappenheim'sche Färbung hat M. auch bewiesen, daß die Pigmentfiguren, welche anscheinend als Ausgüsse der Lymphspalten mit Pigment angesehen wurden, tatsächlich Ausfüllungen der Lymphspalten sind, die nichts mit Zellausläufern zu tun haben. Die Ansicht der meisten Autoren von der ausschließlichen Fähigkeit der basalen Zellen, Pigment zu bilden, ist irrig; diese kommt vielmehr allen Epithelzellen bis in die obersten Lagen zu. Damit fällt auch die Diskussion, auf welchem Wege das Cutispigment in die basalen Zellen und aus diesen in die höheren Zelllagen gelangt. Das Cutispigment wird unter der Einwirkung des Lichtes beim Menschen innerhalb der kleinsten Kapillaren und frei in Lymphspalten aus ausgetretenem Blutfarbstoff gebildet und dann sekundär von Zellen der Cutis aufgenommen oder es entsteht in Cutiszellen, die vorher Hämoglobin aufgenommen hatten. Das Cutispigment ist von dem der Oberhaut grundsätzlich verschieden. Durch die Ausläufer der verzweigten Pigmentzellen der Epidermis, die bis in die Cutis reichen, gelangt auch sicher epitheliales Pigment in die Cutis. Das Pigment der Spindelzellen muß auch unter gewissen Umständen zellulär entstanden sein (Chorioidea, Geschwülste). Ob neben dem hämatogenen in der normalen Haut des

Menschen ein echtes Cutispigment vorkommt, das von Spindelnzellen erzeugt wird, konnte M. nicht aufklären.

Bei albinotischen Kaninchen läßt sich Cutispigment erzeugen durch subkutane Zerreißung eines Gefäßes und nachfolgende Bestrahlung mit Finsenlampe. Im Stadium der Hyperkeratosis findet man dann in der Cutis Pigment; bei der Regeneration der Albino-Epidermis findet man trotz Austritt von Kernkörperchensubstanz bis in die Lymphräume keine Pigmentbildung in der Epidermis; sie hat die Fähigkeit zur Pigmentbildung verloren. Die Ursache des Albinismus muß im Kern gesucht werden; seine Fähigkeit zur Pigmentbildung ist Null. Der Kern ist der Träger verwertbarer Eigenschaften und vererbt auch die Fähigkeit zur Pigmentbildung in allen Variationen auf die Nachkommenschaft.

Ludwig Waelsch (Prag).

Ehrmann, R. Über die Wirkung des Adrenalins auf die Hautdrüsensekretion des Frosches. Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Bd. LIII. pag. 187.

Ehrmann hat Fröschen Adrenalin in die Lymphsäcke und in die Muskulatur injiziert, die Kloake unterbunden (die so behandelten Tiere unter eine Glasglocke gestellt), das angesammelte Hautsekret gemessen. Er fand, daß Adrenalin eine starke Steigung der Hautsekretion hervorruft. Durch Atropin läßt sich die Drüsenwirkung nicht unterdrücken. Das injizierte Atropin wird durch die Hautdrüsen zur Ausscheidung gebracht.

M. Winkler (Luzern).

Hallé et Civatti. Contribution a la bactériologie des glandes sebacées. Ann. de Derm. et de Syph. 1907. pag. 184.

Die Autoren konnten aus den Sebumpfröpfen einen absolut anaeroben Bazillus züchten, der am 4. Tage mit der Lupe, am 5. oder 6. Tage mit bloßem Auge wahrnehmbare, ovale, nicht gefärbte, bis 2 mm große Kulturen bildete; bei sehr zahlreichen Kulturen wird der Agar verflüssigt, in alten Kulturen nimmt er eine leicht bräunliche Färbung an; keine Gasentwicklung. Der Bazillus wächst am besten bei 37°, die Kulturen bleiben aber auch bei Zimmertemperatur lebensfähig, er scheint ganz identisch mit dem im Ausstrich nachweisbaren von Sabouraud und Unna beschriebenen Bazillus, ist wie dieser ein kleines, Gram beständiges Stäbchen, unterscheidet sich aber von dem Sabouraudschen Bazillus durch die unbedingte Anaerobiose.

Walther Pick (Wien).

Igersheimer. Über die bakterizide Kraft des 60% Äthylalkohols. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XL. pag. 414.

Igersheimer berichtet, nach einer kurzen historischen Einleitung, über seine eigenen Versuche. Er experimentierte an feuchten Bakterienkulturen, prüfte die Wirkung des Alkohols auf angetrocknete Bakterien und untersuchte die Einwirkung auf die zu desinfizierende Hand. Nach seinen Ergebnissen erachtet der Autor den Alkohol als ein zweckmäßiges Desinfiziens für Arzt, Personal und Patient, da er stark

baktericid ist, fettlösend wirkt, tief in die Haut dringt und die Luft der Poren besonders stark absorbiert. Wolters (Rostock).

Drigalski. Ein Schnellfilter für Agarlösungen. Zentralbl. f. Bakteriologie u. Parasitenkunde. Bd. XLI. pag. 298.

Drigalski empfiehlt nach seinen langjährigen Erfahrungen das folgende Verfahren, nach welchem in wenigen Minuten 3 l Agarlösung filtriert werden können. Der dazu erforderliche Apparat (zu beziehen von Lautenschläger, Berlin) besteht aus zwei gleichgroßen Kesseln. Der untere, in dem die Agarlösung subereitet wird, ist mit einem überfallenden, durchlochtem Deckel geschlossen, wodurch das Eindringen von Kondenswasser verhindert wird. Auf diesem durchlochtem Deckel ist nun ein Metallzylinder aufgelötet, der etwas enger ist als der Kochtopf, dabei aber ein annähernd gleich großes Volumen hat. Er dient als Filterhalter oder Gestell. Auf dem durchlochtem Boden liegt das eigentliche Filter, das aus 4 Lagen ungeleimter, nicht entfetteter Watte besteht. Ist der Agar in dem unteren Topfe im Kochen, so wird, da der Filterträger darüber steht und der zweite Kessel darüber gestülpt ist, das Filter gedämpft, sterilisiert und angefeuchtet und der zweite Kessel keimfrei gemacht. Dadurch wird er geeignet zur Aufnahme der Agarlösung. Ist diese fertig, so wird das Filter auf diesen zweiten sterilisierten Kessel aufgesetzt und die Lösung durchgegoßen (3 L. in wenigen Minuten). Durch dies Verfahren bleibt die Gerinnungsfähigkeit des Agar voll erhalten, auch verändern sich die Eiweißsubstanzen nicht.

Wolters (Rostock).

Beck. Zur Frage der Desinfektion von Eß- und Trinkgeschirren. Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XLI. pag. 868.

Beck geht in seinen Untersuchungen von den Feststellungen v. Esmarchs aus, daß sich Eß- und Trinkgeräthe in einer 2% Sodalösung von 50 Grad sicher desinfizieren lassen. Beck rügt an dieser Methode die Schwierigkeit der Temperaturkontrolle, und schlägt daher vor durch chemische Mittel die Sterilisation vorzunehmen. Als wirksamstes Mittel ergab sich ihm der 60% Alkohol, der in $\frac{1}{3}$ Stunde die Mikroorganismen abzutöten vermag. Als Testobjekte dienten Staphylokokken und Tuberkelbazillen. Die Resultate befriedigten völlig. Wolters (Rostock).

Polland, R. Graz (Dermatolog. Klinik). Zur pathologischen Histologie der inneren Organe beim Verbrennungstod. Wien. klin. Wochenschr. 1907. Nr. 8.

Durch die Arbeiten H. Pfeiffers über die Ursachen des Verbrennungstodes angeregt, ging der Autor daran, die histologischen Veränderungen, die sich bei tödlichen Verbrennungen an den inneren Organen finden, zu studieren. Als Material benützte Polland Kaninchen, die nach dem Vorgang Pfeiffers künstlich verbrüht wurden. Die den Tieren entnommenen Organe wurden in Müllerscher Flüssigkeit fixiert, in Alkohol gehärtet; die eine Hälfte wurde zur Untersuchung auf Fett mit Osmiumsäure behandelt, die andere Hälfte in gewöhnlicher Weise

eingebettet. Die einzelnen Organe betreffend ist folgendes zu bemerken: In allen Fällen und fast am stärksten verändert erwiesen sich die Nieren. Man fand die Hyperämie, mit nur stellenweise vorhandener, beginnender, feinkörniger Degeneration der Epithelien, der Harnkanälchen bis zum ausgesprochenen nekrotischen Zerfall des Parenchyms und Nephritis mit granulierten und Blutzylindern in den Harnkanälchen. Als das am nächst häufigsten befallene Organ muß die Leber bezeichnet werden, die in 8 Fällen mehr oder weniger deutliche Entartung, meist im Sinne einer körnigen Degeneration erkennen läßt. Verhältnismäßig wenig histologische Veränderungen konnten am Herzen beobachtet werden. Besonders bemerkenswert sind die Veränderungen des Darmtraktes. Dabei läßt sich feststellen, daß die kurz nach der Verbrennung verendeten Tiere noch normale Verhältnisse aufwiesen, während die länger überlebenden Entzündungs- und Geschwürsprozesse im Magen und Darm selbst bis zu höheren Graden zeigten. Bei der Untersuchung des Zentralnervensystems fanden sich keine bemerkenswerten Schädigungen dieser Organe.

Viktor Bandler (Prag).

Török, L., Budapest. Die Angioneurosenlehre und die hämatogene Hautentzündung. Wiener klinische Wochenschrift. 1906. Nr. 51.

Gegen die von Landois und Eulenburg aufgestellte Theorie der Angioneurosen, nach welcher entzündliche, exsudative Prozesse unter dem Einflusse der vasomotorischen Nervenzentren entstehen, haben Philippson und Török in den letzten Jahren angekämpft. Die beiden Autoren sind der Ansicht, daß die Theorie der Angioneurosen in Bezug auf die Hautprozesse jeder Grundlage entbehrt, und daß an ihre Stelle die Auffassung zu treten habe, derzufolge die Hautveränderungen des Erythems, der Urticaria und ähnlicher Prozesse dadurch zustande kommen, daß irgend ein pathogener Faktor durch Vermittlung des Blutstromes in die Hautgefäße gelangt, und daß die Hautveränderungen durch direkte Einwirkung des letzteren auf die Gefäßwände entstehen. Die Prozesse, von welchen Török im folgenden spricht und an welchen er die Angioneurosenlehre bekämpft, sind ausschließlich exsudativer Natur. Für die Theorie der Angioneurosenlehre hat in letzter Zeit Kreibich experimentelle Untersuchungen ins Treffen geführt, indem er vermittelt Reizungen der Haut in anderen Fällen aber durch Suggestion exsudative Prozesse der Haut hervorrief. Török glaubt nun, daß die Kranken Kreibichs ihre Hautveränderungen künstlich erzeugt haben. Kreibich faßt die Reaktion, d. h. die Hautentzündung oder auch manchmal die Nekrose, welche eine gewisse Zeit nach der Reizung auftrat, als Spätreflex auf. Török kritisiert nun die Resultate Kreibichs; vor allem fällt ihm auf, daß die Hautveränderungen bei der ersten Versuchsperson häufig streifenförmig sind. Diese Streifenform der Hautentzündung legt dem Autor den Gedanken nahe, daß die Kranke irgendeine reizende Substanz in gerader Linie über die Haut geführt hat, zumal sich die Hautveränderungen an Stellen entwickelten, welche die Kranke leicht

erreichen konnte; nach weiterer Kritik der einzelnen Versuche Kreibichs behauptet Török, daß die angeführten Experimente keine Beweise für die Annahme einer angioneurotischen Entzündung geliefert haben. Nach Török haben die Untersuchungen der letzten Jahre eine große Anzahl von Tatsachen gegen die Theorie der Angioneurose geliefert. Diese Tatsachen lassen sich in zwei Gruppen einteilen, von welchen die eine sich auf die Hautveränderungen ständigeren Charakters, wie die der Erytheme bezieht, die andere auf die Urticaria. Für die erste Gruppe ist es gelungen nachzuweisen, daß die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Erytheme einfach entzündlicher Natur sind, dann wurden in infektiösen erythemartigen Hautveränderungen Bakterien nachgewiesen. weiters ist die entzündliche Natur toxischer Erytheme mehrfach nachgewiesen worden. Die Urticaria ist nach Philippson und Török nichts anderes, als eine schwächste, äußerst flüchtige Form der Entzündung, welche ebenfalls auf hämatogenem Wege zustande kommt. Durch eine Reihe von Untersuchungen von Vas und Török ist der Nachweis geglückt, daß bei der Urticaria ein eiweißreiches Serum durch die Gefäßwände strömt, womit die Annahme, daß das urticarielle Ödem entzündlicher, exsudativer Natur ist, eine wichtige Stütze erfahren hat. Kreibich und Polland bestimmten mit Hilfe des Zeisschen Refraktometers den Eiweißgehalt des urticariellen Ödems und fanden höhere Zahlen noch als für Exsudate, ziehen aber andere Schlüsse daraus. Philippson ist es gelungen experimentelle Urticaria zu erzeugen auf der Haut von Hunden, bei welchen er den Halsympathikus durchschnitten hat, Hari und Török haben in großer Zahl Stoffe gefunden, welche die Fähigkeit besitzen, nach ihrem Hineingelangen in die Lederhaut urticarielles Ödem zu erzeugen. Gegen diese Resultate wurden insbesondere von Jadassohn Einwendungen gemacht. Jadassohn gibt nämlich zu, daß die Urticaria nach Ausschluß der vasomotorischen Nervenzentren erzeugt werden kann, hiemit sei aber der Einfluß der peripherischen Gefäßganglien nicht ausgeschlossen. Philippson antwortete mit dem Hinweis auf die experimentelle Entzündung, bei der der Einfluß peripherer Gefäßganglien auch nicht ausgeschlossen ist. Bezüglich der Urticaria factitia und psychica weist Török darauf hin, daß bei ersterer die Reizbarkeit der Gefäße gesteigert ist, so daß schon ein leichter mechanischer Insult eine seröse Exsudation höheren Grades verursacht. Die Urticaria psychica steht nach Török mit der psychischen Erregung bloß in mittelbarem Zusammenhange, ist unmittelbar aber von Störungen anderer Art, Schweiß, Jucken usw. bedingt. Török glaubt über eine große Anzahl von experimentellen, ätiologischen und pathologisch-anatomischen Tatsachen zu verfügen, welche der Angioneurosenlehre widersprechen und will daher an die Stelle derselben die hämatogene Entzündung oder richtiger die reaktive Blutgefäßstörung hämatogenen Ursprunges setzen.

Viktor Bandler (Prag).

Kreibich, K, Prag. Erwiderung auf den Vortrag L Töröks. „Die Angioneurosenlehre und die hämatogene Hautentzündung.“ Wien. klin. Wochensch. 1907. Nr. 2.

In der Auffassung des Zustandekommens vieler Hautkrankheiten stehen sich heute zwei Ansichten schroff gegenüber; bezüglich der Urticaria sind die Streitenden hauptsächlich Kreibich und Török. Letzterer faßt die Quaddel als eine durch toxische Beeinflussung der Gefäßwand entstandene seröse Entzündung auf, nach Kreibich entsteht jede Quaddel als angioneurotisches Ödem durch Nerveneinfluß. Jeder sucht seine Ansicht durch Experimente zu stützen, Török und Hari durch Tierversuche, der Autor durch klinische Beobachtungen und Experimente. Gegen die Versuche Töröks wendet Kreibich ein, daß hierbei der Nerveneinfluß nicht ausgeschaltet ist, zumal die Protokolle Phänomene verzeichnen, die nur durch Nerveneinfluß erklärt werden können. Eine zweite Kontroverse ergab sich bei der Kritik der Untersuchungen von Török und Vas über den Eiweißgehalt urticarieller Prozesse. Kreibich und Polland gingen von der Ansicht aus, daß für das Wesen der Quaddel nur jenes Sekret in Betracht komme, welches auf der Höhe des urticariellen Effektes zu erzielen sei, Török und Vas untersuchten exsudative Entzündungen. Die erstgenannten Autoren bekamen natürlich nur wenige Tropfen und konnten dieselben bloß mit dem Zeiss-Refraktometer untersuchen, Török stand exsudatives Blasen Serum zur Gewichtsmethode zur Verfügung. Kreibich fand hohe Berechnungszahlen, wie sie kein Exsudat mehr aufweist und nur unter bestimmten Voraussetzungen Blutplasma ergibt. Er schloß daraus, daß bei der Quaddel Blutplasma austritt, welches auch die Härte der Quaddel bewirkt, worauf nach dieser Sekretion die Gefäßwand wieder zur Norm zurückkehrt. Török hat den Versuchen Kreibichs den Vorwurf gemacht, daß Täuschung durch Simulation vorliege, Kreibich weist auf seine weiteren Versuche mit Doswald bei Gesunden hin, die leicht nachgeprüft werden können. Weiters sind die spontanen Veränderungen des ersten Falles Kreibichs vollkommen identisch mit den experimentellen, weiter identisch mit den spontanen und experimentellen des zweiten Falles. Unter beiden gleichen Voraussetzungen treten im ersten Falle Phänomene auf, die sich spontan und experimentell im dritten und vierten Fall wieder finden und sich mit den Beschreibungen in der Literatur decken. Bei allen 4 Personen wurden mehr als 60 Versuche angestellt, wiederholt die Phänomene von Anfang an verfolgt und trotzdem sollte der Experimentator und seine Umgebung sich getäuscht haben? Zieler hat die Unterschiede von Salzsäurenekrose und neurotischer Hautgangrän studiert und er verweist auf die klinische Ähnlichkeit, aber auch auf die Verschiedenheit im Ablauf beider. Bei den Versuchen Kreibichs mit Doswald entsteht posthypnotisch, unter den Augen eines vierten Kollegen, bei einem dritten Kollegen in zehn Minuten eine linsengroße Blase und bei der Versuchsperson I ein Erythem mit Gerinnung des Epithels, Gerinnung der Cutis und Entzündung bis in ihre tiefste Schichten, welches Erythem in diesen anatomischen Veränderungen übereinstimmt mit der Blase, die bei dem Kollegen entstanden war und überhaupt übereinstimmt mit den Veränderungen bei

der neurotischen Hautangrän. Beide Phänomene sind urticarielle Effekte des Papillarkörpers und identisch mit der posthypnotischen Quaddel Forels. Beide Versuche zeigen, daß die Frage, von deren allgemeiner Beantwortung nach Kreibich unser ferneres pathogenetisches Denken in der Dermatologie abhängt, am Gesunden beantwortet werden kann.

Viktor Bandler (Prag).

Török, L. Budapest. Bemerkungen zu der Erwidernng Prof. Kreibichs auf meinen Vortrag „Die Angioneurosenlehre und die hämatogene Hautentzündung.“ Wiener klinische Wochenschr. 1907. Nr. 4.

Ein Artikel polemischen Inhalts, der sich zum Referate nicht eignet.

Viktor Bandler (Prag).

Doswald und Kreibich. Zur Frage der posthypnotischen Hautphänomene. Monatsch. f. prakt. Dermatologie. Bd. XLIII.

Den Verf. gelang es in 2 Fällen durch in der Hypnose gegebenen Auftrag an mit einem Holzstäbchen berührten Stellen der Haut Blasenbildung beziehungsweise Epithelnekrose zu erzielen. Im ersten Falle (einen Arzt betreffend) ist 3' nach der Berührung die Stelle zart rosenrot, nach weiteren 3' Epidermislockerung, nach weiteren 3' Blasenbildung. Nach 48 Stunden Excision der Blase, die eine kolloquative Blase darstellt. In der Cutis Entzündung; das in der Mitte auf mehrere Millimeter Ausdehnung kolloquierte Epithel ist dicht von polynukleären Leukoeyten durchsetzt. Entstanden sind diese Veränderungen durch vasodilatatorische Hyperämie und anämisierendes Ödem des Papillarkörpers mit konsekutiver Nekrose des Epithels und teilweise auch der Cutis in der Mitte des Anämiekegels, zugleich entzündliche Schädigung der Gefäßwand. Im 2. Falle fand sich einige Stunden nach der Berührung unter Kontrollverband Hyperämie mit Anämie im Zentrum, nach 24 Stunden in der Mitte Epithelnekrose, stellenweise letztere nur in den basalen Schichten In der Cutis Entzündung. Diese Veränderungen sind Folge einer angioneurotischen Entzündung, welche durch indirekte, „postreflektorische“ Reizung des Sympathikus, wohl vorwiegend durch Reizung der Vasodilatoren entsteht, wobei der psychische Vorgang den afferenten Reiz darstellt.

Ludwig Waelsch (Prag).

Dore, S. E. Über Hautaffektionen bei verschiedenen Krankheiten mit besonderer Berücksichtigung gewisser Angioneurosen. The Brit. Journ. of Dermatology. Sept. bis Dez. 1906.

Mit höchst dankenswertem Fleiße und unter Benutzung eines großen Teiles der vorhandenen Literatur (150 Nummern) hat sich der Verfasser dieser umfangreichen Arbeit der mühevollen Aufgabe unterzogen, zusammenzustellen, was über die Beziehungen zwischen Veränderungen der Haut und Erkrankungen anderer Organe bekannt ist. Von selbständigen Anschauungen, mit denen D. aus dem Rahmen des Sammelreferats heraustritt, sei seine Ablehnung eines Zusammenhanges zwischen Gicht und gewissen Ekzemen hervorgehoben, ferner besonders das ausführliche Kapitel über die auf Zirkulationsstörungen, Angioneurosen, beruhenden

Hautleiden. Zu den letzteren zählt er die Erythromelalgie, die Raynaudsche Krankheit, die mit ihr durch Übergänge verbundene Sklerodermie, das mit der gleichfalls hieher gerechneten „schwachen Zirkulation“ an Händen und Füßen einhergehende Angiokeratom, manche Fälle von Erythema induratum, die „Wintereruptionen“, dann aber besonders den Lupus erythematodes, „bei welchem die sogenannte Zirkulation vom Frostbeulentypus ein hervorstechender Zug ist“ und der in seinen diskoiden Formen durch Gefäßreize wie Kälte, Sonnenbestrahlung usw. in seiner Entwicklung gefördert wird, während für die disseminierten ein auf dem Wege der Vasomotorenzentren wirkendes Toxin anzunehmen wäre. Den meisten dieser Krankheiten spricht der Verf. klinische Beziehungen zu einander und auch pathogenetische Verwandtschaft zu; die letztere ist darin zu finden, daß sie, wie im einzelnen ausgeführt wird, eben alle auf vorübergehender oder auf intermittierender oder aber auf dauernder Gefäßverengung oder endlich auf Gefäßverengerung und den Wirkungen dieser Zustände auf die Ernährung der Gewebe beruhen mögen. So verursahe ja auch ein einzelner ätiologischer Faktor, das Arsen, ganz verschiedene, vielfach an die in Rede stehende Gruppe erinnernde Hautveränderungen. Um die von ihm betonten Zusammenhänge noch deutlicher darzutun, führt der Verfasser die Krankheitsgeschichten von 5 interessanten, von Malcolm Morris, beziehungsweise Pringle mitbeobachteten Fällen an, und zwar unter folgenden Schlagworten: Bazinische Krankheit mit Störung der peripheren Zirkulation; lokale Asphyxie mit Veränderungen von der Art des Erythema multiforme bei einem jungen Weibe von 23 Jahren; „sklerodermischer“ Lupus erythematosus bei einem jungen Weibe von 24 Jahren; Lupus erythematosus vergesellschaftet mit Raynaudscher Krankheit; Raynaudsche Krankheit und Sklerodermie des Gesichtes, die letztere anscheinend beginnend mit den klinischen Symptomen des Lupus erythematosus.

Paul Sobotka (Prag).

Heidingsfeld, M. L. (Cincinnati). *Histopathology of Paraffin Prosthesis*. The Journ. of cut. dis. incl. Syph. XXIV. 11. 1906.

Die seit Gersuny zu plastisch-kosmetischen Zwecken gemachten Paraffininjektionen ins Gewebe (u. zw. mit schwerer schmelzbarem Paraffin) bewirken eine Reaktion, die die langsame Entfernung resp. Ersetzung des Paraffin durch Faserbindegewebe zum Zwecke hat. Die Entfernung geschieht durch Phagocytose, mit Hilfe einer sukzessiven Einwanderung von Leukocyten und deren Degeneration. Das Paraffin wird als Fremdkörper vom faserigen Bindegewebe eingekapselt, in welchem sich Fremdkörperriesenzellen befinden. Das Ende ist eine komplette Fibrosis. Eine Entfernung des Paraffin durch Oxydation resp. Transport in fester Form längs der Lymphkanäle ist unwahrscheinlich und durch histologische oder physiologische Tatsachen nicht bewiesen.

Rudolf Winternitz (Prag).

Mayer, Moritz. Tötliche Dermatitis nach Anwendung von Scilla-Blättern als Volksheilmittel bei einer Verbrennung. Vierteljahrssch. f. gerichtliche Mediz. Bd. XXXI pag. 97.

Mayer beobachtete folgenden Fall: Eine 73jährige Dame verbrannte sich den linken Vorderarm nahe am Handgelenk mit heißem Wasser. Die Brandwunde (II. Grades) hatte zirka 2 cm im Durchmesser. Auf der Innenseite des Armes war eine oberflächliche Rötung zu konstatieren, welche von den heißen Dämpfen herrührte, die unter den Kleidern nach oben drangen. Zuerst Applikation von Leinöl, nachher von Scilla-Blättern auf die Wunde und den übrigen Arm. Es trat bald darauf Rötung, Schwellung und Blasenbildung am ganzen Arme auf. Die Blasen zerfielen, die Cutis lag frei; es kam zu reichlicher Flüssigkeitsabsonderung, Brand und Sepsis. Exitus nach 5 $\frac{1}{2}$ Tagen. M. Winkler (Luzern).

Port, Fr. Ein Fall von nicht parasitärer Chylurie mit Sektionsbefund. Zeitschr. f. klin. Medizin. Bd. LIX. pag. 455.

Ein 68jähriger Mann litt an Chylurie und kam ad exitum. Port beobachtete den Pat. längere Zeit und kommt auf Grund des Sektionsbefundes zu folgender Erklärung des Krankheitsbildes.

Durch tuberkulöse Drüsenpakete in der Gegend des linken Hauptbronchus kommt es zu einer Kompression des Ductus thoracicus und Stauung im entsprechenden Lymphgefäßsystem. Die Beimengung des Chylus zum Harn erfolgt im Nierenbecken. Das zeitweise Sistieren der Fett- und Eiweißbeimengung erklärt sich durch den Einbruch der am Ductus thoracicus komprimierenden tuberkulösen Drüsen in den Oesophagus (narbige Einsiehungen), bzw. in dem linken Hauptbronchus (Perforation).

Port hält auf Grund dieses Befundes die parasitäre Natur (Filaria) dieses Falles für ausgeschlossen und möchte auch früher beobachtete Fälle in ähnlicher Weise erklären. M. Winkler (Luzern).

Pospélow. Quelques altérations de la peau sous l'influence de la diathèse goutteuse. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 671.

Pospélow referiert aus seinem „Lehrbuch für Hautkrankheiten“ über Hauterscheinungen bei Gichtikern. Dieselben fanden sich unter drei Formen: Bei der ersten fanden sich rostbraune, ephelidenähnliche Flecke von unregelmäßigen, zuweilen sich verzweigenden Formen; ihr Auftreten ist von keinen subjektiven Symptomen begleitet, sie fanden sich vorwiegend an den unteren Extremitäten. Bei der zweiten Form sind diese Flecke dunkelviolettfarbig oft dem Verlaufe der kleinen Venen entlang angeordnet; gleichzeitig ist die Haut und das subkutane Zellgewebe ödematös, infiltriert, druckschmerzhaft. Das Auftreten dieser Flecke geht mit einer Temperatursteigerung einher; sie sind bedingt durch Hämorrhagien; hiedurch wird auch das Epithel leichter lädierbar, und durch die Reibung von Wäsche und Kleidern bilden sich glänzende Erosionen mit zerfressenen Rändern. Bei der dritten Form erscheint die Haut braunrot, glänzend, gespannt, ödematös, stellenweise ulzeriert oder sogar gangränös. Histologisch findet sich hämatogenes Pigment und

ein sanguinolentes Exsudat in der Haut; außerdem Konkretionen von Natriumurat und Harnsäurekristalle. Die Diagnose stützt sich auf die Abwesenheit von Varicen, auf das Fehlen von Schleimhautblutungen usw. Die Therapie hat wesentlich der Allgemeinindikation gerecht zu werden. (2 Abbildungen beigelegt.) Walther Pick (Wien).

Belot. Sur une objection faite au porte-réactif du localisateur Belot. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 247.

Belot hat Versuche darüber angestellt, ob der Träger der Sabouraudschen Pastille irgend einen Einfluß auf die Reaktion derselben hat, und beweist, daß ein derartiger Einfluß nicht besteht.

Walther Pick (Wien).

Combéleran. Étude sur la tension superficielle des urines dans la syphilis, dans la blennorrhagie et dans quelques dermatoses (psoriasis etc). Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 327.

Combéleran hat die Oberflächenspannung des Urins (welche normalerweise im Mittel 7 mg beträgt) bei verschiedenen Krankheiten untersucht: Bei Syphilis zeigt sich, insbesondere bei schweren Fällen eine Verminderung bis 6.1 mg, ebenso erschien die Spannung vermindert bei komplizierten Gonorrhöen, bei Psoriasis während der Eruptionsperiode, bei einem Fall von Mykosis fungoides und einem tödlich verlaufenden Fall von Gangrän des Mundbodens. Mit Ausnahme von Psoriasis ging die Spannungsveränderung stets parallel mit der Schwere der Allgemeinerscheinungen.

Walther Pick (Wien).

Brocq et Ayrignac. L'urine des psoriatiques. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 438.

Die Autoren legen in erster Linie Gewicht darauf, daß die Harnuntersuchungen bei genauer Kenntnis der Nahrung der Patienten gemacht werden; eine konstante Formel für die Harnbestandteile der Psoriatiker gibt es zwar nicht, alle zeigen aber eine gewisse Ernährungsstörung, die jedoch bei den einzelnen Fällen schwankt. Die Autoren fanden das Verhältnis von Harnsäure zu Harnstoff in 75% der Fälle erhöht, in 55% der Fälle abnorme Darmgärung, keine Hypophosphaturie, in 50% gesteigerte Sulfaturie und bei ebensovielen gesteigerte Phosphaturie. Die Untersuchungen, welche an gesunden Individuen kontrolliert wurden, erstreckten sich auf 10 Fälle von Psoriasis, die in den letzten 5 Jahren untersucht worden waren.

Walther Pick (Wien).

Cevdalli, Attilio. Über eine neue mikrochemische Reaktion des Sperma. Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin. Band. XXXI. pag. 27.

Cevdalli empfiehlt zur Untersuchung auf menschliches Sperma das Verfahren von Barberio mit Pikrinsäure, das Verfasser in folgender Weise modifiziert. Man löst in der Wärme soviel Pikrinsäure in Glycerin auf, daß beim Erkalten sich einige Kristalle niederschlagen. Dieser Mischung setzt man soviel Alkohol zu, wie nötig ist, um die überschüssige Pikrinsäure zu lösen. Dieses Reagens setzt man

einer konzentrierten Spermalösung zu und erhält damit die Bildung charakteristischer Kristalle. Mit dieser Modifikation glaubt Cevidalli die Bildung von Kristallen aus Pikrinsäure fast ganz zu vermeiden; er bekommt Präparate, die sich länger halten, das mikroskopische Gesichtsfeld wird aufgeheilt. Hunde-, Pferde-, Schweinesperma geben die Reaktion nicht. Es ist auch möglich, an diese Reaktion die Florencesche anzuschließen. An einem 4 $\frac{1}{2}$ Jahre alten Spermafleck konnte Verf. die Reaktion noch vornehmen.

M. Winkler (Luzern).

Schmiedl, H. Marienbad. Über eine Fehlerquelle bei der Ferrocyankaliprobe als Eiweißreaktion. Wiener klinische Wochensh. 1907. Nr. 8.

Schmiedl macht darauf aufmerksam, daß Zinksalze im Harn eine positive Ferrocyanreaktion verursachen. Wenn Harn in versinkten Gefäßen aufbewahrt oder versendet werden, wird bei der leichten Löslichkeit sicher Zink gelöst; auch können bei der Harnuntersuchung der Gonorrhöiker, die mit Zinkeinspritzungen behandelt werden, Spuren der Zinklösung durch den Harn ausgespült werden, zur Täuschung Veranlassung geben. Es erscheint daher notwendig, daß die Ärzte von dieser Fehlerquelle unserer am häufigsten geübten Eiweißreaktion Kenntnis haben.

Viktor Bandler (Prag).

Sachs, Fritz. Eine Vereinfachung der Hellerschen Ringprobe. Dtsch. med. Wochensh. Nr. 2. 1907.

Eine sichere und bequeme Methode zur Feststellung von Eiweiß im Harn gibt Sachs in folgender Modifikation der Hellerschen Ringprobe an: Man lege das reine Glas des Objektträgers auf dunklen Grund, bringe darauf zuerst einen Tropfen reiner Salpetersäure, dann dicht neben diesen einen ebenso großen Tropfen des Harns. Beide Tropfen verbreitern sich von selbst, fließen zusammen, über- oder unterschichten sich, was die Schlierenbildung an der Oberfläche anzeigt. Bei stärkerem Eiweißgehalt entsteht sogleich, bei schwachem nach kurzer Zeit ein dichtweißer, grauer oder grünlichblauer Schleier in der Halbkugel, der sich zumeist halbmondförmig über den Säuretropfen ausbreitet.

Max Joseph (Berlin).

De Beurmann et Gougerot. Notes complémentaires sur l'évolution de la radiodermite chronique. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 938.

Demonstration eines bereits im Dezember 1905 demonstrierten Patienten, der sich über vier Jahre mit Röntgenstrahlen beschäftigt hatte und bei welchem sich zunächst nur eine Dermatitis, später eine Neuritis mit trophischen Störungen, insbesondere Geschwürsbildung eingestellt hatte. Aus einem der Geschwüre entwickelte sich ein rasch wucherndes Carcinom. Histologisch fand sich innerhalb der (chronischen) Dermatitis die Epidermis, insbesondere das Str. corneum und granulosum, verdickt, das Corium erscheint dichter und zeigt eine leichte Atrophie der elastischen Fasern. Längs der Gefäße finden sich Züge lymphoider Zellen, die Blutgefäße zeigen eine Entzündung der Media, die Lymphkapillaren

sind dilatiert, die Nerven zeigen neben einer interstitiellen Peri- und Endoneuritis auch parenchymatöse Neuritis. Die Autoren konnten an einer anderen Stelle klinisch und histologisch die Steigerung der Epithelverdickung der einfachen Dermatitis bis zum Papillom verfolgen und den allmählichen Übergang von diesem zur atypischen Epithelwucherung des Epithelioms, welche, wie sie annehmen allein durch die lange Zeit protrahierte Reizwirkung der Röntgenstrahlen entstehen kann.

Walther Pick (Wien).

Blaschko. Was leisten die neueren Behandlungsmethoden des Lupus vulgaris und welches sind ihre Indikationen? *Dermatol. Zeitschr.* Bd. XIV. pag. 1.

S. Berliner dermatol. Gesellsch. am 11. Dez. 1906.

Fritz Porges (Prag).

Pernel, G. und Bunch, L. Die opsonische Behandlung gewisser Hautkrankheiten. *The Brit. Journ. of Dermat.* Oktober bis Dezember 1906.

Demjenigen Verfahren, welches darauf ausgeht, durch Vermehrung gewisser Stoffe im Blute, der Opsonine, die im Körper vorhandenen Krankheitserreger für die Phagozytose vorzubereiten, und welches aus der Kontrolle des jeweiligen Standes des opsonischen Vermögens seine Indikationen bezieht, haben die Verfasser 8 Fälle unterworfen. In 2 Fällen von Lupus vulgaris stieg unter TR-Injektionen zugleich mit dem „opsonischen Index“ auch die Heilungstendenz; in einem dritten bedurfte es zur Erzielung von Fortschritten noch der Behandlung mit einer Vakzine von *Staphylococcus aureus*, für den der opsonische Index herabgesetzt war. Die Injektionen wirkten stets am besten auf die Herde ihrer nächsten Umgebung. Ein follikuläres papulöses Tuberkulid bei einem der Lupuskranken wurde durch sie geheilt. Der Lupus selbst blieb stets nach mehreren Monaten der Behandlung von Heilung noch weit entfernt. Als zu hohe Tuberkulingabe, die imstande war, den Index zu verschlechtern, wirkte in einem Falle bereits $\frac{1}{1200}$ mg. Ein Fall von „gummösen Tuberkuliden“ wurde durch zu hohe TR-Dosen zunächst verschlimmert, dann unter Hebung des opson. Index sehr gebessert. Einem mit schwerem Ekthyma an allen Extremitäten behafteten Kranken wurde, da *Staphylococcus aureus* und *albus* in den Herden nachzuweisen waren, eine gemischte Vakzine dieser beiden Mikroorganismen eingespritzt; es erfolgte Besserung des Index für beide Keime, nach 9 Monaten Heilung. Von 2 Fällen bullöser Erkrankungen, in deren einem Streptokokken, in deren anderem neben solchen auch Staphylokokken in der Kultur aufgingen, und bei denen Einspritzung der entsprechenden Vakzine den Index günstig beeinflusste, wurde der eine in $1\frac{1}{2}$ Monaten geheilt, der andere in $1\frac{1}{2}$ Jahren nur gebessert. Bei einer *Acne vulgaris* wurde gemischte Antistaphylokokkenvakzine angewendet: der Index stieg über die Normalhöhe, das Leiden wurde gebessert, Rezidive blieben aber nicht aus.

Paul Sobotka (Prag).

Wolf, L. P. Das Thiosinamin als Heilmittel. Arch. f. klin. Chirurgie (Langenbeck). Bd. LXXXII, 1. Heft. 1907. pag. 93.

Wolf hat das Thiosinamin, das 1892, durch v. Hebra zum ersten Mal als Heilmittel empfohlen wurde, nicht selbst nachgeprüft. Er wurde zur Zusammenstellung der Literatur veranlaßt durch einen Fall von gutartiger Pylorusstenose, der anscheinend durch Thiosinamin-Injektionen geheilt bzw. gebessert war. Die experimentellen Versuche sind recht zahlreich, die therapeutischen Empfehlungen erstrecken sich auf das Gebiet der Dermatologie (Erweichung narbiger und chronisch entzündlicher Prozesse der Haut mit sehr verschiedenartiger Ätiologie), der Chirurgie (Heilung von Strikturen etc.), Gynäkologie (Rückbildung narbiger Prozesse an den inneren Genitalien), Urologie, Ophthalmologie, Rhinologie, Othologie, innere Medizin, Neurologie. Die Art der Anwendung ist subkutan, intramuskulär, per os und als Pflaster-Mull. Die Wirkung des Thiosinamin wurde nur von 2 Autoren durch mikroskopische Untersuchungen nachgeprüft. Der eine konnte „auch nicht die geringsten Veränderungen nachweisen“, der andere fand eine Auflockerung und Aufquellung der Bindegewebsfasern, die wulstig und gedehnt erscheinen.

Wolf zieht aus den experimentellen Versuchen und den zahlreichen Veröffentlichungen den Schluß: Die Wirkung des Thiosinamins bzw. des jetzt meist verwendeten Fibrolysin ist unzweifelhaft 1. eine lymphagoge, 2. eine chemotaktische, 3. eine hyperämisierende.

Seine Stellung zur therapeutischen Verwendung präzisiert er in den Worten: „die guten Resultate sind äußerst skeptisch aufzufassen“ und erläutert diese an einigen Beispielen. Thiosinamin soll Strikturen zum Schwinden bringen, bzw. bessern. Es lockert aber, wie nachgewiesen (s. o.), Bindegewebsfasern auf. Der Erfolg für eine ringförmige Striktur z. B. der Urethra oder des Pylorus würde demnach nicht eine heilende sein, sondern eine noch stärkere Stenosierung nach sich ziehen. Ein solcher Fall ist auch beschrieben worden. Es soll weiterhin durch Fernwirkung Narben zum Schwinden bringen. Täte es dies wirklich, so wäre es ein gefährliches Mittel. Wir hätten es ja nicht in der Hand, nur am gewünschten Orte zu wirken.

Das Ergebnis, das die Dermatologie interessiert, faßt er dahin zusammen, daß „die Verwendung des Thiosinamins bei Behandlung von Keloiden und störenden Hautnarben dank des Zusammentreffens lymphagoger, hyperämisierender, chemotaktischer Wirkung empfehlen“ zu sein scheint bei gleichzeitiger Anwendung von Massage, Bewegung, Bädern etc. Beim Bestehen latenter Entzündungsherde warnt er energisch — mit Recht — davor (z. B. bei Lupus). Bartsch (Breslau).

von **Planta, A.** Zur Fibrolysin-Therapie. Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte. 1906. pag. 593.

von **Planta** injizierte einem 5jährigen Mädchen mit einer ausgedehnten Verbrennungsnarbe an der Stirn Fibrolysin intramuskulär in die Glutaealgegend. Es wurden im ganzen 25 Ampullen Fibrolysin à 2·3 cm eingespritzt und damit ein sehr befriedigendes Resultat er-

reicht. Das Medikament machte weder allgemeine noch lokale Erscheinungen; die Einspritzungen wurden jeden 2. Tag vorgenommen.

M. Winkler (Luzern).

Constantin et Boyreau. Chéloïdes d'origine bromopopassique; action de la fibrolysine. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 608.

Bei einem Epileptiker war im Anschlusse an eine Bromtherapie eine furunkulöse Hauterkrankung ad nates und an der Haut der Trochanteren aufgetreten. Zur Zeit der Beobachtung fanden sich ausgedehnte Keloide daselbst; es wurden wiederholt 2 cm³ Fibrolysin lokal injiziert, worauf geringe Entzündungserscheinungen (Schwellung, leichte Rötung) sich einstellten, doch änderte sich der Zustand nicht. Histologisch fand sich in einem vor der Behandlung excidierten Stücke ein straffes Bindegewebe; dasselbe schien nach der Behandlung stellenweise seine fibrilläre Struktur verloren zu haben und in eine amorphe, schlecht färbare Masse umgewandelt. Die Autoren vermuten, daß das Fibrolysin nicht wirken konnte, weil es sich um ein altes Bindegewebe gehandelt hatte, auf ein junges Bindegewebe wäre eine Wirkung noch möglich.

Walther Pick (Wien).

Kapp, J. Eine neue Methode der Haarimplantation. Monatsheft f. prakt. Dermatologie. Bd. XLIII.

K. implantierte sich auf die Bengeseite des eigenen Vorderarmes Haare welche er durch Stanzan nach Kromayer einer an Hypertrichosis menti leidenden Patientin entnommen hatte, indem er sich selbst nach derselben Methode Löcher in die Haut stanzte und in diese die Haare einpflanzte. Ca. 80% der Haare gingen an, der Rest fiel aus; öfters fiel auch nach einigen Tagen der Haarschaft aus, die Wurzel trieb aber bald ein neues, kräftiges Haar. Zur Behaarung kahler Stellen bei Alopecia areata oder infolge von Bartflechten glaubt Verfasser sein Verfahren empfehlen zu können.

Ludwig Waelsch (Prag).

Heidingsfeld, M. L. (Cincinnati). Arsenic in Pityriasis Rubra pilaris. The Journ. of cut. dis. incl. Syph. XXIV. 8. 1906.

Heidingsfeld kommt nach ausführlicher Beschreibung dreier Fälle von Pityr. rubr. pil. (Devergie) zu folgendem Resümée: Die Mehrzahl der Dermatologen hält diese Erkrankung für eine besondere; einzelne (Kaposi) identifizieren sie mit Lich. rubr. acum.

Lichen rub. acum. und verrucosus werden als Unterstufen des planus angesehen. Diese letzteren drei Krankheiten (L. r. plan., acum., verrucos.) werden vom Arsen in jeder Form günstig beeinflusst, dagegen die Pityr. rubra pilar. (Devergie) ungünstig. Die drei Fälle Heidingsfeld bestätigen die letztere Tatsache für die interne Verabreichung von Arsen und die subkutane des arsensauren Natriums. Doch wirkten subkutane Atoxylinjektionen, weniger Cacodylinjektion günstig auf die Erkrankung. Teerlösungen, Diät, intestinale Antisepsis sind sehr nützliche Beigaben der Therapie. Die Pityrias. rub. pilaris ist eine folliculitis und zwar eine intrafollikul. Keratose. In einem anatomisch unter-

suchten Falle wurden die Haarfollikel in verschiedenen Stadien der Ausstoßung frei an der Hautoberfläche gefunden. Die Arrectores pilorum sind stets in einem Zustand der Hypertrophie, was dem klinischen Bild der begleitenden Gänsehaut entspricht. Rudolf Winternitz (Prag).

Morestin. Rhinophyma opéré par l'abrasion modelante. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 1080.

Demonstration eines durch Operation geheilten Falles. Abbildungen beigelegt. Walther Pick (Wien).

Brod, M. Über plastische Deckung großer Hautdefekte am Penis und Skrotum (sog. Schindung) sowie am Fuß. Bruns. Beitr. zur klin. Chir. 1905. Bd. XLVI. 2. Heft.

Brod deckte bei einem 16jährigen jungen Menschen, der durch das Mühlrad einer Apfelmahlmaschine eine sog. Schindung des Penis und Skrotums erlitten hatte, den sich über den ganzen Penischaft und die Vorderfläche des Skrotums erstreckenden Defekt am Penis durch gestielte Lappen aus den beiden Oberschenkeln in mehreren Sitzungen, am Skrotum durch Implantation nach Thiersch. Es gelang auf diese Weise, den Penis wieder mit normaler, gut verschieblicher Haut zu bedecken, ohne daß eine pathologische Fixation des Penis erfolgte. Die Länge des gestielten Lappens aus dem linken Oberschenkel betrug etwa 12—14 cm, des Lappens aus dem rechten Oberschenkel etwa 10—12 cm, die Breite beider ungefähr 6—8 cm. Beim Fehlen normaler Skrotalhaut zur Bildung von Brückenlappen erscheint die Verwendung gestielter Lappen aus der Innenseite der Oberschenkel bei Schindung des Penis jedenfalls gerechtfertigt. Erweisen sich diese Lappen als nicht lebensfähig, so bleibt der Ausweg, das Material zur Deckung des Defektes von der Bauchhaut zu nehmen. Bei einem zweiten mitgeteilten Falle wurde ein großer Hautdefekt des linken Fußes, der namentlich die Fersenengegend betraf, durch zwei gestielte Lappen aus dem rechten Unterschenkel und durch einen Krauseschen Lappen aus dem linken Oberschenkel zur Deckung gebracht. Zwar stießen sich die oberen Schichten des Krauselappens trotz günstiger Lagerung aller Verhältnisse nekrotisch ab, doch blieben zahlreiche Epithelinseln übrig, von denen aus die Überhäutung gut erfolgte. Die Defekte am rechten Unterschenkel wurden durch Implantation nach Thiersch gedeckt. Das Resultat war nach Abschluß der Behandlung ein brauchbarer, belastungsfähiger Fuß; Thierschlappchen hätten jedenfalls auf der Ferse nicht genügend widerstandsfähige Deckung gegeben. Voss (Halle a. S.).

Kuhn. Tüll bei der Transplantation. (Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Kassel.) Münchn. mediz. Wochensh. 1906. Nr. 51.

Mit Rücksicht auf die vielfach angegebenen mehr oder weniger umständlichen Behandlungsmethoden bei Transplantationen empfiehlt Kuhn die schon vor 5 Jahren von ihm angegebene Nachbehandlung mit Tüll als das einfachste, billigste, bequemste und leistungsfähigste Verfahren, dessen Resultate stets seinen Erwartungen entsprechen haben. Wir können das nach unseren Erfahrungen bestätigen.

Oskar Müller (Dortmund).

Rößler. Tüll bei der Transplantation Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Kassel.) *Medin. Klinik.* 1906. Nr. 52.

Durch die zahlreichen, in letzter Zeit veröffentlichten Vorschläge zur Verbesserung der Transplantations-Technik veranlaßt, macht Rößler auf ein Verfahren aufmerksam, das Kuhn bereits 1901 im Zentralblatte für Chirurgie veröffentlicht, und mit dem er bisher stets durchaus günstige Resultate erzielt hat. Es besteht kurz in folgendem: Nach Stillung der Blutung wird Tüll, der zweckmäßig durch Imprägnierung mit Zelluloidlösung wasserdicht gemacht ist, in kleinen Stücken so auf die transplantierte Wundfläche gelegt, daß die nach außen liegenden Ränder die intakte Haut überragen. Zur besseren Fixation kann der Tüll noch an den Wundrändern mit Collodium angeklebt werden. Darüber wird ein Gazeverband gelegt, welcher alle 2 bis 3 Tage, bei starker Sekretion alle 24 Stunden erneuert wird, während der Tüll bis zur völligen Anheilung der Läppchen liegen bleiben kann.

Oskar Müller (Dortmund).

Hausmann, Walter. Zur Kenntnis der Arsengewöhnung. *Arch. f. die gesamte Physiologie.* Bd. CXIII. pag. 327.

Hausmann liefert einen interessanten Beitrag zum Problem der Arsengewöhnung. Er verfütterte einer Hündin arsenige Säure in Substanz per os und zwar in steigenden Dosen von 0.01 bis 1.35 g. Das Arsen wurde 2mal wöchentlich verabfolgt.

Bei 1.35 g stellte sich Erbrechen und Durchfall ein, während eine Dosis von 1.30 g noch vertragen wurde. Es trat keine Abmagerung oder Erkrankung des Tieres ein; 0.06 g As_2O_3 pro Kilogramm Körpergewicht konnten also ohne Schaden verabfolgt werden. Gleichzeitig studierte Hausmann die Ausscheidungsverhältnisse des Arsens bei seinem Versuchstiere. Es zeigten sich folgende Tatsachen:

Im Beginne der Arsenfütterung wurden 70—80% im Kot ausgeschieden. Allmählich nahm im Verlaufe des Versuches die im Kot ausgeschiedene Menge ab und sank zuletzt auf 29.5% der verabreichten Arsenmenge. Die Ausscheidung des Arsens im Harn blieb unverändert und schwankte zwischen 3 und 5%. Der Weg des Arsentransportes oder des Chemismus ändert sich also mit der Gewöhnung. Nach jahrelanger Arsengewöhnung treten bei gesundem Tiere bei plötzlicher Entziehung keine Abstinenzerscheinungen auf.

M. Winkler (Luzern).

Klug. *Viscolan*, eine neue Salbengrundlage. *Dtsch. med. Wochenschr.* Nr. 51. 1906.

Durch Behandlung von gereinigtem Viscin mit Fetten etc. gelang es den chemischen Werken von Loebell in Mügeln bei Dresden ein neues Präparat, *Viscolan*, herzustellen, welches Klug als praktische Salbengrundlage empfiehlt. Das *Viscolan* hat gelbgrünliche Farbe, dickflüssige Konsistenz, eine starke Klebrigkeit, wodurch es gut an Wundflächen und Ekzemen haftet, ist neutral, völlig reizlos, wird nicht ranzig, verträgt alle medikamentösen Zusätze und bewirkt durch seine wasserbindende Fähigkeit das Aufsaugen des Wundsekretes durch den Verband. Bein-

geschwüre und offene Wunden behandelte Verf. in der Art, daß nach gründlichster Reinigung der Wunde in Seifenbädern, Einseifungen etc. Xeroform, Dermatol, Airol, Jodoform in Pulverform aufgeblasen, event. der Höllensteinstift benutzt wurde, und dann aus einer Tube eine gleichmäßige, dünne Schicht Viscolan über die Wunde ausgedrückt, hierauf verbunden wurde; doch läßt sich auch jeder medikamentöse Zusatz in gewünschter Prozentierung mit dem Viscolan gemischt herstellen.

Max Josef (Berlin).

Marshall, J. D. Note on a case of haematurie due to salicylate of sodium. The Lancet. 1907. Feb. 2. pag. 288.

Marshall's 10jähriger Patient bekam wegen akuten Gelenkrheumatismus Na. salicylicum (etwa $\frac{1}{2}$ g 8mal tgl.). Auf diese relativ geringen Dosen erfolgte Haematurie und Schmerzhaftigkeit in der Nierengegend, Erscheinungen, die nach dem Aussetzen des Na. salicylicum schwanden.

Fritz Juliusberg (Berlin).

Jones, H. Lewis. The treatment of rodent ulcer by zinc ions. The British med. Journ. 1907. Feb. 11. pag. 814ff.

Jones verwendet die Jontophorese bei einer Anzahl von Fällen von Ulcus rodens mit Erfolg. Die Zinkjonen wurden aus einer Lösung von Zinksulfat genommen. Die Methode beruht darauf, daß mit dem konstanten Strom aus einer Metallsalzlösung die Metalljonen vom positiven Pole aus in die zu behandelnden Stellen eingeführt werden. Mit Hilfe eines Galvanometers läßt sich die Menge des eingeführten Metalls bestimmen, da diese abhängig ist von der Stärke des Stroms.

Fritz Juliusberg (Berlin).

v. Zeissl, M. Wien. Über Cerolinpillen und ihre Anwendung. Wien. med. Presse. 1906. Nr. 51.

Zeissl hat eine große Zahl von Kranken mit Cerolinpillen erfolgreich behandelt und zwar hauptsächlich wegen Akne vulgaris und rosacea. Bemerkenswert erscheint es, daß die Mehrzahl der mit Cerolinpillen behandelten Patienten angaben, daß nach längerem Gebrauche ihre habituelle Konstitution schwand oder sich wenigstens wesentlich besserte. Zeissl hält das Cerolin für eine entschiedene Bereicherung unseres Medikamentenschatzes und empfiehlt die Darreichung besonders bei Akne, Folliculitis usw.

Viktor Bandler (Prag).

Dammanni. Die Impotenz und ihre Behandlung. Medizin. Klinik. 1906. Nr. 52.

Dammanni liefert einen Beitrag zur Therapie der männlichen Impotenz. Während die meisten der empfohlenen Aphrodisiaka ohne jeden Erfolg bleiben, glaubt Verfasser in dem von Spiegel aus der Johimbearinde hergestellten Alkaloid ein Präparat empfehlen zu können, das neben geeigneter Allgemeinbehandlung die verminderte männliche Geschlechtsfähigkeit sehr günstig beeinflußt.

Die Darreichung geschieht zweckmäßig in Tabletten zu 0.005 mindestens 3mal tgl., event. auf 2 Tabletten 8mal tgl. steigend. Wir hatten auch mit dem Spiegelschen Mittel keine besonderen Erfolge. (Ref.)

Oskar Müller (Dortmund).

Laqueur, A. Über Sauerstoffbäder (Sarasonsche Ozetbäder). Dtsch. med. Wochsch. Nr. 1. 1907.

Laqueur prüfte die Wirkung der Sarasonschen Ozetbäder und fand eine reichliche, 15 bis 20 Minuten anhaltende Sauerstoffgasentwicklung, welche einen prickelnden Hautreiz ausübt. In dieser mechanischen Reizung der sensiblen Hautnerven, welcher reflektorisch eine Verlangsamung der Herzaktion folgt, scheint das wirksamste Moment der Sauerstoffbäder zu bestehen. Die Pulszahl war herabgesetzt, aber der Blutdruck nicht so regelmäßig und erheblich erhöht wie bei den Kohlensäurebädern, auch fehlte die bei den letzteren infolge der Vasodilatation eintretende Hautrötung. Die therapeutischen Indikationen der Ozetbäder sind zu finden in Neurasthenien, Schlaflosigkeit, Aufregungszuständen, tabischen Parästhesien, nervösen Tachycardien, sowie allen Herzleiden, welche eine Herabsetzung der Pulsfrequenz wünschen lassen.

Max Joseph (Berlin).

Renault. Un cas d'intoxication par le dermatol. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 65.

Ein Patient bekommt nach zweimaliger Applikation von Dermatol auf eine Ulzeration an der Umschlagstelle des Präputiums, schmerzhafte, aphtenähnliche Bläschen im Mund und ein ausgedehntes Erythem am Stamm und an den Oberschenkeln. Lafay ist nicht überzeugt, daß das applizierte Pulver auch wirklich Dermatol war.

Walther Pick (Wien).

Lafay. A propos de l'intoxication d'origine bismuthique chez le malade présenté par M. Alex. Renault. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 478.

Lafay hat das von dem Patienten Renaults verwendete Streupulver untersucht und festgestellt, daß es Dermatol ist; der Patient hatte aber verschwiegen, daß er gleichzeitig eine $\frac{1}{4}\%$ Lösung von Hydrargyrum oxycyanat zu Umschlägen verwendet hatte. Es dürfte sich also um eine Stomatitis mercurialis gehandelt haben. Diese unterscheidet sich auch von der ganz charakteristischen, durch Wismuth hervorgerufenen Stomatitis, bei welcher man außer Salivation einen braunen bis blauschwarzen Saum an den Zähnen findet; das Zahnfleisch ist sehr schmerzhaft und dunkelblau gefärbt, an der Zunge, am Gaumen und Gaumensegel finden sich ebenso gefärbte Flecke. Fournier macht darauf aufmerksam, daß sich nach Injektionen von Ol. cinereum oft eine besondere Art von Stomatitis hypertrophica entwickelt, ausgezeichnet durch ihre langsame, allmähliche Entwicklung mit Schwellung, ohne wesentliche Entzündungserscheinungen. Sie tritt zuweilen erst 2—3, oft auch 6 Wochen nach der Injektionsbehandlung ein.

Walther Pick (Wien).

Griffon. Traitement de l'eczema par un baume aux principes actifs en combinaison avec le camphre et en dissolution dans l'acetone. Ann. de dermat. et de syph. 1906. p. 64.

Griffon hat bei Ekzem gute Erfolge erzielt, mit einer flüssigen Salbe von folgender Zusammensetzung: Pic. liq. 18, Ol. cadin. 15, Resorcin 2, Menthol 5, Guajacol. 5, Camphor. trit. 40, Sulfur. praecipit. 15, Natr. borac. 86, Glyzerin. 54, Aceton 80, Ol. ricin. 40, Lanolin 100. Auch Hallopeau und Balzer haben mit dieser Mischung günstigere Erfahrungen gemacht.

Walther Pick (Wien).

Mibelli, V. Über die Bereitung von Bädern, Waschungen und Umschlägen mit der Emulsion von Ol. Cadinum und Anthrasol. II. Mitteilung. Monatsh. f. prakt. Dermatologie. Bd. XLIV.

Die genaue Formel der Ol. cadinum Emulsion, welche Mibelli empfiehlt, lautet (durch einen Druckfehler in der ersten Mitteilung wurde sie falsch angegeben): Ol. cadini 67·0, Kolophonium 11·1, Natronlauge zu 20° Baumé 21·9. Damit die Zubereitung gut ausfalle, muß das Kolophonium im Ol. Cadini bei hoher Temperatur (gegen 100° C.) aufgelöst und mit demselben verschmolzen werden und erst dann in die noch heiße Lösung die Natronlauge unter Umrühren gegossen werden. Will man Ol. cadini durch Anthrasol ersetzen, so muß man mehr Kolophonium geben und dichtere Na-Lösung (26° Baumé) nehmen: Anthrasol 25·0, Kolophonium 10·0, Natronlauge zu 26° Baumé (= 19%) ca. 4·0

Ludwig Waelsch (Prag).

Jacquet et Debas. Sur les dangers et la composition du topique dit „Prodermos“. Ann. de dermat. et de syph. 1906. p. 1050.

„Prodermos“ ist ein Geheimmittel, das außer einem Alkaloid (wahrscheinlich Cocain) enthält: Acid. salicyl., Hydrarg., Chlor, Alkohol. In dem von den Autoren demonstrierten Fall hatte das Mittel eine Steigerung ekzematöser Symptome verursacht. Walther Pick (Wien).

Winkler, F. Der gegenwärtige Stand der Phototherapie. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. LXIII.

Ausführliches Referat, erstattet am internationalen Kongreß für Elektrobiologie und Radiologie in Mailand. Ludwig Waelsch (Prag).

Kromayer. Die Anwendung des Lichtes in der Dermatologie. Berl. klin. Wochenschr. Nr. 3—5. 1907.

Kromayer legt in dieser Arbeit seine Erfahrungen mit der neuen Quarzlampe nieder. Bei Naevus vasculosus, Lupus, Alopecia areata, Ekzem und Akne hat sich ihm diese in ihrer Handhabung einfache und im Betriebe billige therapeutische Lichtquelle bewährt.

H. Hübner (Frankfurt a. M.)

Blauel, C. Experimentelle Untersuchungen über Radiumwirkungen. Bruns Beiträge zur klinisch. Chirurgie. 1905. Bd. XLV. I. Heft.

Blauel berichtet über histologische Veränderungen unter der Wirkung des Radiums. Als normales Versuchsobjekt diente ihm die Kaninchenniere. Von pathologischem menschlichen Material standen ihm vier Mammacarcinome und ein Hodensarkom zur Verfügung. Bemerkenswert ist die Art und Weise, wie die Bestrahlung an den erwähnten Tumoren vorgenommen wurde. Eine mit 20 mg Radiumbromid

gefüllte lanzettförmige Kapsel aus feinstem Glas wurde nach einer stichförmigen Inzision in die Mitte des Tumors versenkt. Blauel kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu erheblich anderen Resultaten, als s. Z. Bärmann und Linser bei ihren Untersuchungen über die histologischen Veränderungen durch Röntgenstrahlen. Besondere Gefäßschädigungen wurden durch die Radiumstrahlung nie gesetzt, während Bärmann und Linser bei der Röntgenbestrahlung die Blutgefäße für den primären und am schwersten geschädigten Teil der Haut auffaßten. Die normal-histologischen Untersuchungen an einer Serie von zehn Kaninchennieren ergaben vollständigen Untergang der Nierenepithelien im Bestrahlungsbereich. Die Epithelveränderungen wurden vom ersten Tag nach der Bestrahlung an beobachtet. Sie nahmen von Tag zu Tag zu und erreichten am vierten Tag ihren Höhepunkt. Die Trümmer des dann vollständig zerfallenen Epithels verschwanden allmählich in dem Narbengewebe, das sich im Bereiche der intensivsten Radiumwirkung bildete. Die Gefäßveränderungen, die sich an den Nieren einstellten, waren sekundärer Natur. Es kam am ersten Tage nach der Bestrahlung zu Blutungen per diapedesin. Am zweiten Tage waren auch Erweiterung der Kapillaren und kleinsten Gefäße der Rindenschicht festzustellen. Eigentliche Degenerationsvorgänge wurden an den Endothelien dieser Gefäße viel später sichtbar, nachdem bereits das umgebende Parenchym zu Grunde gegangen war. Die größeren Arterien und Venen ließen in keinem Falle Degenerationsprozesse oder Wucherungsvorgänge erkennen. Das an der Nierenoberfläche gelegene Bindegewebe, die Kapsel, reagierte auf die Radiumbestrahlung bereits vom zweiten Tage an mit entzündlichen Veränderungen, die zu ödematöser Durchtränkung und Verwachsungen mit der Umgebung führten. Die Wirkung des Radiums auf die Gewebsteile der Niere macht sich also besonders früh und intensiv am Epithel geltend. Die oben erwähnten Blutungen sind nur die Folge einer vorübergehenden Gefäßalteration und nicht Zeichen einer beginnenden Gefäßdegeneration.

Die Bestrahlungsversuche an den vier Mammacarcinomen und dem Hodensarkom ließen als Resultat vollständigen Untergang der spezifischen Geschwulstzellen erkennen. Am Bindegewebe der Mammacarcinome zeigte sich nach intensiver Bestrahlung eine beträchtliche Volumenzunahme, die zum größten Teil durch Aufquellung der präformierten Züge, zum kleineren Teil durch Neubildung hervorgerufen wurde. Die Gefäße der bestrahlten Carcinome zeigten übereinstimmend eine fast völlige Unabhängigkeit von der Radiumwirkung. Jedenfalls sind keine Beweise für eine besondere Empfindlichkeit der Gefäßendothelien gegenüber der Radiumstrahlung zu erbringen. Die Befunde sprechen vielmehr für eine beträchtliche Widerstandsfähigkeit der Gefäße gegen die Radiumstrahlung. Der Versuch an dem Hodensarkom, der insofern nicht ganz glückte, als zufällig die Radiumkapsel in einen tumorfreien Teil zu liegen kam, ergab, daß Sarkomgewebe zum Schwunde gebracht wurde trotz einer 2 cm dicken, trennenden, tumorfreien Zone. Normale Drüsen-

schläuche des Testis gingen vollständig zu Grunde; im Bestrahlungsbereiche liegende Gefäße wurden nicht geschädigt, möglicherweise sogar zur Gefäßneubildung angeregt. Die von Exner ausgesprochene Vermutung, daß durch rasche Bindegewebsneubildung eine mechanische Schädigung der malignen Geschwulstzellen stattfindet, die zur Verdrängung, vielleicht nach Art eines Druckschwundes, führt, kann Blauel auf Grund seiner histologischen Befunde nicht teilen. Nach seiner Ansicht kommen die malignen Geschwulstzellen nur infolge einer direkten Schädigung durch die Radiumstrahlen zum Zerfall. Die auftretende Vermehrung des Bindegewebes wird vielleicht durch Zerfallsprodukte der Geschwulstzellen günstig beeinflusst, läßt sich aber auch allein als eine Vermehrung zum Ersatze der durch den Geschwulstzellenschwund frei gewordenen Räume verstehen. Blauel findet, daß sowohl seine Befunde am normalen Gewebe als auch an malignen Geschwülsten mit der Ribbertschen Auffassung von der Radiumwirkung in Einklang stehen und stellt folgende einheitliche Anschauung über die Wirkung der Radiumstrahlen auf tierisches Gewebe auf:

Die Radiumstrahlen enthalten ein für alle Teile des normalen wie pathologisch veränderten Gewebes schädliches Agens. Dieser Schädigung erliegen sehr früh die physiologisch wenig widerstandsfähigen Zellarten. Das sind im normalen Gewebe die höher differenzierten Zellen, vor allem die Epithelien, und im Geschwulstgewebe die Geschwulstzellen. Mit dieser Auffassung steht die Erklärung Werners, die Radiumwirkung stellt eine Intoxikation mit Zersetzungsprodukten des Lecithins dar, in gutem Einklange, da gerade die Epithelien und die Geschwulstzellen besonders lecithinreich sind. Voss (Halle a. S.).

Boilow, M. Versagen der Radiumtherapie, lokale und entfernte neoplastische Adenopathie. *Journal russ. de mal. cut.* 1906.

Bei der 28jährigen Patientin war vor 6 Jahren ein Knötchen auf der r. Wange aufgetreten, das nach 4 Jahren zu zwanzig Kopekenstückgröße sich ausbreitete und geschwürig zerfiel. Nach einer Operation Residive. Die jetzt vorgenommene Probeexcision ergibt die Diagnose Epitheliom. Der Grund für das Auftreten des Neugebildes bei einem so jugendlichen Individuum ist in der Lues der in der Ehe infizierten Patientin zu suchen, eine Annahme, die für ähnliche Fälle auch Etcheverry (*Annales de dermat et de syph.* 1904. Nr. 8 u. 9) vertritt.

Während nun nach 5 Sitzungen innerhalb 72 Tagen (im ganzen 8 Stunden Bestrahlungsdauer) die Radiumtherapie das Geschwür zur Vernarbung brachte, kam es zur Schwellung der Halsdrüsen, der axillaren und der kubitalen Drüsen, von denen die letzteren von Haselnußgröße bis zu Hühnereigröße heranwuchsen (7×7 cm im Umfange). Gleichzeitige Darreichung von Jod und Hg bewirkte eine allmähliche Verkleinerung der Drüsen. Dem Herd benachbarte Schwellung der Lymphknoten während der Röntgebehandlung von Hautcarcinomen sind von Gastou, Decrossos und Leredde beschrieben worden.

Für die während der Radiumtherapie entstandenen Lymphome wird die Lues der Patientin verantwortlich gemacht. Der Fall steht bisher einzig in der Literatur da. Richard Fischel (Bad Hall).

Wichmann, P. Zur Radiumbehandlung des Lupus. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XLIII.

Nach W. Untersuchungen hat das Radium bedeutende Tiefenwirkung; jedoch steht seinem therapeutischen Erfolge das ungünstige Verhältnis der Absorption in oberer, im Vergleich zu tieferer Hautschicht entgegen, wodurch die oberen bereits zerstört werden, ehe es zu einer stärkeren Beeinflussung des tieferen kommt. Durch Filter, welche die leichter absorbierbaren Strahlen abfangen, die auf die oberen Hautschichten stark eingewirkt hätten, kann man daher genügende Tiefenwirkung erzielen. Je tiefer der Sitz des Lupus, desto stärker muß der Filter wirken. Als leichtes Filter verwendet W. über dem üblichen Glimmerverschluß eine Lage starken Kondomgummi und darüber eine solche starken Papiers. Bestrahlungen von 2—3 Stunden erzeugen dann keine unliebsamen Reaktionen; nach 6 Tagen Erythem, nach weiteren 6 Tagen Erosion mit Krusten, nach 14 Tagen Heilung. Günstiger Erfolg bei 15 Lupusherden der Haut, einem größeren Herd des weichen Gaumens.

Ludwig Waelsch (Prag).

Wickham et Degrais. Traitement du naevus vasculaire par le radium. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 1043.

Ein 6 Monate altes Kind zeigt auf der Wange einen ca. 50-centimesstückgroßen, leicht prominenten, dunkelviolettgefärbten Naevus vasculosus. 14 Tage nach 7 halbstündigen Bestrahlungen mit Radium Rötung und Bildung einer Kruste, die nach weiteren 14 Tagen abfällt und eine blaßrosa gefärbte, nur im Zentrum leicht violett erscheinende, zarte Hautstelle hinterläßt.

Walther Pick (Wien).

Wickham. Quelques notes sur l'emploi du radium en thérapeutique. Ann. de dermat. et de syph. 1907. pag. 817.

Wickham empfiehlt das von Danne konstruierte Elektroskop als Meßinstrument bei der Radiumtherapie; zur Bestrahlung benützt er verschieden geformte Metallflächen, auf welchen mittelst eines Lackes das Radiumsulfat fixiert ist; hiedurch kommt jedes einzelne Kristall zur Geltung und man kann mit 60% der Gesamtstrahlung rechnen. Die Wirkung der Strahlen ist 1. eine Modifikation des Gewebes (Anregung der Vernarbung und Heilung), 2. eine analgetische und 3. eine baktericide Wirkung. Die Modifikation des Gewebes kann mit und ohne Ulzeration geschehen; eine genaue Dosierung der Zeit welche eben genügt ein oberflächliches Ulcus hervorzurufen, gibt es noch nicht. Die analgetische Wirkung wurde an einer Neuralgie nach Zoster und bei Neurodermitis erprobt, die baktericide an einem Fall von luetischer Ulzeration und einem gonorrhoeischen Cervikalkatarrh. Günstig beeinflußt oder geheilt wurden: 11 Epitheliome, 3 Papillome, 2 Keloide, 5 Lupus vulgaris, 1 Lupus erythematodes, 3 Tuberkulosis verrucosa et ulcerosa, 3 Gummata scrophulosa, 2 Naevi vasculosi. Unbeeinflußt blieben 2 Navi pigmentosi.

Wirksam empfand auch die Verwendung von radioaktiven Flüssigkeiten. Prüfer: Prof. Dr. Walther Pick (Wien).

Strahlen. Resultate der Uvialichtbehandlung bei Hautkrankheiten. Dermat. Zeitschr. Bd. XIII, pag. 775.

Strass hat die verschiedensten Hautkrankungen, Ekzeme, Ulcera crura, Favus, Herpes, Trypanosomie, Lupus, Ulcus rodens u. a. mit sehr gutem Erfolge mit der Uvialichtlampe behandelt. Die Sitzungen dauerten stets 5—10 Minuten. Die Reaktionen wurden mit der Zahl der Sitzungen schwächer. St. bringt 41 Krankengeschichten welche teilweise mit photographischen Aufnahmen vor und nach der Belichtung belegt sind.

Fritz Porges (Prag).

Mitteilungen aus Finsens Medizinische Lysinstitut (Finsens medizinisches Lichtinstitut) in Kopenhagen. Zehntes Heft. Mit 1 Tafel, 12 Kurven und 6 Abbildungen im Text. Gustav Fischer, Jena 1908.

Die Arbeiten, welche aus dem Kopenhagener Lichtinstitut hervorgehen, sollen fortan nicht mehr in der Form eigener Sammlungen, sondern je nach dem von ihnen behandelten Gebieten in verschiedenen Fachzeitschriften erscheinen. Das Schlußheft der „Mitteilungen“ enthält folgende Abhandlungen:

I. Busck, G. Über farbige Lichtfilter. Einige photometrische Untersuchungen. Mit 12 Tafeln. — Um sich Licht von einheitlicher Wellenlänge in genügender Stärke zu verschaffen, bevorzugt man mit anderen auch B. nicht die monochromatischen Lichtquellen oder die Zerlegung des weißen Lichtes mittelst des Prismas, sondern die farbigen Lichtfilter und zwar besonders zwischen parallel gestellten Glasplatten eingeschlossene Farblösungen. Es besitzt aber starkes und schwaches Licht derselben Art unter Umständen biologisch entgegengesetzte Wirkungen; daher kann es wünschenswert sein, die Lichtabsorption in dem benutzten Filter, den Extinktionskoeffizienten, zu kennen. Der Verfasser liefert nun in seiner Arbeit eine Tabelle über die Absorption von Strahlen der verschiedenen Wellenlängen in etlichen der gebräuchlicheren Lichtfilter, ausgedrückt in Prozenten der Stärke des unfiltrierten Lichtes; 12 Kurventafeln erläutern die Darstellung.

II. Busck, G. Beitrag zu den Untersuchungen über die photochemische Hautreaktion. Die Zeit, durch welche eine Hautstelle mit konzentriertem Lichte bestrahlt werden muß, um eine photochemische Reaktion zu liefern, ist von verschiedenen Umständen abhängig; diese letzteren werden vom Verfasser untersucht. In Übereinstimmung mit Finsens Lehre von der Schutzwirkung des Pigments findet er, daß nach Bestreichung der Haut mit schwarzer Farbe die mit einer dickeren Schichte gedeckten Hautstellen erst nach längerer Belichtungsdauer reagieren als die weniger stark geschwärzten. Die Mächtigkeit der Epidermis ist für die zur Erythembildung erforderlichere Belichtungszeit insofern von Bedeutung, als eine beträchtliche Entwicklung der epithelialen Schichten den chemisch allein wirksamen aber wenig

penetrierenden stark brechbaren Strahlen den Zutritt zu den gefäßführenden tieferen Lagen der Haut verwehrt. Die in der Regel bedeckt getragenen Hautstellen sollen auf Lichteinwirkung rascher antworten als die für gewöhnlich bekleideten (was dem Ref. aber aus der beigegebenen Tabelle nicht mit voller Sicherheit hervorzugehen scheint). Verschiedene Menschen reagieren ganz außerordentlich ungleich schnell, auch bei gleichem Pigmentgehalte der Haut. Auf Leukoderma tritt das Erythem ungemein rasch auf.

III. Mygind, N. *Lupus cavi nasi*. Eine klinische Untersuchung. Die vorliegende Arbeit, welche zu dem Lichtinstitut eigentlich nur durch die Verwertung seines Krankenmaterials Beziehungen besitzt, bildet eine wertvolle Ergänzung zu 2 früheren Abhandlungen desselben Verfassers, die sich mit dem Vorkommen von Lupus des Larynx und Pharynx bei an Hautlupus Leidenden beschäftigen. Von 57 lupuskranken Männern und 148 lupuskranken Frauen aller Altersstufen hatten frische Herde der Krankheit oder Narben und Zerstörungen nach solchen im Cavum nasi proprium volle 64,5% — eine Ziffer, deren Höhe gegenüber derjenigen der sonst angegebenen der Verf. auf die Genauigkeit seiner Untersuchung zurückführt. Die Verteilung auf die Geschlechter entspricht der Verhältniszahl zwischen lupusbehafteten Männern und Frauen überhaupt. Der Lupus der Nasenhöhle findet sich in reiferem Alter häufiger als derjenige des Larynx oder Pharynx: er gefährdet eben das Leben der von ihm befallenen nicht so sehr. Nur in 13 Fällen von intranasalem Lupus war die äußere Nase, niemals das ganze Gesicht frei von der Erkrankung. Dies zusammen mit dem Umstande, daß die Zerstörung an der Haut die weiter fortgeschrittene zu sein pflegt — allerdings ist sie sicher auch die rascher um sich greifende — läßt den Verf. vermuten, daß der Ausgangspunkt des Leidens die Haut und nicht die Schleimhaut ist. Von allen an Lupus cavi nasi Leidenden hatten gesunde Nares nur 7; eine „—förmige“ Einkerbung am freien Rande des Nasenflügels soll pathognostisch sein. Im Vestibulum war der vordere obere Winkel in 16,3% der Gesamtzahl befallen; ebenso häufig war das Vorkommen einer Narbenplatte, die da beginnt, wo der Boden des Vestibulums in denjenigen der Nasenhöhle übergeht und die sich frontal erhebt, wobei sie den Eingang in die eigentliche Nasenhöhle bisweilen sehr verengert. Das Septum war bei 77% aller intranasal Lupuskranken ergriffen, aber nur ein einzigesmal betraf die Zerstörung seinen knöchernen Anteil. Die Prozentzahl der Septumperforationen belief sich auf 45, meist handelte es sich dabei nicht um einen zentralen, sondern um einen randständigen, nach vorne durch Weichteile begrenzten Ausschnitt aus dem Knorpel. Die Ziffer für die Beteiligung des Bodens des Cavum nasi wurde auf 28 vom Hundert berechnet, diejenige für den unteren Nasengang auf etwa ebensoviel, die für die untere Muschel dagegen auf nicht weniger als 62. Die Beteiligung des mittleren Nasenganges ist wegen der Schwierigkeit der Untersuchung oft nicht sicher zu beurteilen; diejenige der unteren Muschel

fand sich in 12·4% der Fälle. Die Wandungen der Choanen waren im ganzen nur 5mal mit erkrankt. Eine unmittelbare Fortpflanzung des Lupus aus der Nasenhöhle in den Nasenrachenraum muß schon aus diesem Grunde selten sein.

IV. Kolster, R. Studien über die Einwirkung gewisser Lichtstrahlen auf sensibilisiertes Gewebe. (Mit 1 Tafel.) Beiträge zur Kenntnis des in dieser Arbeit behandelten Gegenstandes liegen bereits vor, scheinen dem Verfasser aber nicht erschöpfend zu sein. Ks. eigene Versuche sind folgende. Weißen Mäusen wurde in der Mitte einer geschorenen Hautstelle 1 cm² einer einprozentigen Auflösung von Erythrosin in physiologischer Kochsalzlösung subkutan eingespritzt. Einige Zeit nach der Injektion sahen solche Mäuse rot aus, auch Kot und Harn waren rot. 3—4 Stunden nach der Einverleibung des Farbstoffes wurden die Versuchstiere in den Lichtkegel eines Finsenapparates gebracht, 7—8 cm von seiner distalen Linse entfernt. Da die Absicht die war, nur die für gewöhnlich als chemisch unwirksam geltenden Strahlen anzuwenden, wurde ein Filter von monochromsaurem Kali zwischengeschaltet. Belichtungsdauer 20 Minuten; Wärmewirkung ausgeschlossen. Nach Abschluß der Belichtung war an der behandelten Stelle scharf begrenzte Blässe, anfangs ohne Ödem, wahrzunehmen. Die histologische Untersuchung läßt folgende Verhältnisse erkennen: Ödem, voll ausgebildet nach 24 Stunden; zu dieser Zeit starke Gefäßerweiterung, Auswanderung von gelapptkernigen Zellen. Viel schwerere Veränderungen in der Tiefe, an der oberflächlichen Muskellage, die, von Leukocyten stark durchsetzt, größtenteils untergeht. Haarbälge und Talgdrüsen unverändert oder homogen, geschrumpft. Wiederholung der Belichtung vor Ablauf der Reaktion steigert alle Erscheinungen. An Stellen, an denen bei Vornahme der subkutanen Sensibilisierung etwas Farbstoff an der Hautoberfläche haften geblieben ist, entsteht tiefgreifende Nekrose.

Als primäre Wirkung des Verfahrens sieht der Verf. die Nekrose und Gefäßerweiterung an, als sekundäre die Leukocytenauswanderung. Das Bindegewebe erweist sich als auffallend widerstandsfähig. Diapedese und Blutaustritte wurden im Gegensatz zu den Beobachtungen anderer nicht wahrgenommen.

V. Lundsgaard, K. K. K. Behandlung (Lichtbehandlung) von Lupus conjunctivae. Die vorliegende Arbeit, welche einen Auszug aus einer größeren Abhandlung über Tbc. conjunctivae bildet, bespricht die therapeutischen Erfahrungen, die an 11 Fällen von Lupus der Lidbindehaut (0·88% der ersten 1250 Lupusfälle des Finsen'schen Instituts) gemacht wurden. Nachdem der Verfasser auf die Schwierigkeit der Diagnose einer tuberkulösen Bindehauterkrankung überhaupt und auf diejenige der klinischen Abgrenzung des Lupus conjunctivae gegenüber der primären Bindehauttuberkulose im besonderen eingegangen ist — der Lupus bildet mehr papilläre Exkreszenzen, ist weniger zu rascher Ausbreitung geneigt, scheint nie die Drüse vor dem Ohr in Mitleiden-

schaft zu ziehen — erörtert er die einzelnen Behandlungsarten und kommt zu folgenden Schlüssen:

„1. Ist das Leiden nicht umfangreicher, als daß die radikale Exstirpation ein paar Millimeter außerhalb des Randes im gesunden Gewebe möglich ist, so ist diese Behandlung anzuwenden.

2. Ist der Prozeß umfangreicher oder entstehen nach der Exstirpation Rezidive, so ist Lichtbehandlung (mit dem Finsenapparat. D. Ref.) anzuwenden, sie scheint die einzige sichere Methode zur Heilung nicht operierbarer Fälle zu sein.

3. Platina candens, Auskratzung usw. sollen Hilfs- nicht Hauptmethoden sein.“

Anwendung des Lapis scheint eher schädlich als nützlich, Kelenbehandlung ist unwirksam, Behms glänzende Erfolge mit seinem Formalinverfahren scheinen in Wirklichkeit auf die gleichzeitig vorgenommenen operativen Eingriffe zurückzuführen zu sein. Die Tuberkulinmethode wird in der Arbeit nur gestreift.

Die Lichtbehandlung ist an der Conjunctiva palpebrae — nur von dieser ist die Rede — mit weit weniger technischen Schwierigkeiten oder Unannehmlichkeiten für den Kranken verknüpft, als man meinen sollte. Die Reaktion ist gering. Der Krankheitsprozeß „schmilzt“ unter der Behandlung förmlich fort; die Höchstzahl der Sitzungen für die beiden Lider eines Auges betrug 19. Allerdings betreffen die Erfahrungen bis jetzt erst 8 Augenlider und ist die Heilung nur wenige Monate lang kontrolliert.

Interessant ist, daß eine Belichtung der Conjunctiva sklerae, also des Bulbus, wie sie für kurze Zeit versuchsweise an einem Kaninchen und versehentlich an einer Kranken vorgenommen wurde, zwar Reaktion lieferte, aber nicht die erwartete Schädigung brachte. Immerhin wird bei Lupus dieses Bindehautteiles vorläufig operativ vorzugehen sein.

VI. Schmidt Nielsen, S. Die Wirkung der Radiumstrahlen auf Chynosinlösungen. (Zweite Mitteilung.) Das Ergebnis einer früheren Arbeit, die abschwächende Wirkung des Radiums auf Chynosinlösungen sei eine sekundäre, „hervorgerufen von durch Luminiszenz an der inneren Oberfläche des Versuchsgefäßes gebildeten ultravioletten Strahlen“, bleibt aufrecht.

VII. Schmidt Nielsen, S. Einige Erfahrungen über die Verwendbarkeit des Lichtes als Reagens. Um nach einem Lieblingsgedanken Finsens das Licht „in den verschiedensten Laboratorien als ein Reagens Verwendung finden“ zu lassen, müßte man seine Wirkungen quantitativ beurteilen können. Eine Vorarbeit zur Erreichung jenes Zieles liefert der Verf. durch die Ermittlung, daß Inaktivierung von Chynosinlösungen durch Licht bei Vermeidung der früher gemachten Versuchsfehler konstante Ergebnisse liefert und daß Wärmewirkung dabei nicht im Spiele ist. Von allgemeinerem Interesse ist der zahlenmäßige Nachweis der außerordentlichen Bedeutung sorgfältiger Reinhaltung des Finsenapparates für die Erzielung der vollen Lichtwirkung.

VIII. **Reym, A.** Apparate und Methoden zur Lichtbehandlung. (Mit 6 Abbildungen.) Den Schluß der „Mitteilungen“ bildet, das wesentliche aus älteren Veröffentlichungen zusammenfassend, willkommener Weise eine Beschreibung der beiden jetzt im Kopenhagener Lichtinstitut in Verwendung stehenden Belichtungsapparate, des Finsenschen Konzentrationsapparates (zur gleichzeitigen Behandlung von 4 Kranken) und der Finsen-Reyn-Lampe (zur Bestrahlung eines einzelnen Falles) in ihrer gegenwärtigen Gestalt. Sonderlich viel unbekanntes mitzuteilen, kann natürlich von vornherein die Aufgabe des Aufsatzes nicht sein; doch interessiert unter anderem der Hinweis auf von Lundsgaard angestellte Versuche, durch Anwendung von Druckprismen (statt Linsen) auch Körperstellen, die dem Strahlenbündel bisher nicht zugänglich gemacht werden konnten, der Belichtung teilhaftig werden zu lassen. Über die zahlreichen Vorrichtungen, die zum Ersatz des teuren Finsenapparates hergestellt worden sind, lautet das Urteil des Verf. absprechend; auch mit der Sensibilisierung der Haut hat die Kopenhagener Schule keine befriedigenden Erfahrungen gemacht.

Paul Sobotka (Prag).

Freund, L. Wien. Die Radiometrie mit Quecksilberoxalatlösungen. Wien. medizin. Presse. 1906. Nr. 36.

Von einem, praktischen und wissenschaftlichen Zwecken gleichzeitig dienenden Verfahren zur Messung der Intensität der Röntgenstrahlen muß man zunächst verlangen: 1. daß es mit wohldefinierten Einheiten arbeite, 2. daß es sehr empfindlich sei. In der letzten Zeit hat Schwarz das von Eder zur Messung von Lichtintensitäten angegebene Ammoniumquecksilberoxalat-Photometer auch zur Messung von Röntgenstrahlen verwendet und zwar stellt Schwarz die bei Belichtung des Ammoniumoxalatsublimatgemisches gefällte Kalomelquantität volumetrisch fest. Dieses Meßverfahren basiert auf wohldefinierten Einheiten, nämlich auf der Menge Kalomel, ausgedrückt durch Milligramme oder Kubikzentimeter und ist diesbezüglich dem Jodoform-Chloroformmeßverfahren gleichzusetzen, bei welchem der chemische Lichteffect durch die ausgeschiedenen Milligramme Jod ausgedrückt wird.

Die vorliegenden Ausführungen berichten vorerst über die Ergebnisse einiger Versuche, die Freund mit dem Ederschen Aktinometergemische gemacht hat und rektifizieren dann mehrere Unrichtigkeiten, die über das Jodoform-Chloroformmeßverfahren öffentlich vorgebracht wurden. Der meist polemische Inhalt eignet sich wegen der vielen Einzelheiten nicht zum Referate und muß im Original nachgelesen werden.

Viktor Bandler (Prag).

Eitner, E. Wien (Klinik Finger). Beiträge zur Radiometrie. Wien. medizin. Presse. 1906. Nr. 24. 25.

Eitner beschreibt das von Freund eingeführte Jodoform-Chloroformradiometer und seine Anwendung, sowie einige Verbesserungen, die sich ihm als zweckmäßig erwiesen haben. Eitner glaubt, daß mit diesem Apparat ein brauchbares Verfahren von ziemlich großer Empfindlichkeit

gegeben ist, das sich speziell für die Praxis eignet. Die vielen Details, die in der Arbeit enthalten sind, müssen im Original nachgelesen werden.

Viktor Bandler (Prag).

Sommer, E. Über Röntgenmeßmethoden. Das Kienböcksche Quantimeter. Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte. 1906. pag. 353.

Sommer bespricht die verschiedenen Verfahren, welche zur Messung der Röntgenstrahlen angegeben wurden, und kommt zu dem Resultate, daß das Quantimeter von Kienböck am besten den Forderungen entspricht. Gegenüber dem Chromoradiometer von Holzknecht und dem Radiometer von Sabouraud und Noiré hat es folgende Vorteile: Es gestattet eine verlässliche Messung, ist ein haltbares Reagens und gestattet zugleich, die Oberflächen- und Tiefendosen zu bestimmen. Das Verfahren sei einfach und billig und unliebsame Zufälle (Verbrennungen) lassen sich damit nach Sommer sicher vermeiden.

M. Winkler (Luzern).

Belot. Quelques applications de la radiothérapie à la dermatologie. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 591.

Belot demonstriert einige Fälle von günstiger Wirkung der Röntgentherapie. Zunächst eine wiederholt mit Salben vorbehandelte Neurodermitis. Technik: Mittelharte Röhre, 3—4 H. in einer Sitzung (an sensibleren Stellen wie Skrotum etc. nur 2—3 H.). Sitzungen in 10tägigen Intervallen. Weiterhin ein Skrofuloderma, das im Zeitraum von 2 $\frac{1}{2}$ Monaten nach sechsmaliger Bestrahlung (2—3 $\frac{1}{2}$ H.) verschwunden ist. Zwei Fälle von Keloidakne am Nacken, geheilt nach 3 Sitzungen (2—3 H.), die in Intervallen von 8 Tagen stattfanden. Ein am Knochen adhärentes Epitheliom der rechten Wangengegend, welches im Verlaufe von 1 $\frac{1}{2}$ Jahren bei einer Gesamtdosis von 85 H. abheilte. In diesem Falle versuchte Belot die Sensibilisierung mittelst Fluorin, u. zw. um die Wirkung zu kontrollieren, nur an der Hälfte des Tumors, jedoch ohne nachweisbaren Effekt. Mehr erwarten ließe sich von der Injektion von Substanzen mit hohem Moleculargewicht, die dann unter dem Einfluß der Röntgenstrahlen sekundäre, tertiäre usw. Strahlen aussenden würden, die dann leichter absorbiert würden als die primären Strahlen. Walther Pick (Wien).

Danlos. Verrues planes juvéniles guéries par les rayons X. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 677.

Danlos hat in zwei Fällen Verrucae planae im Gesicht nach einer, respektive zwei Applikationen von 5 H. geheilt; die nichtbestrahlten Warzen an den Händen verschwanden gleichfalls. Brocqu hat Warzen durch Suggestion schwinden sehen. Walther Pick (Wien).

De Beurmanu, Noiré et Gougerot. Traitement des chéloïdes par l'ablation suivie de la radiothérapie. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 936.

Die Autoren empfehlen: 1. Excision der Keloide 1—2 mm im Gesunden. Naht. 2. Sofort oder 24 Stunden nach der Excision Bestrahlung (1 Sabouraudsche Einheit) und noch zwei ebensolche Bestrahlungen

in 14tägigen Intervallen. Mitteilung von 4 Fällen, von welchen einer schon seit 10 Monaten rezidivfrei ist. Walther Pick (Wien).

Leredde. Les dangers et les contre-indications de la radiothérapie dans le traitement des épithéliomes de la peau. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 257.

Leredde berichtet über einige Mißerfolge der Röntgenbehandlung des Epithelioms. In zwei Fällen kam es bald nach der Behandlung zur Infektion der regionären Drüsen, in einem Falle sehr bald zu einem Rezidiv, in einem vierten Fall endlich griff der Prozeß während der Behandlung noch weiter. Nach Lereddes Ansicht ist die Röntgenbehandlung indiziert bei Carcinomen der Lider und ausgedehnten bis auf den Knochen reichenden Carcinomen des Gesichtes, kontraindiziert bei rasch wachsenden, bei tiefgreifenden und bei melanotischen Carcinomen. Auch Danlos führt einige Mißerfolge an. Walther Pick (Wien).

Oudin. A propos des généralisations provoquées par la radiothérapie. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 370.

Oudin hat in 3 Fällen eine Generalisierung von Tumoren nach Röntgenbestrahlung beobachtet und redet der Behandlung mit hochgespannten Strömen, welche auch eine ganz elektive Wirkung auf das Tumorgewebe ausüben, das Wort. Walther Pick (Wien).

Gastou. Indications et technique de la radiothérapie dans les épithéliomas cutanéomuqueux. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 338.

Gastou macht vor der Inangriffnahme der Röntgenbehandlung eines Carcinoms eine Probeexcision; sind die Blut- und Lymphgefäße stark beteiligt, so liegt die Gefahr einer Adenitis nahe, eine direkte Kontraindikation gegen die Bestrahlung eines Hautepithelioms besteht aber nicht; bei Schleimhautcarcinomen ist die chirurgische Behandlung die beste. In jedem Falle ist, nach antiseptischer Reinigung der zu bestrahlenden Partie eine ganz vorsichtige Probebestrahlung vorzunehmen, von deren Verlauf dann die Entscheidung über die weitere Behandlung abhängig zu machen ist. Walther Pick (Wien).

Danlos. Radiothérapie et épithélioma. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 344.

Danlos hält es nicht für möglich absolute Kontraindikationen für die Röntgenbehandlung der Carcinome aufzustellen; man wird in jedem einzelnen Falle den Sitz, die Ausbreitung des Tumors, das Alter des Patienten (bei ausgebreiteten Carcinomen sehr alter Leuten ist die Röntgenbehandlung fast immer indiziert) usw. zu berücksichtigen haben.

Walther Pick (Wien).

Leredde. Indications et contre-indications de la radiothérapie dans le traitement de l'épithéliome cutané. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 353.

Leredde gelangt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Röntgentherapie darf nicht als die alleinige, allgemein anwendbare Methode der Behandlung des Hautkrebses angesehen werden.

2. Sie darf nicht angewendet werden bei den rapid fortschreitenden, sehr ausgebreiteten und bei den sehr tiefen Formen, nicht bei den Melanomen.

3. Die Behandlung muß mit hinreichend großen Dosen geschehen (mindestens 10 H. in 20tägigen Intervallen 2—3mal wiederholt).

4. Die Röntgenbehandlung ist besonders indiziert bei den Epitheliomen der Lider und bei den destruktiven Carcinomen des Gesichtes.

Walther Pick (Wien).

Bisserié. Les rayons X dans le traitement des épithéliomas cutanés. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 357.

Bisserié ist der Ansicht, daß die Röntgenbehandlung bei oberflächlichen Hautepitheliomen die Methode der Wahl darstellt, bei tiefen Formen wird man diese Behandlung mit chirurgischen Mitteln (Auskratzung, event. Abtragung) kombinieren. Walther Pick (Wien).

Belot. A propos des indications de la radiothérapie dans le traitement des épithélioma cutané. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 359.

Auch Belot findet keine absoluten Kontraindikationen gegen die Röntgentherapie der Hautepitheliome. Notwendig ist eine genaue Untersuchung des Patienten, Untersuchung ob Metastasen vorhanden sind, Berücksichtigung der Entwicklung und Ausdehnung in die Tiefe beim Tumor selbst, Erwägung der Prognose im Falle des Versagens der Behandlung.

Walther Pick (Wien).

Béclère. Considérations générales sur la radiothérapie des épithéliomes cutanés. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 369.

Nach Béclère sind drei Punkte wesentlich zu berücksichtigen bei der Röntgentherapie: Der Sitz der die Neubildung aufbauenden Elemente, deren spezielle Sensibilität gegen die Röntgenstrahlen, die größere oder geringere Raschheit ihrer Vermehrung. Was den Sitz betrifft, so ist bei Epitheliomen, welche die untere Grenze der Cutis nicht überschreiten, die Radiotherapie indiziert; bei bereits in die Subcutis vorgedrungenen Carcinomen ist unbedingt eine chirurgische Behandlung anzuwenden, die später mit der Röntgenbehandlung kombiniert werden kann. Was die Sensibilität gegen Röntgenstrahlen betrifft, so ist dieselbe beim Basalzellenkrebs eine viel größere, derselbe also zur Behandlung geeigneter als der Stachelzellenkrebs, welcher auch im allgemeinen ein viel rascheres Wachstum zeigt.

Walther Pick (Wien).

Darier. Conditions qui influent sur l'efficacité de la radiothérapie dans les cancers de la peau. Ann. de dermat. et de syph. 1905. pag. 371.

Nach Darier sind auf den Effekt der Röntgenbehandlung von Einfluß 1. die Natur der Zellen (Basalzellenkrebs gibt eine günstige, Stachelzellenkrebs zumeist eine ungünstige Prognose), 2. die Dicke der Neubildung, weshalb bei tiefgehenden Carcinomen eine Auskratzung der Röntgenbehandlung vorzuschicken ist. Walther Pick (Wien).

Pautrier. Note sur l'histologie des tissus néoplasiques traités par les rayons X. Ann. de dermat. et de syph. 1906. p. 373.

Pautrier konnte bei mit Röntgenstrahlen behandelten Carcinomen den Nachweis erbringen, daß bei voluminösen Tumoren die Zellen in einer gewissen Tiefe nicht alteriert werden, und daß auch innerhalb der vollkommen degenerierten Partien der Neubildung noch ganz intakte Krebszellen nachweisbar waren. P. rät deshalb stets der Bestrahlung eine chirurgische Behandlung vorzuschicken.

Walther Pick (Wien).

Gastou et Decrossas. Adénopathie néoplasique régionale provoquée par le traitement radiothérapique. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 256.

Bericht über zwei Fälle von Epitheliomen; das erste vom Typus der Verruca senilis heilt nach 7 Sitzungen, doch entwickelt sich 6 Monate später aus einer hypertrophischen regionalen Drüse ein rasch weiter-schreitendes ulzeriertes Epitheliom. Das zweite wird in einer Sitzung mit 5 H. bestrahlt, worauf sich eine ausgedehnte schmerzhaftige Schwellung der regionalen Drüsen entwickelt.

Walther Pick (Wien).

Gastou et Decrossas. Radiothérapie du lupus érythémateux fixe de la face. Ann. de dermat. et de syph. 1906. p. 159.

Bericht über 11 Fälle von mit Röntgenstrahlen behandelten Lupus erythematodes discoides des Gesichtes. Es wurden bei 20 Volt, 5 Ampère, 4 äquivalenter Funkenstrecke, 15 cm Abstand, 20—35 Minuten bestrahlt und so bis zur Erzeugung einer Radiodermis jeden 7. Tag 5 H. auf eine Stelle appliziert. Die Radiodermis tritt zwischen der 1. und 5. Sitzung, im Mittel nach der 3. Sitzung auf, und geht oft bis zur Ulzeration; sie dauert 1—6 Wochen, in einem Falle 6 Monate. Die Resultate sind äußerst günstige, nach Applikation von 15—20 H. erscheint die Haut 4—6 Wochen später glatt und weich. Zwei Fälle sind schon fast 2 Jahre rezidivfrei. In der darauf folgenden Diskussion berichten Leredde, Belot u. a. gleichfalls über ihre Erfahrungen.

Walther Pick (Wien).

Belot. Nouvel appareil protecteur localisateur pour radiothérapie, assurant la protection du médecin et du malade, nouveaux tissus protecteurs. Ann. de dermat. et de syph. 1906. pag. 153.

Belot verwendet an Stelle der Bleiplatten einen Kautschukstoff, der ebensowenig durchlässig für Röntgenstrahlen ist, und den Vorteil hat, sich auch zu Handschuhen verarbeiten zu lassen. Eine aus diesem Stoff gearbeitete Hülle um die Röntgenröhre schädigt dieselbe nicht, wie dies die Bleikästen tun. Auch eine Modifikation des Radiochromometers von Benoist führt Belot vor.

Walther Pick (Wien).

Akute und chronische Infektionskrankheiten.

Dillingham, Frederick H. *Differential Diagnosis of the Acute Infectious Diseases.* New-York Med. Jour. 84. 692. 6. Okt. 1906.

Dillingham bespricht die Differentialdiagnose der akuten Exantheme, besonders eingehend die der Pocken und Varizellen unter Berücksichtigung der atypischen Formen und Anführung zahlreicher Beispiele. Die Einzelheiten sind natürlich für die Wiedergabe im Referat nicht geeignet.

H. G. Klotz (New-York).

Heyrovsky, J. Wien (Institut Weichselbaum). Durch Bakteriengifte erzeugte Haut- und Schleimhautblutungen. Wiener klinische Wochenschrift 1907. Nr. 9.

Der Autor glaubt durch seine Versuche den Nachweis erbracht zu haben, daß man durch die Einverleibung keimfreier Bakterienkulturfiltrate bei weißen Mäusen hämorrhagische Dermatosen, Schleimhaut- und Gewebsblutungen erzeugen könne. Die zu den Untersuchungen benutzten Gifte stammten aus Glykosebouillonkulturen typischer Stämme des *Diplococcus pneumoniae* und *Streptococcus mucosus*. Heyrovsky konnte nun bei weißen Mäusen durch Einverleibung von keimfreien Tukall-Filtraten der Glykosebouillonkulturen einzelner Stämme der beiden Bakterienarten ein Krankheitsbild erzeugen, welches dem Bilde der verschiedenen Purpuraformen des Menschen außerordentlich ähnlich ist. Die so intraperitoneal oder subkutan geimpften Mäuse zeigten nach zirka zwölf Stunden folgende Erscheinungen: Vorwiegend an den schwach behaarten Körperstellen lokalisiertes hämorrhagisches Exanthem in der Form von lividroten, flachen oder leicht erhabenen Effloreszenzen; diffuse hochgradige Schwellung und blaurote Verfärbung der Pfoten. Die meisten Mäuse zeigten schleimige, einige auch blutige Diarrhöen. Die beschriebenen Hautveränderungen bildeten sich im Laufe von einigen Tagen unter gelblicher Verfärbung zurück. Mehrere in zwei nächstfolgenden Tagen geimpfte Mäuse zeigten zum Teile nach der zweiten Infektion einen Nachschub der Hautblutungen. Bei der Sektion einer spontan eingegangenen geimpften Maus fanden sich außer reichlichen Hämorrhagien der Ohren, Pfoten, des Schweifes, der Schnauze und des Skrotums Hämorrhagien des harten Gaumens, der Lungen, des Darmes und der Harnblase.

Viktor Bandler (Prag).

Löffler, F. Neue Verfahren zur Schnellfärbung von Mikroorganismen, insbesondere der Blutparasiten, Spirochaeten, Gonokokken und Diphtheriebazillen. Dtsch. med. Woch. Nr. 5. 1907.

Um beim Gebrauche der GiemsaLösung die starke Überfärbung der Präparate und verwirrende Mitfärbung nicht spezifisch färbbarer Teile zu vermeiden, machte Löffler verschiedene Experimente mit den Trypanasomen der Nagana und anderen Mikroorganismen. Besonders

praktisch für den Nachweis der Typhusbazillen bewährte sich folgende Methode: Präparate dünn ausstreichen, mit Alkoholäther gut fixieren, 0.5%ige Lösung von Malachitgrünkristalle-Chlorzinkdoppelsalz, 5%ige Lösung von Natrium arsenic., 5%ige Lösung von reinem Glycerin, Giemsa-Lösung. Das einzige Mittel, welches den Farbstoff zu der erwünschten schnellen Lösung brachte, ohne die Färbekraft zu vermindern, war das Aufkochen der Lösung. Nach dem gleichen Verfahren ließen sich Rekurrenzspirochaeten aus dem Blute sowie Spirochaete pallida aus syphilitischen Papeln, aber nicht Bakterien der Maul- und Klauenseuche kenntlich machen. Folgende Methode empfiehlt Verf. für Blutparasiten, Polkörper der Diphtheriebazillen und Gonokokken nach vorheriger Fixierung mit Alkoholäther: Zu 4 Teilen 2.5% Borax, 1% Methylenblau, 1 Teil polychromes Methylenblau, dann die gleiche Menge einer Lösung von 0.05% Bromeosin B. extra oder extra A. G. (Höchst) hinzugesetzt. Dann lege man das Präparat in Tropäolin 5 Teile, Essigsäure 0.5, Wasser 100, spüle mit Wasser ab. Entfärbung mit einer Mischung von 177 Teilen Alkohol, 20 T. $\frac{1}{1000}$ Bromeosin, 3 T. Essigsäure.

Max Joseph (Berlin).

Eitner, E. Innsbruck. (Klinik Merk.) Über den Nachweis von Antikörpern im Serum eines Leprakranken mittels Komplementablenkung. Wiener klinische Wochenschrift 1906, Nr. 51.

Bei den Versuchen, welche nach dem Vorbilde von Wassermann und Plaut ausgeführt wurden, benützte der Autor als hämolysches Serum das Serum eines Kaninchens, welches mit intravenösen Injektionen steriler gewaschener Rinderblutkörperchen vorbehandelt war. Als Komplement wurde ebenfalls Kaninchenserum verwendet. Das inaktivierte hämolysche Serum löste bei Komplementzusatz noch in einer Verdünnung von 1 : 800 die gleiche Menge einer 5% Rinderblutaufschwemmung. Das Antigen wurde dadurch dargestellt, daß dem leprösen, aus Brasilien stammenden Patienten einer der linsengroßen Gesichtstumoren abgetragen wurde, fein haschiert und dann ungefähr mit der gleichen Menge physiologischer Kochsalzlösung, der 0.5% Karbolsäure zugesetzt war, versetzt wurde. Diese Suspension wurde durch 8 Stunden im Schüttelapparat kräftig durchgeschüttelt und dann bis zur völligen Klarheit abzentrifugiert. Im Ausstrichpräparat des Tumors fanden sich Leprabazillen in sehr reichlicher Menge. Es wurde zunächst festgestellt, ob der Tumorextrakt in der beim Versuche verwendeten Menge an und für sich Hemmung bedinge, ferner wurde der gleiche Versuch mit dem Blutsrum des Leprösen angestellt. Dann wurden entsprechende Kontrollversuche gemacht. Aus den Versuchen erscheint die Annahme berechtigt, daß das Serum eines Leprakranken zufolge seines Gehaltes an spezifischen Antikörpern imstande ist, Komplementablenkung zu bewirken.

Viktor Bandler (Prag).

Deycke, Pascha und Reschad, Bey. Ein bakterielles Fett als immunisierende Substanz bei der Lepra. seine

theoretische Bedeutung und seine praktische Verwendung. Deutsche med. Woch. Nr. 3. 1907.

Durch Einspritzung einer aus schwerer Lepra rein gezüchteten Streptothrixart bewirkten Deycke und Reschad Besserung, Rückbildung der Symptome und zu Grundegehen der Bazillen bei Leprösen. Weitere klinische, histologische und bakterielle Experimente ergaben, daß diese Wirkung mit einer Fettsubstanz in Zusammenhang stehe, welcher der Leprabazillus seinen Parasitismus verdanke. Verf. suchten diesen Fettkörper zu isolieren, erreichten aber zwar das Erscheinen der völlig entfetteten Bazillen, aber keine ganz reine Darstellung des Bakterienfettes, dem Milchfett, Farbstoff der Streptotricheen anhafteten. Nachdem weitere Versuche erwiesen hatten, daß nicht das gesamte Bakterienfett, sondern ein bestimmter Teil desselben der wirksame Faktor sein müsse, gelang es den Verf. nach zahlreichen, komplizierten Experimenten einen kristallisierbaren, fest gefügten Fettkörper zu gewinnen, welchen sie „Nastin“ nennen. Sie nehmen an, daß der Leprabacillus eine dem Nastin gleiche oder sehr ähnliche Fettsubstanz enthalte, so daß die Wirkung der Nastininjektionen eine aktive Immunisierung gegen diese resistente, die Widerstandskraft und Pathogenität der Leprabazillen hervorbringende Fettsubstanz bedente. Da aber die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen seien, so raten die Verf. zu besonderer Vorsicht bei Anwendung der Nastininjektionen. Stärkere Allgemeinreaktionen sollen vermieden werden bei ernstesten Reaktionen an leprösen Stellen eine Pause in der Behandlung bis zum Verschwinden derselben gemacht werden. Schwerste Leprafälle seien stets unrettbar, schwere Fälle könnten bei vorsichtiger Dosierung des Mittels an einer Verschlimmerung gehindert werden, bei weniger schweren und leichten Erkrankungen ist der Prozeß durch Nastininjektionen zum Stillstand zu bringen, ein bedeutendes Zurückgehen, ja manchmal ein scheinbares Verschwinden der leprösen Produkte als auch des Lepraerregers zu erreichen.

Max Joseph (Berlin).

Emile-Weil. Essais de culture du bacille lépreux. Ann. de dermat. et de syph. 1906, p. 290.

1. Es müssen frische Effloreszenzen gewählt werden. Am besten sind junge, von intakter Epidermis bedeckte Knötchen von rötlicher oder gelblicher Farbe, die alten Furunkeln ähnlich sehen. Bei der Entnahme darf kein Blut fließen.

2. In 8 von 10 Fällen gelang die Kultur im Hühnerrei und auf einer Mischung desselben mit Agar. Die Kulturen waren fast immer rein; trotzdem gelang deren Überimpfung nicht.

3. Die Kulturen entwickeln sich ungefähr am 5. Tage und vergrößern sich durch 14 Tage lang; sie sind gelblich-weiß gefärbt.

Walther Pick (Wien).

Hallopeau et Granchamp. Sur un cas d'alopécie lépreuse. Ann. de dermat. et de syph. 1906, p. 375.

Bei einem an gemischter Form der Lepra leidenden Patienten finden sich an den seitlichen Partien des Kopfes kahle Stellen ähnlich

der Alopecia lueticæ. In der Umgebung dieser Stellen sind noch Reste des leprösen Infiltrates nachweisbar. Walther Pick (Wien).

Hallopeau. Guérison d'une alopecie lépreuse. Ann. de dermat. et de syph. 1906 p. 579.

Hallopeau, demonstriert neuerlich den Patienten mit Alopecia leprosa, die jetzt, nach einem Zeitraum von zwei Monaten, nahezu abgelaufen erscheint. Walther Pick (Wien).

Hallopeau et Roy. Sur le foyer lépreux des environs de Guingamp. Ann. de dermat. et de syph. 1906, p. 385.

Die Autoren konnten zwei Fälle von Lepra mixta beobachten, welche beide aus dem Departement Côtes-du-Nord stammten, und erhielten über Anfrage bei einem Arzt Nachricht von 3 weiteren daselbst beobachteten Fällen. Es handelt sich demnach um einen in der Bretagne endemischen Lepraerd. Walther Pick (Wien).

De Beurmann, Roubinovitch et Gougerot. Lépre mixte. Étude des ulcérations des lépreux. Ann. de dermat. et de syph. 1906, p. 393.

Die Autoren bringen die Krankengeschichte eines Falles von Lepra mixta, bei welchem gleichzeitig eine Polyneuritis bestand, und im weiteren Verlaufe eine Psychose (Korsakoff'sches Phänomen) eintrat. Von 8 Geschwistern des Patienten waren noch zwei leprös, eines davon, eine jüngere Schwester außerdem gleichfalls psychotisch. Die Autoren haben die bei diesem Patienten nachweisbaren Ulzerationen genau untersucht und fanden dieselben an den Beinen teils als Impetigo oder Ecthyma auf gesunder oder auf lepröser Haut, teils als trophoneurotische Blasen. Am Sakrum eine Mischung von Leprom und Decubitus, am Ellbogen ein traumatisch ulzeriertes Leprom.

Walther Pick (Wien).

De Beurmann, Roubinovitch et Gougerot. Autopsie de lépre mixte. Lésions viscérales: foie, rate et testicules lépreux. La sclérose lépreuse. Ann. de dermat. et de syph. 1906, p. 405.

Die Autopsie des bereits mitgeteilten Falles zeigt als Endprodukte des leprösen Infiltrates eine fibröse Gewebssklerose in den Nerven, und den inneren Organen, teilweise, z. B. in den Hoden, den Nerven der Haut mit noch nachweisbarem leprösen Infiltrat (Leprazellen, Bazillen), teilweise bei vollständigem Fehlen desselben. Die Autoren halten diese Sklerosierung für eine direkte Einwirkung des Bazillus.

Walther Pick (Wien).

Hallopeau et Macé de Lépinay. Nouvelle poussée de nodules érythémateux chez une lépreuse. Ann. de dermat. et de syph. 1906 p. 695.

Bei einer Leprakranken, die schon wiederholt dem Erythema nodosum ähnliche Knoten an den Unterschenkeln gezeigt, sind diese Knoten gegenwärtig exulceriert; die Ulzera folgen in ihrer Lokalisation dem Verlaufe der Lymphgefäße.

Jeanselme bemerkt in der Diskussion, daß in Neu-Caledonien, wo die Patientin mit Lepra infiziert wurde, nach einer Statistik von Auché, von 10.504 zu Zwangsarbeit verurteilten, welche größere Freizügigkeit haben, 78 an Lepra erkrankten, während bei den 4095 Verbannten, welche abgesondert leben, keine Erkrankung vorkam. Dies spricht gegen eine Übertragung durch Mücken.

Waither Pick (Wien).

Lassar, Siegfried und Urbanowicz. Über Versuche mit der Behandlung Leprakrankter mit Röntgenstrahlen. Dermatol. Zeitschr. Bd. XIII. p. 690.

Die Verfasser haben 9 Fälle mit R.-Strahlen behandelt und kommen zum Schlusse, daß die Erfolge nicht ermunternd seien.

Fritz Porges (Prag).

Liebermeister, Gustav. Über die Bedeutung des Bakterium coli für die menschliche Pathologie mit besonderer Berücksichtigung der Infektion der Harnwege und der septischen Erkrankungen. Zeitschrift für klinische Medizin. Bd. LIX. p. 473.

Nach einem kurzen Resümee über die bisherige Literatur des Bakterium coli beschreibt Liebermeister 4 Fälle von Pyelitis und 2 Fälle von Cystitis, bei denen das Bakterium coli in Reinkultur gezüchtet wurde. Das Blut erwies sich bei sämtlichen Fällen als steril. 4 Fälle dieser Coli-Infektionen heilten unter Helmitol rasch aus. Die 2 Fälle, welche nicht heilten, waren durch eine chronisch-interstitielle Nephritis kompliziert.

Zum Schlusse zitiert Verf. noch einen Fall von Coli-Sepsis im Anschluß an eine Appendicitis perforativa, welcher ad exitum führte. Liebermeister züchtete hier Colibazillen in Reinkultur aus dem Blute, der Urin war steril. Klinisch war das Krankheitsbild durch die Schwere und Häufigkeit der Schüttelfröste charakterisiert.

M. Winkler (Luzern).

Constantin, E. und Boyreau, M. Über eine psoriatische Varietät des Favus der glatten Haut. Monatshefte f. prakt. Derm. Bd. XLIII.

Neben typischem Favus am behaarten Kopf und an der Haut fanden sich an der Kranken an Brust, Bauch, Oberschenkeln rotbraune bis schiefergraue Flecke von Linsen- bis 2 Frankstückgröße; sie sind von feinen weißen konzentrisch oder dachziegelförmig gelagerten Schuppen bedeckt; in den Schuppen Achorion. Pat. ging an Tuberkulose zu Grunde. In den Hautschnitten ließ sich der Pilz in den parakeratotischen Hornschichten nachweisen und an manchen Haaren bis in die Haarwurzel verfolgen.

Ludwig Waelsch (Prag).

Danlos, Favus atypique du cuir chevelu et favus des ongles. Ann. de dermat. et de syph. 1906, p. 201.

Der Favus am Kopf zeigte keine Skutula, nur Narben ähnlich der Brocquischen „Pseudo-pelade“; rechts sind Zeige- und Ringfinger,

links nur der Zeigefinger befallen, die Nägel daselbst teilweise verdickt; Pilze nachweisbar. Walther Pick (Wien).

Henggeler, O. Über einige Tropenkrankheiten der Haut II. *Tinea imbricata*. Monatsh. f. prakt. Derm. Bd. XLIII.

Aus der gründlichen Darstellung dieses Krankheitsbildes durch H. wäre hervorzuhoben, daß die Krankheit eigentliche Prädilektionsstellen nicht kennt, daß die Kopfhaut sehr selten, und dann nur sekundär, durch Übergreifen vom Nacken aus ergriffen wird, Ausfall der Haare oder Veränderungen an den Haaren nicht auftreten (auch nicht an den Achselhaaren und Pubes), *Palmae* und *Plantae*, die Nägel und Schleimbäute frei bleiben. Die *Tinea imbricata* ist eine Krankheit sui generis und nicht etwa eine durch Klima oder andere äußere Bedingungen abgeänderte Form von *Herpes tonsurans*, sie ist auch klinisch und ätiologisch streng zu trennen vom Tropenringwurm, der durch ein echtes Trichophyton hervorgerufen wird, während der Erreger der T. i. eine *Aspergillus*art ist. Histologisch fand H. leichte entzündliche Erscheinungen der Papillarschicht, Verminderung des Pigmentes in der leicht verdickten Epidermis, starke Auflockerung der Hornschichten, in deren Spalten die Pilzmassen eingelagert sind.

Ludwig Waelsch (Prag).

Sanfelice. Über die pathogene Wirkung der in die Trachea geimpften Blastomyceten. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XLI. pag. 61, 195, 339

Sanfelice berichtet in der vorliegenden Arbeit über die Resultate seiner Versuche. Soweit nötig findet die Literatur Berücksichtigung, doch legt der Autor den Hauptwert auf seine eigenen Versuche. Die Impfung der Tiere geschah mit *Saccharomyces canis* und *neoformans*, in anderen Versuchsreihen auch mit *Streptothrix*-Arten, *Aspergillus flavescens* und *Oidien*-Arten. In histologischer Hinsicht ergab sich, daß die Impfung mit *Saccharomyces canis* sowohl Epithel wie Bindegewebe zu geschwulstartigen Wucherungen anzuregen vermag, die aber die Hefen nicht mehr in kultivierbarer Form enthalten. Es muß daher angenommen werden, daß die Hefen in der Kultur wie im Körper Substanzen produzieren, welche die Zellelemente zur Wucherung anreizen. Der Autor geht dann noch weiterhin ein auf die Frage, ob die entstandenen Neubildungen zu den Tumoren zu rechnen seien oder nicht, wobei er ausführt, daß er einen prinzipiellen Unterschied nicht anerkennen könne. Die interessanten Details sind im Original einzusehen.

Wolters (Rostock).

Lewkowicz. Über die Reinkulturen des fusiformen Bazillus. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XLI, pag. 153.

Lewkowicz geht in der vorliegenden Mitteilung nur ganz kurz auf die von ihm gewonnenen Resultate ein, über die er anderweitig bereits berichtet hat. Die künstliche Züchtung der fusiformen Bazillen gelingt ohne größere Schwierigkeiten unter der Bedingung, daß man zum Nähr-

boden eine, womöglich stark eiweißhaltige Ascitesflüssigkeit zusetzt und den Sauerstoff eliminiert. Am besten eignet sich ein mit Serum versetztes Zuckeragar (Rist). Der Bazillus ist absolut anaerob und zeichnet sich durch große Pormorphie aus. Die Färbbarkeit ist schwach, Gramsche Färbung ist immer negativ. Der Bazillus wächst nur bei Körpertemperatur, die Überimpfbarkeit dauert 2—3, selten 6—8 Wochen. Die Kulturen haben einen eigentümlichen widerlichen Geruch. Auf Tiere übertragen tötet der Bazillus durch Vergiftung in kurzer Zeit, indem er selbst in den ersten 36 Stunden zu Grunde geht. Wolters (Rostock).

Bertarelli. Über die Färbung und die Gegenwart der Spirochaete Obermeyers in den Organschnitten der an Rückfallfieber verstorbenen Individuen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XLI. pag. 492.

Bertarelli berichtet in seiner vorliegenden Mitteilung über die vielfachen, aber nur unvollkommene Resultate ergebende Färbungsversuche, die an der Obermeyerschen Spirochaete angestellt wurden. Der Autor unterzog Gewebstücke von an Rückfallfieber Verstorbenen einer Silberimprägnation nach der von ihm angegebenen Methode, und konnte in dem Gewebe sehr deutlich gefärbte Spirochaeten Obermeyers auffinden. Die Spirochaete hat wenige und weite Windungen, selten 8—10; einige sind ganz zurückgebogen, um sich selbst gewickelt, haben ihre Kurven verloren und sind fast gradlinig geworden. Hin und wieder finden sich knopfförmige Endungen vor. Die Spirochaete liegt extrazellulär, sehr selten in Zellen und zwar entweder ganz oder nur Fragmente derselben.

Wolters (Rostock).

Hoffmann und Prowazek. Über Balanitis und Mundspirochaeten. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde Bd. XLI. pag. 741, 814.

Hoffmann und Prowazek geben in der vorliegenden Arbeit die Resultate ihrer sorgfältigen Untersuchungen zugleich unter eingehender Berücksichtigung der einschlägigen Literatur. Sie konnten unter anderm feststellen, daß die Geißelbildung nicht nur bei der Spirochaete pallida vorkommt, sondern sich auch bei anderen Gattungen nachweisen läßt. Die Geißeln sind nicht identisch mit denen der Bakterien, sondern sind Fortsätze des Periplastes. Die Flexibilität, die Bandform des Körpers und ihre eigenartige Teilung sprechen für die Protozoennatur der Spirochaeten. Eine endgiltige Lösung der Frage dürfte erst nach der Feststellung der Entwicklungsweise der Spirochaeten zu erwarten sein.

Wolters (Rostock).

Spiegel. Bakterienfärbung mit eosinsaurem Methylenblau nach May-Grünwald. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XL. pag. 430.

Spiegel rühmt die May-Grünwaldsche Färbemethode nicht allein für Blutpräparate sondern besonders für Bakterienpräparate z. B. Gonokokken, Pneumokokken, Tetragnus etc. Die Farbfüssigkeit wird hergestellt dadurch, daß man ein Liter einer 1 pro mille Eosin-Lösung mit

1 Liter 1 pro mille Methylenblau med. mischt, den dabei entstehenden Niederschlag mit Aqua dest bis zur Farblosigkeit auswäscht, dann trocknet und in einer 0,25% methyalkoholischen Lösung verwendet. Die Präparate werden nicht besonders fixiert, sondern nur getrocknet, kommen dann auf 2 Minuten in die Farblösung, dann auf 1 Minute in Aqua dest. Abtrocknen, Lack etc. Das zur Differenzierung benutzte Wasser muß absolut neutral sein, und soll mit Phenolphthalein geprüft werden.

Wolters (Rostock).

Schüller. Über die Entwicklungsweise der Parasiten beim Krebs und Sarkom des Menschen, sowie bei Syphilis und über ihre verschiedene Einwirkung auf die Zellen. Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XL. pag. 463.

Schüller gibt in der vorliegenden kurzen Mitteilung (8 $\frac{1}{2}$ Seiten!) seine Anschauungen wieder, die er jetzt über seine bei Krebs, Sarkom und Syphilis gefundenen Parasiten hat. Sie gehören in die Klasse der Sporozoen, pflanzen sich geschlechtlich und ungeschlechtlich fort und zeigen alle die Formen und Übergangsformen wie andere Sporozoen. Genaueres ist im Original einzusehen. Den von Siegel entdeckten Cytorrhcytes luis erkennt Sch. nicht an. Ein abschließendes Urteil über die Spirochaete pallida behält sich der Autor vor, doch ist ihm das bisher Geleistete nicht genügend, um ihr eine ätiologische Rolle bei der Lues zuzuerkennen, glaubt vielmehr, daß die von ihm gefundenen Parasiten die Erreger seien. Die Spirochaete könne möglicher Weise eine einzelne Entwicklungsform seines Parasiten sein.

Wolters (Rostock).

Babuoke. Zur schnellen Filtration des Nährgars Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. Bd. XL. pag. 607.

Babuoke empfiehlt ein von ihm erprobtes Verfahren, in kurzer Zeit Nähragar herzustellen und zu filtrieren (3 l in höchstens 2 Stunden). Das Verfahren ist folgendes: 30 gr. Fleischextrakt und Pepton werden in 300 gr. kochendes Wasser eingetragen und unter Umrühren bei Siedetemperatur gehalten bis zur Lösung der Zusätze. Ausgießen der Flüssigkeit in einen Emaillekochof, Auffüllen auf 3 l Erhitzen auf einem Gaskocher auf 100 Grad. Feingeschnittene Agar 90 gr. werden in der kochenden Flüssigkeit unter fortwährendem Umrühren rasch gelöst. In dem zugedeckten Kochtopf 1 Stunde lang in strömendem Dampf sterilisiert. Das Wattefilter wird ebenso 1 Stunde sterilisiert. Es besteht aus einem Zinktrichter von 21 cm Durchmesser, Hals 3 cm. In den Kopf kommt eine vierfache Lage entfetteter Verbandwatte, die vorher eingeweicht wurde; sie wird soweit hineingepreßt, daß eine gleichmäßige konkave Fläche entsteht, die Watte aber über den Rand hervorragt. Das Agar filtrierte, in kleinen Mengenaufgegossen, sehr rasch. (20—25 Minuten).

Wolters (Rostock).

Buchanzeigen und Besprechungen.

Flesch, Max und Wertheimer, Ludwig. Geschlechtskrankheiten und Rechtsschutz (Gustav Fischer, Jena).

Nach einer allgemein gehaltenen medizinischen Erörterung über Geschlechtskrankheiten und Ehe wird die rechtliche Bedeutung derselben für reichsdeutsche Verhältnisse besprochen. Das Bestehen einer Geschlechtskrankheit gibt, an und für sich, keinen Grund zur Scheidungsklage, sondern nur dann, wenn der erkrankte Ehegatte, wissend daß er krank ist, mit dem andern geschlechtlich verkehrt und diesen so infiziert hat. Denn darin ist nach § 1568 B.G.B. eine schwere Verletzung der durch die Ehe begründeten Pflichten zu erblicken. Nach § 1333 bietet ein Irrtum über persönliche Eigenschaften, und zu denen gehören Syphilis und Gonorrhoe, eine Handhabe zur Anfechtung der Ehe. Dabei tritt aber eine Erschwerung ein, indem das gerichtliche Geständnis, d. h. die positive Erklärung, eine vom Gegner behauptete Tatsache einräumen zu wollen, seine Gültigkeit verliert; ebenso ist auch die Eideszuschreibung unzulässig. Andererseits muß der Arzt die Möglichkeit zugeben, daß die Gonorrhoe und Syphilis von der Frau auch auf andere Weise als durch den Geschlechtsverkehr erworben sein könnte, lauter Umstände, die eine präzise Beweisführung äußerst erschweren. Betreffs der Entschädigung des mit einer Geschlechtskrankheit Infizierten hat der Ehemann die Kosten der Heilung der Frau stets zu zahlen, ob nun die Gatten gemeinsam oder tatsächlich getrennt leben; im umgekehrten Falle die Ehefrau nur dann, wenn der Mann sich nicht selbst zu ernähren vermag (§ 1360, Abs. 2 B.G.B.). Bei aufgelöster Ehe hat der geschiedene unschuldige Gatte gegen den für allein schuldig erklärten Ehegatten nur einen Anspruch auf standesgemäßen Unterhalt. War nun eine Geschlechtskrankheit die Ursache der Anfechtungsklage, so hat der infizierte Ehegatte nur dann einen Anspruch auf Alimentation, wenn der vorebelich infizierte Ehegatte die auf seinem kranken Zustande beruhende Anfechtbarkeit seiner Ehe kannte. Wußte er nichts davon, so ist er zu keiner Unterhaltsleistung verpflichtet. Für die Frage, ob die Ansteckung allein denjenigen, durch den die Ansteckung erfolgte, zivilrechtlich verantwortlich machen und zu Schadenersatz verpflichten kann, entscheidet § 823 B.G.B., nach dem derjenige, welcher „vorsätzlich oder fahrlässig

das Leben . . . die Gesundheit . . . eines andern widerrechtlich verletzt“ zum Ersatze des daraus entstandenen Schadens verpflichtet ist. Es genügt also nicht nur die Veranlassung, unbedingt erforderlich ist die Verschuldung („vorsätzlich oder fahrlässig“). Aber gerade beim Tripper und in gewissen Stadien der Syphilis kommt es vor, daß jemand, an dem ein Arzt keinerlei Zeichen der latenten Krankheit vorfindet, sich für gesund hält und einen andern ansteckt, und er ist in diesem Falle zu keiner Entschädigung verpflichtet.

Gesellen, Gehilfen und Lehrlinge können, falls sie mit einer ansteckenden Krankheit behaftet sind, ohne Kündigung entlassen werden, ebenso Betriebsbeamte; eine ansteckende Geschlechtskrankheit ist ein Hindernis bei Erwerbung eines Wandergewerbcheinnes und eine im außerehelichen Geschlechtsverkehr erworbene Geschlechtskrankheit ist nicht wie andere Krankheiten ein „unverschuldetes Unglück“ im Sinne des § 63 H.G.B. Die Autoren stellen folgende Forderungen auf:

1. Gonorrhoe und Syphilis gelten als Ehescheidungsgrund, ohne daß es des Nachweises des Ehebruches bedarf, wenn sie während der Ehe bei einem Ehegatten auftreten.

5. Die Eideszuschreibung ist in allen den Ehesachen, die auf das Auftreten von Syphilis und Gonorrhoe gestützt sind, als Beweismittel für die Tatsachen, welche sich auf die Entstehung und Art der Krankheit beziehen, zuzulassen.

3. Der den geschlechtskranken Ehegatten behandelnde Arzt ist als Sachverständiger resp. als sachverständiger Zeuge vor Gericht der Wahrung des Berufsgeheimnisses ohne weiteres entbunden.

4. Bei Infizierung mit einer Geschlechtskrankheit soll schon die Veranlassung einen Grund zum Schadenersatz abgeben, einerlei ob die Infizierung beim ehelichen oder außerehelichen Geschlechtsverkehr erfolgte.

Für die Strafbarkeit der Übertragung von Geschlechtskrankheiten kommen die §§ 223—231 St.G.B. in Betracht, doch ist auch hier der Nachdruck auf die Ausdrücke „vorsätzlich und fahrlässig“ zu legen.

Hugo Hecht.

Varia.

**Abteilung für Dermatologie und Syphilidologie an der
79. Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte.
Dresden 15–21. September 1907.**

Angemeldete Vorträge: 1. Bandler und Kreibich (Prag): Erfahrungen über kutane Tuberkulinimpfungen (Pirquet); 2. Bruhns (Berlin): Beiträge zur Kenntnis des Syphilisverlaufs und seine Beeinflussung durch die Behandlung; 3. Delbanco (Hamburg): Lupus follicularis disseminatus (Lupus miliaris) geheilt durch Neutuberkulin; 4. Derselbe: Ein bezüglich der tuberkulösen Ätiologie bemerkenswerter Fall von Lupus erythematodes; 5. Derselbe: Kraurosis glandis et praeputii penis; 6. Derselbe: Anatomische Mitteilungen; 7. Dommer (Dresden): Demonstration urologischer Apparate; 8. Ehrmann (Wien): Weitere Versuche über die Antoinokulation bei Syphilis (mit Demonstration); 9. Derselbe: Über die Wirkung von Licht- und Röntgenstrahlen bei Pigmentatrophien und Hypertrophien (mit Demonstration); 10. Epstein (Nürnberg): Die Exfoliatio areata palmaris; 11. Frank (Berlin): Über die Einwirkung des Atoxyl auf die Bakterien der Harnwege; 12. Galewsky (Dresden): Demonstrationen; 13. Derselbe: Über kongenitale Talgdrüsen bei Neugeborenen (mit mikroskop. Demonstrationen); 14. Derselbe: Häufigkeit und Therapie der nichtgonorrhoeischen Urethritis; 15. Derselbe: Vier Fälle von Tabes in den ersten Jahren nach der Infektion; 16. Heymann (Dresden): Erfahrungen mit der Quarzlampe; 17. Hopf (Dresden): Über extragenitale Sklerosen; 18. Juliusberg (Berlin): Über einen eigentümlichen Tumor der Bauchhaut; 19. Klingmüller (Kiel): Therapie der Gonorrhoe des Mannes; 20. Kraus (Prag): Über positive Impfergebnisse mit Rhinosklerom; 21. Kreibich (Prag): Zur Quecksilberwirkung; 22. Lassar (Berlin): Hautkrankheiten und Stoffwechsel; 23. Ledermann (Berlin): Thema vorbehalten; 24. Mann (Dresden): Syphilisähnliche Menstruationsexantheme; 25. Derselbe: Ein Fall von Pemphigus traumaticus; 26. Meirowsky (Graudenz): Über eine strationen; 27. Nagelschmidt (Berlin): Heutiger Stand der Radiotherapie und der Indikation; 28. Nobl (Wien): Die diagnostische Bedeutung organisierter Syphilisprodukte; 29. Derselbe: Zur Ätiologie der Pityriasis lichenoides chronica; 30. Oppenheim (Wien): Beitrag zur Hautresorption; 31. Derselbe: Über Pityriasis rosea; 32. Derselbe: Eine eigenartige Hauterkrankung; 33. Pinkus (Berlin): Über Naevus acniformis; 34. Riecke (Leipzig): Demonstrationen; 35. Rille (Leipzig): Thema vorbehalten; 36. Rothsuh (Aachen): Gichttripper und Penisgicht; 37. Schiff (Wien): Die Grenzen der Röntgentherapie; 33. Siegel (Berlin): Über die Ätiologie der Syphilis; 39. Spiegler (Wien): Neue Untersuchungen über die chemische Natur des Haarpigmentes und der

menschlichen Haut; 40. Stein (Görlitz): Demonstration von Kranken; 41. Derselbe: Ein schwerer Fall von Hg-Intoxikation; 42. Stern (Düsseldorf): Die Behandlung der Epididymitis und der Bubonen mit Hyperämie; 43. Strebel (München): Ozonbehandlung der Gonorrhoe; 44. Tomaszewsky (Halle): Über Impfungen mit Syphilis am Kaninchenauge; 45. Waelsch (Prag): Über die Epididymitis sympathica; 46. Werther (Dresden): Demonstrationen; 47. Derselbe: Über Trichoepitheliom an den Augenlidern; 48. Derselbe: Pseudomilium elasticum; 49. Derselbe: Tuberkulide; 50. Bergmann (Dresden): Kasuistische Mitteilungen zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie; 51. Wichmann (Hamburg): Über Sensibilisierung in der Röntgentherapie; 52. Winkler (Wien): Experimentelle Studien über die Schweißsekretion; 53. Zieler (Breslau): Neuere Methoden der Quecksilberanwendung bei Syphilis; 54. Derselbe: Demonstration von Moulagen aus der Breslauer Hautklinik. — Im Zimmer 72 der Technischen Hochschule befindet sich die Ausstellung von Moulagen, Photographien etc.

Die Abteilung ladet ein: die Abteilung 20 zu ihrer Ausstellung von Moulagen: Die Hautkrankheiten des Kindesalters (Zimmer 72) und zu dem Vortrage Galewsky (13); die Abteilung 18 zu den Vorträgen Kraus (20); Nagelschmidt (27); Schiff (37); Stern (42); Bergmann (50); die Abteilung 23 zu dem Vortrage Kraus (20); die Abteilung 20 und 16 zu dem Vortrage Werther (49); die Abteilung 22 zu dem Vortrage Werther (47).

Die Abteilung ist eingeladen: von der Abteilung 16 zu dem Vortrage: Rosenfeld (Breslau): Über Hauttalgabsonderung; von der Abteilung 18 zu den Vorträgen: Goldschmidt (Berlin): Galvano-kaustische Eingriffe bei Affektionen der Urethra posterior; Grunert (Dresden): Chirurgische Behandlung der Prostatahypertrophie; Kollmann (Leipzig): Thema vorbehalten; von der Abteilung 20 zu dem Vortrage: Flachs (Dresden): Fieberhafte Exantheme im Kindesalter; von der Abteilung 27 zu dem Vortrage: Nuesse (z. Zt. Hoyer-Nordsee): Das Institut und die Methode Finsen; von der Abteilung 30 zu den Vorträgen: Benda und Plehn (Berlin): Zur mikroskopischen Anatomie der Framboesia (B); Rothschuh (Aachen): Die Syphilis in Zentralamerika (A); Nieuwenhuis (Leiden): Über Züchtung des Pilzes *Tinea albigena* (A).

Personalien. Dem Direktor der Hautabteilung am städtischen Krankenhause in Frankfurt a. M. Herrn Dr. Karl Herxheimer wurde von der preußischen Regierung der Professorstitel verliehen.

Dr. A. Gué, früher Professor für Dermatologie in Kasan, ist gestorben.

Originalabhandlungen.

Aus der k. k. dermatologischen Klinik in Innsbruck.
(Vorstand: Prof. Dr. Ludwig Merk.)

Zur Kenntnis der „sarkoiden“ Hauttumoren.

Von

Privatdozent Dr. Paul Rusch,
Assistent der Klinik.

(Hiezu Taf. V—VIII.)

Folgender, an der Innsbrucker Klinik beobachtete Fall, über dessen Aussehen Tafel V eine ungefähre Vorstellung geben möge, erscheint sowohl in klinischer als auch in pathologisch-anatomischer Richtung von großem Interesse. Seine Untersuchung ergab, daß es sich um ein ganz ungewöhnliches und vereinzelt Krankheitsbild handelt, dem mit Sicherheit kein kongruentes Beispiel aus der Literatur an die Seite gestellt werden konnte. Immerhin förderte die Analyse Anhaltspunkte, den Fall den sarkoiden Geschwülsten an- oder unterzuordnen und in diesem Sinne möge er hier seine möglichst eingehende Schilderung finden.

A. Klinisches.

Die Krankengeschichte des Falles ist folgende:

Viktor O., 39jähriger, verheirateter Bauerntagelöhner, wird am 7. Juli 1905 auf die Klinik aufgenommen. Er gibt an, daß bereits vor 3 Jahren an der Haut des Genitale und in dessen Umgebung verschieden große, weiße Flecke aufgetreten seien, die sich seit geraumer Zeit nicht

weiter verändert hätten. Im Juli 1904, also vor Jahresfrist, trat, angeblich infolge starken Schwitzens, ein aus kleinsten, heftig juckenden Knötchen bestehender Ausschlag in den beiden Schenkelbeugen auf. Er zerkratzte dieselben, worauf sie näßten. Allmählich bildeten sich lebhaft rote, beständig nässende, größere Herde, die sich auch dicker anfühlten. Ein halbes Jahr später suchte er einen Arzt auf, doch erwiesen sich dessen Bemühungen, die sehr lästige Affektion durch Salben und Streupulver zur Rückbildung zu bringen, erfolglos. Er entschloß sich deswegen, in Spitalsbehandlung zu treten. Bis auf den Juckreiz, der übrigens letzter Zeit an Heftigkeit abgenommen hat, fühlt sich der Kranke ohne weitere Beschwerden und erfreut sich sonst der besten Gesundheit.

Im Jahre 1899 arbeitete er bei einem Bahnbau in Boston (Amerika) und erkrankte damals angeblich an „Wechselfieber“, weiß jedoch über den näheren Ablauf dieser Erkrankung keine weiteren Angaben zu machen. Im Jahre 1900 brach er sich den rechten Unterschenkel. Er leugnet jede venerische Erkrankung. Von 9 Geschwisteru leben nur mehr drei, die übrigen starben in frühester Kindheit an den verschiedensten, ihm nicht näher bekannten Krankheiten. Sein Vater starb 65 Jahre alt an „Bluterbrechen“, seine Mutter im 30. Lebensjahre an einer Lungenentzündung.

Status vom 7. Juli 1905:

Kräftig gebauter Mann in mäßig gutem Ernährungszustand, von gesundem Aussehen.

An der Peno-Skrotalhaut, in den beiden Leisten, am Unterbauch, in den Hüften, am Rücken, zwischen den Schulterblättern und in der Kreuzbeingegend sieht man eine größere Zahl von Vitiligoherden; kleinere rundliche oder größere landkartenartig konfigurierte Hautpartien von hellweißer bis blaßrosaroter Farbe, umsäumt von scharfsackigen, nach innen konvex gebuchteten, dunkel pigmentierten Rändern. Innerhalb dieser sind die Haare gleichfalls pigmentlos, weiß.

In beiden Genitokruralfurchen sieht man symmetrisch verteilte Hautveränderungen in Gestalt 12—15 cm langer, 4—5 cm breiter, länglich-ovaler flacher Knollen. Beide sind ungefähr von gleichem Umfang, reichen nach vorne bis in die Leistenbeugen und sind derart gelagert, daß sie durch die Schenkelbeuge in eine breitere laterale, der inneren Schenkelfläche zugehörige Hälfte und in einen schmäleren, an der Skrotalhaut sitzenden medialen Anteil geschieden werden, die bei gewöhnlicher Körperhaltung ihre Oberflächen einander zuwenden und sich gegenseitig berühren. Sie erheben sich als scharf begrenzte, bis 2 cm hohe, plateauartig erhabene Geschwülste, teils steilrandig, teils mehr allmählich aus dem Hautniveau und werden größtenteils von einem mehr oder weniger schmalen Saum pigmentloser, weißer, vitiliginöser Haut umgeben. Sie sind oberflächlich etwas uneben, dunkelrot, nässend, stellenweise schmierig-eitrig belegt oder entlang des lateralen Randes, der von dem Skrotalanteil nicht

mehr bedeckt wird, verkrustet. Faßt man die Tumoren zwischen den Fingern, so überzeugt man sich von ihrer beträchtlich derben Konsistenz; über der Subcutis lassen sie sich gut verschieben. Bei seitlichem Druck erscheinen hier und dort kleinste Eitertröpfchen an der Oberfläche, die sich aus kleinen, oberflächlich gelegenen Abszessen entleeren, gelegentlich sieht man solche von Haaren oder Haarstümpfen durchbohrt.

In unmittelbarer Umgebung dieser Hauttumoren finden sich regellos verteilte, teils einzeln stehende, teils zu kleinen Haufen zusammengedrängte, hirsekorngroße, blaßrote, oberflächlich sitzende, vielfach zerkratzte Knötchen, die an manchen Stellen zu kleinen unregelmäßig begrenzten Herden geröteter, infiltrierter, nässender Haut konfluieren. Auch in den beiden Hüften und in der Unterbauchgegend sieht man derartige Effloreszenzen.

In den Leisten tastet man beiderseits 2—3 etwa erbsengroße, derbe Lymphknötchen, jene an den anderen Körperregionen sind nicht vergrößert.

Die Mund- und Rachenschleimhaut ist ohne Veränderungen.

Die inneren Organe vollständig gesund; kein Milztumor. Rechterseits entsprechend der Mitte der Tibia eine alte Frakturstelle mit Dislokation des unteren Fragmentes nach vorne und innen. Temperatur 36.7, Puls 72, von normalen Qualitäten; Körpergewicht 71.4 kg.

Urin: hellgelb, klar, von schwach saurer Reaktion, ohne fremde Bestandteile.

Blutbefund: Hämoglobingehalt (nach Fleischl) 85—90%. Im mm³ 4,800.000 Erythrocyten und zirka 9000 weiße Blutkörperchen; die verschiedenen Leukocytenarten zeigen dasselbe prozentuelle Verhältnis wie unter normalen Verhältnissen; ausdrücklich soll hervorgehoben werden, daß die eosinophilen Zellen nicht vermehrt waren.

Eingehende Untersuchung auf etwaige Zeichen überstandener Lues fiel durchaus ergebnislos aus. Die Behandlung bestand zunächst in Bettruhe und in der Anwendung von Überschlägen mit verdünnter Burowscher Lösung (1 : 10), die öfters gewechselt wurden.

Decursus: 14./VII. Wenig Veränderung, das Juckgefühl ist kaum vermindert. Die Oberflächen der Geschwülste sind rein und repräsentieren dunkelrote, nässende Flächen. Die ekzematösen Erscheinungen in der Umgebung des Genitales schwinden und kommen wieder. Gelegentlich erscheinen auch vereinzelte urtikarielle oder follikulär-pustulöse Effloreszenzen; letztere namentlich in der behaarten Schamgegend. Vom oberen Pol der rechterseits gelegenen Geschwulst wird ein kleines Stück zur histologischen Untersuchung excidiert.

18./VII. 1905. Neben den Überschlägen wird die nässende Geschwulstoberfläche täglich mit 5% Lapislösung gepinselt.

25./VII. 1905. Seit den Lapispinselungen hat das Juckgefühl nachgelassen. — Die Excisionswunde vernarbt. An den Tumoren ist keine Größenzunahme festzustellen. Ausbrüche disseminierter ekzematöser und pustulöser Effloreszenzen andauernd.

1./VIII. 1905. Die Überschläge werden fortgelassen und zur Trockenbehandlung geschritten: Einstreuen von Dermatolstreupulver in reichlicher Menge.

12./VIII. 1905. Die Behandlung mit austrocknenden Mitteln bringt keine wesentliche Änderung. Injektion von 0.5 mg A-Tuberkulin unter die Haut des rechten Oberarmes. Dermatolstreupulver weggelassen und Überschläge mit verdünnter Burowscher Lösung wieder aufgenommen.

14./VIII. 1905. Die Tuberkulininjektion verlief ohne jede lokale oder allgemeine Reaktion; als höchste Temperatur wurde 37.2 gemessen. Die Injektion wird wiederholt, die Dosis AT auf 3 mg gesteigert.

16./VIII. 1905. Auch die letzte Tuberkulininjektion verlief ohne allgemeine oder lokale Reaktion; nur an der Injektionsstelle bestehen mäßiggrade entzündliche Erscheinungen. Höchste Temperatur 37.3.

18./VIII. 1905. Operative Entfernung des Tumors in der rechten Schenkelbeuge; Chloroformnarkose. Der Versuch, die Geschwulst mit dem scharfen Löffel zu entfernen, mißlingt. Nur der oberflächlichste, etwa dem Papillarkörper entsprechende Anteil läßt sich leicht beseitigen, er ist außerordentlich morsch und zerreißlich; dagegen zeigt die Hauptmasse des Tumors beträchtliche Resistenz, indem ein sehr derbes Gewebe das Vordringen des scharfen Löffels verhindert; dieser dringt nur in zahlreiche Nester und Nischen eines derbfaserigen Bindegewebes ein, die mit weicheren, leicht auslösbaren Gewebsmassen erfüllt sind.

Es wird daher der Tumor im Gesunden umschnitten und von seiner Basis abgelöst; letzteres erfolgt in der Subcutis und gelingt leicht. Die weit klaffenden Wundränder werden durch Naht geschlossen. Von den excidierten Tumormassen wird ein Teil zur histologischen Untersuchung entsprechend weiter behandelt, ein anderer Teil wird unter die Bauchhaut zweier Meerschweinchen implantiert. Zur Verwendung gelangen Anteile, die aus der Mitte oder der Tiefe der Geschwulst stammen, entweder in Form von bis 1 cm² großen Stücken, oder mit physiologischer Kochsalzlösung zu dickem Brei zerrieben.

25./VIII. 1905. Die Wundränder sind größtenteils verklebt; stellenweise haben die Nähte durchgeschnitten; hier klappt die Wunde. Entfernung der Nähte, Borsalbenverband. Die Geschwulst linkerseits ohne Veränderung.

1./XI. 1905. Rechts besteht ein schmaler, granulierender, im Niveau gelegener Wundstreifen.

Der Tumor in der linken Schenkelbeuge wird in ganz ähnlicher Weise im Gesunden excidiert und die Wunde durch Naht geschlossen. (Chloroformnarkose.)

15./IX. 1905. Die Operationswunde rechts ist gegenwärtig vollständig übernarbt. Linkerseits war es an Stellen stärkster Spannung gleichfalls zur Sprengung der Nähte gekommen; die Heilung erfolgt per granulationem. Salbenverband.

9./X. 1905. Auch links ist die Wunde nahezu überhäutet. In nächster Nachbarschaft beider Narben tauchen hie und da Gruppen und Haufen kleinster, hellroter, stark juckender Knötchen auf, die bald zerkratzt werden und dann nässen. Gegen die ekzematösen Erscheinungen 2% Teeralkohol und Puder.

16./X. 1905. Der Knötchenausschlag in der Nachbarschaft der Narben ist geschwunden, Juckgefühl unbedeutend. Die Narben noch succulent, hie und da etwas gerötet oder oberflächlich von spärlichen, krustigen Schuppen überlagert. Ein Rezidivieren der Tumoren läßt sich gegenwärtig mit Sicherheit ausschließen. Vitiligo unverändert, Körpergewicht 69 kg. Pat. fühlt sich vollständig beschwerdelos und wird nach Hause entlassen.

Fassen wir die in der Krankengeschichte niedergelegten Beobachtungstatsachen zusammen, so ergibt sich folgendes Erkrankungsbild:

Bei einem sonst gesunden, kräftigen Manne entwickeln sich vor Jahresfrist an symmetrischen Stellen beider Genito-Cruralfurchen, und zwar dort, wo die seitlichen Skrotalfächen mit den gegenüberliegenden inneren Schenkelflächen in Kontakt stehen, zunächst die Erscheinungen eines heftig juckenden, nässenden, intertriginösen Ekzems, das jeder Behandlung hartnäckig trotzt. Im weiteren Verlauf erheben sich diese ekzematös veränderten Hautflächen zu gut umschriebenen, flach erhabenen, auf ihrer Unterlage gut verschieblichen, derben Geschwülsten, deren Oberfläche leicht uneben und dunkelrot ist, teils näßt oder eitert, teils verkrustet ist, hie und da auch kleinste, miliare, meist follikulär sitzende Abszeßchen birgt, die bei seitlichem Druck ihren Inhalt als kleinste Eitertröpfchen entleeren. Während mehrwöchentlicher Beobachtung ließ sich weder ein Wachstum der beiden Tumoren feststellen, noch Zerfallerscheinungen oder gar Rückbildungsvorgänge. Die Affektion blieb ihrem Umfang nach stationär und zeigte immer dasselbe einförmige Aussehen. Die ekzemartigen Oberflächenveränderungen wurden durch die in Anwendung gebrachten, allerdings möglichst indifferenten Mittel in keiner Weise beeinflusst.

Eine Beteiligung anderer Organe, namentlich des lymphatischen Systems ließ sich ebensowenig beobachten, wie Anomalien der Blutbeschaffenheit; das Allgemeinbefinden des Kranken blieb abgesehen von sehr lästigem Juckreiz am Orte der Affektion und in dessen Umgebung ungestört, sein Ernährungszustand unverändert gut.

Wenn wir noch hinzufügen, daß auf Tuberkulininjektionen weder lokale noch allgemeine Reaktion zu beobachten war und die Implantierung unter die Bauchhaut von Meerachweincheln keine Entscheidung brachten, so erscheint alles erschöpft, was, durch grob-klinische Beobachtung gewonnen, zur Charakterisierung der Erkrankung herangezogen werden kann.

Ein augenscheinlich ganz zufälliges Zusammentreffen bedeutete wohl die am Genitale und auch an anderen, entfernten Körperpartien lokalisierte Vitiligo, die zunächst durch diese Tatsache, ferner auch aus dem Umstande, daß sie bereits 2 Jahre vor dem Beginn der Erkrankung aufgetreten war, einen organischen Zusammenhang mit der Affektion kaum erwarten ließ.

Etwas schwieriger war anfänglich die Deutung jener disseminiert verteilten ekzematösen, urticariellen und follikulär-pustulösen Effloreszenzen, die zeitweilig und schubweise in der Schamgegend, am Bauche, in den Hüften und am Penis auftraten; die Vermutung, man hätte in ihnen eine Art Vorläuferstadium der Erkrankung zu betrachten, wurde durch die Beobachtung bald gegenstandslos, wie andererseits ihr akzidenteller Charakter zur Gewißheit. Offenbar sind sie der Ausdruck einer erhöhten lokalen Reizbarkeit der genannten Hautdecken, teilweise veranlaßt und erhalten durch das intensive Kratzen und Scheuern von Seite des Patienten. Zunächst war dieses wohl provoziert durch die intensiv juckenden Oberflächenveränderungen der beiden Tumoren. Einer solchen Annahme entspricht der stets prompte Rückgang dieser Ausschläge auf symptomatische Behandlung hin, ihre Kurzlebigkeit und das definitive Ausbleiben neuer Eruptionen nach operativer Beseitigung der Geschwülste.

Dagegen mußte den ekzemartigen Oberflächenveränderungen der beiden Geschwülste, wie später noch näher ausgeführt werden soll, eine sehr wesentliche, mit der Natur der Er-

krankung eng zusammenhängende Bedeutung zuerkannt werden, nicht etwa nur die Rolle akzessorischer Veränderungen, die man mit Rücksicht auf den Sitz der Affektion an einer für intertriginöse Ekzeme prädisponierten Körpergegend sehr gerne voraussetzen würde.

Die Frage nach der Natur der Erkrankung ließ sich aus der Analyse des klinischen Bildes allein nicht beantworten, ebensowenig führten die eingehendsten differentialdiagnostischen Überlegungen zu einer befriedigenden Aufklärung.

Sehr nahe lag zunächst die Vermutung, es handle sich um eine Art hypertrophischer Wachstumsstörung der Cutis oder um irgend eine Granulationswucherung in der Lederhaut, die sich auf dem Boden eines früher vorhanden gewesenen intertriginösen Ekzems entwickelt hätte, sei es durch unzureichende Behandlung provoziert, sei es durch das Hinzutreten einer infektiösen Noxe vermittelt. Die anamnestischen Angaben des Kranken über den Beginn der Affektion mit lebhaft juckenden Knötchen, die sich zu dunkelrot nässenden Herden aggregierten und erst später zu geschwulstartigen Bildungen heranwuchsen und die symmetrische Lokalisation in beiden Genito-Cruralfurchen machten eine derartige Annahme sehr plausibel. Dagegen aber sprach der tumorartige Charakter der Infiltrate, ihre scharfe Begrenzung, die große Derbheit und wohl auch die vollständige Ergebnislosigkeit der wenn auch möglichst indifferenten äußeren Behandlung.

Eine solche Annahme hätte überdies nur bestimmten Vorstellungen über das mögliche Zustandekommen der Affektion Rechnung getragen, keineswegs aber an ein bekanntes, bestimmt charakterisiertes Erkrankungsbild angeknüpft.

Eine gewisse Ähnlichkeit hatte die Affektion mit den Wucherungen des Pemphigus vegetans, hauptsächlich des Sitzes wegen an einer von dieser Erkrankung besonders bevorzugten Körpergegend und in Rücksicht auf die dem Vegetans sehr nahekommenden Oberflächenveränderungen. Eine Verwechslung war aber kaum möglich, da nie Blasenbildung oder die charakteristisch kragenartig abgehobenen Epidermissäume zu beobachten waren, ganz abgesehen davon, daß der ganze

Verlauf, das kaum merkbare Wachstum, der Mangel an Rückbildungserscheinungen oder neuer Eruptionen durchaus nicht in den Rahmen eines Pemphigus vegetans paßte. Auch konnte man sich leicht überzeugen, daß die Wucherungen hauptsächlich der Cutis angehörten und sich nicht auf Oberhaut und Papillarkörper beschränkten.

Von vorneherein ließ sich die Annahme einer luetischen Erkrankungsform ausschließen. In Betracht kamen differentialdiagnostisch wohl nur breite Kondylome, an die der Anblick der oberflächlich dunkelrot nässenden, elevierten Infiltrate in der Nähe des Genitale erinnerte. Vor einer Verwechslung schützte die nähere Beschaffenheit der Tumoren, ihr Sitz in der Lederhaut, die fehlenden Merkmale eines knotigen Aufbaues, die große Derbheit, das Vorhandensein lästigen Juckgeföhles, ferner das Ausbleiben jeglicher Involutionsercheinungen an ihnen. Dagegen sprach ferner der gänzliche Mangel anderer Syphiliserscheinungen, wie insbesondere von Lymphknotenschwellungen.

Näher lag der Verdacht einer tuberkulösen Hauterkrankung; allerdings kamen die bekannten, gewöhnlichen Formen der Tuberkulose nicht in Frage, wenn man die ganze klinische Erscheinungsform der Tumoren und ihren Verlauf den bekannten Charakteren tuberkulöser oder lupöser Veränderungen entgegenhielt. Es sei nur an die große Derbheit des Gewebes, sowie an den Mangel von Zerfallsercheinungen erinnert. Immerhin durfte der Einwurf, es könnte sich eventuell um eine besondere, ungewöhnliche Form von Hauttuberkulose handeln, bei der bekannten Polymorphie dieser Erkrankung nicht ohne weiteres zurückgewiesen werden.

Tuberkulininjektionen und Impfexperiment konnten übrigens nicht den geringsten Anhaltspunkt für eine derartige Annahme erbringen. Die Tuberkulininjektionen wurden in der Menge von 0.5 und 3.0 mg AT ausgeführt, ohne daß eine lokale oder allgemeine Reaktion beobachtet werden konnte. Das Impfexperiment erfolgte in der Art, daß kleinere und größere, bis 1 cm³ große Stücke des Tumors, die aus dessen Mitte und Tiefe entnommen wurden, unter die Bauchhaut zweier gesunder Meerschweinchen eingenäht wurden. Auch wurden

zerkleinerte und mit physiologischer Kochsalzlösung zu dickem Brei verriebene Geschwulstenteile unter die Haut der Tiere injiziert. Die Inzisionswunden an der Bauchhaut heilten reaktionslos und die Meerschweinchen, die in getrennten, gut gereinigten Käfigen gehalten wurden, zeigten durch 8 Wochen hindurch weder Gewichtsabnahme noch sonst irgendwelche Störungen. Während eines plötzlich eingetretenen Frostes gingen beide Tiere zu Grunde. Bei der Sektion zeigten sich keinerlei auffallende Veränderungen, namentlich keine tuberkulöser Natur; die implantierten Tumorstücke hatten sich vollständig resorbiert.

Aus dem nämlichen Grunde wie Tuberkulose mußte auch die Möglichkeit einer *Blasatomykose* in Rechnung gezogen werden.

Die bisher beobachteten Fälle dieser Erkrankung boten allerdings klinische Bilder, denen unsere Beobachtung keineswegs an die Seite gestellt werden konnte. Bekanntlich handelt es sich diesfalls meist um fungöse, peripherwärts fortschreitende, ulzerierende, nicht selten papillär zerklüftete Geschwülste und Infiltrate, die mit Knötchen- und Pustelbildung beginnen und bald an Sarkom, bald an Tuberculosis cutis verrucosa, Skrophuloderma oder chronischen Rotz erinnern. Doch muß berücksichtigt werden, daß mit den bisher beobachteten Erscheinungsformen die Klinik dieser seltenen Hauterkrankung möglicherweise noch nicht erschöpft ist, so daß Untersuchungen in dieser Richtung gerechtfertigt erschienen.

Von Neubildungen der Haut ließ sich Carcinom schon wegen des multiplen Auftretens und des symmetrischen Sitzes der Tumoren ausschließen. Dagegen sprach ferner der Mangel klinischer Malignität, vor allem von Lymphknotenschwellungen und die Art des Wachstums. Eine Vergrößerung der Geschwülste war wenigstens in den letzten Monaten kaum nachzuweisen, ebensowenig überschritt ihr Wachstum in die Tiefe die Grenzen der Cutis.

Echte Sarkome treten wohl auch von vorneherein multipel auf, doch stand einer derartigen Annahme wiederum der feststellbare Mangel klinischer Malignität entgegen. Weiters zeigte das klinische Gepräge der Tumoren

schon wegen der eigentümlichen, ekzemartigen Oberflächenveränderungen keine Übereinstimmung mit den bisher bekannt gewordenen Typen echter Sarkome.

Auch mit den von Spiegler aus der Kaposischen Klinik als Endotheliome beschriebenen seltenen Hautgeschwülsten hatte unsere Affektion nichts zu tun. In diesen Fällen handelte es sich um sehr zahlreiche, walnußgroße und größere, derbe, aneinander gedrängt stehende Tumoren der Kopfhaut, der Nacken- und Schultergegend. Sie waren entweder von normaler Oberhaut bedeckt oder oberflächlich flach gangränös, beziehungsweise ulzeriert, zum Teil auch exkoriert und nässend, zeigten demnach Charaktere, die sie ohne weiteres als andersartige Bildungen kennzeichneten.

Schließlich blieb zu untersuchen übrig, ob sich die Erkrankung in die Gruppe der sarkoiden Geschwülste einreihen ließ, unter jene sehr verschiedenartigen Krankheitsformen, die bekanntlich Kaposi vorläufig auf Grund bestimmter, verwandter pathologisch-anatomischer Eigentümlichkeiten unter diesem Namen zusammenfaßte, und an deren Einteilung, abgesehen von geringen Unterschieden, auch heute noch von den meisten Autoren festgehalten wird.

Weder der Verlauf noch die nähere Beschaffenheit der Hauttumoren ließen in unserem Falle an *Mycosis fungoides* denken. Erinnerten wohl auch die ekzematösen Eruptionen, mit denen die Erkrankung anscheinend begann, entfernt an die entsprechenden Vorläuferstadien klassischer Mykosis, so waren sie doch nach Umfang, Ausdehnung und Intensität mit solchen nicht zu vergleichen; vor allem aber war der Typus der Geschwülste wesentlich anders, als jener echter mykosider Tumoren. Es sei nur auf die gewöhnlich sehr große Anzahl, die spontane Rückbildungsfähigkeit, Gruppierung und Konfiguration dieser überdies in sehr charakteristischer Weise exulcerierenden Knoten hingewiesen.

Etwas näher kam die Affektion der *Mycosis fungoides d'emblé*, schon wegen des Mangels echter ekzematöser Vorstadien, in Rücksicht auf die spärliche Lokalisation und die größere Einförmigkeit im Verlaufe. Aber auch gegen eine solche entschied das Aussehen der Tumoren an und für sich.

Da der Blutbefund normal war, eine Beteiligung der lymphatischen Organe sich nicht nachweisen ließ, entfiel die Berechtigung, eine leukämische oder pseudoleukämische Erkrankung anzunehmen; allerdings mußte die Möglichkeit in Erwägung gezogen werden, daß sich solche Störungen der Blut und Lymphe bereitenden Organe etwa im späteren Verlaufe hinzugesellen könnten, daß also die Hautaffektion dennoch in einem näheren Zusammenhang mit den genannten Krankheiten stehen könnte. Das klinische Bild erinnerte zwar in keiner Weise an die bisher beobachteten Hautläsionen der Leukämie oder Pseudoleukämie; doch läßt sich diese Tatsache in Hinsicht auf die große Polymorphie und die keineswegs abgeschlossene Kenntnis dieser Erkrankungsformen als Gegenargument kaum verwerten.

Ebensowenig konnte man die Affektion mit irgend einem der bisher bekannt gewordenen Fälle von *Sarcomatosis cutis* identifizieren. Ausschlaggebend war diesfalls nicht so sehr die geringe Zahl der Tumoren, als vielmehr der Mangel an Bewegung im klinischen Bilde, das Fehlen sichtbarer Vergrößerung oder spontaner Rückbildungsvorgänge an den Geschwülsten. Auch der Beginn mit ekzemartigen Effloreszenzen, ferner die ekzemartigen und ganz gleichmäßig sich erhaltenden Oberflächenveränderungen der Tumoren bildeten wesentliche Unterscheidungsmerkmale gegenüber den bei *Sarcomatosis cutis* zu beobachtenden Verhältnissen. Hier entwickeln sich bekanntlich immer sehr zahlreiche flache Infiltrate oder stärker prominierende Knoten, deren Ausgangspunkt die tieferen Schichten der Cutis bilden; sie sind von blaß- bis dunkelroter Farbe, ihre Oberfläche ist unverändert oder nur gelegentlich in sekundärer Weise verändert, exkoriert, oder geschwürig zerfallen.

Gar nicht in Betracht kam der von Kaposi als *Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum* beschriebene Typus, der nach Lokalisation, Verlauf und Aussehen seiner Geschwülste eine gänzlich verschiedene Affektion vorstellt; Tatsachen, die wohl nicht näher begründet und ausgeführt werden brauchen.

Keinerlei Berührungspunkte zeigte unser Fall mit dem von Boeck aufgestellten Typus multipler benigner Sar-

koiden, einer Erkrankung, die bekanntlich neuerdings von Boeck selbst, ebenso wie schon früher von Darier als eine der Tuberkulose verwandte oder nahestehende Dermatose erklärt wird und bei der es sich um das Auftreten zahlreicher, disseminierter, meist kleiner, tief sitzender Tumoren ohne Oberflächenveränderungen mit Lokalisation im Gesichte und am Rumpfe handelt.

Diesen Überlegungen zufolge ergab sich, daß die Affektion mit keinem bekannten Erkrankungsbild identifiziert werden konnte und eine vereinzelt stehende, besondere Dermatose zu repräsentieren schien. Nähere Aufschlüsse über ihre Natur und ihr Wesen ließen sich nur durch die anatomische Untersuchung erwarten.

Histologisches.

Die im Gesunden ausgeschnittene Geschwulst der rechten Körperseite zeigte makroskopisch folgende Verhältnisse:

Sie reichte bis in die Subcutis, war $2\frac{1}{2}$ —3 cm dick und gut abgegrenzt. Die oberste, der Epidermis und dem Papillarkörper entsprechende Schichte ließ sich als weiches, morsches Gewebe mit dem scharfen Löffel leicht entfernen. Der übrige Anteil war von fester Konsistenz, zeigte am Durchschnitt ein Fächerwerk derber, faseriger Bindegewebszüge, dessen Maschen und Lücken von einem grau-weißlichen, saftreichen, leicht auslöfelfbarem Gewebe erfüllt waren.

Zur mikroskopischen Untersuchung wurden die Tumorstücke in Alkohol, Formol, Müller und Müller-Formol fixiert, in Celloidin eingebettet und meist serienweise zerlegt. Zur Anwendung gelangten die verschiedensten der gebräuchlichen Übersichts- und Spezialfärbungen.

Zunächst sei festgestellt, daß die Veränderungen der Oberhaut und des Papillarkörpers ausgesprochen entzündlichen Charakters sind und sich von jenen in den übrigen, tieferen Hautschichten auf das deutlichste unterscheiden. Sie sind überdies an allen Anteilen des Tumors von der nämlichen, ziemlich gleichmäßigen Art und mögen an erster Stelle ihre Schilderung finden.

Die Hornschichte beschränkt sich zumeist auf wenige, oftmals nur 1—2 Lagen von Zellen mit färbaren Kernen und fehlt an vielen, immer aber nur umschriebenen und sehr kleinen Stellen gänzlich. Dem entspricht ein nahezu völliges Ausbleiben der Keratohyalinbildung. Ein Stratum

granulosum ist nicht sichtbar, die Zellen des Rete grenzen unmittelbar an die Elemente des Stratum corneum.

Die Malpighische Schicht ist beträchtlich hypertrophisch, ihre Leisten repräsentieren sehr lange, schmale oder breitere, gegabelte, spitz zulaufende oder kolbig verdickte Fortsätze, die Papillen dementsprechend lange, schmale oder breite, kuppelförmig angeschwollene Erhebungen.

Dagegen sind die subpapillären Anteile des Rete verschmälert, bestehen oftmals nur aus 1—2 Zellreihen oder fehlen gänzlich, so daß dann die Papillenspitzen frei an der Oberfläche liegen. Die einzelnen Retezellen sind vergrößert, geschwollen, ihre Kerne schwach gefärbt, die Interspinalräume erweitert und von zahlreichen Leukocyten durchsetzt. Stellenweise ist es zur Bildung kleiner, mit polynukleären Leukocyten und abgelösten Epithelien erfüllter Hohlräume gekommen, meist mitten im Rete, gewöhnlich nahe der Oberfläche, oder zwischen Rete und Hornschicht.

Mit der Hypertrophie des Rete Malpighi korrespondiert eine entsprechende Verbreiterung und Anschwellung des Papillarkörpers. Sein Bindegewebe ist ödematös geschwollen, durch Lücken auseinandergedrängt und zellig infiltriert. Die Blutgefäße sind stark erweitert, strotzend gefüllt und zeigen in ihrem Innern auffallend viele polynukleäre Leukocyten; ihre Endothelien vergrößert, deren Kerne gegen das Lumen vorspringend.

Die Zellinfiltrate sind außerordentlich dicht, namentlich um die Blutgefäße herum. Ihre Elemente bestehen überwiegend aus einkernigen Rundzellen, von denen viele eosinophile Granula in ihrem Protoplasmaleib aufweisen. Daneben finden sich zahlreiche emigrierte, mehrkernige Leukocyten, viele kugelige oder spindelförmige und verästelte Mastzellen und, besonders in den Papillenspitzen, auch spärliche Erythrocyten. In der subpapillären Schichte erscheinen um die vielfach geschlängelten und reichlich verästelten kleinen Blutgefäße Haufen und Schwärme großer Plasmazellen.

Das elastische Gewebe ist so gut wie verschwunden, vom subepithelialen Netz sieht man nur gelegentlich kümmerliche Reste in Gestalt dünner Fäserchen. Die in die Papillen aufsteigenden Reiser sind nicht mehr erhalten. Verfolgt man die Veränderungen gegen die gesunde Nachbarschaft, so findet man jene der Oberhaut ziemlich gut abgegrenzt. Die Reteleisten nehmen ziemlich rasch ihre normale Länge an und ebenso deutlich und gut markiert ist der Beginn normaler Verhältnisse in der Hornschicht. Dagegen klingen jene im Papillarkörper in mehr allmählicher Weise ab und reichen überdies viel weiter als jene der Epidermis. So sieht man peripheriewärts in Papillengruppen, die bereits von normaler Oberhaut gedeckt

sind, noch beträchtliche Zellinfiltrate um die Blutgefäße, meist mononukleäre, rundliche Elemente, auch solche mit eosinophilen Granulationen, sowie Vermehrung der fixen Zellen im papillären Bindegewebe.

Mit diesen ausgesprochen entzündlichen Veränderungen in den oberen Hautschichten kontrastieren ausgedehnte Wucherungsvorgänge in der Lederhaut und in den angrenzenden Partien der Subcutis, die das Substrat für den klinisch geschwulstartigen Charakter der Affektion bilden.

Diese sind nicht in allen Anteilen des Tumors von derselben Beschaffenheit, sondern zeigen Differenzen, die wohl größtenteils auf Altersunterschiede, auf eine mehr oder weniger vorgeschrittene Entwicklung des pathologischen Prozesses zurückgeführt werden können, zum Teil aber sicher auch den Ausdruck einer gewissen Polymorphie in der Zusammensetzung des Tumors bedeuten.

Zunächst sei das histologische Bild von Präparaten geschildert, die einer Randpartie des Tumors entstammen; ein solches ist in Fig. 1 wiedergegeben.

An ihnen ist der Unterschied zwischen den Veränderungen des Papillarkörpers und jenen in der Cutis sehr deutlich gekennzeichnet. Auf die subepitheliale Schichte mit ihren exsudativen Vorgängen und chronisch-entzündlichen, vorwiegend perivaskulären Zellinfiltraten folgen dicht nebeneinanderliegende Quer- und Schiefschnitte hochgradig erweiterter und mit Blut strotzend gefüllter Blutgefäße in einfacher, stellenweise in zwei- oder mehrfachen und dann übereinanderliegenden Reihen. Ihre Wandungen sind außerordentlich dünn, die Endothelzellen stellenweise zu niedrigen, epithelartigen Elementen geschwollen, an Zahl scheinbar vermehrt; dieses hochgradig erweiterte, venöse Blutgefäßgeflecht bildet demnach gleichsam eine Grenzzone gegenüber den Zellwucherungen in der Tiefe, die nur an ganz wenigen Punkten den Papillarkörper erreichen.

Eine ungefähre Vorstellung von dem Umfang und der Anordnung dieser Zellwucherungen erhält man, wenn man die Präparate bei schwacher Vergrößerung durchmustert (Fig. 1). Zunächst fallen solche auf, die als zylindrische Stränge sehr wechselnden Umfanges die Lederhaut in vertikaler oder schräger Richtung und öfters bogigem Verlaufe durchziehen und sich dabei vielfach verästeln. Sie erscheinen im Schnittpräparat als streifenförmige Bildungen, selten ihrer ganzen Länge nach getroffen, meist im Schräg- oder Querschnitt als scheinbar umschriebene, herdförmige Einlagerungen.

Sie sind ungleichmäßig dick; da wo sie sich gabelig teilen, gewöhnlich knotenförmig angeschwollen und gegen das benachbarte Bindegewebsgerüst der Cutis meist unscharf be-

grenzt. Ihre eigentümlich plexiforme Anordnung erklärt sich aus der Tatsache, daß sie den die Lederhaut durchziehenden Blutgefäßen entlang angeordnet sind, in dessen lockeren, bindegewebigen Scheiden und Umhüllungen sie zur Entwicklung gelangen.

Mit diesen, immer sehr massigen Zellsträngen anatomisiert ein anderes System zelliger Wucherungen, das sich in den Gewebsspalten des Coriums, zwischen den kollagenen Bindegewebsbalken ausbreitet.

In den Schnittpräparaten sieht man stets sehr schmale, oft nur aus 1—2 Reihen bestehende Zellzüge, die gleichfalls ein sehr zierliches Netzwerk bilden, in dessen Maschen die verschiedenen Durchschnitte der Kollagenbalken liegen. Sie sind in den tieferen Schichten der Lederhaut im allgemeinen dichter gelagert als in den oberen, in den Knotenpunkten etwas verbreitert und hängen mit den dicken, perivaskulären Zellsträngen überall zusammen, von denen sie in seitlicher Richtung fächerförmig auszustrahlen scheinen.

Wie schon oben bemerkt wurde, finden die perivaskulären zylindrischen Zellstränge an der oberen Coriumfläche ihr Ende; noch bevor die Gefäße in das horizontale Geflecht des Papillarkörpers umbiegen, sieht man häufig ihre Zellmängel sich rasch verjüngen und verschwinden. Nur an wenigen Stellen grenzen sie unmittelbar an die entzündlichen Infiltrate der subepithelialen Schichte.

In der unteren Cutisschichte und angrenzenden Subcutis läßt sich die Anordnung und Verteilung der Zellwucherungen wegen ihres beträchtlichen Umfanges nicht ohne weiteres feststellen. Man sieht hier besonders große, rundliche, dreieckige oder unregelmäßig konfigurierte Zellherde, die dicht neben- und untereinander gelagert sind, in das subkutane Fettgewebe mitunter zungenförmige Ausläufer senden und meist nur durch sehr schmale Septen vom Coriumbindegewebe getrennt werden; stellenweise fließen sie zu mehr diffusen Wucherungen zusammen.

Die Durchsicht von Serienschnitten läßt erkennen, daß man es auch hier teilweise mit plexusartig angeordneten, dicht aneinandergelagerten Zellsträngen zu tun hat, die dem horizontal sich ausbreitenden, tiefen Blutgefäßgeflecht entsprechen; von ihnen zweigen die in die Lederhaut aufsteigenden Stränge ab.

Andererseits stehen diese Zellwucherungen mit anderen, ihrem Bau, beziehungsweise ihrer Blutgefäßversorgung nach bestimmt charakterisierten Territorien der Haut in näherer Beziehung.

So heben sich sehr deutlich gewöhnlich gut umschriebene, knotenförmige Bildungen ab, die in

ihrem Inneren Durchschnitte von Schweißdrüsen-tubuli einschließen und nach aufwärts, den Ausführungsgängen entlang, aber auch in seitlicher Richtung oder schräg nach abwärts strangartige Fortsetzungen aussenden.

Andere Herde werden von zahlreichen Fettgewebszellen durchbrochen, die an den Präparaten den Eindruck zierlicher, rundlicher Lücken machen; offenbar handelt es sich um solche Zellwucherungen, die in den Fettgewebsläppchen der Subcutis zur Entwicklung gekommen sind. beziehungsweise in jenen Fettgewebszügen, die sich schräg nach aufwärts in das Coriumgewebe eine Strecke weit hineinzusenken pflegen.

In mehr diffuser Weise infiltrieren sie ferner jene breiten Bindegewebszüge, die von der Unterfläche des Corium aus durch das subkutane Fettgewebe nach abwärts ziehen, immer jedoch nur deren obere Abschnitte.

Nach diesen Ausführungen, die in mehr übersichtlicher Weise über Umfang und Ausbreitung der Zellwucherungen orientieren mögen, soll auf ihre nähere Zusammensetzung eingegangen werden. Da diesbezüglich eine Menge von Verschiedenheiten bestehen, würde es schwierig fallen, eine allgemeine Beschreibung durchzuführen. Es möge daher mit der Schilderung möglichst einfacher Verhältnisse begonnen werden, wie sie uns beispielsweise einige der die Cutis durchziehenden schmälern zylindrischen Zellzüge bieten. (Fig. 2 und 3.)

Längs- und Querschnitte lassen als Achse dieser Gebilde arterielle Blutgefäße mittleren Kalibers erkennen. Ihre Lichtungen sind ziemlich eng, das stark gefältelte Endothelrohr und die gut entwickelte Muskelhaut bieten keine auffallenden Veränderungen. Im adventitiellen und perivaskulären Bindegewebe wuchern zahlreiche, polymorphe Zellen, die die Zwischenräume der auseinandergedrängten Bindegewebsfasern erfüllen. Unter ihnen fallen besonders große, ovoide, polyedrische, auch platte, daher bei Seitenansicht spindelförmige Zellen auf, mit sehr blassen, wenig gefärbten, bläschenförmigen, ovalen oder spindeligen, Kernen. Die Zellkonturen sind sehr undeutlich, verwaschen, ihr fein granuliertes Protoplasma mit Eosin gut färbbar. Sie liegen gewöhnlich zu mehreren dicht aneinandergedrängt und bilden auf diese Weise kleine Häufchen und Klümpchen, innerhalb deren die Zellkerne gewöhnlich regellos durcheinander stehen. Anderwärts, wo sie sehr platte Elemente vorstellen, sind sie zu kurzen Säulchen aufeinander geschichtet und zeigen dann Parallelstellung der Kerne. Mit starker Vergrößerung läßt sich eine sehr spärliche, feinfaserige Zwischensubstanz zwischen ihnen nachweisen.

An Zupfpräparaten gehärteten Materials zeigen sie zahlreiche, verzweigte, protoplasmatische Ausläufer, die in den Schnitten nicht zu sehen sind und mit denen sie unter einander und zu dem umgebenden faserigen Bindegewebe in näherer Beziehung zu treten scheinen. Stellenweise begegnet man unter ihnen großen Riesenzellen, vielgestaltigen oft verzweigten, platten, verbogenen Elementen mit zahlreichen rundlichen oder ovalen, randständigen Kernen, die gewöhnlich an einen Pol zusammengedrängt sind, mitunter zu halbmondförmigen oder ganz unregelmäßig geformten Kernmassen konfluieren. Diese, ihren morphologischen Qualitäten nach dem endothelialen oder epitheloidem Typus angehörenden Elemente liegen, wie schon bemerkt, immer zu kleineren Verbänden vereinigt in größeren Lücken und Hohlräumen des auseinandergedrängten Bindegewebes, gewöhnlich unmittelbar an die Tunica muscularis der Blutgefäße angrenzend, mitunter auch durch eine schmale Zone erhaltenen adventitiellen Gewebes von dieser getrennt. In der Regel sind sie so zahlreich und dicht gelagert, daß sie das Gefäßrohr in scheinbar kontinuierlicher Weise als massiven Zellmantel einschneiden und daß die zwischen den einzelnen Klümpchen vorhandenen Bindegewebszüge sich auf ganz schmale Septen beschränken. In diesen sowie in den übrigen peripheren Anteilen der zylindrischen Zellstränge wuchern überwiegend Elemente vom Typus fixer Bindegewebszellen. Größtenteils sind es Spindelzellen mit langen, schmalen, chromatinreichen, dunkelgefärbten oder mehr ovalen, blässeren Kernen, dann kürzere, mehr kubische oder polyedrische, annähernd rundliche Elemente. Manche der letzteren enthalten 2 Kerne und viele überdies eosinophile Granulationen im Protoplasma. Andere gleichen vollständig den kleinen Lymphocyten, besitzen kleine rundliche, tiefgefärbte Kerne und spärliche Protoplasmasäume. Endlich finden sich unter ihnen überall polynukleäre Leukocyten in geringer Zahl zerstreut.

Diese Zellen liegen meist in reihenartiger Anordnung zwischen den auseinandergedrängten Bindegewebsfasern, die teils in ringförmig, teils in longitudinal gerichtetem Verlaufe die Gefäße begleiten und sich dadurch deutlich als Reste der adventitiellen, beziehungsweise perivaskulären Gefäßscheiden zu erkennen geben.

Betrachtet man dickere, umfangreichere Zellstränge, so begegnet man an ihren peripheren Randschichten zahlreichen verschmäligten, reduzierten Kollagenbalken, ferner Blutgefäßkapillaren und gelegentlich auch kleinen Nervenstämmen. Die Entwicklung der Zellwucherungen beschränkt sich hier nicht auf das adventitielle und perivaskuläre Bindegewebe, sie erfolgt offenbar auch in der Nachbarschaft der Gefäße, vor allem

in den Interstitien des kollagenen Balkengerüsts der Cutis, anscheinend derart, daß mit dem Auftreten und Anwachsen des Neubildungsgewebes die zwischen ihnen liegenden Bindegewebsbalken allmählich dünner werden und schließlich gänzlich schwinden. Diese Tatsache erklärt weiters, daß auch die die Blutgefäße begleitenden Kapillaren und Nervenstämmen in die strangförmigen Zellwucherungen einbezogen werden; übrigens konnte man niemals ein Eindringen dieser zwischen die einzelnen Nervenfasern feststellen.

Als Achsengebilde dünnerer Zellstränge werden auch Schweißdrüsenausführungsgänge angetroffen. In Wirklichkeit sind es die bindegewebigen Hüllen der sie begleitenden Blutgefäße, in denen sich die Zellwucherungen zunächst entwickeln und ausbreiten. Die Bindegewebscheiden der Ausführungsgänge werden anfänglich immer intakt gefunden und bilden erst später, in vorgeschrittenen Stadien, gleichfalls den Entwicklungsboden für die nämlichen Wucherungsvorgänge.

In kontinuierlichem Zusammenhang mit diesen massigen perivaskulären Zellsträngen stehen, wie schon erwähnt, die Zellwucherungen in den Interstitien des gefäßarmen, beziehungsweise gefäßlosen kollagenen Balkengerüsts, deren Anordnung demnach dem Verlaufe der groben Bindegewebsbündel entspricht. In den Schnittpräparaten erscheinen sie als netzförmig anastomisierende Zellzüge, die oft nur aus 1—2, mitunter aus mehreren Zellreihen bestehen. Sie verdicken sich gewöhnlich in den Knotenpunkten und repräsentieren dann am Durchschnit kleinere, herdförmige Zellnester. Die Maschen dieses Netzwerkes sind bald eng, bald weit, je nachdem ein einziger Kollagenbalken oder eine Mehrzahl solcher von den Wucherungen eingeschlossen wird. Dort wo die Wucherungen beginnen, erscheinen sie als einfache Vermehrung der den Kollagenbündeln anliegenden fixen Bindegewebszellen in Gestalt spindelförmiger Elemente mit langgestreckten, schmalen, dunkel gefärbten Kernen. Anderwärts sind sie bereits zu mehreren, parallel gerichteten Reihen gelagert und verkürzen sich dann vielfach zu stäbchenförmigen, kubischen oder mehr rundlichen Zellen. Zwischen ihnen laufen feine, lockere, blaß gefärbte Bindegewebsfasern, während die angrenzenden Kollagenbalken gelegentlich deutliche Verdünnung und Verschmächtigung aufweisen. Neben den spindeligen und rundlichen Zellen finden sich endlich auffallend große und platte endotheloide Elemente, die von der Oberfläche gesehen ovaläre oder polyedrische Umrisse zeigen, bei Seitenansicht oder am Durchschnit schmal und spindelförmig erscheinen, entweder vereinzelt oder zu kleinen Gruppen zusammengedrängt. Die größten unter ihnen sind Riesenzellen mit zahl-

reichen randständigen Kernen, mehrfachen flügel förmigen Fortsätzen, die der Fläche nach umgebogen sind und in die benachbarten Spalträume des Bindegewebsgerüsts hineinragen. Sie gleichen übrigens in allen übrigen Eigenschaften, namentlich rücksichtlich der besonders guten Färbbarkeit ihres Protoplasmas mit Eosin den endotheloiden Elementen der perivaskulären Zellstränge. Manche Stellen im Präparate scheinen die Annahme zu rechtfertigen, daß die Riesenzellen aus Konfluens mehrerer kleinerer solcher Elemente entstehen, denn öfters sieht man diese zu Haufen aggregiert, innerhalb deren ihre Zellkonturen nur mehr schwer festzustellen und wie ausgelöscht sind, während die zahlreichen, bläschen förmigen Kerne peripherwärts verlagert sind.

Diese interstitiellen Zellwucherungen sind keineswegs in gleichmäßiger Weise im Corium verteilt, sie sind im allgemeinen in den tieferen Schichten der Lederhaut dichter entwickelt als in der oberen und fehlen an zahlreichen Bezirken des kollagenen Balkengerüsts vollständig.

Schließlich sei auf die in der Tiefe der Lederhaut, an der Grenze gegen die Subcutis vorhandenen Gewebswucherungen zurückgekommen.

Die dem tiefen horizontalen Gefäßgeflecht entlang verlaufenden Zellstränge gleichen nach Art der Zusammensetzung vollständig jenen schon beschriebenen perivaskulären Zellsträngen, die das Corium in aufsteigender Richtung durchziehen und die deren direkte Fortsetzung bilden. Eine ergänzende Betrachtung beanspruchen die Zellwucherungen um die Schweißdrüsen, jene in den Fettläppchen und bindegewebigen Septen der Subcutis, da sie einige Besonderheiten bieten, die sich auf den besonderen anatomischen Bau der genannten Territorien zurückführen lassen, insbesondere auf deren eigentümliche Art der Blutgefäßverteilung.

Wir heben zunächst die Veränderungen um die Schweißdrüsenknäuls hervor. (Fig. 4.) In Fällen vorgeschrittener Entwicklung sieht man umfangreiche, in Wirklichkeit knoten förmige, am Durchschnitt rundliche oder oblonge Zellnester, die in ihrem Innern vereinzelt, oft nur 2—3, gewöhnlich weit auseinander liegende Tubuliquerschnitte erkennen lassen. Sie erscheinen am Durchschnitt mosaikartig gefeldert, indem zwischen kleineren und größeren Häufchen großer endotheloider und Riesenzellen zellreiches faseriges Bindegewebe in Form schmälterer und breiterer Züge sich ausbreitet. Dieses verdichtet sich an der Peripherie, beherbergt zahlreiche Blutkapillaren, jene okkupieren vorherrschend das Zentrum dieser Knoten.

Die zelligen Elemente des faserigen Gewebes sind teils spindelförmig, teils mehr polyedrisch oder rundlich, diesfalls mit eosinophilen Granulationen im Protoplasma. Vielerorts sind es vorherrschend oder ausschließlich Züge dicht gedrängter und reihenartig angeordneter lymphoider Rundzellen, die jene epitheloiden Zellhaufen einschließen, so daß ein dem Tuberkelknoten ähnliches Bild entgegentritt. Die Durchsicht von Serienschnitten lehrt, daß man es auch hier wie anderwärts in der Cutis im wesentlichen mit strangartig angeordneten Endotheloidzellen zu tun hat, die ebenso wie die sie begleitenden zellreichen Bindegewebszüge knäuelartig ineinander geschlungen sind, ganz entsprechend dem Verlaufe der Schweißdrüsentubuli, beziehungsweise ihrer bindegewebigen Hüllen. Wie man sich durch Betrachtung solcher Drüsenknäuels überzeugen kann, die diese Veränderungen in jüngeren Stadien aufweisen, ist es das intertubuläre Bindegewebe, in dem diese Zellwucherungen auftreten, sich ausbreiten und dessen Verlaufsrichtung beibehalten und zwar vor allem die Nachbarschaft seines kapillaren Gefäßnetzes. So wird es auch verständlich, daß diese knotenförmigen Zellnester strangartige Fortsetzungen entlang den bindegewebigen Scheiden der an die Schweißdrüsenknäuels herantretenden Blutgefäße aussenden. Wie schon erwähnt wurde, erreicht das lymphoide Rundzellengewebe innerhalb mancher Knoten besonders umfangreiche Entwicklung. Es verdichtet sich hier stellenweise zu follikelartigen Bildungen, die in ihrem Bau jenem echter, einfacher Lymphknoten außerordentlich nahe zu kommen scheinen und am Durchschnitt der Präparate inmitten der Endotheloidzellenhaufen eingesprenzt liegen. (Figur 7.)

Wo derartige Knötchen tangential getroffen sind, sieht man ein ziemlich gleichmäßiges Gefüge dichtgedrängter stehender Rundzellen mit dunkel- und gleichmäßig gefärbten Kernen und spärlichen, meist überhaupt nicht erkennbaren Protoplasmasäumen, zwischen denen ein faseriges Retikulum allerdings nicht in überzeugender Weise nachzuweisen war. Doch sei bemerkt, daß die Schnitte etwas dick waren und Schüttelpräparate wegen Mangels frischen Materials nicht dargestellt werden konnten. Trifft der Schnitt die Mitte der Follikel, dann zeigt dieser Bilder, die dem Bau echter Keimzentren außerordentlich ähneln oder einem solchen vollständig gleichen. Hier sind die Zellen durchschnittlich etwas größer als jene an der Peripherie, sie liegen viel weniger dicht aneinander, ihre Kerne erscheinen heller, wie gebläht, rundlich oder mehr unregelmäßig, gebuchtet, halbmondförmig, auffallend viele mit mitotischen Teilungsfiguren. Überdies sieht man zwischen den

Zellen zahlreiche, kleinste, dunkel gefärbte Körner liegen. Sehr zartwandige, dünne Kapillaren durchziehen das Innere dieser follikelartigen Massen. Vielfach bleiben diese Anhäufungen anscheinend lymphoiden Gewebes nicht auf die den Drüsenknäule entsprechenden Zellnester beschränkt. Öfters sieht man von ihnen aus Fortsätze in das benachbarte kollagene Bindegewebe dringen, deren Interstitien sie als schmale, am Durchschnitte netzartig anastomosierende Züge erfüllen.

Bemerkenswerter Weise zeigen die Schweißdrüsen selbst nur spärliche Veränderungen. Gewöhnlich sieht man nur wenige Tubuliquerschnitte inmitten des Tumorgewebes, die überdies meist weit auseinander stehen. Offenbar werden die Knäule durch das zwischen ihnen wuchernde Gewebe aufgerollt und mehr gestreckt. Gewöhnlich reichen die Zellwucherungen bis nahe an ihre bindegewebige Membrana propria heran; das Epithel ist meist intakt. Die sie umspinnenden elastischen Fasern dagegen ließen sich meist nicht mehr nachweisen. Hier und da begegnet man auch Bildern, die ausgesprochen degenerative Vorgänge erkennen lassen, wie z. B. Vacuolenbildungen im Protoplasma der Drüsenzellen. Seltener trifft man auf Stellen, an denen eine Membrana propria der Tubuli nicht mehr zu erkennen ist und die Epithelzellen durch das wuchernde Gewebe aus ihrer Lage gedrängt und durcheinander geworfen werden.

Nicht alle Drüsenknäule sind Sitz derart hochgradiger Veränderungen. Mitunter beschränken sich die Zellwucherungen auf einen umschriebenen Anteil, auf einen Pol derselben. So sieht man in der einen Hälfte solcher Knäule die Durchschnitte der Tubuli in normaler Weise daliegen. Sie zeichnen sich durch besondere Größe und eine wohl ausgebildete Muskelschicht aus und ähneln hierin den Schweißdrüsen der Achselhöhle; nur das intertubuläre Bindegewebe ist auffallend locker, seine Fasern durch weite Lücken auseinander gedrängt, schlecht färbbar, blaß, Veränderungen, die einem ödematösen Zustand zu entsprechen scheinen. Am anderen Pole dagegen liegen die Tubuli bereits auseinander gerückt und werden von ziemlich dichten Zellwucherungen umgeben, die, wie Serienschnitte zeigen, innerhalb der Knäule ungefähr die Form einer Kugelschale bilden und gewöhnlich einem größeren Blutgefäß entlang sich strangartig in die Nachbarschaft fortsetzen.

In wieder anderen Fällen beobachtet man den Beginn der Zellwucherungen gleichzeitig an vielen zerstreuten Punkten des intertubulären Bindegewebes, kleinere und größere Anhäufungen spindelförmiger und rundlicher Elemente, darunter sehr viele mit eosinophilen Granulationen, die neben großen endothelialen Zellen mitten zwischen den Fasern der binde-

gewebigen Scheiden auftreten, meist in nächster Nachbarschaft der zahlreichen Blutkapillaren. Auch sehr vereinzelt, große Plasmazellen finden sich hie und da unter ihnen.

Die Schweißdrüsen bilden eine besondere Prädispositionsstelle für die Entwicklung des Geschwulstgewebes; denn an Randpartien des Tumors sieht man zahlreiche Drüsenknäule in eben geschilderter Weise erkrankt, während alle anderen darüber befindlichen Coriumschichten einschließlich der Epidermis unverändert sind und nur der Papillarkörper in mäßiger Weise zellig infiltriert ist.

Die im Fettgewebe, beziehungsweise in dessen bindegewebigen Septen sich ausbreitenden Wucherungen zeichnen sich durch gleichmäßige Zusammensetzung aus. Ihre Elemente sind hier überwiegend Rundzellen vom Typus großer Lymphocyten, viele von ihnen mit reichlichem Protoplasma und eosinophilen Granulationen. Sie stehen in reihenartiger Anordnung entlang den zahlreichen Blutkapillaren, die hier ein zierliches, regelmäßiges, enges Netzwerk bilden. Aus dieser Tatsache erklärt sich auch die netzartige Struktur des gewucherten Gewebes. Inmitten des Rundzellengewebes sieht man gewöhnlich vereinzelt, seltener zu kleinen Häufchen vereinigt und in durchaus regelloser Weise zerstreut, große endotheloide und Riesenzellen, im ganzen aber in spärlicher Anzahl. Wo die Wucherungen am vorgeschrittensten sind, schwinden die Fettzellen bis auf wenige, die scheinbar als rundliche, helle Lücken das dichte Tumorgewebe durchbrechen. Die die Cutis mit der Fascie verbindenden dicken Bindegewebssepten sind in ihren oberen Hälften gleichfalls Sitz ausgedehnter Zellwucherungen. Es sind teils strangartige, die größeren Blutgefäße begleitende, aus endotheloiden, Rund- und Spindelzellen sich zusammensetzende Züge, oder ähnliche Elemente, die in den Interstitien des Bindegewebes wuchern und dieses in ziemlich gleichmäßiger Weise infiltrieren.

Es soll nochmals ausdrücklich betont werden, daß alle diese Zellwucherungen sich in durchaus unregelmäßiger, keineswegs gesetzmäßiger Weise in der Cutis ausbreiten und daß viele Hautterritorien und Hautgebilde unversehrt angetroffen werden. So sieht man Knäuldrüsen, die mit ihren bindegewebigen Umhüllungen vollständig intakt sind, kleinere und größere Bezirke des kollagenen Balkengerüstes frei von interstitiellen Gewebswucherungen; an der Grenze gegen die Subcutis sind gerade die Blutgefäße größeren Kalibers, Arterien und Venen, ohne begleitende Zellstränge wahrzunehmen und auch in der Loderhaut begegnet man einer Reihe, ihrem Bau nach zumeist venöser Blutgefäße, deren bindegewebige Scheiden unverändert sind.

Während das histologische Bild in den soeben geschilderten Präparaten ziemlich kompliziert und abwechslungsreich erschien, war der anatomische Bau an anderen Abschnitten der Geschwulst wesentlich einfacher und gleichmäßiger. Der weitaus größte Teil des Tumors, vor allem seine zentralen Partien, zeigten folgende Veränderungen: Übersichtsbilder (Fig. 5) ließen zunächst die nämlichen Veränderungen an der Oberhaut und im Papillarkörper erkennen, wie sie bei den früher geschilderten Präparaten gefunden wurden. Doch fehlen jene zahlreichen erweiterten, dünnwandigen Blutgefäße, die dort eine Art Grenze gegen das Geschwulstgewebe des Corium bildeten. Die hier besonders dichten entzündlichen Infiltrate des Papillarkörpers stoßen gewöhnlich direkt an das Tumorgewebe der Lederhaut, nur an wenigen Stellen durch dünne Lagen erhalten gebliebenen, kollagenen Bindegewebes von einander geschieden. Im Gegensatz zu den meist in schmalen, strangförmigen retikulierten Zügen angeordneten Zellwucherungen der eingangs beschriebenen Präparate, die sich in dem sonst noch wohl erhaltenen Bindegewebe der Lederhaut ausbreiteten, prävaliert hier das Geschwulstgewebe an Umfang und Masse, das am Durchschnitt große und kleine Zellnester bildet, während das kollagene Bindegewebsgerüst der Lederhaut sich auf schmale Züge beschränkt, die jene kapselartig zu umgeben scheinen. In Wirklichkeit aber sind es vielfach untereinander zusammenhängende und aneinandergrenzende, meist dicke, strangartige Formationen, zwischen denen sich die erhalten gebliebenen Bindegewebsbalken in Form eines sehr weitmaschigen Netzwerkes ausbreiten.

Stärkere Vergrößerungen zeigen folgenden feineren Bau dieser Tumorstränge.

Ihr Stützgerüst bildet fibrilläres Bindegewebe, das im Inneren dieser Geschwulstmassen in Gestalt dünner und feiner Züge verläuft, die netzartig zusammentreten und überdies zahlreiche Kapillaren beherbergen, peripheriewärts hingegen allmählich dicker anschwellende Bündel repräsentieren, die schließlich in das Kollagengeflecht der Umgebung übergehen. Man darf es daher größtenteils als auseinander gedrängte Elemente des praexistenten Bindegewebsgerüsts der Cutis ansprechen, dessen Hohlräume und Interstitien von den Geschwulstzellen erfüllt werden.

Unter diesen fallen zunächst solche von endothelialeem Typus auf, die zu kleineren und größeren Klumpen und Haufen zusammenliegen und in den größeren Hohlräumen und Lücken des bindegewebigen Stromas liegen, meist große, polyedrische oder ovaläre Zellen, mit undeutlich konturiertem und durch Eosin gut färbbarem Protoplasma, blassen, bläschenförmigen,

schlecht tingiblen Kernen. Gelegentlich trifft man solche mit Kernteilungsfiguren. Eine Zwischensubstanz ist auch hier nur mit Mühe festzustellen. Mitunter repräsentieren sie große Riesenzellen, die ihrerseits wieder größere Anhäufungen bilden können und an seltenen Stellen zu umfangreichen, abenteuerlich gestalteten Protoplasmamassen konfluieren, die weitere Degenerationserscheinungen, wie Vacuolenbildung oder das Auftreten feinstreifiger Strukturen in ihrem Inneren erkennen lassen, ohne daß Färbungen einen sicheren Hinweis auf das Vorhandensein bestimmter Degenerationsprodukte, wie Hyalin oder Mucin gestatteten. (Fig. 6.)

Die diese Zellklumpen einhüllenden Bindegewebszüge werden hingegen von Rundzellen infiltriert, die zwischen den Fasern und Fibrillen reihenartig angeordnet sind. Meistens sind es Zellen vom Typus kleiner und großer Lymphocyten, darunter auch viele protoplasmareichere, ein- und zweikernige Elemente mit eosinophilen Granulationen. Dieses „Rundzellengewebe“ breitet sich den bereits früher gemachten Ausführungen zufolge in Gestalt dünner und zarter Züge netzartig zwischen den Endotheloidzellenklumpen aus und verdichtet sich mantelartig an der Peripherie der Geschwulststränge. Daher erscheint ihr Durchschnitt fassettiert, mosaikartig und erinnert etwas an das Aussehen von Tuberkelknoten. Die in der Tiefe der Cutis befindlichen Tumorknoten und Stränge sind dadurch ausgezeichnet, daß in ihrem Innern größere, follikelartige Ansammlungen anscheinend echten Lymphgewebes mit Keimzentren eingesprengt sind, die den nämlichen Bau zeigen, wie er bereits bei den geschilderten Präparaten ausführlich erörtert wurde. Oftmals sieht man mehrere derartiger Knoten dicht neben einander, mitten unter den Endotheloidzellenhaufen. Sie senden zwischen diese und gelegentlich auch weiter hinaus in die Interstitien des angrenzenden noch erhaltenen Kollagengewebes scheinbar strangartige Fortsetzungen, die unter einander netzförmig anastomosieren. Da, wie schon früher erwähnt, ein Retikulum sich zwischen den lymphocytenartigen Elementen mit Sicherheit nicht feststellen ließ, imponieren sie vielfach als strangartige Anhäufungen frei liegender Zellen, die gewöhnlich von dünnen Zügen parallel verlaufender Bindegewebsfasern begrenzt werden. Da diese letzteren streckenweise wenigstens einen deutlichen Endothelbelag zeigen, hat man an Durchschnitten öfters den Eindruck von erweiterten Lymphgefäßen, die von Lymphzellen dicht erfüllt wären. An Serien aber überzeugt man sich, daß man es nicht mit röhrenartigen, geschlossenen Hohlräumen zu tun hat, sondern mit weiten Bindegewebspalten, die stellenweise Endothelbelag zeigen und in denen das lymphoidartige Rundzellengewebe wuchert. (Fig. 7.)

Die Blutgefäßkapillaren, die das Innere der Geschwulststränge durchziehen, laufen entlang den von Rundzellen infiltrierte Bindegewebszügen und bilden sowie diese ein Netzwerk, dessen Maschen an der Peripherie enger, im Zentrum viel weiter sind. Sie sind durchgehends sehr dünnwandig, ihre Endothelzellen groß, wie gebläht, mit Kernen, die gegen das Lumen vorspringen.

Größere Blutgefäße dagegen, die etwa wie in den früheren Präparaten als Achsengebilde mitten in den Tumormassen liegen würden, werden vermißt. Häufig sieht man Einschlüsse von Schweißdrüsentubulis, gewöhnlich nur wenige, 3—4 weitauseinander liegende Querschnitte solcher; die Zellwucherungen reichen bis hart an ihre bindegewebige Tunica propria. Das Drüsenepithel erscheint intakt oder zeigt degenerative Veränderungen, wie feinkörnige Trübung des Protoplasmas und außerordentlich blasse, kaum färbare Kerne. Die elastischen Fasern der Drüsenschläuche sind verschwunden.

Gelegentlich ziehen Nervenstämme mitten durch das Geschwulstgewebe, ohne daß je ein Hineinwuchern desselben zwischen die Nervenfasern zu beobachten wäre.

Die wenigen im Präparate sichtbaren Haarfollikel sind zum Teil intakt, manche werden gleichfalls von Zellwucherungen eingeschlossen, die zwischen den Fasern des bindegewebigen Balges zur Entwicklung gelangt sind.

Nach abwärts reichen die Veränderungen bis in die oberste Schichte der Subcutis. So sieht man inmitten des Fettgewebes dünnere Zellstränge mit axial gelegenen Blutgefäßen mittleren Kalibers oder knotige Zellansammlungen mit Einschlüssen von Drüsentubulis, die demnach in tiefer gelegene Schweißdrüsenknäule gewuchert sind. Sie zeigen alle den nämlichen Aufbau aus Endotheloidzellenhaufen, die vom Rundzellengewebe eingeschlossen werden. Schließlich trifft man Fettgewebsbezirke, deren bindegewebige Septen in gleichmäßiger Weise von Rundzellen infiltriert werden.

Es erübrigt noch auf die intakt gebliebenen Anteile des Coriums zurückzukommen, auf jene Reste des Bindegewebsgerüstet, die sich nach Art eines groben Flechtwerkes zwischen den Geschwulstmassen ausbreiten und in den Schnittpräparaten scheinbar die Wände großer und kleiner, von Zellwucherungen erfüllter Alveolen bilden. Viele von diesen Zügen kollagener Balken, namentlich jene, die aus der Tiefe in vertikaler oder schräger Richtung nach aufwärts steigen, beherbergen noch unversehrte Anteile der Cutis, größere Blutgefäße und Nervenstämme, Muskelbündel und Schweißdrüsen. Gewöhnlich aber nimmt man in ihrem Bereiche beginnende Zellwucherung wahr, indem in den Spalträumen der Bindegewebsbalken, ferner in

den Interstitien der bindegewebigen Scheiden von größeren Blutgefäßen und Drüsenknäulen große endotheloide und Riesenzellen, seltener kleine und größere Rundzellen einzeln oder in kleinen Haufen und meist in reihenartiger Anordnung auftreten.

Besonders hervorgehoben sei noch das Vorhandensein von kleinen Gruppen und Schwärmen großer Plasmazellen, die an ganz bestimmten, allerdings seltenen Stellen des Coriums und der Subcutis angetroffen werden. Im Fettgewebe umgeben sie hier und da kleine Blutgefäße oder Kapillaren, in der Lederhaut begegnet man ihnen ebenfalls an der Grenze der intakten und krankhaft veränderten Bezirke, innerhalb der soeben geschilderten Bindegewebszüge, oder im intertubulären Bindegewebe jener Schweißdrüsen, zugleich mit den ersten Anfängen beginnender Zellwucherung, allerdings immer in geringer Anzahl und gelegentlich von spärlichen Mastzellen begleitet. Innerhalb der Geschwulstmassen fehlt das elastische Gewebe gänzlich. Nur dort, wo noch unversehrte Kollagenbalken verlaufen, finden sich begleitende Elastinfasern von sonst normalem Aussehen und guter Färbbarkeit.

Bakterienfärbungen der Schnittpräparate ließen nirgends im Corium die Gegenwart von Mikroorganismen erkennen. Namentlich blieb die Untersuchung auf Tuberkelbazillen die an einer großen Anzahl von Präparaten durchgeführt wurde, vollständig ergebnislos. Nur im Bereiche der Epidermis, und zwar in den kleinen Oberhautabszessen sah man gelegentlich kleine Haufen banaler Kokken.

Diesen histologischen Befunden zufolge sind die Veränderungen in der Cutis und in den angrenzenden Schichten der Subcutis, die sich durch große Mannigfaltigkeit auszeichnen, als die wesentlichen des Erkrankungsprozesses zu betrachten. Jene in der Oberhaut und im Papillarkörper unterscheiden sich qualitativ von ihnen, tragen überall dasselbe, gleichmäßige Gepräge, bieten nur stellenweise Differenzen hinsichtlich der Intensität der Erscheinungen und sollen später des näheren erörtert werden.

Wir nehmen zunächst die histologischen Befunde der letztthin geschilderten Präparate zum Ausgangspunkt zusammenfassender Betrachtung, da sie für den Bau des weitaus größten

Teiles der Geschwulst, namentlich für ihre zentralen Partien vorbildlich und charakteristisch sind.

Das anatomische Substrat für diese bilden in der Lederhaut sich entwickelnde Zellwucherungen, die nirgends in den Papillarkörper durchbrechen, nach abwärts bis in die obersten Schichten des subkutanen Fettgewebes reichen und zu umfangreichen, strang- und knotenförmigen, unter einander zusammenhängenden, keineswegs scharf abgesetzten Formationen aufgebaut sind, zwischen denen sich noch beträchtliche Anteile des Cutisgewebes, namentlich des kollagenen Balkengerüstes, unversehrt erhalten haben, letzteres in Form meist schmaler, vielfach durchbrochener Scheidewände.

An der Zusammensetzung dieser Tumormassen beteiligen sich Haufen und Klumpen endotheloider und Riesenzellen, die gewöhnlich ihre zentralen Anteile einnehmen, und ein von vorherrschend Rundzellen infiltrierte, von Kapillaren durchzogenes faseriges Bindegewebsstroma; dieses breitet sich in Form dünner Züge netzartig zwischen jenen Zellhaufen aus und verdichtet sich mantelartig an der Peripherie der Geschwulststränge; hierselbst stehen seine Fasern und Faserbündel mit den Kollagenbalken der Nachbarschaft in direktem Zusammenhang. In den tieferen Cutisschichten nimmt es stellenweise die Beschaffenheit anscheinend echten, lymphatischen Gewebes an, das öfters zu follikelähnlichen Knoten mit keimzentrenähnlichen Gebilden heranwächst. Bemerkenswerterweise sieht man auch inmitten dieser Zellwucherungen und von ihnen eng umschlossen Drüsentubuli, Harffollikel, Nervenstämmen und Muskelbündel meist unverändert oder nur gelegentlich mit Zeichen degenerativer Veränderungen, ein Beweis dafür, daß mit Ausnahme des elastischen Gewebes, das vollständig geschwunden ist und der kollagenen Elemente, die wenigstens nicht mehr in ihrem normalen Aufbau Lagerung und Architektur vorhanden sind, alle übrigen Anteile des Hautorganes von Seite der Zellwucherungen weitgehendste Schonung erfahren, daß diesen demnach ein eigentlich destruktiver Charakter völlig fehlt oder nur in geringem Maße eigen ist. Charakteristisch ist ferner der Mangel an nekrotisierenden Vorgängen oder anderen Zerfallserscheinungen und endlich besonders erwähnenswert das Vor-

handensein eosinophiler Granula in zahlreichen der rundlichen, mononukleären protoplasmareicheren Zellelemente.

Verfügte man lediglich über anatomische Bilder, wie sie soeben kurz skizziert wurden, so würde es schwierig sein, über das Wesen der Geschwulst, über ihren Ausgangspunkt und die Art ihres Wachstums ausreichende Vorstellungen zu gewinnen.

Teilweise erhielt man solche durch die Betrachtung der Präparate von den Randteilen des Tumors; hier waren die Veränderungen viel mannigfaltiger, feiner differenziert, eine Tatsache, die wohl größtenteils dadurch erklärt werden muß, daß wir an diesen Stellen ein wesentlich jüngeres Stadium des Erkrankungsprozesses vor uns haben.

Die gesunden, intakten Anteile der Cutis überwiegen räumlich die krankhaften Veränderungen, die vielerorts den Eindruck machen, als ob sie soeben entstünden und somit in ihren ersten Anfängen direkter Beobachtung zugänglich würden.

Dies voranzuschicken scheint deswegen nicht überflüssig, da bekanntlich gegenwärtig von den meisten Autoren, vor allem von Ribbert, die Anschauung vertreten wird, es wäre unzulässig, aus den Randpartien eines einmal entwickelten Tumors seine Histiogenese feststellen zu wollen. „Tumoren wachsen lediglich aus sich selbst heraus, ohne jede Beteiligung des Nachbargewebes, durch Vermehrung jener Zellen, die ihren Ausgangspunkt bilden; dieser wäre aber bei einigermaßen gewachsenen Tumoren nicht mehr zu eruieren.“

Diese Vorstellungen von der Entstehung und dem Wachstum der Tumoren dürften aber auf vorstehendes Beispiel nicht ohne weiteres zu übertragen sein, da die Zusammensetzung und der Aufbau der Geschwulst eine Reihe von Besonderheiten aufweisen, die sie von echten Neugebildenen sehr wesentlich unterscheiden.

Aus den Präparaten der Randpartien lassen sich folgende Tatsachen in ungezwungener Weise ablesen.

Zunächst ergibt sich, daß die Geschwulstzellen in bestimmten, gut charakterisierten Gewebsterritorien der Haut zu wuchern beginnen, daß aber von diesen nicht alle ergriffen sind und die befallenen mancherlei Unterschiede hinsichtlich Umfang

und Art der Veränderungen aufweisen. Ihre Anordnung steht im engsten Zusammenhang mit der Struktur des jeweiligen Entwicklungsbodens.

So erklärt sich die plexiforme Anordnung der strangartigen Tumoranteile aus ihren innigen Lagebeziehungen zu den Blutgefäßen, in dessen adventitiellen und perivaskulären Bindegewebsscheiden die Geschwulstzellen wuchern, die Bildung knotiger Formationen aus ihrer Entwicklung in den bindegewebigen Hüllen der Drüsenknäuel. Das Wachstum der Tumorzellen in den Interstitien des kollagenen Balkengerüsts und jenes in den bindegewebigen Septen des Fettgewebes bedingt netzartig zusammentretende Züge und Streifen. Zumeist hängen alle diese Wucherungen unter einander zusammen, doch vermißt man eine derartige, ununterbrochene Kontinuität für vereinzelt umschriebene Geschwulstpartien, beispielsweise für solche, die sich im intertubulären Bindegewebe mancher Schweißdrüsen entwickelten und die anscheinend isolierte Erkrankungsherde repräsentierten.

Auch die Polymorphie der zelligen Geschwulstelemente, die in den Randpartien des Tumors viel ausgesprochener ist als in seinen zentralen Anteilen, scheint von der jeweilig spezifischen anatomischen Beschaffenheit ihres Mutterbodens abhängig zu sein.

Rücksichtlich ihrer Herkunft interessiert zunächst die Frage nach der Abstammung der großen endotheloiden Zellen.

Die morphologischen Qualitäten, ihre Lagerung und Anordnung deuten darauf hin, daß wir es mit vergrößerten und in Vermehrung begriffenen Endothelien zu tun haben und zwar jener Endothelien, die die Interstitien des Bindegewebes auskleiden und die Oberfläche der Bindegewebsbündel in diskontinuierlicher Weise einhüllen. Bekanntlich werden sie von den Autoren als modifizierte, platte Bindegewebszellen betrachtet, die die Rolle echten Endothels übernommen haben.

Am überzeugendsten gelangt man zu dieser Annahme, wenn man die endotheloiden Geschwulstelemente in den Interstitien des kollagenen Balkengerüsts betrachtet. Hier liegen sie meist vereinzelt oder zu kleinen Haufen zusammengedrückt; viele von ihnen ragen mit verbogenen, flügel-

artigen Fortsätzen in die benachbarten Spalten des Bindegewebes und ahmen die ursprüngliche Form ihrer charakteristischen, vielgestaltigen Mutterzellen deutlich nach. Die Tatsache, daß sie nicht immer zusammenhängende Reihen und Züge bilden, sondern isoliert oder zu kleinen Haufen zusammenliegen, weist darauf hin, daß sie an Ort und Stelle entstanden und nicht etwa von einem entfernten Orte her in den Bindegewebsspalten vorgerückt sind.

Nicht ganz so unmittelbar, wie hier die Entwicklung der endotheloiden Geschwulstzellen zu beobachten ist, läßt sich die Herkunft jener feststellen, die den Blutgefäßen entlang angeordnet sind.

Morphologisch zeigen diese perivaskulär gelagerten endotheloiden Elemente die größte Ähnlichkeit mit den interfazikulären auf und weichen nur in ihrer äußeren Form etwas ab. Diese sind meist platte, vielfach verzweigte, jene vorwiegend ovoide oder polyedrische Zellen; Unterschiede, die offenbar von den Raumverhältnissen abhängen, sie den wuchernden Elementen jeweilig zu Gebote stehen. Dort müssen sie sich den engen Spalten des festgefügtten Kollagengerüsts anpassen, hier finden sie im lockeren Bindegewebe der Gefäßscheiden größeren Raum für ihre Entwicklung. Man dürfte mit der Annahme wohl kaum fehlgehen, diese perivaskulär gelagerten, anfänglich diskontinuierlich auftretenden endotheloiden Zellen gleichfalls für gewucherte platte Bindegewebszellen der Blutgefäßscheiden zu erklären, denen ja auch vielfach die Rolle echten Endothels zuerkannt wird. Es sei bei dieser Gelegenheit an vielleicht analoge Zelltypen erinnert, an die „Adventitiazellen“ der Autoren (Eberth, Arnold etc.), die für die Blutgefäße gewisser Organe — allerdings nicht für jene der Haut — als konstanter Befund nachgewiesen wurden und die gleichfalls den Ausgangspunkt plexiform gebauter Geschwülste bilden.

Es sind dies manche der unter dem Namen der Peritheliome, Angiosarkome u. a. m. mitgeteilten sarkomartigen Neugebilde, deren Verwandtschaft mit den endothelialen Tumoren verschiedentlich betont wurde.

Von ganz ähnlichen Bildungszellen würde sich die Herkunft der im intertubulären Bindegewebe der Schweißdrüsen und in den Bindegewebshüllen des Fettgewebes sich entwickelnden endotheloiden Elemente ableiten.

Daß die Riesenzellen teilweise wenigstens aus Verschmelzung und Konfluenz dieser hervorgehen, darauf wurde bei der histologischen Schilderung bereits hingewiesen.

Auch die Genese der übrigen Geschwulstzellen, sowie die Bedeutung ihres fibrillären Stützgewebes läßt sich an Präparaten von den Randpartien des Tumors durch unmittelbare Betrachtung feststellen.

Während die Endotheloidzellenhaufen ihren Ursprung von den Endothelien gewisser Bindegewebsterritorien ableiten, sind die anderen Tumorzellen nichts anderes, als deren gewucherte und vermehrte fixen Elemente und das bindegewebige Stroma ihre auseinandergedrängten Fasern und Fibrillen, in dessen Spalträumen sich jene weiterentwickeln und die sie in reihenartiger Anordnung gleichsam infiltrieren. Sehr deutlich sieht man die Anfänge dieser Wucherungen wiederum in den Interstitien des Kollagengerüsts, in denen zunächst neben normalen spindeligen Elementen zahlreiche kürzere, stäbchenförmige oder kubische, schließlich rundliche Zellen in einfachen Reihen auftauchen und die anderenorts bereits in 2 oder mehrfachen parallelgestellten Zügen erscheinen. Selbst bei vorgeschrittener Entwicklung, wenn die Zahl der sich vermehrenden Zellen sehr reichlich geworden ist und das zwischen ihnen verlaufende faserige Bindegewebe infolgedessen ganz zurücktritt, die Zellwucherungen sodann ein scheinbar selbständiges, vom Mutterboden sich emanzipierendes Geschwulstgewebe repräsentierten, läßt sich dieser aus der Struktur, der Verlaufsrichtung der Kerne mit Leichtigkeit feststellen. Es sei beispielsweise auf die ineinander geknäulten zellreichen Faserzüge hingewiesen, die die Tubuli der Schweißdrüsen begleiten, auf die netzartig anastomosierenden Zellzüge im subkutanen Fettgewebe.

Auch die große Polymorphie der Geschwulstzellen erklärt sich aus dieser Tatsache, sie steht ebenfalls in Beziehung zu der jeweilig örtlichen Verschiedenheit ihrer Bildungszellen. In

den plexiformen, perivaskulären Strängen und im kollagenen Bindegewebe sind sie vorherrschend spindelförmig, in den um die Schweißdrüsen und im Fettgewebe sich entwickelnden Wucherungen meist Rundzellen vom Typus kleiner und großer Lymphocyten.

Der Befund von anscheinend echtem lymphatischen Gewebe in der Tiefe der Cutis würde das Vorhandensein präformierten Lymphgewebes in der Haut voraussetzen, eine Annahme, die bekanntlich von einer Reihe von Autoren ganz allgemein gemacht und zur Erklärung verschiedener pathologischer Erscheinungen herangezogen wird. So sei an die Ribbertschen Anschauungen erinnert, nach denen sich Spuren lymphatischen Gewebes überall im Bindegewebe des Körpers vorgebildet finden und beispielsweise die Grundlage der „kleinzelligen Infiltrate“ bei chronischer Entzündung bilden; an die Versuche von Pinkus, die Genese der leukämischen und pseudoleukämischen Hautinfiltrate gleichfalls aus einer Wucherung praexistenten lymphatischen Gewebes abzuleiten. Es sei übrigens auf die anscheinend wenig bekannten Angaben Köllickers hingewiesen, der das Vorkommen echter Lymphfollikel um die Schweißdrüse einer Achselhöhlenhaut als vereinzelt Befund beschreibt.

Die Genese der Geschwulst würde sich auf diese Weise auf eine Wucherung von fixen Elementen und Endothelien gewisser Bindegewebsterritorien der Cutis zurückführen lassen, die gleichsam zu einem Gewebe von teils endotheliale, teils sarkom- beziehungsweise lymphosarkomartigen Charakter entarten.

Hinsichtlich des Wachstums der Geschwulst seien noch folgende Bemerkungen gestattet. Aus einer vergleichenden Betrachtung der histologischen Bilder von den Randanteilen der Geschwulst, die sich durch mannigfaltige Differenzierung auszeichnen, und jener des Zentrums, das einen mehr eiförmigen und gleichmäßigen Aufbau zeigt, ergibt sich zunächst die Tatsache, daß eigentlich nur die endothelialen Geschwulstelemente deutliches progressives Wachstum aufweisen. Dafür sprechen die Mitosen, die man an

ihnen beobachtet, ferner der Umstand, daß schließlich größere Komplexe und Verbände an Stelle ursprünglich vereinzelter und isolierter Bildungszellen auftreten. Hauptsächlich ihrer Vermehrung liegt der tumorartige Charakter der Affektion zu Grunde, und das Gepräge eines aus sich herauswachsenden Neugebildes kommt eigentlich nur diesen endothelialen Abschnitten zu. Allerdings geht ihr Wachstum über eine gewisse Grenze anscheinend nicht hinaus, wie ja auch das Vorhandensein von zahlreichen Hautbestandteilen, von Nerven, Muskeln und Blutgefäßen inmitten dieser Wucherungen auf einen Mangel exzessiver Proliferationsenergie hinweist.

In noch viel geringerem Grade kommt diese den sarkomartigen Gewebsabschnitten zu; sie scheinen nur jene Ausbreitung zu gewinnen, die dem Umfang ihres Mutterbodens entspricht. Eine Neigung, über diese Grenzen hinaus, aus sich selbst herauszuwuchern, scheint nicht zu bestehen, wenigstens nicht in erheblichem Maße. Es wächst anscheinend nur insoweit, als immer weitere bindegewebige Bezirke der Nachbarschaft zu diesem zellreichen Gewebe gleichsam entarten.

Endlich sei noch der Veränderungen im Papillarkörper und an der Oberhaut gedacht, die klinisch unter dem Bilde eines stark juckenden, der Therapie hartnäckig trotzendes, nässendes Ekzems in Erscheinung treten und für die als anatomisches Substrat chronisch entzündliche Zustände mit z. T. exsudativen Vorgängen gefunden werden. Beträchtliche Hypertrophie der Reteleisten, parakeratotische Veränderungen der nur mehr in Resten vorhandenen, größtenteils aber gleichsam weggeschwemmten Hornschichte, beträchtliche exsudative Vorgänge an den Papillargefäßen, allgemeines Ödem und chronisch entzündliche Zellinfiltrate. Unter diesen dichte Plasmazellenanhäufungen um die subpapillären Gefäße, reichliche Mastzellen und als besonders bemerkenswertes Vorkommnis eine große Anzahl mononukleärer Elemente mit eosinophilen Körnelungen. Die Frage nach der Bedeutung dieser Oberflächenveränderungen für das Wesen der im Corium sich ausbreitenden Geschwulst erscheint naturgemäß von großem Interesse.

Da bekanntlich die Hautdecken an diesen Körperstellen zu intertriginösen Veränderungen hinneigen, liegt zunächst die Vermutung nahe, sie wären durch die Lage des Tumors bedingt und durch äußere Ursachen veranlaßt, demnach mehr sekundärer Natur und von unwesentlicher Bedeutung. Nähere Überlegungen scheinen jedoch darauf hinzuweisen, daß diese entzündlichen Vorgänge mit den Veränderungen in der Tiefe in engstem Zusammenhang stehen, demnach einen Teilvorgang des pathologischen Gesamtprozesses vorstellen. Für diese Auffassung spricht der Umstand, daß die räumliche Ausdehnung der Oberflächenveränderung sich mit jener in der Tiefe vollkommen deckt und stets scharf umschrieben bleibt, ferner die große Stabilität während des Krankheitsverlaufes und die Machtlosigkeit der gegen sie gerichteten symptomatischen Therapie.

Es wäre nun weiter zu untersuchen, welcher Art dieser Zusammenhang ist, für den vor allem 2 Möglichkeiten in Betracht kämen.

Sind die entzündlichen Veränderungen an der Oberfläche der Geschwulst gleichsam als Reaktionszustand zu betrachten, der durch die Wucherungen im Corium etwa ausgelöst wird? Analoge Zustände begleiten bekanntlich manche infektiöse Granulationsgeschwülste der Cutis, beispielsweise sei hier an die Beteiligung der Oberhaut bei Tuberculosis cutis verrucosa in Gestalt einfach chronisch-entzündlicher Vorgänge erinnert.

Eine solche Annahme ließe sich durch die Tatsache stützen, daß auch an der übrigen Peripherie der Geschwulst entzündliche Gewebsreaktionen gefunden werden; sowohl in den seitlich angrenzenden Partien als auch in der Subcutis sieht man Schwärme großer Plasmazellen und Mastzellen um kleinere Blutgefäße herumgelagert. Solche fehlen auch nicht mitten in der Geschwulst und zwar an Stellen, wo die Zellwucherungen an noch gesundes, unverändertes Nachbargewebe angrenzen.

Andererseits wäre es möglich, daß Oberflächenveränderungen und Geschwulstbildung nur verschiedene Etappen eines einheitlichen Krankheitsprozesses bilden, der mit jenen beginnt und in dieser eine vorgeschrittenere Entwicklungsstufe reprä-

sentiert. Für diese Auffassung könnte man die durch die anamnestischen Daten sehr wahrscheinlich gemachte klinische Tatsache verwerten, der zufolge ekzemartige Oberflächenveränderungen dem Prozeß in der Lederhaut lange Zeit vorausgegangen zu sein scheinen. Für die Ätiologie der Erkrankung ergaben sich weder aus der klinischen Beobachtung noch aus den histologischen Untersuchungsergebnissen irgend welche Anhaltspunkte. Es sei hier nochmals hervorgehoben, daß sowohl die Bakterienfärbungen des Gewebes als auch das Impfexperiment mit excidierten Tumorstücken vollständig negativ ausfielen. Dem Befund gewöhnlicher Eiterkokken in den kleinen Oberhautabszessen darf diesbezüglich wohl keine Bedeutung zuerkannt werden.

Versucht man die Geschwulst auf Grund ihrer histologischen Struktur begrifflich zu bestimmen und zu klassifizieren, so kommt man zunächst in Verlegenheit, da sie sich scheinbar in keine der bekannten Geschwulstgruppen einreihen läßt.

Die Abwesenheit entzündlicher Vorgänge im Kohnheimschen Sinne, von irgendwie auffallenden Emigrationserscheinungen, der Mangel nennenswerter Gefäßneubildung, das Fehlen regressiver Vorgänge wie andererseits das Ausbleiben einer Weiterentwicklung der neugebildeten Geschwulstzellen zu jungem Bindegewebe sind Tatsachen, die es nicht zulassen, den vorliegenden Krankheitsprozeß dem Bau entzündlicher Granulationsgeschwülste zu vergleichen oder ihn mit solchen in Analogie zu bringen.

Aber auch die Annahme, man hätte in ihm eine echte Neubildung zu erblicken, muß aus einer Reihe histologischer und vor allem auch klinischer Gründe zurückgewiesen werden.

Allerdings, würde man das histologische Bild ausschließlich nach morphologischen Gesichtspunkten beurteilen, so müßte man zugeben, daß die Ähnlichkeit mit sarkomartigen Wucherungen sehr weitgehend ist. Das anscheinend progressive Wachstum polymorpher Geschwulstzellen, deren bindegewebiges Gerüst schließlich gänzlich zurücktritt, würde es verständlich machen, den Tumor als eine Mischgeschwulst

von vorwiegend plexiformem Aufbau zu bezeichnen, die sarkombeziehungsweise lymphosarkomartige und endotheliomähnliche Wucherungen in sich vereinigt, vorausgesetzt, daß der Ausdruck Sarkom schon mit Rücksicht auf die endotheliomartigen Anteile hier im weitesten Sinne des Wortes genommen wird.

Auch den Forderungen jener Autoren, die eine Einteilung der Geschwülste lediglich nach histogenetischen Grundsätzen für erlaubt halten, würde es entsprechen, den Tumor der Sarkomgruppe zuzurechnen, denn tatsächlich ließ sich die Entstehung der Geschwulstelemente auf eine Wucherung fixer Bindegewebszellen und bestimmter ihnen genetisch verwandter Endothelien zurückführen.

Für die Diagnose echtes Sarkom genügt aber der Nachweis dieser morphologischen und histogenetischen Tatsachen allein nicht, denn mit der Vorstellung echtes Sarkom verknüpfen sich enge die Begriffe zentrales, unbeschränktes Wachstum, Verdrängung des Muttergewebes und Malignität im klinischen Sinne.

Diesen Forderungen entspricht aber dieses Beispiel keineswegs.

Wie oben des näheren auseinandergesetzt wurde, erfolgt die Entwicklung der Geschwulst nicht aus einem einzigen, umschriebenen Punkt heraus, sondern sie beginnt gleichzeitig an vielen zerstreuten, größeren und kleineren Abschnitten des Cutisgewebes, indem innerhalb bestimmter Bindegewebsbezirke die fixen Zellen und gewisse Endothelien in Wucherung geraten. Dabei bleibt das Bindegewebe mit Ausnahme der elastischen Elemente erhalten, seine Fasern werden zum Stützgerüst für die Geschwulstzellen, durch die sie lediglich auseinandergedrängt und infiltriert werden. So kommt es, daß die Wucherungen die Struktur des Mutterbodens lange Zeit bewahren und über die Grenzen ihres ursprünglichen Entwicklungsbodens nicht weiter hinauswachsen. Nur die endothelialen Elemente zeigen Wachstum aus sich heraus, aber auch nur bis zu Bildungen begrenzten Umfangs. Der Mangel schrankenloser Proliferationsenergie kommt auch darin zum Ausdruck, daß sich inmitten des Geschwulstgewebes

zahlreiche Drüsen, glatte Muskelbündel und Nerven meist unverändert erhalten.

Es handelt sich demnach um keine einheitliche, scharf umschriebene Geschwulst, sondern um eine große Anzahl unter einander zusammenhängender geschwulstartig degenerierter Bindegewebs-Formationen, zwischen denen man zum Teil beträchtliche Reste von Cutisgewebe unversehrt vorfindet, Bezirke, die nicht oder noch nicht jener Entartung anheimgefallen sind. Der Eindruck, man hätte es mit einem selbständig wachsenden, vom Mutterboden sich loslösenden Tumorgewebe zu tun, den wenigstens die in der Entwicklung vorgeschrittensten zentralen Partien machen, ist nur ein scheinbarer, vielmehr handelt es sich um Wucherungen, die im allgemeinen durch Infiltration des erhalten gebliebenen Muttergewebes mit polymorphen Geschwulstzellen entstanden sind.

Damit entfällt die Berechtigung, den Tumor als echtes Neugebilde oder gar als Sarkom zu bezeichnen, ganz abgesehen davon, daß auch die übrigen Postulate für ein solches sich nicht erbringen lassen. Es mangeln die Zeichen klinischer Malignität, Drüsenschwellungen und krankhafte Störungen innerer Organe oder des Allgemeinbefindens.

Schließlich erlangt das Krankheitsbild noch dadurch ein besonderes Gepräge, daß sich mit dieser Geschwulstbildung im Corium von ganz eigenartiger histologischer Struktur entzündliche Vorgänge an der Oberhaut kombinieren, die mit jener, wie oben des näheren auseinander gesetzt wurde, in sehr enger, genetischer Beziehung zu stehen scheinen.

Die anatomische Untersuchung deckt demnach einen ganz besonderen pathologischen Wucherungsprozeß auf, der weder dem Bau chronisch entzündlicher Granulationsgeschwülste entspricht, noch auch die Bezeichnung eines echten Neugebildes verdient. Morphologisch und histogenetisch zeigt die Affektion wohl weitgehende Ähnlichkeit mit den Charakteren der Sarkome, sie unterscheidet sich aber von solchen durch eine Reihe sehr wesentlicher Tatsachen rück-sichtlich der Art der Entstehung, des Wachstums und des klinischen Verlaufes.

Damit aber gewinnt die Erkrankung verwandtschaftliche Beziehungen zu jenen Hautaffektionen, die man seit Kaposi auf Grund ganz ähnlicher Überlegungen als sarkoide Geschwülste bezeichnet.

Es wurden bereits im klinischen Teile anlässlich differentialdiagnostischer Betrachtungen die Haupttypen dieser Erkrankungsgruppe namentlich angeführt und bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen, daß sich unser Beispiel seinem makroskopisch-klinischem Aussehen nach mit keiner jener Erkrankungsformen identifizieren ließ. Immerhin aber verdient es, in nächste Nähe speziell einer jener Krankheitsgruppen gestellt zu werden, mit der es eine Reihe gemeinsamer klinischer Züge aufweist, nämlich den von Spiegler näher beschriebenen, unter dem Namen Sarkomatosis cutis bekannten, von Josef als sarkoide Geschwülste im engeren Sinne des Wortes bezeichneten Typus.

Es dürfte nicht überflüssig sein, unseren Fall der Sarkomatosis cutis unter Anführung ihrer wichtigsten Charaktere nochmals gegenüberzustellen, um auf diese Weise ihre mannigfachen verwandtschaftlichen Beziehungen zu beleuchten, sowie andererseits die sie trennenden Momente hervorzuheben.

Bei der Sarkomatosis cutis handelt es sich um multiple, oftmals in sehr großer Zahl auftretende und mitunter in Haufen gruppierte, flache Infiltrate oder bis walnußgroße und größere Tumoren von blaß- bis dunkelroter Farbe, die nur gelegentlich und dann immer nur durch äußere Schädlichkeiten verursachte Exkoriationen oder Ulzerationen an ihrer im übrigen glatten Oberfläche darbieten, spontaner Rückbildung fähig sind, andererseits mit frischen, rasch wachsenden Effloreszenzen neu einsetzen.

In unserem Falle gelangten nur zwei symmetrisch sitzende, flach elevierte, ca. gänseeigroße Knoten zur Entwicklung, denen die Erscheinungen eines nässenden Ekzems durch längere Zeit vorangingen. Bemerkenswerter Weise erhielten sich diese unverändert während der ganzen Dauer der Beobachtung und müssen den früheren Ausführungen zufolge als ein sehr wesentlicher Teilvorgang des Gesamtprozesses be-

trachtet werden. Die Tumoren zeigten relativ langsames Wachstum und gelangten anscheinend zum Wachstumsstillstand.

Beiden gemeinsam ist das Fehlen von Lymphknotenschwellungen, Blutveränderungen und der Mangel von Allgemeinstörungen, wenigstens während einer längeren Beobachtungsdauer. Denn es soll daran erinnert werden, daß die meisten Fälle von Sarkomatosis cutis schließlich nach mehrmonatlichem oder mehrjährigen Bestande zu Metastasenbildung in inneren Organen, zu schwerer Kachexie und endlich zum Tode führten.

Da eine Arsenbehandlung unsererseits nicht versucht wurde, deren günstige Einwirkung auf die Tumoren der Hautsarkomatosis bekanntlich als charakteristisches Moment zu gelten pflegt, kann dieses Kriterium hier nicht herangezogen werden.

Gemeinsam ist ferner die histopathologische Grundlage, denn hier wie dort handelt es sich um sarkomartig aussehende im Corium zur Entwicklung kommende Wucherungen mit eigentümlicher, das Muttergewebe schonender und dieses infiltrierender Wachstumsweise.

Hat man es dort mit relativ einheitlichen Geschwulstzellen, meist mit Rund- oder Spindelzellen zu tun, die in diffuser Weise das Muttergewebe infiltrieren, so zeigt unser Fall eine bemerkenswerte Polymorphie der Geschwulstelemente und einen teilweise wenigstens sehr komplizierten strukturellen Aufbau. Dort beschränkt sich der Prozeß auf das Corium, hier kombiniert er sich mit entzündlichen Vorgängen im Papillarkörper und in der Oberhaut.

Berücksichtigt man ausschließlich die histologischen Charaktere unseres Falles, dann wäre allerdings noch eine Affektion anzuführen, die hinsichtlich des anatomischen Baues eine ziemlich weitgehende Ähnlichkeit mit unserer Beobachtung aufzuweisen scheint. Rasch und Gregersen beschrieben als „neuen Typus sarkoider Hautgeschwülste“ ein Krankungsbild, das sie mit zwei weiteren von Dubreuilh und Galloway mitgeteilten ähnlichen Beobachtungen identifizieren. Klinisch hat es mit unserem Falle allerdings nichts zu tun, denn es handelt sich um multipel auftretende, kleine, derbe, weißgelbliche Geschwülstchen, die an den Fingern sitzen und

durch exzentrisches Wachstum und zentrale Rückbildung mitunter ringförmige Gestalt annehmen.

Die histologischen Schilderungen erinnern dagegen in hohem Maße an den anatomischen Bau unseres Falles: Die Geschwulst ist ein auf die pars reticularis sich beschränkendes Neugebilde bindegewebiger Herkunft mit großer Polymorphie der Zellen, die durch Proliferation der Elemente in den perivaskulären (peritelialen) Lymphräumen hervorzugehen scheinen, vielleicht auch durch Wucherung von Bindegewebszellen außerhalb der Gefäße. Sie zeigten Neigung, das Gewebe zu infiltrieren, zentralwärts kam es zur Bildung von Nekrosen.

Wir möchten es nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit einer Beobachtung von Danlos Erwähnung zu tun, weil sie der makroskopischen Schilderung nach, namentlich hinsichtlich der Art der Entwicklung, auf verwandte Beziehungen zu unserem Fall hinzudeuten scheint, tatsächlich allerdings ohne Grund.

Ein 58jähriger Mann, der seit 2 Jahren an einem nässenden Ekzem der Genitocruralgegend leidet, bemerkt seit 2 Monaten vegetierende Tumoren an diesen Stellen; rechts bestehen 8 Vegetationen, eine am Skrotum, zwei andere an der inneren Schenkelfläche. Sie sind oberflächlich fissuriert, ungestielt und mit mazerierter Epidermis bedeckt, die das Rote der Unterlage durchschimmern läßt. Die Umgrenzung ekzematöse, nässend. Links die gleiche Vegetation. Wenig Jucken, keine Drüenschwellungen. Das Ekzem setzt sich in die Analgegend fort.

Die mikroskopische Untersuchung der Vegetation ergab Hyperkeratose, Parakeratose und Hyperakanthose an der Oberhaut. Von Ort zu Ort fehlt die Epitheldecke und die Papillenspitzen liegen bloß. Die Papillargefäße sind von lymphoiden Zellen dicht umgeben, die allein das Substrat für den Aufbau der Neubildung liefern. Zwischen den Epidermiszellen finden sich zahlreiche Kokken. Danlos sieht die Ursache dieser vegetierenden Geschwulst in einer lokalen septischen Entzündung. Ähnliche Formen hat Fournier unter dem Namen *Syphiloidea papillomateuses* beschrieben.

Die anatomische Untersuchung förderte demnach genügende Anhaltspunkte, die an der hiesigen Klinik gemachte Beobachtung der großen Gruppe sarkoider Geschwülste einzureihen. Innerhalb dieser darf der Fall auf Grund seines ganz einzelnten klinischen Habitus wohl eine besondere Stellung beanspruchen und muß als ein neuer Typus dieser ihrem Wesen

nach so verschiedenen und ätiologisch noch völlig unaufgeklärten Erkrankungsformen der Haut bezeichnet werden. Immerhin berechnen eine Reihe verwandtschaftlicher und gemeinsamer klinischer Züge diesen Typus in nächste Nähe der Sarkomatosis cutis zu stellen.

Literatur.

1. Kaposi. Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten. 1899.
2. Jarisch. Die Hautkrankheiten (aus Nothnagels Handbuch für spez. Patholog. und Therap.). 1900.
3. Ribbert. Lehrbuch der pathologischen Histologie. 1896.
4. Pinkus. Hautveränderungen bei lymphatischer Leukämie und bei der Pseudoleukämie. Arch. f. Derm. u. Syph. 1899. Bd. L.
5. Spiegler. Über die Sarcomatosis cutis. Arch. f. Derm. u. Syph. 1898. Bd. XXVII.
6. Josef. Über Hautsarkomatosis. Arch. f. Derm. u. Syph. 1898.
7. Paltauf. Über lymphatische Neubildung der Haut. Bericht des III. internat. dermatol. Kongr. in Wien. 1892.
8. Rasch, C. und Gregersen, F. Über einen neuen Typus von sarkoiden Geschwülsten der Haut. Archiv f. Derm. u. Syph. Bd. LXIV. p. 337.
9. Kölliker. Gewebelehre. 1889. I. p. 255.
10. Danlos. Végétations syphiloïdes développées sur un eczéma. Société de Dermat. et de Syph. 2 Mars 1905. Annales de Derm. et Syph. IV. Serie. Tome VI. 1905. pag. 276.
11. Volkmann. Über endotheliale Geschwülste. Deutsche Zeitschrift f. Chirurg. Bd. XLI. 1895.
12. Dubreuilh, W. Sur un cas d'éruption circinée chronique de la main. Soc. dermat. et syph. 19. Avril 1895. Ann. dermat. et syph. 1895. p. 355.
13. Galloway, James. Lichen annularis, a ringed eruption on the extremities. Brit. Journ. of Dermat. 1899. p. 221.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. ~~VI~~—VIII.

Fig. 1. Übersichtsbild eines Präparates von der Randpartie der Geschwulst; diese zeigt hier ein relativ frühes Entwicklungsstadium. Das Präparat reicht nur mit seiner linken Hälfte bis in die Subcutis; rechts grenzt normale Haut. Von der Hornschichte existieren nur stellenweise Reste in Form eines feinen Saumes; Leisten verlängert und verzweigt; im verbreiterten Papillarkörper diffuse zellige Infiltration; die Papillenspitzen liegen vielfach frei an der Oberfläche. Subpapilläre Gefäße beträchtlich erweitert (*g*). Plexiforme Tumorstränge (*p*) entlang den die Cutis in den verschiedensten Richtungen durchziehenden Blutgefäßen. Viele der Zellstränge schließen Knäuldrüsen (*k*) ein. Wucherung der Geschwulstmassen im Fettgewebe (*f*); Reste der Fettzellen erscheinen als kreisrunde, helle Lücken. Auch in den Interstitien des kollagenen Bindegewebserüstes wuchert zellreiches Gewebe in netzartigen Zügen (*i*).
(Vergr. $\frac{1}{2}$).

Fig. 2. Ein Tumorstrang (*T*) am Längsschnitt. In der Achse des Zellstranges (*T*) ein Blutgefäß (*b*) mit intaktem Endothelrohr und er-

haltener Muskelhaut. Der Tumorstrang besteht aus großen endotheloiden Zellen (s), die zu Haufen und Klumpen zusammenliegen; zwischen ihnen an Rund- und Spindelnzellen (r) reiche faserige Bindegewebszüge. Beiderseits vom Zellstrang Durchschnitte kollagener Bindegewebsbalken (l); in dessen Interstitien netzartige Züge von analoger Beschaffenheit wie das Gewebe des Tumorstranges; bei r Riesenzellen. Vergrößerung $100/1$.

Fig. 3. Ein Tumorstrang am Schräg-(Quer-)Schnitt. Bei b ein arterielles Blutgefäß am Durchschnitt mit intaktem Endothelrohr und Tunica media. Darüber hinaus Rund- und Spindelnzellen; endotheloide Elemente (s) und Riesenzellen (r) in Haufen angeordnet. Blutgefäßkapillaren (a), Nervenquerschnitt (n); Reste von Kollagenbalken (l). Vergrößerung $100/1$.

Fig. 4. Zellwucherung in den Hüllen eines Schweißdrüsenknäuls. Bei t Durchschnitte der Tubuli. Die Entwicklung des Geschwulstgewebes findet nur in gewissen intertubulären Anteilen statt, z. B. bei a Lockeres, durch Lücken auseinandergedrängtes, sehr blasses, wie ödematöses Bindegewebe mit spärlichen, spindeligen Kernen bei b, d Rundzellen; e Spindelnzellen; s endotheloide und Riesenzellen; g Venen; p Plasmaszellen. Vergrößerung $100/1$.

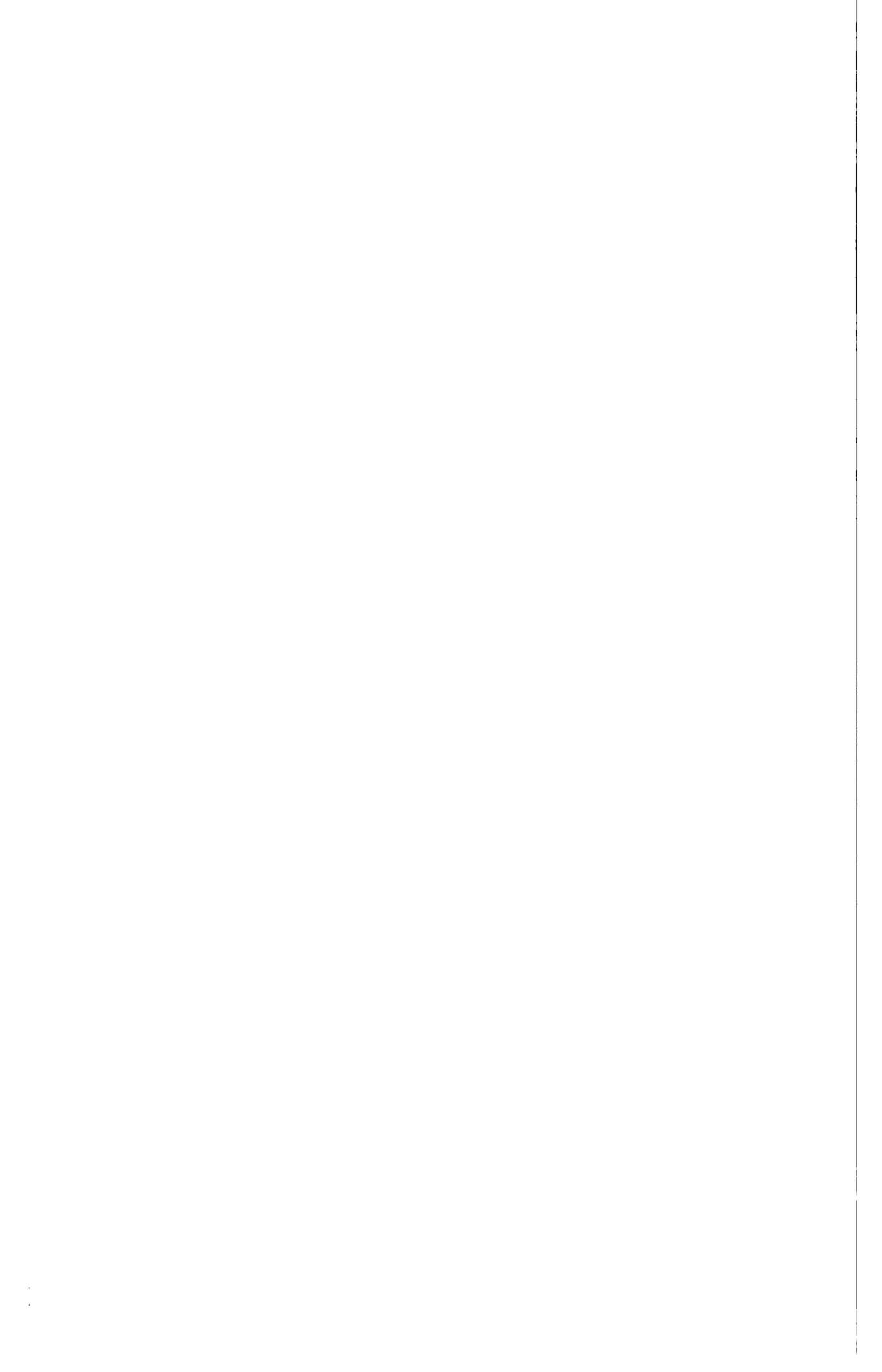
Fig. 5. Übersichtsbild eines Präparates von der Mitte der Geschwulst. Rechts Schnittfehler an Oberhaut und Papillararchicht. Oberflächlich dieselben Veränderungen wie in Fig. 1. Dagegen in der Tiefe fast nur Geschwulstmassen und zwischen ihnen die Reste des kollagenen Balkengerüstes. Das Geschwulstgewebe anscheinend mosaikartig gefleckt; die hellen Flecke bestehen vorwiegend aus Haufen endotheloider Elemente; an ihrer Peripherie Rundzellengewebe. Bei a in der Tiefe follikelartige Knoten des Rundzellengewebes. Bei k Schweißdrüsenknäule inmitten des Tumorgewebes. h Haarfollikel. Vergrößerung $10/1$.

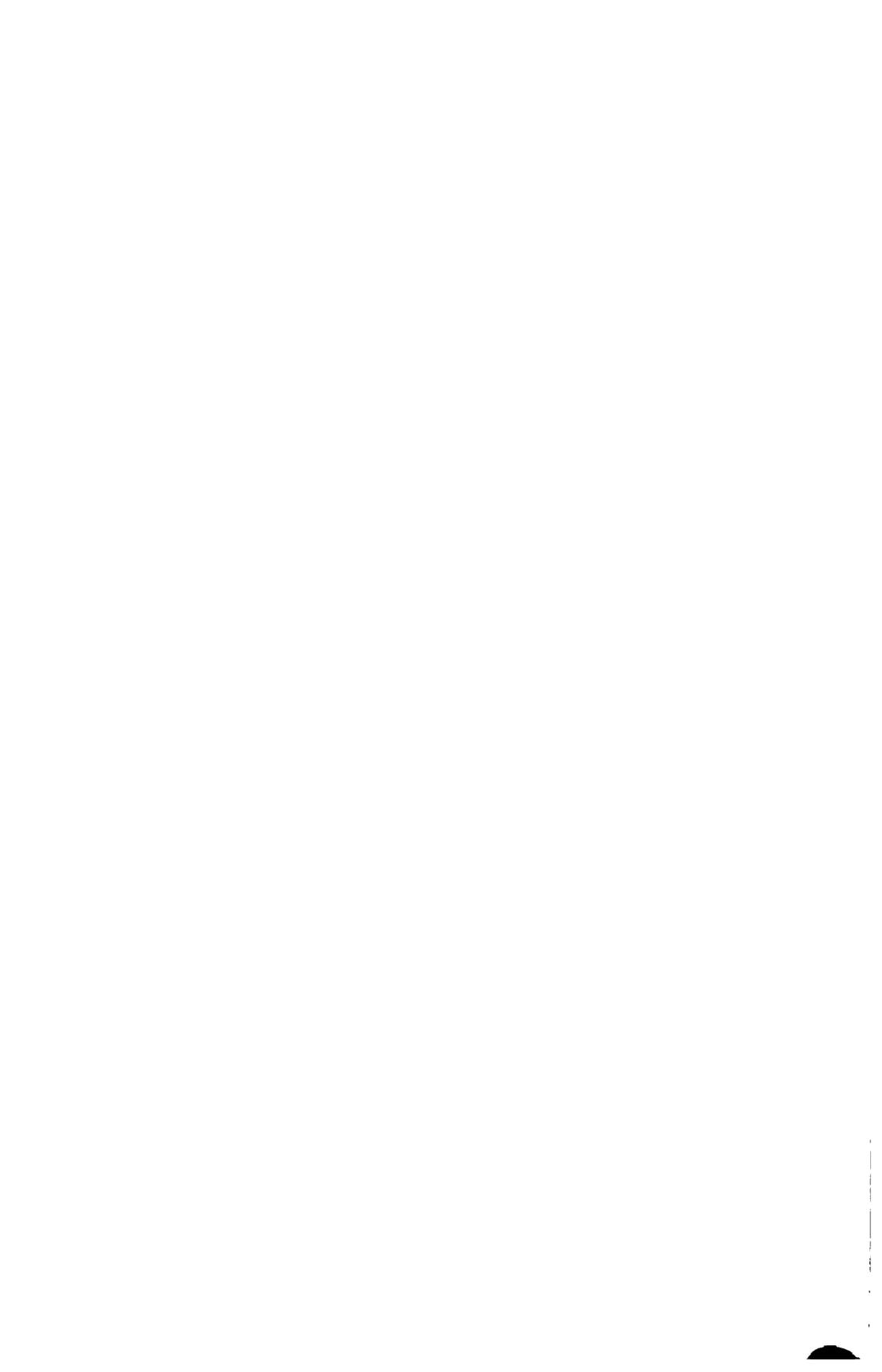
Fig. 6. Singuläre Stelle mitten aus der Geschwulst mit vielkernigen Riesenzellen, dem in Fig. 5 dargestellten Präparat entstammend. Riesenzellen (r), z. T. in Form großer, abenteuerlich gestalteter Protoplasma-massen; dazwischen, z. B. bei a, anscheinend am Querschnitt getroffene Fasermassen, möglicherweise Degenerationsformen von Bindegewebsbalken. Vergrößerung $100/1$.

Fig. 7. Zwei follikelartige Knoten aus der Tiefe der Cutis. In deren Peripherie dicht gedrängt stehende Rundzellen vom Typus lymphoider Zellen in konzentrischen Reihen (bei d). Zentral schütter stehende etwas größere Zellen mit blassen Kernen (bei a), von wesentlich anderen Charakteren als die Endotheloidzellenklumpen (f) der Umgebung. Zwischen diese setzt sich das Rundzellengewebe als netzartig anastomosierende Züge fort (bei b). Bindegewebsbalken o; Blutkapillaren c. Vergrößerung $110/1$.



P. Rusch: Zur Kenntnis der sarcoiden Hauttumoren.





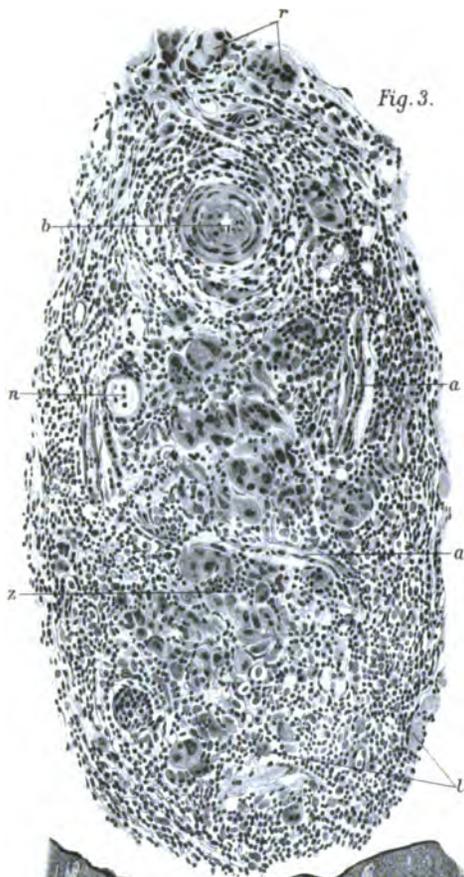


Fig. 3.

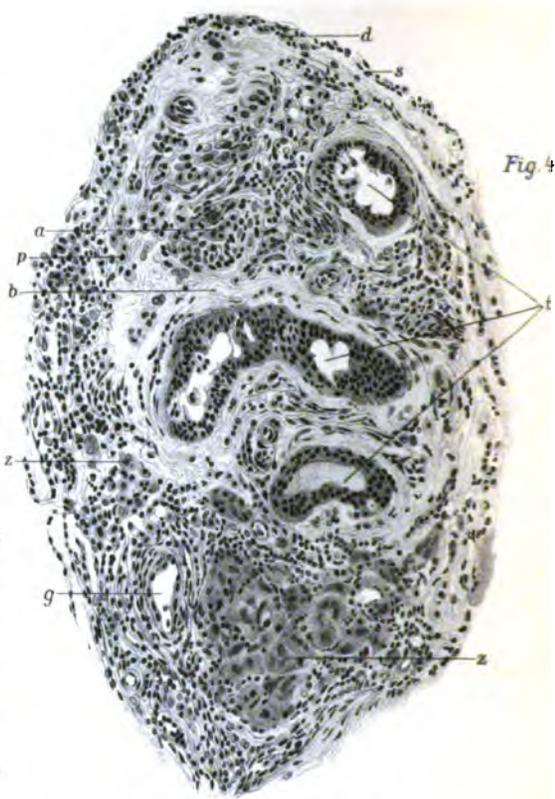


Fig. 4.

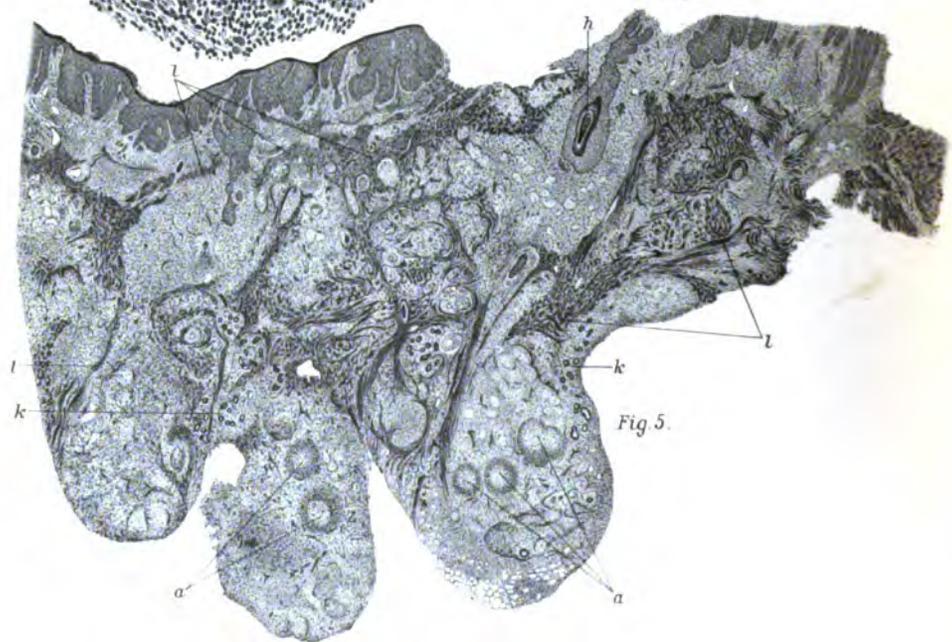


Fig. 5.

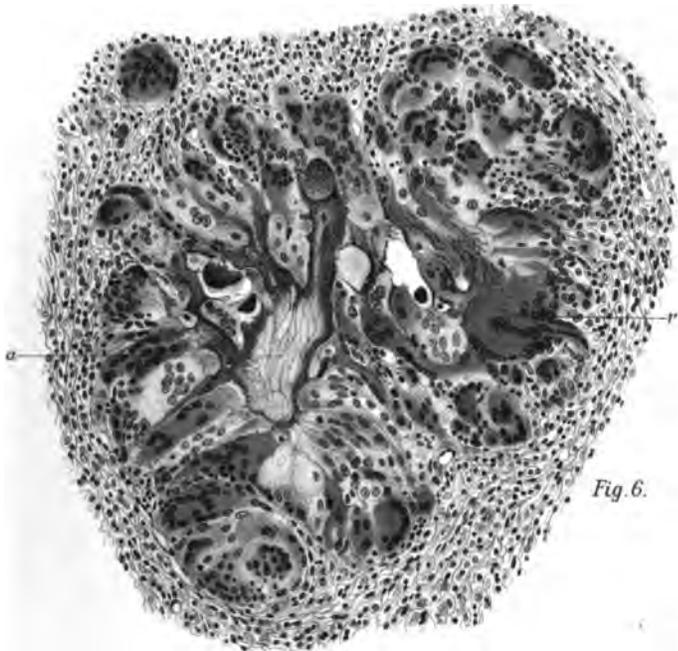


Fig. 6.

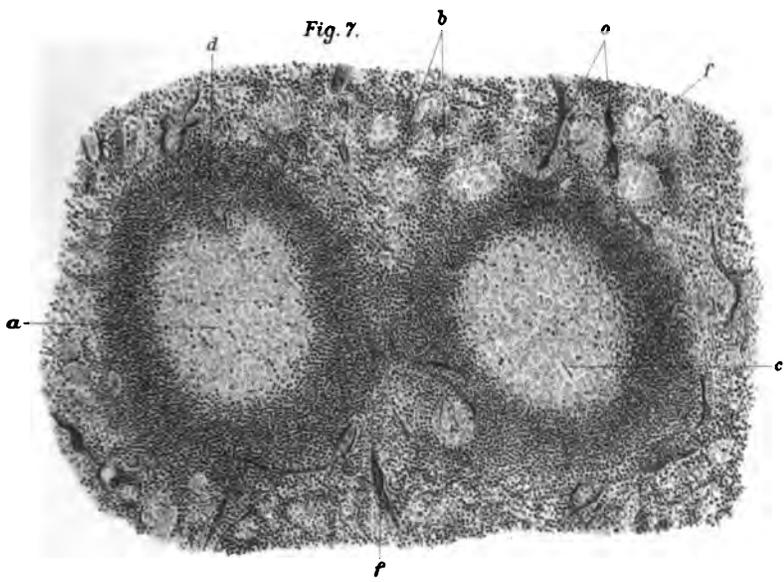
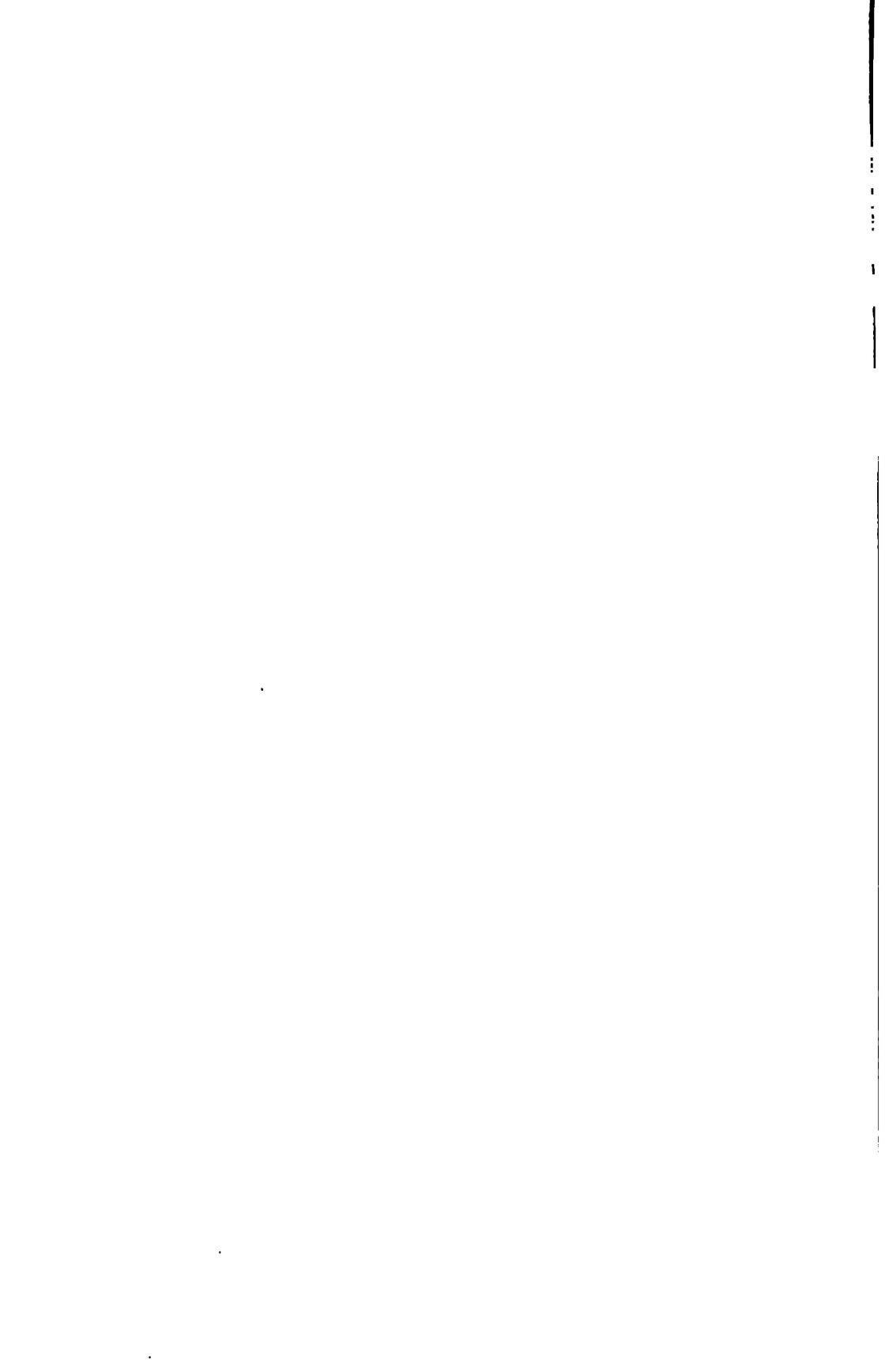


Fig. 7.



Aus der dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-
Krankenhauses in Berlin.

Über Erythrodermia exfoliativa universalis pseudoleukaemica.

Von

San.-Rat Dr. Wechselmann.

Die Fälle von Erythrodermie auf pseudoleukämischer Grundlage sind ziemlich selten; die wenigen, die wir kennen, sind in der Nicolauschen Arbeit aus der Jadassohnschen Klinik (1) zusammengestellt, wozu noch ein Fall von Linser (2) kommt. Sicherlich verbirgt sich noch ein Teil der Fälle unter den Erythrodermien, welche unter anderen Bezeichnungen als Pityriasis rubra, als exfolierende universelle Erythrodermien (Wilson—Brocq), als prämykotische E. bei Mykosis fungoides beschrieben worden, aber mangels hämatologischer Befunde nicht genauer zu klassifizieren sind. Bei diesem geringen Umfang der bisherigen diesbezüglichen Erfahrungen erscheint die Mitteilung jedes neuen Falles von pseudoleukämischer Erythrodermie notwendig, weil das Krankheitsbild durchaus noch nicht abgeschlossen ist und nach mancher Richtung hin erweiterungsfähig erscheint.

Der 45jährige Tapezierer Georg G. wurde am 21. Juni 1905 in der Station für Haut- und Geschlechtskranke im städtischen Obdach aufgenommen. Er gab an, daß er bis zu seiner jetzigen Erkrankung stets gesund gewesen sei, speziell nie an einer Haut- oder Geschlechtskrankheit gelitten habe. Anfangs Mai 1905 bemerkte er am rechten Fußrücken und an der rechten Schulter und Brust je eine rote, flache, etwas juckende, markstückgroße Stelle; in wenigen Tagen schloß sich daran eine Schwellung und Rötung des rechten Unterschenkels und des rechten Oberarms,

In zwei Polikliniken wurde die Affektion antiektzematös mit Salben, Zinköl und Bädern bis zum 20./VI. 1905 ohne Erfolg behandelt; deshalb suchte Patient an diesem Tage ein Krankenhaus auf, wo eine antiskabiöse Kur mittels 6maliger Einreibung mit einer braunen Flüssigkeit (Perubalsam) vorgenommen wurde. Im Anschluß an diese Kur trat eine Entzündung fast der ganzen Körperhaut ein, weswegen Patient unsere Station aufsuchte.

Der kräftige, für seine Jahre jugendlich aussehende, nur etwas blasse Mann zeigt keinerlei Veränderungen an den inneren Organen, speziell keine Sternaldämpfung; der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker. Fieber besteht nicht, aber starkes Frösteln. Die Haut des ganzen Körpers mit Ausnahme des Gesichtes und einzelner ausgesparter Stellen des oberen Teiles der Brust und des Rückens ist dunkelrot, geschwollen, nicht ödematös, mit nicht sehr fest haftenden dünnen Schuppen bedeckt. Die Epidermis der Handflächen und Fußsohlen ist in eine 2—3 mm dicke hornige Auflagerung verwandelt, welche von tief auf den Papillarkörper reichenden, sehr schmerzhaften Rhagaden durchzogen ist. Es besteht ein unerträgliches, trotz gereicher Schlafmittel die Nachtruhe raubendes Jucken, welches den Patienten sehr herunterbringt. Nässen trat nur an durchgekratzten Stellen auf und verschwand mit der schnell eintretenden Heilung der wunden Stellen. Die Inguinaldrüsen treten beiderseits als hühnereigröße, nicht sehr harte Tumoren hervor; sie sind verschieblich gegen die Haut und die Unterlage und bestehen aus einzelnen, gegen einander abzugrenzenden hasel- bis wallnußgroßen Geschwülsten; in gleichem Umfang sind Cubitaldrüsen, Axillardrüsen, etwas weniger die Drüsen am Hals ergriffen. Milz und Leber sind nicht deutlich vergrößert. Auch die Tonsillen zeigen keine Besonderheit. Der Augenhintergrund zeigte keine Veränderung. Der Blutbefund (8./XII. 1905) ergab keine wesentliche Abweichung von der Norm; nur eine sehr geringfügige (relative) Lymphocytose mit starker Vermehrung der eosinophilen Zellen: 56·9 polynukleäre, 7·6 kleine Lymphocyten, 18·1 mononukleäre und Übergangsformen, 17·4% eosinophile Zellen.

Die in den ersten Wochen (während meiner Ferienreise) in der Annahme einer arteficiellen Dermatitis eingeleitete antiphlogistische Therapie (Bäder mit Kleie und Bleiessigzusatz, Borvaseline etc.) hatte fast gar keinen Erfolg.

Die Schuppung war eine enorme, so daß täglich viele Hände voll abgestoßener Epidermis aus dem Bett entfernt wurden. Die sehr dichten Haare zeigten keinen Ausfall. Hingegen fielen später im Februar 1906 die Nägel der 1., 2., 3. und 4. Zehe des linken Fußes ab. Auch die anfangs August 1905 eingeleitete Arsenkur (innerlich 3 × tgl. 0·001 Acid arsenicos.) hatte nur geringen Erfolg, indem eine Besserung an der Haut des Rumpfes eintrat, während die Haut der Extremitäten sich wenig veränderte. Das unerträgliche Jucken wurde am ehesten noch durch 10% Anästhesinvaselin gemildert.

Im November 1905 traten an beiden Unterarmen und den Nates zehnpfennigstückgroße, über das Hautniveau hervorragende, etwas nässende Herde auf, welche aber wieder zurückgingen. Im Januar 1906 traten an beiden Vorderarmen (Volarfläche) erbsengroße, die Haut überragende Knoten auf, von welchen einer exstirpiert wurde; die anderen schwanden in etwa 14 Tagen.

Am 14./II. 1906 trat eine schmerzhaftige Schwellung der Drüsen in beiden Leistenbeugen ein, welche trotz Umschlägen mit Eisbeutel bis zum 19./II. rechts in volle Vereiterung überging; bei der Eröffnung zeigt sich, daß die Drüsen völlig eingeschmolzen sind und nur noch einige Kapselsetzen in der Abszeßhöhle flottieren. Eine etwa taubenei-große, derbe, harte Drüse, die am äußeren Inguinalring sitzt, wird in toto exstirpiert. Zwei gleiche Drüsen oberhalb und unterhalb des linken Pouparschen Bandes gelegen, werden gleichfalls exstirpiert; die untere ist zum Teil abszediert, in der oberen sind nur ganz kleine Eiterherde. Mehrere andere noch harte Drüsen werden gleichfalls entfernt und zeigen auf dem Durchschnitt eine gleichmäßige, blaugraue Zeichnung mit Einlagerung von hirsekorn- bis erbsengroßen, derben, graugelblichen Herden. Der Eiter, welcher bald eine gelatinöse Gerinnung zeigt, enthält reichlich Staphylokokken.

Die Nacht nach der Operation war Patient zum ersten Male von Jucken befreit; es trat zwar in den folgenden Tagen wieder auf, jedoch wesentlich schwächer als vorher. Auch objektiv setzte eine langsame Besserung ein; die Wunden heilten glatt bis 20. resp. 25./III.

Am 1./III. traten an der Innenseite des linken Unterschenkels, am 7./III. über die Mitte des Sternums ein kirschgroßer, am 12./III. an der Volarseite beider Unterarme 3—4 kegelförmig über die Haut emporragende, an größere Furunkel erinnernde Tumoren auf, welche auf ihrer Spitze einen ekrobiotische, dem Gewebepfropfen eines Furunkels nicht gleichende, ohne Eiterung einhergehende Einschmelzung zeigten und sich, ohne Spuren zu hinterlassen, wieder resorbierten (innerhalb 2—3 Wochen). Am 30./III. trat eine diffuse schmerzhaftige Rötung und Schwellung über beiden Trochanteren auf, welche die Anwendung von Eisbeuteln nötig machte, aber bis zum 8./IV. schwand. Unterdes war auch unter fortgesetzter Arsendarreichung (innerlich, sowie subkutan Natr. arsenicos. und Atoylx) das Jucken gering geworden und bestand nur noch an Händen und Vorderarmen. Die Rhagaden sind abgeheilt, die Handflächen und Fußsohlen haben die hornigen Auflagerungen abgestoßen.

Die Lymphdrüsen sind überall bedeutend zurückgegangen. Der Blutbefund (1./V. 1906) zeigt: 58% polynukleäre, 15·4% mononukleäre, 18·8 Übergangsformen, 7% eosinophile Zellen. Das Allgemeinbefinden ist gut, so daß Patient am 28./V. geheilt entlassen werden kann.

In meinem Bericht über diesen Fall in der Sitzung der Berliner dermatologischen Gesellschaft vom 8. Mai 1906 hatte ich auf die Auffälligkeit dieser Heilung einer universellen pseudo-

leukämischen Erythrodermie hingewiesen. Am 13. April 1907 wurde der Patient im Rudolf Virchow Krankenhaus aufgenommen. Er klagte jetzt nur über Reißen im Kreuz und etwas Husten und Nachtschweiß. Objektiv war nichts nachzuweisen. Die Haut ist am ganzen Körper vollständig normal. Der Allgemeinzustand ist ein sehr guter. Die Farbe der Haut und der Schleimhäute nicht auffällig blaß. K.-G. 65 Kilo. Drüenschwellungen sind noch deutlich und zwar sind die Crural- und Inguinaldrüsen beiderseits wallnußgroß, die rechte Cubitaldrüse haselnußgroß; Submental- und Zervikaldrüsen deutlich fühlbar. Auch ist die Milz etwas vergrößert und undeutlich durchzufühlen. Der Blutbefund ist im wesentlichen der gleiche.

18. April 1907. Polynucleäre 60%, Eosinophile 6%, kleine Lymphocyten 9%, mononucleäre 17%, Übergangsformen 6%. Gesamtzahl der W.-Bl. 6900.

Die Brustorgane zeigten keine deutlichen Veränderungen; bei dem Verdacht auf Tuberkulose wurden jedoch 3 Tuberkulinspritzungen gemacht, ohne daß die geringste Reaktion auftrat.

Histologisch untersucht wurden Lymphdrüsen und ein Tumor vom Vorderarm.

Die Drüse zeigt eine fast völlige Vernichtung der Struktur. Das Reticulum ist kaum noch erkennbar. Hingegen sieht man follikuläre Bildungen mit einem sehr dunklen Hof und hellerem Zentrum. Bei stärkerer Vergrößerung erkennt man, daß diese follikulären Bildungen nur aus Zellen bestehen und zwar aus einem aus 4—6 Lagen konzentrisch angeordneter dichtgedrängter Lymphocyten gebildeten Wall, in dessen Zentrum neben Lymphocyten zahlreiche, etwa dreifach so große runde oder eckig-polygonale Zellen mit unregelmäßiger kleine Vorbuchtungen zeigender Umrahmung aber auch keulenförmige Zellen liegen; alle diese Zellen sind ganz auffallend blaß, enthalten 1—3 Kernkörperchen und zeigen am Rande eine ganz geringe, sehr feine Chromatinkörnelung und öfter ein sehr feines Chromatinnetz; einzelne von ihnen zeigen deutliche Einschnürungen, so daß eine plumpe nierenförmige Gestalt entsteht, welche eine direkte Teilung vermuten läßt. Die Zellen gleichen genau den von Nicolau in Abbildung Nr. 5 repro-

duzierten; es ist wohl sicher, daß sie als Lymphoblasten aufzufassen sind, welche herdförmig im Zentrum der Lymphfollikel liegen; bei diesen ist ja nach Schridde (3) das Protoplasma schwer tingibel und die indirekte Kernteilung etwas vulgäres. Außerdem sieht man vereinzelt Lymphocyten mit einem größeren helleren Protoplasmaleib umgeben, welche vielleicht als lymphoblastische Plasmazellen (Schridde) (3) zu deuten sind. Mastzellen sind in mäßiger Zahl nachzuweisen; irgendwelche regressive Veränderungen sind nicht nachweisbar, ebensowenig Riesenzellen. Mitosen wurden nicht beobachtet.

An Hautschnitten ist die Verhornung nur an einzelnen Stellen normal; im größten Teil besteht die Hornschicht aus 6—8 glashellen, mit platten Kernen versehener Zellagen, welche an einzelnen Stellen jedoch abgehoben sind oder fehlen resp. durch amorphe Massen ersetzt sind. Unmittelbar unter dieser Hornschicht liegt das Rete, welches nur zum Teil die platten Zellen des Stratum granulosum zeigt; keratohyalinhaltige Zellen insbesondere sind nur sehr spärlich vorhanden und liegen alsdann nicht in ihrer normalen Anordnung, sondern in unregelmäßigen Haufen von 6—8 in 2—3 Lagen nach der Tiefe hinziehenden Zellen. Das Rete ist verdickt, insbesondere die Zapfen, welche auch wesentlich verlängert sind; sonst zeigen die Zellen keine Anomalien; Pigment ist nicht erkennbar. Während an normalen Stellen keinerlei Infiltration vorhanden ist, sieht man dort, wo die Epidermis lädiert ist zwischen den Zellen verschieden geformte Leukocytenkerne.

Die Papillen sind vergrößert und nur wenig infiltriert.

Die eigentliche Infiltration liegt im oberen und mittleren Teil der Cutis in kreisrunden, ovalen, aber auch in ärmelförmigen oder verzweigten Herden, welche in verschiedener Richtung längs oder quer zur Richtung der Papillen verlaufen. Zwischen Infiltrat und Basalzellen ist stets eine freie Zone. Vielfach begleitet das Infiltrat die Schweißdrüsengänge, weniger die Haarbälge, während die glatten Muskeln in den geprüften Schnitten frei vom Infiltrat sind. Innerhalb des Infiltrates gelegener Schweißdrüsengänge und Haarbälge sind stets wohl erhalten und durch eine Bindegewebesicht gegen dasselbe abgesetzt. Man sieht deutlich, daß die Wucherung, wie

dies ja für leukämische und pseudoleukämische Gebilde auch an anderen Organen (z. B. Niere, Leber etc.) charakteristisch ist, vor dem Epithel Halt macht und dasselbe nicht durchdringt.

Das Infiltrat verläuft meist um die Gefäße, deren Lumen meist erhalten ist und manchmal etwas kubisches oder aber normales Endothel zeigt.

Die einzelnen Herde bestehen aus einem besonders bei van Giesonfärbung klar hervortretenden bindegewebigen Netzwerk, in dessen Maschen Zellen eingebettet sind und zwar sowohl Lymphocyten d. h. mit Kernfarbstoffen dunkel gefärbte kleine Kerne ohne erkennbares Protoplasma, wie größere blasse unregelmäßig eckige mit großen Kern versehene protoplasmahaltige, an Endothelien erinnernde Zellen und endlich längliche oder keulenförmige blasse Kerne (Fibroblasten). Der Befund gleicht in hohem Grade dem Befund in den Lymphdrüsen. Die elastischen Fasern sind in den tieferen Teilen der Cutis gut entwickelt; innerhalb der Infiltrate fehlen sie gänzlich, umgeben diese aber meist und senden normale feine Reiserchen vom Rande der Infiltrationsherde gegen die Papillen. Es macht den Eindruck, daß die elastischen Fasern nur auseinander gedrängt, aber nicht geschädigt oder zu Grunde gegangen sind.

Erwähnenswert ist noch, daß in der entzündeten Haut über den vereiterten Inguinaldrüsen sich neben Lymphocyten sehr zahlreiche polymorphkernige Leukocyten im Stroma, in den Papillen und zwischen den Saftspalten fanden.

Für die Beurteilung der Frage über die Abstammung der Lymphocyten in den Neubildungen gibt unser Fall keine sicheren Anhaltspunkte. Es ist jedoch klar, daß ein Teil der Tumorzellen, die Fibroblasten und die epithelähnlichen, welche wohl von den Endothelien der Lymphspalten abzuleiten sind, in loco entstanden sind; in den Lymphdrüsen machen die zahlreichen „Keimcentra“ die Entstehung der Lymphocyten in diesen sehr wahrscheinlich. Aber auch in der erkrankten Haut ist der histologische Befund so identisch mit der Hyperplasie lymphatischen Gewebes, daß er mit großer Wahrscheinlichkeit für eine Wucherung präexistierender lymphatischer Apparate spricht, wenn auch nach den neueren Auffassungen ein Hin-

zutreten von Lymphocyten aus der Blutbahn nicht angezweifelt werden kann. Nur die Annahme solcher überall in der Haut verbreiteter lymphatischer Zellansammlungen kann ja überhaupt, wie Linser (l. c. p. 18) mit Recht betont, die universellen Erythrodermien erklären, da „Metastasen“, welche das ganze Hautorgan einnehmen, nicht verständlich sind. So fand auch Radaeli (4) in einem Fall, welcher sicher pseudoleukämische Blutveränderungen aufwies, dessen Klassifizierung aber dem Autor zweifelhaft ist, auch schon in der gesunden, d. h. keine klinischen Veränderungen zeigenden Haut histologisch die gleichen Infiltrationen, wie in der erkrankten. Daß lymphoide Zellen in allen Lagen der Haut in Fällen vorkommen, in welchen nichts Pathologisches nachzuweisen ist, sagt schon Kölliker (5), welcher dieselben speziell in reichlicher Menge in der Haut der Augenbrauen und um die Schweißdrüsen der Achselhöhle, wie auch zwischen den Windungen der Gänge dieser Drüsen in einem Falle follikelähnliche Ansammlungen derselben sah. Ich selbst konnte den ersten Teil dieser Angaben bei Untersuchung der Haut von erstickten Neugeborenen mehrfach bestätigen, wie ja auch Gebert (6) Lymphocyten an einem 7 Monat alten Foetus in der Umgebung der größeren Gefäße nachgewiesen hat.

Was nun die Auffassung des ganzen Krankheitsbildes anlangt, so können von den verschiedenen Formen allgemeiner Erythrodermien die akut oder subakut einsetzenden und mit Fieber verlaufenden, speziell die von Brocq (7) geschilderte Dermatitis exfoliative généralisée außer acht gelassen werden, besonders auch wegen der in unserem Fall auftretenden tumorartigen Infiltrationen der Haut. Von den chronisch verlaufenden ist die tuberkulöse Form, wie sie im Brunsgaardschen (8) Fall vorlag, auszuschließen, da weder in Lymphdrüsen und in der Haut regressive Veränderungen, Riesenzellen oder Tuberkelbazillen vorhanden waren, noch auch die klinische Untersuchung und die probatorische Tuberkulininjektion Zeichen von Tuberkulose ergaben. Diese Umstände, sowie die völlige restitutio in integrum der Hautorgane, das Ausbleiben jeder Atrophie schließen auch die Pityriasis rubra Hebrae aus.

Viel schwieriger ist die Unterscheidung zwischen einer prämykotischen und einer pseudoleukämischen Erythrodermie; für einen Teil der Autoren besteht ja eine strikte Scheidung der Mykosis fungoides und der Leukämie resp. Pseudoleukämie überhaupt nicht.

Jedenfalls sind aber die Beziehungen beider Krankheiten sehr enge (Paltauf) (9), ja geschwisterliche (Wolters) (10), besonders bezüglich der Erythrodermieformen (Pinkus) (11). Um so verwunderlicher ist es, daß die Franzosen, welche die zahlreichsten Krankengeschichten von prämykotischen Erythrodermien gebracht haben und obgleich gerade sie beide Krankheiten für identisch halten, nur verschwindend selten genauere Blutuntersuchungen angestellt haben, da eine Entscheidung der Frage doch wesentlich hiervon abhängig wäre. Aus diesem Grunde halten auch Nicolau und vor allem Linser die Frage nach dem Verhältnis der Mykosis fungoides und der Pseudoleukämie zu einander noch nicht für spruchreif. Dieser Auffassung muß auch ich mich bezüglich der universellen Erythrodermie anschließen. Eine feste Abgrenzung der beiden in Rede stehenden Formen an sich läßt sich nicht treffen; erst die über viele Jahre ausgedehnte Beobachtung des Krankheitsverlaufs berechtigt im allgemeinen zu einem sicheren Urteil. Immerhin sprechen in unserem Fall genügend z. T. sichere, z. T. sehr verwertbare Unterscheidungsmerkmale für Pseudoleukämie.

Vor allem weist der Blutbefund nach einer anfänglichen starken Eosinophilie, wie sie ja bei allgemeinen Erythrodermien z. B. auch nach Quecksilberapplikationen öfter beobachtet ist und auch bei Pseudoleukämie der Haut (Brunsgard) (19) erwähnt wird, eine, wenn auch geringe, relative Lymphocytose im Sinne von Ehrlich und Pinkus auf, woran besonders die großen mononucleären und Übergangsformen beteiligt sind; wenn nun diese auch nur geringfügig ist, so kann sie doch, da ja nach Grawitz, Türk, Sternberg (12) eine Pseudoleukämie auch ohne Vermehrung des Lymphocyten möglich ist, im Zusammenhang mit den Drüenschwellungen, dem Milztumor und dem histologischen Befund mit Sicherheit als Pseudoleukämie gedeutet werden.

Die Drüsenschwellung besonders spricht dafür, da die reine Mykosis fungoides nach Palt auf überhaupt ohne eine solche verläuft. Obgleich nicht festzustellen ist, ob die Drüsenschwellung schon vor Ausbruch der Hautentzündung bestanden hat, so spricht doch gegen die Annahme, daß etwa lediglich Infektionen kleiner Epidermisläsionen, wie sie bei einer so universellen Dermatose zahlreich vorhanden sind, direkt die Ursache der Drüsenschwellungen sein könnten, einmal die schnelle Vereiterung bei wirklich eingetretener Infektion gegenüber dem vollkommenen Stationärbleiben während der ganzen übrigen Beobachtungszeit und vor allem die mangelhafte Rückbildung der Drüsenumoren ein Jahr nach der vollkommenen Abheilung der Haut. Der histologische Befund der Drüsen spricht mit Sicherheit gegen eine Entzündung und für eine pseudoleukämische Veränderung. Nicht mit derselben Bestimmtheit ist der histologische Befund des Hautinfiltrats als pseudoleukämisch anzusprechen, da er in mancher Hinsicht an Frühstadien der Mykosis fungoides erinnert. Es erscheint aber überhaupt zweifelhaft, ob der histologische Befund in der Haut überhaupt sichere Unterscheidungsmerkmale zwischen den beiden in Rede stehenden Affektionen beim heutigen Standpunkt bietet.

Aber auch mancherlei Punkte im klinischen Verhalten sprechen mehr für Pseudoleukämie; so pflegt die Schuppung bei der prämykotischen Er. nicht so stark zu sein; ja Hallopeau (13) gibt das Fehlen der Schuppung als charakteristisches Moment für prämykotische Er. an; im besonderen sind aber so starke Hyperkeratosen der Handteller und Fußsohlen — wie man sie sonst nur etwa bei Arsenkeratose sieht — bei der mykotischen Erythrodermie nur einmal von Hallopeau und Bureau (14) erwähnt in einem Falle, wo über den Blutbefund nichts ausgesagt ist, während sie bei der pseudoleukämischen Form viel häufiger zu sein pflegen, so in dem Falle von Linser (l. c. p. 8), wo von den Knien abwärts, besonders an den Sohlen eine solche bestand. Auch in dem Dubreuilhschen (15) Falle von Prurigo lymphadénique, welche ja, wie auch Buschke (16) meint, zur Pseudoleukämie wahrscheinlich in Beziehung steht, war sie an Handtellern und Fußsohlen stark ausgeprägt.

Auch der Ausfall der Nägel und das gänzliche Erhaltenbleiben der Haare in unserem Falle spricht gegen Mykosis f, wo die Erythrodermie nach Besnier und Hallopeau (17) gerade die umgekehrten Wirkungen erzeugt.

Außerdem spricht auch gegen Mykosis das Fehlen ekzemartiger Veränderungen sowie die Polymorphie und Flüchtigkeit der beobachteten herdförmigen Exsudationen in der Haut, welche einmal roseolenartig, dann wieder als furunkuloide Effloreszenzen (*Nodosités furunculoides*) beobachtet worden sind — endlich als flache papulöse Tumoren in die Erscheinung traten und in Tagen bis etwa 2 Wochen wieder verschwanden, ohne irgendwelche Veränderungen, zumal Hyper- oder Depigmentierungen zu hinterlassen, während solche bei M. f. in der Regel zurückbleiben. (Palt auf l. c. 443.)

Es ist aber genügend bekannt, daß pseudoleukämische Effloreszenzen auf der Haut in den verschiedensten Formen auftreten, welche einen passageren Charakter haben; es verhält sich z. B. der Fall von Nicolau unserem Fall genau analog, während Audry und Brunsgaard auch urtikarielle Formen (*Audrys Leucémides*) beschreiben, welche aber nach letzterem deutlich den pseudoleukämischen Bau zeigen.

Auffallend muß dagegen die — wenn auch temporäre — so doch schon über ein Jahr anhaltende Heilung sein, da eine solche bei pseudoleukämischen E. bisher nicht beobachtet ist.

Aber abgesehen davon, daß diese doch nur eine relative ist, da der Blutbefund noch gänzlich unverändert ist und auch die Lymphdrüsen geschwollen sind, ja die Milzschwellung eher etwas zugenommen hat, ist überhaupt das Krankheitsbild des pseudoleukämischen E. bisher auf zu wenig Fälle basiert, als daß man dabei stets letalen Ausgang oder auch nur eine Unheilbarkeit befürchten müßte; vielmehr ist nach unserer Kenntnis der Pseudoleukämie wohl anzunehmen, daß auch bei der Erythrodermie Intermissionen und sogar völlige Heilungen möglich sind, zumal von den Formen pseudoleukämisches Prurigo, den Audry'schen Leucémiden und den Erythrodermien mit Übergang in die perniziösen Formen speziell der Kaposischen Lymphodermis perniciosa mannigfache Übergänge bestehen (s. a. Pinkus l. c. p. 68).

Dazu kommt noch, daß die Prognose monatelang sehr infaust erscheinen mußte und daß die Heilung nur besonderen Umständen zu verdanken ist. Einmal ist die rapide Vereiterung der Drüsen hier zu berücksichtigen. Es ist ja genügend bekannt, daß akute Infektionskrankheiten, wie Sepsis, Influenza, Pneumonie, Erysipel etc. zu mehr oder weniger vollständiger Rückbildung leukämischer resp. pseudoleukämischer Erscheinungen der verschiedensten Art führen (Kormoop, Dock, Noutra, bei Sternberg l. c. S. 416); speziell in den Fällen von Linser war der Einfluß von Pneumonie und akuter Bronchitis außer auf leukämische Tumoren auch auf die Erythrodermie im zweiten Fall sehr deutlich.

Wenn in unserem Fall die Besserung nach Aufhören der Infektionskrankheit nicht, wie in anderen Fällen wieder rückgängig wurde, so ist mit großer Wahrscheinlichkeit die Exstirpation der Inguinaldrüsen dafür verantwortlich zu machen. Das prompte Aufhören des schon 8 Monate ununterbrochen bestehenden Juckens und der deutlich einsetzende Heilungsbeginn spricht klar dafür, daß mit Entfernung der Drüsen auch ein Teil der krankmachenden Noxe aus dem Körper geschafft wurde. Analoge Beobachtungen liegen vor, so z. B. die bekannte von Blaschko, (20) wo nach Exstirpation eines Lymphosarkoms am Hals das vorher bestehende Jucken aufhörte, um bei Bildung des Rezidivs wiederzukehren.

Auch andere Beobachtungen sprechen dafür, daß die Absonderungen aus den verschiedensten Ursachen geschwollter Drüsen heftigen Juckreiz erzeugen (cf. Nicolau l. c. p. 788).

Ich selbst beobachte einen Patienten, bei welchem im Frühjahr 1897 an der linken Halsseite große Pakete tuberkulöser Lymphdrüsen auftraten, welche ich exstirpierte. Später im Dezember 1899 schwollen die Drüsen der linken Achselhöhle in gleicher Weise an, nach deren Exstirpation im Mai 1903 die Drüsen der rechten Achselhöhle und nach deren Entfernung die rechten Supraclaviculardrüsen im Dezember 1905, welche gleichfalls herausgenommen wurden. Die Schwellungen traten stets ziemlich schnell innerhalb 2—3 Wochen auf; so lange die Drüsengeschwülste bestanden, war auch neben Appetitmangel, Hustenreiz, deutlicher Verschlechterung des Allgemein-

befindens, Abmagerung, lebhafter Juckreiz in der betreffenden Hautgegend vorhanden, welcher nach der Operation sofort verschwand.

Bei unserem Patienten hatten wir den bestimmten Eindruck, daß der vorher nur in geringem Grade bemerkbare Einfluß des Arsens nach Entfernung der Drüsen so stark wurde, daß eine Heilung eintreten konnte. Es dürfte zu erwägen sein, ob nicht in ähnlichen Fällen der Versuch gerechtfertigt wäre, die Drüsentumoren überhaupt aus therapeutischen Rücksichten zu entfernen, um damit einen großen Teil des Pseudoleukämie erzeugenden Giftes zu eliminieren.

Auch der histologische Befund spricht in den Lymphdrüsen deutlich für Pseudoleukämie; daß die Zelleinlagerung hier und in dem Tumor der Haut nicht nur aus Lymphocyten, sondern daneben noch aus epithelähnlichen und aus Fibroblasten besteht, ist nach den neueren Auffassungen (B e n d a) (21) nicht auffällig. Der Mangel an Riesenzellen, an Plasmazellen und an Mitosen läßt sich gegen Mykosis bis zu einem gewissen Grad verwerten, wenn auch zugegeben werden muß, daß die histologischen Differenzen zwischen beiden Affektionen nicht unbedingt zuverlässig sind.

Bei Erwägung aller klinischen und histologischen Momente wird man daher berechtigt sein, unseren Fall der Pseudoleukämie zuzurechnen.

Wenn wir zum Schluß noch die Frage berühren, wie so denn bei an Pseudoleukämie leidenden Menschen eine universelle Erythrodermie auftritt, so sind dafür Reizungen verschiedener Art verantwortlich zu machen; so verwandelte sich in unserem Fall die nur auf wenige Stellen beschränkte Hautkrankheit plötzlich in eine universelle Erythrodermie nach Anwendung von Perubalsameinreibungen, in Fällen von Mykosis — welche sich bei dieser Betrachtung nicht gut abtrennen lassen, da sie in dieser Hinsicht sicher dieselben Verhältnisse darbieten — trat die Verallgemeinerung ein nach einem Bad (Besnier und Hallopeau l. c. observat. II) nach Verabreichung von Atropin (ibidem observ. VI) u. a. m.

Die Schädlichkeit solcher Reize ist ja nach dem Befund von Radaeli nämlich lymphocytärer Infiltrate auch in der ge-

sunden Haut ohne weiteres verständlich; solche Hautorgane sind eben gegen sämtliche Reize nicht mehr genügend widerstandsfähig.

Ebenso hat aber auch die Widerstandsfähigkeit dieser Menschen gegen Infektionen außerordentlich gelitten. Auffällig oft, fast regelmäßig, werden in den Krankengeschichten Infektionen der verschiedensten Art erwähnt, welche manchmal, wie oben angegeben, vorübergehende Remissionen bringen, viel häufiger aber schnellen Tod durch septische Infektion herbeiführen. Schon Paltauf (Wiener Kongreßbericht p. 149 und Lubarsch Ostertag p. 455) hat für Pseudoleukämie und Mykosis im Sinne Kundrats Vegetationsstörungen im Lymphapparat und in den blutbereitenden Organen als pathogenetisches Moment angenommen; die neueren Erfahrungen von Türk, (22) W. Erb jun. (23) scheinen auch dafür zu sprechen, daß bei Leukämie und wohl auch Pseudoleukämie zumal in den Fällen mit stark ausgeprägter relativer Lymphocytose eine Verkümmernng des Granulocytensystems vorliegt und daß in der Armut des Blutes an polymorphkernigen Leukocyten, den Mikrophenen Metschnikoffs, ein Moment gegeben ist, welches das Eindringen der Infektionserreger begünstigt.

Literatur.

1. Nicolau. Contribution à l'étude clinique et histologique des manifestations cutanées de la Leucémie et de la Pseudoleucémie. *Annal. de dermat. et syph.* 1904. p. 753 ff.
2. Linser. Beiträge zur Frage der Hautveränderungen bei Pseudoleukämie. *Arbh. f. Dermat. u. Syph.* Bd. LXXX. p. 2.
3. Schridde. Myeloblasten, Lymphoblasten und lymphoblastische Plasmazellen. *Zieglers Beiträge.* Bd. XLI. p. 234 ff.
4. Radaeli. Mycosis fungoides oder Pseudoleucaemia cutanea. *Archiv f. Dermat. u. Syph.* Bd. LXXX. p. 329.
5. Koelliker. *Handbuch der Gewebelehre.* 1889. Bd. I. p. 162/63.
6. Gebert. Die kleinzellige Infiltration der Haut. *Virchows Archiv.* Bd. CLXXXIV. p. 149 ff.

7. Brocq. Erythrodermies exfoliantes généralisées. La Pratique dermatologique. Tom. II. p. 548 ff.

8. Bruusgaard. Erythrodermia exfoliativa universalis tuberculosa. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXVII. p. 227.

9. Paltauf. Über lymphatische Neubildungen der Haut. II. Internationaler Dermatologenkongreß Wien 1892. pap. 114 und Lubarsch-Ostertags Ergebnisse 1895. Bd. II.

10. Wolters. Mycosis fungoides. Bibliotheka medica.

11. Pinkus. Über die Hautveränderungen bei lymphat. Leukämie und bei Pseudoleukämie. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. 50. p. 196.

12. Sternberg. Primärerkrankungen des lymphat. u. hämatopoët. Apparats. Lubarsch-Ostertag Ergebnisse. IX. Jahrg. 2. Abt. f. 1903, ausgegeben 1905. p. 448.

13. Hallopeau. Nouvelles études sur l'érythrodermie prémycosique. Annal. de dermat. et syph. 1900. IV. ser. Tom. I. p. 765.

14. Hallopeau et Bureau. Sur une érythrodermie mycosique avec hyperkératose plantaire et palmaire. Annal. de dermat. et de syph. 1896. Ser. III. Tom. VII. p. 522.

15. Dubreuilh. Prurigo lymphadénique. Annal. de dermatol. et syph. 1905. IV. ser. Tom. VI. p. 670.

16. Buschke. Über Prurigo lymphatica. Deutsche mediz. Woch. 1902. Nr. 47.

17. Besnier et Hallopeau. Sur les érythrodermies du Mycosis fongoide. II. internat. dermat. Kongreß Wien 1892. p. 171 und auch in Annal. de dermat. et syph. III. ser. Tom. III. 1892. p. 987.

18. Audry. Sur les leucémides. Ann. de dermat. et syph. 1902. p. 310.

19. Bruusgaard. Bidrag til de leukaemiske og pseudoleukaemiske Hudaffectiøner. Norsk Magazin for Laegevidenskaben. Jan. 1907. p. 77.

20. Blaschko. Sitzungsbericht der Berliner dermat. Gesellschaft. 1. Mai 1900. p. 78 und auch Dermat. Zeitschr. 1900.

21. Benda. Verhandl. d. deutschen path. Gesellsch. VII. Tagung. 26.—28. Mai 1904. p. 124 ff.

22. Türk. Septische Erkrankungen bei Verkümmerng des Granulocytensystems. Wiener klin. Woch. 1907. Nr. 6. p. 157.

23. Erb, W. jun. Septische Erkrankungen und akute Leukämie. Deutsche med. Woch. 1907. Nr. 21. p. 833.

Aus der Leipziger medizinischen Poliklinik (Vorstand:
Geheimrat Professor Dr. A. Hoffmann).

Über symmetrische juckende Dermatitis, die mit Hyper- oder Hyp- und Anästhesie einhergeht.

Von

Dr. Hans Vörner.

Von nervösen Störungen, die bei Hautkrankheiten vorkommen können, kennen wir nur das Jucken teils als primäres Symptom wie beim Pruritus Hebrae, teils sekundär beziehentlich konsekutiv bei einer Anzahl anderer bekannter Affektionen. Dagegen wissen wir nichts von Störungen des Tast- und Temperatursinnes. Dieselben finden sich wohl bei Erkrankungen des Zentralnervensystemes oder der peripheren Nerven verschiedener Ursache, nicht aber als wesentliches Symptom eines Ausschlages.

In Aubetracht dieses Umstandes teile ich zunächst folgende kurzgefaßte Krankenberichte mit.

Der erste Patient dieser Art, welchen ich beobachtete, befindet sich seit Jahren in der Behandlung der Nervenabteilung des Institutes wegen einer Tabes (Dr. Conzen). Sein Hautleiden besteht etwa ebenso lange wie seine Nervenkrankheit seit 15 Jahren. In dieser Zeit wurde zunächst eine Stelle am Rücken befallen, vor 8 Jahren eine solche an beiden Armen. Die Affektion macht ihm Beschwerden wegen ihres starken Juckreizes.

Bei der Besichtigung des Kranken findet man an beiden Ellenbogen eine handflächengroße, ziemlich scharf vom Gesunden sich abhebende Stelle und zwar ausschließlich auf der Streckseite, die dicht von älteren und jüngeren Kratzeffekten besetzt ist. Dieselben bestehen teils aus verschiedenen dunklen Pigmentierungen, teils in Borken und blutigen Exkoriationen. Bei der Prüfung dieser beiden vollständig symmetrischen Stellen mit

einer Nadel erkennt man, daß sowohl Striche wie Stiche gar nicht empfunden werden. während in der Umgebung und im besonderen in der nicht erkrankten Ellenbeuge die Empfindlichkeit normal ist.

Auch in der Gegend der rechten und linken Mamma bestehen zwei etwa 5 cm im Durchmesser betragende Stellen mit den gleichen Kratzeffekten. Bei Prüfung zeigt sich, daß nicht bloß diese gefühllos sind, sondern auch die zwischen denselben liegenden Partien der Brusthaut. Die Striche röten sich auf der gesunden rasch, und zirka 1 cm breit, auf den veränderten Stellen so gut wie gar nicht.

Außerdem befindet sich auch auf dem Rücken, in der Höhe des 3.—5. Lendenwirbels eine Stelle, die aber nur stark dunkel pigmentiert erscheint ohne frischere Kratzeffekte aufzuweisen. Dieselbe ist etwa handtellergroß und rundlich, ihre Mittellinie verläuft in der Richtung der Wirbelsäule. Hier ist die Empfindung nur mäßig herabgesetzt.

Auf diese Beobachtung, wie sie der vorstehende Fall bietet, habe ich zunächst wenig Wert gelegt. Der Patient hatte an umschriebenen Stellen seiner Hautfläche intensives Jucken, das ihn zum Kratzen veranlaßte. In Anbetracht dessen hätte man die Affektion als Pruritis localis bezeichnen können.

Indessen diese Stellen zeigten gleichzeitig eine Aufhebung, beziehentlich Herabsetzung gegen tactile Reizung. Bei Tabes ist es nun nicht selten, daß auf der Haut derartiger Patienten Bezirke angetroffen werden, in denen die Empfindlichkeit herabgesetzt ist. Gleichzeitig kommt es hierbei gewöhnlich zu einer erhöhten oder herabgesetzten Reizbarkeit der Gefäßnerven innerhalb dieser Bezirke, die in einem starken oder mehr oder weniger aufgehobenen Dermographismus ihren Ausdruck findet. Die Möglichkeit lag vor, daß es sich um derartige Stellen handle, die in diesem Falle, was jedenfalls sehr selten ist, außerdem Jucken veranlaßten.

Dieser Fall gewann erst Interesse, als ich Gelegenheit hatte, ähnliche Fälle in der Folge zu beobachten.

Es handelt sich um eine 36jährige Frau, die ebenfalls im vorigen Jahre meine Sprechstunde aufsuchte. Nach ihren Mitteilungen ist sie seit 8 Wochen erkrankt. Seit drei Jahren leide sie an Hämorrhoiden und gebrauche gegen Obstipation häufig Karlsbader Kuren. Sonst sei sie gesund gewesen. Einmal gravid, hat sie einen gesunden 7jährigen Knaben. Vor 2 Jahren soll sich schon einmal der jetzige Ausschlag gezeigt haben, der nach 4 Wochen verschwand. Ihr Vater soll ebenfalls juckende Stellen in gleicher Weise gehabt haben.

Bei der Besichtigung der Haut fanden sich wie bei dem oben erwähnten Falle, im wesentlichen Kratzeffekte, die in symmetrischer Weise lokalisiert

waren. Der Kopf, sowohl der behaarte Teil desselben, als das Gesicht sind vollständig frei. Das gleiche gilt von den vorderen Partien des Halses. Dagegen ist die obere Thoraxgegend, sowie der Nacken, Schulter und Schulterblatt befallen. Die Grenzen sind vorn nach oben die Schlüsselbeine, nach abwärts der Rand der 3. Rippe, seitlich geht die Veränderung auf die Schulter, mit den Schulterblättern etwas tiefer bis ungefähr 2 Querfinger über der Spitze des Schulterblattes. Zwischen den Schulterblättern zieht sich die Grenze der Affektion etwas höher. Hinten oben reicht dieselbe bis in mittlere Höhe des Nackens.

Diese Stelle der Haut ist mit älteren und jüngeren Kratzeffekten dicht bedeckt. Dieselben bestehen häufig aus Strichen oder aus solchen, die parallel verlaufen. Anderseits finden sich rundliche und ovale bis fingernagelgroße Exkorationen. Die älteren, wieder überhäuteten, sind oft peripher pigmentiert. Auch sind sie nicht selten hintereinander angeordnet. Der übrige Körper ist vollkommen frei.

Durch den vorhergehenden Fall aufmerksam gemacht, prüfte ich auch hier die Sensibilität der befallenen Stelle.

Zieht man mit einer spitzen Nadel einen Strich vom Gesunden ins Kranke, so zeigt sich, daß die Berührung auf der normalen Haut wohl empfunden wird, während auf der affizierten keine Empfindung ausgelöst wird. Drücke ich mit einem stumpfen Instrument stark auf, so gibt die Kranke an, auch auf der affizierten Stelle den Druck zu spüren, aber bedeutend schwächer als im Gesunden. Gleichzeitig bemerkt man, daß der Dermographismus sich erheblich geändert hat. Die Linie, welche die Nadel auf der erkrankten Partie zieht, färbt sich kaum, während auf der freien Hautfläche eine $\frac{1}{2}$ cm breite Rötung sich bildet.

Die Berührung von zwei mit heißem und kaltem Wasser gefüllten Reagenzröhrchen kann die Kranke am übrigen Körper in richtiger Weise unterscheiden, an der affizierten Brust- und Rückenhaut kann sie keinen Unterschied machen und erregt ihr die Berührung kein Unbehagen wie im Gesunden, da sie dieselbe überhaupt nicht fühlt.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt nichts besonderes. Bezüglich des Nervensystems konnte Herr Professor Köster, Extraordinarius für Neurologie, keine Zeichen einer beginnenden Tabes finden. Auch sonst liegt keine Nervenkrankheit vor, abgesehen von einer leichten Reizbarkeit, die sich durch lebhaftere Reflexe bemerkbar macht.

Die Therapie besteht in Diätvorschriften, intern in Darreichung von Pulvis Magnesia c. Rheo, extern in Verwendung von Acidum aceticum Alkohol 5% und Schwefelsalben.

Drei Tage später besucht mich die Kranke wieder. Dabei ist das Bild der Affektion wenig verändert. Die Grenzen der Veränderung sind dieselben geblieben. Nur die Empfindung ist in den Randpartien, wie es scheint, etwas deutlicher.

Nach weiteren 3 Tagen ist an den Randpartien die Hypästhesie etwa 1—2 Finger breit vollständig zurückgegangen. Sie ist noch besonders deutlich unterhalb der Schlüsselbeine. Von hier aus erstreckt sie

sich bis auf die Schulterhöhe, wo sie sich nach hinten bogenförmig abgrenzt. An den Oberarmen befindet sich auf der Außenseite eine rundliche Stelle von 6—8 cm Durchmesser, die noch unempfindlich ist. Mit der Temperaturempfindlichkeit verhält es sich hier in gleicher Weise. Zwischen diesen Stellen keine neuen Kratzeffekte.

Während zunächst die Besserung noch weitere Fortschritte macht, erscheint 2 Tage später die Kranke mit einem neuen Nachschub. Derselbe hält genau die alten Grenzen von früher ein. Nur in der Lendenwirbelregion ist in der Mittellinie ein vorher nicht vorhanden gewesener ca. 7 cm im Durchmesser betragender runder Herd entstanden.

Es sind vor allem zahlreiche jüngere Kratzeffekte zu konstatieren. Daneben finden sich eine Anzahl kleinere rote Flecke, teils rundlich, teils konfluent größere bildend mit verwaschenen Konturen, die auf Fingerdruck abblassen.

In den seitlichen Halspartien erkennt man anstatt der Flecken einzelne deutliche Quaddeln. Beim Reiben der Flecken werden dieselben lebhafter gerötet und prominent. Die Untersuchung der Sensibilität ergibt genau das gleiche Verhalten wie bei der ersten Vorstellung der Kranken. Starke Herabsetzung gegen taktile und Temperatur-Reize. Striche über die kranke Hautstelle werden quaddelartig, aber erheblich langsamer als im Gesunden.

Eine Woche später ist die Sensibilitätsstörung geringer, nur noch wenige frische Kratzeffekte, keine Quaddeln mehr zu konstatieren.

Nach weiteren 8 Tagen ist die Empfindung an den Rändern ganz normal, zentral aber noch nachweisbar, keine neuen Kratzeffekte, keine Quaddeln.

Beim nächsten Besuch keine Störung der Empfindung, nur noch alte Pigmentierungen zu bemerken.

In diesem Falle lag also kein allgemeines Leiden, im besonderen keine Nervenaffektion vor, welches man mit dem Exanthem der Kranken hätte in Beziehung setzen können. Zufälligerweise konnte ich in der Folgezeit noch einige weitere Beobachtungen dieser Art anstellen.

Im Sommer vorigen Jahres kommt ein Arbeiter in meine Behandlung. Stamm, obere Extremitäten und Oberschenkel sind reichlich zerkratzt. Die Excoriationen sind strichförmig und häufig parallel angeordnet. Dazwischen einzelne rote, verwaschene, auf Druck erblassende Flecke, die auf Reiben quaddelartig werden. Ein Strich mit einem Instrument ruft eine weiße, quaddelartig vorspringende Linie, von beiderseitiger roter Zone umgeben, hervor. Weitere Untersuchungen habe ich damals nicht angestellt, sondern die Diagnose Urticaria daraufhin eingetragen.

Nach einem Vierteljahr stellt er sich wieder ein. Diesmal ist die Affektion, an welcher er leidet, begrenzt, und zwar erstreckt sie sich von der Clavicula beiderseits bis zur 4. Rippe nach den Seiten zu über die vordere Achselfalte auf die Schultern, um sich hier bogenförmig nach

hinten abzugrenzen. Am Rücken ist nur ein kleiner ovaler Herd zu bemerken, der mit seiner Längsachse der Mitte der Wirbelsäule in der Höhe vom 2.—4. Brustwirbelfortsatz entspricht und rechts und links etwa 2—3 fingerbreit von der Mittellinie reicht. Diese scharf umschriebenen Stellen sind von Kratzeffekten besetzt, sowie von meist linsengroßen, leicht roten, manchmal durch Reiben und Kratzen hämorrhagisch gewordenen Papeln besetzt. Bei den nicht hämorrhagischen schwindet die Farbe auf Druck, tritt nach Reiben stärker hervor und gleichzeitig wird die Papel erhabener und stellenweise findet sich eine dünne Desquamierung und neuerliche Pigmentierung.

Der Kranke gibt an, daß die Stellen ihm zeitweise heftiges Brennen, Jucken, ja auch richtiges Schmerzgefühl verursachen.

Striche mit der Nadel geben keinen differenten Anschlag. Es entsteht die gleiche weißlich erhabene, rot umsäumte Linie im gesunden wie im befallenen Gebiet; nur der Eintritt in letzterem deutlich verzögert. Gleichzeitig ist zu konstatieren, daß die Empfindlichkeit gegen Strich und Stich, ebenfalls gegen Kälte und warme Temperatur im kranken Teile der Haut ganz erheblich gesteigert ist. So werden mit warmem oder kaltem Wasser gefüllte Reagenzröhrchen, die auf der normalen Haut noch als angenehm empfunden werden, auf den affizierten Stellen als sehr kalt, beziehentlich heiß bezeichnet.

Im übrigen ist der 40jährige Mann gesund.

Die Therapie bestand in diätetischen Vorschriften, Verordnung von Laxantien und juckenslindernden Mitteln.

Nach 3 Wochen ein Nachschub in gleicher Lokalisation mit den gleichen Symptomen. Darauf Heilung, ob dieselbe von Dauer gewesen ist, kann ich nicht mitteilen.

Dieser Fall gleicht dem vorigen in seiner Lokalisation und seinem Äußeren ganz auffallend, nur ist die Störung der Sensibilität nicht in gleicher Art vorhanden, sondern gerade in ihr Gegenteil verkehrt. Anstatt einer Hypästhesie in den affizierten Gegenden findet sich eine Hyperästhesie. Zwei dem letzten analoge Fälle vermag ich in folgendem noch anzuführen.

Der eine ist der Händler P., der im Januar dieses Jahres in die Poliklinik kam. Er leidet seit 3 Wochen an einem Ausschlage, der ihm starkes Jucken verursacht. Außer Kinderkrankheiten will er stets gesund gewesen sein

Der Patient ist deutlich anämisch, aber sonst ohne Zeichen einer Krankheit. Im besonderen bestehen keine Verdauungsbeschwerden, nur die Zunge ist etwas belegt.

Auf der Haut bemerkt man einen Ausschlag, der am Oberkörper nur die Ellenbeuge befällt. Gesicht, beziehentlich Kopf, dann Hals und Rumpf sind frei, auch der größte Teil des Abdomens. Dagegen beginnt der Ausschlag an den tieferen Partien desselben mit einer ziemlich scharfen

Linie, die in der Linea alba etwa 2—3 Finger über der Symphyse steht und seitwärts nach den Hüftbeinkämmen zieht. Die Fläche, die der Ausschlag bedeckt, begrenzt sich nach abwärts an der Wurzel des Penis und des Skrotums. Außerdem die Genitocuralfalten freilassend, erstreckt sich derselbe auf die Vorderfläche der Oberschenkel bis etwas über die Mitte. Auf der Innen- wie Außenseite des Oberschenkels verläuft die Grenze ziemlich genau in der Mitte und verbindet sich am Hüftbeinkamm mit der am Abdomen die Affektion begrenzenden Linie. Da die Affektion nicht auf die Glutäen und die Beugeseite der Oberschenkel übergeht, so gleicht die Stelle in ihrer Ausbreitung einem Schurzfell.

Am Rücken befindet sich in der Höhe des 4. und 5. Lendenwirbels ein ovaler Herd von 8 cm Länge und 5 cm Breite. Die größte Ausdehnung liegt in der Längsachse der Wirbelsäule, während von letzterer der schmalere Querdurchmesser halbiert wird. Die Kniegegend ist frei, dagegen die Kniekehle befallen. Ebenso ist es die vordere, beziehentlich Tibia-Fläche des Unterschenkels etwa 2 Finger breit unter der Patella bis in die Höhe des Knöchel. An den Seiten des Unterschenkels begrenzt sich die Affektion und läßt die Wade frei. Ebenso ist der Fuß und die Knöchelgegend nicht befallen.

An der Ellenbeuge ist die Veränderung, von einigen Blutborken abgesehen, gelblich-rot verfärbt. Die Oberfläche ist von zahlreichen feinen Furchen durchzogen, die sich vielfach unter Winkeln schneiden, im übrigen eben oder von feinen Schuppen bedeckt sind. Die Veränderung ist oberflächlich, die Rötung läßt sich verdrängen.

Am größten Herde am Abdomen bemerkt man hauptsächlich linsen- bis pfennigstückgroße Effloreszenzen, teils einzeln, teils konfluent, vielfach mehr oder weniger stark zerkratzt oder blutig aufgerieben oder papulös und schuppig. Sie sind meist oval und verlaufen in der Spaltrichtung.

Die Farbe der Effloreszenzen ist, soweit sie nicht zerkratzt sind, hellrot und verdrängbar. Auf den Oberschenkeln befinden sich größere Plaques, die meist mit dünnen Schuppen bedeckt sind von grauer und gelblicher Farbe. Dieselben sind an den Randpartien etwas lebhafter gerötet als zentral. Papeln und Plaques stehen sehr dicht, häufig sich berührend. Dazwischen bemerkt man kaum etwas von normaler Haut, da neben den Effloreszenzen sich dichtgestellte Kratzefekte befinden. Dieselben sind von verschiedener Größe, von Nagel- bis Stecknadelkopf-Größe. Im letzteren Falle scheinen sie häufig gekappten Follikeln zu entsprechen.

Die Kniekehlen bieten dasselbe Bild wie die Ellenbeuge. Die Veränderung an der Vorderfläche der Unterschenkel besteht in besonders reichlichen, frischen und älteren Kratzefekten, zwischen denen Abschuppung auf hyperämischem Grunde sich findet. Die Grenzen sind überall gut ausgeprägt.

Die Prüfung der Empfindlichkeit ergibt eine starke Hyperästhesie innerhalb der erkrankten Herde, die am Rande, sobald die gesunde Haut erreicht wird, aufhört. Auch die Empfindlichkeit für Temperaturen ist

gesteigert. Die Berührung mit Reagenzgläschen, die mit Wasser von 14° C. gefüllt sind, wird auf der gesunden Haut als mäßig kalt, auf der affizierten als sehr kalt bezeichnet. Ebenso wird Wasser von 37° C. auf dieser als lau, auf jener als heiß bezeichnet.

Acht Tage später schien sich die Affektion etwas gebessert zu haben. Namentlich an den Rändern sind die Kratzeffekte geringer, die Schuppen dünner, die Rötung blässer. Bei Untersuchung der Sensibilität findet man dieselbe an den Rändern wieder normal etwa in einer Breite bis zu 6 cm in der Mitte noch erhöht. Einige Tage später sah ich den Kranken wieder, die Affektion hatte wieder an Intensität zugenommen, sie nimmt genau den alten Sitz wieder ein und die nervösen Symptome sind die gleichen. Dann habe ich den Patienten nicht wiedergesehen.

Bei der Untersuchung auf der inneren Abteilung des Institutes ergab sich keine krankhafte Beteiligung des Nervensystems oder der inneren Organe. Die angewandte Therapie entspricht der der früheren Fälle.

Zum Schluß kommt noch ein Fall aus meiner Privatpraxis.

Anfang März d. J. stellt sich der Kranke K. ein mit der Angabe, daß er seit 8 Wochen gelegentliche Ausbrüche von heftigem Jucken habe, wodurch ihm mitunter die Nachtruhe vollkommen verloren ginge. Sonst fühle er sich gesund und habe außer den Erkrankungen der Kindheit keine Leiden durchzumachen gehabt.

Bei der Untersuchung fällt zunächst auf, daß der Kopf ergriffen ist. So zeigt der behaarte Teil desselben, dann das Gesicht sowie der Hals bis zum Ansatz des Rumpfes Veränderungen. Hier hören dieselben ziemlich scharf auf, Rücken und Brust zeigen normales Verhalten. Die Veränderungen bestehen in Kratzeffekten, die teils strichförmig sind, teils rundlich, meistens von Linsengröße. Manche von den letzteren machen den Eindruck zerkratster papulöser Effloreszenzen. Die Prüfung der Sensibilität ergibt eine starke Empfindlichkeit gegen Berührung mit spitzen oder stumpfen Instrumenten; desgleichen ist die Empfindung gegenüber Temperaturunterschieden erhöht.

Ein weiterer Herd besteht beiderseits auf den Schultern etwa handtellergroß; an der vorderen Achselfalte etwa talergroß. Ähnlich wie am Kopfe bestehen die Herde aus zerkratzen, meist linsengroßen Stellen, die etwas vorspringen. Dieselben sind hyperästhetisch.

Am Abdomen, in der Gürtelgegend, befindet sich eine Zone von Dreifingerbreite, die zirkulär von der linea alba horizontal zur Wirbelsäule geht und von dort wieder an der linea alba zusammenläuft. Dieselbe ist stark hyperästhetisch; jede Berührung wird schmerzhaft, Reagenzröhrchen, mit warmem Wasser gefüllt, werden als sehr heiß, mit kaltem Wasser, als außerordentlich kalt empfunden. Diese Zone ist ganz frei von Kratzeffekten, nur in der seitlichen Abdominalgegend derselben befindet sich beiderseits symmetrisch eine kleine Gruppe von hellroten Quaddeln.

Weiterhin besteht ein handtellergroßer Herd beiderseits am Hüftbeinkamm und ein solcher am Schamberg und schließlich sind die unteren Extremitäten auf der Biegeseite befallen, und zwar von der Glutäalfalte des Oberschenkels bis mit Einschluß der Wade. Seitlich grenzt sich die Affektion, wie überall, scharf ab, so daß die Vordérfläche der unteren Extremitäten vollständig freibleibt. Auch hier ist Steigerung der Empfindlichkeit in der kranken Partie gut ausgesprochen.

Die Therapie bestand in Laxantien, diätetischen Vorschriften und äußerlich in juckenslindernden Mitteln.

Als er sich nach einigen Tagen wiedervorstellte, hatte sich die hyperästhetische Zone am Kopfe verkleinert. Dieselbe begrenzt sich jetzt nach oben in einer Linie, welche von der Glabella frontis über die Augenbrauen, dann in einer Höhe von zwei Querfingern über den oberen Ansatz der Ohrmuschel nach der Protuberanz des Hinterhauptes führt und dann in symmetrischer Weise auf der anderen Seite wieder zur Glabella zieht. Oberhalb dieser Linie ist die Sensibilität normal, unterhalb derselben in früher geschilderter Weise erhöht. Nach abwärts endet die hyperästhetische Zone in einer Grenze, die beiderseits von der Nasenwangenfalte über die Wangen, den Kieferwinkel, dann seitlich am Hals nach dem 7. Zervikalwirbelfortsatz führt. Weiterhin findet sich noch eine zirka fünfmarkstückgroße Stelle gleicher Art dem Kehlkopf aufsitzend. Die übrigen Stellen zeigen keine Abweichung vom früheren Verhalten.

Nach einer Woche war die Sensibilitätsstörung sowie die Veränderung der Haut entschieden gebessert. Die Empfindung in der alten Stärke ist noch deutlich in der Gürtelgegend, der Schamgegend und in der Kniekehle. Neue Kratzeffekte sind nicht zu sehen. In den nächsten Tagen blassen die Affektionen ab. Eine leichte Hyperästhesie in den alten Bezirken war noch, wenn auch gering, vorhanden. Besonders in der Kniekehle war dieselbe noch sehr ausgesprochen.

Nach einiger Zeit (5 Tage später) neuer Ausbruch unter heftigem Jucken am Kopf und Rumpf in den Randpartien der früher beschriebenen Herde und zwar so, daß die alte Grenze durchaus gewahrt bleibt. Gegen diese häufen sich von der Peripherie aus die Kratzeffekte und die zerkratzten und aufgeriebenen Papeln. Die Sensibilitätsstörung verhält sich im allgemeinen wie früher, nur in der Kniekehle ist das Verhalten etwas anders. Während oberhalb und unterhalb der Kniekehle reichliche Veränderungen oben genannter Art vorhanden sind, ist die Kniekehle selbst völlig frei, zeigt aber ebenso wie die weniger befallenen Zentren der Herde am Körper eine Störung der Sensibilität, die hier ganz besonders intensiv ist.

Der Patient begibt sich in auswärtige Behandlung. Dort wurde die Affektion als chronisches Ekzem aufgefaßt und dementsprechend mit Zink- und Teerpräparaten ohne Erfolg behandelt. Den Remissionen folgten unter der Behandlung neue Ausbrüche. Vor 14 Tagen sah ich den Kranken wieder. Innerhalb der oben genannten Grenzen bestanden umschriebene marktstück- bis halbhandtellergroße Herde der beschriebenen Art mit ausgesprochener Hyperästhesie.

Die vorliegenden Krankenberichte lassen erkennen, daß bei den Kranken anfallsweise Effloreszenzen auftraten, die bei einem Teile ausschließlich aus Kratzeffekten bestanden. Bei anderen kommen auch Urticariaquaddeln vor, und schließlich finden sich Veränderungen, die dem chronischen Ekzem, bzw. dem Lichen Vidal gleichen. Auffallender als diese Veränderungen ist die Symmetrie, in welcher die Affektion auftritt. Die Lokalisation, wenn sie auch gewisse Teile bei diesen Fällen freiläßt (Hände, Füße, Genitalien, Anus) und auch für manche Stellen eine gewisse Vorliebe zu haben scheint, ist nicht durchweg die gleiche. Der Dermographismus zeigt ebenfalls kein gleichartiges bestimmtes Verhalten, es ist aber auffallend, daß er in diesen Gebieten gewöhnlich von der Norm abweicht. Das hervorstechendste Symptom ist entschieden die Störung der Sensibilität. In einigen Fällen kommt es außer dem Jucken zur Herabsetzung der Tast- und Temperaturempfindung, in anderen zur Steigerung derselben. Aus diesem Grunde könnte man 2 Kategorien solcher Fälle aufstellen, welche mit herabgesetzter oder aufgehobener und solche mit gesteigerter Sensibilität, zumal da die einzelnen Fälle keinen Wechsel der Symptome bieten.

Diese Sensibilitätsstörung entspricht meistens den Veränderungen der Haut, aber nicht regelmäßig. Manchmal findet sich die Sensibilitätszone innerhalb des Effloreszenzgebietes, manchmal enthält die sensible Partie sehr wenig oder gar keine Veränderungen. Die Krankheitsherde sitzen, wie erwähnt, symmetrisch in verschiedener Größe an Stamm oder Extremitäten, oder sie verlaufen, wie an Kopf und Stamm beobachtet, zirkulär.

Der Verlauf des Prozesses läßt sich aus diesen Beobachtungen noch nicht bis ins einzelne mit Sicherheit verfolgen, aber trotzdem bietet er, im ganzen genommen, schon ein anschauliches Bild. Den Angaben der Patienten zufolge und auch, soweit man das aus der Besichtigung der Kranken beurteilen kann, kommt es zu einem momentanen Befallensein bestimmter Gebiete. Es ist kein Anhaltspunkt dafür da, daß die Erkrankung der Haut von bestimmten Punkten ausgehend, diese Stellen allmählich einnimmt, sondern das betr. Gebiet fängt sofort an zu jucken und veranlaßt die Patienten zum Kratzen. Zu gleicher Zeit

ist dasselbe in seiner Sensibilität verändert, wahrscheinlich zunächst wenigstens überall in seinem vollen Umfange. Bei den Untersuchungen findet man allerdings manchmal die Sensibilitäts-grenze, wie schon erwähnt, etwas enger gezogen. Diese Fälle sind aber, wie sich ergibt, älteren Bestandes. Außerdem finden sich aber auch Zonen mit veränderter Sensibilität, ohne daß es zu stärkerem Jucken und Kratzen kommt.

Die Rückbildung erfolgt, indem die Sensibilitätsstörung an den Grenzen zurückweicht, allmählich schwächer wird und hiermit gleichzeitig das Jucken aufhört. Wenn auch die Gebiete des Juckens und der Sensibilitätsstörung bei den einzelnen Fällen sich nicht immer decken, so ist der zeitliche Zusammenhang nicht zu verkennen. Zumeist schwindet dabei das Jucken schneller als die Sensibilitätsstörung, indem nach Aufhören des erstern noch Reste der letzteren nachweisbar sind.

Mitunter erscheinen fortwährend Rezidive, die den Bestand der Affektion, wie bei der ersten Beobachtung, außerordentlich lange erhalten können. In anderen Fällen kommt es nur zu einer oder zwei Wiederholungen, soweit man die Patienten beobachten konnte. In diesem Falle werden die alten Grenzen eingehalten oder nur Teile des früher befallenen Gebiets, besonders die Grenzen ergriffen.

Bezüglich dieses Verhaltens erinnert die Affektion an manche Fälle von Herpes zoster recidivus oder Zoster hystericus, wo ebenfalls eine weitere Eruption einen Teil des früheren Gebiets einnehmen kann. Im übrigen hat natürlich die Affektion mit diesen Krankheiten nichts zu tun, da, abgesehen von allen anderen Differenzen, die Lokalisation unserer Erkrankung eine durchaus andere ist

Etwas schwieriger ist die Beurteilung dieser Fälle in ätiologischer Hinsicht. Es ist immerhin nicht mit voller Sicherheit festzustellen, ob die verschiedenen Arten der Sensibilitätsstörungen (Jucken, erhöhte Empfindlichkeit gegen taktile und thermische Reize) oder die Quaddelbildung das primäre Symptom darstellt. Allerdings sind diese Quaddeln nicht überall nach-

weisbar gewesen, aber sie können flüchtiger Natur gewesen sein. Andererseits kann man dieselben schließlich auch als Folge sekundärer Reizbarkeit der Vasomotoren betrachten.

Die Therapie, welche ich einschlug, schien m. E. auf den Prozeß wenig Einfluß zu haben, denn es kam auch trotz derselben zu Rezidiven. Aus diesem Grunde fehlt ein Anhalt, daß es sich hier um einen Prozeß handle, der, wie häufig die Urticaria, durch gestörte Funktion oder Reizbarkeit der Magen-Darmschleimhaut veranlaßt sei. Auch an ein gewöhnliches Ekzem ist nicht zu denken, wie ja auch die antiiekzematöse Behandlung des kranken K. ganz erfolglos blieb. Eine Causa externa ergab sich bei keinem der Kranken.

Würden die Fälle ohne die beobachtete erhöhte Empfindlichkeit gegen taktile und thermische Reize verlaufen sein, so würde man die Diagnose auf Lichen „Vidal“ oder lokalen Pruritus stellen können. Man könnte annehmen, daß die sonst nicht zu beobachtenden nervösen Störungen durch eine andersartige Ursache hervorgerufen seien. Beim ersten Patienten habe ich, wie bereits erwähnt, an Tabes dorsalis gedacht, eine Annahme, welche durch die weiteren Fälle widerlegt wird. So wäre noch die Hysterie in Betracht zu ziehen, aber hiergegen sprechen die Untersuchungen, die in den meisten Fällen von Neurologen kontrolliert wurden.

Während dieser Beobachtung habe ich häufig an hysterischen wie an gesunden Personen bekannte juckende Hautkrankheiten wie Skabies, Pruritus genitalium, Ekzem, Prurigo etc. in analoger Weise untersucht, ohne jene Störung gefunden zu haben.

Gegen die Auffassung, daß es sich hier um einen dem lokalen Pruritus gleichenden Prozeß handelt, kommt kaum die Verteilung und das Freibleiben von Genitalien und Aftergegend, welche besonders vom lokalen Pruritus gern befallen werden, in Betracht. Jucken, herabgesetzte und erhöhte Empfindlichkeit gegen taktile und thermische Reize sind Erscheinungen verwandter Art und gehören zu den Sensibilitätsstörungen, wie sie

uns bei Erkrankungen des peripheren und zentralen Nervensystems gleichzeitig vorkommen. Da derartige bekannte Erkrankungen allerdings in unseren Fällen auszuschließen sind, ist es nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, daß es sich hier um Fälle von ähnlicher Ätiologie wie lokaler Pruritus handelt, bei denen es nicht bloß zum Jucken, sondern auch zu den erwähnten weiteren Störungen der Sensibilität gekommen ist.

Die fernere Beobachtung, die sich mit der Richtigkeit dieser Annahme beschäftigen wird, findet vielleicht Übergangsformen, die zwischen den gewöhnlichen und den eben beschriebenen Fällen vermitteln.

Aus der Säuglingsabteilung des altstädtischen Krankenhauses
in Magdeburg (Oberarzt Privatdozent Dr. Keller).

Ein Beitrag zur Kenntnis und Differential- diagnose der Urticaria pigmentosa (xanthelasmoidea, naeviformis).

Von

Dr. Max Klotz,
Assistenzarzt.

(Hiezu Taf. IX.)

Am 1. Mai d. J. wurde das $1\frac{1}{2}$ Jahre alte Kind Erna H. auf der hiesigen Säuglingsstation aufgenommen. Die Diagnose, mit der uns die Patientin zugesandt wurde, lautete Lues hereditaria.

Die Anamnese ergab, daß Erna H. bisher nie krank war. Die Mutter, seit 5 Jahren verheiratet, hat nie abortiert und gebar 3 lebende Kinder. Das erste Kind starb an Brechdurchfall, das zweite lebt und ist, wie ich mich überzeugte, gesund. Das letzte Kind, unsere Patientin, wurde gleichfalls normal ausgetragen. Bis auf „Bleichsucht und Skrofulose“ in ihrer Jugend will die Mutter nie krank gewesen sein; in letzter Zeit leidet sie an Neuralgien. Der Vater gibt gleichfalls an, nie krank gewesen zu sein. Jede luetische Infektion wird geleugnet. Es läßt sich auch bei den Eltern trotz eingehendster Examination nicht das geringste diesbezügliche Symptom entdecken. Im übrigen ist bei den Eltern der aufrichtige Wunsch erkennbar, all und jede Aufklärung zu leisten, die irgendwie zur Klärung des Krankheitsfalles und Heilung ihres Kindes beitragen könnte. Auch der Leumund der Eheleute ergänzt ihre Glaubwürdigkeit in bester Weise.

Der Aufnahmestatus ist in Kürze folgender: Kräftiges, gut entwickeltes Kind von entsprechender Größe. Die Haut des ganzen Körpers vom Scheitel bis zur Sohle ist mit einer Unzahl heller und dunkler Flecke übersät, so daß das Kind wie getigert aussieht. Am Hals und in der Leistenbeuge kleine indolente Drüsen. Milzpol eben fühlbar. Leber nor-

mal. Herz, Lungen, Rachen ohne Besonderheiten; Augen- und Ohrenhintergrund normal. Reflexe ohne Abweichungen von der Norm. Bis auf leichte Rosenkranzandeutung keine rachitischen Stigmata. Kein Schnupfen. Spricht einige Worte, beginnt zu laufen.

Bei dieser Sachlage verlor die von uns sofort angezweifelte Diagnose hereditärer Lues mehr und mehr an Wahrscheinlichkeit. Sprach doch auch vor allen Dingen die genaue Untersuchung der Pigmentationen dagegen. Ich gehe nun zur genauen Schilderung derselben über.

Die Größe der Pigmentationen schwankt innerhalb weiter Grenzen. Die kleinsten sind linsengroß und befinden sich hauptsächlich im Gesicht, auf behaartem Kopf, am Hals, auf Fußsohle und Handteller. Die überwiegende Mehrzahl ist jedoch fünf- bis zehnpfennigstückgroß und regellos über die Epidermis verteilt. Auf dem Kreuzbein entstehen durch Konfluxion einige talergroße Flecken. Die Farbe schwankt von hellstem Gelb bis zu tiefstem Braun. Im Gesicht erinnern die Pigmentationen an Chloasmata und Ephemiden; eine tiefbraune Tinktion findet sich hier nicht auch nicht auf dem Hals und behaartem Kopf. Auf Bauch und Brust, Rücken und Extremitäten ist die Farbe durchweg ein sattes Braun, stellenweise treten schwarze Nuancen hinzu. Die Form ist überwiegend rundlich, scheibenförmig. Bei näherer Betrachtung findet man nun, daß die Pigmentierungen teils endokutan, teils epikutan liegen. Im ersten Falle sind es rundliche Flecke, mit überwiegender Lokalisation im Gesicht, am behaarten Kopf und am Hals. Setzt man die Patientin der Sonne aus oder weint sie längere Zeit, dann werden mehr und mehr Flecke sichtbar. Wo vordem die Gesichtshaut bei flüchtigem Hinsehen normal oder leicht gelblich erschien, fallen nun scharf begrenzte, linsengroße, gelbe Flecken auf; wo solche Flecken schon vorher bestanden, nehmen sie durch die einsetzende Hyperämie einen bräunlichen Ton an. Die Anzahl dieser endokutanen Flecken ist also nicht konstant. Die zweite — epikutane — Gruppe der Pigmentationen stellt deutlich erhabene Effloreszenzen dar von Plaques- oder Papel-Konfiguration. Besonders ausgesprochen sind sie am Stamm und den Extremitäten, Die Elevation der höchsten Plaques beträgt 5—6 mm, die der Mehrzahl 3—4 mm. Namentlich die Innenfläche der Oberschenkel und das Perineum ist wie übersät mit dichtgedrängten Papeln, so daß sich kaum irgendwo normale Haut findet. Alle der Inspektion zugänglichen Schleimhäute sind pigmentfrei. Nur auf den großen Labien zeigen sich einige blaßgelbe Flecken. Eine Symmetrie in der Anordnung der „Tigerung“ läßt sich nicht konstatieren, sie ist wahllos über den ganzen Körper ausgebreitet. Nur dort, wo die Haut natürlicherweise Falten wirft, stehen die Pigmentationen etwas regelmäßiger. Völlig verschont ist keine Stelle der Epidermis; selbst Augenlider, Ohrläppchen sind mit Flecken bedeckt. Die Ränder fallen scharf gegen die normale Haut ab; eine allmähliche Abdachung, unmerklicher Übergang ins Gesunde findet nicht statt. Auch bezüglich der

Färbung gilt das gleiche. Die Oberfläche der Papeln und Plaques weist eine feine Riffelung und zarte Runzelung auf; keine, auch nicht die geringste Spur von Schuppung, von narbigen Einziehungen oder Dellen. Auch der Farbenton einer jeden epikutanen Effloreszenz ist ein durchaus einheitlicher; Differenzen in der Tinktion zwischen Rand und Zentrum finden sich nirgends. Wechselnd ist dagegen die Konsistenz der Papeln; teils hat man den Eindruck derben, infiltrierten Gewebes, das sich schwer falten läßt, teils läßt sich im Gegensatz dazu eine verminderte, schlaffere, sammetweiche Gewebsbeschaffenheit konstatieren. Doch neigt nur eine kleine Anzahl von Papeln dem zweiten Typus zu; die Hauptmasse zeigt vermehrten Turgor. Dagegen sind es die Scheiben und Plaques, die jenem Typus verminderter Konsistenz folgen. Die mechanische Erregbarkeit der Haut ist erhöht; es besteht Urticaria factitia mittlerer Intensität. Bei leichtem Streichen oder Kneifen nehmen die Papeln alsbald einen lebhafteren roten Ton an und schwellen auf. Auf einigen Papeln des Mons Veneris kam es sogar zum Emporschießen kleiner Bläschen auf dem Niveau der gereizten Papeln, innerhalb der zarten Riffelung. Diese verschwindet, die feinen Fältchen gleichen sich aus und wölben sich hervor. Ihre weißliche, blasse Verfärbung sticht deutlich gegen den braunroten Ton der Papeln ab. Ein ähnliches reizbares Verhalten zeigen die endokutanen Flecken, welche hyperämisch werden. Auch die normale Haut läßt den irritierenden Strich noch lange als rote, leicht ödematöse Linie erkennen. Zur Quaddelbildung kommt es allerdings nirgends. Ähnliche Effekte entstehen bei elektrischer Reizung bzw. Hitzeeinwirkung. Zum Phänomen der Urticaria factitia gehört auch das schon geschilderte Reagieren der Gesichtsflecke auf Sonnenbestrahlung, Weinen, Schreien. Das Gegenteil bewirken Kälte und Zugluft. Hier muß ich bemerken, daß die Urticaria factitia sich bei der Aufnahme der Patientin bei weitem geringer manifestierte als später. Im Verlauf einer versuchsweise eingeleiteten Hg-Kur trat sie mehr und mehr zu Tage. Auch wochenlang nach Beendigung der Inunktionskur fand ich die Urticaria fact. noch gut ausgeprägt.

Wichtig ist ferner, daß überall da, wo Papeln und Plaques stehen, lebhafter Juckreiz ausgeprägt ist.

Sonst ist noch zu bemerken, daß der Urin frei von pathologischen Bestandteilen ist. Auch die Blutuntersuchung ergibt normale Werte hinsichtlich roter und weißer Blutkörperchen und des Hämoglobingehaltes. Es bestehen keinerlei Verdauungsstörungen.

Gehen wir nun zur Vorgeschichte des Leidens über. Es begann im dritten Lebensmonat. Bis dahin nährte die Mutter ihr Kind selbst und gab keine Beikost. Nun traten zuerst am Halse rote Flecken auf — ob es Quaddeln waren, vermag die Mutter nicht mehr anzugeben — deren Farbenton allmählich ins Braune überging. Die Kleine wurde nun häufiger gebadet, mit dem Erfolge, daß die Eruption der Flecken zunahm und in schnellen Schüben auf Gesicht, Brust und Rücken übergriff. Die Mutter ging nun zum Arzt, der ihr riet, das Kind abzustellen. Die Kleine be-

kam zunächst Schweisermilch, dann sterilisierte städtische Milchküchenmilch. Ein anderer Arzt verordnete Hefepräparate. Alles ohne Erfolg. Wie Pilze schossen die Flecken und Scheiben empor und breiteten sich nach allen Richtungen aus. Im 6. Monat war der ganze Körper bedeckt, und das Kind zeigte den bis heute unveränderten Status, der ihm in Nachbars- und Bekanntenkreisen den Beinamen das Tigerkind eintrug. Dabei blieb das Allgemeinbefinden stets dasselbe gute. Die Kleine nahm entsprechend ihrem Alter zu, machte die Zahnung glatt durch, hatte nie Krämpfe.

Aus Anamnese, Status und Morphologie der Pigmentierungen dürfte hervorgehen, daß unser Zweifel an derluetischen Natur der vorliegenden Krankheit berechtigt war. Dazu kam das Fehlen jeder weiterenluetischen Begleiterscheinung: Keine Milz- und Lebervergrößerung, kein hoher Gaumen, keine anormalen Zähne, keine Alopecie, kein Schnupfen, normale Augen; Eltern gesund, Bruder desgleichen. Zwei wichtige diagnostische Hilfsmittel blieben noch übrig: die Probe-Quecksilberkur und die histologische Untersuchung der Effloreszenzen. Es wurden nun mehrere Hautstückchen excidiert, um die für *Urticaria pigmentosa* charakteristischen Mastzellen festzustellen. Gleichzeitig wurde die Hg-Kur eingeleitet, deren Erfolg völlig negativ war. Die makulo-papulösen Effloreszenzen blieben unverändert. Ja, beim dritten Turnus ließ sich am Oberschenkel und Perineum die Neubildung von Papeln konstatieren. Eine Quaddelbildung ging nicht voraus. Über Nacht waren an den bezeichneten Stellen massenhaft neue Papeln aufgetaucht, um nicht wieder zu verschwinden. Infolgedessen wurde die Kur als zwecklos abgebrochen. Das mikroskopische Bild war von außerordentlicher Eindeutigkeit. Die in allen Fällen echter *Urticaria pigmentosa* konstatierten Mastzellenanhäufungen waren auch in unserm Falle vorhanden. Nach Nobl¹⁾ ist „die neoplastische Einlagerung Ehrlichscher Mastzellenkomplexe in das subepitheliale Gewebe“ als Kardinalphänomen der Histologie bei der *Urticaria pigmentosa* aufzufassen. Unna,²⁾ dessen Untersuchungen hierzu grundlegend waren, spricht direkt von einem Mastzellentumor. Dieser läßt sich auch in allen unsern Schnitten konstatieren. Dicke, kompakte Mastzellenzapfen

¹⁾ Nobl. Arch. f. Derm. u. Syph. Bd. LXXV. 1905.

²⁾ Unna. Monatshefte f. p. Derm. 87. Ergänzgs.-Heft.

drängen sich zwischen die Papillen der Malpighischen Schicht, wölben sie vor oder buchten sie seitwärts aus. In der Cutis liegen sie mehr zerstreut oder in Bündeln und Zügen von äußerst wechselnder Form. Auch Spritzzellen, Sternzellen finden sich in jedem Schnitte vor. Die außerordentlich starke Pigmentierung der basalen Retezellen, die sogenannte distale „Pigmentkappe“ springt sofort in die Augen. Lückenlos ziehen die pigmentgesättigten Palisadenzellen durch das Gesichtsfeld, und auch die zweite und dritte Zellschicht darüber ist mit gelbbraunlichen Pigmentgranula vollgepfropft. Nirgendwo wird die Retezellenschicht von Mastzellen durchbrochen. Von dieser außerordentlich starken Pigmentkappe rührt die Farbe der Pigmentationen her, nicht etwa, wie man früher glaubte,¹⁾ von den Granula der Mastzellen. Es würde zu weit führen, wollte ich die histologischen Befunde genau schildern. Außerdem existieren bereits ausführliche Veröffentlichungen darüber, die ich nur bestätigen würde. Auch bezüglich der Färbetechnik kann ich die Angaben Unna's,²⁾ Nobls usw. nur bestätigen. Die besten Bilder lieferte polychromes Methylenblau, bei der Differenzierung bewährte sich mir u. a. auch salpetersaurer Alkohol gut. Hinzufügen muß ich noch, daß ich nirgends Rundzellen entdecken konnte, und daß das Pigment der Retezellen stets intrazellulär lag, daß ferner nirgends weder in Epidermis, im subepithelialen Gewebe noch in der Cutis Hämorrhagien zu finden waren.

Es handelt sich also im vorliegenden Fall um Urticaria pigmentosa, jene seltene Dermatose, die zuerst 1869 von Nettleship³⁾ beschrieben, von Sangster⁴⁾ 1877 unter obigem Namen in die Dermatologie registriert wurde. T. Fox⁵⁾ schlug 1875 die Bezeichnung U. xanthelasmoidea vor, die aber nur von einigen Autoren adoptiert wurde. Gerade der Name Urticaria ist nur cum grano salis zu verstehen und dieser müßte durch einen passenderen ersetzt werden. Ob man pigmentosa oder

¹⁾ Raymond. Thèse de Paris. 1888.

²⁾ Unna. Monatshefte Bd. 19. 1894. Seite 367 ff.

³⁾ Nettleship. British medical Journal 69.

⁴⁾ Sangster. Transact. of clinic. Society. 77. Bd. XI.

⁵⁾ Fox T. Transact. 75.

xanthelasmaoidea sagt, macht im Grunde wenig aus; dann träfe es den Kern vielleicht noch besser naeviformis zu sagen, denn dieses Epitheton wird den mikroskopischen und makroskopischen Charakteren des Leidens gerecht und ist nicht so langatmig wie xanthelasmaoidea. Urticaria pigmentosa bliebe dann besser für die echte Urticaria mit Pigmentbildung (s. später) reserviert. Doch die Sangstersche Bezeichnung hat sich so eingebürgert, daß kaum mehr Remedur möglich ist. Alles auf die Urticaria pigmentosa bezügliche historische Material findet sich in ausführlichster Weise bei Nobl¹⁾ und Bohac²⁾ vor, worauf ich verweise. Im Archiv für Dermatologie und Syphilis sind bislang 7 Fälle veröffentlicht. Über die Gesamtzahl aller überhaupt beobachteten Fälle differieren die Angaben: Blumers³⁾ gibt bis 1902 kaum 100, L. Graham⁴⁾ jedoch bis 1905 gut 150 Fälle an; Perrin⁵⁾ dagegen zählt bis 1904 nur etwa 60. Man geht sicher nicht fehl, wenn man wie Perrin die Anzahl klassischer Urticaria pigmentosa-Fälle so gering annimmt. Denn wenn man die internationale Literatur der letzten 30 Jahre durchblättert, bemerkt man mit Erstaunen, wie oft ganz atypische Fälle in gesuchter Weise als Urticaria pigmentosa beschrieben wurden. Als klassische Urticaria pigm. können aber nur solche Fälle gelten, welche die Kardinalsymptome: Beginn im Säuglings- oder frühesten Kindesalter, Urtic. factitia, Pruritus, charakteristische Pigmentierung, Mastzellentumor und Erfolglosigkeit jeder Therapie — mehr oder minder vollzählig darbieten. Sichtet man in dieser Art die Fälle, dann schrumpft die Zahl Grahams erheblich zusammen und es bleibt die Urticaria pigmentosa ein auch heute noch glücklicherweise recht seltenes Leiden. In den deutschen Lehrbüchern⁶⁾ ist sie meist recht

¹⁾ Nobl. l. c.

²⁾ Bohac. Archiv f. Derm. u. Syph. LXXXII. 06.

³⁾ Blumers. Monatshefte f. pr. Derm. Bd. 34.

⁴⁾ Graham L. The British Journal of Derm. 1905/06.

⁵⁾ Perrin. La Pratique dermatologique von Besnier, Brocq u. Jaquet. Bd. 4. 1904.

⁶⁾ Unna. Die Histopathologie der Hautkrankheiten. 1884.

Jarisch. Die Hautkrankheiten. 1:00. In Nothnagel: Spezielle Pathologie und Therapie, XXIV. 1.

Lesser. Lehrbuch d. Hautkrankheiten 1900.

Török. Spezielle Diagnostik d. Hautkrankheiten 1906, u. andere.

karg bedacht. Das Wenige, was wir von ihr wissen, findet sich am ausführlichsten verzeichnet bei Perrin: *L'urticaire pigmentée* in *La Pratique dermatologique* von Besnier etc.¹⁾ Wer sich genauer über die *Urticaria pigmentosa* informieren will, wird die Perrinsche Abhandlung kaum entbehren können. Nur in einem Punkte fordern die Perrinschen Ausführungen Widerspruch heraus, indem die Differentialdiagnose als außerordentlich leicht hingestellt und behauptet wird, es genügt der Hinweis auf Lepra und Lues allein schon um eine Verwechslung zu vermeiden. Und weiter: „Le tableau clinique est tellement frappant, qu'il n'y a plus d'erreur possible.“ Daß die Verhältnisse nicht so eindeutig liegen, beweist der vorliegende Fall. Mit der Diagnose *Lues hereditaria* kam die Kleine in die Anstalt, und erst genauestes Studium und längere Beobachtung brachte die erwünschte Klarheit. Und die Schwierigkeiten lagen nicht etwa in atypischer Gestaltung der Symptome, sondern einfach in der Lösung der Frage: ist das makulo-papulöse Exanthem luetisch oder nicht? Wenn Nobl zu seinem Falle bemerkt, es sei auffällig, daß keiner der zahlreichen vorbehandelnden Ärzte an Lues gedacht habe, so ist hier gerade umgekehrt: keiner dachte an die seltene *Urticaria pigmentosa*. Gewißlich nicht ohne Recht. *Roseola luetica* mit dunkler Pigmentation und *Urticaria* begegnet man nicht so selten und sekundäre Pigmentierungen nicht nur vom Charakter eines zarten Leukoderma, sondern viel pronanzierterer Art kommen vor. Ich verweise hier auf den im Monatsheft, Bd. VI, abgebildeten Fall.²⁾ Und vor Nettleship und T. Fox wurden solche Fälle wie der unsrige sicher als Lues hered. gedeutet. Läßt sich nun eventuell bei den Eltern luetische Infektion nicht ausschließen oder wird die Exzision eines Hautstückchens zur histologischen Prüfung verweigert, dann häufen sich die diagnostischen Schwierigkeiten. In solchen Fällen wird zur Probe Hg-Kur geschritten werden müssen, um die Zweifel zu klären. Nun ist freilich das Leukoderma meist charakteristisch ausgeprägt und ermöglicht oft im Verein mit andern luetischen Stigmata eine schnelle

¹⁾ Perrin. l. c.

²⁾ Bockhardt. Über Pigment-Syphilis. Monatshefte f. pr. Derm. Band 6.

Differentialdiagnose gegenüber der *Urticaria pigmentosa*. Aber auch bei dieser können Narbenbildungen (Hallopeau)¹⁾ vorkommen, Drüenschwellungen vorhanden sein. So kann es sehr wohl vorkommen, daß selbst solche Standardfälle von „*Enfant Léopard*“ fehldiagnostiziert werden. Wurde doch in unserm Falle speziell die hellbraune Pigmentation der Fußsohle und Handfläche mit ihrer leichten weißen Fältelung und Runzelung als typische *Psoriasis luetica* bezeichnet. Daß außer der Lues auch nach Lepra, Xanthom, Xeroderma, Purpura, Akne cachecticorum, Arsenintoxikation, Erythema exsudativum multiforme, Naevus pigmentosus, *Urticaria chronica* verwandte Krankheitsbilder wie die *Urticaria pigmentosa* darbieten können, ist zu bedenken.

Es erübrigt nun noch, unsern Fall in Vergleich zu stellen mit anderen bisher beobachteten und eingehender beschriebenen, soweit sich bemerkenswertere Unterschiede oder auffällige Kongruenzen ergeben. Die Entwicklung der Krankheit ergibt nichts abweichendes von anderen Fällen: Auch hier Brustkind, tadelloser Ernährungszustand, fehlende sonstige somatische Störungen. Da Fälle von kongenitaler *Urticaria pigmentosa* beobachtet sind, gibt Nobl²⁾ zu bedenken, ob nicht die „diskreten Anfänge“ des Leidens schon längst vor einer Zeit bestanden haben, wo sie auch dem ungeübten Auge durch ihre grobe Gegenwart auffallen mußten. Nun stellt im vorliegenden Falle die Mutter einen Beginn vor dem dritten Monat energisch in Abrede. Bis dahin sei die Haut „goldrein“ gewesen, auch sei ihr aufgefallen, daß die Kleine so gar keine Ausschläge, kein Wundsein, wie ihre anderen Kinder, gehabt habe. Perrin³⁾ gibt als Prädilektionszeit des Ausbruches den 1. bis 15. Lebenstag oder 2. bis 3. Monat an. Nach dem 4. Monat bricht sie nur noch selten aus und nach dem 1. Jahr ist sie extrem selten. Derselbe Autor konstatiert Bevorzugung der Knaben vor den Mädchen. Zur bis heute völlig unklaren Ätiologie trägt auch der vorliegende Fall nichts bei. Einige Autoren sahen Ausbruch nach Angina, Vari-

¹⁾ Hallopeau. Monatshefte Bd. XV. 1892.

²⁾ Nobl. l. c.

³⁾ Perrin. l. c.

zellen, Vakzination, was aber wohl kaum anders denn als akzidentelle Begleiterscheinungen zu bewerten sein dürfte. Interessant ist das Verhalten der vasomotorischen Erregbarkeit. Es ist sicher, daß in der Hälfte sonst typischer Urticaria pigmentosa-Fälle die Urticaria factitia fehlte. So fehlte sie z. B. bei dem doch sonst charakteristischen Falle von Nobl. Andere Autoren vermögen erst „durch längeres, intensives Reiben“¹⁾ etc. eine Urticaria factitia zu erzielen. Jedenfalls ist sie ein äußerst wechselndes Symptom, wechselnd sogar bei ein und demselben Falle. Auch bei der kleinen H. trat sie erst im Verlaufe der Hg-Kur prägnant hervor. Wie Nobl, so gelang es auch mir nicht, durch wiederholte Reizung einer Hautstelle Pigmentationen hervorzurufen. Wohl trat Rötung und Ödem auf, aber nie Pigmentierung. Auch dann nicht, wenn man bis zum Auftreten kleiner Hautblutungen weiterreizte. Ähnliches berichtet Perrin. Umgekehrt schossen bei der Hg-Kur über Nacht Dutzende tiefbrauner Papeln auf! Hier tritt die ganze Rätselhaftigkeit des Leidens wieder zu Tage. Vom 3. bis 6. Monat dauert die Invasion des Körpers, um dann völlig stationär zu bleiben. Unserere künstlichen Reize bleiben wirkungslos, dagegen lockt die Hg-Kur noch einen ganzen Schwarm schlummernder Pigmentationen ans Tageslicht, die nun persistieren. Daß Maculae auftreten können, ohne daß Papeln oder Plaques vorhergegangen sind, wurde von mehreren Autoren konstatiert. Bezüglich des Ablassens der Pigmentationen bei Kälte und Zug, Prägnanterwerden bei Wärme usw. finden sich meist gleichlautende anderweitige Angaben, wenngleich auch dann und wann das Gegenteil beobachtet wurde. Im Gegensatz zum Nobl'schen Falle fehlen hier die Pigmentationen der Schleimhäute, während andererseits bei jenem Papeln an den Fußsohlen und Handtellern vermißt wurden. In Bezug auf den äußeren Habitus entspricht das Kind in vollkommener Weise dem Typ des Infant Léopard (Unna).²⁾

Das von Elliot³⁾ als charakteristisch angegebene Zeichen,

¹⁾ Fabry. Arch. f. Derm. u. Syph. XXXIV.

²⁾ Unna. Pariser Brief. Monatshefte Bd. 7. II. p. 609 ff.

³⁾ Elliot. Monatshefte Bd. 19. 1894. p. 548.

am Platze alter Maculae durch Irritation wieder Papeln oder wenigstens Turgeszenz hervorrufen zu können, bestand auch hier. Die weitere Angabe, daß Vakzination ¹⁾ ohne Einfluß auf die Urticaria pigmentosa bleibt, kann ich bestätigen. Die von mir ausgeführte Impfung verlief normal und änderte nichts am Krankheitsbild.

Eine Therapie der Urticaria pigmentosa gibt es bis jetzt nicht. Meist verschwindet das Leiden zur Pubertätszeit, doch sind auch Fälle bekannt, die bis in das vierzigste Lebensjahr persistierten. Medikamentös ist so ziemlich alles versucht worden. *Elsenberg* ²⁾ hatte vom Atropin Erfolge, andere Autoren dagegen nicht. Übereinstimmend wird vor warmen Bädern gewarnt.

Zum Schluß möchte ich noch bemerken, daß es an der Zeit zu sein scheint, den Begriff der alten Sangsterschen Urticaria pigmentosa zu präzisieren, denn es läßt sich nicht leugnen, daß darüber zurzeit keine Klarheit herrscht. Dem klinisch von *T. Fox*, pathologisch-histologisch von *Unna* präzisierten Krankheitsbild lasse man den alten Namen, mag man nun Urticaria pigmentosa, xanthelesmoidea oder naeviformis sagen. Fälle, welche die Kardinalsymptome: Charakteristische Pigmentierung, Beginn in frühester Kindheit, Machtlosigkeit der Therapie, fehlende Schuppung, Pruritus (Urticaria factitia), Mastzellenanschoppung nicht vollzählig aufweisen, sind nicht als typische Urticaria pigmentosa zu bezeichnen. Atypische Fälle sind es, wenn die Krankheit erst im späteren Alter beginnt wie bei *Bohacs* ³⁾ Kranken oder wenn Pruritus fehlt. Bezüglich der Urticaria factitia muß, wie schon erwähnt, konzediert werden, daß es eine typische Urticaria pigmentosa ohne Dermographismus geben kann. Scheidet man ferner Fälle mit Hämorrhagien [*Pick*, ⁴⁾ *Fabry* ⁵⁾] als Urticaria perstans hämorrhagica ab,

¹⁾ Perrin. l. c.

²⁾ *Elsenberg*. Archiv f. Derm. u. Syph. 1888.

³⁾ *Bohacs*. " " " " " LXXXII.

⁴⁾ *Pick*. Über Urticaria perstans. Prager Zeitschr. f. Heilkunde 81.

⁵⁾ *Fabry*. l. c.

andere mit fehlenden Mastzellen (oder nur vereinzelt) und Beginn im späteren Alter (Rona,¹⁾ Raymond, Joseph) als Urticaria perstans pigmentosa oder Maladie urticante pigmentée [Quinquaud²⁾], Urticaire avec pigmentation (Tenneson) streng aus, dann bleibt der Sangsterschen Urticaria pigmentosa ihr Platz als wohlcharakterisiertes Krankheitsbild erhalten.

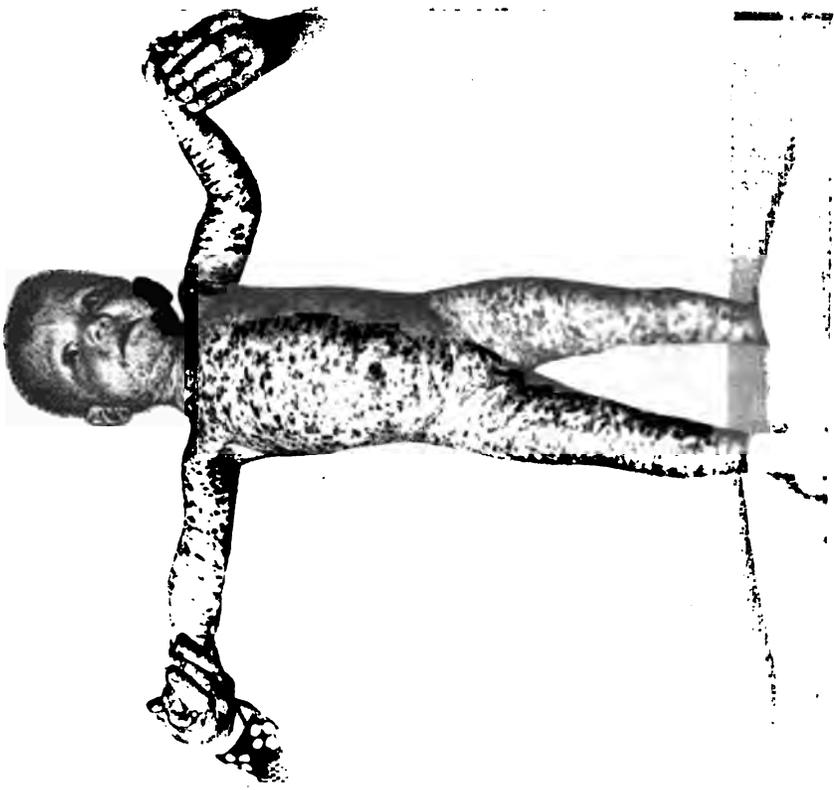
Herrn Spezialarzt Dr. Brandt bin ich für die gütige Überlassung der einschlägigen Literatur zu Dank verpflichtet.

¹⁾ Róna. Monatshefte Bd. XXIV. 97.

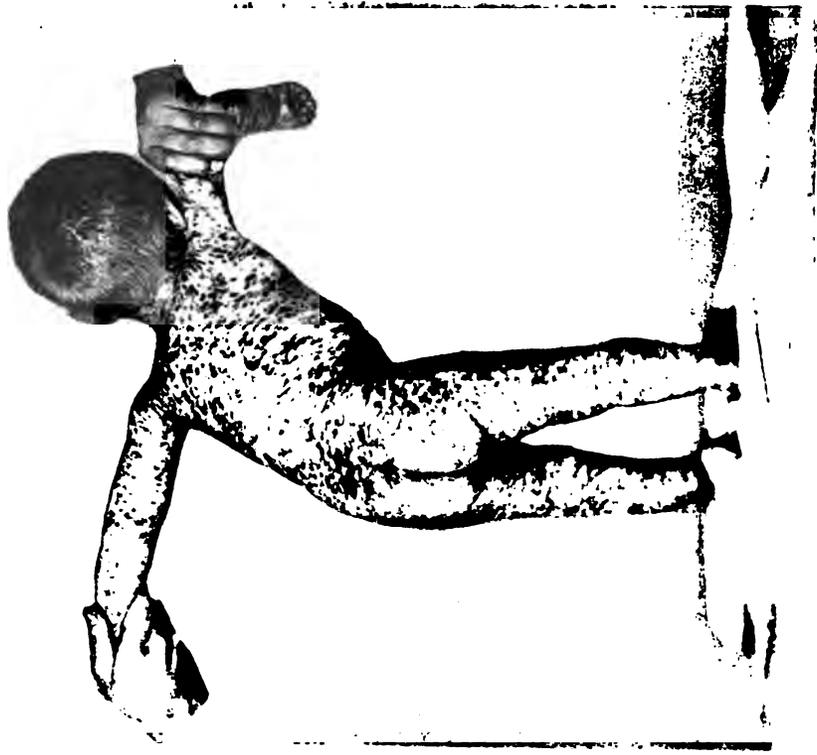
²⁾ Quinquaud. Annales. 1891. p. 393.

Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. LXXXVII.

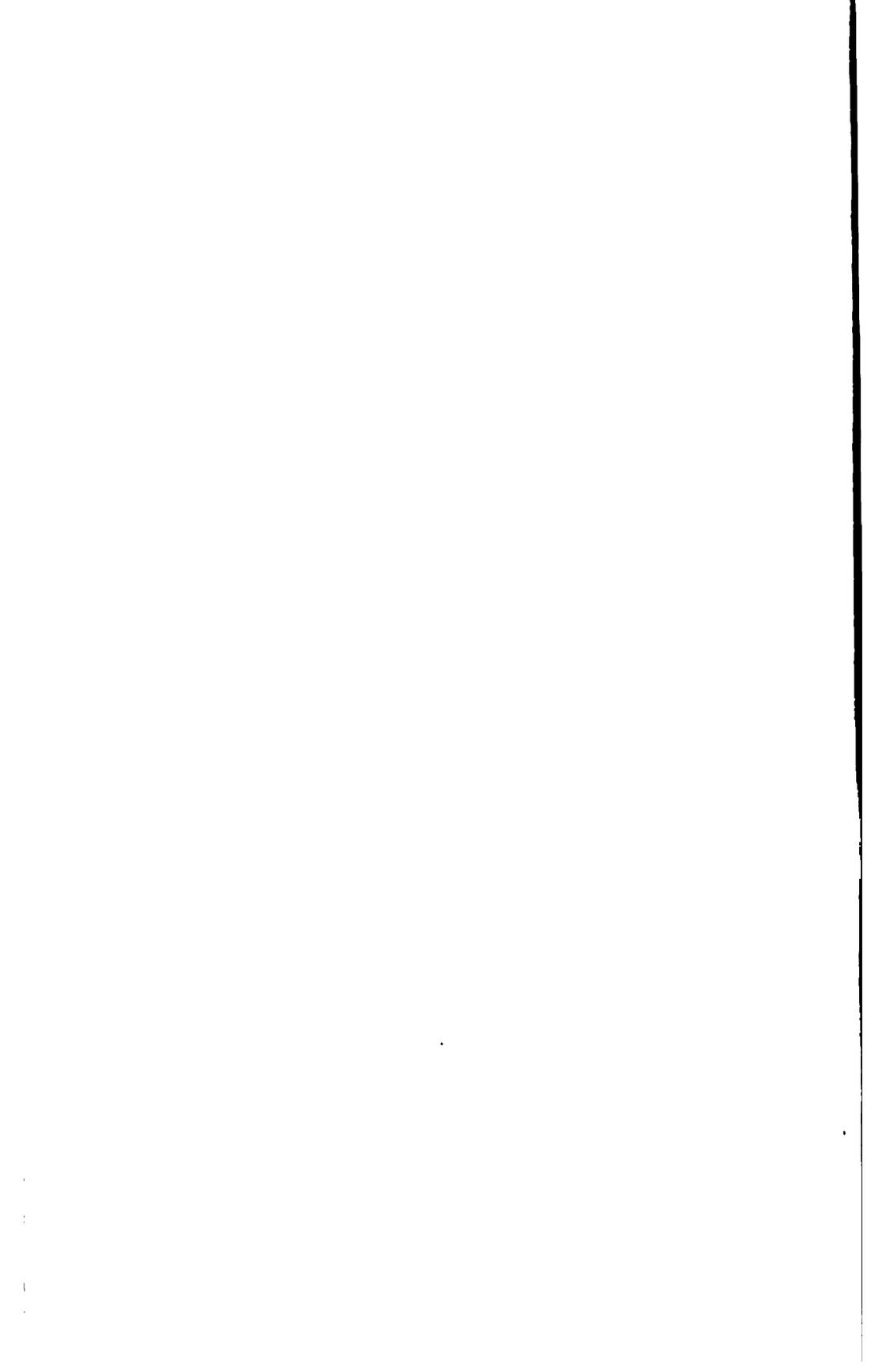
**Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. IX ist dem Texte
zu entnehmen.**



Klotz: Urticaria pigmentosa.



A. Lehmann: Urticaria Pig.



Über multiple Lympho- resp. Chylorrhoe.

Von

Prof. Dr. W. Reiss,

Vorstand der dermatologischen Klinik in Krakau.

(Hiezu Taf. X.)

Eine multiple Chylorrhoe gehört wohl zu den äußerst seltenen Erkrankungen. Die einschlägige Literatur verdient jedenfalls sehr arm genannt zu werden und wenn wir dieselbe Revue passieren lassen, finden wir außer der Sammelarbeit Haferkorns (Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. LVI) nur einige vereinzelte Fälle dieser Krankheit, und zwar die von Erb, Malherbe, Neumann, Matzenauer, Volhard und Bornemann.

Es muß betont werden, daß von der allgemeinen Zahl der in der Literatur zitierten Fälle gewiß nicht alle in unsere Kategorie hineinpassen, da in denselben wohl von einer Lymphorrhoe, keineswegs aber immer von einer Chylorrhoe die Rede sein kann. Neumann fand unter 62 ganz zweifellosen Fällen von Lymphorrhoe nur 18, welche eine von der gewöhnlichen Lymphe verschiedene Flüssigkeit lieferten, darunter eine Anzahl, wo das Sekret als Chylus gedeutet werden mußte. Wenn wir also die betreffenden Fälle segregieren und von einer Chylorrhoe sprechen wollen, dann müssen wir die einschlägigen Betrachtungen allerdings als wirkliche „rarae aves“ bezeichnen.

Die Seltenheit der analogen Fälle bewegt mich auch die Krankengeschichte einer Patientin meiner Klinik zu veröffentlichen.

Die Anamnese ergibt, daß die Eltern der 17jährigen Patientin A. H. leben und vollkommen gesund sind. Von vier Geschwistern ist eins an Lungenentzündung im sechsten Lebensjahre gestorben, die übrigen haben gar keine Krankheiten durchgemacht. Ob der Erkrankung der Patientin analoge Fälle in ihrer Familie bereits vorgekommen sind, wissen die Eltern nicht. Patientin soll bis zum 7. Lebensjahre vollkommen gesund gewesen sein. In diesem Alter begannen die Genitalien des Mädchens öfters zu nässen. Die Eltern wollen gemerkt haben, daß bereits damals an den Schamlippen weißliche Bläschen hervorgeschossen sind, aus denen zeitweise grauweiße bis milchweiße Flüssigkeit herausickerte. Das Mädchen wurde von Zeit zu Zeit auf das reichliche Nässen aus den Genitalien aufmerksam und zeigte den Eltern ihr Hemd vor, welches oft vollkommen naß und ein wenig klebrig war. Es hieß, daß nach jeder körperlichen Anstrengung die Sekretion reichlicher auftrat, es sollen aber andererseits Wochen verflossen sein, ohne daß an dem Hemd irgend ein nasser Fleck zu bemerken war. Die Sekretion trat vielmehr periodisch auf und wurde dieselbe fast immer mit einer Schwellung der Schamlippen eingeleitet, so daß das Mädchen besonders in den späteren Jahren immer im vorhinein einigermaßen wußte, wann die Sekretion beginnen wird.

Eine Andeutung der Menstruation trat bereits vor dem dreizehnten Lebensjahre auf, und seit der Zeit fand auch die Sekretion aus den Schamlippen und der Vulva in mehr regelmäßigen Intervallen auf. Dieselbe begann gewöhnlich bereits vor der Menstruation und überdauerte dieselbe um einige Tage. Es gab aber wieder Monate, in denen die Sekretion mit der Menstruation keineswegs koinzidierte. So oft jedoch diese Koinzidenz stattfand, bemerkte Patientin, daß die Menses viel spärlicher waren und auch kürzer dauerten. Der Einfluß einer physischen Anstrengung oder Überarbeitung auf die Menge beziehungsweise Dauer der Sekretion war immer evident; psychische Einflüsse, wie Depression oder Überreizung schienen keine Rolle gespielt zu haben. Vielmals trat die Sekretion auch zweimal monatlich auf und zwar in zweiwöchentlichen Intervallen, dann war dieselbe aber spärlicher und mehr dickflüssig. In den letzten Jahren schien es der Patientin, daß die Zahl der kleinen Bläschen an den Genitalien wesentlich zugenommen hat, auch wiederholte sich das Nässen immer häufiger.

Das Allgemeinbefinden der Patientin wurde durch die Erkrankung eigentlich gar nicht beeinflusst. Nur wenn der Ausfluß sehr lange angehalten hat, fühlte sie sich vorübergehend matt und wie abgeschlagen. Der Appetit war immer gut, die Entleerungen normal. Vor dem Beginne der Sekretion verspürte Patientin manchmal ein minimales Jucken im Bereiche der großen Schamlippen — ein Symptom, das mit der Schwellung der Labien, die der Sekretion regelmäßig voranging, zusammentraf.

Status praesens (s. photograph. Abbildung). Das am 7. November 1906 aufgenommene Mädchen bietet in den inneren Organen gar keine Abnormitäten dar. Die Hautfarbe ziemlich blaß, im übrigen ohne Besonderheiten. Am Gesichte zahlreiche Ephemiden. Schleimhäute normal,

blaßrosarot gefärbt. Die Haut der großen Schamlippen in toto verdickt, besonders in der Mitte und in der Nähe der vorderen Kommissur. Das Gewebe der Lippen im allgemeinen etwas geschwollen und meist teigiger Konsistenz. Die Oberfläche beider Labien mit teilweise kaum sichtbaren, teilweise aber mit mohn- bis schotkorngroßen, halbkugeligen, zuweilen mehr konisch zugespitzten, vielfach unebenen Vorwölbungen dicht besät. Diese Vorwölbungen erscheinen bei näherer Betrachtung als warzige Knötchen, die hie und da mit einander konfluieren und auf diese Weise an einigen Stellen größere, schwammartige, drüsige, über das Hautniveau stark prominierende Konglomerate bilden. An manchen Knötchen kann man auch mit unbewaffnetem Auge kapillare Öffnungen erblicken, durch welche das milchige Sekret heraussickert. An anderen Stellen, besonders mehr der hinteren Kommissur zu, erscheinen die oberwähnten Protuberanzen eigentümlich durchscheinend glänzend und so ausgesprochen weißlich, daß man wohl den Eindruck gewinnen muß, es handle sich um ganz dünne, transparente Wände, die eine milchige Flüssigkeit beherbergen. Die Konsistenz dieser Vorwölbungen ist weich aber auch elastisch, so daß man wohl das Recht hat von Bläschen, nicht aber von Knötchen zu sprechen; dies um so mehr, als sich der Inhalt dieser Effloreszenzen wegdrücken läßt, um beim Nachlassen des Druckes an derselben Stelle wieder zu erscheinen. Es handelt sich hier also um prall elastische Bläschen. Die Hautfarbe der großen Labien muß im allgemeinen als etwas dunkler bezeichnet werden; bei näherer Betrachtung läßt sich aber ganz genau wahrnehmen, daß die Hyperpigmentierung der betreffenden Partien keineswegs gleichmäßig erscheint: die meist pigmentierten Stellen bilden die warzenförmigen Erhebungen und ihre nächste Umgebung (ein ringförmiges Halo), während die übrige, das heißt die mit Effloreszenzen spärlicher besäte Hautpartie weniger dunkel erscheint. Nach der Abschwellung der Schamlippen, d. h. nachdem die Bläschen ihres Inhaltes (auch durch Druck) entleert wurden, erkennt man ganz genau die Effloreszenzen in Form von ganz kleinen, schlaffen Säckchen, die aber bald, denn bereits nach einigen Stunden vom neuen prall gefüllt erscheinen. Wenn Patientin mehrere Stunden zu Bette verbringt, schwellen die Labien nicht so leicht an, und es scheint überhaupt die rasche Füllung der Cystchen direkt von der Lage, so wie auch vom Quantum der physischen Arbeit abzuhängen.

Die Circumferenz beider Beine ist vollkommen gleich und normal. Die Haut der nächsten Umgebung der Genitalien erscheint ziemlich prall gespannt, der Fingerdruck hinterläßt nirgends eine Delle.

Die Femoraldrüsen sind nicht geschwollen, von den Leistendrüsen ist nur eine und zwar rechts tastbar, etwas vergrößert, leicht beweglich, die Haut über ihr aber nicht adhärent.

Die Blutgefäße der Genitalien und der Unterbauchgegend bieten normale Verhältnisse; nirgends Varices wahrzunehmen.

Die Untersuchung der Beckendrüsen oder der eventuell tastbaren Lymphbahnen per rectum ergab ein negatives Resultat. Uterus ganz

wenig retroflectiert. Hymen vollkommen intakt. Der Harn enthält keine pathologischen Bestandteile.

Was die Diagnose anbelangt, so war dieselbe angesichts des obenwähnten Status praesens leicht. Die Annahme, die Geschwulst wegen der milchigen Sekretion, als eine aberrierte Mamma aufzufassen, mußte sofort fallen gelassen werden, da an aberrierten Brustdrüsen in allen bisher beobachteten Fällen eine Sekretion nur während der Gravidität beziehungsweise Laktation auftrat. Auch sind bei denselben meist die Mamillen deutlich ausgeprägt. In der Umgebung des Genitale wurde bisher nur ein einsiger Fall und zwar am Oberschenkel (von Roberts 1897) beobachtet. Nachdem die Diagnose einer multiplen Lymph- respektive Chylangiektasie mit Chylorrhoe gerechtfertigt erschien, verordnete man der Patientin zunächst Bettruhe. Der Erfolg war, daß bald eine deutliche Abschwellung beider Labien eintrat und die Chylorrhoe verschwand.

Während der sechs Wochen, die wir die Patientin beobachteten, zeigte der Ausfluß ein durchaus wechselndes Verhalten. In den ersten Tagen nach der Aufnahme in die Klinik war es wohl möglich, nachdem die Patientin sich viel bewegte und mehrmals die Treppen auf und heruntergestiegen ist, das Exkret in größerer Menge aufzufangen. Patientin brachte übrigens mit sich eine hundertgrammhältige Flasche voll der Flüssigkeit, die in den letzten Tagen vor der Aufnahme gesammelt wurde. Nachdem der Patientin Bettruhe verordnet wurde, sistierte der Ausfluß beinahe vollständig, so daß auch durch Druck nur ganz spärliches Sekret gewonnen werden konnte. — Als wir nach Verlauf von zwei Wochen abermals ein größeres Quantum des Exkretes behufs Vornahme einer neuerlichen Analyse gewinnen wollten, mußten wir die Biersche Operationsmethode in Anwendung bringen; nach Anlegen der gläsernen Glocke ist es gelungen eine ansehnliche Menge der Flüssigkeit zu gewinnen.

Das Aussehen der direkt aus den Bläschen stammenden Flüssigkeit entspricht am meisten dem einer fetten Milch. Sie hat eine ausgesprochen weiße Farbe, die vollkommen undurchsichtig ist und manchmal einen leicht bläulichen, ins cyanotische spielenden Schimmer zeigt. Bei Zimmertemperatur tritt bald eine klumpige Gerinnung ein. Unter dem Mikroskope findet sich eine Menge kleiner Fettkügelchen, vereinzelte Leukocyten und Epithelien. Rote Blutkörperchen äußerst selten. Sonst keine morphologischen Elemente.

Die im Laboratorium des Institutes der medizinischen Chemie (Herr Prof. Dr. L. Marchlewski) vorgenommene chemische Untersuchung ergab:

Trockenrückstand	8·61%
Fett	2·89%
Eiweißkörper	5·10%
Mineralsalze	0·72%

In Äther lösliche Körper in einer Menge von 0·10%, darunter wurde auch Phosphorsäure nachgewiesen, was auf die Anwesenheit des Lecithins hindeutet.

Chlornatrium	0·42%
Kohlensaures Natrium	0·34%

Es handelte sich noch eben darum zu entscheiden, ob die Flüssigkeit Chylus oder nur mit Chylus vermengte Lymphe ist; denn auch periphere, d. h. die aus den Extremitäten stammende Lymphe kann durch Fettbeimengung ein milchig trübes Aussehen gewinnen, wie dasselbe auch das Blutserum nach fettreichen Mahlzeiten anzunehmen pflegt.

Es wurde der Patientin eine fettarme Kost verabreicht und nach zirka zwei Wochen eine abermalige Analyse vorgenommen.

Bereits die mikroskopische Untersuchung ergab nach fettreicher und abwechselnd fettarmer Kost einen zu hohen Gehalt an Lymphocyten, um reiner Lymphe entsprechen zu können. Eine neuerlich vorgenommene chemische Untersuchung ergab:

Trockenrückstand	6·20%
Fette	2·80%
Eiweißkörper	3·52%

Weder bei der ersten noch bei der zweiten Untersuchung vermochte man Zucker oder Pepton nachzuweisen. Bei der ersten fanden sich nur Spuren von Albumose.

Nun ist es allgemein bekannt, daß die Resultate der verschiedenen chemischen Analysen von Chylus (oder auch Chylus plus Lymphe) vielfach von einander divergieren. Der Chylus, der allein in den lymphatischen Gefäßen des Nahrungstraktus (Chylusgefäßen) enthaltene Saft ist vor seiner Vermischung mit der Lymphe stets nur in geringen Mengen zu erhalten und bietet schon aus dem Grunde Schwierigkeiten einer wiederholten Untersuchung. Spärliche Lymphzellen finden sich schon in den ersten Anfängen der Chylusgefäße in den Zotten; jenseits der Darmwand und noch mehr nach Durchströmung der Mesenterial-

drüsen nimmt ihre Menge zu. Hingegen nimmt die Menge der festen Bestandteile des Chylus, die nach guter reicher Verdauung sich vermehrt, entschieden ab, nachdem sich derselbe bereits mit Lymphe vermischt hat. Nach fettreicher Nahrung ist der Chylus sehr reich an Fettröpfchen, welche sich jedoch im weiteren Strome ganz auffällig vermindern (Landois). Der Chylus kann außerdem enthalten: Zucker (bis 2% nach Colin) ein an den Leukocyten haftendes Pepton, ein vom Darm aus resorbiertes diastatisches Ferment (nach Grohó), nach Stärkegenuß milchsaure Salze (Lehmann), Spuren von Harnstoff und Leucin (Wurtz). Der Chylus eines Hingerichteten enthielt bei 90·5% Wasser: Feste Stoffe 9·5, nämlich Eiweiß 7·1, Fette 0·9, Extraktivstoffe 1·0 Salze 0·4, und eine Spur Faserstoff (Landois).

Es verdient in unserem Falle noch der Umstand hervorgehoben zu werden, daß die Farbe der in mehreren Intervallen gewonnenen Flüssigkeit fast immer dieselbe, bald milchig weiße, bald mehr ins bläuliche spielend war. In Anbetracht der mannigfachen Divergenzen, die verschiedene Chylusanalysen bezüglich der Verdauungsperiode so wie auch anderer Momente zu Tage fördern, unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß wir in unserem Falle gewiß mit Chylus zu tun haben.

Bei der Untersuchung hatte man manchmal den Eindruck, als ob aus der Urethra ein Tropfen weißlicher Flüssigkeit sich ausdrücken ließe. Als ich es öfters wahrnahm, gewann ich immer den Eindruck, daß die Flüssigkeit nicht aus der Harnröhre stammt, daß aber vielmehr einige von den Labien fließende Tropfen in der Gegend der Urethra oder auch in der Mündung selbst sich aufgehalten haben. Andererseits ließ sich aber keineswegs ausschließen, daß einige chylangiectatische Gänge in der Urethralwand ihre Mündung finden. Die Stellen, an denen der Übertritt des Chylus in die Urethra erfolgen dürfte, konnten nicht nachgewiesen werden. Der Urin war übrigens (vielleicht mit Ausnahme der ersten Tropfen) vollständig klar, es könnte also auch hier nur von einer Chylorrhoe, keineswegs aber von einer Chylurie die Rede sein.

Bereits eine Woche nach der Aufnahme der Patientin wurden zwei Bläschen vom linken Labium behufs histologischer Untersuchung excidiert.

Das histologische Bild weist Veränderungen nach, auf die bereits teilweise von einigen Autoren hingewiesen wurde. Unsere Präparate gleichen im großen und ganzen mehr weniger denen von Matzenauer und Bornemann. Die Epithelleisten sind im allgemeinen etwas verdünnt und verkürzt, stellenweise aber auch etwas vergrößert. Das Hauptgewicht muß vor allem auf die teils in den unteren Partien der Papillen, hauptsächlich aber in dem etwas tiefer gelegenen Gewebe befindlichen äußerst zahlreichen kleineren oder größeren mit Endothel ausgekleideten Hohlräume gelegt werden. (Taf. X.) Kleinere Hohlräume, in Gestalt abgegrenzter Cystchen sind vielfach auch dicht unter dem manchmal ganz deutlich atrophierten Epithel wahrzunehmen. Ihr Inhalt besteht teilweise aus einer feinen, körnigen Masse, die überall eine deutliche Fettreaktion erkennen läßt, in einigen derselben fanden sich daneben spärliche Leukocyten und spärlich rote Blutkörperchen. Die Gestalt der Hohlräume auf den Schnitten zeigte sich größtenteils oval, hie und da auch kreisrund, vielfach mit langen Fortsätzen und in diverser Richtung verzweigten Ausbuchtungen, die mit analogen, in den tieferen Partien des Gewebes hinziehenden Kanälen zusammentreffend förmliche Insel der kollagenen Bündel einschließen. Ganz besonders der subpapilläre Teil des Gewebes wird von dünnen und gewundenen Höhlen eingenommen, welche in ein tiefer gelegenes Lymphgefäß unter trichterförmiger Verschmälerung ausmünden. Die subpapillär gelegenen Räume sind im allgemeinen kleiner als die tiefer gelegenen; durch weitere Vergrößerung respektive Usur der dünnen Wände scheinen aus diesen kleinen kanalartigen Lymphräumen größere, weniger regelmäßig gebaute Cavernen zu entstehen. Die an Lymphräume grenzenden Partien der Cutis weisen stellenweise Zellenhäufungen auf, besonders in der Umgebung größerer Höhlen. Die Höhlen selbst, und besonders die engen Cavitäten sind ziemlich kontinuierlich von Endothel ausgekleidet, das in den kleinen Erweiterungen ein wenig nach innen hervortreten. Auch sind die Blutgefäße, besonders die oberflächlichen erweitert, von Zellanhäufungen umgeben und nehmen offenbar an dem Prozesse teil. An einigen Stellen sieht man die großen und buchtigen Lymphräume nach außen offen;

die Wand der überfüllten Lymphkapillaren und Lymphlakunen ist geborsten und läßt den erstarrten, homogenen oder auch feinkörnigen Inhalt in das benachbarte, perivaskuläre Gewebe austreten. (Taf. X). Wir haben ein einer Hämorrhagie ähnliches Bild vor uns. Manche auch tiefer gelegenen Räume kommunizieren direkt mit engen Pässen, welche interpapillär nach oben verlaufen und den Chylus nach außen d. h. auf die Oberfläche der Effloreszenzen befördern. (Taf. X.) Diese Kanäle sind bis zur Papillengrenze stellenweise von Endothel bekleidet und gehen nach oben direkt in follikuläre Ausmündungsstellen, die mit meist breiten und verlängerten Papillen ringsum begrenzt sind, direkt über. Diese follikelartige, inter- oder intrapapilläre Mündungen bilden konische, mit einer breiten Basis nach oben gerichtete Ausführungsgänge die mit mehrschichtigem Epithel ausgekleidet sind. Die an allen diesen Mündungsstellen wahrnehmbare, sich von der Oberfläche in diese Follikel herabsenkende grobe Hornschicht bildet vielfach die bekannten Hornkegel, die oft den ganzen Konus des Ausführungsganges verstopfen. (Taf. X.) Die untersten Reihen der Malpighischen Schichte enthalten reichlich Pigmentkörner. Das Bindegewebe der mittleren und unteren Cutisschicht ist normal gebaut, in der Umgebung der größeren Lymphräume reich an Zellenanhäufungen, stellenweise auch deutlich mit Lymphe imbibierte.

An eine Lymphorrhoe von den Genitalien, beziehungsweise vom Oberschenkel her, war in unserem Falle schon aus dem Grunde nicht zu denken, weil ja die Sekretion durch Hochlagerung, passive Bewegung so wie Druck unterhalb der Grenze der papillomatösen Effloreszenzen nicht beeinflußt werden konnte. Dagegen bemerkte schon die Patientin selbst, daß das Aufrechtstehen so wie ein Druck auf den Bauch die Sekretion beschleunigen.

Was nun die Ätiologie unseres Falles anbelangt, lassen sich die meist bekannten Ursachen, die für das Zustandekommen der Chylektasien oder Chylorrhoeen in Betracht kommen würden, mit mehr oder weniger Bestimmtheit ausschließen. An eine tropische Form der Erkrankung im Sinne einer *Filaria*, eines *Eustrongylus*, *Distomum* oder *Taenia nana* war nicht zu denken. Auch schloß die Anamnese jedwedes Trauma aus, auf

das der Zustand zurückgeführt werden könnte. Die Annahme irgend eines Prozesses in den inneren Organen, der durch Schrumpfung oder Kompression im Sinne einer Verlegung der normalen Chylusbahn gewirkt hätte, mußte gleich von Anfang fallen gelassen werden. Die genaueste Untersuchung konnte keinen Tumor in der Bauchhöhle nachweisen. Absolutes Fehlen luetischer Erscheinungen.

Für das Zustandekommen der Chylorrhoe aus den ektatischen Gefäßen am Genitale muß entweder ein Hindernis im Lymphgefäßsystem oberhalb der Einmündung des Truncus intestinalis in den Ductus thoracicus mit konsekutiver Stauung angenommen werden, oder aber eine anormale Anastomose zwischen Darm- und Lendenlymphgefäßen mit Abflußhindernis nach oben. Bekanntlich bezieht jeder Ductus thoracicus seinen Zufluß aus zwei symmetrischen Trunci lumbales, deren Wurzelgebiet die Oberschenkel und das Genitale umfaßt und aus einem unpaarigen Truncis intestinalis. Zwischen den ersteren und dem letzteren bestehen ja Kommunikationen, durch welche in diesem Falle rückläufig der Chylus aus dem Intestinalteile in die an den Schamlippen befindlichen Papillen gelangt.

Auf das Bestehen derartiger Anastomosen zwischen Mesenterial- und Lumballymphgefäßgeflechten (und zwar linkerseits) haben einige Anatomen, hauptsächlich Luschka, aufmerksam gemacht. Es wäre auch anzunehmen, daß in unserem Falle die sezernierte Flüssigkeit die großen mesenterialen Drüsen nicht passiert hat.

Es ist meines Wissens bis nun nur ein einziger Fall, und zwar der von Peters, bekannt, wo die Diagnose „Chylorrhoe“ bei der Obduktion eine genaue Erklärung fand. Die Autopsie erwies eine Verwachsung sämtlicher Gebilde des kleinen Beckens, wodurch ein Druck auf die Wände aller Chylusgefäße ausgeübt wurde. Der Chylusstrom, der normaler Weise bei aufrechter Stellung zentripetal und senkrecht in die Höhe gerichtet ist, mußte sich seine Bahn dort verschaffen, wo der Druck geringer als im kleinen Becken war; — auf diese Weise kam eine rückläufige Bewegung mit Abfluß am großen Labium zustande.

Simon publizierte aus der Heidelberger medizinischen Klinik einen Fall von rechtseitigem Chylothorax und Lymphangiektasie am linken Bein (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1900, Band V), in dem eine Anschwellung am linken Bein bestand, und wo die Obduktion eine große, cavernöse Lymphangiektasie ergab, die sich vom Beine aufwärts längs der Iliaca und Aorta bis zur Cysterna Chyli fortsetzte, und von da ins Mediastinum und in die rechte Pleurahöhle übergriffen. Der Ductus thoracicus war in diesem Falle stark komprimiert.

In unserem Falle sind anamnestisch, wie bereits erwähnt wurde, durchaus keine Anhaltspunkte für eine Erkrankung der Beckenorgane zu erheben. Unter den in der Literatur beschriebenen Fällen von Lymphangiomen resp. Lymphorrhöen, finden sich gegen zwanzig, in denen das Exkret eine milchige Beschaffenheit besaß, und unter diesen haben nur die von Lebert, Peters, Hensen und Carter ganz bestimmt Chylus sezerniert.

Wenn in unserem Falle auch nicht ausgeschlossen werden kann, daß wir es mit irgend einem, die Chylusbahn verlegenden, oder was daraus folgt, mit einem die Rückstauung des Chylus bewirkenden Prozeß zu tun haben, so sind wir dennoch in Anbetracht dessen, was oben angeführt wurde, geneigt, an diesen ätiologischen Faktor am allerwenigsten zu denken. Wir sehen uns vielmehr veranlaßt und zwar in Übereinstimmung mit Kulenkampf, v. Esmarch, Langhans, Bornemann, Haferkorn, als eine direkte Ursache der Erkrankung eine primäre, kongenitale, anormale Bildung der lymphatischen Bahnen im Sinne Luschkas annehmen zu müssen.

Es bedarf wohl noch hinzugefügt zu werden, daß in unserem Falle die kleine Wunde nach der vorgenommenen Excision (behufs histologischer Untersuchung) nur sehr schwer und langsam verheilte. Die Heilung wurde erst nach mehreren Wochen und zwar per secundam intentionem erreicht. Der Grund dessen muß in der ständigen Imbibition der Wundränder mit Chylus und dem unaufhaltsamen Ausfluß des Exkretes gesucht werden. Patientin wurde auch mit einer Chylusfistel entlassen. Erst nach drei Monaten hatte ich Gelegenheit die Excisionsstelle zu untersuchen und fand die Stelle fast voll-

kommen vernarbt mit Ausnahme der zentralen Partie, die eine bereits granulierende Vertiefung zeigte, aus welcher zur Zeit der Untersuchung Chylus heraussickerte.

Die Therapie scheint in diesen Fällen vollkommen machtlos zu sein. Jede Kauterisation, sowohl in Form einer Galvanopunktur wie auch einer Ätzung ist angesichts des torpiden Heilungsprozesses und der nahezu ständigen Imbibition des Gewebes mit Chylus geradezu kontraindiziert. Malherbe empfiehlt eine womöglich kontinuierliche Kompression der betreffenden Teile und beschreibt einen Fall einer partiellen Heilung im Verlaufe von drei Jahren. Meiner Ansicht nach, wäre ein elektrolytisches Verfahren im Sinne einer Punktierung einzelner Ausführungsgänge mittelst der Kathodennadel und zwar mit Zuhilfenahme ganz schwacher Ströme nicht von der Hand zu weisen.

Das Verfahren dürfte jedenfalls erst nach der Sistierung des Ausflusses d. h. bei abgeschwollenen Labien vorgenommen werden. Der Erfolg wäre in einer bindegewebigen Obliteration der ektatischen Chylusbahnen zu erhoffen.

**Die Erklärung der Abbildungen auf Taf. X ist dem
Texte zu entnehmen.**

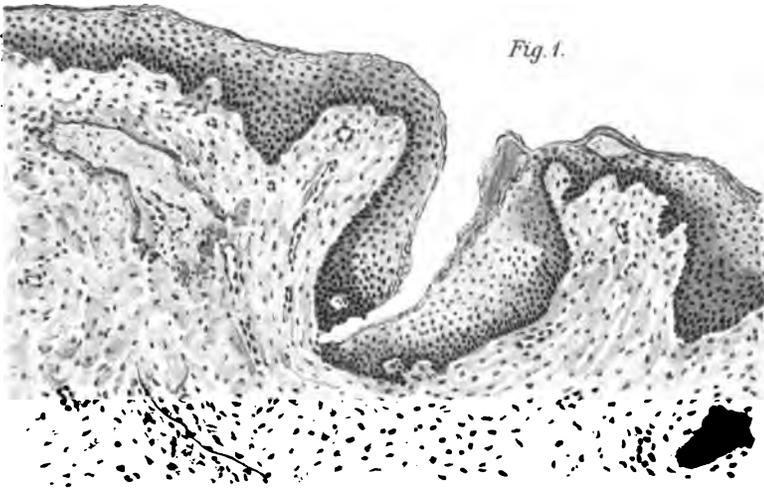


Fig. 1.

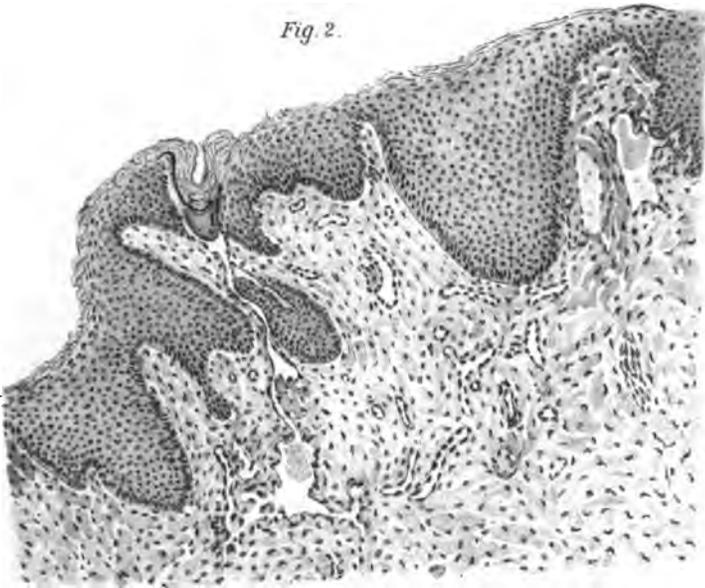
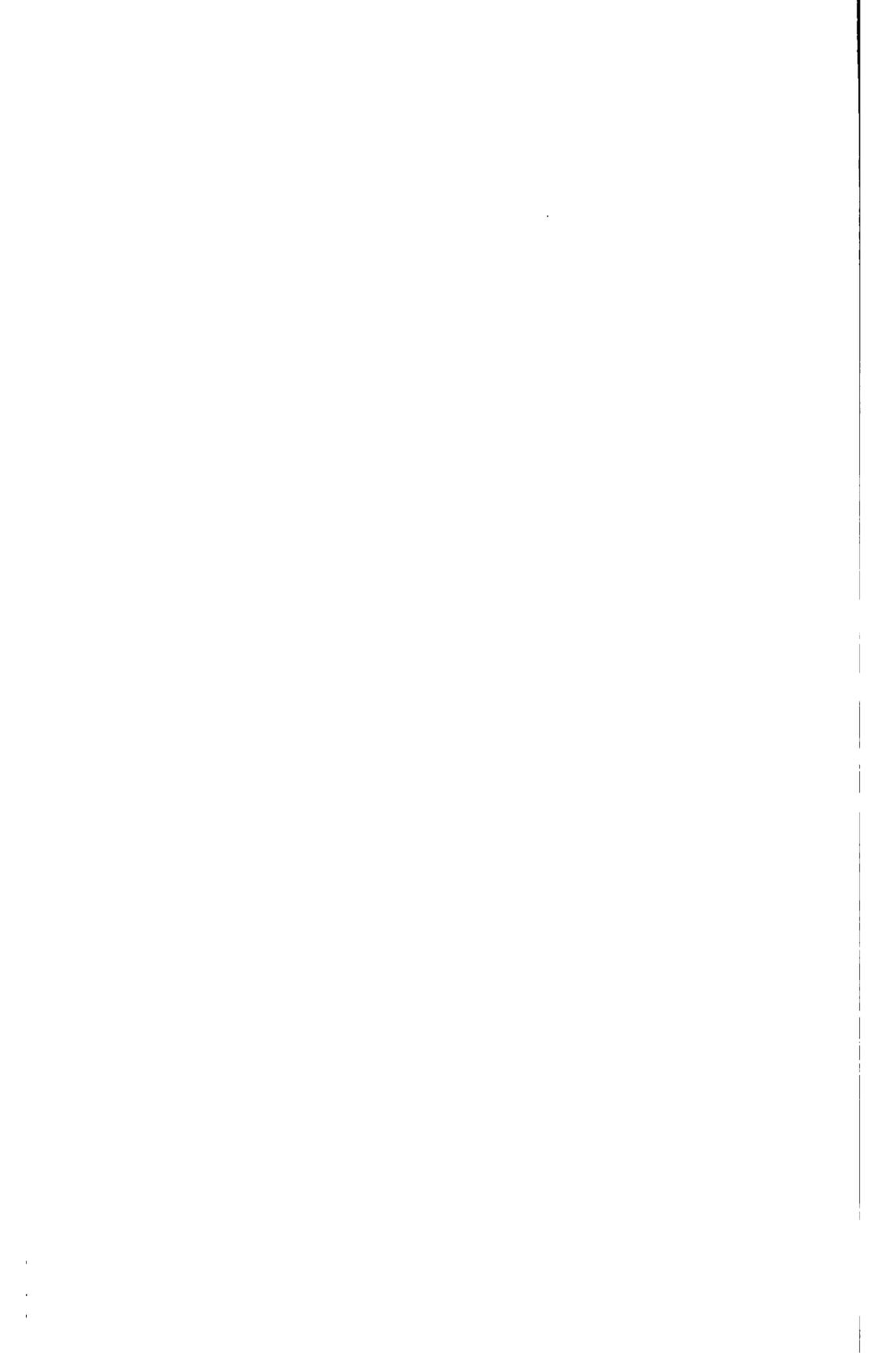


Fig. 2.



Aus der dermatologischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Dortmund (leitender Arzt: Dr. Fabry).

Ein Fall von Pityriasis rubra Hebra mit Lymphdrüsentuberkulose.

Von

Dr. O. Müller,
I. Assistenzarzt.

Wenn auch durch die ausgezeichnete Arbeit von Jadassohn¹⁾ einigermaßen Ordnung in den Wirrwar der unter dem Namen Pityriasis rubra damals seelnden Hauterkrankungen gebracht worden ist und es besonders sein Verdienst war auf den von Hebra zuerst betonten Zusammenhang von Pityriasis rubra mit Tuberkulose näher einzugehen und nach erschöpfender Durchsicht der einschlägigen Literatur alle bisher bekannten Fälle zusammenzustellen, so fehlt bei der Variabilität dieser seltenen Hauterkrankung trotz weiterer zum Teil wertvoller Veröffentlichungen wie der von Doutrelepont, Bruns u. a., auf die ich später noch zu sprechen komme, doch immer noch viel, um ein klares abgeschlossenes Bild zu bekommen. Dieses Ziel kann aber nur erreicht werden, wenn reichliches Material zusammengetragen, wenn möglichst jeder sichere oder auch nur verdächtige Fall von Pityriasis rubra zur Veröffentlichung kommt, denn nur an der Hand eines großen Materials ist das gründliche Studium einer in ihren Krankheitserscheinungen so vielgestaltigen Erkrankung möglich.

Einmal von diesem Gesichtspunkt aus, dann aber, weil ich glaube, daß die Frage betreffs des Zusammenhanges der

¹⁾ Archiv f. Dermatologie u. Syphilis 1891, XXIII.

Pityriasis rubra Hebra mit der Tuberkulose einen weiteren Stützpunkt erhält, möchte ich in folgendem einen auf unserer Abteilung beobachteten Fall von Pityriasis rubra Hebra beschreiben. Unser Fall ist, wie eben schon angedeutet, mit einer Lymphdrüsentuberkulose kombiniert; wir schenkten dieser Erscheinung um so mehr Beachtung, als sie, soweit ich die Literatur verfolgen konnte, erst dreimal beschrieben ist und weil gerade dieser Befund mit zur Diagnose der Erkrankung verholfen hat. Die Patientin wurde uns nämlich in einem soweit vorgeschrittenem Krankheitsstadium überwiesen, daß wir durch das fast völlige Fehlen den für Pityriasis rubra charakteristischen Symptome nicht sofort in der Lage waren, die richtige Diagnose zu stellen. Erst durch den positiven Ausfall einer Untersuchung von Lymphdrüseneiter auf Tuberkelbazillen bekam unsere Vermutung, daß es sich um eine Pityriasis rubra Hebra handeln könnte, einen Stützpunkt, und wir konnten dann im weiteren Verlauf und bei weiterer Beobachtung des Falles diese Diagnose aufrecht erhalten.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende: B. F., 57 Jahre alt, Witwe, gibt an, daß die Eltern beide gestorben sind und zwar der Vater infolge eines Blasenleidens, die Mutter an Lungenentzündung. Von den 10 Geschwistern leben 8 und sind gesund, 2 sollen an Schwindsucht gestorben sein. Die einzige Tochter lebt und ist gesund.

Patientin selbst will als Kind immer gesund gewesen sein, hat im Alter von 10 Jahren Typhus gehabt und später noch Kopfrosee und Lungenentzündung durchgemacht. Einer der ihrigen ähnlichen Hauterkrankung in der Familie kann sich Patientin nicht entsinnen. Der Beginn ihres jetzigen Hautleidens fällt in den April 1903, wo unter gleichzeitiger Rötung zunächst in umschriebenen Bezirken in beiden Achselhöhlen und nach den Schulterblättern hin die Haut stark juckte. Das Jucken verbreitete sich von hier aus allmählich über den ganzen Körper und die jetzt überall hochrot verfärbte Haut begann zu schuppen. Die Abschuppung soll nach Angabe der ganz intelligenten und bestimmte Angaben machenden Patientin mit der Zeit so zugenommen haben, daß man ihr Bett „auschütteln“ und den Fußboden vorm Bett täglich abfegen mußte. Patientin, die damals in Berlin wohnte, ging gleich bei Beginn ihres Leidens in ärztliche Behandlung. Es wurde neben innerer Medikation von Arsen mit mehreren Salben und Pudern versucht der Krankheit Einhalt zu tun und die Beschwerden zu lindern, es gelang dies jedoch nur ganz vorübergehend; eine direkte Besserung des chronischen Leidens wurde während der 3jährigen Behandlung nicht erzielt.

Am 2. Mai 1906 wurde sie unserer Abteilung überwiesen und bot bei der Aufnahme folgenden Status: Patientin ist von mittlerer Körpergröße mit dünner, schlaffer, stellenweise atrophischer Muskulatur und verringertem Fettpolster. Sowohl die Supra- als auch die Infraclaviculargruben sind beiderseits deutlich eingesunken. Bei der Auskultation der Lungen hört man über der rechten Spitze verschärftes Expirium und vereinzelte kleinblasige Rasselgeräusche, während die Perkussion eine Verkürzung des Schalles nicht mit Sicherheit erkennen läßt. Das Herz und die übrigen inneren Organe weisen keine pathologischen Veränderungen auf. Die Reflexe sind erhalten, die Sensibilität wohl infolge des Reizzustandes der Haut in geringem Maße erhöht. Der Urin ist frei von Eiweiß und Zucker, enthält viel Phosphate, die Temperatur ist normal. Die Haut ist am ganzen Körper recht wesentlich verändert. Sie zeigt abgesehen von Gesicht, Hals, dem oberen Teil der Brust und des Nackens, den Gelenkgegenden, wo sie hoch rot ist, eine braunrote bis braune Färbung. Dabei fallen einige völlig pigmentfreie, fast weiße Flecke auf, die in Erbsen- bis Fünfmärkstückgröße und darüber auf Brust, Rücken und Oberschenkel verstreut sind und sich besonders auf der sehr pigmentreichen Bauchhaut deutlich abheben. Die Haut erscheint in toto geschrumpft, ist an einigen Stellen papierdünn und stark gespannt. Diese Spannung ist besonders an den Finger- und Zehengelenken, im geringem Maße auch an den Knie- und Ellbogengelenken gut ausgeprägt, so daß eine an Sklerodermie erinnernde Kontrakturstellung mit erheblichen Beweglichkeitsstörungen zu stande gekommen ist. Patientin empfindet diese Spannung als sehr lästig und hat das Gefühl, als seien „die Sehnen zu kurz“. Auch die Gesichtshaut ist immerhin so stark gespannt, daß die sonst in diesem Alter um die Mundwinkel und auf der Stirn vorhandenen Falten teilweise verstrichen sind und der Mund nicht weit geöffnet werden kann. Das in einigen Veröffentlichungen beschriebene Ektropium der Augenlider ist hier nicht vorhanden. Die Haut ist auf ihrer ganzen Oberfläche, besonders auf Kopf, Hals und den Streckseiten der Extremitäten mit meist kleinen, grauweißen Schüppchen bedeckt, die leicht abblättern, ohne daß die darunter befindliche Schicht blutet oder näßt. Dagegen besteht ein geringes Nässen der sonst sehr trockenen Haut hinter den Ohren und in den Gelenkbegen, wo es auch vereinzelt zu Rhagaden- und schmerzhafter Fissurenbildung gekommen ist. Das Kopfhaar ist grau, stark gelichtet und infolge der bestehenden Trockenheit der Kopfhaut dünn und brüchig. Desgleichen sind die Achsel- und Schamhaare nur sehr spärlich, während die Augenbrauen und Wimpern in normaler Stärke vorhanden zu sein scheinen. Bemerkenswert ist noch die Veränderung der Nägel; sowohl Zehen wie Fingernägel sind bröckelig und teilweise mit Furchen versehen; einige Fingernägel sitzen so locker im Nagelbett, daß ein Ausfallen bevorsteht. Eine besonders in die Augen fallende Erscheinung ist die Schwellung der subkutanen Lymphdrüsen, die man beim Abtasten der Haut teils in Form von kleinen, indolenten Knoten, teils als größere Tumorenpakete in den Achselhöhlen, in den Leisten- und Leistengegenden

sowie am Oberschenkel vorfindet. Die subjektiven Beschwerden der Patientin waren bei der Aufnahme recht erhebliche. Außer heftigem Juckreiz, der sich bis zur Unerträglichkeit steigerte und keine Stelle des Körpers verschont ließ, klagte sie über starkes Spannungsgefühl vor allem in den Gelenkgegenden, welches ihr das Gehen sehr erschwerte und einen eigentümlich watschelnden Gang verursachte. Dazu kamen noch Schmerzen, welche durch die kleinen Fissuren und Rhagaden und durch die zur Abszedierung neigenden Lymphdrüsenanschwellungen verursacht wurden. Die Behandlung war daher zunächst darauf gerichtet, die Beschwerden der Patientin zu lindern. Neben warmen Bädern wurde die erkrankte Haut mit 2% Borvaseline eingerieben und dadurch auch eine leidliche Geschmeidigkeit derselben und ein Nachlassen des Spannungsgefühles erreicht. Innerlich wurde zur Linderung des Juckreizes 3mal täglich 1 Eßlöffel 5% Natr. salicylic. gereicht. Die schmerzhaft Drüsenanschwellung wurde mit essigsäuren Tonerdeumschlägen günstig beeinflusst. Eine in den nächsten Tagen begonnene Arsenkur wurde weder als Einspritzung noch in Form von asiatischen Pillen vertragen und mußte ausgesetzt werden, da das Arsen regelmäßig Übelbefinden und starke Durchfälle hervorrief. Überhaupt stellte sich im weiteren Verlauf der Erkrankung heraus, daß die mildesten Mittel und eine wenig angreifende Therapie der Patientin die besten Dienste leisteten. Die anfangs gegebenen Bäder wurden verringert und später ganz weggelassen, da gewöhnlich nach anscheinender Milderung hinterher eine um so größere Hautreizung, die sich in heftigem Jucken und starker Schuppenbildung äußerte, auftrat. So kamen wir nach Durchprobieren der verschiedensten Salben, Pasten und Puder schließlich auf Einreibungen und Verbände mit einfacher gelber Vaseline zurück. Am 5. Juni mußten die inzwischen noch mehr geschwellenen und deutliche Fluktuation zeigenden linksseitigen Axillardrüsen inzidiert werden. Nach Entleerung einer ziemlichen Menge gelben Eiters fiel die kurz vorher auf 39.5° gestiegene Temperatur sofort auf die Norm ab. Allmählich nahmen unter der eben erwähnten einfachen Therapie die Beschwerden der Patientin ab und auch die objektiven Symptome wurden sichtbar günstig beeinflusst. Die Schuppung ließ nach und auch die anfangs an einigen Stellen vorhandene recht lebhaft Hautrötung machte einer mehr blasseren oder auch pigmentreicheren Farbe Platz. Patientin konnte jetzt meist außer Bett sein, der Appetit war leidlich, abgesehen von der Zeit der Fieberattacke, welche übrigens nochmals in ähnlicher Weise auch im Anschluß an eine rechtsseitige Axillardrüsenvereiterung auftrat. Sie konnte daher am 9. Juli auf ihren Wunsch als gebessert entlassen werden. Zu erwähnen ist noch, daß ein Stückchen Haut vom Oberschenkel mit der Dreuwachen Feder zwecks histologischer Untersuchung entnommen wurde, auf deren Ergebnis ich später zu sprechen komme.

Am 21. August 1906 kam Patientin wieder in unsere Behandlung und bot diesmal viel schwerere Erscheinungen wie das erstmal. Während die Haut kaum wesentliche Veränderungen, abgesehen von stärkerer

Schuppung aufwies, war das Allgemeinbefinden ungleich schlechter als früher. Objektiv war außer einer diffusen Bronchitis mit quälendem Husten, einer geringen Temperaturerhöhung auf 37,6 nichts besonderes nachzuweisen. Trotzdem fühlte sich Patientin sehr schwach und elend, der Appetit ließ jetzt viel zu wünschen übrig und die Motilitätsstörungen traten viel mehr in den Vordergrund wie früher. Die Spannung über den Kniegelenken war so stark, daß Patientin nur mit gekrümmten Knien im Bett liegen konnte. Daneben quälte sie wieder der fürchterlichste Juckreiz. Es wurden sofort die Beschwerden mit innerer und äußerer Medikation zu bekämpfen gesucht.

Puder, das wir zunächst anwandten, wurde diesmal nicht vertragen, da es die Schuppung noch begünstigte ohne den Juckreiz zu nehmen. Auch von Bädern, die bei der ersten Aufnahme doch wenigstens zeitweise vertragen wurden, mußte ganz abgesehen werden. So blieb schließlich nichts weiter übrig, als wieder Zuflucht zur einfachen gelben Vaseline zu nehmen, die auch entschieden wieder am günstigsten wirkte.

Während die Hauterscheinungen bald zurückgingen, kam es unter Temperaturerhöhungen Abends bis 39,2° wieder zur Abszedierung der rechten Axillardrüsen. Den am 26./IX. durch Inzision entleerten Eiter untersuchten wir auf Tuberkelbazillen und fanden in mehreren Präparaten zweifellose Tuberkelbazillen. Wie schon erwähnt, bekam dadurch unsere Vermutung, daß es sich um eine Pityriasis rubra Hebra handelt, einen Stützpunkt und wir zweifelten nun nicht mehr an der Richtigkeit der Diagnose.

Vom weiteren Verlauf der Erkrankung sind die wiederholt aufgetretenen Fieberattacken, die einmal 2 Tage lang mit leichten Halluzinationen verbunden waren, zu erwähnen.

Letztere beruhten jedoch nicht etwa auf Arzneiintoxikation von der Haut aus, wie z. B. Kanitz¹⁾ bei Anwendung starker Salizylpasten beobachten konnte, sondern sind wohl lediglich auf das hohe Fieber zurückzuführen. Ausgelöst wurden diese Fieberschübe, welche bis jetzt 14mal aufgetreten sind, stets durch Drüsenanschwellungen bezüglich Abszeßbildungen, da das Fieber regelmäßig sofort nach spontaner oder künstlicher Eröffnung der Abszesse abfiel. Am 7./IV. 1907 wurde ein Meerschweinchen mit steril entnommenem Drüseneiter intraperitoneal geimpft. Das Resultat ist vorläufig negativ; das Versuchstier hat weder an Gewicht abgenommen, noch zeigt es sonst tuberkulöse Veränderungen. In der letzten Zeit ist das Krankheitsbild ungefähr dasselbe geblieben. Man kann vielleicht insofern einen Rückgang des Krankheitsprozesses konstatieren, als die rote Hautfarbe wenigstens in den abhängigeren Partien einer mehr braungelben pigmentreicheren Platz gemacht hat und dazwischen noch mehr helle Flecke aufgetreten sind, wohl ein Zeichen, daß der Entzündungsprozeß im Abnehmen begriffen ist. Das Allgemeinbefinden läßt aber immer noch viel zu wünschen übrig; Patien-

¹⁾ Archiv f. Dermatologie u. Syphilis 1906, LXXXI, Heft 2.

tin ist durch die häufigen Temperatursteigerungen und die durch das Jucken bedingte Schlaflosigkeit recht schwach und elend und liegt neuerdings fast immer zu Bett.

Daß wir nicht gleich von Anfang an in der Lage waren, die Diagnose *Pityriasis Hebrae* zu stellen, erklärt sich daraus, daß die von Hebra in den Vordergrund der Erkrankung gestellten Erscheinungen, nämlich Rötung und starke Schuppung der Haut in unserem Falle nicht so hervorgetreten sind und andererseits einige eigentlich nicht in das von Hebra aufgestellte Schema passende Symptome wie Nässen, Bläschen- und Krustenbildung bei unserer Patientin wenigstens zeitweise vorhanden waren. Jedoch auch noch in anderen Punkten finden wir, wie die Krankengeschichte zeigt, Abweichungen unseres im Anfang mehr an ein Ekzem im squamösen Stadium erinnernden Krankheitsbildes von der Hebraschen *Pityriasis rubra*. Trotzdem möchten wir auf Grund des klinischen Gesamtbildes und des histologischen Befundes der Haut die Diagnose *Pityriasis rubra Hebra* mit aller Bestimmtheit stellen und die Abweichungen durch das vorgeschrittene Stadium der Erkrankung erklären. Daß wir es nicht mit einer anderen chronisch verlaufenden Hauterkrankung wie Lichen, Psoriasis, *Pityriasis pilaris*, Ekzem zu tun hatten, konnte während der langen Beobachtungszeit mit Sicherheit festgestellt werden. Wenn auch der bisherige Verlauf des Krankheitsprozesses ein außerordentlich chronischer, wenig progredienter war, so muß man das Krankheitsbild im vorliegenden Falle wegen der starken Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens zu den schwer verlaufenden rechnen. Daß bei der Empfindlichkeit des schon bei der Aufnahme stark geschwächten Organismus nicht viel von einer inneren, das Leiden angreifenden Therapie zu erwarten war, ist wohl verständlich. Wenn trotzdem Arsen in verschiedener Form gegeben wurde, so geschah es, weil eben Arsen immer noch das souveränste Mittel bei gewissen mehr chronisch verlaufenden Hauterkrankungen ist. Es blieb jedoch beim Versuch, da es wegen der enormen Empfindlichkeit des Magendarmtraktes wieder ausgesetzt werden mußte. Aus diesem Grunde sahen wir auch von der Darreichung von Karbolpillen, die ja von einigen Autoren mit Erfolg gegeben wurden, ab. Die äußere

Therapie war, wie erwähnt, eine symptomatische und nur darauf gerichtet, die Beschwerden der Patientin zu lindern, und das ist uns gelungen. Wir glauben sogar jetzt annehmen zu dürfen, daß nicht nur ein Stillstand, sondern ein Rückgang des Krankheitsprozesses eingetreten ist, denn wir haben für die in letzter Zeit mehrfach aufgetretenen hellen Flecken keine andere Erklärung, als daß eine Regeneration der vorher in toto von der Entzündung ergriffenen Haut im Werke ist. Dennoch können wir nach dem langen Bestehen der Erkrankung die Prognose nicht als günstig bezeichnen.

Das zur histologischen Untersuchung von der Mitte des Oberschenkels exstierpierte Hautstückchen wurde steigend in Alkohol gehärtet und in Paraffin eingebettet. Die Schnitte wurden mit Hämatoxylin, nach van Gieson und zur elastischen Faserfärbung mit salzsaurem Orcein gefärbt, andere Schnitte auch zur Untersuchung auf Tuberkelbazillen mit Karbolfuchsin und Methylenblau behandelt.

Bei der Untersuchung mit schwacher Vergrößerung erscheint die Haut in toto verschmälert, die Epidermis dagegen ist eher verdickt und zeigt wenigstens stellenweise verlängerte, verbreiterte und gablig gespaltene Epithelzapfen. Man sieht schon bei dieser Vergrößerung, daß der Krankheitsprozeß im unteren Teil der Epidermis und den obersten Schichten der Cutis lokalisiert ist. Die Hornschicht ist nur andeutungsweise zu sehen, was wohl teilweise durch die fortwährende Abschupfung und mechanische Beeinflussung der Haut zu erklären, teilweise aber auch als Krankheitserscheinung zu betrachten ist. Im Papillarkörper haben wir in der Hauptsache eine diffuse kleinzellige Infiltration, die bis dicht an die Basalschicht heranreicht; daneben sieht man dichte Zellanhäufungen in ähnlicher Anordnung, wie wir sie bei Tuberkeln sehen, stellenweise hinwiederum fehlt die Infiltration ganz. Die eigentliche Atrophie beginnt erst in den tieferen Schichten der Haut; die Cutis und Subcutis erscheint verschmälert. Dementsprechend zeigen auch die Talgdrüsen starke Degenerationserscheinungen oder sind ganz zu Grunde gegangen, stellenweise ist nur eine Epithelanhäufung von der Drüse übrig geblieben. Die in der subcutis liegenden Schweißdrüsen sind anscheinend wenigstens in nor-

malen Zahl vorhanden. Zeichen der Atrophie weisen auch sie auf. Die elastischen Fasern sind verringert, wenn auch nicht gänzlich fehlend. In den tieferen Schichten der Subcutis findet sich die bekannte klumpige Degeneration der elastischen Fasern, wie sie Unna zuerst beschrieben hat. Das Fettgewebe endlich ist ebenfalls reduziert; wenn auch das Fett bekanntlich durch die Alkoholbehandlung ausgezogen wird, so sind hier doch die Maschen entschieden enger als in normaler Haut.

Wie wir gesehen, gestattet die Untersuchung mit schwacher Vergrößerung schon den Schluß, daß es sich um einen entzündlichen Infiltrationsprozeß der Cutis mit Ausgang in Atrophie handelt; gleichzeitig besteht eine wahrscheinlich sekundäre Wucherung der Epidermis. Die feineren Veränderungen kann man natürlich erst bei starker Vergrößerung erkennen. So finden wir als erstes Zeichen der Degeneration die Epidermis verändert, an einzelnen Stellen sind noch Fetzen vorhanden, welche die Hornschicht mit ihren abgeplatteten Kernen so eben erkennen lassen, im allgemeinen sind aber die obersten Epidermisschichten abgestoßen und fängt der Schnitt erst mit dem Stratum granulosum an. Der eigentliche Krankheitsprozeß spielt sich, wie schon erwähnt, in der Hauptsache im unteren Teil der Epidermis und im oberen Teil der Cutis ab. In der Epidermis finden sich als Zeichen der Hypertrophie zahlreiche Mitosen, hauptsächlich im Rete Malpighii; in den oberen Schichten des Rete gehen Degenerationserscheinungen nebenher; viele Zellen sind gequollen, aufgehellt mit kleinem, oft randständigem Kern. Bei anderen Zellen ist der Kern offenbar herausgefallen, so daß man nur Vacuolen sieht, also im großen und ganzen die Erscheinungen, die man gewöhnlich bei der Hypertrophie des Rete Malpighii zu sehen bekommt. Dagegen fehlt naturgemäß die Erscheinung von Hypertrophie und Degeneration im Stratum corneum, da letzteres ja überhaupt nur andeutungsweise vorhanden ist. Das Infiltrat im Papillarkörper besteht aus lymphoiden Zellen, darin befinden sich sehr zahlreiche Chromatophoren mit den bekannten vielgestaltigen Fortsätzen und braunkörnigem Inhalt im Zelleib. Die Pigmentanhäufung ist stellenweise eine kolossale und reicht bis hoch in die Papil-

larfortsätze hinauf. Es erklärt sich daraus wohl die auffallend starke Braunfärbung der Haut. Mastzellen sind nur ganz vereinzelt vorhanden, Riesenzellen haben wir im Infiltrat nicht nachweisen können. Außer den an Tuberkulose erinnernden Zellanhäufungen im Papillarkörper fanden sich keine sonstigen Zeichen von Tuberkulose, desgleichen konnten keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Die Gefäße der subpapillaren Schicht und der oberen Cutis erscheinen erweitert und vor allem stellenweise stark geschlängelt. Die Bindegewebsbündel der Cutis, des eigentlichen Sitzes der Erkrankung, sind nicht gerade reduziert, weichen aber insofern von der Norm ab, als sie etwas auseinandergedrängt erscheinen und ein wohl durch entzündliches Ödem bedingtes gequollenes Aussehen haben. In der Subcutis und dem Fettgewebe sind außer den schon erwähnten keine größeren Veränderungen zu konstatieren. Da das Infiltrat in der Cutis stellenweise sehr stark entwickelt ist, so ist zu verstehen, daß durch den Druck desselben sekundär Ektasien der kleinsten Cutisgefäße zustande kommen. Die Atrophie der Talg- und Schweißdrüsen ist mit ein Symptom dafür, daß das erste Stadium der Erkrankung, das sich ausdrückt durch die kolossale kleinzellige Infiltration, ausgeht in eine Atrophie der gesamten Cutis und Subcutis, also im großen und ganzen bestätigt und ergänzt die Untersuchung bei starker Vergrößerung die pathologisch anatomische Diagnose: starke herdweise kleinzellige Infiltration mit sekundärer Hypertrophie und Degeneration in der Epidermis und Ausgang in Atrophie der Cutis und Subcutis.

Bei der Spaltung eines Abszesses in der linken Achselhöhle hatten wir Gelegenheit einige abgestoßene Drüsenklumpen zu bekommen, die zweckes histologischer Untersuchung in gleicher Weise wie das Hautstückchen gehärtet und gefärbt wurden. Sie boten jedoch, da das Drüsengewebe zum größten Teil durch den Eiterungsprozeß zerstört war, kein deutliches histologisches Strukturbild. Jedenfalls waren in dem geringen Rest normalen Drüsengewebes keine typischen Veränderungen sichtbar. Auch die Färbung auf Tuberkelbazillen ließ im Stich, doch sind wir überzeugt, daß man bei geeigneterem Drüsen-

material hier tuberkulöse Herde finden würde, da wir ja in dem Drüsenabszesseiter in mehreren Ausstrichpräparaten Tuberkelbazillen nachgewiesen haben.

Wie außerordentlich vielseitig sich das Krankheitsbild der Pityriasis rubra Hebra gestalten kann, geht deutlich aus der Mannigfaltigkeit der Erscheinungen, welche die in der Literatur veröffentlichten Fälle zeigen, hervor. Ich will auf die Litteratur nur insoweit eingehen, als sie neuere Veröffentlichungen mit neueren Gesichtspunkten betrifft, im übrigen verweise ich auf die Arbeit von Jadassohn,¹⁾ der alles bisher über diese seltene Erkrankung Veröffentlichte in erschöpfender Weise behandelt hat. Von den seit der Jadassohnschen Arbeit erschienenen Publikationen ist besonders die von Doutrelepont²⁾ zu erwähnen, da die beiden von ihm beschriebenen Fälle von Pityriasis rubra Hebra einen sehr günstigen Verlauf zeigen. Bei beiden erfolgte Heilung und zwar blieb der erste ohne Rezidiv, beim zweiten konnte Doutrelepont den Anfang eines Rezidiv beobachten. Bemerkenswert ist ferner, daß bei keinem der beiden Fälle eine Lymphdrüenschwellung beobachtet wurde. Auch sonst waren keine Erscheinungen vorhanden, die eine Komplikation mit Tuberkulose vermuten ließen; Doutrelepont kann daher eine Beziehung der Pityriasis zur Tuberkulose nicht bestätigen. Die Veröffentlichungen von Kopytowski³⁾ und Wielowieyski bieten insofern eine Besonderheit, als in den Schnitten sowohl der in vivo wie auch post mortem extirpierten Haut, ferner in einer Inguinaldrüse in Gruppen gelagerte Gram positive Diplokokken gefunden wurden, welche die Autoren in direkten Zusammenhang mit der Pathogenese der Erkrankung zu bringen geneigt sind.

Von besonderem Interesse ist der Bruns gaardsche⁴⁾ Fall, da hier außer einer universellen Lymphdrüsentuberkulose auch eine tuberkulöse Erkrankung der Haut mit positivem Tuberkelbazillenbefund in den Schnitten nachgewiesen wurde. Ferner

¹⁾ Archiv f. Dermatologie u. Syphilis 1891, XXIII.

²⁾ Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1900, Bd. LI.

³⁾ Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1901, Bd. LVII.

⁴⁾ Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1903, LXVII.

sind noch die Arbeiten von Sellei¹⁾ Tschlenow²⁾ und Kanitz³⁾ anzuführen. Letzterer behandelt an der Hand eigenen und des literarischen Materials der letzten Jahre die Frage des Zusammenhangs von Tuberkulose mit Pityriasis rubra ausführlich. Er hat bei dem von ihm beobachteten Fall sehr eingehende histologische Untersuchungen angestellt und — was sehr wichtig — zweifellose Lymphdrüsentuberkulose gefunden. Dazu ergaben sich noch bei der Sektion tuberkulöse Veränderungen in der Lunge und eine vermutlich auch auf Tuberkulose basierende Erkrankung des rechten Hüftgelenks. Das von Kanitz beschriebene Krankheitsbild hat vieles mit unserem Fall gemein. So enthält seine Krankengeschichte ein Symptom, das ich nirgends in der Literatur wieder vorfand, nämlich das Vorhandensein großer blasser Inseln an der Haut der linken Schulter, des Oberschenkels und des Bauches. Er geht jedoch nicht weiter auf diese Erscheinung, die wir, wie schon erwähnt, auch bei unserer Patientin in sehr deutlicher Weise sahen und als regressiven Vorgang deuteten, ein.

Betreffs des ätiologischen Zusammenhangs von Tuberkulose und Pityriasis rubra Hebra nimmt Kanitz, gestützt auf die Untersuchungsergebnisse anderer Autoren und seine eigenen Befunde folgenden Standpunkt ein: Er ist nicht geneigt, in dem relativ häufigen Zusammentreffen gewisser Erythrodermien und tuberkulöser Erkrankungen (insbesondere Lymphdrüsentuberkulose) einen bloßen Zufall zu erblicken, glaubt sich vielmehr zu der Annahme berechtigt, daß ein Teil der in den Begriff der Pityriasis rubra Hebra rubrizierten Krankheitsprozesse mit größter Wahrscheinlichkeit auf tuberkulöser Basis zustande kommt.

Wir können dieser Annahme nur beistimmen und sind der Ansicht, daß dem Zusammentreffen von Pityriasis rubra Hebra mit Tuberkulose mehr Beachtung geschenkt werden muß. Vielleicht bringt uns gerade dies einen Schritt weiter und hift das Dunkel, das noch über der Ätiologie dieser seltenen Hauterkrankung liegt, klären.

¹⁾ Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1901, Bd. LV.

²⁾ Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1908, Bd. LXIV.

³⁾ Archiv f. Dermatol. u. Syphilis 1906, Bd. LXXXI.

Zum Schluß ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef Herrn Dr. Fabry für die liebenswürdige Überlassung des Falles sowie seine freundliche Unterstützung bei der Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Aus der Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie
in Wien (Vorstand Prof. G. Riehl).

Zur Kenntniss des Kaposi'schen Pigmentsarkoms.

Von

Dr. Walther Pick,
früherem Assistenten der Klinik.

(Hiezu Taf. XI—XIV.)

Klinischer Teil.

Die bisher zur Beobachtung gelangten Fälle von *Sarcoma idiopathicum* befanden sich bei Beginn der Beobachtung bereits in einem Stadium der Reife, d. h. sie zeigten allenthalben bereits die für die Erkrankung charakteristischen Tumoren oder flachen Infiltrate und ließen wohl deren Ausbreitung und Vermehrung, nicht aber ihre Entstehung erkennen. Bezüglich der ersten Erscheinungen der Erkrankung war man zumeist auf anamnestische Daten, in bezug auf den Entwicklungsgang der Tumoren selbst, auf Rückschlüsse aus den während der Beobachtung neu auftretenden Effloreszenzen angewiesen. Daß diese Schlüsse nur bedingten Wert haben, ist evident; kommt es doch in erster Linie darauf an, ob ein unfertiges Ausgangsmaterial es ist, welches transportiert wird und erst in loco zur Reife gelangt, oder ob die neuen Effloreszenzen durch den Transport schon fertigen Geschwulstgewebes entstehen. Der letztere Weg, der völlig ungeeignet ist, Schlüsse in bezug auf die Genese der Tumoren zu gestatten, scheint in dem Stadium, in welchen die Fälle von *Sarcoma idiopathicum* gewöhnlich zur Beobachtung

kommen, die Regel zu sein, denn wir finden in der Literatur stets das Hinzutreten von neuen Knötchen verzeichnet, die außer in bezug auf ihre Größe keine weiteren Evolutionserscheinungen durchmachen, sondern sich im Gegenteil nach längerem oder kürzerem Bestande involvieren; daß es sich hierbei um die Metastasierung von Geschwulstgewebe handelt, beweist die histologische Untersuchung derartiger ganz frisch entstandener, klinisch eben wahrnehmbarer Effloreszenzen, die ganz den Bau der älteren Tumoren zeigen.

Auf die Ausnahmen von dieser Regel soll später genauer eingegangen werden, zunächst wollen wir die Krankengeschichte zweier Fälle mitteilen, bei welchen wir die seltene Gelegenheit hatten, zu beobachten, wie unter unseren Augen, beginnend als Elephantiasis lymphangiectatica, durch allmähliche Umwandlung der Lymphcysten in solide Tumoren, ein Krankheitsbild sich entwickelte, das klinisch und histologisch vollkommen dem des Sarcoma idiopathicum haemorrhagicum entsprach.

1. Fall. Formalska Br., 52jähr. verheiratete Tagelöhnergattin, wurde am 4. September 1906 in die Klinik aufgenommen. Über den Beginn des Leidens vermag die Patientin nur ungenaue Angaben zu machen. Vor mehreren Jahren traten am linken Bein, vorwiegend bei Witterungswechsel, von „Reißen“ begleitete, gerötete, im Niveau der Haut gelegene Flecke auf, die aber bald wieder verschwanden. Vor ca. 5 Monaten bemerkte sie in der Gegend der Knöchel das Auftreten von „Warzen“ (Patientin zeigt hierbei auf die Lymphcysten), die sich immer mehr ausbreiteten und mit einer violetten Färbung der Haut an diesen Stellen einhergingen. Gleichzeitig trat die Erkrankung am rechten Handrücken, erst später auch am rechten Bein auf.

Die Schwellung der Beine besteht schon lange; sie trat während jeder der sechs durchgemachten Schwangerschaften auf, verlor sich aber in Bettruhe bei Hochlagerung immer wieder. Nur nach der letzten Schwangerschaft (vor 13 Jahren) blieb die Schwellung persistent. Vier Kinder leben und sind gesund; ein Kind starb an Scharlach, ein zweites an einer Lungenentzündung. Patientin selbst war früher nie krank; die Familienanamnese ohne Belang.

Status praesens. Patientin mittelgroß, kräftig, gut genährt, mit reichlich entwickeltem Paniculus adiposus. Die allgemeinen Decken blaß, gut eingeölt; auf der Haut des Rückens zahlreiche seborrhoische Warzen.

Beide Unterschenkel erscheinen an Umfang bedeutend vergrößert, besonders der linke; starkes Ödem, der Fingerdruck bleibt persistent. Das Ödem ist besonders hochgradig an den Zehen, am Fußrücken und

an den unteren Partien des Unterschenkels; durch die Fixierung der Haut über dem Sprunggelenk an ihrer Unterlage entstehen daselbst tiefe Schnürfurchen (s. Tafel XI.).

An der Außenfläche des linken Fußes, unterhalb des Malleolus externus finden sich innerhalb livid verfärbter Haut in dichter Anordnung beerenförmige, prominente Effloreszenzen von Erbsengröße. Dieselben stellen sich dar teils als cystische Gebilde, von gelblicher oder mehr oder weniger roter Färbung, die auf Anstich geringe Mengen leicht hämorrhagisch gefärbter, ziemlich zäher Lymphe entleeren, teils als leicht eindrückbare weiche Tumoren mit glatter, glänzender Oberfläche. An einer Stelle sind diese Tumoren zu einer stark prominenten, über walnußgroßen höckerigen Geschwulst verschmolzen, deren Oberfläche mit festhaftenden grünlich gelbem, übelriechendem Eiter belegt erscheint. Auch in der Gegend des Malleolus internus sowie über den stark verdickten Zehen des linken Fußes finden sich livid verfärbte Hautpartien, besetzt mit stecknadelkopf- bis erbsengroßen, durchscheinenden Cystchen, die auf Anstich klare Lymphe entleeren, die dann durch längere Zeit, oft während mehrerer Tage, dauernd abfließt. Ein über handtellergroßer, ähnlich gebauter Herd findet sich über der linken Tibia; derselbe weist innerhalb bräunlich pigmentierter Haut nur spärliche Lymphcysten auf, ist hingegen reichlich besetzt mit den oben beschriebenen, violettrot gefärbten, mehr oder weniger prominenten, weichen Tumoren, welche sich auch in der Nachbarschaft auf nicht verfärbter Haut vorfinden. Ein kleinerer derartiger Herd am rechten Unterschenkel über der Mitte der Tibia. Unterhalb des linken Knies sowie am rechten Handrücken, dessen Haut sonst nicht verändert erscheint, findet sich je ein derber, plattenförmiger Infiltrationsherd, der sich gegen die gesunde Umgebung durch einen hellroten, elevierten Saum abgrenzt, während das plane Zentrum dunkelviolettfärbt erscheint.

Im weiteren Verlaufe konnten nun merkwürdige Veränderungen an den Herden beobachtet werden; zunächst nahm die früher intakte Umgebung der Herde einen grünlichgelben Farbenton, wie er älteren Hämorrhagien eigentümlich ist, an, dann aber konnte auch an einzelnen Lymphcysten die Beobachtung gemacht werden, daß ihr ursprünglich klarer Inhalt sich hämorrhagisch färbte, dieselben dann an Konsistenz immer mehr zunahmen und so endlich in die oben beschriebenen Tumoren übergingen. Diese Tumoren waren der Rückbildung fähig, und verschwanden oft nach wenigen Wochen und gingen in der diffus infiltrierten, livid verfärbten Umgebung auf, die ihrerseits wieder durch Fortschreiten der hämorrhagischen Färbung und Infiltration sowie durch das Auftreten von Knoten am Rande derselben, ziemlich rasch an Ausdehnung gewann.

Durch die Involution der Knoten im Zentrum der Herde und das Neuaufreten und die Konfluenz derselben an der Peripherie entstanden stellenweise plateauartig erhabene, serpiginös oder annulär begrenzte Plaques. Dieselben verbreiteten sich nicht mehr, sondern blieben in ihrer

Größe lange Zeit stationär, um endlich mit Hinterlassung einer am Rande dunkler, im Zentrum etwas lichter pigmentierten Stelle abzuheilen. Im Gegensatz hierzu traten in der Umgebung anderer Herde, estellitenförmig gruppiert, nicht konfluierende Knötchen auf, die zwar rasch wieder schwanden, aber durch das in rascher Folge sich immer wieder erneuernde Auftreten frischer Knötchen in kurzer Zeit zu einer Ausbreitung der Herde über weite Flächen des Unterschenkels führten.

Die Therapie erschien gegen diese rasche Ausbreitung machtlos, eine antiphlogistische Therapie konnte wohl die entzündlichen Erscheinungen, welche einzelne Herde am Fußrücken darboten, mildern; die sonst bei derartigen Fällen sehr gute Dienste leistende Röntgenbehandlung versagte aber völlig und es verbreitete sich die Affektion trotz dieser Behandlung stetig weiter. Der große Herd unterhalb des Malleol. extern., welcher immer wieder durch das Platzen von Lymphcysten zu Sekundärinfektionen Anlaß gab, wurde in toto auf einer chirurgischen Klinik extirpiert.

Der interne Befund bis auf eine leichte Arteriosklerose normal. Die Milz und Drüsen zeigen keine Vergrößerung.

Im Harn: Zucker, Eiweiß, Indikan negativ.

Blut: Geringgradige Eosinophilie; sonst normal.

Röntgenbefund: Die die Basis des Tumors bildenden Teile des Tarsus zeigen keine groben konsumptiven Veränderungen, wohl aber sekundäre Knochenatrophie. Die Diaphysen der Unterschenkelknochen besitzen unregelmäßig wellige Verdickungen der Kompakta.

2. Fall. Kl. Ephr., 58jähriger verheirateter Hausierer, in Tarnow (Galizien), wurde am 11. September 1906 in der Klinik aufgenommen.

Anamnese: Patient gibt an, zu Beginn dieses Jahres (Januar) mit einem Stock einen Schlag auf die Gegend des rechten Schienbeinknöchels bekommen zu haben; die Haut an dieser Stelle zeigte zunächst eine leichte blaue Verfärbung, über welcher sich später eine große Blase mit klarem Inhalt bildete. Derartige Blasen traten später auch in der unveränderten Umgebung der Nachbarschaft auf und umzogen bandförmig das Bein in der Höhe des Sprunggelenkes. Gleichzeitig bestand eine leichte Schwellung der Zehen. In diesem Zustand suchte Patient anfangs Mai einen Arzt auf, der die Blasen öffnete, worauf durch mehrere Tage sich eine klare Flüssigkeit entleerte. Trotzdem wurde die Schwellung am Fuße stärker und ergriff allmählich auch den ganzen Unterschenkel bis ca. handbreit unter das Kniegelenk. Patient gibt an, früher stets gesund gewesen zu sein; Familienanamnese ohne Belang.

Status praesens: Kräftiger, gut genährter Mann. Oberhalb des rechten Sprunggelenkes umzieht ein ca. 3 Finger breiter Streifen krankhaft veränderter Haut das Bein in seiner ganzen Circumferenz. Von diesem Streifen ziehen Fortsätze über beide Malleolen zur Fußsohle und Ferse herab. Die Haut in diesem sich scharf abgrenzenden Bezirke erscheint polsterförmig aufgetrieben und zeigt am Rande ein geringgradiges hämorrhagisches Erythem. Die Oberfläche des Herdes ist nicht gleich-

zmäßig, sondern weist zahlreiche kleinste, ziemlich dichtstehende Cystchen auf, die zumeist einen klaren, gelblichen Inhalt haben; nur ganz wenige zeigen eine hämorrhagische, violette Färbung. Auch der Grund, welchem diese Cysten aufsitzen, zeigt eine braunviolette Färbung und erscheint derb infiltriert. Die Haut des Fußrückens und der Zehen sowie des Unterschenkels ist hochgradig ödematös und speziell die Haut der Streckseite der Zehen weist hämorrhagisch gefärbte, infiltrierte Flecke auf. Das Ödem verliert sich unterhalb des Knies ganz allmählich. Die Haut des übrigen Körpers und die sichtbaren Schleimhäute zeigen keinerlei Veränderung.

Blutbefund normal. Die Röntgendurchleuchtung ergibt keine pathologischen Veränderungen der Knochen. Im Harn kein Zucker, kein Eiweiß, kein Indikan.

Allgemeinbefinden nicht gestört. Therapie: Heftpflasterkompression, Bettruhe. Unter dieser Behandlung ging das Ödem des Unterschenkels zurück, die hämorrhagische Verfärbung und Infiltration der Herde nahm aber immer mehr zu und breitete sich auch in der Umgebung aus. Vom Rande des Herdes über dem Mall. int. wurde ein Stück zur histolog. Untersuchung entnommen.

Beiden Fällen ist also das Einsetzen der Affektion als Elephantiasis lymphangiostatica gemeinschaftlich; daß diese nicht etwa bloß als eine parallel mit dem Sarkom und neben diesem sich entwickelnde Erscheinung aufzufassen ist, ergibt sich schon aus der klinischen Beobachtung, insofern der Entwicklungsgang: Lymphcysten mit vollkommen klaren Inhalt, zu solchen mit hämorrhagischem Inhalt und dann weiter zu kleinen weichen Tumoren, deren glatte, glänzende Decke zwar noch leicht eindrückbar erschien, die aber auf Anstich keine Lymphe mehr entleerten und späterhin ganz die derbe Konsistenz und das Aussehen des Sarkomknoten boten — sich namentlich in dem ersten Falle deutlich während der Spitalsbehandlung beobachten ließ.

Diese klinischen Befunde erschienen ganz eindeutig; sie weisen dem Lymphsystem eine importante Rolle bei der Entstehung der Tumoren zu, denn an diesen spielten sich die ersten sichtbaren Erscheinungen ab, die erst später von Hämorrhagie und Tumorbildung gefolgt waren.

Auf die Beziehung des Lymphgefäßsystems zum Sarcoma haemorrhagicum wurde schon wiederholt hingewiesen, doch sind in der Literatur nur wenige Fälle niedergelegt, bei denen sich diese Beziehung schon aus dem klinischen Bilde ergab, zumeist sind es die pathologisch-anatomischen Befunde, welche

erst neben der Tumorbildung auch Veränderungen (Neubildung und Dilatation) der Lymphgefäße nachweisen lassen. Auch die Fälle, bei welchen diese Kombination schon klinisch manifest war, zeigen, wie wir sehen werden, stets bloß ein Parallelgehen dieser Erscheinungen, niemals direkte Übergänge, wie dies bei unseren Fällen statt hatte.

Philippsohn (1) beschreibt in 3 von 10 Fällen Veränderungen von seiten der Lymphgefäße. Im ersten Fall (Fall II) findet sich „eine beträchtliche ödematöse Schwellung der ganzen rechten Hand und außerdem unregelmäßig geformte Ansammlungen von klarer oder nicht blutig gefärbter Lymphe in der Cutis an der Handfläche, in der Region des Pulses und längst den Seiten der Finger, wie bei Lymphangiomen; gleich veränderte kleine Hautbezirke finden sich an dem rechten Vorderarm. Eine epitrochleare Lymphdrüse derselben Seite vergrößert und schmerzhaft.“ Gleiche Veränderungen der Haut finden sich an der linken Hand nur an wenigen Stellen, wie auch auf dem Fußrücken.

Im Laufe der nächsten Monate bilden sich langsam derartige Herde an den Händen, den Vorderarmen und den Füßen aus; die einzige neue Erscheinung ist das Auftreten von kleinen erbsengroßen, bläulich durch die Haut durchscheinenden, harten, beweglichen Verhärtungen in der Subcutis, an den Vorderarmen und an den Fußsohlen, in denen mikroskopisch die sarkomatöse Gewebswucherung gefunden wurde.

Ein Jahr nach Beginn des Leidens ist der Zustand der Haut ungefähr derselbe, nur haben sich die oben Lymphangiom genannten Veränderungen noch mehr an der rechten Hand ausgebreitet, indeß haben sich neue sarkomatöse Herde an den Fußsohlen gebildet, ohne daß sie, so wenig wie die alten die Neigung haben, stark zu wuchern.“

In einem zweiten Falle (Fall III) beschreibt Philippsohn:

„An der rechten Hand 1. an den Seitenteilen der Finger freie Lymphansammlung in der Cutis, 2. an der Handfläche und am Pulse diffuse bläuliche Verfärbung, 3. hie und da auf der Hand sitzende bläuliche, harte Knoten. An der

linken außer diffusem Ödem, dieselben Veränderungen, aber stärker entwickelt, und am Pulse einen haselnußgroßen Sarkomknoten.“

In einem dritten Fall (Fall VII): „Die stärkste Veränderung zeigt die linke Hohlhand, deren Haut diffus rotblau gefärbt ist und mit dicht gedrängt stehenden kleinen, sessilen Knötchen bedeckt ist. An der Radialseite des linken Ringfingers findet sich eine mit Lymphe gefüllte, eindrückbare Kaverne.

Im Falle Bernhards (2) ging dem Auftreten des Sarkoms eine „bis in die Mitte des Oberschenkels reichende Anschwellung des Beines“ voraus, die innerhalb der sarkomatös veränderten Hauptpartie auch noch zur Zeit der Spitalsaufnahme (7—8 Jahre später) bestand und dazu führte, daß einesteils die erkrankten Partien sich scharf „wie mit dem Messer abgeschnitten“ gegen die umgebende Haut abgrenzten, anderntheils die Sarkomherde hiedurch eine teigig-weiche Konsistenz erhielten. Daß es sich nicht um ein einfaches seröses Ödem handelte, ist der Schilderung deutlich zu entnehmen: „Bringen wir die Extremität des Patienten auf einige Zeit in eine senkrechte Richtung, so bemerken wir, daß sich auf der erkrankten Hautfläche eine große Zahl kleiner länglicher und schräger Fältchen bildet. Die Haut scheint dann zu weit zu sein für jene Körperregion, die sie bedecken soll. Es genügt aber die Richtung der Extremität zu ändern, z. B. den Patienten aufstehen zu lassen, wobei die Hautfältchen sogleich verschwinden. Wir bekommen nun den Eindruck, als ob die veränderte Haut mit einer Flüssigkeit getränkt wäre. So ist es auch in der Tat: Nach einem Nadelstiche in die erkrankte Haut fängt sogleich eine serös-blutige Flüssigkeit zu rinnen an, und dieses Rinnen dauert sogar nach einem einzigen Stich 4—5 Tage.“ Innerhalb der so veränderten Haut lokalisiert sich nun verschiedentlich das Sarkom, das wesentlich in der infiltrierenden Form, einhergehend mit der Bildung livider, das Hautniveau nicht überragender Herde, auftritt. Nach Bernhards Annahme gehört die Erweiterung der Lymphgefäße zum Wesen des Prozesses; „sie verändert das klinische Bild dieses Leidens derart, daß die Diagnose „Lymphangioma“ stellenweise recht verleitend erscheint“ und der Autor wünscht deshalb eine Absonderung

seines Falles unter Bildung eines neuen Untertypus des hämorrhagischen Pigmentsarkoms, den er als *Sarcoma idiopathicum multiplex en plaques pigmentosum et lymphangiectodes* bezeichnet.

Balzer und Poisot (3) beschreiben eine ödematöse, leicht elephantiastische Schwellung des Fußes und des unteren Drittels des Unterschenkels. Die Haut daselbst, diffus gerötet, weist verschiedentlich livide Knoten auf, die sich zum Teil in Herden gruppieren. Einzelne der Knoten exulcerierten und entleerten reichliche Mengen einer gelben, transparenten Flüssigkeit (Lymphorrhoe). Dieselbe Erscheinung trat zutage, wenn die Knoten mit dem Paquelin zerstört wurden. Die Autoren hielten die Affektion ursprünglich für einen Lupus mit Lymphangiectasie und Lymphorrhagie, die histologische Untersuchung ergab aber mit Sicherheit, daß es sich um ein *Sarc. idiop. (Kaposi)* handelte.

In einem Falle Pelagattis (4) findet sich neben typischen Effloreszenzen an den Extremitäten, über dem linken Handgelenk ein diffuser Infiltrationsherd, der sowohl am Rande wie im Zentrum hanfkorn- bis bohnen große Bläschen aufweist, die leicht hämorrhagisch gefärbte Flüssigkeit enthalten. Die Bläschen sind leicht kompressibel, füllen sich aber nach Aufhören des Druckes rasch wieder. Nach Anstich der Effloreszenzen trat eine lange dauernde Lymphorrhoe ein. Der Autor glaubt, daß es sich in diesem Falle nicht um eine einfache Dilatation von Lymphgefäßen, sondern um eine echte Neubildung von solchen handelt. In einem zweiten Falle, den Pelagatti in derselben Arbeit mitteilt, begann die Affektion mit einer hochgradigen ödematösen Schwellung und Verdickung der Haut, des Skrotum und des Penis.

Die zitierten Fälle zeigen große Analogie mit den von uns beobachteten, insofern sich bei ihnen die Sarkombildung gleichfalls in Begleitung von Lymphangiomen respektive eines lamphatischen Ödems vorfand. Während aber in diesen Fällen trotz langjähriger Beobachtung niemals ein Übergang der Lymphangiome in Sarkome nachweisbar war, konnte in unseren Fällen die sarkomatöse Umwandlung der Lymphangiome direkt beobachtet werden. Trotzdem glauben wir diesen Fällen nicht,

wie dies Bernhardt tut, eine Sonderstellung einräumen zu müssen; uns erscheint vielmehr die mit Lymphcystenbildung einhergehende Elephantiasis keine qualitative Differenz, sondern bloß eine quantitative Steigerung des ganz konstant beobachteten und schon in der erten Beschreibung Kaposis enthaltenen lymphatischen Ödems darzustellen. Ob dieses Ödem nur in der Gestalt der „polsterförmigen Schwellung“ oder der einer Elephantiasis mit Lymphcysten auftritt, hängt wohl außer von der Intensität des Prozesses, wesentlich von der Lokalisation ab. Wo die Haut dicker und an der Unterlage adhärent ist, wie an Handtellern und Fußsohlen, werden wir die polsterförmige Schwellung, wo sie dünner und loser ist, wie am Unterschenkel, können eventuell Lymphcysten auftreten. Es steht ja diese Erscheinung ganz in Analogie mit den Formen der Neubildung selbst, insofern diese an den ersteren Stellen meist eine diffus infiltrierende Gestalt annimmt, während sie an den letzteren häufiger in Gestalt circumscripiter, prominenter Tumoren auftritt.

Die Beziehungen zwischen Lymphstauung und Tumor erscheinen demnach zweifellos; es handelt sich nur noch um die Entscheidung der Frage, ob wir diese beiden Erscheinungen als koordinierte Symptome derselben Erkrankung aufzufassen haben oder nicht. Wenn wir diesbezüglich in Betracht ziehen, daß wir in den meisten Fällen die Angabe finden, der Entwicklung des Tumors sei eine bald wechselnde, bald persistent bleibende Schwellung der betreffenden Extremität oft durch Jahre vorausgegangen, wenn wir, wie in einem unserer Fälle hören, diese Schwellung sei anfänglich nach jeder Schwangerschaft aufgetreten und wieder abgeklungen, um nach der letzten Schwangerschaft durch 13 Jahre persistent zu bleiben und dann erst von der Entwicklung des Tumors gefolgt zu werden, wenn wir ferner die Häufigkeit in Betracht ziehen, mit welcher wir anamnestische Angaben über früher durchgemachte Erysipele, die ja auch die Disposition zur Lymphstauung erhöhen, finden, wenn wir endlich nahezu in allen Fällen die Tumorbildung an peripheren Teilen, an welchen die Lymphzirkulation ohnedies behindert ist, beginnen sehen, dann gehen wir wohl nicht fehl, wenn wir in der Lymphstauung

mehr sehen als ein bloßes Begleitsymptom des Tumors. Wir müssen derselben vielmehr eine ätiologische Bedeutung vindizieren, nicht etwa in dem Sinne, als ob sie das alleinige ursächliche Moment wäre; die Lymphstauung würde in Konkurrenz mit einer allgemeinen, durch Rasse (auch unsere beiden Fälle waren Juden) oder andere Momente bedingten Disposition, die lokale Disposition für die Entwicklung des Tumors abgeben, deren Lokalisation bedingen und ihr den Weg bahnen.

Histologischer Teil.

Nahezu in allen in der Literatur mitgeteilten Fällen von Sarcoma idiopathicum — und die Literatur ist eine sehr reiche, und enthält wohl den größten Teil der überhaupt zur Beobachtung gelangten Fälle dieser seltenen Erkrankung — finden wir in mehr oder weniger ausführlicher Weise auch das Ergebnis der histologischen Untersuchung mitgeteilt. Die Gleichartigkeit dieser Befunde steht in einem merkwürdigen Gegensatz zu der Verschiedenartigkeit der Deutung, welche denselben von den Autoren zuteil wird.

In allen Fällen, in welchen das klinische Bild dem von Kaposi aufgestellten Typus entspricht, finden wir die Wucherung von Spindelzellen und Neubildung und Erweiterung von Gefäßen als hauptsächliche Veränderungen hervorgehoben. Aber schon über die Provenienz der Spindelzellen finden wir die Ansichten sehr divergent: Während eine Reihe von Autoren (Sequeira (5), Johnston (6), Macleod (7), Radaeli (8), Pini (9) u. a.) die große Ähnlichkeit dieser Zellen mit jenen des Endothels betont, nehmen andere (z. B. Bernhardt (2), Halle (10)) auf Grund der die Gefäße begleitenden mantelförmigen Zellwucherung eine peritheliale Provenienz der Zellen an, während andere wiederum die Zellen von den fixen Zellen des Bindegewebes ableiten (Philippson (1), Sellei (11)). In Konsequenz dieser Meinungsverschiedenheit sind auch die Ansichten darüber, ob es sich beim Sarcom. id. um eine echte Geschwult oder um eine entzündliche Gewebswucherung handelt, geteilt, wenn auch, wie sich aus der zuletzt von Halle (10),

vorgenommenen diesbezüglichen Sichtung der Literatur ergibt die Mehrzahl der Autoren der Ansicht hinneigt, daß es sich um einen echten Tumor handelt.

Eine Entscheidung dieser Frage erscheint nur möglich, wenn wir den Ausgangspunkt der die Neubildung bedingenden Zellwucherungen kennen, und diese Möglichkeit ist nur bei im Entstehen begriffenen Tumoren gegeben. Sie ist auch da eine beschränkte, insoferne gerade im Beginne die später zur Tumorbildung führenden Gewebshyperplasien mit solchen entzündlicher Natur die größte Ähnlichkeit zeigen. Führt dies schon bei epithelialen Tumoren zu großen Schwierigkeiten, so sind diese bei den Sarkomen noch viel größer, „wo die in diesem und jenem Sinne wuchernden Gewebe kongenial sind, dem gleichen Mutterboden entwachsen und sich gerade in den Zonen des jüngsten Wachstums innig miteinander mischen.“ (Borst) (12.)

In diesen Schwierigkeiten müssen wir die Hauptursache davon sehen, daß die Frage nach der Histogenese des Sarcoma idiopathicum heute noch kontrovers ist, denn auch die jüngste zur Untersuchung gelangende vollentwickelte Geschwulst gestattet nur Rückschlüsse aus morphologischen Kriterien (Gestalt, Lagerung, Gruppierung der Zellen), die nicht auf direkter Anschauung basierten.

In unseren Fällen waren wir nun in der Lage, in Parallele mit den verschiedenen klinischen Stadien der Erkrankung die histologischen Befunde von bloß Lymphangiektasien aufweisenden Stellen, von solchen mit beginnender Tumorbildung und von ausgesprochenen Tumoren zu erheben und mit einander zu vergleichen. Wir beginnen mit der Beschreibung jener Bilder, welche ein Präparat lieferte, das klinisch Lymphcysten mit klarem Inhalt in noch nicht sarkomatös veränderter Umgebung aufwies.

Daselbst sehen wir bei schwacher Vergrößerung (Taf. XII), daß die interpapillären Zapfen im Bereiche des Erkrankungs-herdes fehlen und daß die Epidermis daselbst stellenweise auf nur wenige Zellagen verdünnt erscheint. Im Gegensatz zu diesen geringen Veränderungen im Bereiche der Epidermis finden sich hochgradige Veränderungen im Corium, am stärksten im Bereiche der oberen Lagen desselben ausgeprägt. Daselbst

erscheint der Zusammenhang des Gewebes völlig gelockert, dasselbe weist zahlreiche grössere und kleinere Lücken auf, die zum Teil als Querschnitte einen glatten, kreisrunden, ovalen oder polyzyklischen Kontur zeigen, zum Teil, als Längsschnitte eines Röhrensystems, unter verschiedenen Winkeln aneinanderstoßen. Neben diesen finden sich aber auch ausgedehnte, von gerissenen Rändern umgebene, als Gewebssprengungen imponierende Hohlräume. Das Gewebe zwischen diesen, bis an das Epithel heranreichenden Hohlräumen, erscheint dort, wo es nicht nur auf wenige Bindegewebsfasern reduziert ist, sehr zellreich, wobei sich stellenweise die Zellen in kreisrunden, mehr oder weniger scharf umgrenzten Haufen gruppieren. Auch in den tieferen Coriumschichten erscheinen die Saftspalten bedeutend dilatiert und von kernreicherem Bindegewebe umgeben.

Bei Färbung mit Methylgrün-Pyronin, nach der Vorschrift von Pappenheim, erwies sich das Gewebe sehr reich an Plasmazellen, ja die oberwähnten Zellhaufen erwiesen sich fast ausschließlich aus solchen zusammengesetzt, so daß sie in toto leuchtend rotgefärbt erschienen.

Bei stärkerer Vergrößerung ist nun ersichtlich, daß an der Bildung der Hohlräume in erster Linie das Lymphgefäßsystem beteiligt ist, so wohl in Gestalt endothelloser dilatierter Saftspalten, als in Form großer, von einem flachen Endothel ausgekleideter und mit geronnener Lymphe gefüllter Räume. Daneben finden sich allerdings auch dilatierete Blutgefäße mit deutlicher, von Endothel ausgekleideter Wandung, die Schatten von roten Blutkörperchen und auffallend reichlich große polynucleäre Leukocyten enthalten. Im einzelnen Falle ist die Entscheidung, ob es sich um einen dilatierten Lymphraum mit sekundärer Härmorrhagie oder um ein Blutgefäß handelt, oft sehr schwierig, insbesondere da die elastischen Fasern in dem ganzen Bezirke zerrissen und aus ihrem Verbande gebracht erscheinen; sicher ist, daß alle Lymphräume, auch die perivaskulären bedeutend erweitert sind, während die Blutgefäße zumeist die im Verhältnis zur Wandung normale Lumenweite zeigen.

Wie bereits oben erwähnt, ist neben der Dilatation der Lymphräume der kolossale Reichtum an Plasmazellen der augenfälligste Befund; dieselben finden sich teils in Haufen, teils in breiten Zügen die Gefäße begleitend, teils in kleinen Gruppen oder auch ganz isoliert in den Lücken des Bindegewebes. Größe und Gestalt der Zellen und ihrer Kerne sind recht mannigfaltig, allen gemeinsam aber ist ein, bei Methylgrün-Pyroninfärbung, leuchtend rotes, grob granuliertes Protoplasma. (Tafel XIV, Fig. 1.)

Der Durchmesser dieser Zellen ist ungefähr doppelt so groß als der der roten Blutkörperchen, doch finden sich auch bedeutend größere Exemplare u. zw. werden diese hauptsächlich von den in Karyokinese begriffenen oder bereits mehrkernigen Zellen dargestellt. Die Gestalt der Zelle ist meist unregelmäßig polygonal, doch finden sich, namentlich dort, wo die Zellen isoliert liegen, auch kreisrunde oder ovale Formen; andernteils finden sich, allerdings nur vereinzelt, Zellen mit ganz plattem, spindelförmigen Zelleib.

Das Protoplasma erscheint, wie erwähnt, grob granuliert; die Granula erfüllen den Zelleib oft ganz dicht und lassen nur eine zirkulär um den Kern verlaufende, oder demselben benachbarte, bläschenförmige Zone frei. Oft aber erscheint das Protoplasma vacuolisiert, und die Granula liegen lose innerhalb der Vacuolen; endlich finden sich vereinzelt Granula gänzlich aus dem Verbände der Zellen losgelöst in der Nachbarschaft derselben liegend.

Der Kern der Zelle ist kreisrund, seltener oval oder länglich, und zeigt auf lichtem Grunde dunkelblau oder braun gefärbte Chromatinschollen, die sich häufig am Rande des Kerns gruppieren, wodurch das als „Radkern“ bezeichnete Bild resultiert. Auffallend häufig finden sich typische Teilungsfiguren sowie Zellen mit zwei Kernen (Tafel XIV, Fig. 1) von denen gewöhnlich der eine gleichmäßig dunkel gefärbt und homogen erscheint, während der andere das Aussehen des Radkerns beibehalten hat. In manchen Zellen ist der Kern auf wenige Chromatinreste reduziert, oft fehlt er auch gänzlich, und an seiner Stelle ist nur eine Vacuole nachweisbar.

War die Anordnung dieser Zellen in Gruppen und Zügen schon bei schwacher Vergrößerung auffallend, so tritt dies bei Immersion noch deutlicher hervor. Die Zellen liegen immer in den Hohlräumen des Gewebes, von Lymphe umspült; insbesondere sind es die perivascularären Räume, die sie oft gänzlich ausfüllen. Am besten läßt sich dieses Verhalten an kleinen Gefäßquerschnitten konstatieren, wo die Zellen einen zirkulären Mantel bilden, der einerseits vom Endothel, andererseits von den Adventitiazellen begrenzt wird. Dabei zeigt das Endothel keinerlei Veränderung, erscheint aber stellenweise durch die Ansammlung der Zellen in der Media, in das Lumen des Gefäßes eingedrückt. Aber auch zwischen den Bindegewebsfasern verstreut finden sich zuweilen ganz isolierte, große Exemplare verstreut, die die Lücken blockieren; endlich finden sich häufig auch von Endothel ausgekleidete Lymphgefäße durch eine oder mehrere Reihen derartiger Zellen verschlossen.

An manchen Stellen sind die Zellen in größeren runden Haufen gruppiert, und wir finden dann zumeist im Zentrum runde Formen, während gegen die Peripherie hin die Zellen abgeflacht erscheinen.

Auch die ovalen Bindegewebszellkerne erscheinen beträchtlich vermehrt, und an einzelnen Stellen finden sich die bizarren Kernformen, wie sie durch Karyorrhesis und Pyknose bei entzündlichen Prozessen entstehen. Leukocyten finden sich nur sehr spärlich im Gewebe, dagegen, wie erwähnt, Ansammlung multinucleärer Formen in den Gefäßlumina.

In dem Präparat, das von einer Stelle entnommen wurde, an welcher sich die Lymphcystchen in bereits pigmentierter und infiltrierter Umgebung fanden, zeigte das Corium in der papillaris wiederum ausgedehnte, mit geronnener Lymphe erfüllte Hohlräume und Risse. In der Umgebung finden sich auch noch Haufen von Plasmazellen, jedoch in weit geringerer Anzahl als in dem erstbeschriebenen Präparat, und es treten die Zellen mit spindelförmigem Kern immer mehr in den Vordergrund. Dieselben gruppieren sich in langen Zügen, ohne daß aber hierbei eine deutliche Beziehung zu den Gefäßen erkennbar wäre. Bei einigen dieser Zellen erscheint der Zelleib bei Methylgrün-Pyroninfärbung lichtrot gefärbt und granuliert. Die

übrigen Veränderungen sind die gleichen wie bei dem früheren Präparate.

In dem Präparate, welches dem aus einer Cyste sich entwickelnden Tumor entsprach (Taf. XIII, Fig. 1), fanden sich vier von einander gesonderte, scharf abgegrenzte, sehr zellreiche Herde, die so reichlich von Lymphräumen durchsetzt waren, daß nur schmale Gewebsbalken übrig blieben, so daß bei schwacher Vergrößerung ein villöser Bau des Tumors vorgetäuscht wurde. Der über das Niveau der Umgebung prominente Tumor deutete in seiner äußeren Gestalt noch die Cystenform an, und war von einer dünnen Epithelschicht bedeckt, die an der Basis des Tumors in die normale Epidermis der Umgebung übergeht, und an welche sich ein reichlich von dilatierten, mit geronnener Lymphe und spärlichen Lymphocyten ausgefüllten Lymphräumen durchsetztes Bindegewebe anschloß.

Dieses Bindegewebe ist sehr reich an spindelförmigen Zellen die in schmälere oder breitere, dichten Zügen parallel gelagert den Raum zwischen den zahlreichen sichtbaren Lumina erfüllen.

Diese Zellzüge, die zum Teil auch in Form von unregelmässigen Zellen in die Lumina selbst vordringen, zeigen nur selten einen geradlinigen Verlauf, zumeist erscheinen sie in leicht gewundenen oder Bogenlinien, die sehr oft kreisförmige Wirbel bilden, so daß dann die Spindelzellen in konzentrischer Schichtung einen Hohlraum zu umgeben scheinen. Diese merkwürdige Anordnung der Zellzüge findet ihre Erklärung in dem Umstande, daß sich innerhalb jedes der einzelnen Knoten mehrere Zentren finden, von welchen die Wucherung ihren Ausgang nimmt, die sich umsomehr gegenseitig in ihrer Form beeinflussen, als der gesamte Tumor unter dem konzentrisch wirkenden Drucke der Umgebung (im speziellen Falle der früheren Cystenwandung) steht. Auf den feineren Bau der Tumoren und der sie aufbauenden Zellen werden wir später zurückkommen. Wie in der Abbildung angedeutet, fanden sich auch hier noch, wie in dem früheren Stadium, schon bei schwacher Vergrößerung sichtbare, intensiver färbbare Plasmazellen, zum Teil in Haufen angeordnet. Innerhalb der großen Knoten waren die Plasmazellen nur spärlich vertreten, hinge-

gen fanden sie sich reichlich und in inniger Mischung mit Spindelzellen am Rande der Knoten und in deren Umgebung.

Die Spindelzellenwucherung ist auch deutlich manifest in Zügen, welche namentlich die subpapillaren Gefäße begleiten, ein Verhalten, das in dem folgenden, einem typischen Sarkomherde entsprechenden Präparate noch deutlicher zu Tage tritt.

In diesem Präparat (Tafel XIII, Fig. 2) finden wir das bei idiopathischem Sarkom gewöhnliche Bild: Spindelzellen, teils, u. zw. insbesondere in den oberen Cutisschichten in sich dicht verfilzenden Strängen angeordnet, teils größere kreisrunde Herde bildend. Sowohl innerhalb der Herde als in deren Umgebung, von Spindelzellen begrenzte Hohlräume, die strotzend mit Blut gefüllt sind. Auch die Lymphspalten zwischen den Bindegewebsfasern enthalten teils Reste von roten Blutkörperchen, teils körniges Pigment. Die die Hohlräume begrenzenden Spindelzellen zeigen ziemlich häufig Karyokinesen, Zellen mit granuliertem Protoplasma finden sich nur mehr ganz vereinzelt, dafür ziemlich häufig als Reste von solchen Ansammlungen von scholligen oder körnigen Massen, die bei Methylgrün-Pyroninfärbung intensiv rot gefärbt erscheinen.

Wir sehen also die in dem Initialstadium (Tafel XII) das Bild beherrschenden Veränderungen i. e. die Plasmazellanhäufung, das Ödem und die Erweiterung der Lymphräume, in den späteren Stadien zurücktreten und ersetzt durch eine Wucherung von Spindelzellen, die zum Teil, wie früher die Plasmazellen, die Gefäße begleiten, teils in Haufen gruppiert gleichsam das Negativ der früheren Hohlräume bilden.

Die Frage, die wir uns nun vorlegen müssen, ist die, ob und welche Beziehungen zwischen den als Plasmazellen imponierenden Zellen des Initialstadiums und den Spindelzellen des fertigen Tumors bestehen.

Wir haben oben bereits die morphologischen Eigenschaften der Plasmazellen beschrieben, haben gesehen, daß sie eine rege proliferative Tätigkeit entwickeln, daß sich sehr zahlreiche Karyokinesen und mehrkernige Formen vorfinden (Taf. XIV, Fig. 1). Welches ist nun das weitere Schicksal dieser Zellen? Zunächst macht die feine Granulierung des Zelleibes einer größeren Platz, dann entstehen schollige Massen, die

anfangs noch im Verbande der Zelle lose zusammenhängen, später aber sich ganz aus demselben lösen und den Kern vollkommen freigeben. Dieser hat inzwischen an Größe zugenommen, und die charakteristische randständige Anordnung der Chromatinsubstanz verloren, welche sich vielmehr in Form zarter Punkte, innerhalb derer sich bloß der Nucleolus deutlicher hervorhebt, über die ganze Oberfläche verstreut findet. Der Kern erscheint blässer gefärbt, scharf konturiert und hat so mehr die Form des bläschenförmigen Kernes angenommen. Diesen Kernen begegnen wir allenthalben in den Präparaten, teils in jungen Herden nur spärlich unter die proliferierenden Zellen gedrängt (Taf. XIV, Fig. 1), teils nahezu allein innerhalb der Gewebsspalten (Taf. XIV, Fig. 2) in ziemlich dichter Anordnung diese ausfüllend. Der zugehörige Zelleib erscheint meist ungefärbt, in dem Maße aber als der Kern an Größe zunimmt, wird auch der Zelleib deutlicher und so finden wir im nächsten Stadium einen verschieden geformten, blaß granulierten Zelleib mit eingestreutem bläschenförmigem Kern, und zwar zeigt dann zumeist der Zelleib spindelförmige, der Kern elliptische Gestalt (Taf. XIV, Fig. 3), doch finden sich daneben alle möglichen Formen, und die Zelle ist noch lange nicht zur Ruhe gelangt. Bald erscheinen Kern und Zelle mehr rundlich, was insbesondere dort statt hat, wo sich am Kerne Teilungsfiguren erkennen lassen; bald ist der Zelleib nur auf einen schmalen, den Kern umgebenden Saum reduziert, bald umgekehrt langgestreckt, die Zelle erscheint wie geschwänzt. Im Gefolge der Karyokinesen finden sich oft auch zwei- und dreikernige Zellen; die Kerne liegen dann entweder dicht aneinandergelagert inmitten des Zelleibes, oder dieser erscheint geteilt und sendet gabelförmig lange faserförmige Fortsätze aus, in welchen sich Kerne finden. So entstehen ganze Spindelzellschläuche mit eingestreuten Kernen, d. h. Kapillaren, die an manchen Stellen mit Blutkörperchen angefüllt erscheinen (Taf. XIV, Fig. 4). Auch hier finden wir noch Karyokinesen, die Zellen vermehren sich immer mehr auf Kosten der Hohlräume, um endlich diese gänzlich zu verlegen. In dem hieraus resultierenden soliden Tumor hat auch die Zelle den Höhepunkt ihrer Entwicklung erreicht; sie ist

also keine Zelle mit unbegrenztem Wachstum, sie weicht vielmehr dem von allen Seiten auf sie ausgeübten Drucke; Kern und Zelleib werden immer schmaler, der erstere nimmt endlich die Form einer schmalen Spindel an, die gleichmäßig und intensiv gefärbt erscheint, während der Zelleib zu einer langen schmalen Faser auswächst. Das Resultat sind dann sich vielfach verflechtende, bald solide, bald hohle Zellstränge, die ein dichtes Netzwerk bilden, das insbesondere in den oberen Cutisschichten die subpapillaren Gefäße begleitet.

So sind wir in der Lage den Aufbau des Tumors von der initialen Plasmazellen-Anhäufung durch alle Übergangsstadien zu verfolgen. Die Angehörigkeit der Plasmazellen zu den lymphoiden Elementen ist wohl jetzt außer Frage (Joannovics (13), Schridde (14) und die morphologischen Charaktere dieser Zellen in unseren Präparaten, die Art der Granulierung des Zelleibes, der perinukleäre Hof, die Gruppierung der Chromatinsubstanz des Kerns, die Häufigkeit der Karyokinesen charakterisieren die Zellen als lymphocytäre Plasmazellen im Sinne Schridde's, wie auch ihre Lagerung in den perivaskulären Lymphräumen und in den Bindegewebsspalten sich mit den von diesem Autor erhobenen Befunden deckt.

Insoferne es sich also beim Sarcoma idiopathicum zunächst um eine Wucherung von Plasmazellen, also von lymphoiden Elementen handelt, ist dessen Zugehörigkeit zur Gruppe der „sarcoiden Tumoren“ (Mycosis fungoides etc.), mit welchen es auch das Fehlen eines unbegrenzten Wachstums und die Rückbildungsfähigkeit gemein hat, sichergestellt. Das Sarcoma idiopathicum erleidet aber insoferne eine Verschiebung gegen die echten Sarkome hin, als bei demselben eine Weiterentwicklung der lymphoiden Zellen statt hat, da sich dieselben auf dem beschriebenen Wege in endothelähnliche Elemente umwandeln, um endlich, nach erschöpfter Wachstumsenergie, als fibröse Zellen zu endigen.

Den Beginn und den Ausgang des Prozesses finden wir wesentlich sich in der Nachbarschaft der Gefäße abspielend, und es scheinen sich wesentlich die um die Gefäße herum gruppierten lymphoiden Elemente an der

Neubildung zu beteiligen. Hierbei erzeugen möglicher Weise Störungen der Lymphzirkulation die lokale Disposition; dies wird wahrscheinlich gemacht durch die in unseren Fällen und auch sonst relativ häufig wahrgenommene Kombination mit Elephantiasis lymphangiectatica, und den regelmäßig beobachteten Beginn der Erkrankung in den peripheren Partien der Extremitäten, in welchen die Zirkulation schon normaler Weise leichter behindert erscheint.

Meinem Chef, Herrn Prof. Riehl, bin ich für die Überlassung des Materiales, Herrn Prof. Paltauf und Herrn Priv.-Doz. Maresch für die Durchsicht der Präparate zu großem Danke verpflichtet.

Literatur.

1. Philippson. Virchow Archiv. Bd. CLXVII. pag. 58.
 2. Bernhardt. Archiv für Dermat. und Syph. 1902. Bd. LXIII. pag. 289.
 3. Balzer und Poisot. Soc. franc. de dermat. et de syph. Juli 1906. Januar 1907.
 4. Pelagatti. Giorn. ital. delle malatt. ven. e della pelle. 1905. p. 569.
 5. Sequeira. Brit. jour. of dermatol. 1901. p. 201.
 6. Johnston. Ibid. 1901. p. 241.
 7. MacLeod. Ibid. Mai 1905.
 8. Radaeli. Zitiert bei Pini.
 9. Pini. Bibl. medica. D. II. H. 11.
 10. Halle. Arch. f. Derm. u. Syph. 1904. Bd. LXXII. p. 373.
 11. Sellei. Monatsh. f. prakt. Dermat. Bd. XXXI. u. XXXIV.
 12. Borst. Zieglers Beiträge. Bd. XXXIX. H. 3.
 13. Joannovics. Zeitschr. f. Heilkunde. Bd. XX. p. 159.
 14. Schridde. Anatomische Hefte 1905 und Kongreß für innere Medizin. 1906.
-

Erklärung der Abbildungen auf Taf. XI—XIV.

Taf. XI. Linker Unterschenkel von Fall 1.

Taf. XII. Übersichtsbild eines Schnittes einer Hautpartie mit Lymphcystchen ohne Tumorbildung. Neben den zahlreichen dilatierten Lymphräumen und Gefäßen fällt die große Zahl teils isolierter, teils in Haufen gruppierter Plasmazellen auf.

Taf. XIII. Fig. 1. Die über das umgebende Niveau stark prominente Effloreszenz entspricht einer ursprünglich klaren Inhalt zeigenden Lymphcyste, die sich erst im Laufe der Beobachtung in einen soliden Tumor umwandelte. Fig. 2. Stellt das Übersichtsbild eines Schnittes aus einem infiltrierenden Sarkomherde dar, bei welchem die Zellhaufen einen vollkommen soliden Bau, ohne dilatierte Lymphräume, zeigen. Die Tumorzellen teils in Haufen gruppiert, teils in Strängen längs des Gefäßnetzes. Hämorrhagien im Corium und auch im Fettgewebe.

Taf. XIV. Fig. 1. Anhäufung von Plasmazellen, zum Teil in Teilung begriffen oder mehrkernig. Partie aus Taf. XII bei Immersionsvergrößerung. Methylgrün-Pyroninfärbung. Fig. 2 und Fig. 3. Zellen mit bläschenförmigem Kern und zum Teil mit granuliertem Protoplasma in Lymphräumen gelegen. Karyokinesen. Partie aus dem prominenten Tumor von Taf. XIII (wie bei Fig. 1). Fig. 4. Die Zellen haben Form und Gruppierung von Endothelzellen angenommen; die von ihnen umschlossenen Hohlräume sind zum Teil mit Blut gefüllt. Partie aus Taf. XIII, Fig. 2 (wie bei Fig. 1).

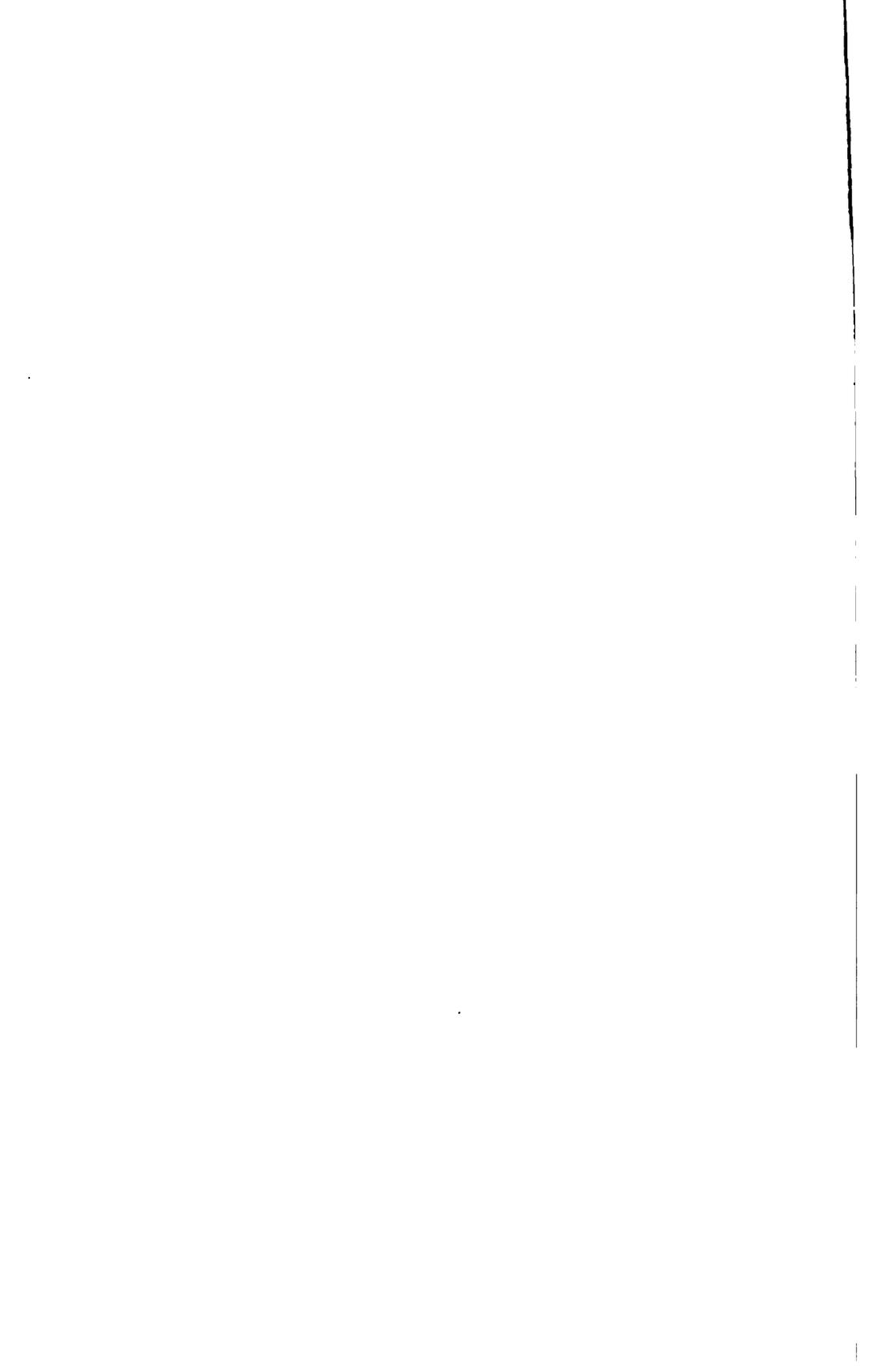


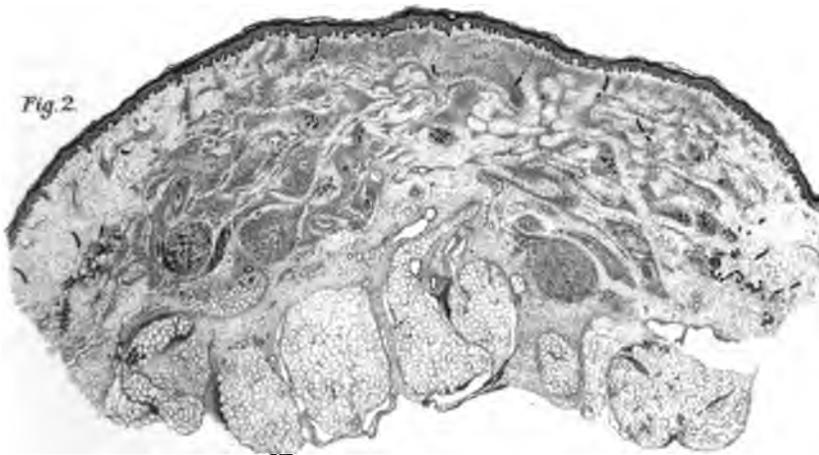
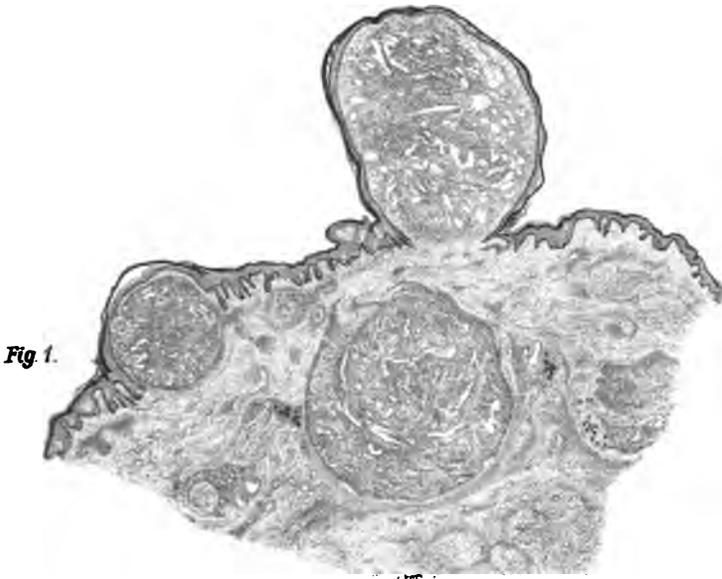
Walther Pick: Zur Kenntnis des Kaposi'schen Pigmentsarkoms.





Walther Pick: Zur Kenntnis des Kaposi'schen Pigmentsarcoms.





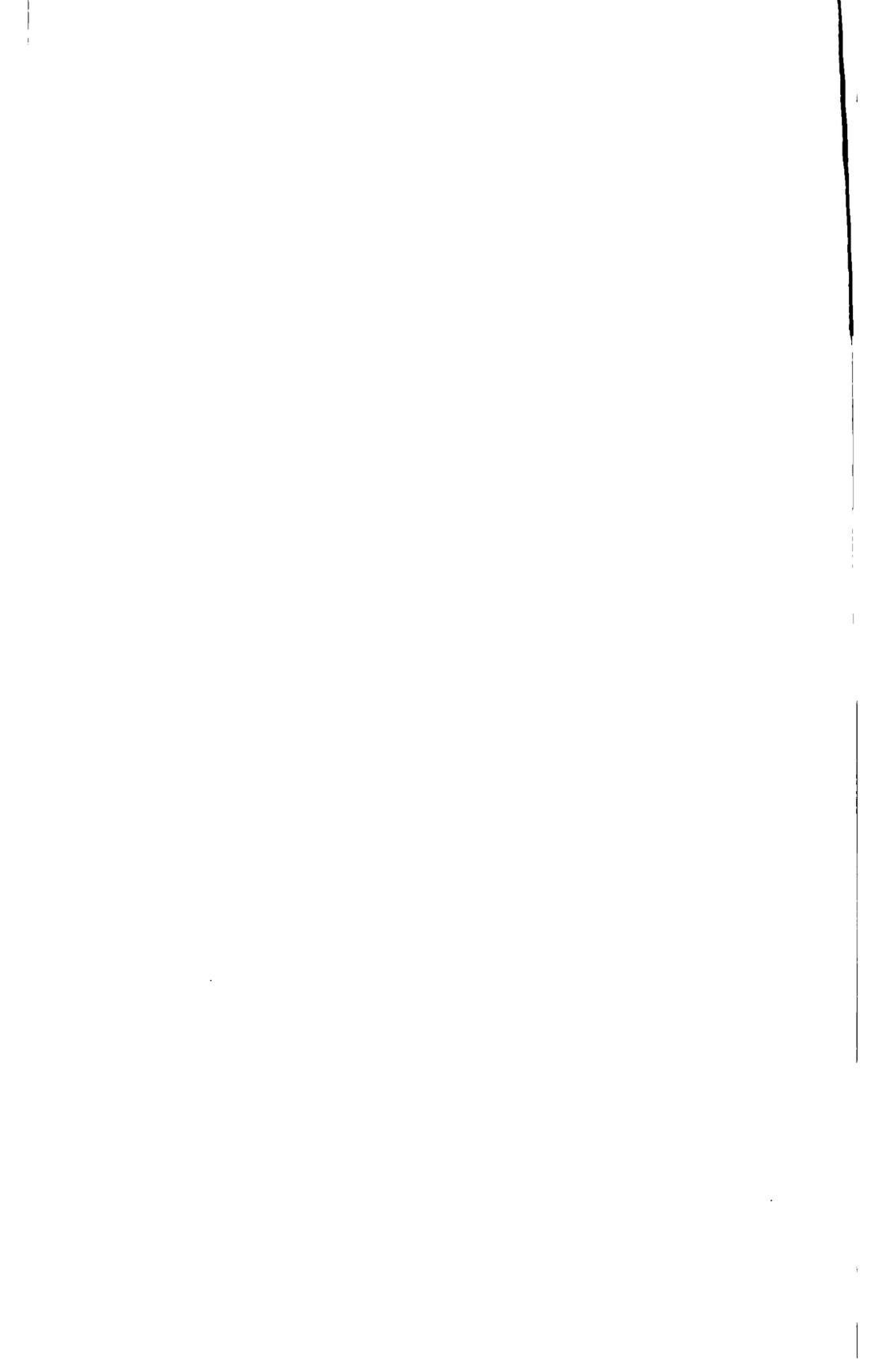


Fig. 1.

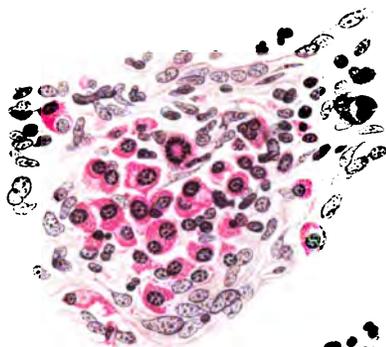


Fig. 2.

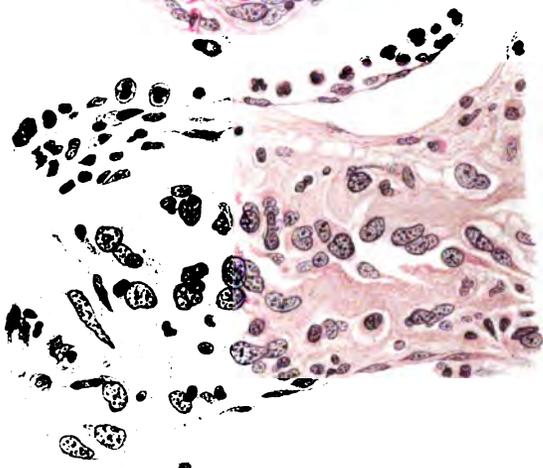


Fig. 3.



Fig. 4.





Aus der dermatologischen Abteilung der med. Klinik zu Basel.

Erythema toxicum bullosum und Hodgkinsche Krankheit (Sternbergsche chronisch-entzündliche Form der Pseudoleukämie).

Von

Dr. Bruno Bloch,
Assistent.

Hautveränderungen bei den als Leukämie und Pseudoleukämie bezeichneten krankhaften Prozessen des Blutes und der blutbildenden Apparate begegnen wir — in Anbetracht des spärlichen Vorkommens dieser Krankheiten überhaupt — nicht allzu selten. Sie sind in neuerer Zeit mehrfach, so von Pinkus (1), Nicolau (2) und Linser (3), literarisch und kasuistisch durchgearbeitet und systematisiert worden, so daß wir jetzt in ihnen klare und wohl charakterisierte Krankheitstypen erblicken dürfen.

Zwei Hauptgruppen lassen sich darin unterscheiden: entweder treffen wir tumorartige Neubildungen in der Haut, die denselben histologischen Bau aufweisen wie die entsprechenden Veränderungen in inneren Organen, in Milz, Leber, Lymphdrüsen, Knochenmark etc., oder aber wir haben es mit an und für sich nicht spezifischen, oft universellen Dermatosen von urtikariellem, Prurigo- oder Pityriasis rubra-ähnlichem Charakter zu tun, deren Ursache vielleicht in den von den Neubildungen produzierten giftigen Stoffwechselprodukten zu sehen ist.

Es ist ganz natürlich, daß sich unsere Systematik dieser Dermatosen und unsere Anschauung über ihre Pathogenese

mit der fortschreitenden feineren Ausbildung in der Kenntnis der ihnen zu Grunde liegenden Krankheitsprozesse ändern müssen.

Ein schlagendes Beispiel hierfür bieten die Forschungen von Ehrlich und Pinkus (4), die Differenzierung der Krankheitstypen der myelogenen, der lymphatischen und der Pseudoleukämie, die befruchtend auch auf die klinische und anatomische Ausgestaltung der zu diesen Krankheiten gehörigen Dermatosen eingewirkt haben.

Es beginnt sich nun aber aus der ziemlich verworrenen und heterogenen Gruppe, die früher als Pseudoleukämie (Cohnheim) zusammengefaßt worden ist, ein neues und, wie es scheint, typisches und scharf umschriebenes Krankheitsbild herauszuschälen, hauptsächlich durch die Bemühungen von pathologisch-anatomischer Seite. Es ist das die eigentümliche, entzündlich-granulierende Form der Pseudoleukämie, die Paltauf (5) und Sternberg (6) zuerst 1898 und mit Nachdruck als einen von der typischen Pseudoleukämie verschiedenen Prozeß gezeichnet haben auf Grund des äußerst charakteristischen immer wiederkehrenden histologischen Aufbaues der Neubildungen.

Die Berechtigung der Abtrennung der Sternbergschen Form von dem Krankheitsbilde der Pseudoleukämie ist durch zahlreiche seither erschienene Beobachtungen erwiesen, so sehr auch die Ansichten über die eigentliche Natur des Krankheitsprozesses auseinandergehen. Das trat am deutlichsten an der siebenten Versammlung der deutschen pathologischen Gesellschaft (7) zu Tage. Man kann sogar auf Grund der neueren Publikationen sagen, daß diese granulierende Form der Pseudoleukämie (Hodgkinsche Krankheit, wie wir sie nach dem Vorschlag von Chiari (7) im folgenden stets bezeichnen wollen) von der eigentlichen Pseudoleukämie viel schärfer getrennt ist als diese von der echten lymphatischen Leukämie. Denn wie schon Pinkus und dann vor allem wieder Sternberg (8) betont hat, fließen die Krankheitsbilder der Leukämie und der Pseudoleukämie in einander über. Die pathologisch-anatomischen und die histologischen Veränderungen sind bei beiden im wesentlichen dieselben. Was anfangs die beiden

Krankheitstypen so scharf zu sondern schien, die Verschiedenheit des Blutbefundes, das hat sich seit den Untersuchungen von Ehrlich und Pinkus immer mehr verwischt. Nicht nur bei der lymphatischen Leukämie, auch bei der Pseudoleukämie sind die Lymphocyten des Blutes vermehrt, aber allerdings nicht in ihrer absoluten, sondern nur in ihrer relativen Zahl, in ihrem Verhältnis zu den übrigen weißen Blutzellen. Sie betragen z. B. in den Fällen von Linser 59% und 72%, während die Gesamtzahl der Leukocyten sich auf 9200 resp. 15.800 belief. Zum Überfluß sind Fälle bekannt, in welchen eine anfangs typische Pseudoleukämie in eine echte lymphatische Leukämie überging (Sternberg). Ganz in Übereinstimmung mit dieser Anschauungsweise steht die Tatsache, daß die Hautveränderungen, die bei diesen Krankheiten beobachtet und beschrieben worden sind, vollkommen identischer Natur sind. Ich verweise in dieser Beziehung nur auf die Arbeiten von Pinkus und Nicolau.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei der Hodgkin'schen Krankheit. Sie besteht nicht wie die Pseudoleukämie in einer einfachen Hyperplasie des lymphatischen Apparates; „sie stellt einen durch einen spezifischen histologischen Befund charakterisierten Entzündungsprozeß dar, der mit Bildung eines eigenartigen Granulationsgewebes einhergeht“ (Sternberg). Was diesem Gewebe sein besonderes Gepräge verleiht, das sind mehr oder minder reichliche Anhäufungen von eigentümlichen, großen, protoplasmareichen Zellen mit großem, intensiv gefärbtem, rundem, ovalem oder eingebuchtetem Kern, der oft sehr deutliche (mit Pyronin-Methylgrün leuchtend rot gefärbte) Kernkörperchen enthält. Öfters sind auch diese Zellen mehrkernig, Riesenzellen, aber nicht von Langhans'schem Typus. Sie können in so reicher Zahl vorhanden sein, daß sie das normale Gewebe fast vollständig verdrängen — so in den Lymphdrüsen.

Daneben finden sich auch echte Langhans'sche Riesenzellen und häufig Veränderungen, die vollständig dem histologischen Bilde der Tuberkulose entsprechen. Regelmäßig ist der Befund von nekrobiotischen und verkästen Herden — auch dies ganz im Gegensatz zum Bilde der typischen Pseudo-

leukämie — und gewuchertes, hier und da fibrös oder hyalin umgewandeltes Bindegewebe. Es handelt sich also, darin sind alle Untersucher einig, um ein eigentümliches, chronisch-entzündliches Granulationsgewebe, das sowohl die Lymphdrüsentumoren, als auch die charakteristischen Einsprengungen in den anderen Organen (Milz, Leber, Niere, Knochenmark, selten Schleimhäute und Muskel) zusammensetzt. Auch Amyloidose der Leber, Milz und Nieren kommt häufig vor.

In einer großen Zahl, vielleicht in der Mehrzahl der Fälle finden sich typische tuberkulöse Veränderungen entweder in den Herden selber oder in anderen Organen, und es konnte, wenigstens in einem Teil der Fälle, der Nachweis des Tuberkelbazillus geführt werden. Sternberg hat zuerst diesen Zusammenhang mit Tuberkulose entdeckt und eingehend gewürdigt; er hat sogar den ganzen Prozeß als eine besondere Form der Tuberkulose aufgefaßt. Andere, so besonders Benda (7), Askanazy (7), Chiari (7), Aschoff (7) und Warnecke (9), teilen diese Anschauung nicht, wenn sie sich auch nicht verhehlen, daß angesichts des häufigen Zusammentreffens mit Tuberkulose, ein innerer Zusammenhang existieren dürfte. Auf diesen Punkt werde ich später noch eingehen.

Klinisch unterscheidet sich diese „Hodgkinsche Krankheit“, soweit sich aus den bisherigen Beobachtungen Schlüsse ziehen lassen, nicht scharf von der Pseudoleukämie. Das Blutbild scheint nicht erheblich von der Norm abzuweichen. In den Fällen von Schur (10) und von Hitschmann und Stross (11) fand sich eine polymorph-kernige Leukocytose. Jedenfalls fehlt die, für Pseudoleukämie charakteristische, relative Lymphomatose.

Im Gegenteil scheint die Zahl der Lymphocyten eher hier und da vermindert [z. B. Steinhaus (12), Schur (10), Hitschmann und Stross, unser Fall], wenn wir das auch nicht mit Chotimsky (13) als differential-diagnostisches Moment verwerten zu dürfen glauben.

Die Aufgabe der Dermatologie ist es nun, zu erforschen, ob auch bei dem eben beschriebenen, von der typischen Pseudoleukämie abzutrennenden Krankheitsbilde, charakteristische Hautveränderungen vorkommen können.

Die ältere Literatur bietet uns dafür keine Anhaltspunkte, weil eben vor Sternberg das Krankheitsbild gar nicht differenziert worden ist. Dagegen hat in neuester Zeit Grosz (16) als Lymphogranulomatosis cutis einen typischen Fall von Hodgkinscher Krankheit ausführlich bearbeitet, der in der Haut des Halses und des Thorax multiple Geschwülste von Linsen- bis Walnußgröße aufwies. Diese Tumoren setzten sich nun histologisch aus dem gleichen, typischen Granulationsgewebe zusammen, das sich auch — der Fall kam zur Sektion — in den tumorartigen Einsprengungen in Leber, Milz, Pleura und in den vergrößerten Lymphdrüsen vorfand.

Vor allem waren die charakteristischen, oben geschilderten Zellen auch in den Hautknoten in reicher Zahl vorhanden. Dieser Groszsche Fall ist — von einer wahrscheinlichen Ausnahme wird weiter unten die Rede sein — bisher der einzige sichere von Hodgkinscher Krankheit mit Hauterscheinungen.

Da ich Gelegenheit hatte, auf der dermatologischen Klinik zu Basel einen Fall zu beobachten, der als Gegenstück und Ergänzung zu dem von Grosz betrachtet werden muß, so schien es mir geboten, im folgenden denselben kurz darzulegen.

Ich gebe zunächst die Krankengeschichte, deren anamnestischen Teil ich wesentlich der Güte von Hrn. Prof. Rütimyer verdanke.

Es handelt sich um die 52jährige Frau V. C. aus dem Berner Jura. Die Familienanamnese ist ohne Belang. Die Patientin war stets gesund bis zum Jahre 1904. Sie erkrankte am 12. Februar dieses Jahres an akuter Bronchitis; 2 Tage darauf gesellte sich ein über den ganzen Rumpf und die Extremitäten verbreiteter Ausschlag (Flecken und Blasen) hinzu, der von dem behandelnden Arzte als Erythema bullosum bezeichnet wurde. Auch die Schleimhäute, Conjunctiven, Nasen- und Mundschleimhaut, sowie die Genitalien waren beteiligt.

Es traten Stomatitis ulcerosa mit starker Salivation, Ulzera an den Labien und große Blasen an den Zehen auf. Die Temperatur betrug 39.4°, der Urin war frei von pathologischen Bestandteilen. Der Prozeß ging nach einer Woche allmählich zurück und nach einem Monat war die Patientin geheilt. Das Exanthem soll nach Angabe der Patientin und des Arztes genau das gleiche Aussehen gehabt haben, wie das ca. 8 Jahre später aufgetretene, das die Kranke ins Spital führte. Der Allgemeinzustand lag sehr darnieder.

Im Februar 1905 machte die Patientin einen Herpes zoster thoracalis sinister durch mit vorübergehender leichter Albuminurie, im Juni 1906 eine Pleuritis sicca.

Seither hat die Pat. über Magenbeschwerden, zunehmende Appetitlosigkeit, allgemeine Schwäche und Müdigkeit zu klagen. Sie hat in den letzten 3 Jahren um 25 Kilo am Körpergewicht verloren. Im November 1906 traten profuse, nicht zu stillende Diarrhoen auf. Die Untersuchung des Magenchemismus ergab normale Verhältnisse. Dagegen fand sich im Urin nun reichlich Eiweiß (6—12%₀₀ nach Esbach) und Zylinder.

Am 20. November traten, unter Fieber, diffus über den ganzen Körper zerstreut Erythemflecke auf, nach einigen Tagen erfolgte Exsudation und Abhebung der Epidermis an zahlreichen Stellen: es traten Blasen von mehreren *cm* Durchmesser auf, an anderen Stellen schälte sich die Haut. Da die Schwäche der Patientin, die Durchfälle und die Hauterscheinungen zunahmen, wurde sie am 28. November auf die dermatologische Klinik verlegt.

Die Patientin befand sich, als ich sie zum ersten Mal sah, bereits in einem hochgradigen Schwächezustand.

Die Haut bot folgende Veränderungen dar: Das Gesicht (besonders die Stirne), der Hals, der ganze Stamm und die Extremitäten (ohne Unterschied der Streck- und Beugeseiten) sind übersät von mehr oder minder scharf begrenzten, rundlichen oder unregelmäßig gestalteten, nicht oder kaum erhabenen Flecken. Ihre Farbe variiert von hellrosa bis dunkelbläulichrot, blaßt auf Druck vollständig ab. Die Haut an diesen Stellen fühlt sich teigig-derb an, schuppt nicht. An manchen Regionen, so auf der Brust, am Abdomen und auf den Unterschenkeln konfluieren diese Flecke zu über handtellergrößen erythematösen Plaques. An anderen Stellen ist die Epidermis abgehoben und man sieht unregelmäßig, aber reichlich über Stamm und Extremitäten zerstreut, teils schlaffe, teils prall gefüllte Blasen von Linsen- bis 2 Franks-Stückgröße mit hellserösem Inhalt und rotem Hof. Noch häufiger sind diese Blasen geplatzt, die Epidermis hat sich in Fetzen losgelöst und es liegt in isolierten rundlichen Flecken oder infolge der Vereinigung dieser, in polyzyklisch scharf begrenzten, ganz großen (bis zu 20 und mehr *cm* im Durchmesser haltenden) Bezirken das nässende, blutende Corium zu Tage. Das ganze Bild erinnert zum Teil an einen Pemphigus, noch mehr vielleicht an eine Verbrühung zweiten Grades. An einigen Punkten sieht der Grund der von Epidermis entblößten Stellen schwärzlich-grün wie gangränös aus.

Im ganzen mögen wohl gut drei Viertel der Körperoberfläche derartig alteriert sein; frei sind eigentlich nur die Umgegend der Mammae, des Nabels, einzelne Bezirke an den Armen und der behaarte Kopf. An den Schleimhäuten (Lippen, Zunge, gesamte Mund- und Rachen-schleimhaut) fehlt die Epidermis ebenfalls in sehr zahlreichen und großen, rundlichen Bezirken. Innere Organe: An Lunge und Herz konnte nichts abnormes entdeckt werden; der Puls war rasch, klein und weich, aber regelmäßig. Die Leber überragt den Rippenbogen um mehrere *cm* und ist deutlich palpabel, ebenso ist auch die Milz vergrößert und palpabel.

Ascites oder Ödeme sind nicht vorhanden; die Reflexe sind normal, die oberflächlich gelegenen Drüsen etwas, aber nicht sehr erheblich, vergrößert.

Im spärlich entleerten Urin konnte reichlich Eiweiß und hyaline Zylinder konstatiert werden, während andere abnorme Bestandteile fehlten.

Die alsbald vorgenommene Blutuntersuchung förderte folgende Zahlen zu Tage:

Hämoglobin (nach Fleischl-Miescher)	88%
Erythrocyten	4.500.000
Leukocyten	1000

Die letzteren verteilten sich (nach Zählung an mit Triacid und nach Giemsa gefärbten Trockenpräparaten) auf die einzelnen Leukocytenarten wie folgt:

Polynukleäre, neutrophile Leukocyten	80%
Eosinophile Leukocyten	1/2%
Lymphocyten	13%
Übergangsformen	6%
Mastzellen	1/2%

Weder Poikilocyten noch Normoblasten.

Das Befinden der Patientin verschlimmerte sich trotz energischer Behandlung der immer bedrohlicher werdenden Herzschwäche zusehends. Die Diarrhoen nahmen zu, es wurden reiswaasserähnliche Stühle entleert. Die Flecken, Blasen und exkorierten Stellen hatten schon am zweiten Tage bedeutend an Zahl und Ausdehnung zugenommen. In der folgenden Nacht trat unter kollapsähnlichen Erscheinungen (Temperatur 35·5. — Puls kaum fühlbar, Sensorium unklar) der Exitus ein.

Die Sektion (Prof. Kaufmann) ergab im wesentlichen folgende pathol. Veränderungen: Die Haut der schlecht genährten, fettarmen, 55 Kilo schweren Leiche zeigt zahlreiche bläulich-rote Flecke, Blasen und ausgedehnte Epidermisablösungen mit freiliegendem, feuchtem, manchmal gelbbraunlich gefärbtem Corion. Am Herzen braune Atrophie der Muskulatur, die Klappen diffus verdickt. Die Lungen an und für sich nicht pathologisch verändert. An den Spitzen leicht lösliche Verwachsungen. Die Hilusdrüsen der linken Lunge klein anthrakotisch, feucht. Die Drüsen am Hilus der rechten Lunge und auf der Unterseite des Hauptbronchus imponieren als kinderhandgroße Tumormassen, die, am Bronchus leicht adhärent, zwischen Hilus und Bifurkation eingelagert sind. Sie haben die Konsistenz einer normalen Milz, und sind auf der Schnittfläche feucht, von grau-gelblich-weißer Farbe, stellenweise nekrotisch, wie verkäst. Von der Bifurkation aufwärts, seitlich an der Trachea, vergrößerte Drüsen von demselben Typus, auf dem Schnitt grau-weißlich, feucht, etwas speckig.

Die Milz wiegt 234 g, Größe 15 : 8 : 3·5 cm. Oberfläche glatt. Gegen den eingekerbten Rand hin einzelne bis kirschkerngroße Knoten durchföhlbar. Im Schnitt ist sie etwas glasig-transparent und zeigt, wie eingeprengt, ähnliche runde und unregelmäßige, weißlich-gelbe und bräun-

lichrote, zum Teil nekrotische, derbe Tumormassen. Die Amyloidprobe (Lugol) positiv.

Die Leber wiegt 2156 g, 29 : 23 : 10 cm, von derber, steifer Konsistenz ohne Tumoren, Amyloid positiv. Die Nieren sind ziemlich groß, von verminderter Konsistenz. Die Rinde ist 4 mm breit, etwas vorquellend, gegen das Mark zu deutlich abgesetzt. Auch hier sowie in der Darmschleimhaut fällt die Amyloidreaktion positiv aus.

Es wurden Schnitte angefertigt von: Milz, Lymphdrüsen, Leber und Haut. Folgende histologische Veränderungen konnten darin konstatiert werden. (Hrn. Prof. Hedinger, Vorsteher des pathologischen Institutes, möchte ich für die Unterstützung bei der Beurteilung der histologischen Verhältnisse auch hier meinen Dank aussprechen.)

Milz: An manchen Stellen zeigt sie normale Struktur, Kapsel und Trabekel sind normal ausgebildet; in der Pulpa sind die kapillaren Venen durchwegs weit, die Follikel meist ziemlich groß mit leidlich lymphoidem Gewebe, die Follikelarterien vielfach homogen und zwar teilweise in der Media, meistens aber in der Adventitia. Andere Follikel sind ausgedehnt amyloid umgewandelt; das Amyloid geht auch auf die Pulpa über. Zwischen den amyloiden Balken sind nur noch spärlich Lymphocyten nachweisbar. In den makroskopisch als Knoten erkennbaren Partien ist der normale Bau der Milz ziemlich stark verwischt. Man sieht zum Teil noch mehr oder weniger ausgesprochene Reste von Follikeln; anstatt der Pulpa tritt ein zellreiches Gewebe zu Tage, das im großen und ganzen völlig den Eindruck eines Granulationsgewebes macht. Der größte Teil dieses Gewebes wird gebildet von ziemlich großen, unregelmäßig geformten Zellen mit bläschenförmigem Kerne. Die Kerne sind bald rundlich, vielfach aber unregelmäßig geformt mit wechselndem Chromatingehalt, zum Teil stark tingiert. Besonders auffallend sind solche, in denen man um einen hellen, bläschenförmigen Kern herum eine ziemlich breite, mit Eosin mehr oder weniger sich tingierende Protoplasmamasse findet. Neben diesen einkernigen Elementen sieht man nun reichlich Zellen, in denen 2—3 und mehr dunkelgefärbte Kerne nachweisbar sind. Besonders charakteristisch stellen sich diese großen, manchmal Geschwulstelementen ähnlichen Zellen bei der Pyronin-Methylgrünfärbung (P a p p e n h e i m-

U n n a) dar: das Protoplasma zeigt intensive Rotfärbung, der Kern ist hell-grünlich bis dunkelblau und enthält mehrere dunkelrote Kernkörperchen. An ganz vereinzeltten Stellen erhalten diese Zellen eine gewisse Ähnlichkeit mit Langhansschen Riesenzellen. Außer diesen beschriebenen Zellen findet man vielfach kleinere, spindelförmige Elemente und, in wechselnder Ausbildung, eine fibrilläre Grundsubstanz, in deren Maschen die verschiedenen Zelltypen liegen. Teils diffus unter diesen Zelltypen zerstreut, teils mehr in der Peripherie solcher Zellherde sieht man Anhäufungen von Lymphocyten. Im Zentrum der Herde, zum Teil auch mehr peripher, findet sich stellenweise reichlich braunes, grobscholliges Pigment, das zum größten Teil in Zellen eingeschlossen erscheint. Der Gefäßreichtum der einzelnen Knoten ist wechselnd; an manchen Stellen sind reiche, meist dünnwandige Übergangsgefäße und Kapillaren nachweisbar. In einzelnen Knoten sieht man eine, meist geringgradige Nekrose. Andere Herde zeigen einen etwas abweichenden Bau, indem das bindegewebige Reticulum vollkommen in den Vordergrund gerückt ist. Man sieht daselbst ein zellreiches fibrilläres Bindegewebe mit spindelförmigen Zellen und Zellkernen, in dessen engen Maschen sich meist Lymphocyten, selten größere Zellen nachweisen lassen.

Lymphdrüsen. Sie zeigen zum Teil ganz hochgradige Veränderungen, indem der typische Lymphdrüsenaufbau fast vollkommen verwischt ist. An Stelle des lymphoiden Gewebes tritt ein außerordentlich zellreiches Gewebe, das in erster Linie durch meist unregelmäßig geformte, seltener rundliche Zellen, mit ziemlich breitem Zelleib und oft chromatinarmen Zellkern mit deutlichen Kernkörperchen charakterisiert ist. Außer diesen Zellen, die in den Maschen eines mehr oder weniger ausgebildeten bindegewebigen Netzes liegen, findet man größere, vielfach mehrkernige Elemente, ein- und mehrkernige Zellen mit chromatinreichem Kern — dieselben Elemente also wie in der Milz, mit denselben tinktoriellen Eigenschaften, daneben in wechselnder Zahl, bald ganz diffus zerstreut, bald mehr in Form von Häufchen Lymphocyten. Auch in den Lymphdrüsen sind an einzelnen Stellen Nekrosen nachweisbar. Das restierende

normale Lymphdrüsengewebe ist meist auf ganz kleine Bezirke beschränkt.

Leber: Hier findet man ausgedehntes Amyloid, teils im Zentrum, teils mehr in der Peripherie der Acini, auch ganze Acini einnehmend. In den amyloid degenerierten Partien sind die Leberzellbalken zum Teil hochgradig durch Atrophie verändert, zum Teil geschwunden. Die Glissonsche Scheide stellenweise leicht verbreitert und an manchen Stellen von diffus zerstreuten Lymphocyten durchsetzt. In diesen Bezirken sind hie und da neugebildete Gallengänge nachweisbar. Nirgends findet sich weder makroskopisch noch mikroskopisch eine Andeutung der in Milz und Lymphdrüsen vorhandenen eigentümlichen Zellelemente.

Haut: Die Gefäße der Cutis, besonders des Papillarkörpers sind etwas erweitert, stark gefüllt, die fixen Bindegewebszellen etwas vermehrt. Es findet sich, besonders in der Pars papillaris und da wesentlich perivaskulär, ein nicht sehr dichtes, kleinzelliges Infiltrat. Zerstreut hie und da Plasmazellen. Keine Andeutung einer Tumorbildung, keine einzige der charakteristischen von Grosz beschriebenen Zellformen ist zu sehen. Die Bindegewebsbalken erscheinen etwas gequollen und, wie auch die sonst unveränderten elastischen Fasern, auseinandergedrängt.

Die Epidermis ist hochgradig serös durchtränkt, die Interzellularspalten stark erweitert, die Zellen auseinandergedrängt. In allen Schichten, besonders aber im Stratum filamentosum und granulosum finden sich die Zellen, manchmal in großer Ausdehnung, hydropisch gequollen, vacuolisiert, in ihrer Tinktionsfähigkeit stark herabgesetzt, zum Teil ganz aufgelöst. Dadurch kommt es vielfach zur Bildung von intraepidermalen, mit Serum, Zelltrümmern und Leukocyten gefüllten Höhlräumen, zu Blasen. An manchen Stellen ist wiederum die Epidermis in toto von ihrer Unterlage abgelöst, wieder an anderen nur Stratum corneum et lucidum und es kommt dadurch zu ganz oberflächlichen Blasenbildungen und Exkorationen.

Wenn wir nun zunächst das Resultat der Autopsie und der histologischen Untersuchungen zusammenfassen, so kann

es keinem Zweifel unterliegen, daß es sich in den Knoten, die in die Milz eingesprengt sind und die das Gewebe der Lymphdrüsen am Lungenhilus fast völlig verdrängt haben, um die granulierende Form pseudoleukämischer Tumoren handelt. Es liegt das Krankheitsbild vor uns, das Sternberg zuerst eingehend untersucht und dargestellt, und aus dem Rahmen der einfach hyperplastischen Pseudoleukämie herausgehoben hat, das seither von zahlreichen Forschern — ich nenne nur Benda, Warnecke, Reed (15), Yamasaki (16), Schur, Longcope (17) und Grosz — in ganz übereinstimmender Weise geschildert, von Chiari unter dem Begriff der Hodgkinschen Krankheit zusammengefaßt worden ist.

Das beweist das makroskopische Aussehen der Tumoren, vor allem aber die histologische Struktur des zellreichen Gewebes, das durch seine Zusammensetzung, den retikulären Aufbau, seine zahlreichen, großen Zellen mit bläschenförmigen Kern, dann durch die Mehrkernigkeit der Zellelemente, durch die spärlichen Langhansschen Riesenzellen, durch die Nekrosen einen chronisch entzündlichen Prozeß dokumentiert, wie er eben für das genannte Krankheitsbild absolut charakteristisch ist.¹⁾ Unsere Bilder entsprechen so sehr der von Sternberg und Grosz gegebenen, daß ich eine Reproduktion derselben füglich unterlassen kann.

Im gleichen Sinne spricht die ausgedehnte amyloide Entartung zahlreicher Organe, der Milz, der Leber, der Darm-schleimhaut und der Nieren; sie ist in zahlreichen Fällen dieser Krankheit gefunden worden (cf. Sternberg). An und für sich nicht charakteristisch ist der histologische Befund an der Haut; sie bietet uns ein Bild, wie wir es auch bei bullösen Erythemen und wohl auch in ähnlicher Weise in manchen Fällen von Pemphigus vulgaris antreffen: Zeichen von Entzündung im Corium, perivaskulär angeordnete zellige Infiltrationen, seröse Durchtränkung des Bindegewebes, Erweiterung der Blutgefäße, Exsudation innerhalb der Epithelschichten, hydro-pische Quellung der Epithelien und schließlich Abhebung der

¹⁾ Als solche wurden auch schon Präparate unseres Falles von Hrn. Prof. Kaufmann in den ärztlichen Demonstrationen vorgezeigt.

Epithelschicht in toto oder zwischen ihren einzelnen Zellagen und damit Blasenbildung oder Exkoriation.

Vom ganzen Verlauf der Krankheit, vom Zusammenhang der einzelnen Erscheinungen können wir uns ungezwungen folgendes Bild machen: Die Grundursache des ganzen Leidens bilden unzweifelhaft die Tumoren. Sie müssen schon mindestens seit 1904 bestanden haben. Sie haben — wohl durch Bildung von toxinartigen Körpern — zu einer Schädigung des ganzen Körpers, zu chronischem Siechtum und schließlich zum Tode unter dem Bilde einer Allgemeinintoxikation geführt, ein Krankheitsbild, das als das gewöhnliche bei der Hodgkinschen Krankheit angesehen werden muß.

Aus der Durchgiftung des Organismus ist zu erklären: die hochgradige Abmagerung, der allmählich eintretende Marasmus unter starker Gewichtsabnahme, die Appetitlosigkeit, die ausgedehnte Amyloidosis (mit den profusen Diarrhoen als Folgeerscheinung), die terminale Nephritis und Herzschwäche. Nicht anders zu deuten sind die Hauterscheinungen, die zuerst 1904, und dann wieder in ganz analoger Weise, aber in viel intensiverem Grade, einige Wochen vor dem Ende aufgetreten sind. Sie sind in dieser Beziehung völlig in Parallele zu setzen mit der Amyloidose der inneren Organe, die ja auch nur auf Giftwirkung zurückgeführt werden kann. Wir hätten also in diesem Falle ein fast universell ausgebreitetes, zum Teil reines, zum Teil urticarielles und bullöses Erythem auf autotoxischer Grundlage vor uns. Es scheint mir diese Konstatierung von einem gewissen Werte; denn gerade solche schwere, als toxisch bezeichnete Erytheme gehören in ätiologischer Beziehung zu den dunkelsten Kapiteln der Dermatologie (vgl. die Ausführungen von Jadassohn (18) über die Toxicodermien) und jede Herauslösung einer ätiologischen Gruppe aus der großen, symptomatisch zusammengewürfelten Masse muß als ein Fortschritt bezeichnet werden. Es bleibt ja allerdings zunächst fraglich, ob sich ein solcher Zusammenhang in Zukunft häufiger wird konstatieren lassen. Immerhin steht unser Fall in der Hinsicht nicht ganz vereinzelt da. In der zweiten Beobachtung von Yamasaki (16) (Diagnose: Hodgkinsche Krankheit; daneben wahrscheinlich obsoleete Tuberkulose einer peribron-

chialen Lymphdrüse) findet sich die Angabe, daß über den ganzen Körper in unbestimmter Anordnung lokalisierte rote Flecken und Blasen von verschiedener Größe zum Teil mit erhaltener, zum Teil mit abgerissener Decke zerstreut waren. Diese Blaseneruptionen recidivierten ebenfalls mehrmals, zuletzt noch kurz ante exitum. Es ist also dieser Fall unzweifelhaft eine vollständige Parallele zu unserer Beobachtung und damit verliert die oben skizzierte Anschauung schon manches von ihrem hypothetischen Charakter, wenn wir bedenken, wie relativ klein die Gesamtzahl der beschriebenen Fälle und wie kurz die Zeit seit der Abtrennung dieses Krankheitsbildes ist.

Wir hätten also bei der Hodgkinschen Krankheit in Bezug auf die Hauterscheinungen zwei Krankheitstypen zu unterscheiden:

1. Tumorbildung in der Haut [Fall von Grosz und vielleicht auch ein Fall von Jadassohn (19)]. Diese Tumoren zeigen ganz denselben äußerst charakteristischen Bau wie die analogen Bildungen in den Lymphdrüsen, in Milz und Leber. Sie sind — wie dies schon Grosz betont — nicht als Metastasen, sondern als an Ort und Stelle, aus regionären Zellen entstandene Bildungen zu deuten. Sie stellen ein vollständiges Analogon dar zu den vielfach beschriebenen Hauttumoren bei Leukämie und Pseudoleukämie, unterscheiden sich aber scharf von diesen durch ihren histologischen Aufbau.

2. Mehr oder minder universelle, regellos lokalisierte, erythematöse und exsudative (urticarielle und bullöse) Effloreszenzen, von meist rundlicher Form und verschiedener Größe, mit Neigung zur Konfluenz und zur Epidermolyse, die an und für sich weder klinisch, noch anatomisch-spezifische Charaktere aufweisen. Sie sind wahrscheinlich toxischen Ursprungs und bilden das Analogon zu den ebenfalls nicht charakteristischen, nicht tumorartigen universellen Hauteruptionen bei Leukämie und Pseudoleukämie: zur Pityriasis rubra (Erythrodermie exfoliative généralisée von Nicolau).¹⁾ Auch von dieser Form

¹⁾ Ich verweise hier besonders auf die ausführliche Darstellung Jadassohns über Pityriasis rubra in Mraček's Handbuch, IV., 1., pag. 284 ff.

sind bis jetzt 2 Beobachtungen bekannt (Yamasaki und die hier geschilderte).

Noch eine Frage verdient Beachtung, die nach der ätiologischen Bedeutung des Krankheitsprozesses. Sternberg, der in den meisten (zwei Drittel) seiner Fälle sowohl histologisch, als auch durch Bazillennachweis Tuberkulose nachweisen konnte, sieht die Affektion als eine „eigenartige“, aber echt tuberkulöse an und beschreibt sie daher auch unter dem Titel: „Eigenartige, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufende Tuberkulose des lymphatischen Apparates.“ Um eine bloße Kombination mit Tuberkulose kann es sich nach ihm, schon aus rein histologischen Gründen, nicht handeln. Im gleichen Sinne spricht die häufig gefundene, auch in unserem Falle vorhandene Amyloidose. Wäre diese Auffassung absolut sichergestellt, so würde sie gerade für die dermatologische Forschung von großer Bedeutung sein. Wir müßten in den oben (sub 2) beschriebenen Exanthenen typische unzweifelhafte Beispiele von wahren Toxituberkuliden sehen und auch da wieder muß die Analogie zu der, zuerst von Jadassohn 1890 aufgestellten Gruppe von Pityriasis rubra auf tuberkulöser Basis und zwar auch wieder Tbkl. der Lymphdrüsen auffallen. Doch ist die Auffassungsweise Sternbergs von mancher Seite lebhaft bestritten worden, so besonders auf dem VII. Kongreß der deutschen pathologischen Gesellschaft. Spätere Untersucher haben die Tuberkulose in ihren Fällen ganz oder teilweise vermißt, so Yamasaki, Reed, Warnecke, Grosz. Auch ich habe in meinem Falle, in dem ja einiges, so die Amyloidose, die Pleuritis, histologische Eigentümlichkeiten (Riesenzellen, Nekrose) auf Tbkl. hindeutet, in zahlreichen Schnitten vergeblich nach Bazillen gesucht. Die Entscheidung dieser Frage muß also der zukünftigen Forschung überlassen werden.

Zusammenfassend läßt sich — soweit aus so wenigen Beobachtungen überhaupt allgemeine Schlüsse gezogen werden können — sagen:

Aus der Gruppe der als Pseudoleukämie bezeichneten Krankheiten muß ein gut charakterisiertes, ganz spezifisches Krankheitsbild vollständig abgetrennt und als Krankheit sui generis betrachtet werden: die Hodgkinsche Krankheit

(Sternbergsche, chronisch-entzündliche, granulierende Form der Pseudoleukämie). Klinisch finden sich folgende Merkmale: Vergrößerung sämtlicher oder nur einzelner Lymphdrüsen, normaler Blutbefund (auch neutrophil-polymorphkernige Leukocyten und Verminderung der roten Blutkörperchen und der Lymphocyten kommen vor); es können Fieber, Milz- und Lebervergrößerung (durch Tumorbildung und Amyloidose), Nephritis, hochgradige Diarrhoen (Amyloid des Darmes) auftreten. Die Krankheit führt unter allgemeinem Marasmus oft zum Tode. Histologisch ist die Affektion — gegenüber der rein lymphocytären Hyperplasie der Pseudoleukämie — durch die Vielgestaltigkeit der die Tumoren zusammensetzenden Elemente gekennzeichnet: ein- und vielkernige große, geschwulstartige, protoplasmareiche Zellen mit teils sehr chromatinreichen, teils bläschenförmigen Kernen und großen Kernkörperchen, einzeln und in Haufen, aber nie in bestimmter Anordnung (etwa in Form des Tuberkels), neben Lymphocyten und spindeligen Zellen in fibrillärer, hyalin oder amyloid degenerierter Grundsubstanz; daneben oft nekrotische und verkäste Partien sowie typische Langhanssche Riesenzellen. In vielen Fällen lassen sich auch Tuberkelbazillen nachweisen. Sicher besteht ein Zusammenhang mit Tuberkulose; doch ist die Art dieses Zusammenhangs noch unklar.

Bei dieser Hodgkinschen Krankheit können Erscheinungen in der Haut auftreten, und zwar: entweder in Form von Hauttumoren, die den gleichen Bau aufweisen wie die Neubildungen in den anderen Organen, oder ein — wohl als toxisch aufzufassendes — über den ganzen Körper zerstreutes, rezidivierendes, erythematöses und bullöses Exanthem.

Literatur.*)

1. Pinkus. Arch. f. Dermat. Bd. L. 1899.
2. Nicolaus. Annales de dermat. et de syphil. 1904.
3. Linser. Archiv f. Dermat. u. Syphilis. Bd. LXXX. 1906.
4. Ehrlich, Lazarus u. Pinkus. Nothnagels spez. Pathologie. Bd. VIII. 1. und 2.
5. Paltauf. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse. 1896.
6. Sternberg. Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. XIX. 1898.
7. Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. VII. Tagung. 1905.
8. Sternberg. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse. Sonderausg. 1905
9. Warnecke. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Med. u. Chir. Bd. XIV. 1905.
10. Schur. Wiener klin. Wochenschrift. 1903.
11. Hitschmann u. Stross. Deutsche med. Wochenschr. 1903.
12. Steinhaus. Wiener klinische Wochenschrift. 1903.
13. Chotimsky. Ein Fall von tuberkulöser Pseudoleukämie. Dissertation. Zürich 1907. (Naegeli).
14. Gross. Zieglers Beiträge. Bd. XXXIX. 1906.
15. Reed. John Hopkins Hospital Reports. Vol. X. 1902.
16. Yamasaki. Zeitschrift f. Heilkunde. Bd. XXV. 1904.
17. Longcope. Bulletin of the Ayer clinical laborat. of the Pennsylvania Hospital. Nr. 1. 1903.
18. Jadassohn. Die Toxicodermien in „Die deutsche Klinik“. Bd. X. 1902.
19. Jadassohn. Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft. IX. Kongreß. 1906.

*) Vollständiges Literaturverzeichnis siehe bei Gross, l. c.

Aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke.
(Vorstand: Prof. E. Lang.)

Indikationen der Lupustherapie nach ihrem gegenwärtigen Stande.

Von

Dr. Alfred Jungmann,
Kranklicher Adjunkt der Heilstätte.

(Hiesu 24 Abbildungen im Texte.¹⁾)

Zu den erfreulichsten Fortschritten gehört der Umschwung, der im Laufe der letzten Jahre auf dem Gebiete der Behandlung des Lupus vulgaris angebahnt wurde. Vergewegenwärtigen wir uns einmal den Zustand, wie er früher ganz allgemein geherrscht hat und ja auch heute vielfach noch nicht behoben ist. Wenn wir auch nicht die Behauptung aufstellen wollen, daß nicht auch vorher Lupöse geheilt worden sind, so kann doch immerhin ausgesprochen werden, daß dies Ausnahmefälle waren, ebenso wie man auch Spontanheilungen des Lupus vulgaris beobachtet; im großen und ganzen war der Lupus vulgaris eine meist unheilbare Erkrankung, die in unsagbar chronischem Verlaufe das hievon befallene Individuum langsam an Haupt und Gliedern verkrüppelte und in einen Zustand versetzte, der es für die menschliche Gesellschaft völlig untauglich machte. Begreiflich, daß keine Krankheit für ärztliche Behandlung und Erfindungsgabe mehr herausforderte, als gerade der Lupus vulgaris.

Jede dermatologische Station hat ihre Lupuskranken, die wie Stammgäste immer wieder und wieder sich einfinden. Wird

¹⁾ Die Abbildungen stammen aus: Lang, der Lupus und dessen operative Behandlung und Spitzer-Jungmann, Ergebnisse von 240 operierten Lupusfällen. Beides Verlag von Josef Šafář in Wien.

in einer Gesellschaft von Dermatologen ein solcher Kranker präsentiert, dann ist er ohnehin schon den meisten bekannt, denn überall hat er es versucht. Prüft man die Anamnesen alter Lupuskranker, dann sieht man, daß sie einander gleichen wie ein Ei dem andern. Alle die bekannten Methoden von ehedem sind an ihnen angewendet worden.

Geholfen haben sie ja nicht; denn sonst hätte sich die Erkrankung nicht aus den kleinen Anfängen bis zu jenen hohen Graden entwickelt, die uns bekannt und geläufig sind. Auch schon die große Zahl der bisher üblichen Methoden beweist, daß ihr Erfolg sehr gering sein muß. Immer neue Ätzmittel, immer neue Zerstörungsmethoden wurden verkündet. Und die Resultate? In der Regel erscheinen die Kranken kurz nach der Applikation des Mittels gebessert, was man gewöhnlich als „geheilt“ bezeichnete. Nach kürzerer oder längerer Zeit zeigten sie sich in verschlechtertem Zustande, wurden wieder „geheilt“. Hatte man das erstemal geschabt, so wurde das zweitemal paquelinisiert, ein drittesmal wurde eine schmerzhaft Ätzpaste, die einen Teil des kranken und viel gesunden Gewebes vernichtet, appliziert usf. Und so lange und so oft wurden die Kranken „geheilt“, bis aus einem circumscripiten kleinen Herd ein ausgedehnter Lupus wurde. Endlich kehrten sie nicht wieder, denn sie waren der Behandlung müde oder „unheilbar“ geworden.

Dies war, wie erwähnt, ungefähr der allgemeine Zustand bis vor wenigen Jahren. Wenn tatsächlich eine erfreuliche Besserung konstatiert werden kann, so ist dies in zwei Momenten zu suchen, einerseits in dem Hinzutritt, respektive der Ausbildung wirklicher Radikalheilmethoden, die in einem erheblichen Prozentsatz der Fälle vollen Erfolg verbürgen. Ebenso wichtig wie die Pflege jener neueren wertvollen Methoden ist aber die Erkenntnis, die auf Seite der Ärzte allmählich Platz greift, daß auch eine ganz neue Auffassung der Lupusbehandlung not tut, daß man sich insbesondere vor jeder Schablone auf diesem Gebiete zu hüten habe. Der Lupus vulgaris ist eine so vielgestaltige und so komplizierte Erkrankung, daß es ganz verfehlt wäre, sich auf eine bestimmte Methode, die man beherrscht oder für welche man gerade eingerichtet ist, zu

verlegen. Man muß eben alle Methoden kennen, wenn man Lupuskranken behandeln will, und stets in der Lage sein, die wirksamste Behandlung oder Kombination von Behandlungen ausführen zu können.

Unsere wichtigste Aufgabe ist es heute, möglichst präzise Indikationen zu schaffen, um in jedem Falle sogleich die richtige in Anwendung zu bringen. Um zu einer solchen Auffassung zu gelangen, ist es somit erforderlich, daß man solche Methoden, welche keine erheblichen Aussichten auf Erfolg, sondern nur Zufallsheilung nach unsern bisherigen Erfahrungen gebracht haben, in die gebührende zweite Linie schiebe und zur eventuellen Nach- oder Vorbehandlung im Auge behalte, wofern nicht gewisse Bedenken gebieten, manche Methoden überhaupt aus der Lupus-Therapie auszuschneiden.

An dem bisherigen Schicksal der Lupösen haben wir es gesehen, daß der Lupus auch im Beginn als eine gefährliche Erkrankung — gefährlich im Sinne der späteren Ausbreitung — aufzufassen ist. Von allem Anfange her ist es daher notwendig, von der Anwendung von zweifelhaften Methoden d. i. solchen, welche wohl eine gewisse Heilchance bieten können, aber doch, soviel wir gesehen haben, sich nur als Heilversuche darstellen, abzusehen zu Gunsten von solchen, die schon im Frühstadium große Sicherheit gewähren. Da wir diese besitzen, sollen sie nicht erst im Falle des Mißlingens anderer Methoden erwogen werden, sondern an erste Stelle rücken. Man hört oftmals als Vorteil einer Methode anpreisen, daß dieselbe leicht, auch vom Praktiker, zu handhaben sei. So wünschenswert dies ja an und für sich wäre, so tritt dieses Moment nach dem gegenwärtigen Stande der Dinge in die letzte Linie.

Noch ein Umstand verdient Erwähnung.

Sollen die Vorteile der neu hinzugetretenen Methoden tatsächlich voll in Erscheinung treten, so ist, wie oben ausgeführt, ihre zielbewußte Anwendung erforderlich und würden wir wenig Fortschritte durch ihre Anwendung erzielen, wenn man sie in der alten Weise durcheinanderschütteln wollte. Nicht selten begegnen uns Kranke, bei denen zu den einzelnen früheren noch eine Reihe neuer Heilversuche hinzugetreten sind, mit Röntgenstrahlen, mit Radium, eventuell ein mißverständener,

verunglückter Exstirpationsversuch oder eine Serie von Lichtbestrahlungen. Hiedurch können solche Fortschritte wohl diskreditiert werden, aber unser erstrebenswertes Endziel, den schweren, unheilbaren Lupus auszurotten — wird hiedurch nur hinausgerückt. Und es ist durchaus keine Utopie, zu glauben, daß diese schweren, hochgradigen Lupusfälle, die der Erkrankung erst ihr grauenhaftes Gepräge verleihen, gänzlich aufhören können, wenn die richtigen Maßnahmen ergriffen werden. Vor einseitiger allzu subjektiver oder doktrinäarer Auffassung muß man sich hüten, doch gewisse allgemeine Grundsätze der Lupusbehandlung sollten Gemeingut aller Ärzte werden.

Solche oder ähnliche Gesichtspunkte sind es, die in letzter Zeit häufig Veranlassung geben, daß in Fachgesellschaften eingehende Beratungen gepflogen werden, um das bisher Erreichte zu sichten und den Weg vorzubereiten, der hiezu führen kann, den Lupus vulgaris aus einem Schrecken und einer Geißel der Menschheit zu einem von ärztlicher Seite zu beherrschenden und heilenden Übel zu gestalten, das nicht unbedingt den Träger in sicheres Elend zu stürzen braucht. Vieles Interesse bot in dieser Hinsicht eine Debatte, die Mitte Dezember v. J. im Anschluß an ein Referat A. Blaschkos in der Berliner Dermatologischen Vereinigung gehalten wurde¹⁾ und wenn wir auch nicht in allen Punkten mit den bei dieser Diskussion zu Tage getretenen Ansichten übereinstimmen möchten, so glauben wir doch, daß selten dieses Thema gründlicher behandelt wurde als diesmal.

Wir wollen als Beitrag hiezu diese Gelegenheit benützen, um die Anschauungen, die gegenwärtig in der Wiener Heilstätte für Lupusranke maßgebend sind, zu präzisieren und denken dies mit einer gewissen Berechtigung zu tun, wenn wir einerseits auf das große Beobachtungs-Material hinweisen, welches uns seit vielen Jahren zur Verfügung steht, jetzt in der Heilstätte für Lupusranke, früher in der Abteilung Professor Langs im Wiener Allgemeinen Krankenhaus, die als Vorschule der Heilstätte stets ein hervorragendes Zentrum der Lupus-Therapie gewesen ist, anderseits mit Rücksicht auf die wichtigen

¹⁾ Dermatologische Zeitschrift. Bd. XIV. Januar 1907. H. 1.

Fortschritte, welche diese Therapie von hier aus auch gefunden hat.

Ich habe nicht die Absicht auf die geradezu ungeheuere Anzahl von Methoden, die ärztlicher Fleiß und Geist bisher erdacht hat, genauer einzugehen. Ich will vielmehr in Kürze die Grundlagen schildern, auf welchen eine moderne Radikaltherapie des Lupus vulgaris nach unserer Auffassung aufgebaut sein soll.

Wenn wir die immense Reihe von Mitteln überschauen und in Kategorien zu bringen versuchen, so wollen wir hiebei nur von dem Endziel der Heilwirkung ausgehen und von der allgemein üblichen Einteilung in blutige und unblutige Mittel absehen, sondern vielmehr von Radikalheilmethoden und solchen, die nach unserer heutigen Kenntnis nur eine unterstützende Bedeutung haben, sprechen, denn nur so kann man sich vor dem lange bestandenen Fehler, Wichtiges und Minderwichtiges nebeneinanderzustellen, hüten.

Wirkliche und beispielgebende Erfolge sind bisher nur erzielt worden mit der radikalen Exstirpation und der Lichttherapie. Eine Reihe von früher angewendeten Remedien sind als unterstützende Verfahren von Wert, wobei man stets im Auge behalten muß, daß Radikalheilungen mit denselben nur ausnahmsweise erzielt werden, man daher die kostbare Zeit, in welcher Exstirpation oder Phototherapie mit Erfolg anwendbar sind, nicht verstreichen lassen soll. Eine andere Reihe von Mitteln sollte aber endgültig ausgeschieden werden, weil sie schwere Entstellungen zur Folge haben können, zur Propagation des lupösen Prozesses beizutragen pflegen und später anzuwendende Lichttherapie ungünstig beeinflussen.

Die radikale Exstirpation wurde von Chirurgen schon früher vereinzelt angewendet, bei wenig ausgedehnten Fällen schon lange, bei ausgedehnten seit Thiersch, zum Prinzip erhoben für alle Fälle, in denen sie ausführbar ist und in ein vollständiges System ausgearbeitet für alle Teile des Körpers wurde sie von Eduard Lang in Wien, der seit Anfang der neunziger Jahre des vorigen Jahrhunderts sich dieser Frage gewidmet und die Technik nach allen Richtungen so detailliert und kunstgerecht vervollkommnet hat, daß jeder,

der sich mit Lupustherapie beschäftigt, an vorhandenen Mustern sich vollkommen belehren kann. Was im Anfange eine Kunst genannt werden konnte, plastische Deckung großer oder kleiner, eines einzelnen oder zahlreicher Defekte nach Lupusexstirpation, sei es im Gesichte, oder an den Extremitäten oder am Stamme, ist heute eine Kunstfertigkeit, die jeder Dermatologe erlernen sollte, der nur einigermaßen Ambition auf chirurgischem Gebiete hat; stellt ja die operative Behandlung des Lupus eine der bedeutendsten therapeutischen Leistungen dar, zumal auf dermatologischem Gebiete. Der Chirurg selbst wird sich diesen langwierigen und minutiösen Eingriffen nur ungern unterziehen, wenn er damit überschwemmt wird; sein Beruf erfordert vielfache und rasche operative Leistungen. Der Dermatologe hat auch die spezielle Kenntnis und Beurteilung des Leidens voraus.

Wir haben unsere Statistiken wiederholt publiziert. Die letzte Zusammenstellung unserer Fälle, welche ich in den „Mitteilungen aus der Wiener Heilstätte für Lupusranke“ 1905¹⁾ veröffentlichte, lehrt, daß bis Ende 1905 von Lang und seiner Schule im ganzen 293 Lupöse operiert wurden: (bis Mai 1907 beträgt die Anzahl bereits 350 und wollte man die Zahl der einzelnen Plastiken rechnen, so würden nicht viel weniger als 1000 herauskommen). Den größten Teil dieser Patienten konnten wir in Evidenz halten und uns wiederholt und persönlich von ihrer Dauerheilung (bis zu 15 Jahren reichend) überzeugen. Die Zahl schwerer Rezidiven d. h. solcher, die sich durch eine kleine ambulant ausführbare Nachoperation unter Lokalanästhesie nicht leicht beseitigen lassen, beträgt kaum $4\frac{1}{2}\%$. Von den 9 Patienten dieser Kategorie, die wir unter unseren Fällen beobachtet haben, fallen jedoch 7 in das erste Fünftel der Operationsfälle und nur 2 sind unter die späteren 4 Fünftel, was wohl als Beweis der Vervollkommnung der Technik und Indikationsstellung dienen kann.

Mißerfolge, die von manchen dermatologischen Stationen berichtet wurden, können nur auf mangelhafter Technik und

¹⁾ Verlag von J. Šafař, Wien, 1907. — Siehe ferner aus demselben Verlage: Lang, E.: Der Lupus und dessen operative Behandlung, 1898, und Spitzer, L. und Jungmann, A.: Ergebnisse von 240 operierten Lupuskranken, nebst Bemerkungen zur modernen Lupustherapie, 1905.

ungenauer Indikationsstellung beruhen. Deshalb seien hier die Hauptprinzipien angeführt:

Man operiere stets im gesunden Gewebe, wie bei einem malignen Neoplasma und hüte sich während der Operation selbst durch Instrumente, Hände, Tupfer etc. Anlaß zur Verschleppung der Tuberkulose zu geben.

Man entferne stets alles Krankhafte (z. B. auch regionär erkrankte Drüsen).

Operabel sind alle circumscribten Herde, d. h. solche, die sich in der Flächen- oder Tiefendimension im gesunden Gewebe abgrenzen lassen.

Die Operation solcher Lupusherde, bei welchen diese Bedingungen nicht erfüllbar sind, ist zwecklos und muß, wenn nicht aus irgend einem Grunde eine Palliativoperation indiziert erscheint, widerraten werden.

Als Kontraindikation dienen natürlich auch jene Momente, die überhaupt einen operativen Eingriff welcher Art immer verbieten. (Schwere Anämie, schwere Herzfehler, Epileptische Zustände, hohes Alter etc. etc.)

Andererseits haben wir wiederholt in der Ernährung herabgekommene Patienten durch Auffütterung so weit gebracht, daß wir sie dann anstandslos operieren konnten.

Narkose ist nicht notwendig. Wir operieren fast ausnahmslos unter Schleichanästhesie, die ganz ungefährlich ist und vollständige Schmerzlosigkeit ermöglicht.

Die Anzahl der Herde ist kein Hindernis, ebensowenig die Größe der Herde.

Was die Lokalisation der Herde anbelangt, so können Herde an allen Stellen des Körpers, auch im Gesichte, selbst wenn ausgedehnt, operiert werden. Es muß natürlich die richtige plastische Methode angewendet werden und ist spezielle Ausbildung des Operateurs Erfordernis.

Wie gut die kosmetischen Resultate auch an exponierten Körperstellen sind, wurde an unsern Kranken wiederholt in ärztlichen Kreisen demonstriert und ad oculus illustriert, daß die vielfach versuchte Beschränkung der Exstirpationsmethode auf kleine oder versteckte Herde keineswegs begründet ist und daß man die besten Erfolge auch an jenen Stellen erreicht, wo neben der

Frage der Dauerheilung auch die Kosmetik und die Funktionsfähigkeit einen wichtigen Faktor der Beurteilung bildet.

Ich will hier eine Anzahl von Figuren, die die Vielgestaltigkeit der Methodik illustrieren, beibringen. Es sind mit Absicht nur exponierte Körperpartien, wo also die Frage der Kosmetik eine Rolle spielt — ausgewählt worden. Im Interesse der armen Lupösen darf die Bedeutung der plastisch-operativen Methode nicht geschmälert werden; es ist von der allergrößten Wichtigkeit, daß die Ärzte im allgemeinen und die Dermatologen im besonderen der Tatsache Rechnung tragen, daß auch große umfängliche Herde im Gesicht und an den Händen durch Exstirpation und nachfolgende Plastik kosmetisch und funktionell zur vollsten Befriedigung ausfallen können.

Es sind daher hier zumeist nur solche Patienten ausgewählt, welche uns leichter zur Verfügung stehen; wir sind stets gerne bereit sie vor Fachkollegen, die sich bei uns darüber belehren wollen, vorzuführen, und an ihnen die Überzeugung von dem ausgedehnten Anwendungsgebiet des plastischen Verfahrens zu verschaffen.



Fig. 1.

Fig. 1 stellt das Bild eines Arztes mit ausgedehntem Lupus der rechten Gesichtshälfte mit Beteiligung des Ohres und unteren Augenlides, des Halses und beider Nasenseiten dar. Zur Zeit der Exstirpation war der Kranke 46 Jahre alt und seit 41 Jahren lupuskrank. Der ursprünglich kleine Gesichtsherd, der seinem Fortkommen nur wenig im



Fig. 2.



Fig. 3.

Weg gestanden war, hatte sich erst unter Tuberkulintherapie so sehr verschlimmert, daß er, wie es das Bild zeigt, berufsunfähig wurde.

Die im Jahre 1896 vorgenommene Operation, bei welcher, der damaligen Methodik entsprechend, Thierschdeckung (nur zur Vermeidung von Ektropium Implantation eines kleinen stiellosen Lappens) angewendet wurde, ergab das in Fig. 2 dargestellte Resultat. Diese Photographie wurde mehrere Jahre später aufgenommen. Patient ist rezidivfrei seit 11 Jahren. Wir sehen ja heute bei Gesichtsooperationen Lappenplastik, welche begreiflicherweise noch schöner ausfällt, vor. Für die Güte des kosmetischen Resultates, das man auch mit Thiersch im Gesichte erzielen kann, dürfte wohl der Umstand sprechen, daß der Mann seit dem operativen Eingriff ungehindert seiner ärztlichen Praxis nachgehen kann.

Exakt ausgeführte Thierschdeckung verschöners sich im Laufe der Jahre, was ja auch bei anderen plastischen Methoden der Fall ist.

Die Abbildung Fig. 3 wurde viele Jahre nach der Operation ausgeführt. Es handelte sich um einen jungen Mann mit ausgedehntem Lupus exulcerans der ganzen rechten Wange, das untere Augenlid einbeziehend, seit 9 Jahren krank, der nebst zahlreichen anderen Heilversuchen ebenfalls vergeblich mit Tuberkulin behandelt worden war. 10 $\frac{1}{2}$ Jahre nach der Exstirpation sahen wir ihn zuletzt und rezidivfrei.



Fig. 4.

Fig. 4 und 5 sind Abbildungen von mit Thierschdeckung geheilten Körperpartien eines 26jährigen Mädchens, das 23 Jahre lang krank, im ganzen 26 Lupusherde, zum Teile, wie man sehen kann, von enormer Ausdehnung hatte. Sämtliche wurden exstirpiert, zum Teile mit Thiersch



Fig. 5.

gedeckt, zum Teile vernäht. Es waren beide Wangen vollkommen ergriffen, der linke Vorderarm, auch ein Stück weit über das Ellbogengelenk hinauf reichend, fast in seiner ganzen Circumferenz. Ferner waren noch der rechte Arm und die linke untere Extremität erkrankt.

Auch hier mußte rechts im Gesichte eine Lidkorrektur mit einem kleinen stiellosen Lappen vorgenommen werden, sonst fand Thierschdeckung statt. Seit 11 Jahren ist die Frau rezidivfrei. Sie hat inzwischen geheiratet, ist Mutter dreier Kinder und übt den Beruf einer Krankenpflegerin aus. In diesem Falle wäre wohl jede andere Heilmethode fruchtlos gewesen. Wie würde die Kranke heute aussehen, wenn sie sich nicht dem operativen Eingriff unterzogen hätte. Sie wäre wohl längst verdorben oder Mitglied eines Versorgungshauses, während sie jetzt eine gesunde, kräftige und erwerbsfähige Familienmutter ist.

Derlei Fälle könnten wir viele aufzählen und erwähne ich nur, daß wir erst vor wenigen Wochen einen jungen Mann operiert haben, der fast analoge Verhältnisse mit dieser Patientin bot. Mehr als ein Dutzend Krankheitsherde am ganzen Körper, ausgedehnten Lupus der ganzen linken Wange, des ganzen linken Vorderarmes bis zur Mitte des Handrückens reichend. Im Gesichte haben wir in diesem Falle Lappenplastik angewendet, die, wie bereits erwähnt, kosmetisch viel befriedigender ausfällt.

Fig. 6. Lupus des Gesichtes bei einem 15jährigen Schulmädchen, das seit 12 Jahren krank war. Nach der Exstirpation wurden je ein gestielter Lappen von der linken Stirnhälfte und dem Halse in den Wangendefekt gesetzt, an der rechten Stirnhälfte gethiert (s. Fig. 7). Sie ist seit 10 Jahren rezidivfrei und hat sich inzwischen ebenfalls verheiratet. Die Möglichkeit



Fig. 6.



Fig. 7.

der Familiengründung ist wohl ein entsprechender kosmetischer Befähigungsnachweis.

Fig. 8 stellt einen 16jährigen Knaben mit Lupus der rechten Wange dar, der außerdem am rechten und linken Ellenbogen Lupusherde aufwies und seit seinem 2. Lebensjahre krank war. Im Gesichte wurde



Fig. 8.



Fig. 9.

mit einem 12 cm langen, 5 cm breiten, am Halse gestielten Lappen gedeckt (siehe Fig. 9), an den Extremitäten Thierschdeckung vorgenommen. Seit 11 Jahren ist er rezidivfrei und berufsfähig.

Fig. 10 zeigt das Operationsergebnis bei einem 25jährigen jungen Manne mit Lupus der linken Wange (8 cm lang, $4\frac{1}{2}$ cm breit). Die Krankheitsdauer betrug 23 Jahre. Die Deckung des Excisionsdefektes wurde durch Verschiebung zweier Lappen aus der Umgebung bewerkstelligt — eine Methode, die die allerschönsten kosmetischen Resultate erzielen läßt. 4 $\frac{1}{2}$ Jahre nach der Operation sahen wir ihn rezidivfrei.



Fig. 10.

Fig. 11 stellt einen Wangenlupus bei einem 34jährigen Fräulein dar, seit dem 2. Lebensjahre bestehend. Die Linie zeigt den Operationschnitt, wie wir uns dies vorher mit Lapislösung zu umsäumen pflegen. Das kosmetische Resultat zeigt Fig. 12. Die Deckung wurde mit einem Stirn- und einem Halslappen erzielt. Als das Fräulein, welches seit 4 Jahren geheilt ist, sich vor kurzem einem Vorgesetzten vorstellte, bemerkte dieser im ersten Augenblicke gar nicht, daß sie operiert sei; so sehr haben sich im Laufe der Jahre die feinen Nahtlinien verschmälert.

Fig. 13 eine 56jähr. Frau mit Wangenlupus, seit 16 Jahren bestehend. Die Deckung des Extirpationsdefektes (siehe Fig. 14) wurde mit Halslappen bewerkstelligt; die Entnahmsstelle des Lappens konnte durch Naht verschlossen werden. Seit 4 Jahren ist die Frau rezidivfrei geblieben.

Fig. 15 zeigt einen 30jährigen Mann mit Lupus am Kinne, seit frühester Kindheit bestehend. Die Deckung haben wir hier in der Weise vorgenommen, daß ein schürzenförmiger Brückenlappen aus der Halshaut,

der an beiden Seiten gestielt war, über das Kinn hinaufgeschoben und in den Defekt gesetzt wurde (Fig. 16). Um auch die Deckung der Unterfläche des Kinnes zu erreichen, formierten wir den Lappen mit einem zungenförmigen Fortsatz, welcher bis ans Sternum reichte. Da der obere Rand des Lappens behaart war, so erhielt der Patient hiedurch eine Fahne von Barthaaren, so daß von dem operativen Eingriff nicht viel zu sehen ist. Bei dem Kranken, welchen wir vor 4 Jahren operiert haben, mußte übrigens 2 Jahre später eine etwa hellergroße Rezidivstelle am Lippenrande excidiert werden. Derlei kann ja hie und da sich ereignen. Deshalb ist es notwendig, die operierten Patienten an regelmäßige Revision zu gewöhnen. Ein solcher kleiner Eingriff kann leicht ambulant unter Lokalanästhesie vorgeommen werden.



Fig. 11.

Fig. 17, 18 und 19 zeigen die verschiedenen Stadien einer Otoplastik bei einem 23jährigen Manne, der 9 Jahre lang lupusleidend gewesen war. Seit $6\frac{1}{2}$ Jahren ist der junge Mann jetzt seit dem operativen Eingriffe geheilt. Durch die Befreiung von seinem Hautleiden gewann er die Möglichkeit, als Garçon in einem größeren Restaurant tätig zu sein,

woselbst wir ihn häufig sehen. Würde der kosmetische Effekt nicht einwandfrei sein, so könnte er wohl kaum diesen Beruf ausüben.

Fig. 20. Linke Hand eines 17jährigen Mannes, seit 3 Jahren lupös. Außerdem bestand auch ein Lupusherd am rechten Fußrücken. Der letztere Lupusherd wurde extirpiert und sodann Thierschdeckung gemacht. An der Hand wurde ein gestielter Lappen aus der Thoraxregion eingesetzt. (Fig. 21.) Der Stiel, etwa 8 cm breit, wurde 8 Tage später durchtrennt; die Entnahmsstelle mit Thiersch gedeckt. Seit 10 Jahren ist der Kranke geheilt. Die Hand des Mannes, welcher als Arbeiter seinen Lebensunterhalt findet, ist vollkommen funktionsfähig.



Fig. 12.

Fig. 22 zeigt das Bild eines Lupus am rechten Handrücken und Zeigefinger bei einem 27jährigen Beamten, der schon 15 Jahre lang krank war. Zur Deckung wurde ein stielloser Lappen (Fig. 23) aus dem Oberschenkel verwendet. Seit 8 Jahren ist der Mann rezidivfrei. Die Funktion seines Fingers ist anstandslos. Bemerkenswert ist, daß wir in diesem Falle auch die Cubitaldrüse desselben Armes extirpiert haben und daß die mikroskopische Untersuchung dieser Drüse Tuberkulose ergab.

Fig. 24 bietet das Operationsresultat bei einer 32jährigen Frau mit Lupus am linken Handrücken, den Interdigitalfalten am linken Zeigefinger, zwei isolierten Herden am Vorderarm. Die Erkrankung bestand 27 Jahre lang, wurde wiederholt vergeblich behandelt, auch mit Tuberkulin. Die kranken Finger konnten nicht flektiert werden. In diesem Falle wurde anfänglich Thierschdeckung vorgenommen; da diese infolge narbiger Schrumpfung jedoch eine ungenügende Funktionstüchtigkeit ergab, wurde die Thierschnarbe später exstirpiert und ein stielloser Lappen implantiert. Das Bild zeigt die gute Funktionsfähigkeit, die jetzt besteht. 9 Jahre nach der Operation sahen wir die Patientin, die sich seither verheiratet hat, rezidivfrei.

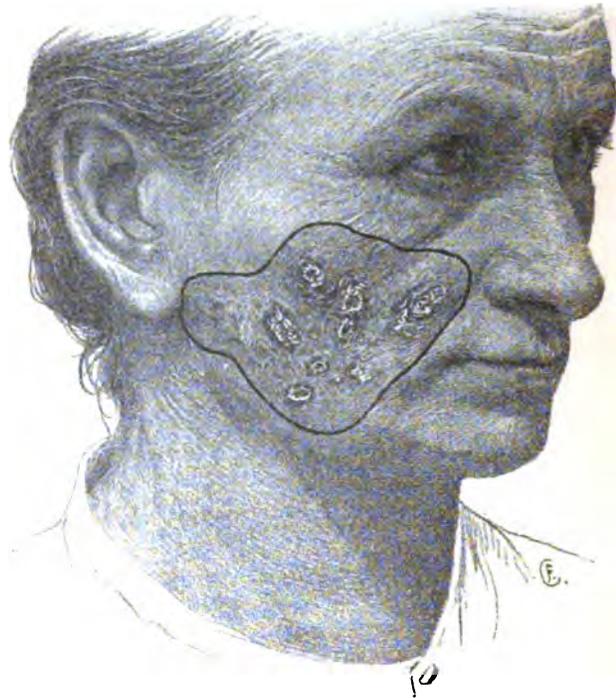


Fig. 13.

Je früher die Lupösen in geeignete ärztliche Behandlung kommen, um so häufiger wird sich die Gelegenheit bieten, mit verhältnismäßig kleinen Eingriffen rasche und dauernde Hilfe zu leisten, um so häufiger wird sich überhaupt die therapeutische Indikation auf Exstirpationsmethode stellen lassen. Wir bemerken

in dieser Hinsicht an unserem Material in den letzten Jahren eine Bewegung in aufsteigender Linie.



Fig. 14.

In der erwähnten Diskussion der Berliner Dermatologischen Vereinigung wurde m. E. der Exstirpationsmethode die Rolle, welche sie verdient und naturgemäß einnehmen muß, nicht voll zugewiesen. Im wesentlichen hat man sich auf eine höfliche Verbeugung vor diesem glänzenden Verfahren beschränkt, aber es doch ein wenig unbequem gefunden. Einige Argumente, die vorgebracht wurden, darf ich hier näher beleuchten. Ein Redner erwähnte, daß er selbst kleine Fälle, von gewiegter

Chirurgenhand extirpiert, gesehen habe, die rezidierten. Ich glaube, daß solche negative Resultate weniger einleuchtend sein sollten als die positiven, die von Lang und seinen Schülern publiziert wurden, auf welche ich oben hingewiesen habe. Jede Methodik muß selbstverständlich richtig ausgeführt werden. — Von anderer Seite wird immer wieder auf die Notwendigkeit der Narkose bei größeren Eingriffen hingewiesen. Und doch könnte aus den zahlreichen Mitteilungen, die aus Langs Station über dieses Thema hervorgingen, ersehen werden, daß wir bei Lupusexstirpationen Narkose nur ausnahmsweise, seit Jahren überhaupt nicht, angewendet haben. Schleichs großartige Anästhesie-Methode, wenn tatsächlich nach seinem klassischen Vorbilde exakt ausgeübt, ermöglicht es, jede noch so ausgedehnte Hautoperation vollständig schmerzlos auszuführen.



Fig. 15.

Der wichtigste Einwand gegen die Exstirpationsmethode ist wohl der vom Standpunkt der Kosmetik. Die hier beige-

brachten Abbildungen zeigen, daß selbst bei ausgedehnten und exponierten Partien sehr Befriedigendes geleistet werden kann. Sehr häufig werden kosmetische Resultate gewonnen, die allseits als unvergleichlich anerkannt werden, fast stets aber, immer vorausgesetzt, daß die Methodik von erfahrener Hand ausgeführt wird, kann ein Zustand hergestellt werden,

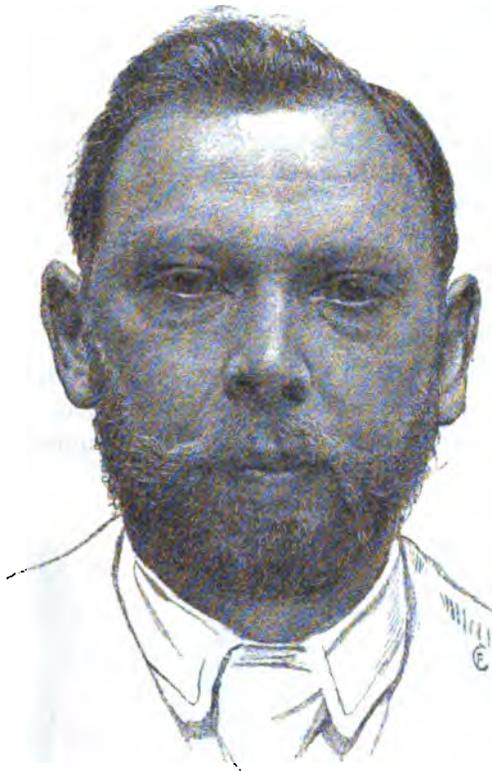


Fig. 16.

der an Stelle des sicher fortschreitenden Übels ein gesellschaftlich gut mögliches Aussehen schafft. Aber jene, die stets von Kosmetik sprechen, vergessen, daß es viel mehr noch auf die erlangte Gesundheit und Arbeitstüchtigkeit ankommt. Wir haben dies häufig genug von Patienten und ihren Anverwandten, die von den Resultaten stets sehr befriedigt, ja beglückt

sind, gehört. Wenn es ebenso sichere Methoden, die schönere oder leichter erzielbare Resultate hervorrufen, gäbe, dann stünde die Frage wohl einfach. Aber man bedenke. Bei den leichten Fällen, die man, weil kosmetisch ganz unbestritten, allseits für die Exstirpation gelten lassen will, ist häufig — auch nicht immer, da der Lupus ja manchesmal zwar räumlich sehr begrenzt aber recht tief sitzt — auch mit anderen Methoden, insbesondere natürlich der Lichttherapie dasselbe Resultat zu erzielen. Bei jenen ausgedehnten Fällen hingegen, die dem Exstirpationsverfahren strittig gemacht werden sollen, ist die Lichtmethode häufig genug (hauptsächlich wegen des tiefreichenden Sitzes) unsicher, jedenfalls, um erfolgreich zu sein, von ungeheuer langer Dauer. Andere Methoden bieten überhaupt keine erheblichen Aussichten auf vollen Erfolg, welcher sich mit den nach unserer Statistik erzielbaren Exstirpationsresultaten auch nur vergleichen ließe. Man wird daher sehr oft im Interesse des Patienten das augenblicklich durch Exstirpation erreichbare, fast sichere Heilresultat, selbst wenn kosmetisch mitunter etwas weniger befriedigend, dem manchmal viel zweifelhafteren, im günstigen Falle nur durch langdauernde Lichttherapie zu erzielenden eventuell kosmetisch



Fig. 17.



Fig. 18.



Fig. 19.

etwas günstigeren Resultate vorziehen. Sicher aber ist das Exstirpationsverfahren allen anderen Methoden, die so wenig Heilchancen bieten, daß man befürchten muß, bei ihrer Anwendung könnte der Fall, der jetzt noch heilbar ist, sich

ausbreiten und unheilbar werden, vorzuziehen. Hieraus ziehen wir die Konklusion, daß bei ausgedehnten Herden, bei denen die Wahl zwischen Exstirpations- und Lichttherapie noch möglich ist, eine sorgfältige Erwägung und Abschätzung aller Umstände dem Arzte den richtigen Weg diktieren mag. Keineswegs könnten wir aber demnach zugeben, was eine Anzahl von Fachkollegen in der Berliner Dermatologischen Sitzung vorgebracht hat, die Exstirpationsmethode gehöre nur für nicht über „talergröße“ Herde; denn gerade bei ausgedehnten wird diese Methode sich bewähren, um Menschen noch zu retten, die sonst möglicherweise oder sicher verloren sind. Es beweisen dies mehr als ein Drittheil unter unseren publizierten Fällen.



Fig. 20.



Fig. 21.

Wenn diese Seite des Themas in Berlin etwas kühl behandelt wurde, so hat man einer persönlichen Note vielleicht zu viel Raum geschenkt. Es wurde eingehend besprochen, ob man diese Therapie als Langsche bezeichnen dürfe. Nun hiezu einige Bemerkungen. Lang, der seit 15 Jahren (1892)



Fig. 22.



Fig. 23.



Fig. 24.

mit aller Energie für die Exstirpation des Lupus eingetreten ist, spricht nie von „seiner“ Methode, sondern nur von einem operativ-plastischen Verfahren. Wenn Kollegen die Methode als eine Langsche bezeichnen, spricht es nur dafür, daß dieselben von seinem Anteil daran nach den vorliegenden Publikationen wissenschaftlich erfüllt sind. Es liegt ja übrigens auf der Hand, daß, wenn durch Lang, beziehungsweise durch dessen Schüler auf seiner Station mehr als 350 Lupusranke der Exstirpationsmethode unterzogen wurden, es ja gar nicht anders denkbar ist, als daß bei dieser Fülle von Einzelfällen das Verfahren durch sehr viel Neues verbessert und bereichert werden mußte. In der Tat haben sich die kosmetischen Erfolge dadurch, daß die Thierschdeckung, wo es nur anging, durch Lappenplastik ersetzt wurde, in solchem Maße gebessert, daß Kenner die Resultate als vollkommen tadellos bezeichnen müssen. Es wiederholt sich hier etwas ähnliches, was in anderen Fällen so oft vorgekommen ist, daß eine Idee von irgend jemand zur Kenntnis gebracht aber durch irgendwelche Umstände nicht genügend gewürdigt wurde und daß nach Jahren durch tatkräftiges Aufgreifen von anderer Seite ihre ganze Fruchtbarkeit erst zu allgemeinem Nutzen gelangte. Thiersch hat vor Jahren seine plastische Deckung angegeben, sie wurde hie und da, am treuesten vielleicht von den Billrothschülern Gersuny und v. Eiselsberg geübt, aber erst als Lang mit seiner imposanten Reihe operativer Fälle hervortrat, drang die Überzeugung bei der Ärzteschaft durch, erst als Lang in wissenschaftlichen Gesellschaften operierte Fälle demonstrierte, die nach vielen Jahren rezidivfrei geblieben, wurden sich Dermatologen und Chirurgen der Bedeutung der operativen Behandlung inne. Es kann daher den Kollegen, die von einer Langschen Methode sprechen, kaum historische Unkenntnis vorgeworfen werden und die Entwicklung und Ausbildung des operativ-plastischen Verfahrens durch Lang dürfte es auch sein, welche J. Jadassohn, der gewiß auch historisch genau orientiert ist, bei Besprechung einer einschlägigen Arbeit zur folgenden Äußerung veranlaßt haben. „Wer die Geschichte der Lupusoperationen einigermaßen verfolgt hat, der wird ohne weiters zugeben müssen, daß Lang auf diesem Gebiete das

allergrößte Verdienst besitzt. Die Chirurgen sehen vielfach zu wenig Lupusfälle und haben nicht das intensive Interesse der Dermatologen für die Krankheit; die Dermatologen haben naturgemäß nicht die notwendige chirurgische Schulung und andererseits den Ehrgeiz, mit alten und neuen dermatologischen Methoden des Übels Herr zu werden. Lang aber hat mit eiserner Konsequenz sein immer größer werdendes Material von Lupuskranken der operativen Behandlung, soweit es möglich war, unterworfen und hat nicht aufgehört, die Technik durch ingeniose Methoden zu vervollkommen.“ Wer möchte auch Langs Verdienste um die Lupustherapie nicht anerkennen? Gewiß dürfte die gleiche Auffassung auch andere Dermatologen beherrschen.

Aber es gibt eine noch größere Reihe von Fällen, die nicht circumscripirt sind, d. h. die Möglichkeit der radikalen Operation im gesunden Gewebe nicht bieten. Es sind dies alle Lupusherde, die, sei es a priori oder im Verlaufe des Fortschrittes der Erkrankung mit Schleimhautaffektionen tiefer in die Nischen hineinreichend und daher vom chirurgischen Standpunkte nicht scharf abgrenzbar, vergesellschaftet sind. In diesen Fällen ist Operation nicht am Platze. Doch sind glänzende Resultate möglich mit Phototherapie nach Finsens Methode unter gleichzeitiger konsequenter und ausdauernder Behandlung der Mucosaffektion (Jod, Resorzin, Milchsäure, Galvanokaustik etc. etc.).

Je früher diese Fälle in Lichtbehandlung gelangen, umso günstigere Resultate sind erzielbar.

Finsens glänzende Statistik ist bekannt.

Um gleich gute Resultate auch an anderen Orten zu erlangen ist notwendig:

Strenge Indikationsstellung.

Geeignete Vorbehandlung bei ulzerösen und hypertrophischen Fällen.

Stete Überwachung des Allgemeinbefindens und entsprechendes Allgemeinregime.

Sorgfältigste Verbandpflege der Kranken nach Grundsätzen der Asepsis.

Peinlichste Akkuratess in der Behandlung der Lichtapparate.

Genaueste Überwachung der einzelnen Lichtapplikationen sowohl was die Auswahl und Anordnung der jeweilig zu belichtenden Stellen anbelangt als auch die Technik der Behandlung (entsprechende Druckwirkung, Schutz vor kalorischen Effekten, u. a. zahlreiche technische Details, auf die ich hier nicht eingehen mag).

Berücksichtigung der Mucosaaaffektionen (Mund, Auge, Nase, Larynx.)

Dem gegenwärtigen Stande entsprechend Anwendung des Originalbogenapparates nach Finsen, für welchen vorläufig ein gleichwertiger Ersatz noch nicht gefunden wurde.

Fast ebenbürtig dem großen, zur gleichzeitigen Behandlung von 4 Patienten dienenden Apparates ist die von Finsen und Reyn angegebene Lampe, deren Installation sich nicht selten aus äußeren Gründen empfiehlt.

All diesen Bedingungen kann nach unserer Überzeugung allerdings in vollkommener Weise nur in eigenen Instituten entsprochen werden, nicht aber an Orten, wo Lupusbehandlung nur nebenbei geübt wird und daher weder geschultes Ärzte- und Pflegepersonal noch die entsprechenden Mittel vorhanden sind.

Wie bei der Exstirpationsmethode kann auch von der Phototherapie gesagt werden, je früher die Kranken dieser Behandlung zugeführt werden, um so günstiger werden die Resultate sein, um so eher wird die Lichtbehandlung noch möglich sein. Die Zukunft könnte mit den schweren, unheilbaren Lupusfällen aufräumen, wenn dieses Prinzip befolgt wird.

Kostspieligkeit und lange Dauer der Methode sind keine begründete Argumentation gegen ihre Anwendung, sobald Heilerfolge erzielt werden.

Es gibt natürlich Fälle, in welchen man die Wahl zwischen Exstirpations- und Finsenmethode hat und auch solche, in welchen eine Kombination beider Verfahren möglich ist.

Es ist in Berlin dem gewiß bemerkenswerten Umstande Beachtung geschenkt worden, daß die besten Resultate mittelst Lichtbehandlung aus Kopenhagen stammen, während sonst viel-

fach weit weniger sichere Erfolge erzielt wurden. Mit Recht wurde großes Gewicht auf die eigentümliche Akkuratess in dem Kopenhagener Institut gelegt. Der hingebungsvolle Eifer von Finsens Ärzten, die auch das Pflegepersonal entsprechend abzurichten wußten, ist gewiß tatsächlich die Hauptursache dieser Erfolge. Da diese Resultate aber weltbekannt und auch nicht zu bestreiten sind, ist es eben nötig, in allen Kulturzentren gleich günstige Bedingungen zu schaffen. Man muß zugeben, daß dies meist nicht der Fall ist. Wo eine Finsenslampe einer sonst sehr beschäftigten Station angeschlossen wurde, ohne daß die reichen Mittel, die notwendig waren, um einen eigenen ausreichenden Ärzte- und Pflegerstatus zu schaffen, zur Verfügung standen, konnte naturgemäß diese Akkuratess nicht in dem vollen erforderlichen Maße aufgebracht werden. Herr Geheimr. Lesser wies auch auf die Patientenflucht, die aus der eine lange, harte Geduldprobe bildenden Behandlungsart resultiert, hin, sowie auf den Vorteil, den eine Einrichtung wie in Kopenhagen, wo für die Patienten nach allen Richtungen gesorgt wird und sie auch in einer gewissen suggestiven Weise zusammengehalten werden können, gegenüber weniger ausreichenden Institutionen haben muß. Wir stimmen dem voll bei und weisen darauf hin, daß man in Wien durch die Gründung der „Heilstätte für Lupuskranke,“ die seit ihrem kurzen Bestande eine segensreiche Wirkung entfaltet, diesem Umstande Rechnung getragen hat. Man wird eben allorts in ähnlicher Weise vorgehen müssen. Dies ist Pflicht der Regierungen oder sonst in Betracht kommenden öffentlichen Faktoren. Erst dann dürfte es gelingen, Blaschkos tröstlichen Ausspruch: „Der Lupus ist heute keine furchtbare Krankheit mehr, der Lupus ist eine Hautkrankheit, die in ihrer Folge nicht schlimmer ist als viele andere Hautaffektionen und die zu behandeln oft leichter ist als gewisse hartnäckige Formen der Psoriasis und des Ekzems“ zur vollen Geltung zu bringen. Es ist gar kein Zweifel, daß in solchen Instituten, woselbst es gelingt und gelingen muß, die Kranken zusammenzuhalten — ein wichtiger Faktor in der Bekämpfung der Lupus vulgaris — die Statistiken sich von Jahr zu Jahr bessern und trostreicher werden, während dort, wo Lampen einfach anhangs-

weise aufgestellt werden, sich die Verhältnisse nicht leicht in solch aufsteigender Bahn bewegen können.

Man tut übrigens gut, viele Berichte von Lichtbehandlung auf ihren wahren Wert zurückzuführen. Wie viele wertlose Nachahmungen unter der Marke „Finsenbehandlung“ diskreditieren nicht überall dieses ausgezeichnete Verfahren, das heute gegenüber vielen verzweifelten Fällen wohl noch machtlos ist, aber später, wenn die Patienten durch das Bestehen wohlakkreditierter Institute belehrt, rechtzeitig erscheinen werden, immer seltener im Stiche lassen wird.

Daß die Original F i n s e nlampe und die Lichttherapie noch verbessert und vereinfacht werden kann, unterliegt ja keinem Zweifel. Eine wesentliche Vereinfachung der Technik ist gewiß schon jetzt durch automatisch wirkende Drucklinsen, wie sie zuerst W i c h m a n n für die F i n s e n - R e y nlampe empfohlen hat, erzielt worden. Auch Herr Lesser zeigte mit günstiger Beurteilung ein automatisches Drucklinsenmodell. Es ist zu verwundern, daß Herr Geheimrat Lesser es übersehen hat, daß dieser, wie er sagte „von der Firma Reiniger, Gebbert und Schall verfertigte“ Apparat aus der Wiener Heilstätte für Lupuskranke stammt und daß ich denselben in der Wiener klinischen Wochenschrift 1906, Nr. 28, sowie in den oben zitierten Mitteilungen aus der Wiener Heilst. f. Lupuskr. publiziert habe. Es weiß das auch die eben erwähnte Firma, die unseren Apparat nur in Vertrieb übernommen hat. Daß diese Verbesserung der Technik volle Beachtung verdient, kann daraus folgen, daß sie bereits an zahlreichen Plätzen Deutschlands und Österreichs Eingang gefunden hat. Wir haben jetzt eine 1 $\frac{1}{2}$ jährige Erfahrung mit unserem Apparate und haben gelernt, ihn bei dem allergrößten Teile der Behandlung an Stelle des manuellen Betriebes zu setzen. Hiedurch haben wir nicht bloß an Pflegepersonal beträchtlich ersparen und die ohnehin teureren Betriebskosten sehr herabsetzen können, sondern es läßt sich auch konstatieren, daß infolge der sicheren und gleichmäßigen Druckwirkung, die unser Apparat ermöglicht, die Wirkung der einzelnen Lichtsitzung sich entschieden verbessert hat gegenüber der manuellen, nicht so sicheren Technik.

Über die Bewertung der Radiotherapie in der Behandlung des Lupus vulgaris sind unseres Erachtens die Akten noch nicht geschlossen. Darüber kann kein Zweifel bestehen, daß hypertrophische Formen durch die Einwirkung der Röntgenstrahlen zur Abdachung, ulzeröse zur Reinigung und Überhäutung gebracht werden. Es läßt sich infolgedessen mit Röntgentherapie bei vielen, auch sehr schweren Formen sicherlich bedeutende Besserung erzielen. Ob es in einer wesentlichen Anzahl von Fällen auch zur vollkommenen Radikal- und Dauerheilung kommt, bedarf nach unserer Meinung noch des Nachweises. Wir haben an unserem Material fast immer konstatieren können, daß man über eine gewisse Grenze der Besserung nur ausnahmsweise mittelst der Röntgenbestrahlung gelangen kann. Einwandfreie Heilungen haben wir nur selten gesehen. Es wird gewiß noch erforderlich sein, eingehende vorurteilslose Erfahrungen über diese Therapie, was den Lupus vulgaris anbelangt, abzuwarten, bevor ein abschließendes Urteil möglich ist.

So viel steht ja, wie gesagt, fest, daß zum mindesten wesentliche Besserungen damit erzielt werden, und daß die Röntgentherapie auch einen wertvollen Faktor in der Behandlung, besonders als Vorbehandlung zur Lichttherapie darstellt.

Die Radiotherapie, welche bei Skrofuloderma, Lymphangitis nodosa und Lymphadenitis tuberkulösen Charakters häufig vollen Erfolg bringt, leistet auch in gewissen Stadien des Lupus vulgaris ausgezeichnete Dienste, die wir nicht gut entbehren wollten, aber so weit ausgebildet, um mit den beiden vorhererwähnten Radikalheilmethoden in eine Linie gestellt zu werden, ist sie unseres Erachtens nicht. Von einigen, vielleicht zünftig veranlagten Ausnahmen abgesehen, ist dies ja auch die allgemeine Ansicht an allen maßgebenden Plätzen und ist auch in Berlin von den meisten Sprechern dieser interessanten Sitzung in gleichem Sinne ausgesagt worden. Wie sehr Klärung hier noch nottut, erhellt daraus, daß ja nicht einmal über die ersten Grundsätze der Methodik heute noch Einigung zu erzielen ist. Mancher Autor sieht Erfolge nur von Reaktionen schweren Grades, mancher nur von mäßigen Dosen (das letztere glauben auch wir nach unseren Erfahrungen). Ja selbst über die Kombination mit Lichttherapie herrschen Meinungsdivergenzen. Dieser

hält Röntgentherapie für eine gute Vorbehandlung, jener empfiehlt sie zur Nachbehandlung. Ich könnte da noch mancherlei zur Illustration des Umstandes erwähnen, daß es sich hier um ein Kapitel handelt, das beim Abschluß noch nicht ange- langt ist.

Gewiß gilt dies in noch höherem Maße von der Anwendung des Radiums, das sich noch immer in den ersten Versuchs- stadien befindet.

Ich habe oben von „geeigneter“ Vorbehandlung für die Phototherapie gesprochen und komme daher zur Stellung- nahme gegenüber den anderen, früher ausschließlich geübten Methoden der Lupustherapie.

Behandlung mit resorptionsbefördernden und erweichenden Mitteln (z. B. Salicylpflaster, graues Pflaster, Jodapplikation, Diachylonsalbe, Kal. hypermang. etc. etc.) pflegt von gut unterstützender Wirkung in gewissen Stadien des Lupus zu sein. Man kann sie beruhigt und ohne Schaden für den Kranken anwenden. Lange Zeit lassen sich lupöse Affek- tionen damit in guter Pflege erhalten und vor argen Zerstö- rungen bewahren. Vielfach eine gute und zweckmäßige Vor- behandlung für spätere Lichtapplikation.

Milde Ätzmittel wie Resorzin, Pyrogallus, denen eine gewisse elektive Wirkung zukommt, sind ein unentbehrlicher Faktor in der Lupustherapie. Wenn auch nur in allerseltensten Fällen zur radikalen Heilung führend, reinigen und flachen sie den Lupus stets ab, bringen Geschwürsflächen zur Überhäutung. Wenn entsprechend angewendet, sind nennenswerte Zerstörungen des gesunden Gewebsgerüsts nicht zu befürchten. Sie machen keine dicken und wulstigen Narbenbildungen, die spätere Licht- behandlung ungünstig beeinflussen könnten, weil Narben die Penetration der chemischen Lichtstrahlen erschweren.

Starke Ätzmittel (Lapis, Kali kaustik., Arsenpasten, Chlorzink etc.) sind ein grausames, schonungsloses Verfahren. Wenn auch in Einzelfällen unter besonders glück- lichen Umständen damit Heilung erzielt werden kann, so hat man doch niemals eine Gewähr dafür. Gesundes und krankes Gewebe fällt unter der Einwirkung solcher Ätzmethode in gleicher Weise zum Opfer. Daher haben sie im Gesichte, ins-

besondere bei wiederholter Anwendung, wozu es ja meistens kommt, schwere entstellende Destruktionen zur Folge. Die dicken, wulstigen Narbenbildungen erschweren spätere Lichtbehandlung. Lupusreste, die da und dort zurückbleiben, vergrößern und vermehren sich zwischen und hinter diesen Narben und werden dann förmlich eingepanzert und unzugänglich. Am ehesten kämen solche Ätzversuche am Stamm, wo schwere Destruktionen weniger ins Gewicht fallen, in Betracht; warum jedoch diese grausamen Methoden, wo die einfache und klare Erstirpation schmerzlos unter Lokalanästhesie möglich ist und stets zum Ziele führt?

Skarifikation allein bietet gar keine Gewähr der Radikal- und Dauerheilung. In Kombination mit Ätzmitteln wohl eher; doch gilt von dieser kombinierten Methode das gleiche wie von den ätzenden Mitteln allein.

Exkochleation mit dem scharfen Löffel, ein sehr beliebtes Verfahren, führt ebenfalls zu dicken Narbensträngen, die spätere Lichtbehandlung ungünstig beeinflussen. Die Exkochleationsmethode läßt, wenn es auch ausnahmsweise gelingen mag, alles Krankhafte zu entfernen, fast immer so viele Keime zurück, daß gar keine Gewähr einer Dauerheilung mit diesem Verfahren, das übrigens ebenfalls zu schweren Destruktionen führen kann, gegeben ist. Propagation des lupösen Prozesses in die Peripherie, während im Zentrum narbige Ausheilung eintritt, haben wir nicht selten gesehen. Es sind auch Fälle bekannt, in welchen es im Anschluß an Exkochleation zu Metastasenbildung kam; auch nach Stacheln und Schaben kann tuberkulöse Allgemeininfektion durch Hineingeraten von Tuberkelbazillen in geöffnete Gefäßlumina verschuldet werden.

Der Paquelin kann zur Zerstörung einzelner Knoten und Infiltrate als Spitzbrenner angewendet werden.

Als eine Behandlungsmethode ausgedehnterer Herde kann er — weil nur dann wirksam, wenn aufs ausgiebigste und im gesunden Gewebe angewendet — mit Rücksicht auf die kosmetischen Verunstaltungen nicht gelten.

Holländers Heißluftverfahren ergibt schöne zarte Narbenbildung und hat uns als geeignetes Mittel zur Vorbehandlung für spätere Lichttherapie wesentliche Dienste geleistet.

Allerdings muß es richtig angewendet werden und sollen tiefgehende Brennungen, die zu dicken Narben ebenso wie der Paquelin führen, vermieden werden. Wir verwenden für dieses Verfahren, dessen Anwendung sich manchesmal empfiehlt, den von Lang angegebenen Paquelin-Heißluftbrenner, der mit einem Doppelgebläse versehen ist, wodurch es möglich wird, die heiße Luft in kontinuierlichem Strome auf den Krankheitsherd zu leiten und so die Applikationsdauer abzukürzen. Zu noch weiterer Abkürzung ist es auch empfehlenswert, einen zweiten Heißluftbrenner gleichzeitig durch einen Assistenten in Aktion treten zu lassen. Bei größeren Herden ist dies nicht unwichtig, weil der äußerst schmerzhafteste Eingriff der Narkose bedarf. Schleimsche Anästhesie, die wir eine Zeitlang versucht haben, beeinträchtigt einerseits die Wirkung, ist aber nicht einmal vollkommen durchführbar, da Schmerzlosigkeit der Hautoberfläche nur durch Quaddelung erzielt werden kann, was im lupösen Terrain selbst aus mancherlei Bedenken nicht angeht.

Rezidiven sind jedoch häufig. Daher können wir die Heißluftmethode als Radikalheilmethode nicht anerkennen und glauben, daß sie unter die unterstützenden Verfahren einzureihen ist.

Interne Therapie des Lupus vulgaris spielt wohl eine ganz untergeordnete Bedeutung und erwähne ich sie nur der Vollständigkeit halber. Von großer Wichtigkeit sind hingegen zweifelsohne die Bestrebungen nach einer dem kausalen Momente Rechnung tragenden Therapie. Daß aber die Versuche mit Tuberkulin etc. bis heute wenigstens zu einem irgendwie nennenswerten Erfolge nicht geführt haben, ist wohl sicher. Marmorekserum ist gewiß des Versuches wert. Daß eine ätiologische Therapie jede andere in den Schatten stellen würde, ist vorauszusehen, aber vorläufig handelt es sich eben nur um Versuche in dieser Richtung.

In den vorstehenden Ausführungen haben wir uns im wesentlichen auf die lokale Behandlung des Hautleidens beschränkt. Doch wäre es sehr unvollkommen, wenn ich nicht

mit allem Nachdrucke den Umstand hervorheben wollte, daß man den Lupuskranken nicht durch die dermatologische Brille allein ansehen darf, daß jede lokale Behandlung wertlos wäre, wenn man nicht dem Allgemeinzustande dieser Kranken die höchste Aufmerksamkeit widmen, wenn man insbesondere nicht zu gleicher Zeit die zahlreichen Komplikationen, die von Drüsen und Knochen, vom Gelenksapparate sowie von den Schleimhäuten ausgehen, der entsprechenden Behandlung unterziehen würde.

Noch mehr als sonst ist es eben bei diesen Kranken im Auge zu behalten, daß vor der Behandlung des lokalen Prozesses der übrige Mensch nicht außer acht gelassen werde.

Zur Frage der Behandlung der Syphilis mit Injektion von Salizylsäure-Quecksilber und mit Merkuriolöl.

Von

Prof. Edvard Welander in Stockholm.

(Schluß.)

Über die Veränderungen, die nach Injektionen anderer schwerlöslicher Hg-Präparate, als *Ol. mercuriol.*, im Muskelgewebe auftreten, liegen eine große Menge Untersuchungen vor, man hat sich aber nicht so sehr, wie es wünschenswert gewesen wäre, mit der möglicherweise nach jenen zurückgebliebenen Hg-Menge beschäftigt. Zuweilen ist Hg nachgewiesen worden; so z. B. von Chotzen, der 6 Jahre nach Injektionen von essigsaurem Thymol-Hg in den hiernach entstandenen Knoten Kristalle dieses Präparates fand; ebenso fand Allgeyer einen Monat nach der Injektion von Kalomel im *Musculus biceps* eine recht große Menge Hg-Kugeln, die wahrscheinlich dadurch entstanden sind, daß ein Teil Kalomel in Sublimat umgesetzt worden ist, wobei metallisches Quecksilber entstanden ist usw.

Eigentümlicherweise konnte Sakurane bei seinen Tierversuchen mehrmals kein Quecksilber nachweisen, trotzdem er die Excision des Infektionsherdes ganz kurze Zeit nach gemachter Injektion vorgenommen hatte. So konnte z. B. Hg

nicht 16 Tage, nachdem Salizyl-Hg in paraffinum liquidum eingespritzt war, nachgewiesen werden; ebenso wenig war Hg 16 Tage, nachdem Salizyl-Hg in Ol. oliv. an Schweinen injiziert worden war, nachzuweisen. Dagegen konnten 6 Tage nach der Injektion von essigsauerm Thymol-Hg an einem Kaninchen Kristalle dieses Mittels in den ausgeschnittenen Herden nachgewiesen werden. Daß bei den Versuchen mit Salizyl-Hg kein Hg nachweisbar war, könnte möglicherweise auf dessen großer Leichtlöslichkeit in eiweißhaltigen Körpersäften, wodurch schon nach 16 Tagen die ganze Hg-Menge absorbiert worden wäre, beruhen.

Nicht sehr selten findet man, wenn die Injektionen nicht intramuskulär geschehen sind, lange Zeit nach der Injektion von Ol. mercur. zurückbleibende Infiltrate, es geschieht aber wahrscheinlich doch nicht, daß feste, beinahe knorpelharte Knoten sich jahrelang im Gesäß befinden können; aber solche finden sich nicht selten nach Injektionen anderer schwerlöslicher Hg-Präparate, wie Thymol- und Salizylsäurequecksilber. Sowohl Wolters, Sakurane, wie andere haben solche genau histologisch beschrieben. Die eigentlichen Ursachen zu diesen fibrösen Massen liegen, wie Sukurane nachgewiesen hat, in dem eingespritzten Paraffinum liquidum, und nicht im Hg-Präparate selbst; unter solchen Umständen ist es ganz klar, daß man nach der Injektion von Merkurilöl keine solche schwierige Infiltrate findet.

Solche schwierige Massen können viele Jahre lang zurückbleiben. Ich habe dies kürzlich in einem Falle konstatiert, wo diese schwierigen Knoten noch nach im Jahre 1889 gemachten Injektionen von essigsauerm Thymol-Hg vorhanden waren; ich weiß ganz sicher, daß an dieser Patientin seitdem keine Injektionen gemacht worden waren. Solche Infiltrate bleiben ganz sicher das ganze Leben hindurch bestehen, ohne sich zu vermindern, selbst wenn ein Teil Paraffin zufällig (durch den alten Einstichkanal?) heraus sickern sollte, was ich hie und da beobachtet habe; aber auch in solchen Fällen verschwinden die schwierigen Infiltrate natürlich nicht.

Ob diese Schwielen nun Hg enthalten oder nicht, das wissen wir nicht; wie ich schon erwähnt habe, fand Chotzen

jedoch in einem solchen Infiltrat 6 Jahre nach geschehener Injektion Kristalle von Thymol-Hg.

Ich habe ganz kürzlich einen solchen Fall untersucht, da ich aber nicht ganz sicher bin, daß die Angaben des Patienten vollkommen wahrheitsgetreu sind, will ich ihn unter Reservation mitteilen.

J. wurde 1898 im Krankenhaus St. Görán an papulöser Syphilis behandelt, bekam vom 30./III.—28./IV. 7 Injektionen von Salizyl-Hg (10 cg in jeder) in Paraffinum liquidum. Sie wurde 1900 im Krankenhaus an einer Hautkrankheit und 1902 an Ulcus molle + Bubo behandelt; sie bekam beide Male zu präventiven Zwecken Hg-Präparate. Sie behauptet ganz bestimmt, daß sie, außer den oben genannten, niemals irgendwelche Quecksilberinjektionen und seit 1902 überhaupt keine Hg-Behandlung bekommen habe. Am 4. Februar 1907 wurde sie wegen Hautkrankheit (Psoriasis) wieder ins Krankenhaus aufgenommen; sie hatte da bedeutende harte Infiltrate an beiden Hinterbacken; mit ihrer Genehmigung und gegen Geldentschädigung wurde erst eine Partie ihrer rechten, und dann nach einigen Tagen auch eine ihrer linken Seite excidiert.

Mein Assistent Dr. Wiman, der die Exzision sowie die mikroskopische Untersuchung machte, sagt von der rechten: palpierbar, drei scharf abgegrenzte Infiltrate in der Haut, die offenbar mit einem großen Infiltrat in der Unterhaut zusammenhängen und das Ganze mit dem unterliegenden Muskel zusammenhängend. Bei der Inzision entsprechen die oberflächlichen Infiltrate in der Oberhaut den äußeren Enden der abgerundeten, strangförmigen Bildungen von ungefähr 1 cm Durchmesser, die sich durch das Unterhautfettgewebe nach dem Muskel erstrecken in dem sie als eine knorpelharte, pflaumengroße Infiltration zusammenzufießen scheinen. Beim Durchschneiden dieser Stränge scheinen sie aus knorpelartigem, hartem, ganzem Bindegewebe zu bestehen und im Zentrum der Stränge ist ein dunkler, gefärbter Streifen (Stichkanal?) sichtbar. Nur der äußerste, nächst der Oberhaut gelegene Teil des einen Stranges wurde exstirpiert.

Über die mikroskopische Untersuchung sagt Wiman: Der makroskopisch beobachtete dunklere Streifen (Stichkanal?)

weist mikroskopisch folgende Struktur auf: zentral ein großes, von einem schwachen Netzwerk aus fibrillärem, zellarmem Bindegewebe durchsetztes Lumen; dieses Lumen war von einer ziemlich dicken Schicht grob-fibrillären Bindegewebes in zirkulärer Anordnung rund um das Lumen umgeben. Im übrigen zeigen Schnitte durch das schwierige Stück: ein Netzwerk von grobfibrillärem, teilweise zellarmem, stellenweise reichlich rundzellinfiltriertem Bindegewebe in dicken Balken. Die Maschen dieses Netzes wurden durch Zell-Inseln ausgefüllt, die Zellen von folgenden Typen enthielten: a) große Zellen mit klarem, mit einem Netzwerk durchsetzten Protoplasma und mit einem blasenförmigen Kern; b) kleine Zellen von Rundzelltypus mit intensiv gefärbtem Kern; c) hier und da Riesenzellen mit 12—15 Kernen.

An zahlreichen Stellen in den Zell-Inseln sieht man größere und kleinere runde oder längliche Hohlräume; diese kommen am zahlreichsten in der Nähe des „Stichkanales“ vor und nehmen peripher von diesem an Anzahl ab, währenddem statt dessen die Rundzellinfiltrationen zunehmen, je weiter man vom Stichkanal kommt. Diese Hohlräume werden an manchen Stellen durch Riesenzellen begrenzt, an anderen sind sie von Zellen des Typus a umgeben.

Fettgewebe kommt im Zentrum der ausgeschnittenen Partie nicht, aber spärlich nach der Peripherie zu vor, wo das Gewebe allmählich, ohne scharfe Grenze, in normales Unterhautgewebe übergeht; sparsam kommen Blut- und Lymphgefäße in den Bindegewebsbalken vor.

Diese mikroskopische Beschreibung stimmt mit dem von Sakurane untersuchten Falle (Nr. 2) sehr wohl überein; es ist wohl ganz sicher, daß das Paraffinum liquidum auch in diesem Falle die harten, schwierigen Infiltrationen verursacht hat.

Das wichtigste für mich war die Frage, ob in diesen schwierigen Massen Hg vorhanden war; es zeigte sich bei der Untersuchung mit der Almén-Schillbergschen Methode, daß dem so sei; in 6.6 g des fibrösen Gewebes wurden eine große Menge, teilweise sehr große Hg-Kugeln nachgewiesen. Das Blut und der Harn der Pat. wurden später untersucht, und es konnten darin ein Teil kleinerer Hg-Kugeln entdeckt

werden. Man kann ja nun argwöhnen, daß dies von der etwas Hg-haltigen Säure herstamme, die bei diesen Untersuchungen, aber nicht bei der Untersuchung der von der rechten Seite excidierten schwierigen Partie angewendet wurde (s. unten). Auch in einer von der linken Seite, excidierten schwierigen Partie war Hg nachweisbar; es befand sich nämlich in 0.7 g eine große Menge Hg-Kugeln, mehrere davon ziemlich groß, also eine so große Quantität, daß sie nicht von dem kleinen Hg-Gehalt in der Salzsäure herkommen konnte. Ob nun alle diese schwierigen Bildungen auf den 1898 gemachten Injektionen beruhen, ist nicht sicher, denn möglich ist es, daß Pat. nach dieser Zeit Injektionen bekommen hat, obschon sie dies leugnet; als sicher muß jedoch beachtet werden, daß das Hg, das diese schwierigen Partien enthielten, Reste von nach den Injektionen gebildeten Hg-Depots, und daß es nicht nach event. später gemachter Hg-Behandlung unter einer anderen Form hat hineingelangen können, was jedoch mit dem Hg, das sich im Harn und Blut befand, möglich, ja wahrscheinlich ist, soweit dies nicht auf dem Hg-Gehalt in der Salzsäure beruhte.

Daß das Paraffinum liquidum in diesem Falle, wie in Sakuranes Fall, die Ursache dieser schwierigen Infiltrate gewesen ist, dürfte augenscheinlich sein, auch wenn Hg sich in den ausgeschnittenen Partien von beiden Hinterbacken, in der rechten in nicht so unbedeutender Menge befand; aber selbst auf dieser Seite war die Hg-Quantität natürlich bei weitem nicht so groß, daß man von einem größeren Hg-Depot, von dem man für die Zukunft eine große Hg-Absorption mit darauf folgender Hg-Vergiftung hätte befürchten können, sprechen konnte. Wahrscheinlich ist, daß sich auch in übrigen Teilen dieser fibrösen Massen Hg befand, doch dürfte ganz sicher auch von diesem Hg-Depot keine Unannehmlichkeit zu befürchten sein.

Eine für mich weit wichtigere Frage war die: können nach einer Injektion mit Mercuriolöl Hg-Depots zurückbleiben? Ich hatte Gründe dies zu befürchten und will nun meine, wenn auch wenigen Forschungen hierüber mitteilen.

Äußerst selten treten nach der Injektion von Ol. mercur. Pseudoabszesse auf; sollte jedoch ein solcher auftreten, so versteht es sich von selbst, daß die herauskommende schmierige Masse, ganz ebenso wie bei solchen Abszessen nach anderen Injektionen schwerlöslicher Hg-Präparate, Quecksilber enthält. Dies war auch in einem Falle, den ich zu untersuchen Gelegenheit hatte, der Fall.

Die Frage dreht sich jedoch nicht hierum, sondern sie dreht sich darum, ob wirkliche Hg-Depots vorhanden sind und wie lange sich dort Hg befinden kann. Daß Hg in solchen Depots in den Glutealmuskeln wochenlang vorhanden sein kann, zeigt ein mehr als einmal von mir erwähnter Fall (K.), in welchem nach 3 Injektionen von Mercuriolöl sich an allen diesen drei Stellen und zwar 35, 40 resp. 45 Tage nach geschehener Injektion, mit einer mürben, bedeutend Hg-haltigen Masse gefüllte Höhlen befanden. Selbst nach Wegnahme der Haut waren diese Hg-Depots nicht zu merken, sie wurden erst bei sorgfältiger Durchschneidung der Glutealmuskeln entdeckt. Hier waren also wirkliche Hg-Depots.

Es wird, und zwar mit Recht betont, daß nach der Einspritzung von Mercuriolöl keine oder wenigstens nur unbedeutende Infiltrate entstehen; wie aus dem eben genannten Falle ersichtlich ist, beweist jedoch der Umstand, daß man keine Hg-Depots mit dem Tastsinn auffassen kann, keineswegs, daß solche nicht vorhanden sind. Wie lange solche Hg-Depots, Höhlen im Muskel, bestehen bleiben können, und wie sie sich allmählich verändern und verschwinden, davon wissen wir nichts. Wenn man bei einer neuen Injektion von Ol. mercur. auf eine solche Höhle treffen und eine Injektion in sie machte, würde man dies sicher nicht entdecken können. Nun ist es nicht stets bestimmt, daß man, besonders bei sehr fetten Personen die Injektionsmasse in den Muskel selbst placiert. Im übrigen verdient die Frage, ob es zweckmäßiger sei, diese tieferen, intramuskulären oder etwas oberflächlichen Injektionen zu machen, eine nähere Diskussion; ich will nur erwähnen, daß Edvard Lang der letzteren Ansicht huldigt.

Absichtlich oder unabsichtlich wird die injizierte Masse mehr als einmal dicht neben die der Glutealmuskel bedeckende

Fascie placiert. Welche Veränderungen sie dort verursacht, das wissen wir eigentlich nicht.¹⁾ Sicher hat jedoch jeder, der eine größere Anzahl Injektionen mit diesem Mittel gemacht hat, beobachtet, daß man, wenn man auch noch so sorgfältig eine Stelle für eine neue Injektion ausgewählt hat, wo mit dem Tastsinne gar kein Infiltrat von einer vorhergehenden Injektion aufzufassen ist, bei der Einführung der Kanüle doch öfters entdeckt, daß diese, bevor sie in das Muskelgewebe kommt, auf eine feste Schicht stößt, die, falls man nicht größere Kraft anwendet, die Weitereinführung der Kanüle erschwert. Ich habe mir immer vorgestellt, daß die Ursache eine Art fibrösen Gewebes, der Rest einer Reizung, die eine vorhergegangene Injektion hervorgerufen hat, gewesen sei.

Im folgendem Falle hatte ich Gelegenheit, mich hiervon zu überzeugen. S. war in der Poliklinik des Serafimenlazarettes vom 15./X. bis gegen Weihnachten 1906 hin mit 8 Mercuriöl-injektionen behandelt worden; er hatte indessen Tuberkulose, die ihn zwang, sich zu Weihnachten zu Bett zu legen. Am 19. Februar 1907 fand er in der Tuberkuloseabteilung des Krankenhauses St. Göran Aufnahme, wo er am 8. März verstarb. Der Leichnam war außerordentlich mager, es waren kaum Hinterbacken vorhanden und durch diese waren keine Infiltrate zu entdecken. Nach Fortnahme der Haut und beim Durchschneiden der Muskeln war anfänglich nichts zu entdecken; bei fortgesetztem sorgfältigem Schneiden durch den Muskel wurde aber in dem einen in einer kleineren Ausdehnung eine mißfarbige, graurotgelbe Partie von lockerer, etwas schlotteriger Konsistenz ohne härteres, fibröses, von dem umgebenden Muskelgewebe getrenntes Gewebe entdeckt. Außerdem wurde an zwei Stellen, die eine an der rechten, die andere an der linken Seite, eine kleine, ziemlich harte, fibröse, zwischen der Fascie und dem Muskel befestigte Partie entdeckt. Alle diese Partien wurden untersucht und einer chemischen Untersuchung unterzogen, die von Apotheker Schillberg nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren ausgeführt wurde. Der Kontrolle wegen wurde ein Stück des pectoralis major mit-

¹⁾ Wird die Injektionsmasse ziemlich oberflächlich subkutan placiert, so fühlt man wohl immer Infiltrate nach derselben.

genommen. Das Resultat der Untersuchung war, daß in 1·5 g fibrösem Gewebe an der linken Seite, sowie in 1·8 g gleichen Gewebes an der rechten Seite eine Menge kleinere und nicht kleine Hg-Kugeln entdeckt wurden; obschon in kleinerer Menge, konnte Hg auch im pectoralis major entdeckt werden. Dies letztere erschien mir verdächtig und schien mir darauf hinzuweisen, daß Hg später auf irgend eine Weise mit diesen Teilen in Berührung gekommen sei; möglicherweise konnten die Reagentien (die Salzsäure) schwach Hg-haltig sein. Es zeigte sich auch, daß es sich so verhielt; man hat deshalb kein Recht, aus dem Hg-Gehalt in diesen fibrösen Partien bestimmte Schlüsse zu ziehen; in jedem Falle war der remanierende Hg-Gehalt ein kleiner und ohne die geringste praktische Bedeutung. Das lose, in den Muskel eingesprengte Gewebe war dagegen bedeutend Hg-haltig; in 3·7 g desselben fand sich eine kolossale Menge sehr großer Hg-Kugeln; die Quecksilbermenge war so groß, daß sie mit dem bloßen Auge wie ein großer Hg-Spiegel erschien. Dies bekundet, daß hier noch ein Hg-Depot vorhanden war, obschon es jetzt verhältnismäßig ganz unbedeutend war und eine vermehrte Absorption von diesem ganz sicher keine Veranlassung zu unangenehmen Quecksilberwirkungen hätte geben können. Von der Mehrzahl dieser 8 Injektionen war keine Spur zu entdecken, obschon erst 3—4 Monate verflossen waren, seitdem die Injektionen gemacht worden waren. Daß die kleinen fibrösen Partien zwischen dem Muskel und der Fascie durch die Merkurilölinjektionen verursacht waren, erscheint mir ganz unzweifelhaft, auch wenn ich nicht sicher behaupten kann, daß sich Hg in denselben befunden hat.

In den folgenden beiden Fällen waren keine Spuren nach den Injektionen nachweisbar. L., die Syphilis und Tuberkulose hatte, bekam Anfang Juli eine Injektion von Ol. mercur.; sie starb den 18. Okt. 1906; nichts war zu entdecken. — E. hatte Syphilis und bekam den 8./III.—20./III. 1904 drei Merkurilölinjektionen, sie soll seitdem keine Art Hg-Injektion bekommen haben; sie starb den 30. Januar 1907 an Miliärtuberkulose; es waren keine Spuren nach den Injektionen zu entdecken.

Die zuerst erwähnten Fälle beweisen, daß sich zwar Hg-Depots bilden, daß sie aber sehr bald verschwinden können.

Durch einen Zufall zeigte sich in einem anderen Falle, daß Hg-Depots wirklich lange Zeit bestehen bleiben können.

J. war wegen Sklerodermie ins Krankenhaus aufgenommen worden; sie hatte Syphilis gehabt und war deshalb von 1903 bis Januar 1905 von einem Arzte in Stockholm wiederholt mit Injektionen von Ol. mercur. behandelt worden. Seit Herbst 1906 wurde sie im Krankenhause St. Görän gepflegt; gegen die Sklerodermie wollte ich da Injektionen von Fibrolysin versuchen; diese wurden ganz auf dieselbe Weise, wie die Injektionen mit Ol. mercur. im Gesäße gemacht. Als Dr. Wiman, der am 4. Dezember 1906 die erste Injektion machte, die Spritze von der eingeführten Kanüle fortnahm, um sich davon zu überzeugen, daß die Injektion nicht in ein Blutgefäß geschehe, kam aus der Kanüle eine dunkle, schmierige Masse heraus, deren Beschaffenheit sich sofort zu erkennen gab; sie kam mit dem goldenen Ring, den Wiman an seinem einen Finger trug, in Berührung; der weißgraue Fleck, der am Ringe entstand, zeigte, daß die herausgekommene Masse Quecksilber enthielt. Später wurden eine Menge solcher Injektionen mit Fibrolysin vorgenommen, es kam aber keine schmierige Hg-Masse heraus. Daß sie das erste Mal herauskommen konnte, beruhte ganz sicher darauf, daß bei dieser Injektion eine grobe Kanüle, dieselbe, die für die Injektion unlöslicher Salze angewendet wird, angewendet wurde, während bei den übrigen Injektionen eine gewöhnliche schmale Kanüle, wie man sie bei Morphiumeinspritzung benützt, angewendet wurde, durch die eine schmierige Hg-Masse nicht gern hindurchkommen konnte. — Irgendwelche Unannehmlichkeiten hat Pat. jedoch durch diese Hg-Depots nicht gehabt.

Wir dürfen uns aber deswegen nicht in Sicherheit einwiegen; es kann doch möglich sein, daß von solchen Hg-Depots eine große Quantität Hg aus uns unbekanntem Anlaß anfangen kann absorbiert zu werden und eine Hg-Vergiftung bewirken kann. Hierfür spricht ein Fall, den Dr. Afzelius in der Stockholmer dermatologischen Gesellschaft berichtet hat.

Eine Person hatte im Februar und März 7 und im Mai ebenfalls 7 Merkurilöleinspritzungen erhalten; im Juli bekam er Hg-Pillen; bei dieser Hg-Behandlung hat er jedoch keine

Unannehmlichkeit durch das Quecksilber gehabt. Von Anfang November bis Anfang Dezember bekam er in Deutschland 5 Injektionen von *Ol. mercur.* (möglicherweise eine volle Spritze, nicht nur einen Teilstrich). Um die Weihnachtszeit bekam er ulzeröse Stomatitis, Anfang Januar schmerzhaftes Diarrhöe und teilweise blutige Öffnungen; im Harn Albumin und Zylinder. Nach 14tägiger Behandlung waren die Stomatitis und die enteritischen Symptome so gut wie fort, nach weiteren 14 Tagen trat aber aufs neue heftige Diarrhöe mit konstant blutigen Abführungen ein. Im Harn während eines Tages fand Blomqvist 15 mg Hg. Ende Februar exitus letalis. Vollständige Sektion wurde nicht gestattet; nur die Flexura sigmoidea und der umgebende Teil des Dickdarmes wurden herausgenommen; dort fand sich, auf Quecksilber beruhend, ulzeröse Colitis. Man kann sich wohl nicht gern des Verdachtes entschlagen, daß in diesem Falle ein Teil des injizierten Mercuriolöles mehr oder weniger abgekapselt liegen geblieben ist, daß hier (ein oder) mehrere Hg-Depots bestanden haben, von denen im Januar keine beträchtlichere Quantität Hg absorbiert worden war, weshalb auch sowohl die Stomatitis als auch die Colitis beinahe vollständig verschwand, von denen aber Anfang Februar aus unbekanntem Anlaß von neuem eine kräftige Hg-Absorption begann, welche die schwere Hg-Vergiftung verursachte, die dann das Leben des Patienten beendete. (Leider wurde keine nähere Untersuchung der Injektionsstellen gestattet.)

Ich will auch auf den oben erwähnten Fall D. von Stomatitis hinweisen. Während der Behandlung und zwei Monate nach der letzten Injektion, den 23. April, hatte er eine schwere Stomatitis, die im Juni verschwand; allein ohne daß er eine neue Injektion oder irgendeine andere Hg-Behandlung bekommen hätte, trat Ende Juli eine neue, äußerst schwere ulzeröse Stomatitis auf. Es scheint nur daher der Verdacht vollständig berechtigt, daß sich hier mehr oder weniger abgekapselte Quecksilberdepots befunden haben, von denen an Anfang Juli eine bedeutende Hg-Absorption stattzufinden begonnen hatte, die zu einer von neuem auftretenden schweren ulzerösen Stomatitis Anlaß gegeben hat.

Fälle wie diese sind eine Warnung für uns, keine zu große Dosen zu geben und diese Injektionen nicht zu häufig hintereinander zu geben. Es erscheint mir wahrscheinlich, daß der Umstand, daß die Symptome nach diesen Injektionen so langsam verschwinden, Anlaß dazu gegeben hat, daß dieser oder jener allzu große Dosen gewagt hat, besonders da nach diesen intramuskulären Injektionen von Mercuriolöl in der Regel keine schmerzhaften Infiltrate entstehen und im Verlaufe der Behandlung gewöhnlich keine Stomatitis auftritt. Es wäre indessen Schade, wenn mehr solche Unglücksfälle nach der Injektion von Mercuriolöl eintreffen sollten, denn sie würden diese Behandlungsmethode, die trotz ihrer Ungelegenheiten doch sehr große Verdienste besitzt, in Mißkredit bringen. Daß die Methode unglückliche Resultate herbeiführt, ist somit nicht immer ihr Fehler, sondern der Fehler derer, die sie anwenden.

Als dieser Aufsatz schon geschrieben war, erhielt ich Gelegenheit, einen Fall zu untersuchen, der deutlich zeigt, daß sich nach Injektionen mit Mercuriolöl wirklich solche mehr oder weniger abgekapselte Hg-Depots bilden.

Ins Krankenhaus St. Görán kam am 1. Febr. 1907 ein 42jähriger Mann P. wegen zerfallender gummöser Geschwüre im weichen Gaumen und im Schlunde; er will vor mehr als 20 Jahren Syphilis gehabt und niemals, als in der letzten Zeit, wo sein Halsleiden begann, irgend eine Art Hg-Behandlung bekommen haben; er hatte, nach seiner Angabe, von einem Stockholmer Arzte 4 Injektionen erhalten, ohne daß sich sein Zustand verbessert hätte. Im Krankenhause bekam er am 2. Febr. und am 7. Febr. eine Injektion von Ol. mercur., einen Teilstrich; schon den 11. Febr. bekam er eine bedeutende Stomatitis, die am 14. noch schwerer war und sich am 18. Febr. zu verbessern begann, um sich allmählich noch mehr zu verbessern, jedoch nicht zu verschwinden. Die Geschwüre im Schlunde verschlimmerten sich, sie begannen stinkend, gangrenös zu werden, der Zustand des Patienten verschlimmerte sich immer mehr; er konnte nicht dazu gebracht werden, Jod-

kalium einzunehmen; am 8. März wurde eine neue Injektion von 1 Teilstrich Merkurilöl gemacht. Der Zustand verschlimmerte sich, die Einspritzung von Jodkalium per anum behielt er nur einen kurzen Augenblick. Ungefähr am 20. März trat Diarrhöe hinzu, der übelriechend wurde und mit den gewöhnlichen Mitteln nicht gehemmt werden konnte; die Gangrän im Schlunde verbreitete sich; der Patient lag am 29. und 30. März apathisch da, Harn und Exkremente gingen unfreiwillig im Bette ab und am 31. März um 11 Uhr verschied er sanft.

Wir haben somit hier einen Fall, wo wir von dem eingespritzten Quecksilber keinen therapeutischen Nutzen, sondern leider schwere Nebenwirkungen — ulzeröse Stomatitis und ulzeröse Colitis bekamen.

Einige Tage nach dem Tode des Patienten erhielt ich von dem Arzte, der ihn vor der Aufnahme ins Krankenhaus gepflegt hatte, eine Angabe der Behandlung, die er erhalten hatte. Am 5. und 11. Dezember hatte er Injektionen von 10 cg Hg, d. h. $1\frac{1}{2}$ Teilstriche Merkurilöl erhalten; er zeigte sich dann nicht vor dem 11. Januar, wo er ebenso wie am 16., 21. und 28. Januar jeden Tag eine neue Injektion von derselben Stärke erhalten hatte.

Da wir wissen, wie langsam das Hg nach der Injektion von Merkurilöl absorbiert wird, da wir wissen, daß Stomatiten beinahe niemals früher als beim oder öfter nach dem Abschluß der Behandlung (in der Regel 7 Injektionen, jeden 5. Tag) auftreten, so müssen wir die schwere Stomatitis, die am 11. Febr. auftrat, nicht als Ursache der beiden Injektionen von je 6, 7 cg am 2. und 7. Febr., die Patient im Krankenhause erhielt, auffassen, sondern als Folge der vorhergegangenen Injektionen. Bei der Aufnahme war nämlich keine Stomatitis vorhanden, sie trat erst 68, 62, 31 usw. Tage nach den im Dezember und Januar gemachten Injektionen auf, was mit der oben von mir erwähnten Zeit für das Auftreten der Hg-Stomatitis infolge von Merkurilölinjektionen gut übereinstimmt.

Es ist vollständig unberechtigt, die Diarrhoe mit der Injektion vom 8. März in Zusammenhang zu stellen; diese muß auf mindestens 44., 49., 54. bis 71. oder möglicherweise den

102. resp. 108. Tag vor dem Auftreten der Merkurialdiarrhöe gemachten Injektionen beruhen.

Dies stimmt ja mit dem Auftreten der Darmaffektion in dem von Dr. Afzelius geschilderten Falle, sowie mit dem Auftreten der ulzerösen Stomatitis im Falle D., den ich vorher erwähnt habe, überein. Sowohl die Stomatitis wie die Darmaffektion in meinem letzten Falle lassen sich nur dadurch erklären, daß hier wirkliche Hg-Depots vorhanden waren, von denen eine große Hg-Absorption stattzufinden begonnen hatte. Bestätigen nun die bei der Obduktion gemachten Funde diese Verdachtsgründe?

Bei der am 2. April vorgenommenen Obduktion ergab sich, daß die gangränösen, gummösen Geschwüre hoch oben im Nasopharyngealraume sowie längs der hinteren und linken Farynxwand bis zum Eingang zum Larynx hin bedeutende Zerstörungen herbeigeführt haben; auf der linken Seite war die Epiglottis angeschwollen, schwarzgrau, jedoch noch nicht zerfallen.¹⁾

Von den übrigen Organen ist nichts anderes besonders zu bemerken, als daß der untere Teil des Grobdarmes sowie die Flexura sigmoidea vollständig schwarzgrau und der Sitz einer ulzerösen Colitis waren.²⁾

Bei sorgfältigster Palpation des Gesäßes war nicht das geringste Infiltrat zu entdecken; ich durchschnitt die Haut und das Fettgewebe über dem *Musc. glutaeus maximus* sin. genau; weder hier noch in der über dem Muskel liegenden Fascie war fibröses Infiltrat zu entdecken. Der Muskel war dem Anscheine nach vollkommen normal, nur zwischen einem paar Muskelbalken waren Reste einer kleinen, langgestreckten, auf die oberflächlichsten Teile beschränkte Blutung sichtbar. Trotz der

¹⁾ Bei der späteren mikroskopischen Untersuchung eines Stückes des in beginnende Gangrän begriffenen Teiles der Epiglottis zeigten sich in der äußeren, in beginnenden Zerfall begriffenen Zone eine Menge Kokken verschiedener Art, in der Übergangszone zu dem unterliegenden intakten Gewebe waren die Matzenauerschen Bazillen teilweise in großer Menge nachweisbar; also dasselbe Bild, wie es Matzenauer so genau beschrieben hat.

²⁾ Merkurielle Colitis mikroskopisch nachgewiesen; in der zerfallenen Dickdarmschleimhaut keine Matzenauerschen Bazillen.

sorgfältigsten Palpation des vollständig bloßgelegten Muskels war in diesem kein fibröses Gewebe, auch keine partielle Erweichung zu spüren. Ich begann nun den Muskel vorsichtig durchzuschneiden, wobei ich bald an seinem oberen Teil eine längs der Muskelbalken gehende, längliche, etwas unregelmäßige, mit einem grauweißen, sehr zähen, schmierigen Inhalt angefüllte, von einer sehr dünnen Membran umgebene Höhle antraf, welche Membran die Höhle von dem außerhalb der Membran liegenden, soweit es makroskopisch wahrzunehmen war, vollkommen gesunden Muskelgewebe trennte; keine Art Reizung, keine Mißfärbung außerhalb der Membran. Bei fortgesetztem Durchschneiden des Muskels traf ich drei weitere Höhlen von ganz derselben Beschaffenheit, ein paar jedoch von einer etwas festeren Membran, als die obengenannte, umgeben. Zwei der Höhlen kommunizierten durch schmalere, längs der Muskelbalken gehende Ausläufer mit einander. Der ganze sonstige Teil des Muskels war vollständig normal. Das Verhältnis im *Musc. glut. max. dext.* war vollständig dasselbe; auch hier fanden sich 4 Höhlen mit demselben zähen, schmierigen Inhalt; auch hier kommunizierten zwei der Höhlen miteinander, zwei der Höhlen waren von einer sehr dünnen, zwei von einer etwas dickeren, jedoch nicht einmal einen Millimeter dicken Membran umgeben. Ob nun alle diese Höhlen in ihrer ganzen Erstreckung von einer mehr oder weniger dünnen Membran umgeben war, ob diese an einer oder an mehreren Stellen zersprengt war, vermag ich nicht anzugeben. — Nur 8 Höhlen waren zu entdecken, trotzdem 9 Injektionen gemacht waren; es ist wohl höchst wahrscheinlich, daß bei einer der letzten Injektionen das eingespritzte Merkuriolöl in eine vorherige Hg-Höhle placiert worden ist.

Teile dieser Höhlen wie der umgebenden Membran wurden behufs histologischer und chemischer Untersuchung ausgeschnitten.

Die schmierige Masse wurde sofort einer mikroskopischen Untersuchung unterzogen; sie enthielt beinahe ausschließlich Detritusmasse; in dieser befanden sich keine Zellen, wohl aber kleine, runde, zellähnliche Bildungen, die mit Sudan III stark gefärbt wurden, also wahrscheinlich kleine, zurückgebliebene

Öltropfen; außerdem waren aber beinahe überall Hg-Kugeln, teils kleine vereinzelt, teils zusammengekneulte Massen größerer und kleinerer Kugeln, sichtbar. Bei der chemischen Untersuchung solcher schmierigen Masse nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren zeigte es sich, daß sich in einer so kleinen Quantität davon, daß sie nur 1·2 g wog, gleichwohl viele mit dem bloßen Auge sichtbare Hg-Kugeln befanden; eine von ihnen war so groß wie ein Stecknadelkopf; außerdem sah man im Mikroskop eine höchst bedeutende Menge sehr große und größere Hg-Kugeln; somit eine höchst beträchtliche Quecksilbermenge.

Bei der mikroskopischen Untersuchung eines kleinen Stückes Membran um eine Höhle nebst der umgebenden Muskelpartie wies der Muskel keine Veränderung dar; die Membran bestand aus Bindegewebe; weder in jener noch in dem umgebenden Muskelgewebe konnten eingesprengte Hg-Kugeln mit Sicherheit nachgewiesen werden. Ein kleines Stück einer solchen Membran nebst umgebendem Muskelgewebe sowie eine unbedeutende Quantität auf der Innenseite der Membran sitzengebliebene, zähe, schmierige Masse wurde nach dem Almén-Schillbergschen Verfahren auf Hg untersucht, und fanden sich in 2·7 g hievon einige dem bloßen Auge sichtbare kleine Hg-Kugeln, außerdem im Mikroskop eine höchst bedeutende Menge sehr große, größere und kleinere Kugeln; das allermeiste, wenn nicht alles Quecksilber rührte sicher von der festhängenden schmierigen Masse her.

Vom größten Interesse wäre es natürlich gewesen, wenn man ein ganzes Hg-Depot hätte ausschneiden und das Quecksilber, das das Hg-Depot enthielt, nach dem Farupschen Verfahren abwiegen können. Ich versuchte dies zu tun, aber es gelang nicht; teils bekam ich nicht das ganze Depot mit, teils und vor allem rann ein ganzer Teil der zähen, eigentlich quecksilberhaltigen Masse fort. Die so ausgeschnittene Höhle mit Umgebung wurde Blomqvist zur Untersuchung auf Hg übergeben; die ausgeschnittene Partie wog 10·2 g, die mittels des Farupschen Verfahrens gefundene Quantität betrug 2·7 cg metallisches Quecksilber. — Ich weiß natürlich nicht, nach welcher

Injektion sich diese Höhle gebildet hat; sie war zu klein, um diejenige Höhle zu sein, die nach den an ein und derselben Stelle gemachten zwei Injektionen entstanden war; wäre es nach einer der Injektionen gewesen, die der Patient à 6, 7 cg Hg im Krankenhause erhalten hatte, so hätten sich, trotzdem ein Teil der schmierigen Masse nicht mitgenommen werden konnte, doch 40% der injizierten Hg-Menge nach 23 resp. 52—57 Tagen deponiert gefunden. Sollte sie sich wiederum nach den Injektionen à 10 cg Hg gebildet haben, so hätten mindestens nach 62 Tagen (Inj. am 28. Januar) oder höchstens nach 116 Tagen (Inj. am 5. Dezember) gleichwohl 27% der eingespritzten Hg-Menge deponiert gelegen haben — und hier ist die bei der Herausnahme des Herdes verloren gegangene Quantität Hg nicht einberechnet.

Haben wir nun nicht weniger als 9 solche Hg-Depots und eine so große Hg-Menge, so kann es uns wohl nicht überraschen, daß der Körper aus irgendeinem zufälligen Anlaß mit diesem Hg überschwemmt werden kann und daß dann sowohl bedenkliche Stomatiten wie Coliten hervorgerufen werden können. Daß es sich in diesem Falle so verhalten konnte, dürfte wohl nicht gelegnet werden können.

Ist aber nun in diesem Falle Hg von den Depots freigemacht worden und hat es in einer größeren Menge absorbiert zu werden begonnen? Eine Zersprengung des Hg-Depots hat zwar nicht nachgewiesen werden können, aber die zwischen den Höhlen gehenden Ausläufer, die sie verbinden, scheinen mir doch darauf hinzudeuten, daß es sich wirklich so verhielt. Außerdem ist ein anderer Umstand vorhanden, der darauf hindeutet, daß eine größere Menge Hg von den Hg-Depots freigemacht und absorbiert worden ist, nämlich eine ungewöhnlich große Hg-Absorption. Bei der Obduktion wurden 25·5 g Blut vom Herzen gesammelt; bei der Untersuchung zeigte es sich, daß es eine große Menge Hg-Kugeln, die meisten recht groß, enthielt, d. h. ergab sich eine so große Hg-Menge im Blute, wie ich sie, trotz der vielen ähnlichen Untersuchungen, die ich gemacht habe, noch nie gesehen habe. In voller Übereinstimmung hiermit war der Harn bedeutend Hg-haltig; dieser

ging in den letzten Tagen unfreiwillig ab, es gelang jedoch, am 20. März einige Gramm Harn zu erhalten, die aufbewahrt wurden; bei der Obduktion wurde der Harn, der in der Blase war, gesammelt; in beiden diesen kleinen Harnmengen, zusammen 35 Gramm, befand sich eine bedeutende Menge Hg-Kugeln, eine Menge recht große; niemals vorher habe ich in einer so kleinen Quantität eine so große Hg-Menge gesehen.

Dieser große Hg-Gehalt im Blut und im Harn beweist eine bedeutende Absorption des Hg, die in den letzten Wochen nur von den obengenannten Hg-Depots gekommen sein kann.

Daß sich in einigen Fällen nach der Injektion von Ol. mercur. wirkliche Hg-Depots bilden und wenigstens monatelang bestehen bleiben, wissen wir somit vollständig sicher, daß in anderen Fällen nach diesen Injektionen Depots nach derselben Zeit, 3—4 Monate, nicht oder kaum nachweisbar waren, wissen wir ebenfalls mit vollständiger Sicherheit. Die Frage ist nun: welches kann die Ursache dieser Verschiedenheit sein? Ich will mich auf keine Hypothesen einlassen; wir müssen sagen, daß wir diese Frage noch nicht beantworten können. Jedoch das Bewußtsein allein, daß sich solche Hg-Depots bilden können, sollte uns zur Vorsicht mahnen und uns auffordern, solche Eventualitäten nach diesen Injektionen, wie ich sie oben geschildert habe, zu vermeiden zu suchen.

Nun hat eine ziemlich große Erfahrung von Fällen aus meiner Privatpraxis, die ich somit lange, ja jahrelang habe verfolgen können, gezeigt, daß in diesen kein einziges Mal solche Komplikationen, nie eine schwere Stomatitis, eine schwere merkurielle Diarrhöe aufgetreten sind. Die Ursache hierfür muß ich darin suchen, daß ich keine großen Dosen Mercuriolöl gebe, sondern nur 1 Teilstrich, d. h. 6, 7 cg, also ungefähr dieselbe Dosis metallisches Quecksilber, wie wir sie, wie die Erfahrung uns gelehrt hat, bei der Anwendung anderer unlöslicher Hg-Präparate ohne Gefahr injizieren können, einspritze.

Es ist auch meine feste Überzeugung, daß man, wenn man Mercuriolöl in dieser Dosis gibt, nur eine mäßige Anzahl, 6—7 Injektionen in jeder Serie gibt und zwischen jeder Serie eine Zeit von etwa 7—8 Wochen vergehen läßt, nicht zu befürchten braucht, daß schwere Komplikationen auftreten. Man sollte deshalb, scheint es mir, besonders wenn es sich um präventive Behandlung handelt, nicht von diesem in vielen Beziehungen geeigneten Mittel abstehen.

Ich kann hier nicht unterlassen, eine Frage aufzuwerfen. Warum gibt man jene tieferen intramuskulären Injektionen von *Ol. mercur.*? Bevor wir wußten, welche Veränderungen im Muskel mit darauffolgenden schweren Komplikationen diese Injektionen herbeiführen können, war es erklärlich, daß man die Injektion intramuskulär machte, denn sie bereiteten dem Patienten keine eigentlichen lokalen Unannehmlichkeiten, man konnte nach ihnen oft gar kein Infiltrat auffassen — sie schienen beinahe eine Idealbehandlung zu sein. Seitdem ich bei der Obduktion von Fall K. 3 Hg-Höhlen, drei Hg-Depots im *Musc. glutaeus maximus* gefunden hatte, sah ich ein, daß sie gefährlich sein konnten und gab seitdem keine intramuskulären Injektionen; ich suche sie in der tiefsten Schicht des subkutanen Fettgewebes zu machen. Es ist zwar wahr, daß ich hierdurch kleine, zuweilen auch etwas schmerzende Infiltrate bekommen habe, jedoch in der Regel kleinere, als nach anderen unlöslichen Hg-Präparaten, ein eigentliches Unbehagen haben diese Injektionen jedoch nicht verursacht. Bei intermittenter, präventiver Behandlung ist es zuweilen vorgekommen, daß ich mich infolge dieser kleinen, verbleibenden Infiltrate gezwungen gesehen habe, die Behandlungsform zu wechseln und Hg-Säckchenbehandlung zu geben. Ich bin indessen kein einziges Mal nach meinen Injektionen von *Ol. mercur.* solchen schweren, bedenklichen Komplikationen, wie ich sie oben geschildert habe, ausgesetzt gewesen.

Ich will außerdem einen höchstbedeutenden Vorteil, den die tiefen, subkutanen Injektionen vor den intramuskulären haben können, nennen, nämlich folgenden: sollte eine so schwere Quecksilbervergiftung auftreten, daß es wünschenswert, ja für

das Leben des Patienten vielleicht notwendig wäre, diese remanierenden Hg-Depots aus dem Körper zu entfernen, so ist es ein verhältnismäßig Leichtes, die Haut zu durchschneiden und die Hg-Depots, die im subkutanen Fettgewebe liegen und deren Lage man durch die Haut fühlen kann, zu entleeren zu suchen; wie anders würde es sich nicht verhalten, wenn man in einem solchen Falle, wie in meinem oben beschriebenen, sich gezwungen sehen müßte, den Inhalt der im Muskel liegenden Hg-Depots zu entleeren zu versuchen? Nicht einmal wenn Haut und Fettschicht vollständig fortgenommen worden wäre und der Muskel reinseziert läge, wäre es möglich, mit dem Gefühl zu entdecken, ob oder wo ein Hg-Depot sich befindet. Es würde ein allzu unangenehmer Eingriff werden, wenn man den größeren Teil des Muskels durchschneiden müßte, um das eine Hg-Depot nach dem andern zu finden. Aus den angeführten Gründen halte ich es deshalb für das klügste und sicherste, daß man, wie Edvard Lang rät, nicht diese tiefen intramuskulären Injektionen, sondern tiefe subkutane Injektionen anwendet, wenn auch das eine oder andere kleine Infiltrat hier- nach entstehen sollte.

Wie aus dem obigen hervorgeht, können wir sowohl von dem Salizylquecksilber, wie von dem Merkuriolöl sehr großen Nutzen haben.

Das Salizylquecksilber kann oft unschätzbar sein, wenn es gilt, in einer frühen Periode der Syphilis schwere Formen wie für die Umgebung gefährliche Symptome zum schnellen Verschwinden zu bringen. Eine Unannehmlichkeit ist die, daß es in Paraffinum liquidum aufgeschlämmt wird; mehrere Versuche, dieses durch ein anderes praktisches Aufschlammungsmittel zu ersetzen, sowie eine haltbare Lösung des Mittels, sei es in eiweißhaltigen, oder in nicht eiweißhaltigen Flüssigkeiten zu stande zu bringen, sind bisher gescheitert.

Das Merkuriolöl kann uns bei der intermittenten Präventivbehandlung große Dienste leisten. Allerdings können un-

angenehme, ja gefährliche Depots entstehen, gibt man aber das Mittel mit Verstand, überschwemmt man den Organismus nicht mit Quecksilber, so dürfte die Gefahr schwerer, unheilvoller Komplikationen eine sehr geringe sein.

Aus der kgl. dermatol. Universitätsklinik in Breslau.
(Stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. Zieler.)

Experimentelle Untersuchungen über die Tiefenwirkung der Kromayer'schen Quarzlampe (Quecksilberdampflicht) an normaler Haut.

Von

Dr. Rudolf Fürckhauer,
Assistenten der Klinik.

Die in letzter Zeit von verschiedenen Seiten mitgeteilten Heilerfolge mittels der Kromayerschen Quarzlampe haben mich veranlaßt, eine Prüfung der Lichtreaktion an normaler Haut vorzunehmen. Bisher hat sich meines Wissens noch keine Arbeit mit den histologischen Veränderungen, die durch die Quarzlampe im lebenden Gewebe gesetzt werden, beschäftigt. Aber nur auf diese Weise läßt sich ein Urteil fällen über die für die Therapie verwertbare Tiefenwirkung einer Lichtquelle. Die absolute Tiefenwirkung des Lichtes im lebenden Gewebe nach dem Ausschlag zu bemessen, den das Licht nach Durchdringung tierischer Membranen auf lichtempfindliche Substanzen gibt, ist schon deswegen nicht zulässig, weil hierdurch nicht der Beweis erbracht ist, daß der belichtete lebende Organismus auch wirklich von den Strahlen nachhaltig beeinflußt wird. Ich habe nun ähnlich, wie dies von Veress,¹⁾ Zieler,²⁾

¹⁾ F. von Veress: Über die Wirkung des Finsenlichtes auf normale Haut. Monatschrift für praktische Dermatologie. 1905, Bd. XL.

²⁾ K. Zieler: Über die Wirkung des konzentrierten elektrischen Bogenlichtes nach Finsen auf die normale Haut. Derm. Zeitschr. Bd. XIII. Heft 1, 1906.

Jansen¹⁾ bei dem Finsenlicht klargelegt haben, die Lichtwirkung der Quarzlampe am Kaninchenohr studiert. Es wurden zu diesen Experimenten ausschließlich ausgewachsene Albinokaninchen verwandt. Die zu belichtende Innenfläche des Ohres wurde vorsichtig rasiert und mit Benzin entfettet. Mit einem Druckglas wurde die Innenfläche sodann an das Quarzfenster, welches mit Zinnfolie bis auf eine zweimarkstückgroße Fläche abgedeckt war, aufgepreßt, so daß das Ohr im bestrahlten Bezirk möglichst anämisiert wurde. In dieser Lage erfolgte eine einständige ununterbrochene Belichtung des Ohres, wobei dem Kühlwasser der Lampe bei der Hälfte der Versuche Methylenblau in einer Konzentration von 1:7500 beigelegt wurde, um so — nach Angabe Kromayers²⁾ — die ganz oberflächlich wirkenden kurzwelligen, ultravioletten Strahlen möglichst auszuscheiden. Diese Versuchsanordnung wählte ich, weil nach Kromayers Angabe eine einständige Bestrahlung mit der Quarzlampe der gewöhnlichen $\frac{5}{4}$ stündigen Bestrahlung mit der Finsenlampe mindestens gleichwertig ist. Auf diese Weise wurden Ergebnisse gewonnen, die mit den Befunden der erwähnten Untersucher vergleichbar sind. — Ich möchte hier erwähnen, daß bei einigen Versuchen eine völlige Anämie deswegen nicht erzielt werden konnte, weil das Tier unruhig wurde und das aufgelegte Druckglas sich etwas lockerte. Bei diesen nicht einwandfreien Versuchen, die im folgenden nicht berücksichtigt wurden, trat die Lichtreaktion, bei der jedenfalls eine Wärmewirkung mitspielte, viel rascher als gewöhnlich ein.

Die Belichtung wurde ausgeführt bei einer Stromstärke von $3\frac{1}{2}$ Amp. und einer Spannung von 110 Volt. Nach Ablauf verschieden langer Zeitabschnitte wurde das belichtete Ohr abgeschnitten und zur histologischen Untersuchung teils in Zenkerscher Flüssigkeit, teils in Formalin fixiert. Die Färbung der Paraffinschnitte erfolgte nach Weigert-van Gieson,

¹⁾ Jansen: Über Gewebssterilisation und Gewebsreaktion bei Finsens Lichtbehandlung. Zieglers Beiträge z. path. Anatomie u. allg. Path. 1907, Bd. 41, pag. 277.

²⁾ Kromayer: Die Anwendung des Lichtes in der Dermatologie. Berliner klinische Wochenschrift 1907. Nr. 4 u. 5.

Giemsa, May-Grünwald, Zieler, Heidenhain, mit Hämatoxylin-Eosin, polychromen Methylenblau, Lithionkarmin-Bismarckbraun und Weigertscher Farblösung für elastische Fasern.

Makroskopische Veränderungen am bestrahlten Ohr.

Unmittelbar nach einstündiger Bestrahlung kann nichts Besonderes wahrgenommen werden. Nach vier Stunden erscheinen die Gefäße weit, mit Blut gefüllt. Nach 12 Stunden tritt eine Hyperämie auf, die nach 24 Stunden an Deutlichkeit zunimmt. Der bestrahlte Bezirk fühlt sich warm an und erscheint gerötet. Bis zu diesem Zeitpunkt besteht ein wesentlicher Unterschied in der Reaktion zwischen Bestrahlung mit und ohne Methylenblau nicht. Erst nach dieser Zeit tritt eine Differenz ein.

Mit Methylenblau: Nach drei Tagen erscheinen in der Peripherie kleine Blutungen; die stärker gerötete, bestrahlte Stelle schuppt leicht und ist verdickt. Nach fünf Tagen erkennt man eine zarte Bläschenbildung, besonders am Rand der geröteten Stelle, die jetzt erheblich verdickt ist. Die Exsudation nimmt nun von Tag zu Tag zu und erreicht nach acht bis zehn Tagen ihren Höhepunkt, indem sich eine derbe dicke Kruste gebildet hat. Von dieser Zeit löst sich der Schorf zunächst an der Peripherie und fällt nach zwei bis drei Wochen spontan ganz ab. Nach vier bis fünf Wochen bestehen äußerlich wieder normale Verhältnisse, abgesehen von einer fühlbaren Verdickung innerhalb der bestrahlten Stelle.

Ohne Methylenblau: Nach drei Tagen erscheint eine deutliche Exsudation, die in der Peripherie beginnend, nach fünf Tagen sich am gesamten bestrahlten Bezirk, der stark verdickt ist, bemerkbar macht. Peripher ist das Extravasat eingetrocknet und bildet hier ein Borkchen. Nach einer Woche ist die belichtete Stelle von einer dicken festhaftenden Kruste bedeckt. Diese beginnt sich erst nach Verlauf von zwei bis drei Wochen am Rande zu lösen. Nach 14 Tagen beobachtet man an der unbestrahlten Seite eine deutliche Schuppung der obersten Hautschicht. Die Haare fallen hier aus. Nach vier Wochen ist die Kruste spontan abgefallen und es erscheint darunter eine völlig regenerierte, etwas hyperämische Haut. Als Residuen der Lichtwirkung gewahrt man eine Faltenbildung des verdickten Gewebes, wenn nicht, wie ich dies einigemale beobachtete, durch die resultierende Gewebsnekrose ein Defekt in Gestalt eines stecknadelkopfgroßen oder größeren Loches gesetzt wird.

Diese makroskopische Lichtreaktion stimmt bei allen Versuchen im wesentlichen überein.

Mikroskopische Untersuchung.

Zum histologischen Befund am normalen Kaninchenohr möchte ich nur kurz folgendes erwähnen: Innen- und Außenfläche zeigen einen

dünnen Epithelsaum, der an der Außenseite um eine Zellschicht (zirka 4) breiter ist. Man erkennt eine Hornschicht und ein Rete Malpighi. Ein Stratum papillare existiert nicht. Haarbälge und Talgdrüsen finden sich beiderseits, jedoch häufiger und stärker entwickelt an der Außenfläche. Die Tela subcutanea, wenn man eine solche abtrennen will, beherbergt die größeren Blut- und Lymphgefäße sowie Nerven. Der beide Seiten trennende elastische Knorpel wird beiderseits von einem zarten Perichondrium umschlossen.

I. Belichtung ohne Zusatz von Methylenblau.

1. Nach einer Stunde: Fast keine Veränderung. Cutis und Subcutis auf der abgewandten Seite etwas aufgelockert, Gefäße blutreich, weit. Epithelien und Gefäßendothelien unbeeinflusst.

2. Nach vier Stunden: Am Epithel und den Zellen der Haarbälge und Talgdrüsen sind noch keine Veränderungen aufgetreten, außer geringer Abblassung der Kerne. Die Gefäße der kaum aufgelockerten Cutis sind prall gefüllt. Ein ganz geringes Ödem macht sich kenntlich durch ein flockiges fibrinöses Exsudat sowie durch extravasierte Zellen (Lympho- und Leukocyten). Hier und da beobachtet man einige rote Blutkörperchen frei im Gewebe. Die nicht belichtete Außenfläche des Ohres ist leicht gequollen, die einzelnen Bindegewebsfibrillen auseinander gedrängt.

3. Nach zwölf Stunden: Das Zellexsudat ist reichlicher geworden, man beobachtet poly- und mononucleäre, neutrophile und einzelne eosino- und basophile Zellen zwischen den Spalträumen und geringe Fibrinausscheidung. Das Epithel ist auf der bestrahlten Seite mangelhaft gefärbt, die diapedetischen Blutungen noch gering. Das Ödem und die Fibrinausscheidung treten stärker auf der unbestrahlten Seite hervor.

4. Nach einem Tag: Die Färbbarkeit der Kerne der Epidermiszellen hat stark gelitten, die Zellen erscheinen nicht mehr scharf gegen einander abgesetzt. Talgdrüsenläppchen und Haarbälge sind vielfach ebenso geschädigt. Die kleineren oberflächlichen Blutgefäße haben z. T. ihre Endothelien abgestoßen und sind thrombosiert. In der Tiefe ist nichts von einer Thrombose wahrnehmbar. Ein deutlicher Kernzerfall macht sich in den oberen Cutisschichten bemerkbar, besonders in den Gefäßwandzellen, überall also ausgesprochene Zeichen der Nekrose. Diapedese roter Blutkörperchen sieht man vereinzelt auftreten. Der Knorpel zeigt keine Veränderung. Die Bindegewebsfasern sind auf der unbestrahlten Seite von Exsudatzellmassen und ziemlich bedeutenden Fibrinmengen auseinander gedrängt. Dieses Ödem ist jedoch auf der belichteten Seite sehr wenig und nur in den tiefsten Schichten bemerkbar. Von Proliferationsvorgängen ist nirgends etwas zu bemerken, auch nicht auf der abgewandten Seite.

5. Nach drei Tagen: In diesem Stadium findet man bereits eine völlige Nekrose des Epithels, die sich auch tiefer in der Cutis bemerkbar macht. Sämtliche Zellelemente sind an diesen Stellen zerfallen, die Gefäße thrombosiert; auch die Talgdrüsen und Haarbälge teilweise nekrotisch. Die tiefen Gefäße sind zumeist noch frei von Gerinnungen, doch zeigen sie Schädigungen der Gefäßwand (mangelhafte Kernfärbung der Endothelien). Überall im Gewebe verstreut liegen zahlreiche Leukocyten und besonders Erythrocyten. Zwischen den Bindegewebsfasern der Cutis erkennt man mäßige Fibrinausschwitzung auf der bestrahlten Seite. Hinter dem unveränderten Knorpel zeigt sich ein breiter Saum dicht gedrängter Leukocyten, die an den Stellen, wo der Knorpel Lücken hat, in breitem Schwarm nach der belichteten Seite hinüberwandern (Chemotaxis). Die Zellelemente der unbelichteten Seite sind wenig beeinträchtigt, die Auflockerung der Cutis ist stärker geworden, aber im ganzen nicht so bedeutend als bei Bestrahlung mit Methylenblau. Eine Zellneubildung ist immer noch nicht im Gang.

6. Nach einer Woche: Die Reaktion ist weiter vorgeschritten. Das Epithel und dessen Anhangsgebilde sind im bestrahlten Bezirk einer totalen Nekrose anheimgefallen. Kernfärbung wird ganz vermißt. Die Gefäße des Coriums sind völlig thrombosiert, die der Subcutis zum größten Teil mit Blutkörperchen prall angefüllt, wenn nicht gleichfalls im Stadium der Thrombose. Rote Blutkörperchen liegen in reichlicher Menge im Gewebe. Unter dem Knorpel hat [die Leukocytenansammlung an Menge noch zugenommen. Der Knorpel ist schlecht gefärbt. In den Blutgefäßen der Außenseite besteht vielfach eine Stase, dagegen beobachtet man nirgends Thrombenbildung. Hier beginnt jetzt eine Vermehrung der Bindegewebszellen besonders in der Umgebung der Gefäße und der Gefäßwandzellen. Das Epithel ist bedeutend hypertrophiert, etwa um das Dreifache des Normalen. Ebenso wie sich hier eine deutliche entzündliche Zellneubildung zeigt, beginnt auch an den Randpartien der belichteten Seite eine Wucherung des Epithels, der Haarbälge und Drüsen. Im wuchernden Bindegewebe erscheinen die verschiedensten mononucleären Rundzellen, Leukocyten und Mastzellen. Im Zentrum der Bestrahlung sind regenerative Vorgänge auch in der Tiefe noch kaum angedeutet.

7. Nach vierzehn Tagen: Die Nekrose im bestrahlten Bezirk ist bis auf den Knorpel vorgeschritten, die Zellgrenzen höchstens noch angedeutet, die Kerne total zerfallen. Die tiefen Gefäße sind mit starren Thromben gefüllt. Das nekrotische Gewebe ist von Lympho- und Leukocyten und Resten roter Blutkörperchen durchsetzt. Im Zentrum des bestrahlten Gebietes erscheint der Knorpel an der Innenfläche wie aufgefasernt. Die Knorpelzellen sind nicht gefärbt, das Perichondrium stark aufgelockert. Neben diesen zentral sich abspielenden degenerativen Er-

scheinungen beobachtet man an den Randpartien ein kräftiges, im Entstehen begriffenes Granulationsgewebe: Junge Fibroblasten mit länglichem spindelförmigen Zelleib, zuweilen mit langen Fortsätzen versehen, Leukocyten mit polymorphem Kern, einkernige Rundzellen, eosinophile und Mastzellen; dazwischen junge wuchernde Gefäßendothelien. Ein breiter hypertrophischer Epithelsaum schiebt sich vom Rand nach den nekrotischen Partien vor und unterwächst die Nekrose. Die Drüsen an der Peripherie stark gewuchert. Dieselben Wucherungsprozesse, wenn auch nicht in so ausgedehntem Maße, zeigen sich auf der unbelichteten Seite. Der Leukocytenwall hinter dem Knorpel hat noch um ein Bedeutendes zugenommen und bildet gleichsam eine Demarkationslinie.

8. Nach drei Wochen: Während in den Randpartien der bestrahlten Stelle eine lebhaft entzündliche Gewebsneubildung erkennbar ist, hat im Zentrum die Nekrose ihren Höhepunkt erreicht. Der Knorpel ist in toto abgestorben, nur die Zellgrenzen sind eben noch erkennbar. Das Zentrum des bestrahlten Gewebes bildet eine nekrotische Masse mit Kerntrümmern, Filrinengen, Leukocyten etc. Selbst die elastischen Elemente sind vielfach untergegangen. Auch auf die unbelichtete Seite haben die regressiven Prozesse übergegriffen. Epitheliale und Cutis-Elemente sind mehr oder weniger der Nekrose verfallen. An der Peripherie der belichteten Stelle ist die Zellproliferation eine ganz bedeutende. Die Epithelüberhäutung schreitet vom Rand her mächtig vor. Dabei ist das Epithel häufig in atypische Wucherungen geraten, indem es Zapfen und Stränge in das breite Granulationsgewebe hineinschickt. An einzelnen Stellen sind die Wucherungen derartig stark, daß sie bis in den Knorpel eindringen und hier die nekrotischen Knorpel-elemente ersetzen. Auf der unbestrahlten Seite am Rand der Knorpelnekrose beginnt eine Knorpelneubildung.

9. Nach sieben Wochen: Die Überhäutung ist jetzt völlig abgeschlossen. Das Epithel ist noch hypertrophisch, doch ist die Rückbildung deutlich ausgeprägt. Man sieht im Gewebe keine degenerativen Prozesse mehr, wenn man Abstand nimmt von den Vorgängen im Knorpel selbst. Dagegen bestehen in der Subcutis und besonders in der Cutis noch immer lebhaft entzündliche Neubildungsprozesse, kenntlich an den zahlreichen Kernteilungsfiguren und den unfertigen Formen der Bindegewebelemente, sowie an den reichlichen jungen Gefäßsprossen. Riesenzellen scheinen nicht aufzutreten. Haarbälge und Drüsen sind auf der belichteten Seite nur wenig regeneriert. Was den Knorpel selbst betrifft, so ist dieser im bestrahlten Bezirk völlig wieder hergestellt. Die nekrotischen Knorpelmassen sind auf beiden Seiten von jungem Knorpelgewebe umwuchert. Die neugebildeten Knorpelzellen sind zarter, viel kleiner und haben keine Zelleinschlüsse. In der jungen Knorpelgrundsubstanz sind schon feinste elastische Fasern vorhanden, z. T. in sehr dichter Anordnung, allerdings nicht so dicht wie im alten Knorpel, aber

in derselben Lagerung. Die Neubildung der elastischen Fasern geht also hier außerordentlich schnell vor sich. Die Hyperplasie des Knorpelgewebes beschränkt sich jedoch nicht auf die bestrahlte Stelle allein, sondern sie macht sich auch weiterhin am unbelichteten Knorpel etwas bemerkbar. Hier sieht man wie die alten Knorpelzellen von den jungen umschlossen werden. Während die alten Zellen sich durch ihre Größe und durch die mangelhafte bis ganz fehlende Kernfärbung hervorheben und weit auseinanderliegen, setzen sich die jungen Zellen scharf ab durch ihre deutliche Protoplasma- und Kernfärbung. Viele junge Knorpelzellen, deren Gestalt sehr variabel ist, drängen sich zwischen die alten, von der Belichtung geschädigten ein und bringen sie vollends zum Untergang. Durch die das zu Grunde gegangene Gewebe weit übertreffende Neubildung des Knorpels entstehen ganz eigenartige Bilder. Die sonst gerade und gleichmäßig verlaufende dünne Lamelle des normalen Knorpels zeigt Verbreiterungen und Unregelmäßigkeiten und übertrifft die normale Dicke um das Vier- bis Fünffache. Diese Knorpelzellenneubildung geht vom erhalten gebliebenen Perichondrium aus. Auf der unbestrahlten Seite ist das Gewebe annähernd normal, abgesehen von einer Hyperplasie sämtlicher Bestandteile in toto.

II. Mit Zusatz von Methylenblau.

1. Nach einer Stunde: Im ganzen ist das histologische Bild wenig beeinflußt. Das Gewebe ist wenig aufgelockert. Die Gefäße erweitert, mit Blut gefüllt.

2. Nach vier Stunden: Innerhalb der Epithelzellen beobachtet man vereinzelte Vacuolen, jedoch hat die Färbbarkeit der Kerne nicht wesentlich gelitten. In den tiefen Schichten zeigt sich frei im gelockerten Gewebe eine Fibrinausschwitzung in Gestalt eines zarten Faseretzes. Die Gefäße sind z. T. voll gepfropft von Blutkörperchen, deren Struktur bisweilen undeutlich ist. An solchen Gefäßen tritt eine beginnende Diapedese auf. Die normaliter sehr engen Lymphräume sind stark erweitert, einzelne mit fibrinösen Massen erfüllt.

3. Nach zwölf Stunden: Die Zellkerne der bestrahlten Epidermis sind gequollen, besser gefärbt als ohne Methylenblaubestrahlung, aber weniger als auf der unbelichteten Seite. Die Cutis und Subcutis ist ödematös aufgelockert, die Bindegewebsbündel auseinander gedrängt. In den so entstandenen Maschen finden sich reichliche Fibrinmengen und Exsudatzellen, unter denen zahlreiche pseudoeosino-

phile und nur vereinzelt eosinophile Zellen auftreten. Die Außenfläche ist weit stärker ödematös gequollen und enthält viel mehr Fibrinmengen in ihren Gewebemaschen als die bestrahlte Seite.

4. Nach einem Tag: Die Epidermiszellen sind wenig mehr gequollen, Kerne s. T. schlecht tingiert. Die Haarbälge sind im allgemeinen ohne Zeichen beginnender Nekrose. In den Bindegewebsschichten hat die Zellexsudation zugenommen. Rundzellen, Leukocyten, Erythrocyten liegen in reichlicher Menge frei in dem gelockerten Gewebe. Vereinzelte oberflächliche Gefäße sind thrombosiert. Knorpel ohne Veränderung, dagegen erscheint das Perichondrium beiderseits verbreitert (aufgelockert). An der Knorpelaußenfläche beginnt eine Leukocytenansammlung. Auf der nicht belichteten Seite sind im Gegensatz zur bestrahlten Fläche die einzelnen Fibrillen des Bindegewebes außerordentlich stark auseinander gedrängt und die Zwischenräume mit Exsudatmassen erfüllt (ganz ähnlich wie bei Finsenbestrahlung).

5. Nach drei Tagen: Am Epithel selbst ist noch wenig zu erkennen, es erscheinen die Zellen heller, die Kernfärbung herabgesetzt. Irgendwelche Blasenbildungen bestehen nicht. Die oberflächlichen Gefäße sind zum großen Teil thrombosiert, die tiefen noch immer thrombenfrei, doch mehr oder weniger mit Blutelementen ausgefüllt. Die exsudierten Zellen, insbesondere die sogenannten lymphocytären Elemente haben an Zahl, besonders an der unbestrahlten Außenfläche zugenommen. Die am meisten hervorspringende Veränderung ist nach wie vor die besonders stark auf der unbestrahlten Seite auftretende Fibrinausschwitzung, die in Form von feinsten Fasernetzen die Zellzwischenräume mehr oder weniger ausfüllt. An der nicht belichteten Seite findet man Kernteilungen in Bindegewebszellen, nur ganz vereinzelt in Gefäßwandzellen. An den Randpartien tritt deutlich eine Epithelwucherung zu Tage.

6. Nach einer Woche: Das bestrahlte Epithel ist in toto nekrotisch. Ein dicker aus Zelltrümmern, Fibrinmassen und Leukocyten bestehender Schorf lagert an der Stelle des Epithels. Die Nekrose erstreckt sich weiter in die Tiefe, so ist von Haarbälgen und Talgdrüsen fast nichts mehr erkennbar. Überhaupt sind die epithelialen Elemente besonders stark geschädigt, meistens nekrotisch. Nur einzelne größere Gefäße in der Tiefe lassen ihre Struktur eben erkennen, doch sind die Kerne der Gefäßwandzellen zerfallen. In Cutis und Subcutis der peripheren Abschnitte spielt sich jetzt eine lebhafte entzündliche Neubildung ab. Junge Fibroblasten schieben sich zwischen die erhaltenen Bindegewebsbündel hinein. Auch in der Tiefe der bestrahlten Partie beginnt bereits eine Zellproliferation. Die Endothelien der Gefäße sind in starker Wucherung begriffen, kenntlich an den großen gequollenen Kernen. Allenthalben trifft man reichlich Kernteilungsfiguren. An den Randpartien ist das Epithel, die Zellen der Haarbälge und Talgdrüsen stark hyper-

trophiert. Die Knorpelzellen sind schlecht gefärbt. Die unbelichtete Fläche befindet sich gleichfalls in energischer Regeneration. Man beobachtet in Epithel-, Bindegewebs- und Gefäßwandzellen die verschiedensten Kernteilungen.

7. Nach vierzehn Tagen: Ein dicker Schorf von Fibrinmengen, Hornmassen und Leukocyten hat sich abgestoßen und steht nicht mehr in Verbindung mit der Haut. Unter diesem Schorf hat sich das Epithel zum größten Teil regeneriert. Die Epithelüberhäutung schreitet von den Randpartien, woselbst die Epithelzellen der Epidermis in starker Proliferation begriffen sind (zirka 10 Zellschichten) nach dem Belichtungszentrum vor. An Stelle des nekrotischen Bindegewebes sind junge Gewebelemente getreten. Große Mengen spindelförmiger Fibroblasten mit großen gequollenen Kernen, zarte Gefäßkapillaren und Rundzellen bilden das Granulationsgewebe, in welchem sich die verschiedensten Kernteilungsbilder zeigen. Die lebhafteste Wucherung findet man im Bindegewebe in der Tiefe der bestrahlten Seite. Die progressiven Vorgänge an der Außenseite haben etwas nachgelassen. Hier ist der gesamte Epithel sehr stark hypertrophiert und hat papillenähnliche Zapfen in die Cutis hineingeschickt. Besonders das normal fast ganz fehlende Stratum granulosum hat eine ganz erhebliche Breite gewonnen. Im Knorpel erscheinen die Kerne schlecht oder bisweilen gar nicht tingiert.

8. Nach drei Wochen: Von den degenerativen Vorgängen ist fast nichts mehr zu sehen. Das Epithel ist fast völlig regeneriert, in Zapfen und Strängen gewuchert. Die Keratohyalinschicht und das Rete Malpighi haben je bis sechs Zellschichten; die Zellen sind groß und protoplasmareich, ihre Kerne stark gefärbt. Ein junges Granulationsgewebe hat sich in Cutis und Subcutis ausgebreitet, doch scheinen die entzündlichen Neubildungsvorgänge in der Tiefe mehr zum Stillstand gekommen zu sein. Man findet hier weniger Teilungsfiguren, die neugebildeten Bindegewebszellen haben eine regelmäßige Anordnung erlangt, indem sie sich dem Verlauf der alten nicht der Nekrose verfallenen Bindegewebsfasern angepaßt haben. Dagegen ist das Granulationsgewebe unterhalb der Epidermis noch ohne jede Struktur, die Zellen sind in lebhafter Teilung begriffen. Eine sehr wichtige regenerative Veränderung findet man an mehreren Stellen der Knorpelaußenfläche, indem sich hier vom Perichondrium ausgehend neue Knorpelzellen gebildet haben. Sie unterscheiden sich von den übrigen Knorpelzellen durch ihre zarten Kapseln, die Kleinheit der Kerne und dadurch, daß sie nie Zelleinschlüsse enthalten. Die elastischen Fasernetze sind bereits im neugebildeten Knorpelgewebe vorhanden.

9. Nach fünf Wochen: Das Epithel zeigt etwa fünf bis sechs Zellreihen. Die Zellen haben normale Größe und Beschaffenheit. Die entzündliche Neubildung in Cutis und Subcutis hat nachgelassen. Haar-

bälge und Talgdrüsen sind nur äußerst spärlich regeneriert. Auf der belichteten Seite ist die Wandung der größeren Gefäße beträchtlich verdickt. Man beobachtet in der großen Arterie eine gewaltige Hyperplasie der Intimazellen, wodurch das Lumen eingengt wird. Der Knorpel ist im Zentrum der belichteten Stelle völlig neugebildet und hat an Breite etwa um das fünffache des Normalen zugenommen. In den jungen Zellen zahlreiche Kernteilungsfiguren. Die Art der Knorpelneubildungen ist die gleiche wie sie oben bei der Bestrahlung ohne Methylenblau (nach sieben Wochen) beschrieben worden ist. Die Verhältnisse auf der Außenseite sind ungefähr wieder normale, nur ist eine mächtige Hyperplasie in allen Gewebsschichten eingetreten.

Im Anschluß an diese meine Versuche sollen in kurzem die Resultate wiedergegeben werden, die Zieler und Jansen bei ihren Untersuchungen mit dem Finsenlicht erzielten, die sich auch in eingehender Weise mit den dabei auftretenden Zellveränderungen beschäftigten. Zieler belichtete das anämisierte Kaninchenohr mit einer Finsen-Rheyn-Lampe 75 Minuten lang bei 15 bis 22 Amp. Stromstärke und 55 Volt Spannung, Jansen mit einem großen Finsen-Konzentrationsapparat 60 Minuten bei 50 Amp. Stromstärke und 50 Volt Spannung. Da die Resultate beider Autoren annähernd übereinstimmen, so kann ich sie zusammenfassen:

Nach zwölf Stunden: Beginnende Zelldegeneration im Epithel, in Haarsäcken und Drüsen. Blutgefäße im Zustand der Stase. Beginnende Diapedese. Ein zellarmes Exsudat füllt die Spalträume aus, besonders stark an der unbelichteten Seite.

Nach 24 Stunden: Teilweise bis völlige Nekrose der Epidermis und ihrer Anhangsgebilde. Thrombosierung der oberflächlichen Gefäße. Starke Diapedese. Wucherungsvorgänge des Epithels und der Bindegewebszellen auf der nicht belichteten Seite. Auch hier seröse Durchtränkung stärker als auf belichteter Fläche.

Nach drei Tagen: Nekrose des Epithels, der Haarbälge und Talgdrüsen. Thrombosierung der tiefen Gefäße, sogar einzelner der unbelichteten Seite. Starke reaktive entzündliche Vorgänge im Epithel und Bindegewebe der Randpartien, geringe im Zentrum.

Nach einer Woche: Tiefe Nekrose im bestrahlten Bezirk. Unter dem Knorpel bedeutende Zellansammlung. Knorpel ohne Kern- und Protoplasmafärbung. Deutliche entzündliche Regeneration im Zentrum, ganz bedeutend an der Peripherie und der nicht bestrahlten Seite.

Nach 14 Tagen: Zentrum der Bestrahlung mit einem Schorf bedeckt, völlige Regeneration des Epithels unterhalb desselben. Wucherung des Epithels in Zapfen. Stärkere Zellenneubildung in den oberen Cutisschichten, Rückgang derselben in der Tiefe (wenig Kernteilungen). Unbelichtete Seite stark hypertrophisch, zellreich.

Nach drei bis vier Wochen: Epidermis stark hypertrophisch. Das oberflächliche erheblich aufgelockerte Cutisgewebe in energischer

entzündlicher Neubildung begriffen. Anordnung des neugebildeten Gewebes und der neuen Bindegewebsfasern in der Subcutis im Anschluß an die noch vorhandenen und nicht zu Grunde gegangenen kollagenen Fasern. Starke Wucherungen der Gefäßendothelien. Kerne und Protoplasma der Knorpelzellen mangelhaft gefärbt, an ihnen keine regenerativen Prozesse bemerkbar. An unbelichteter Fläche wieder im wesentlichen normale Verhältnisse.

Nach neun Wochen: Epidermis von normaler Dicke. Voll entwickelte Haare und Drüsen. Dichtes zell- und gefäßreiches Bindegewebe.

Welche Lichtquelle ist nun nach diesen Experimenten diejenige, welche eine größere Tiefenwirkung hervorruft, das Finsenlicht oder das Licht der Quarzlampe?

Bevor ich diese Frage beantworte, möchte ich noch kurz auf die Ergebnisse der Quarzlampenbelichtung mit und ohne Methylenblauspülung eingehen. Schon makroskopisch fällt auf, daß ohne Methylenblauzusatz zum Kühlwasser eine stärkere, zeitiger beginnende und später ablaufende Gewebszerstörung auftritt als mit Methylenblau. Wie hochgradig die Nekrose ohne Methylenblau werden kann, geht daraus hervor, daß nach Abheilung des ganzen Prozesses bisweilen völlige Defekte im Gewebe zurückbleiben. Was den mikroskopischen Befund anlangt, so finden wir gleichfalls bei den Versuchen ohne Methylenblau die degenerativen Veränderungen bei weitem im Vordergrunde stehend. Schon nach 24 Stunden entwickelt sich eine deutliche Epithelnekrose, während mit Methylenblau regressive Prozesse nur erst wenig erkennbar sind. Nach drei Tagen ist ohne Methylenblau am Epithel eine deutliche Nekrose zu erkennen sowie Thrombosierung von Gefäßen und hochgradige Diapedesen, dagegen noch nirgends regenerative Prozesse. Mit Methylenblau tritt jedoch schon eine Zellenneubildung in dem stark ödematösen Bindegewebe der unbelichteten Seite hervor, während sowohl hier wie auf der bestrahlten Seite die degenerativen Veränderungen nicht sehr bedeutend sind. Nach einer Woche hat sich bei beiden Versuchsanordnungen eine ausgedehnte Nekrose eingestellt. Sind jedoch in diesem Zeit-

abschnitt die reaktiv-entzündlichen Vorgänge ohne Methylenblau erst im Entstehen begriffen, so ist mit Methylenblau die Zellproliferation im vollen Gange. Nach Verlauf von 14 Tagen hat sich bei Bestrahlung mit Methylenblau eine fast völlige Überhäutung vollzogen, an Stelle der untergegangenen Gewebselemente ist ein stark wucherndes Keimgewebe getreten, welches in den tiefen Schichten schon in der Zellneubildung nachgelassen hat. Ohne Methylenblau dagegen schreitet die Nekrose immer weiter vor, die Zellproduktion bleibt noch gering. So beobachtet man in der Tiefe der bestrahlten Partie noch keine regenerativen Prozesse, nur an den Rändern und der unbestrahlten Seite des Ohres hat sich gleichfalls ein Granulationsgewebe entwickelt. Nach drei Wochen ist die ohne Methylenblau bestrahlte Stelle zentral total nekrotisiert. Allerdings ersetzt ein in mächtiger Proliferation begriffenes Keimgewebe von der Peripherie her den Defekt. Mit Methylenblau findet man nach drei Wochen nichts mehr von degenerativen Veränderungen, auch die progressiven haben, abgesehen von der Knorpelzellwucherung in der Tiefe nachgelassen. In späteren Stadien (sieben Wochen) ist auch ohne Methylenblau eine völlige Regeneration der Gewebselemente eingetreten.

Der Hauptunterschied der Bestrahlung ohne und mit Methylenblauzusatz zum Kühlwasser ist also der, daß bei jener die destruktiven Prozesse, bei dieser die reaktiv-entzündlichen Vorgänge in den Vordergrund treten. Gerade diese aber sind die Träger einer aussichtsreichen Lichttherapie. Aus den Versuchen von Zieler und von Jansen mit dem Finsenlicht geht deutlich hervor, daß das Finsenlicht ganz gewaltige regenerative Veränderungen sowohl in den oberen, wie besonders in den tiefen Gewebsschichten hervorzubringen im stande ist. Schon 24 Stunden nach der Bestrahlung treten die ersten Wucherungsvorgänge zu Tage. Diese nehmen im Bindegewebe, später auch im Epithel mehr und mehr zu, bis nach Ablauf von 14 Tagen wieder eine langsame Abnahme in der Proliferation zunächst in der Tiefe eintritt. Das zentrale noch von einem Schorf bedeckte Epithel ist zu dieser Zeit schon wieder

hergestellt. Nach drei bis vier Wochen ist in den oberflächlichen Schichten noch immer eine erhebliche Zellenneubildung vorhanden, während im übrigen die Gewebselemente, abgesehen von einer Hyperplasie und Hypertrophie in toto zur Norm zurückgekehrt sind. Nach neun Wochen sind keine regenerativen Prozesse mehr vorhanden.

Wenn man diese Finsenwirkung mit der Reaktion vergleicht, die die Quarzlampe mit Methylenblauspülung — denn nur so modifiziert kommt das Quarzlampenlicht in Betracht — an der Haut hervorbringt, so gelangt man zu dem Ergebnis, daß die Quarzlampe in ihrer Fähigkeit, in die Tiefe zu wirken, keineswegs zu unterschätzen ist. Die Wirkung des Finsenlichtes tritt allerdings bei weitem früher ein: Nekrose der Epidermis bereits nach 24 Stunden, zu gleicher Zeit bestehen schon entzündliche Veränderungen. Auf die Bestrahlung mit Methylenblau-Quecksilberdampflicht antwortet das Gewebe erst nach drei Tagen mit geringen regenerativen und gar erst nach fünf Tagen mit starken destruktiven Prozessen. Die Schädigung des Gewebes ist bei der Anwendung der Quarzlampe jedenfalls auch bei Methylenblauzusatz zum Kühlwasser eine stärkere und länger dauernde als bei der Finsenbelichtung, wie am deutlichen daraus hervorgeht, daß bei dieser die entzündlichen reaktiven Prozesse früher und energischer eintreten. Betrachtet man aber ein Bild nach Verlauf einer Woche, so ist ein großer Unterschied in der Reaktion nicht mehr vorhanden. Bei beiden Arten der Belichtung tritt am Albinokaninchenohr eine tiefe Nekrose des Epithels und seiner Anhangsgebilde sowie der Cutis mit ihren Gefäßen ein, die vielleicht bei Einwirkung der Quarzlampe viel erheblicher ist. Bei beiden ist aber ebenso eine lebhafte Gewebsneubildung im Gange. Und diese Proliferationsvorgänge, die bis nach Ablauf von drei Wochen erheblich zunehmen, spielen sich hauptsächlich in der Tiefe ab. Hier wird das Bindegewebe zuerst wieder ersetzt. Hier tritt, nachdem ein kräftiges gefäßreiches Granulationsgewebe geschaffen worden ist, auch zuerst wieder Stillstand in der Regeneration ein. Für die bedeutende Tiefenwirkung der

Quarzlampe spricht ferner die enorme Knorpelwucherung. Knorpelneubildungen wurden weder von Zieler noch von Jansen bei dem Finsenlicht beobachtet. Jener hat allerdings die Reaktion nicht länger verfolgt als bis vier Wochen nach der Bestrahlung, bei Bestrahlungen mit 20 bis 22 Amp. Stromstärke sogar nur 24 Tage, wobei allerdings mehrfach eine stark herabgesetzte Färbung des Knorpels und seiner Zellen bemerkt wurde. Jansen dagegen beobachtete einen Versuch bis nach Ablauf von neun Wochen. Er kommt bezüglich des Knorpels zu der Überzeugung, daß „Knorpel durch eine einstündige Finsenbestrahlung garnicht zu beeinflussen zu sein scheint“. Bei meinen sämtlichen Versuchen von 3 Wochen und darüber hinaus konnte ich aber eine Knorpelneubildung in der oben beschriebenen Weise feststellen, die um so stärker wurde, je weiter die Bestrahlungszeit zurücklag. Diese lebhaft Knorpelneubildung dürfte aber wohl hauptsächlich die Reaktion auf die bei Anwendung der Quarzlampe eintretende stärkere Gewebsschädigung sein; bei der Finsenbestrahlung kommt es nicht leicht zu so starker Zerstörung.

Das Ergebnis meiner Untersuchungen ist folgendes:

Das Licht der Quarzlampe ruft ohne Methylenblau bei direktem Auflegen auf die zu bestrahlende Stelle eine Nekrose hervor, die über das Maß dessen hinausgeht, was wir von einer therapeutischen Lichtquelle verlangen. Die regenerativen Prozesse stellen sich sehr spät ein und vermögen unter Umständen die Lichtnekrose nicht wieder zu ersetzen (Gewebsdefekt). Die Schädigung des Gewebes ist eine so schwere — ähnlich wie Verbrennung oder Ätzung — daß sich das Gewebe nur sehr allmählich wieder erholt. Es tritt die anregende, die Regeneration befördernde, beziehentlich die die natürlichen Schutzmittel des Organismus freimachende Wirkung demgegenüber weit in den Hintergrund.

Das Licht der Quarzlampe mit Methylenblauzusatz zum Kühlwasser dagegen erzeugt eine der Finsenwirkung gleiche, oberflächliche, allerdings

später eintretende Nekrose, weil die ganz oberflächlich wirkenden Strahlen nicht zur Wirkung kommen und so der schädigende Einfluß der Bestrahlung an der Oberfläche sich auch erst später zeigen kann, gleichzeitig mit der Wirkung in der Tiefe oder nachher. Die destruktiven und reaktiv entzündlichen Vorgänge in der Tiefe sind aber derart, daß sie den vom Finsenlicht gesetzten nicht wesentlich nachstehen, abgesehen davon, daß besonders die regenerativen später auftreten, der schädigende Einfluß also stärker ist, als der die Heilung anregende. Meine Ergebnisse sind selbstverständlich nicht ohne weiteres für die Frage zu verwerten, wie weit die Anwendung beim Menschen von gleichen Gesichtspunkten aus zu beurteilen ist. Zu beachten ist, daß die Dicke eines Kaninchenohres an der zur Bestrahlung gewählten Stelle nur $\frac{3}{4}$ —1 mm beträgt. Sie geben aber wohl im Verein mit den reichlich vorliegenden Untersuchungen über die Wirkung des Finsenlichtes brauchbare Vergleichspunkte. Jedenfalls hat die klinische Prüfung auch hier ergeben, daß für Tiefenwirkung die Quarzlampe nur dann in Frage kommt, wenn die oberflächlich wirkenden Strahlen durch Methylenblausatz zum Kühlwasser ausgeschaltet werden.

Herrn Oberarzt Dr. Zieler spreche ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank aus für die Anregung zu dieser Arbeit und das liebenswürdige Interesse, welches er derselben entgegengebracht hat.

Die nach Abschluß meiner Versuche erschienene Arbeit von Stern und Hesse: Zur Tiefenwirkung des Quarzlampenlichtes (Dermatologische Zeitschrift 1907, Heft 8) beschäftigt sich hauptsächlich mit experimentellen und klinischen Untersuchungen an menschlichem Gewebe. St. und H. glauben, daß die Quarzlampe für Lupus und andere tiefer greifende Erkrankungen eine ebenso günstige Wirkung wie das Finsenlicht nicht entfalten könne. Sie beobachteten bei 10 Minuten langen Belichtungen mit und ohne Methylenblauspülung eine starke, bereits nach 48 Stunden auftretende Epithelnekrose, während ein der

Finsenbelichtung entsprechendes Ödem nicht auftrat. Dieselben Resultate wurden auch gezeitigt bei Versuchen mit Albinokaninchen, die in derselben Weise angestellt wurden, wie die von mir beschriebenen. Ich kann diesen Tierexperimenten gegenüber nur betonen, daß ich, was die Belichtungen besonders mit Methylenblauspülung anlangt, nicht die gleichen Ergebnisse gehabt habe. Wenn bereits nach 48 Stunden ein makroskopisch sehr deutlicher Schorf auftrat, so war das Ohr nicht genügend (in der von Finsen angegebenen Weise) durch Kompression anämisiert bzw. nicht genügend fest an das Quarzfenster angepreßt. Ferner stellte ich bei sämtlichen einwandfreien Versuchen mit Methylenblau ein deutliches Ödem, welches besonders stark auf der unbestrahlten Seite war, fest, analog der Finsenswirkung, wenn auch auf der bestrahlten Seite viel schwächer ausgebildet. Da bei Bestrahlung ohne Methylenblau dieses entzündliche Ödem bedeutend geringer ist, auf der bestrahlten Seite sogar zunächst völlig fehlt, und die Nekrose bei weitem rascher auftritt und tiefer greift, so müssen wir annehmen, daß durch Absorption der ganz kurzwelligigen ultravioletten Strahlen (durch Methylenblau) diese starke oberflächliche Nekrose nicht oder nur gering statthaben und somit die weniger nekrotisierende Wirkung in der Tiefe besser und energischer eintreten kann, d. h. es treten die schädigenden Wirkungen des Lichtes zurück und es kommen die durch die Belichtung angeregte entzündliche Hyperämie und ihre heilenden Kräfte mehr zur Geltung.

Aus der kgl. dermatologischen Universitätsklinik in Breslau.
(Stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. Zieler.)

Zwei Fälle von Xeroderma pigmentosum, **mit experimentellen Untersuchungen** **über die Einwirkung verschiedener Lichtarten.**

Von

Dr. G. Hahn und **Dr. H. Weik,**
Assistenten der Klinik.

Klinischer und anatomischer Teil. (Dr. Hahn.)

Nachdem schon Wilson und Geber auf hierhergehörige Fälle hingewiesen hatten, ohne jedoch ein prägnantes Krankheitsbild zu schaffen, war Kaposi der erste, welcher im Jahre 1882 unter dem Namen Xeroderma pigmentosum eine bis dahin nicht bekannte Krankheit beschrieb. Als auffallendstes Merkmal führte er „eine sommersprossenartige Sprenkelung der Haut mit zwischen den Pigmentflecken eingestreuten weißen, narbig glänzenden und von Gefäßramifikationen durchsetzten Flecken“ an. Der Sitz der Kaposischen Erkrankung waren im großen Ganzen die wenig bedeckt getragenen Körperstellen, also Gesicht, Ohren, Hals und Nacken, Schultern und Brust bis zur 3. Rippe, Arme und Handrücken. Was den Verlauf betraf, so stellten sich erst die dunklen Flecke und Gefäßerweiterungen ein; darauf traten Schrumpfung der Haut mit ihren Folgezuständen wie Rhagaden, Ekzem, Ektropium auf und schließlich fanden sich warzenartige Wucherungen, die sich teilweise als bösartige Geschwülste erwiesen.

Kaposi stellte daher eine schlechte Prognose. Seit seinen Veröffentlichungen sind nach Forster ca. 150 Fälle derselben Krankheit publiziert worden, in der ersten Zeit nicht ohne fortwährenden Wechsel der Krankheitsbezeichnungen von seiten der einzelnen Autoren, die im allgemeinen dieselben Erscheinungen wie Kaposi beschrieben. Fälle dieser seltenen und ätiologisch durchaus noch nicht aufgeklärten Erkrankung besitzen immerhin ein gewisses Interesse, so daß die Veröffentlichung unserer zwei Fälle gerechtfertigt erscheint.

Es handelt sich um zwei Schwestern im Alter von 10 und 8 Jahren, die bei der Geburt eine normale Hautfarbe gehabt haben und einige Monate nach dem ersten Hinaustragen ins Freie mit Rötung der Haut und Blasenbildung erkrankt sein sollen. Die Haut soll „gespiegelt“ haben; die Kinder hätten sich darauf mehrmals geschält; Jucken sei nie bemerkt worden.

Erst dann entwickelten sich nach den Angaben der Mutter braune Flecke, die allmählich zur jetzigen Ausdehnung fortschritten. Die übrigen Kinder, alles Mädchen, 6 an Zahl, von denen die beiden jüngsten unsere Fälle sind, seien gesund und von normaler Hautfarbe. Die Eltern sind gleichfalls gesund, der Vater sei Alkoholiker, beide sind blutsverwandt: Geschwisterkinder. Ihre Hautfarbe bietet nichts Auffallendes; die Mutter gibt an, als Kind an einer mehrere Jahre dauernden Hautkrankheit gelitten zu haben, die der Beschreibung nach an Prurigo erinnert; als Frau will sie während der Schwangerschaften an Chloasma gelitten haben. Die Haarfarbe der Eltern soll dunkler als die der Kinder sein. Was die Intelligenz der Kinder betrifft, so haben beide schwer sprechen gelernt und blieben in der Schule zurück.

Status praesens: 28./IX. 1905.

Das ältere Mädchen, Anna S., 10 Jahre alt, ist für ihr Alter klein. Der Körperwuchs ist normal, die inneren Organe ohne regelwidrigen Befund. Die Haarfarbe ist dunkelblond, die der Körperhaut ohne Besonderheiten, mit Ausnahme der erkrankten Partien. Diese nehmen das Gesicht, den Nacken, die Brust und den Rücken bis etwa in die Höhe der Mammillen, sowie die unteren Teile aller 4 Extremitäten mit besonderer Bevorzugung der Streckseiten ein.

Der am stärksten befallene Körperteil, das Gesicht, bietet bei diffus gelbbrauner Färbung der Haut eine Unzahl meist scharf begrenzter, stecknadelkopf- bis linsengroßer Flecken dar, die meist im Niveau der Haut liegen, mitunter aber dasselbe überragen. Ihre Farbe schwankt vom hellsten Braun bis zum Schwarz.

Dazwischen liegen, wenn auch sehr vereinzelt, ganz normale Hautinseln, in weit größerer Anzahl aber weiße, glänzende Stellen, die sich als Atrophien mit völligem Fehlen der normalen Hautfärbung und -fältelung erweisen. An diesen Stellen — in Folge der Lokalisation an

Wangen und Nasenrücken erinnert die Figur etwas an Schmetterlingsform — ist das Aussehen der Haut stark gesprenkelt. Bei Berührung und näherer Betrachtung erscheint die Haut schuppig und rau. Auffallend ist auch das Fehlen der Zilien am rechten und das fast völlige Fehlen derselben am linken unteren Augenlide; beide Lider weisen ganz geringes Ektropium auf. Die Konjunktiven erscheinen nicht injiziert, an den Lidern etwas verdickt. Am inneren Rande des unteren rechten Augenslides besteht eine erbsengroße, warzenförmige Wucherung, die aus einem soliden runden Tumor besteht mit verrucösen Auflagerungen. Auch das Lippenrot besonders der Oberlippe, aber auch das der Unterlippe weist einige Hyperpigmentierungen auf; die Unterlippe außerdem noch einige höckerige Erhabenheiten.

In der Umgebung der atrophischen Partien und am Rande derselben ist ein hellrötlicher Farbenton bemerkbar, der auf Gefäßektasien zurückzuführen ist.

Der Nacken bietet dasselbe Kolorit — nur überwiegen hier die tief schwarzen Hyperpigmentierungen — und dasselbe Aussehen; es fehlen vollständig die ausgebreiteten Atrophien. Die ganze Vorderfläche des Halses ist frei von Veränderungen bis auf eine schmale Linie in der Mitte, die von stecknadelkopfgroßen, runden, scharf begrenzten gelbbraunen Flecken gebildet wird. Auch in den Supraclaviculargruben sieht man einzelne kleine, unregelmäßig angeordnete gelbbraune Flecke auf sonst normaler Haut. Das obere Drittel des Rückens weist dann noch vereinzelte pigmentierte Stellen auf, um allmählich in normale Haut überzugehen.

Die Haut der oberen Extremitäten ist in den am meisten proximal gelegenen Teilen völlig normal und trägt nur ganz vereinzelte braune Flecke.

Von der Mitte der Oberarme abwärts nehmen diese Pigmentierungen immer mehr zu, um schließlich auf dem unteren Drittel der Unterarme und den Handrücken eine Farbe anzunehmen, die noch dunkler erscheint, als die des Gesichts. Denn hier fehlen völlig die atrophischen Partien, dafür finden sich zahlreiche das Hautniveau überragende Herde mit hyperkeratotischem warzigen Charakter. Die Innenflächen der oberen Extremitäten sind völlig frei, desgleichen die zwei unteren Drittel der Brust und des Rückens, sowie Bauch und Gesäß.

Um das ligamentum Pouparti finden sich beiderseits wieder einzelne Pigmentflecke, während die Oberschenkel frei sind. Die Vorderflächen der Kniegelenke sind etwas rauher als normal, doch nicht pigmentiert; erst zwei Querfinger unterhalb der Kniee beginnt wieder die typische Pigmentierung und Schuppung, jedoch in geringerem Maße, als an den oberen Gliedmaßen. Im Gegensatz zu den oberen Extremitäten sind auch die Innenseiten beteiligt, die Fußsohlen sind frei.

Das Kind blieb dann bei völligem Wohlbefinden in unserer Beobachtung bis zum 19. Mai 1906. Die Krankheit breitete sich nicht weiter

aus, nur eine Warze an der linken Schläfe wuchs und wurde deshalb excidiert. (Histologisch typisches Carcinom.)

Die zwei Jahre jüngere Schwester, Gertrud Sch., zeigt im allgemeinen dieselben Veränderungen der Haut, nur daß im Gesicht die atrophischen Partien viel mehr im Vordergrund stehen. Die Hauptveränderung bei diesem Falle liegt entschieden in der äußeren Erkrankung der Augen. Ich folge hier der Beschreibung, die L. Heine von unserem Falle in den Klin. Monatsblättern f. Augenheilkunde XLIV, 1906, gegeben hat. Auch hier fehlen an den unteren Augenlidern sämtliche Zilien bei Intaktheit der oberen Lidränder. Sodann ist der untere Lidrand nicht glatt, sondern zeigt — besonders auf der rechten Seite — schwierige Verdickungen. Eigentliche Warzen oder Epitheliome sind indes noch nicht zu konstatieren. Symmetrisch unten außen von der Hornhaut, diese $\frac{1}{2}$ —1 mm bedeckend, zieht sich jederseits eine rötliche, auf der Höhe weißliche Schleimhautfalte, die bei Augenbewegungen nach oben oder beim Anziehen der unteren Lider nach unten außen noch mehr an Farbe verliert und fast weiß erscheint. Es handelt sich also um eine reichlich vaskularisierte Bindehautfalte, die Hornhaut und Lidrand verbindet, ohne daß eine Sonde unter sie hindurchgeführt werden konnte. Man kann die Veränderung also vielleicht nicht unzweckmäßig als doppelseitiges, symmetrisches, pterygiumartiges, partielles Symblypharon bezeichnen. Das Kind wurde dann in der hiesigen kgl. Augenklinik behandelt und eine inzwischen entstandene Verruca am rechten oberen Augenlide excidiert, die histologisch außer reichlichen elastischen Fasern nichts von Bedeutung ergab. (Heine).

Was zum Schluß noch die Intelligenz unserer kleinen Patientinnen betrifft, so war dieselbe tief unter dem Durchschnitt; die Kinder konnten noch nicht einmal die einfachsten Additionsaufgaben lösen. Ihre Gemütsart war äußerst gutmütig und geduldig.

Nach ihrer Entlassung im Mai 1906 hatten wir im Februar 1907 wieder Gelegenheit, beide Kinder längere Zeit zu beobachten.

Status praesens. 20. Februar 1907.

Das ältere Kind macht im allgemeinen den Eindruck, als hätte sich sein Zustand gebessert. Die Pigmentationen haben entschieden nicht zugenommen, die hyperkeratotischen Auflagerungen auf den Lippen sind fast gänzlich verschwunden. Mit Ausnahme zahlreicher, flacher verrucöser Wucherungen, ähnlich den juvenilen Warzen, an den Handrücken sieht man keine größere Verruca. Auffallend ist eine allgemeine schmerzlose Anschwellung aller der Lymphdrüsen, die zu den am meisten pigmentierten Bezirken gehören.

Bei der jüngeren Patientin, bei der die atrophischen Teile stets überwogen, scheinen dieselben noch an Umfang zugenommen zu haben. Der Augenbefund entspricht im großen Ganzen dem von Heine erhobenen; auch am Körper haben sich wesentliche Veränderungen nicht gezeigt: Lentiginen, Hyperkeratosen etc. Auch hier fand sich jene auffällige indolente Lymphdrüsenanschwellung. Sowohl diesmal, als auch

während der ersten Beobachtungszeit wurden die Kinder zahlreichen Belichtungsversuchen unterzogen, auf die späterhin eingegangen werden wird.

Am 24. Juli 1907 kam das ältere Kind zum dritten Male in unsere Beobachtung und bot folgenden Befund:

Im Gesicht fällt eine scheinbare Zunahme der Pigmentflecke auf. Ferner machen sich auf Wangen und Nase gerötete, schuppige Partien bemerkbar, auch scheinen die Hyperkeratosen um Mund und Kinn vermehrt. Die Conjunctiven, die bei dem älteren Kinde bisher frei waren, zeigen leichte Injektion; auch besteht mäßige Lichtscheu. An den Extremitäten fallen auf den Beugeseiten hyperkeratotische wie Schmutzkrusten aussehende Auflagerungen auf, die sich auch auf energische Reinigungsversuche nur wenig verändern; daneben sieht man kleinere warzige Gebilde. In einer von einer früheren Excision herrührenden Narbe am rechten Handrücken hat sich wieder an Stelle der alten Verruca eine neue gebildet. Dieselbe wurde excidiert und histologisch untersucht, worauf weiter unten eingegangen werden wird.

Die soeben geschilderten Beobachtungen an unseren Kranken entsprechen im großen und ganzen den von den Autoren gemachten Befunden, von denen manche diesen, andere wieder jenen Punkt mehr hervorheben.

Danach hat man sich im allgemeinen dahin geeinigt, daß dem eigentlichen Ausbruch der Melanose ein erythematisches Initialstadium vorhergehe. Da dasselbe anfänglich von den Eltern nicht beachtet wird, ist es eine außergewöhnliche Seltenheit, wenn ein solcher Fall im Frühstadium zur Beobachtung der Ärzte kommt.

So hat z. B. Lukasiwicz (1895) berichtet, daß die Haut des Gesichts gerötet und spröde, mit Krusten und Schuppen an den Augwinkeln, Lippen und Nase, sowie mit Rhagaden bedeckt war; ähnliche Erscheinungen hätten sich auch an den Handrücken gezeigt. Die Diagnose war zuerst auf Eczema chronicum faciei gestellt worden. Ein zweiter, gleichfalls von Lukasiwicz mitgeteilter Fall, soll nach Angabe der Eltern eine wie bei Gletscherbrand aussehende Haut gehabt haben. Auch in unseren Fällen wird ja von der Mutter ausdrücklich versichert, daß sich zuerst Rötung, „Spiegelung“ der Haut gezeigt habe, daß die Kinder sich geschält hätten etc.

Darnach stellen sich dann allmählich die charakteristischen Pigmentationen ein, die sich meist an den dem Sonnenlichte zugänglichen Stellen zeigen. Doch gibt es auch hiervon Ausnahmen, wie der von Pick in der Festschrift für Neumann veröffentlichte Fall beweist, der gerade die nicht belichteten Stellen befallen zeigte.

Über das Zustandekommen dieses Pigments gehen die Meinungen sehr auseinander. Unna hält es für ein Schutzmittel gegen den Einfluß des Sonnenlichtes; er hält die Hyperpigmentierungen für ein Resultat

der chemotaktischen und pigmentanlockenden Wirkung des Lichts. Diese Ansicht Unnas hat zahlreiche Gegner gefunden. Bezüglich der Herkunft des Pigments glauben Geber, Neisser, Pick u. a. an Entstehung aus dem Blutfarbstoff und bringen sie in Beziehung zu den häufig beobachteten Teleangiectasien. Dies wird von anderer Seite wieder bestritten, und Duhring z. B. glaubt, daß erst die Pigmentationen, dann erst die Gefäßerweiterungen entstanden. Diese letzteren halten Pick und andere für Charakteristika des Xeroderma, während Lukasiewicz und auch wir dieselben gar nicht oder nur spärlich beobachten konnten. Allmählich treten zu den Pigmentationen narbige atrophische Partien, wie wir sie besonders ausgeprägt in unserem zweiten Falle beschrieben haben. Dieselben haben gleichfalls sehr mannigfaltige Deutungen erfahren. Nach Neisser, Kaposi, Pick, Vidal, Lukasiewicz u. a. handelt es sich hierbei um eine Atrophie des kollagenen Gewebes, während Pollitzer, Unna diese Prozesse für eine Hypertrophie und Sklerose halten. Im Gefolge dieser Atrophien treten auch Schrumpfungen der befallenen Partien und deren Folgezustände ein, die sich ganz besonders deutlich an den Augen geltend machen. Da ist zunächst das Ektropium der Lider zu erwähnen, wie es ja unsere kleine Patientin bot, ferner die Bildung pterygiumartiger Gebilde, wie sie Heine in unserem Falle, Halle u. a. beschrieben haben. Auch Neumann hat einen ähnlichen Fall vorgestellt. Von anderen Augenstörungen beschreibt Elschnig eine abnorme Pigmentation der Iris.

Meist schon gleichzeitig mit diesen beiden Stadien des Xeroderma finden sich nach den Schilderungen fast aller Autoren hyperkeratotische Wucherungen und Warzen, so daß man auch mit Klein ein eigenes Stadium der Warzen annehmen kann. Häufig sieht man auch, wie die meisten Autoren schildern, aus diesen Warzen jenes Stadium des Xeroderms entstehen, dem dasselbe seine traurige Prognose verdankt, das Stadium der Tumoren. Diese Tumoren zeigen mitunter, wie Fälle von Eisenberg, Klein, Kaposi, Pick, Stern und vielen anderen beweisen, einen sehr rapiden und bösartigen Verlauf. In ihrer Lokalisation sind sie wahllos. Man findet in der Literatur meist allerdings als Sitz das Gesicht angegeben, aber es finden sich andere Lokalisationsangaben. So schildert Matzenauer einen Tumor des Unterarms, Pick einen am rechten inneren Fußknöchel, Kaposi am Ellenbogen usw.

Die meisten Autoren haben nun bei ihren histologischen Untersuchungen die Diagnose Carcinom gestellt. Doch finden sich auch davon recht abweichende Angaben.

Gussenbauer, Geber, Chiari (Pick) und Wesolowski fanden Melanosarkome, d. h. also deutlich pigmentierte Tumoren bindegewebigen Charakters. Eisenberg beschreibt Rund- und Spindelzellensarkome und ein „Sarcoma giganto-cellulare“; auch Peritheliome sind beschrieben worden, von Staffel auch Zylindrome im Sinne Ribberts. Auch die sonstigen histologischen Untersuchungen der Autoren haben verschiedene Ansichten zu Tage gefördert.

Zunächst handelt es sich da um die Frage, ob der Hauptsitz des Prozesses die Epidermis oder die Cutis ist. Im allgemeinen neigt die Mehrzahl der Ansicht zu, daß es sich um einen Prozeß handelt, der sich vorzugsweise in der Epidermis abspielt, an dem aber auch die obersten Schichten der Cutis beteiligt sein können.

Im ersten Stadium der Pigmentationen findet man, wenn wir Löwenbachs trefflicher Zusammenfassung folgen, deutliche Infiltrate um die Gefäße, deren Lumina mitunter fast ganz verengt durch die Schwellung der Endothelien sind. Ferner wird meistens eine Verdickung der Stachel-, Körner- und Hornschicht konstatiert, sowie in der basalen Zylinderzellenschicht großer Pigmentreichtum.

Dieses Pigment besteht aus kleinen braunen Körnchen, über deren Entstehung, wie wir oben schon andeuteten, keine Einigkeit herrscht. Neisser, Gussenbauer u. a. glauben an die Bildung des Pigments auf metabolischem Wege aus dem Hämoglobin. Die atrophischen Vorgänge werden erklärt durch Atrophie der bindegewebigen Teile; die Cutis erscheint, wie Löwenbach schreibt, homogen, als ein glasiges, hyalinartiges Gewebe, das durch einen schmalen Saum normalen Bindegewebes von der Epidermis getrennt ist. Dabei zeigt sich auch das elastische, wie das kollagene Gewebe befallen. Löwenbach sieht also den Prozeß als einen dem Degenerationsprozeß bei seniler Haut sehr ähnlichen, nur stärker entwickelten an.

Beim Übergange in das Warzenstadium finden wir anfangs nur eine Vermehrung der Hornschicht und eine Tiefenwucherung der Retezapfen. Diese Wucherung geht teils nur von der Oberfläche, teils auch von den Talgdrüsen aus. Dann kommt es nicht selten zur Abkapselung und Bildung von Epitheliomen. Einen Zusammenhang der Tumoren mit den Talgdrüsen hebt besonders Lukasiewicz hervor, während andere wie Bandler dieselben verschont fanden. Kreibich sah ein Epitheliom vom Epithel einer Haartasche ausgehen und glaubt als allgemeine Ursache der carcinomatösen Wucherung eine Störung des Gleichgewichts zwischen Epithel und Cutis annehmen zu müssen. Neisser nimmt in Anlehnung an Cohnheims Theorie an, daß schlummernde Gewebskeime zu wachsen beginnen, da das atrophisierende Bindegewebe ihnen keinen Widerstand entgegensetzt. Was den histologischen Bau anbetrifft, so glaubt Löwenbach, daß es sich meist um Carcinome handelt und daß die in der Literatur erwähnten Sarkome oft Carcinome mit sarkomatösem Bau sind. Doch bestreitet er das Vorkommen von Sarkomen und anderen Tumoren nicht.

Unsere eignen histologischen Untersuchungen beziehen sich nur auf die ausgebildeten Stadien des Xeroderma. Das hyperämisch entzündliche Vorstadium, das wohl sicher keine spezifischen Veränderungen darbietet, haben wir nicht beobachten können. Untersucht wurden hyperpigmentierte, narbig-atrophische Stellen, Warzen und das Stadium der Tumorbildung.

An den hyperpigmentierten Stellen sahen wir verhältnismäßig geringe Veränderungen in der Tiefe, die sich hauptsächlich auf mäßige Gefäßweiterungen und nur wenig bedeutende Infiltrate um die Gefäße herum beschränkten. In diesen Infiltraten, seltener frei im Cutisgewebe fanden sich verästelte Zellen mit groben Pigmentkörnchen ohne Eisenreaktion; die Gefäßwandzellen selbst waren nicht pigmentiert. Von einer chronischen Entzündung, die die starke Pigmentierung bedingt hätte, ist keine Rede. Die einzelnen Epithelschichten waren nicht verbreitert, wenigstens nicht dort, wo es sich um einfache Hyperpigmentierung handelte. Das Pigment selbst wurde in sehr feinkörniger Anordnung, besonders dicht in den untersten Epithelzellagen gefunden, war aber auch in den oberen Schichten, selbst in der Körnerschicht und besonders deutlich auch in der Hornschicht vorhanden. Den Eindruck, daß das Pigment in verästelten Zellen (Melanoblasten) zwischen den Epithelzellen liege, hatten wir nirgends; vielmehr schien uns das feinkörnige Pigment in der Hauptsache innerhalb der Epithelzellen, nur selten in den Interstitialräumen zu liegen. Größere Pigmentkörnchen, wie vorwiegend in den Pigmentzellen der Cutis und des Papillarkörpers waren im Epithel entschieden eine Seltenheit. Außerdem nahm das Pigment hauptsächlich den der Oberfläche zugekehrten Teil des Zelleibs ein, saß gewissermaßen kappenartig auf dem Zellkern. Auffällig war die außerordentlich große Zahl von gequollenen, der Epithelfaserung entbehrenden Zellen in den basalen Schichten. Diese Zellen waren ziemlich pigmentarm oder gar pigmentfrei. Deutlich pigmentiert waren z. T. auch die Epithelzellen der Schweißdrüsenausführungsgänge und der Haarwurzelscheiden.

Die ephelidenartigen, dunklen, scharf begrenzten Pigmentflecke zeigten im Prinzip die gleichen Veränderungen, nur intensiver. Auch hier lag das Pigment vorwiegend in den Epithelzellen in sehr dichter Anordnung und in allen Schichten äußerst reichlich. Am stärksten natürlich in den untersten Zellreihen. Das Cutispigment war in diesen Stellen ebenfalls nur gering, z. T. allerdings reichlicher als an den einfach hyperpigmentierten Hautbezirken, aber nirgends in solcher Menge, daß es die makroskopische Färbung der Haut irgendwie hätte beeinflussen können.

Ein klinisch gleicher Pigmentfleck, der auf einer alten Finsenreaktion lange nach deren Ablauf sich gebildet hatte, (siehe das nähere im experimentellen Teil, Versuch XIII) bot histologisch völlig das gleiche Bild.

Was die atrophischen Bezirke anlangt, so standen uns nur stärker ausgebildete Veränderungen zur Verfügung, die einen direkt narbenartigen Eindruck machten. Der Papillarkörper war völlig abgeflacht, die Papillen verstrichen; Pigment ließ sich nur in geringen Mengen nachweisen, war aber sowohl in den Epithelzellen, als auch in den obersten Schichten der Cutis in ähnlicher Anordnung, wie oben beschrieben, vorhanden. In das narbige, zellarme Bindegewebe der Cutis, das aus dichtgelagerten, anscheinend gequollenen (hyalinen?) kollagenen Bündeln besteht und vielfach homogen erscheint, sind in unseren Präparaten eine ganze Reihe elastischer Fasern eingelagert. Was die Art dieser Veränderungen anlangt, so haben wir der ausführlichen Schilderung Löwenbachs (Mraček's Handbuch, Bd. III, pag. 266 ff.) nichts hinzuzufügen. Löwenbach sieht in dem starken Ergriffensein der Cutis von dieser Degeneration eins der charakteristischsten Merkmale des Xeroderma (Degeneration der elastischen und kollagenen Fasern) und bezeichnet diese Veränderung als „Senilitas cutis praecox“. In unseren Präparaten trat mehr die Narbenbildung als das Bild der senilen Degeneration hervor. In der Hauptsache sehen wir eine Gefäßarmut, jedenfalls keine stärkere Hyperämie oder Gefäßerweiterung entsprechend dem klinischen Mangel an Teleangiektasien.

Die von uns untersuchten Warzenbildungen zeigten in der Hauptsache das Bild der reinen Hyperkeratose mit besonderer Beteiligung der Hornschicht und nur geringerer Verbreiterung der übrigen Epithelschichten. Nur an einzelnen Warzen war daneben eine Tiefen- und Breitenwucherung der Retezapfen deutlich ausgesprochen neben geringen entzündlichen Veränderungen im Papillarkörper. Wir haben also reine Hornwarzen neben beginnenden Fibroepitheliomen gesehen, ähnlich den verrucae vulgares. Auch in der Nachbarschaft der Warzen war die Hornschicht reichlich verbreitet (Handrücken).

Von weiter fortgeschritteneren Tumoren haben wir nur einen untersuchen können, der ein typisches Carcinom darstellte.

Von sonstigen Beobachtungen erscheint uns noch folgender Befund bemerkenswert. Eine der von uns untersuchten Warzen hatte sich auf der nicht per primam geheilten früheren Narbe einer vor 5 Monaten vorgenommenen Excision entwickelt. Das umgebende Narbenepithel enthielt stellenweise deutlich feinkörniges Pigment in den basalen Epithelzellen. Dieser Befund läßt sich vielleicht für die neuerdings von Meirowsky in einer Reihe von Arbeiten wieder verfochtene Ansicht verwerten, daß das Epidermispigment in den Epithelzellen entstehe. Damit lassen sich auch unsere sonstigen Beobachtungen am besten in Einklang bringen.

Was die Einwirkung der Erkrankung auf den Gesamtorganismus betrifft, so ist weder in unseren Fällen noch in den uns aus der Literatur bekannten etwas von einem direkten Zusammenhang der Hautaffektion mit inneren Erkrankungen bemerkt worden. Wieweit der Lesser-Bruhnsche Fall, in dem der plötzliche Exitus auf Arteriosklerose zurückgeführt wurde, etwa hierhergehört, vermögen wir nicht zu entscheiden. Die Schwellung der Lymphdrüsen bei unseren und auch mehreren anderen Fällen wird man wohl nicht anders deuten können, als Lymphdrüsenanschwellungen bei hartnäckigen Ekzemen und anderen chronischen Hauterkrankungen. Mitunter freilich mag auch eine carcinomatöse oder sarkomatöse Drüsenmetastase vorliegen, z. B. in dem Falle von Klein.

Einige Mitteilungen beschäftigen sich auch mit Blutbefunden bei Xeroderma, doch ist im allgemeinen nicht viel bei diesen Untersuchungen herausgekommen. Gagey fand Leukocythämie, Okamura Leukocytose, sowie Verminderung der Erythrocyten und des Hämoglobingehaltes. Auch Rieke kam zu ähnlichen Resultaten, während Bayard punktierte Erythrocyten fand. Adrian, Vignola Lutati u. a. stellten annähernd normale Verhältnisse fest. Auch unsere Blutuntersuchungen haben, was Zahl und Qualität der Blutelemente anbelangt, nichts von der Regel Abweichendes ergeben.

Ein wichtiges Allgemeinsymptom wäre neben dem Zurückbleiben in der körperlichen Entwicklung noch zu erwähnen, nämlich der, wie häufig, auch bei unseren Fällen deutlich zu Tage tretende Schwachsinn. Auf Intelligenzstörungen haben schon verschiedene Autoren aufmerksam gemacht (Neisser u. a.); Kaposi führt als gleichzeitige Erkrankung Taubstummheit an. In sehr vielen Fällen handelte es sich aber um Menschen mit völlig normaler Intelligenz. Es wäre nicht ausgeschlossen, daß mit der zur Ätiologie der merkwürdigen Affektion häufig herangezogenen Konsanguinität der Eltern auch diese bei Blutsverwandtschaft ja so oft beobachteten Störungen zusammenhingen.

Diese Konsanguinität wird von vielen Autoren als ein prädisponierendes Moment für die Erkrankung aufgefaßt (Thibierge, Löwenbach, Adrian u. a. m.) Auch in unseren Fällen lag Blutsverwandtschaft vor, indem der Vater der Frau und die Mutter des Mannes Geschwister waren. Vignola Lutati hat in seiner erst jüngst erschienenen Arbeit diese ganze Frage sehr eingehend behandelt. Forster hat in 11·45% aller Xerodermafälle Konsanguinität festgestellt und fügt hinzu, daß Xeroderma pigmentosum 16·5mal häufiger bei Konsanguinität der Eltern auftritt. Mit dieser mag wohl auch die von Elsenberg, Adrian erwähnte Häufigkeit des Xeroderma bei Juden (nach Elsenberg 24%) zu erklären sein, da ja gerade bei diesen Blutsverwandte häufig untereinander heiraten. Eine spezifische Vererblichkeit besteht nicht; können doch sogar Xerodermatöse gesunde Kinder (Dubois-Havenith, du Castel) oder aber Leute mit ganz gesunder Haut kranke Kinder zeugen. Allerdings fehlt es in der Literatur nicht an Angaben, daß in der Aszendenz eigentümliche Pigmentierungen, ja auch typische Krankheitsbilder beobachtet wurden. Pick legt viel Wert darauf, daß die ausgesprochensten Formen der Erkrankung bei Leuten mit blondem oder rotem Haare auftreten, deren Eltern weit dunklere Haarfarbe aufwiesen. Das trifft auch für unsere Fälle zu.

Daß also eine gewisse Prädisposition für die Erkrankung vorliegt, dürfte nunmehr so ziemlich das Urteil aller Autoren sein. Als wichtigstes auslösendes Moment wird man dann wohl die Einwirkung des Lichts anzusehen haben. Dafür spricht die

fast stets wiederkehrende Anamnese, daß die Krankheit nach dem ersten Aufenthalte im Freien sich eingestellt habe; dafür spricht ferner auch die Lokalisation an den dem Sonnenlichte zumeist ausgesetzten Körperstellen. Die davon abweichenden Fälle wie z. B. den Pickschen könnte man mit der Wirkung des Lichts auch durch die Kleider erklären. Für diese Rolle des Lichtes bei der Ätiologie des Xeroderma wäre auch die von Dubreuilh erst kürzlich dargelegte Ansicht zu verwerten, daß das senile Hautcarcinom auf die chronische Schädigung durch das Sonnenlicht zurückzuführen sei (bei blonden Leuten häufiger vorkommend!).

Eine bakterielle Entstehung des Xeroderma, die man ebenfalls hat konstruieren wollen (Funk und Graf), hat wohl kaum Anhänger gefunden.

Nach dem heutigen Stande des über das Xeroderma pigmentosum Bekannten hat man sich diese Erkrankung als eine prädisponierte Dermatose vorzustellen, die ausgelöst wird als Hauptursache durch Insolation.

Wieweit für diese Anschauung experimentelle Grundlagen gewonnen werden können, sei im zweiten Teile dieser Arbeit dargelegt.

Experimenteller Teil. (Dr. Weik.)

Über die wahre Ursache des Xeroderma pigmentosum ist man noch nicht im Klaren. Es scheint, daß hierbei eine angeborene, vielleicht hereditäre krankhafte Disposition der Haut die Hauptrolle spielt, die ihrerseits wieder auf Konsanguinität der Eltern oder einer ähnlichen Ursache beruht; jedenfalls wurde, soweit überhaupt darauf geachtet worden ist, in sehr vielen Fällen, wie auch in unserem, Blutsverwandtschaft der Eltern konstatiert. Soviel ist sicher, daß das auslösende Moment für die Erscheinungen, die wir unter dem Bilde des Xeroderma pigmentosum zusammenfassen, die chemisch wirksamen Strahlen des Lichtes sind, die auf einer krankhaft veranlagten Haut weit intensivere, wenn auch im Prinzip dieselben Reaktionen hervorrufen wie auf einer normalen. Zu dieser Auffassung der Pathogenese dieser Krankheit drängt uns die einfache Beobachtung, daß die meisten Symptome nichts anderes sind als Folgeerscheinungen nach Einwirkung aktinischer Strahlen und daß wir die eine oder andere Veränderung der Haut auch sonst bei Lichteinwirkung zu sehen gewohnt sind. So betrachtet Unna¹⁾ die scheinbar so regellosen bunten Bilder unter einem einheitlichen ätiologischen Gesichtspunkte und weist darauf hin, daß „sowohl die Pigmentierung wie die Blutüberfüllung der Oberfläche in Form von Kapillarhyperämie und Venenektasie, sowohl die Hyperkeratose wie die Sklerosierung der Hautoberfläche lauter verschiedene Anstrengungen des Hautorgans sind, den schädlichen Einfluß des Lichtes zu paralysieren“.

Belichtungsversuche an normaler Haut sind ja schon in größerer Zahl angestellt worden, an abnorm veranlagter Haut

¹⁾ Zitiert nach Möller, Über den Einfluß des Lichtes auf die Haut etc. Biblioth. medica.

liegen Versuche von Möller und Ehrmann¹⁾ vor und zwar stellten beide Autoren dieselben bei *Hydroa aestivale vac-ciniforme* an.

Im Herbst 1905 habe ich damit begonnen, die Einwirkung des Lichtes auf die Haut unserer Xerodermkinder experimentell zu studieren und habe mich zu diesem Zweck der Uviollampe bedient, einer Lichtquelle, die damals wohl den größten Gehalt an kurzwelligen, also chemisch-aktiven Strahlen aufwies. Neuerdings besitzen wir aber in der Kromayerschen Quarzlampe eine viel intensivere und handlichere Lichtquelle, so daß ich im Sommer 1907 die Mehrzahl meiner Versuche mit ihr angestellt habe. Ich werde aber meine Ergebnisse mit der Uviollampe jeweils bei den entsprechenden Versuchen mit der Quarzlampe berücksichtigen, da ja zwischen beiden Lichtquellen nur ein quantitativer und kein prinzipieller Unterschied besteht. Über Versuche mit der Finsen-Reynlampe werde ich am Schluß berichten.

Die Versuchsanordnung war kurz folgende: Es wurde unter sorgfältiger Abdeckung der Umgebung mit Bleifolie jeweils ein ca. 2markstückgroßes Hautstück mit der Quarzlampe, deren Konstruktion ich als bekannt voraussetze, belichtet. Die Wahl der Hautpartie, z. B. ob pigmentiert oder nicht, ebenso die Belichtungsdauer und die Entfernung der Lichtquelle von der Haut werden bei den einzelnen Gruppenversuchen angegeben werden.

I. Gruppe. Bestrahlung direkt mit der Quarzlampe ohne Farbfilter. Bestrahlungsdauer 10 Minuten, Entfernung des Quarzfensters von der Haut 5 cm.

Versuch I. Rechte Brustseite mit unveränderter Haut. Nach 6—8 Stunden Auftreten eines gleichmäßigen Erythems, das allmählich an Intensität zunimmt und nach 38 Stunden seinen Höhepunkt erreicht. Die Grenze gegen die unbelichtete Umgebung stellt einen hellroten strichförmigen Saum dar, der in der Folge noch röter wird, während das Erythem 3 Tage nach der Belichtung schon wieder abzublassen beginnt und einige punktförmige Blutungen erkennen läßt. Nach 6 Tagen wird die Stelle immer brauner, die Petechien immer deutlicher; durch ein zufälliges Trauma bildete sich eine Kruste, die sich allmählich abstößt

¹⁾ Archiv für Derm. u. Syphilis. Band LXXVII.

und nach 15 Tagen zu einer glänzenden, etwas deprimierten Narbe führt, ganz wie bei Belichtung mit der Finsenlampe auf normaler Haut. Die Narbe weist infolge der oft längere Zeit bestehen bleibenden, chronisch entzündlichen Hyperämie eine hellrosarote Farbe auf und geringe Randpigmentation. 4 Wochen später noch derselbe Zustand.

Versuch II und III. Um einen gewissen Vergleich mit normaler Haut zu haben, wurden noch 2 weitere Versuche jeweils am Vorderarm des Verfassers (blond) und eines brünetten jungen Mannes mit relativ reichlichem Hautpigment unter denselben Bedingungen angestellt mit dem Unterschied, daß das entzündliche Erythem hier etwas zeitiger auftrat als bei der Xerodermpatientin, sofern es sich unmittelbar im Anschluß an die nach beendigtem Versuche sichtbare reaktive, dem Druck folgende Hyperämie entwickelte, im übrigen aber auf der Höhe der Reaktion eine geringere Intensität aufwies als bei der Xerodermpatientin. Der Verlauf dieser beiden Reaktionen an normaler Haut gestaltete sich ähnlich wie bei Versuch I. Das Epithel, das nie abgehoben war, ließ sich schließlich 12 Tage später beim Darüberstreichen mit dem Finger ähnlich wie beim Pemphigus foliaceus abstreifen, darunter bestand eine geringe Pigmentierung.

Versuch IV. Stelle am Hals mit Oberflächenpigment, sehr zahlreichen Epheliden und dunkelbraunen Pigmentflecken.

Nach einigen Stunden Auftreten eines kräftigen Erythems, das nach 14 Stunden schon zu kleinblasiger Abhebung der Epidermis, besonders an den weniger pigmentierten Stellen führte; nach 38 Stunden präsentiert sich die ganze belichtete Stelle von eng zusammenstehenden, stecknadelkopfgroßen Bläschen eingenommen, die am 3. Tage zu Erbsengröße konfluieren; die ganze Reaktion hat eine düsterrote Farbe, wobei aber die Epheliden sich noch ganz distinkt abheben. Die Bläschen fallen zusammen und bilden allmählich einen trockenen, pergamentartigen Schorf, der stellenweise abblättert und am 7. Tage sich vollständig abstoßen hat. Es bleibt nach Abstoßung des Epithels, womit gleichzeitig das hauptsächlich im Epithel sitzende Pigment mitentfernt wurde, eine etwas hellere Hautstelle, während die dichtgesäten dunklen Pigmentflecke und Epheliden sich vollständig erhalten haben, so daß sich bei oberflächlicher Betrachtung nach 2 $\frac{1}{2}$ Wochen die belichtete Stelle von der Umgebung nicht mehr unterscheidet. Bei näherem Zusehen bemerkt man aber ein zartes weißes Hautnetz, das sich zwischen den Pigmentflecken ausspannt und durch Abstoßung des Epithels seines Pigmentgehalts teilweise beraubt jenes hellere Kolorit aufweist.

Die Reaktionsfähigkeit der stark pigmentierten Haut, die gewöhnlich dem Tageslicht ausgesetzt ist, scheint demnach wenigstens in den obersten Schichten eine etwas stärkere und promptere zu sein, sofern die Reaktionen zeitiger einsetzen und stürmischer verlaufen, im übrigen aber eben wegen ihres oberflächlichen Sitzes rascher zum Abschluß kommen. Diese Erfahrung würde einigermassen mit den Beobachtungen Möllers

und Ehrmanns bei *Hydroa vaccini* forme übereinstimmen, welche fanden, daß die schon erkrankte bzw. veränderte Haut empfindlicher gegen neue Lichtreize ist als die noch unveränderte.

Zum Vergleich mit Versuch IV wurde auch eine pigmentierte Stelle jüngeren Datums untersucht; dieselbe verdankte ihre Entstehung einer vor einem Vierteljahr vorgenommenen Belichtung mit der Quarzlampe, wobei es zu einer mäßigen Ulzeration kam, nach deren Abheilen eine besonders am Rande stark pigmentierte Narbe mit einem Stich ins Livide zurückblieb. Diese Pigmentnarbe war der Ausgangspunkt für unseren gegenwärtigen, ganz den vorhergehenden analogen Lichtversuch V. Das Resultat ist eine im Verlauf von 40 Stunden aufgetretene Rötung und sukkulente Schwellung der Haut, die sich auch wärmer anfühlt. Die Erhebungen des Epithels (keine richtige Blasenbildung!) gehen wieder zum Niveau der übrigen Haut zurück und auch die Rötung nimmt ab, wobei aber einige Petechien auf lividem Grunde sichtbar werden. 5 Tage nach Beginn des Versuches nur noch geringe Rötung. Derselbe Versuch wurde am 6. Tage an derselben Stelle wiederholt, namentlich in Berücksichtigung der Tatsache, daß wiederholte Bestrahlung derselben Stelle eine erhöhte Reizbarkeit und demgemäß auch eine stärkere Reaktion zur Folge habe. Der Versuch ergab allerdings ein weniger intensives Resultat, was wahrscheinlich auf der nach solchen Versuchen regelmäßig auftretenden Epithelverdickung beruht.

Im Anschluß hieran sei noch über einige Uviollampenversuche kurz berichtet. Eine in 4 cm Entfernung vorgenommene, 40 Minuten dauernde Belichtung an der Vordersrmbengeseite, die außer einigen sporadischen Ephemiden keine Veränderungen aufwies, führte zu einem sehr intensiven Erythem mit folgender monströser Blasenbildung und stellenweiser Nekrose des Epithels und Papillarkörpers. Nach 2 $\frac{1}{2}$ Monaten bestand noch eine geringe Randpigmentation, die einzelnen Pigmentflecke blieben bestehen.

Analog den Versuchen mit der Quarzlampe an pigmentierter Haut wurden solche auch mit der Uviollampe vorgenommen und zwar fielen unter 3 Versuchen nur 2 positiv aus, indem diese letzteren zu einem erheblichen Erythem mit folgender blasiger Abhebung des Epithels mit starkem Entzündungshof führten. Eine so belichtete Stelle im Nacken wies noch 2 $\frac{1}{2}$ Monate später eine hellrosarote Farbe auf, von der sich die tieferen Pigmentflecke distinkt abhoben. Den negativen Ausfall einer Bestrahlung von 30 Minuten Dauer auf dem ebenfalls stark pigmentierten Handrücken können wir uns nicht erklären bzw. derselbe wird wohl auf einem nicht aufzuklärenden Zufall beruhen, eine Annahme, die um so wahrscheinlicher ist, als eine um 5 Minuten kürzere Bestrahlung auf dem Handrücken der gleicher Weise erkrankten Schwester unserer Patientin eine erhebliche Reaktion mit den geschilderten Symptomen verursachte.

II. Gruppe. Bestrahlungen unter Vorschaltung von Farbfiltern. Das Kühlwasser der Quarzlampe

stellt eine Methylenblaulösung 1:5000 dar. 10 Minuten, 5 cm Entfernung.

Versuch VI. Bruststelle mit unveränderter Haut.

Erst nach 24 Stunden eine Spur von Hauterythem, das nach 37 Stunden deutlicher ist, an Intensität stetig zunimmt und nach 2 $\frac{1}{2}$ Tagen einen hochroten Fleck ohne sichtbare Epithelveränderungen darstellt, der quaddelartig übers Niveau der Umgebung vorspringt und sich auch wärmer anfühlt. Die Reaktion, die ganz deutlich allmählich aus der Tiefe des Gewebes nach der Oberfläche zu gleichsam aufsteigt, hat Ende des 3. Tages ihre Höhe erreicht und sieht dunkler rot aus als die analoge ohne Methylenblaufilter belichtete Stelle, weist aber zunächst keine sichtbare Beteiligung des Epithels auf. Nach 5 Tagen treten kleine Blutungen auf, am 6. Tag macht sich ein brauner Farbenton an der fraglichen Stelle bemerkbar, der immer dunkler wird und mit seiner milchkaffeebraunen Farbe an eine alte, längst abgelaufene Lichtreaktion erinnert. Nach feinlamellöser Abschuppung der obersten Epidermisschichte präsentiert sich die Haut darunter in hellbraunem Farbenton, den sie noch heute, 25 Tage nach der Belichtung, aufweist.

Versuch VII. Gleiche Versuchsanordnung wie bei VI. Beugeseite des Unterarmes des Verf., Haut pigmentarm.

Eine entzündliche Reaktion konnte nicht beobachtet werden. Daß aber doch eine solche, wenn auch mehr in der Tiefe des Gewebes und von ganz geringer Intensität sich abgespielt haben mag, wird aus einer 14 Tage später eben erkennbaren, ganz minimalen Pigmentierung der Haut ersichtlich.

Eine Wiederholung dieses Versuches am andern Arm hatte ein klinisch nicht erkennbares Resultat.

Versuch VIII. Gleiche Versuchsanordnung wie bei VII. Streckseite des Unterarmes eines brünetten jungen Mannes.

Nach 21 Stunden ein ganz geringes, aber deutliches Erythem, das nach 1 $\frac{1}{2}$ Tagen wieder abnimmt und in einen bräunlichen Ton übergeht. Am 4. Tage ist gerade noch eine spurweise Bräunung der Haut wahrnehmbar.

Das Auftreten einer allerdings nur minimalen Reaktion bei stärker pigmentierter und das Ausbleiben einer sichtbaren Reaktion bei fast pigmentloser Haut ist eine Tatsache, auf die auch Ehrmann in seiner zitierten Arbeit hinweist mit der Bemerkung, „daß schwarzhäufige und brünette Menschen viel intensivere und länger andauernde Pigmentierungen sowohl nach Einwirkung chemischer Agentien als nach Lichtwirkung davortragen“. Besonders hervorheben möchten wir aber die Intensität der Reaktion bei unserem Xerodermpatienten gegenüber dem Verhalten normaler Haut, was eben wieder die spezifische Reizbarkeit der Xerodermhaut beweist.

Versuch IX. Stark pigmentierte Nackenhaut; Anordnung wie sonst. Methylenblaulösung 1:5000.

Hier kam es zu keiner sichtbaren Reaktion.

Da ich den Verdacht hatte, daß der negative Ausfall des letzteren Versuches seinen Grund entweder in einer zu starken Konzentration des Lichtfilters oder in einer zu kurzen Einwirkung des filtrierten Lichtes auf die starkpigmentierte Haut haben könnte, nahm ich noch die 2 folgenden Versuche vor:

Versuch X. Anordnung wie bei IX. Methylenblau 1:10.000.

Erst nach 36 Stunden Auftreten eines geringen Erythems und zwar ist dasselbe auf die zwischen den Pigmentflecken und Epheliden gelegenen wenig und nur oberflächlich pigmentierten Partien beschränkt, die wie Warzen da und dort hervorzquellen scheinen und nach 46 Stunden stellenweise Bläschenbildung erkennen lassen. Nach 5 Tagen Eintrocknen der Vesikeln, Involution in der gewohnten Weise und Rückgang des Erythems. Nach 8 Tagen ist keine Spur einer Reaktion mehr zu sehen.

Versuch XI. Anordnung wie sonst. Methylenblaulösung 1:5000. 20 Minuten.

Nach 20 Stunden Beginn eines Erythems an einer Stelle, wird nach 40 Stunden deutlicher und breitet sich über die ganze Partie aus; im übrigen analoge Verhältnisse wie bei Versuch X, nur bleibt hier längere Zeit eine braune Verfärbung der Haut bestehen.

Eine interessante Beobachtung, auf die Kromayer hinwies, ist das Ausbleiben einer Oberflächenreaktion bei Anwendung eines Methylenblaufilters. Durch dasselbe werden die ganz kurzwelligen, nur in der Oberfläche wirkenden Strahlen des ultravioletten Spektrums absorbiert und kommen nicht zur Wirkung. Daraus erklärt sich auch das relativ späte Einsetzen einer sichtbaren Reaktion, die scheinbare Verlängerung der Latenzzeit; denn die Lichtwirkung spielt sich unter diesen Umständen mehr in den tieferen Partien des Gewebes ab und muß schon eine größere Intensität erreicht haben, ehe sie in Erscheinung tritt. Wenn Bering¹⁾ in seiner Arbeit ausführt, „daß durch die Vorschaltung einer Methylenblaulösung von 1:700 vor dem Quarzfenster die Penetrationsfähigkeit und chemische Kraft ihrer Strahlen keine Einbuße erleidet“, so ist dies bezügl. des letzteren Punktes doch wohl dahin zu verstehen, daß damit nur die Tiefenwirkung gemeint ist, denn auch nach Berings Erfahrungen bleibt ja die Oberflächenreaktion, die sonst eine erhebliche ist, und damit eine Summation von zwei Reaktionen aus. Wenn er dann weiter fortfährt, daß „die Reaktionen

¹⁾ Medizin. naturwissenschaftl. Archiv. Bd. I. Heft 1.

mit geradezu auffallender Pünktlichkeit ebenso schnell eintraten bei Methylenblaulösung als bei gewöhnlichem Wasserstrahl“, so steht das in scheinbarem Widerspruch mit dem Ergebnis meiner Experimente, läßt sich aber aus der Art seiner Versuchsanordnung wohl erklären. Durch die Anwendung zweier von einander getrennten Ebenen für die Lichtwirkung (Mäusehaut und Reaktionsflüssigkeit) hat er die Möglichkeit, die Reaktion auch an dem tiefer gelegenen Medium (hier Ammoniumoxalat-Sublimat) sofort nach deren Eintritt, d. h. nach stattgehabter Strahleneinwirkung abzulesen, während, wie schon oben ausgeführt, am lebenden Gewebe die Tiefenreaktion sich gewissermaßen erst nach der Oberfläche zu durcharbeiten muß. Selbstverständlich setzt sie anatomisch sofort mit der Einwirkung der betreffenden Lichtstrahlen ein, weshalb also die verlängerte Latenzzeit bei Anwendung eines Methylenblaufilters eine nur scheinbare ist.

Bemerkenswert, aber durch das übliche Verhalten des Pigments dem aktinischen Lichte gegenüber verständlich, sind die Reaktionen starkpigmentierter Haut bei Anwendung eines Methylenblaufilters. Durch das Pigment wird eine stärkere Reaktion verhindert, da ferner die Oberflächenreaktion wegfällt, also keine Summation eintritt, kann auch der geringgradige Ausfall der Reaktionen bei dieser Versuchsanordnung nicht wunder nehmen.

Daß unsere Versuche mit Methylenblau an normaler Haut zu einem minimalen bis negativen Resultat geführt haben, erklärt sich aus quantitativen Gründen und es hätte wohl eine längerdauernde Bestrahlung¹⁾ zweifellos eine einwandfreie Reaktion verursacht, was wir auch aus dem positiven Befunde Berings bei 35 Minutenbelichtung ersehen können. Im übrigen können wir aus obigen Beobachtungen wenigstens für die Quarzlampe direkt auf den erheblichen Anteil der oberflächlich wirkenden Strahlen an der Gesamtlichtreaktion schließen; die

¹⁾ Wir haben der Einheitlichkeit halber unseren Versuchen im allgemeinen eine Bestrahlungsdauer von 10 Minuten zu Grunde gelegt und sind nur in denjenigen Fällen — um unserer Sache ganz sicher zu gehen — davon abgegangen und haben die Expositionszeit verdoppelt, wo schon a priori eine ganz geringe bzw. keine Reaktion zu erwarten war.

immer noch recht intensive Tiefenwirkung beim Xeroderma (Versuch VI) erklärt sich durch die spezifische Irritabilität dieser Haut.

Analog den Methylenblauversuchen wurden solche auch mit Rotlicht angestellt und zwar wurde zu diesem Zweck dem Kühlwasser eine konzentrierte Fuchsinlösung zugestellt.

Versuch XII. Linke Halsseite mit stark pigmentierter Haut, 20 Minuten, 6 cm Entfernung. Fuchsinfilter.

Es trat eine starke Reaktion ein mit blasiger Epithelabhebung, die in 9 Tagen unter Abstoßung der nekrotischen Epidermis abheilte. Diese überraschende Reaktion bei Anwendung eines Rotfilters ließ sich einfach erklären durch die starke Verdünnung der Fuchsinlösung. Trotz mehrfacher Versuche und Zusatz gesättigter Farblösung zum Kühlwasser gelang es nicht, ein schützendes Farbfiter zu erzielen. Wir nahmen deshalb unsere Zuflucht zu einer anderen Versuchsanordnung, die darin bestand, daß wir die zu prüfenden Farblösungen in eine Quarzdrucklinse, wie sie beim Finenapparat gebräuchlich ist, füllten. Zu diesem Behufe war es aber notwendig, festzustellen, wie sich das Quarzkompressorium selbst gegen die chemisch wirksamen Strahlen verhält. Es ist ja bekannt, daß Quarz der Passage der ultravioletten Strahlen kein Hindernis bietet, aber um sicher zu gehen, stellten wir doch die entsprechenden Versuche an.

Versuch XIII. Belichtet wird die normal pigmentierte Brusthaut. Das Quarzlicht hat ein mit mäßigem Drucke der Haut aufgesetztes Quarzkompressorium zu passieren Dauer 10 Minuten in 5 cm Entfernung.

Schon nach $2\frac{1}{2}$ Stunden Beginn eines Erythems, das allmählich zunimmt und nach 24 Stunden ziemlich kräftig ist; das Epithel zeigt schon Unebenheiten. Nach 2 Tagen am Rande Blasenbildung, später Petechien, die Blase nimmt zu, gleichzeitig Ablassen des Erythems. Die Reaktion macht ungefähr dieselbe Entwicklung durch wie der Versuch I. (ohne Quarzlinse) und führt schließlich zu einer etwas deprimierten Narbe mit der bekannten hellrosaroten Farbe. Eine vor einem Vierteljahr vorgenommene Belichtung von 20 Minuten Dauer bei sonst gleicher Versuchsanordnung erzeugte eine mächtige Reaktion mit Abstoßung des Epithels und Zerstörung des Papillarkörpers; nach 10 Tagen stellte die ganze belichtete Stelle eine äußerst schmerzhaft Granulationsfläche dar, die unter Salbenverbänden langsam abheilte. Heute, also ein Vierteljahr nach stattgehabter Belichtung, sehen wir als Residuum jener Reaktion eine ziemlich dunkle Verfärbung der Haut mit einem Stich ins Livide und einem schwarzbraunem distinkten Pigmentfleck, wie wir ihn besonders am Hals der Patientin sehen. Die gleiche Erscheinung der fleckförmigen Pigmentbildung konnten wir auch an einer vor $1\frac{1}{2}$ Jahren belichteten Stelle an der Vorderarmbeugeseite unserer Patientin konsta-

tieren, ja in diesem Fall entsprachen den einzelnen Pigmentflecken geringe Hyperkeratosen, wie sie auch da und dort spontan bei der Patientin vorkommen. Ein Versuch mit der Uviolampe und Quarzkompressorium hatte einen ähnlichen, nur weniger intensiven Erfolg.

Es interessierte uns ferner zu erfahren, wie sich gewöhnliches Glas dem Lichte der Quarzlampe gegenüber verhält. Es ist ja zur Genüge bekannt, daß selbst sehr dünnes Glas die ultravioletten Strahlen zu einem großen Teil absorbiert, andererseits bekam Ehrmann bei seinen Versuchen an Hydroa typische Reaktionen auch da, wo er Glasplatten verwandte. Wir machten daher

Versuch XIV. Analog wie Versuch XIII, nur wurde an Stelle eines Quarzkompressoriums ein solches aus zwei planparallelen Glasplatten mit einem gegenseitigen Abstände von 1 cm verwendet. Der Erfolg war sowohl beim Xerodermpatienten als auch bei einem Kontrollversuch an normaler Haut negativ, was ja zu erwarten war und einen Zweifel an der Richtigkeit des Ehrmannschen Versuches mit Kobaltglas rechtfertigt, wobei dieser Autor schon nach viertelstündiger Bestrahlung eine Reaktion bekam, die mit Narbenbildung abheilte. Ich selbst habe auch vor 1½ Jahren bei ähnlichen Versuchen Kobaltglas verwendet und dabei nur in einem Fall, allerdings nach einer Belichtung von 50 Minuten mit der Finsen-Reymlampe, ein urtikarielles Erythem erzielt, das am 4. Tag nach der Bestrahlung im Zentrum eine geringe Epithelabhebung aufwies und spurlos abheilte. Eine 25 Minuten dauernde Bestrahlung mit der Uviolampe durch Blauglas hatte überhaupt keine Wirkung. Ferner hatte eine 10 Minuten dauernde Belichtung mit der Quarzlampe in 4 cm Entfernung unter Vorschaltung eines Kobaltglases keinerlei Reaktion zur Folge.

Wir hatten also durch diese Versuche einwandfrei nachgewiesen, daß eine Quarzlinse die chemisch wirksamen Strahlen des Lichtes passieren läßt und so wurden die meisten noch folgenden Versuche in der Weise angestellt, daß die zu prüfenden Farbflüssigkeiten einfach in das Quarzkompressorium eingefüllt und das letztere mit mäßigem Druck auf die Haut aufgesetzt wurde.

Versuch XV. Stark pigmentierte Nackenhaut. Fuchsinlösung 1:5000. 20 Minuten in 6 cm Entfernung.

Resultat negativ.

Versuch XVI. Normal pigmentierte Brusthaut. Sonst wie XV.

Resultat negativ.

Es handelte sich also bei Versuch XV nicht etwa um eine Schutzwirkung des Pigments, sondern darum, daß die rote Lösung die aktinischen Strahlen absorbiert. In gleicher

Weise wurden noch einige andere Farbstoffe bzw. farbige Flüssigkeiten untersucht und zwar zog ich besonders solche Filter heran, von denen schon eine spektroskopische Prüfung¹⁾ vorlag.

Versuch XVII. Außenseite des Oberschenkels mit normal pigmentierter Haut. Eosin 1:5000, sonst wie XV.

Keine Reaktion.

Versuch XVIII. Belichtung in der Nachbarschaft obiger Stelle, Haut von gleicher Beschaffenheit. Pyronin 1:5000, sonst wie XV.

Nach 16 Stunden besteht schon ein starkes Erythem, zu dem bald eine erhebliche Schwellung und am 2. Tage Bildung einer nußgroßen Blase hinzukommt. Nach mehrmaliger Entleerung der letzteren legt sich das Epithel wieder an, trocknet zu einer pergamentartigen Kruste ein und hat sich nach 14 Tagen abgestoßen; die darunter zum Vorschein kommende Epidermis ist von rosaroter Farbe und schuppt noch wenig ab.

Diese intensive Reaktion bei Anwendung eines roten Filters ist immerhin sehr auffallend, allein sie erklärt sich daraus, daß die Pyroninlösung im durchfallenden Lichte einen Stich ins Blaue hatte, mithin aller Wahrscheinlichkeit nach auch blauen Strahlen den Durchtritt gewährte.

An einer stark pigmentierten Stelle des linken Handrückens (Versuch XIX) erhielten wir bei sonst gleicher Versuchsanordnung nur eine Spur von Rötung, die am 3. Tag zwischen den Pigmentflecken sich bemerkbar machte, aber schon am Tage darauf verschwunden war. Es wäre denkbar, daß die Pyroninlösung die mehr oberflächlich wirkenden Strahlen von kürzester Wellenlänge abfiltrierte, die hindurchtretenden aktinischen Strahlen aber vom Pigment absorbiert würden und deshalb die Reaktion ausbliebe.

Versuch XX. Außenseite des Oberschenkels mit normal pigmentierter Haut. Karmin 1:5000, sonst wie XV.

Am 3. Tag Beginn eines geringen Erythems, das am 6. Tage eine schmutziggelbe Farbe annimmt und eigentümliche weißliche Flecke aufweist, die sich schließlich als kleine Epithelschuppen präsentieren und längere Zeit bestehen bleiben. Später mäßige Epitheldesquamation der hellbraun verfärbten Reaktion.

Versuch XXI. Außenseite des rechten Oberschenkels mit normaler Haut. Methylgrün 1:5000, sonst wie XV.

Erst am 3. Tag Beginn eines ganz schwachen Erythems, das am Tage darauf noch zunimmt, dann aber eine braune Farbe annimmt und allmählich abblaßt. Später Abschuppung. Diese Reaktion entspricht qualitativ ungefähr einer solchen mit Methylenblaufilter, ist aber viel schwächer.

¹⁾ Über farbige Lichtfilter Gunni Busck. Mitteil. aus Finsems medicin. Lichtinstitut. Heft 10.

Ferner wurde noch eine Reihe von farbigen Flüssigkeiten an unpigmentierter Xerodermhaut geprüft, die alle ein negatives Resultat ergaben und die nur kurz mit Namen aufgeführt werden sollen:

- Versuch XXII. Gesättigte Cupr. acet. Lösung.
 „ XXIII. Tinctura Curcumae.
 „ XXIV. 5% Kali chrom. Lösung.
 „ XXV. 5% Kali bichrom. Lösung.
 „ XXVI. 1% Orange G.
 „ XXVII. 1% Pikrinsäure-Lösung.
 „ XXVIII. Gesätt. Cupr. acet. 100:0 und 1% Pikrinsäure-Lösung 1:0.

Da bekannt ist, daß Chininsalze die ultravioletten Strahlen in hohem Grade bzw. vollständig absorbieren, wurden auch hiemit Versuche angestellt und zwar bedienten wir uns einer 4%igen sauren Chininsulfatlösung, welche schwach fluoresziert. Diese Lösung wurde auch in die Quarzlinse gefüllt und zwar ist der Versuch aus anderen Gründen mehrfach angestellt worden, aber immer mit vollständig negativem Resultat. Bloßes Bepinseln der Haut mit genannter Lösung schützt in keiner Weise vor einer Reaktion, dagegen soll nach Möller¹⁾ ein Firnis mit Chinin Schutz gewähren.

Auf meiner Suche nach farbigen Lichtfiltern, mit denen sich wenn möglich monochromatisches Licht erzielen ließe, wurde ich auch auf die Mietheschen Gelatinefilter aufmerksam und stellte mit 4 der gebräuchlichsten Farben, Rot, Grün, Blau und Gelb, Versuche (XXIX) an.

Die farbige Gelatine wurde direkt auf der Haut fixiert und die Bestrahlung in 5 cm Entfernung je 10 Minuten lang durch die Gelatine hindurch vorgenommen. Bei Rot, Grün und Blau fiel der Versuch negativ aus, bei Gelb dagegen trat nach 20 Stunden ein geringes Erythem auf, das im Verlauf von 3 Tagen sich recht kräftig entwickelte ganz in der Art einer Methylenblaureaktion. Nach 8 Tagen dunkelbraune Färbung der Haut und Umwandlung der oberflächlichsten Schichten in eine pergamentartige Hautlamelle. Es werden durch das Gelbfilter wohl die ganz kurzwelligen aktinischen Strahlen absorbiert und mehr die langwelligen durchgelassen, eine Tatsache, von der auch die Photographen durch Benützung einer Gelbscheibe mit demselben Erfolge Gebrauch machen. Auffallend war der negative Ausfall bei Blau; wir nahmen daher diesen Versuch nochmals vor und um einen Vergleich mit anderen

¹⁾ l. c.

blauen Filtern zu haben, die übrigens alle dieselbe Farbennüance, wenn auch nicht dieselbe Schichtdicke aufwiesen, wurde noch blaues Kobaltglas von 1.5 mm Dicke und eine Lösung von Kupferoxydammoniak in 1.5 cm dicker Schichte der Prüfung unterworfen.

Versuch XXX. 1. Gelatineblaufilter: negatives Resultat.

2. Blaues Kobaltglas: negatives Resultat.

3. Kupferoxydammoniak: am 3. Tag Beginn eines geringen, besonders am Rande entwickelten Erythems, das eine Pigmentierung hinterläßt, die noch weiter zunimmt. Keine makroskopisch sichtbaren Epithelveränderungen.

Schließlich wären noch einige Versuche mit der Finsen-Reynlampe zu erwähnen, die schon vor nahezu 2 Jahren an unserer Xerodermpatientin angestellt wurden. Bei den drei ersten Versuchen war die Anordnung genau dieselbe wie bei gewöhnlichen Finsen-Belichtungen (in 6 cm Entfernung aufgesetztes Kompressorium, 50 Minuten), die anderen wurden unter Benützung eines größeren Zerstreuungskreises (ca. 2-Markstückgröße) in 12—14 cm Abstand vorgenommen.

Versuch XXXI. Beugeseite des Vorderarmes, normale Haut. Sehr starke, blasige Epidermisabhebung mit nachträglicher Nekrose der oberflächlichen Hautschichten. Nach Abheilung starke Pigmentierung und nach 2 $\frac{1}{2}$ Monaten noch Abschuppung der Epidermis.

Versuch XXXII. Rechte Schläfe mit zahlreichen Pigmentflecken. Ringförmige Blasenbildung wie bei normaler Haut; Abheilung der Reaktion nach 11 Tagen ohne Narbenbildung, aber mit erheblicher Depigmentierung, die noch nach 2 $\frac{1}{2}$ Monaten sichtbar ist.

Versuch XXXIII. Narbige, depigmentierte Haut an der Schläfe (spontane Hautveränderung).

Etwas stärkere, blasige Abhebung der Epidermis mit nachfolgender Krustenbildung. Heilung nach 2 $\frac{1}{2}$ Wochen, Haut erscheint unverändert.

Versuch XXXIV. Nackengegend mit zahlreichen Pigmentflecken. Wurde zum Zweck der Depigmentierung mehrmals und zwar mit größerem Zerstreuungskreis gemacht. Jedesmal starkes Erythem mit Epithelabhebung; der ursprüngliche Pigmentgehalt hatte sich aber rasch wieder eingestellt.

Versuch XXXV. Beugeseite des Vorderarmes (normale Haut) unter Vorschaltung einer Rubinglasplatte.

Keine Reaktion.

Versuch XXXVI. Desgleichen mit Kobaltblauglasplatte.

Nach ca. 10—12 Stunden ein geringes urtikarielles Erythem, das am 4. Tag im Zentrum einige kleine Epithelabhebungen aufwies. Spurlose Abheilung.

Fassen wir die Resultate unserer Untersuchungen kurz zusammen, so kommen wir zu dem Schluß, daß die Veränderungen der Haut beim Xeroderma pigmentosum auf der Einwirkung aktinischer Lichtstrahlen beruhen und daß die diesbezüglichen Reaktionen beim Xeroderma stärker ausfallen als bei normaler Haut, daß also nur ein Intensitätsunterschied zwischen beiden Reaktionen besteht.

Das verschiedene Verhalten der pigmentierten und nichtpigmentierten Xerodermhaut gegen Belichtung, darin bestehend, daß bei ersterer die Reaktion weniger tief ins Gewebe sich erstreckt und darum auch rascher zur restitutio ad integrum führt, beruht darauf, daß das in sämtlichen Schichten des Epithels angeordnete Pigment einen Schutz gegen aktinisches Licht darstellt. Der jeweils verschiedene Pigmentgehalt erklärt auch die verschiedenen Endresultate der Belichtungsversuche betreffs des mehr oder minder kompletten Pigmentschwundes. Stößt sich nur die Epidermis ab, dann wird nach Abklingen der Reaktion bald die alte Pigmentierung wieder sichtbar sein infolge einer Pigmentneubildung aus den Anhangsgebilden der Epidermis, wo es ja, namentlich bei der fleckweisen Pigmentierung, in größerer Dichte liegt; diesen Fall treffen wir hauptsächlich bei wenig intensiver Belichtung oder, was im Effekt dasselbe ist, bei einer Hautpartie an, wo das Pigment die sämtlichen Epithelschichten einnimmt und dadurch eine stärkere Reaktion verhütet. Eine stärkere Depigmentierung der Haut erzielen wir, wenn wir das ganze Epithel und damit so ziemlich das ganze Pigment zur Abstoßung bringen, was in Fällen von intensiverer Belichtung oder an weniger pigmentierten Stellen, wo der Pigmentschutz fehlt, gelungen ist. Die solchen Narben eigentümliche rosarote Färbung ist als Folge der anfänglichen entzündlichen Hyperämie aufzufassen und kann viele Wochen lang anhalten. Histologisch findet man auch hier Pigment im Epithel (vgl. Befund an Narbe im klinischen Teil). Das makro-

skopisch sichtbare Pigment umgibt solche Stellen in der Regel in Form eines die Reaktion begrenzenden Hofes.

Bemerkenswert ist die mehrmals gemachte Beobachtung der Entstehung jener charakteristischen Pigmentflecke nach Belichtung, wie wir es am Bein nach Quarzlampen- und am Vorderarm nach Finsen-Bestrahlung bei unserer Patientin zu sehen Gelegenheit hatten. In letzterem Fall, der schon $1\frac{1}{2}$ Jahre zurückliegt, entsprechen den einzelnen Pigmentflecken geringe Hyperkeratosen auf der Haut, Erscheinungen, durch die der Beweis erbracht ist, daß es gelang, die Symptome des Xeroderma pigmentosum abgesehen von den atrophischen Veränderungen, experimentell hervorzurufen.

Die Anwendung von Farbfiltern, speziell der Methylenblaulösung ermöglichte es, gewisse Strahlenarten abzufiltrieren. So absorbiert Methylenblau 1:5000 hauptsächlich die Strahlen kürzester Wellenlänge im ultravioletten Spektrum, was durch die Eigenart der betreffenden Hautreaktion sich dokumentierte. Die Lichtwirkung spielt sich mehr in den tieferen Gewebspartien ab und breitet sich erst allmählich nach der Oberfläche zu aus und zwar so, daß die obersten Epithellagen nicht direkt betroffen, sondern erst sekundär in Mitleidenschaft gezogen werden und sich schließlich als pergamentartige Hautlamelle abstoßen. Stark pigmentierte Hautpartien weisen nur eine geringfügige Reaktion auf, was sich durch die Überlegung erklärt, daß hier die Verhältnisse für das Zustandekommen einer Reaktion doppelt ungünstig liegen: die Methylenblaulösung filtriert die oberflächlich wirksamen Strahlen ab und das Pigment absorbiert zum Teil die tiefergehenden Strahlen.

Daß übrigens jene einen wesentlichen Anteil an der Gesamtlichtreaktion haben, bewiesen die Versuche an normaler Haut, wo nach Filtrieren des Lichts durch Methylenblau die Reaktion minimal bzw. klinisch gar nicht nachweisbar ausfiel. Eine starke Einwirkung bewies das so filtrierte Licht aber

immerhin noch dem Xeroderm gegenüber, ein Beweis, wie irritabel diese Haut ist.

Die übrigen Farbfilter, die hauptsächlich dem Rot und Gelb angehörten, ergaben, wie zu erwarten war, ein negatives Belichtungsresultat; nur Pyronin, das einen Stich ins Blaue hat, läßt anscheinend blaue Strahlen bis zu einem gewissen Grade durch, ebenso Methylgrün und eine Kupferoxydammoniaklösung, die Strahlen bis zu einer Wellenlänge von 435μ (= Blau) durchläßt.

Daß Chininsalze und gewöhnliches Glas die chemisch wirksamen Strahlen absorbiert, war nur eine Bestätigung bekannter Tatsachen.

Abweichend von den übrigen Gelbfiltern ergab ein gelbes Gelatinefilter eine positive Reaktion und zwar klinisch ganz mit einer solchen, wie sie bei Methylenblau 1:5000 auftritt, übereinstimmend.

Blaues Kobaltglas von $1\frac{1}{2} mm$ Dicke ergab wenigstens bei unserer Versuchsanordnung ein negatives Resultat, was hauptsächlich dem Glasmaterial zuzuschreiben sein dürfte. Eine wesentlich längere Expositionszeit hätte vielleicht ein positives Resultat ergeben, wie wir überhaupt überzeugt sind, daß für den Ausfall der Reaktionen quantitative Gesichtspunkte (Dicke des Filters, Konzentration der Lösungen etc.) eine erhebliche Rolle spielen. Andererseits ist aber doch solchen Untersuchungen, wenn sie zum Vergleich miteinander herangezogen werden sollen, eine möglichst einheitliche Versuchsanordnung zu Grunde zu legen.

Endlich ergab sich noch bei diesen Experimenten, daß zwischen den 3 verwendeten Lichtquellen, der Finsen-Reyn-, der Uviol- und der Quarzlampe, kein prinzipieller, nur ein quantitativer Unterschied besteht und daß an chemisch wirksamen Strahlen die Quarzlampe am reichsten ist.

Die Eingangs aufgestellte Behauptung, daß eines der auslösenden Momente für die Erscheinungen des Xeroderma pigmentosum die aktinischen Lichtstrahlen seien, ist durch unsere Untersuchungen bewiesen; der Klärung der eigentli-

chen Grundursache dieser Krankheit sind wir dadurch allerdings nicht näher gekommen.

Zum Schluß gestatten sich die beiden Verfasser, Herrn Oberarzt Dr. Zieler für die freundliche Durchsicht und Unterstützung vorstehender Arbeit ihren ergebensten Dank auszusprechen.

Aus der kgl. dermatologischen Universitätsklinik in Breslau.
(Stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. Zieler.)

Zur Behandlung der Syphilis mit Mergal, nebst quantitativen Untersuchungen über die dabei eintretende Hg-Ausscheidung durch die Nieren.

Von

Dr. Fritz Höhne,
früherem Assistenten der Klinik.

(Hiezu Taf. XV.)

Die interne Quecksilberanwendung ist seit langer Zeit besonders in Frankreich als bequemste Methode der Syphilisbehandlung viel geübt worden, hat sich aber sonst nur wenig Anhänger erwerben können. Welander¹⁾ sieht sie als so unsicher an, daß er sie seit mehreren Jahren nur noch ganz ausnahmsweise anwendet. Neisser sagt: „Wenn auch nachgewiesen worden ist, daß per os eingeführte Quecksilberpräparate regelmäßig mehr oder weniger resorbiert werden, so ist doch über die Quantität des resorbierten Präparates gar keine Sicherheit vorhanden. Die namentlich bei größeren Dosen eintretenden Darmerscheinungen sind sogar sicherlich selbst die Ursache, daß recht viel von den eingenommenen Quecksilberpräparaten unverarbeitet mit den diarrhoischen Stühlen wieder herausbefördert wird. Ob dieser Verlust als ein erheblicher Schaden angesehen werden muß, ob nicht vielleicht schon die kleinsten resorbierten Mengen ausreichen, um eine ausreichende therapeutische Wirkung zu entfalten, bleibe dahin-

¹⁾ Welander, E. Einige Worte über die Form der Anwendung des Quecksilbers (Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. XLVI).

gestellt.“¹⁾ Auch Neumann²⁾ ist der Ansicht, daß von dem per os eingeführten Hg nur ein kleiner Teil zur Resorption gelangt, weshalb es nur langsam auf den syphilitischen Krankheitsprozeß einwirken und daher in schweren Fällen überhaupt keine Anwendung finden könne.

Trotzdem erscheint es berechtigt, immer wieder neue Quecksilberpräparate herzustellen und zu versuchen, ob die interne als die bequemste und am meisten diskrete Behandlung so modifiziert werden könne, daß sie einmal recht wirksam auf den syphilitischen Krankheitsprozeß sich erweist, dann auch frei von allen unangenehmen Nebenerscheinungen bleibt. Neuerdings ist nun von der Fabrik J. D. Riedel in Berlin ein Quecksilberpräparat unter dem Namen Mergal hergestellt worden und wird von einer Reihe von Ärzten (Boss, v. Zeissel, Keil, Leistikow, Saalfeld, Kanitz) zur internen Syphilisbehandlung empfohlen, z. T. allerdings mit gewissen Einschränkungen.

Mergal ist ein Präparat, das in Kapselform je 0·05 cholsaures Quecksilberoxyd + 0·1 Albuminum tannicum enthält. Das cholsaure Quecksilberoxyd hat nach Angabe von Boss³⁾ einen Hg-Gehalt von 23·8%.

In der hiesigen Klinik wurden im Laufe des letzten Jahres 48 Patienten mit Mergal behandelt. Hiervon litten 5 an primärer Syphilis mit regionären Drüsen, 80 an sekundärer, 1 an tertiärer Syphilis und 1 an beginnender Tabes. Von den 30 Fällen mit sekundärer Syphilis machten 26 die erste Kur überhaupt durch, hatten also noch nie Hg erhalten, einer die 4. Kur mit einem papulösen Exanthem, je einer die 2., bzw. 3. Kur ohne Erscheinungen. Sechs weitere Fälle hatten zu wenig Mergal erhalten, um in Betracht gezogen werden zu können, so daß für die Beurteilung nur 37, oder nach Abzug des Falles von Tabes, nur 36 in Frage kommen.

Bei der antisiphilitischen Kur wollen wir:

1. dem Körper möglichst große, genau bestimmbare Mengen von Quecksilber einverleiben ohne jede oder wenigstens ohne jede wesentliche Belästigung des Kranken; gleichzeitig wollen wir:

¹⁾ Neisser, A. Die Einreibungskur. (Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 199, Leipzig 1897.)

²⁾ Neumann, J. Syphilis. Wien 1896.

³⁾ Boss, S. Die Behandlung der Syphilis mit Mergal. Mediz. Klinik 1906. Nr. 30.

2. die Erscheinungen, besonders die hochinfektiösen möglichst schnell beseitigen und so die Infektionsgefahr für andere herabdrücken;

3. Rezidive möglichst lange hinausschieben bzw. durch chronisch-intermittierende Behandlung (Fournier-Neisser) überhaupt unterdrücken.

Sehen wir, wie sich die Behandlung mit Mergal diesen Forderungen gegenüber verhält.

1. Es erscheint theoretisch sehr leicht, dem Körper so viel wie möglich genau bestimmbare Mengen von Hg durch das Einnehmen von Mergalkapseln zuzuführen. Nur fragt es sich, wie viel von dem per os eingeführten Hydrargyrum vom Darmkanal wirklich resorbiert wird, und wieviel mit dem Kot, ohne zur Wirkung gekommen zu sein, den Körper verläßt. So viel steht jedenfalls fest, daß das Mergal, selbst in wesentlich höheren Dosen, als von den oben genannten Autoren angegeben wird — wir stiegen hier meist sehr schnell von 3 bis auf 15 Kapseln pro die (wie Saalfeld) — in der Mehrzahl der Fälle beschwerdelos vertragen wurde. Für die Schnelligkeit der Resorption ist das Erscheinen des Hg im Urin ein guter Indikator. Bei unseren Patienten war es 1 bis 6 Tage (einmal sogar erst 10 Tage) nach Beginn der Behandlung mit Mergal im Urin nachweisbar, meist nach 2 bis 3 Tagen. Diese Schwankungen in der Schnelligkeit der Hg-Ausscheidung deuten mit Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß die Resorptionskraft des Darmes für Mergal individuell verschieden ist, womit auch die Ungleichmäßigkeit der Wirkung sich gut erklären würde. Auch die zwar selten, aber doch bisweilen beobachteten Durchfälle lassen den Schluß zu, daß in solchen Fällen ein großer Teil des intern verabreichten Hg wirkungslos wieder ausgeschieden wird. Man ist also auch bei dieser Kur nicht ganz sicher, wie viel man in den erkrankten Organismus hineinbringt bzw. mit allen seinen Organen in Berührung bringt.

Nennenswerter Schaden oder Nachteil wurde hier trotz wochenlanger Zufuhr von 15 Mergalkapseln pro die niemals beobachtet. Sehr selten bestanden in den ersten Tagen der Kur Beschwerden von seiten des Magendarmkanals, die dann auch bald nachließen. Auch Durchfälle traten nicht häufig auf. Für den Fall, daß stärkere Magendarmstörungen sich einstellen, muß das Mergal ausgesetzt werden. Vielleicht lassen sich aber diese Störungen durch Verwendung der Rumpelschen Kapseln (*Capsulae geloduratae*) vermeiden, die uns wenigstens bei der Anwendung des Sandelholzöles sehr gute Dienste geleistet haben. Eine stärkere Nierenreizung sahen wir im Gegensatz zu den anderen Autoren bei zwei poliklinischen Fällen (Eiweißausscheidung ohne Formelemente), bei deren einem das

Mergal deswegen einige Zeit ausgesetzt werden mußte, außerdem noch in einem klinischen Falle. Auffallend war es, daß nur achtmal bei den verhältnismäßig hohen täglichen Dosen bis zu 15 Kapseln (= 0.75 Hg cholicum oxydat. = 0.175 Hg pro die wochenlang) eine leichte Stomatitis sich entwickelte (je 4 klinische und poliklinische Fälle). Nur einmal in einem klinischen Falle mußte das Mergal für wenige Tage ausgesetzt werden. Alle 8 Patienten hatten auffallend schlechte Zähne. Das legt die Vermutung nahe, daß nicht viel von dem eingeführten Hg wirklich vom Darmkanal resorbiert wird. Jedenfalls hatten wir nicht den Eindruck, daß selbst bei hohen Dosen eine Stomatitis leicht eintrat. „Wir werden um so mehr die Gewißheit, daß eine Kur wirklich eine gründliche Quecksilberwirkung erzielt habe, anstreben, je weniger wir einen unmittelbar sichtbaren Maßstab, ob dieser Erfolg auch wirklich eingetreten sei, besitzen. Sobald die Syphilis-symptome geschwunden sind, arbeiten wir eigentlich im Dunklen. Ob und welche therapeutischen Einwirkungen durch fortgesetzte Quecksilberzufuhr erzielt werden, wissen wir so wenig, daß wir sogar die meiner Überzeugung nach schädlichen Quecksilbernebenwirkungen manchmal nicht ungern auftreten sehen, weil wir dann wenigstens sicher wissen, daß überhaupt eine Quecksilbereinwirkung stattgefunden habe.“ (Neisser.)¹⁾

Die Störungen, die wir überhaupt beobachtet haben, kamen abgesehen von leichter Stomatitis fast ausschließlich bei poliklinischen Patienten vor und sind hier wohl durch mangelnde Sorgfalt zu erklären; bei den klinischen Fällen führten, wie erwähnt, oft wochenlange Dosen von 15 Kapseln täglich nicht zu den geringsten toxischen Erscheinungen.

2. Die Beeinflussung und Abheilung der hochinfektiösen syphilitischen Erscheinungen schien uns bisweilen recht langsam vor sich zu gehen, so daß wir in 5 Fällen gezwungen waren, nach 1 bis 2 Monaten zu Injektionen von Hg salicyl. zu schreiten, die bald die gewünschte Wirkung entfalteten; 4 der Fälle sind in der Tabelle als Nr. 2 bis 4 und 9 enthalten. In 10 Fällen war die Wirkung des Mergals auf die vorhandenen Erscheinungen prompt und rasch und entsprach allen Anforderungen. Diesen Widerspruch scheint, wie bereits oben erwähnt, das individuell verschiedene Resorptionsvermögen des Darmes am leichtesten zu erklären. In 24 anderen Fällen war eine Beeinflussung der syphilitischen Prozesse unverkennbar, besonders die makulösen Exantheme zeigten bald eine Einwirkung, nur setzte die Abheilung, zumal der Schleimhautveränderungen, nicht mit der gewünschten Schnelligkeit ein, die wir bei Anwendung von Inunktions- oder Injektionskuren zu beobachten gewohnt sind. Es dürften aus diesem Grunde beim Bestehen hochinfektiöser Erscheinungen diese beiden Behandlungsmethoden der Mergalkur entschieden vorzuziehen sein, um die Infektionsgefahr für die Umgebung der Kranken so rasch wie möglich

¹⁾ Die Einreibungskur. (Sammlung klinischer Vorträge, Nr. 199.)

einzuschränken. Ein tuberöses Syphilid wurde durch eine 14 Tage lange, energische Mergalkur nicht sehr beeinflusst. Ebenso war bei einem an *Tabes dorsalis incipiens* leidenden Patienten, bei dem frühere Lues zweifellos festgestellt war, trotz fünfwöchentlicher, sehr intensiver Mergalbehandlung keine deutliche objektive Besserung zu konstatieren, allerdings eine bedeutende im subjektiven Befinden. Eine direkte Wirkung hatten wir auch nicht erwartet. Wir müssen daher Saalfeld¹⁾ vollständig beistimmen, der für die schweren Fälle, namentlich für solche, in denen ein lebenswichtiges Organ betroffen ist, von der Mergalbehandlung abrät und die Injektionskur mit schwer löslichen Salzen empfiehlt. Betonen möchten wir nur, daß keiner unserer Fälle als ein schwerer zu bezeichnen war. Es handelte sich fast durchwegs um erste makulöse bzw. makulo-papulöse Exantheme der Haut und Schleimhäute. Lichenoide und ulzeröse Formen fehlten ganz, ebenso Palmar- und Plantarsyphilide.

3. Was die Schnelligkeit der Rezidive nach Mergalkuren anbetrifft, so ermöglicht die Kürze der Beobachtungszeit noch kein abschließendes Urteil. Bei einer Reihe von Patienten traten Rezidive schon während der Behandlung oder in den ersten 8 Wochen nach deren Beendigung auf. Um diese während der Behandlung neu auftretenden syphilitischen Erscheinungen und die Rezidive nach Beendigung der Mergalkur besser zu veranschaulichen, stelle ich dieselben hier kurz in Form einer Tabelle zusammen. Voraus schicken will ich, daß sämtliche Patienten beim Beginn der Kur deutliche Erscheinungen der Sekundärperiode darboten, nur bei dreien, Nr. 4, 5 und 8, war das Exanthem im Anfang oder im Verlauf der Behandlung aufgetreten. Einen weiteren Fall, der während und nach der Kur keine sekundären Erscheinungen darbot und 5 Wochen später mit nässenden Papeln in den Mundwinkeln und auf den Tonsillen wiederkam, habe ich nicht in die Tabelle aufgenommen. (Siehe umstehende Tabelle.)

Von 41 mit Mergal behandelten Patienten (23 in der Klinik, 18 in der Poliklinik) erkrankten also 5 während der Kur mit frischen syphilitischen Erscheinungen, 9 suchten bereits kurze Zeit (1 bis 2 Monate) nach Aussitzen der Behandlung wegen eines Rezidivs bei uns Hilfe (Fall 6 und 7 sind in jeder Gruppe gezählt). Dabei hatte die Mehrzahl dieser Fälle mehr als 15·0 cholsaures Quecksilber enthalten. Die im Verhältnis zu anderen Behandlungsmethoden recht hohe Zahl der schon während der Behandlung eingetretenen Rezidive scheint uns dagegen zu sprechen, daß man bei grundsätzlicher Ausdehnung der ersten

¹⁾ Saalfeld. Zur inneren Therapie der Syphilis. Therapeutische Monatshefte. 1907. Heft 1.

Nr.	N a m e	Erscheinungen	Mergal	Chloro. Queck- silber- oxyd
1	G. B. w.	Keine Erscheinungen. 2. Kur.	In 14 Tagen 100 Kapseln.	5·0
2	V. L. w.	Makul. Exanth. Plaques auf den Tonsillen, breite Kondylome. 1. Kur.	In 83 Tagen 270 Kapseln.	13·5
8	B. K. w.	Makul. Exanth., breite Kondylome. 1. Kur.	In 30 Tagen 270 Kapseln.	13·5
4	O. B. m.	Primäraffekt, Drüsen, 35 Tage spät. mak. Exanth. Plaques muqu. 1. Kur.	In 65 Tagen 250 Kapseln.	12·5
5	F. D. m.	Primäraffekt, Drüsen, 8 Tage später papulöses Exanthem.	In 49 Tagen 300 Kapseln.	15·0
6	A. D. m.	Papulöses Exanthem. 1. Kur.	In 101 Tagen 400 Kapseln.	20·0
7	M. F. m.	Primäraffekt, Drüsen, 5 Tage später makulöses Exanthem. 1. Kur.	In 27 Tagen 150 Kapseln, dann in 64 Tag. 250 Kaps.	20·0
8	P. H. m.	Makulo-papulöses Exan- them. 1. Kur.	In 77 Tagen 350 Kapseln.	17·5
9	R. K. m.	Makulo-papulöses Exan- them. 1. Kur.	In 52 Tagen 370 Kapseln.	18·5
10	F. K. m.	Makulo-papulöses Exan- them. 1. Kur.	In 75 Tagen 300 Kapseln.	15·0
11	E. Sp. m.	Makulo-papulöses Exan- them. 2. Kur.	In 56 Tagen 400 Kapseln.	20·0
12	R. Z. m.	Primäraffekt. Alopecia specifica. 1. Kur.	In 2 Monaten 392 Kapseln.	19·6
13	P. G. m.	Maculo-papulöses Exan- them, Plaques muqu. auf den Tonsillen. 1. Kur.	In 84 Tagen 350 Kapseln.	17·5
14	E. F. m.	Primäraffekt, makulo- papulöses Exanthem. 1. Kur.	In 52 Tagen 400 Kapseln.	20·0
15	R. K. m.	Primäraffekt, papulöses Exanthem, Plaques mu- queuses auf d. Tonsillen. 1. Kur.	In 35 Tagen 322 Kapseln.	16·1

Residiv		Kein Einfluß	Weitere Behandl.
während	nach		
der Behandlung			
Nach 14 Tag. näss. Pap. ad genitalia.	—	—	Hg salicyl.
—	Nach 2 $\frac{1}{2}$ Woch Plaques auf den Tonsillen.	Breite Kondyl. am Schluß der Behdl. unveränd.	Kalomel lokal u. Inj. } Hg salicyl. Kalomel.
—	—	"	Kalomel lokal, Hg salio.-Injekt.
—	—	Plaques muqu. der Tonsillen bestehen am Schluß der Beh. noch (30 Tage nach Auftretend. Exant.).	JK
—	Nach 3 Wochen circinäre Papeln im Gesicht.	—	Hg salicyl.
Nach 30 Tagen Plaques muqu. an den Tons., nach 74 T. a. d. Zunge.	Nach 7 Wochen cerebrale Syphilis (Doppelsehen etc.)	—	Hg salicyl.
Nach 3 Wochen Plaques muqueuses der Tonsillen.	Nach 6 Wochen wieder Plaques muqu. der Tons.	5 Wochen lang ausgesetzt wegen st. Eiweißaussch.	—
Nach 6 u. 7 Woch. Aufschließen neuer Papeln, nach 10 W. Pl. m. a. d. Ton.	—	—	Hg salicyl.
—	—	Nach 52 T. best. das Exant. noch.	Hg salicyl.
Nach 59 Tagen (250 Kap.) mak.-pap. Ex.	—	—	Weggeblieben.
—	Nach 1 Monat Rezidivroseola.	—	—
—	Nach 3 W. Pl. m. auf den Tons.	—	Oleum cinereum.
—	Nach 7 Wochen papulo-krustöses Exanthem.	—	Hg salicyl.
—	Nach 1 Monat Plaques muqu. auf den Tons.	—	Einreibungen.
—	8 Tage spät. Icterus. starke Durchfälle, nach 2 Inj. Hg sal. (su 0'1) fast beseitigt.	—	Hg salicyl.

Mergalkur auf 2 bis 3 Monate (Boss) wesentlich bessere Erfolge erreichen wird. Die Fälle 9 und 11 bis 15 hatten in weniger als 2 Monaten (in 34 bis 60 Tagen) 16·0 bis 20·0 cholsaures Quecksilberoxyd erhalten. Es scheint also die Mergalbehandlung keine sehr intensive und nachhaltige Wirkung auf den syphilitischen Krankheitsprozeß auszuüben. Neun von den in der Tabelle verzeichneten Fälle betrafen allerdings poliklinische Kranke, während die Erfolge bei klinischer Behandlung günstigere sind, hauptsächlich weil größere Dosen verwendet wurden und ohne Störung verwendet werden konnten. Mehr als 10 Mergalkapseln pro die vertrug jedenfalls nur ein Teil unserer poliklinischen Kranken und das auch nicht immer dauernd. Wir können also nach den hier gemachten Erfahrungen das Mergal für die erste Kur, die besonders energisch sein muß, nicht empfehlen, sondern müssen hierfür entschieden der Injektions- oder Einreibungskur den Vorzug geben, die sicher eine viel intensivere und nachhaltigere Wirkung ausüben.

Das Mergal übt aber andererseits zweifellos einen günstigen Einfluß auf syphilitische Veränderungen aus. Ob die nach unseren Erfahrungen dazu nötigen hohen Dosen bei poliklinischen Kranken sich durchführen lassen, scheint uns, soweit wenigstens unser Breslauer Krankenmaterial in Frage kommt, nicht sicher. Da aber auch der Verlauf bei unseren klinischen Patienten durchaus nicht immer ein sehr günstiger war, so ist es uns zweifelhaft, ob die Erfolge in der Privatpraxis, über die wir noch nicht berichten können, ähnlich gute sein werden, wie sie von anderer Seite berichtet worden sind (Kanitz¹⁾ sah unter 40 klinischen Fällen nur ein Rezidiv während der Behandlung!). Jedenfalls ermöglicht das Mergal eine milde meist beschwerdelose und diskrete Behandlung der Syphilis, wird aber von der Injektions- und Inunktionskur entschieden an Schnelligkeit und Sicherheit der

¹⁾ Kanitz, H. Über die interne Behandlung der Syphilis mit Mergal. Dermat. Zeitschr. 1907. Bd. XVI. Heft 7.

Wirkung übertroffen. Bei allen floriden Erscheinungen der Syphilis ist es unserer Erfahrung nach kontraindiziert (in 27·7% der Fälle (10 von 36) wirkte es allerdings, wie erwähnt, selbst für die erste Kur durchaus günstig), dagegen dürfte es sich, für die milden Zwischenkuren bei der chronisch-intermittierenden Behandlung wohl eignen, besonders wenn eine andere Kur nicht durchgeführt werden kann oder am Widerstand des Patienten scheitert. Da es das einzige intern anzuwendende Hg-Präparat ist, das auch bei wochenlanger Anwendung nur selten Störungen hervorruft, die seine fernere Verwendung hindern, so kann es uns sehr unterstützen in dem Bestreben, bei jedem an Syphilis erkrankten Patienten die Behandlung chronisch-intermittierend durchzuführen, was sonst leider oft daran scheitert, daß andere Methoden den Patienten mehr belästigen oder in seinem Berufe stören.

Die außerordentliche Verschiedenheit der Erfolge bei klinischer Mergalanwendung hat uns veranlaßt, in einigen Fällen gleichzeitig Untersuchungen über die Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn vorzunehmen. Die qualitative Untersuchung nach Almén-Schillberg hatte, wie im klinischen Teil erwähnt ist, schon recht verschiedene Ergebnisse geliefert (Auftreten von Hg im Urin nach 1 bis 6 Tagen); es erschien deshalb erwünscht, auch quantitative Untersuchungen beizubringen. Über eingehende derartige Untersuchungen bei der Anwendung der verschiedenen Hg-Präparate haben vor kurzem erst in eingehender Weise Bürgi¹⁾ und Welander²⁾ berichtet, auf deren Arbeiten wegen der allgemeinen Fragen verwiesen sei. Ebenso wie diese beiden Forscher haben wir uns, da es uns nur darauf ankam, Vergleichswerte zu erhalten, darauf beschränkt, die tägliche Quecksilber-

¹⁾ Bürgi, E. Größe und Verlauf der Quecksilberausscheidung durch die Nieren bei den verschiedenen üblichen Kuren. *Archiv für Dermat.* Bd. LXXIX. 1906.

²⁾ Welander, E. Zur Frage der Absonderung des Quecksilbers durch den Harn. *Arch. f. Dermat.* Bd. LXXXII. 1906.

ausscheidung durch die Nieren zu überwachen. Die Ausscheidung durch den Kot konnte für uns nicht in Frage kommen, da wir ein per os eingeführtes Präparat prüften. Es sei aber darauf hingewiesen, daß auch bei dieser Methode sicher resorbiertes Hg z. T. wieder durch den Darm ausgeschieden wird. Denn es ist keineswegs sicher, daß die Hauptmenge des resorbierten Hg durch die Nieren ausgeschieden wird. Kronfeld und Stein¹⁾ sagen sogar, daß „die Ausscheidung durch den Darm der durch die Nieren nicht nachsteht.“ Andererseits wissen wir auch gar nicht, ob das Verhältnis der durch die Nieren und der durch den Darm abgesonderten Hg-Menge zu einander stets das gleiche ist, ob und in welcher Weise es schwankt, einmal von Tag zu Tag bei derselben Person, dann auch bei verschiedenen Kranken. Das erklärt vielleicht schon manche Unregelmäßigkeiten in der Hg-Ausscheidung durch die Nieren bei unseren Fällen, ganz abgesehen davon, daß wir nichts darüber wissen, wie etwa die Resorptionsfähigkeit des Darmes bei verschiedenen Menschen und beim selben im Verlauf der Behandlung schwankt.

Für die quantitativen Untersuchungen erfreuten wir uns der liebenswürdigen Unterstützung der Herren Prof. Dr. Abegg und Privatdozent Dr. Herz vom hiesigen chemischen Institut der Universität, denen wir auch an dieser Stelle dafür unseren verbindlichsten Dank sagen. Unter ihrer Leitung hat Herr cand. chem. Willy Herrmann die Untersuchungen ausgeführt, dem wir dafür ebenfalls sehr zu Dank verpflichtet sind und der über die Methode folgendes berichtet: „Nach mehrfachen Versuchen mit den Methoden von Richards und Singer, Zenghelis und Farup, die zu keinem befriedigendem Resultate führten, habe ich mir folgende ausgearbeitet, die bei einer angewandten Menge 3 bis 4 mg Quecksilber eine Fehlergrenze von 2 bis 8% ergeben hat. Der mit Salzsäure angesäuerte Harn wird in einen geräumigen Rundkolben filtriert und mit Zinkstaub versetzt. Nach öfterem kräftigem Schütteln läßt man das gebildete Amalgam sich absetzen, gießt die über dem schweren Bodensatz stehende Flüssigkeit ab und dekantiert mit Wasser. Das Amalgam wird nun in Salzsäure gelöst, der allmählich Kaliumchlorat zugesetzt wird, was zur Vermeidung von Explosionen recht vorsichtig geschehen muß. Nach längerem Stehen ist das Amalgam gewöhnlich gelöst; war dies nicht vollständig der Fall, so wurde der Rundkolben mit einem langen Steigrohr versehen und erwärmt. Die Lösung wird alsdann in ein Becherglas gegossen, der Kolben mehrfach nachgespült und, um das Chlor zu vertreiben, die Flüssigkeit mit etwas Ammoniak

¹⁾ Zitiert nach Bürgi.

versetzt. Um zu vermeiden, daß bei der nachherigen Behandlung mit Schwefelwasserstoff zu viel Schwefel ausgeschieden wird, muß das Chlor gänzlich verdrängt werden, was durch einen Kohlensäurestrom erreicht wird. Mit Schwefelwasserstoff wird nun das Quecksilber abgeschieden, das Sulfid in Goochtiiegel abgesaugt, mit Wasser und Alkohol gewaschen, längere Zeit zur Entfernung von Schwefel mit Schwefelkohlenstoff behandelt und mit Alkohol und Äther nachgespült. Im Exsikkator wurde getrocknet und hernach gewogen.“

Aus äußeren Gründen wurden die Versuche an zwei Frauen und einem Manne angestellt, die sämtlich an frischer bisher unbehandelter sekundärer Syphilis litten und noch nie Hg erhalten hatten. Während der Dauer der Mergalanwendung wurde eine Lokalbehandlung mit Quecksilberpräparaten völlig unterlassen. Der Verlauf der Fälle ist aus den Tabellen und Kurven 1 bis 3 zu ersehen. (Siehe Tabelle 1—3.)

Übereinstimmend mit den Ergebnissen anderer Untersucher fand sich eine ziemliche Unregelmäßigkeit in der Ausscheidung bei Fall 1, wo mehrfach erhebliche Darmstörungen, ebenso wie eine zeitweise Eiweißausscheidung eintraten. In Fall 2 war die Ausscheidung eine mehr gleichmäßige. Leider war es in diesen beiden Fällen nicht zu erreichen gewesen, daß die Patientinnen sicher ihren gesamten Urin ablieferten. Dadurch sind die angegebenen, z. T. durchaus nicht kleinen Zahlen für die erste Zeit wohl etwas zu niedrig. Rechnet man für die ganz verloren gegangenen Mengen den Durchschnitt der Ausscheidung am vorausgegangenen und am folgenden Tage (unter „Bemerkungen“ in Klammern beigefügt), so ergibt sich in Fall 1 bei 2411·55 *mg* Hg-Zufuhr (das cholsaure Quecksilberoxyd nach Boss mit einem Hg-Gehalt von 23·3% berechnet) eine Ausscheidung von 51·2 *mg* in 27 Tagen¹⁾ also 2·12% der eingeführten Menge. In Fall 2 betragen die gleichen Zahlen 2831 *mg* Hg mit einer Ausscheidung durch die Nieren von 61·95 *mg* Hg = 2·18% der eingeführten Menge. In beiden Fällen trat die Abheilung der Symptome nur langsam und ungenügend ein. Ob das darauf beruht, daß nur ein so geringer Prozentsatz der eingeführten Menge verarbeitet wurde (Darmstörungen!) oder ob die Aufnahmefähigkeit des Darmes

¹⁾ Diese Zeit wurde gewählt, weil Fall 3 nur 27 Tage untersucht werden konnte. Auf 33 Tage berechnet, würde sich das Verhältnis für Fall 1 etwas günstiger stellen: 3040·65 *mg* Zufuhr mit 77·15 *mg* Ausscheidung = 2·53%.

Tabelle I.

V. L., 19 J., Oedema ind., mak. Ex., Plaqu. muqu. auf d. Tons., nhs. Pap. an den Gen.

Tabelle II.

B. K., 24 J., makulöses Exanthem, nhsende Papeln an den Genitalien.

Behandlungstag	Zahl der Mergalkapseln	Urin in cem.	Hg-Ausscheidung in mg.	Bemerkungen	Zahl der Mergalkapseln	Urin in cem.	Hg-Ausscheidung in mg.	Bemerkungen
1.	9	—	—		—	—	—	
2.	9	1045	0·2		—	—	—	
3.	9	1065	0·5		—	—	—	
4.	9	700	0·3	Schwitzen	9	1225	1·0	
5.	9	—	—	(0·4)	9	—	—	(0·9)
6.	9	595	0·5		9	700	0·8	
7.	9	510	0·5		9	325	1·0	Schwitzen.
8.	9	480	1·5	Leibschmerz. Schw. } Spur Eiweiß ohne Formelem.	9	680	3·0	} Spur Eiweiß.
9.	9	400	0·2		9	400	1·4	
10.	9	800	15·0		9	840	1·0	
11.	9	425	2·4	Appetit dauernd schlecht	9	710	4·7	
12.	9	670	0·9		9	185	1·5	
13.	9	600	0·9		9	940	1·5	
14.	9	565	1·1		9	985	1·6	
15.	9	625	1·8	Sehr starke Leibschmerzen, keine Diarrhöen.	9	1075	0·6	
16.	—	625	1·9	Schwitzen.	9	980	4·3	Schwitzen.
17.	—	650	1·9		9	650	1·7	
18.	—	500	2·2		9	700	1·8	
19.	—	500	2·0		9	1165	2·6	
20.	9	500	2·0	Exanth. geschw.	9	1240	Verlust (2·3)	
21.	9	600	1·7	Schwitzen.	9	1025	2·0	Schwitzen.
22.	9	650	3·5		9	1020	2·6	
23.	9	530	5·7		9	640	1·85	
24.	9	695	7·5	Schwitzen.	9	1000	2·45	Schwitzen.
25.	9	560	3·4		9	960	2·9	
26.	9	580	1·8		9	1250	3·2	
27.	9	590	Verlust (1·4)	Schwitzen.	9	955	3·4	Exanth. geschw.
28.	9	850	1·0		9	1120	4·45	Schwitzen.
29.	9	650	2·5		9	1110	6·2	
30.	9	550	2·45		9	960	1·2	
31.	9	770	5·5	Schwitzen.	9	1125	0·9	Schwitzen.
32.	9	610	6·5		9	1100	Verlust (1·65)	
33.	9	800	8·0		9	1080	2·45	Cond. lata unverändert.
34.	9	725	10·1	Condylom. lata bestehen noch.	—	805	4·9	} Urin nicht mit dem Katheter entnommen.
35.	—	670	10·6	} Urin nicht mit dem Katheter entn. Kal. auf die Cond. lata.	—	800	7·5	
36.	—	620	11·2			—	980	3·7
37.	—	655	8·2		—	960	3·1	
38.	—	625	10·4		—	1005	7·0	
39.	—	545	9·6		—	1100	8·2	
40.	—	—	—		—	940	9·1	
41.	—	—	—	In 27 Tag. eing. 2416 mg. Hg, ausg. 51·2 mg. Hg = 2·12%	—	640	8·4	In 27 Tagen eingef. 2381 mg. Hg, ausgeschieden 61·95 mg. Hg = 2·58 Prozent.

Tabelle III.

Tabelle IV.

K. F., 31 J., Ulcera dura, papulöses Exanth.,
Plaques muqueuses auf den Tonsillen.

P. K., 29 J., papulo-pustulöses Exanthem.
Hg salicyl-Injektionen.

Behandlungstag	Zahl der Mergalkapseln	Urinmenge in ccm.	Hg-Menge in mg.	Bemerkungen	Behandlungstag	Injekt. zu 0'1 Hg sal.	Urin in ccm.	Hg-Ausscheidung in mg.	Bemerkungen
1.	0	—	—		1	1	—	—	
2.	3	850	0·5		2	—	—	—	
3.	6	1260	1·4		3	—	—	—	
4.	9	—	—	(2·2)	4	2	1526	1·2	
5	12	1650	3·0		5	—	1110	1·7	
6.	15	1650	2·8		6	—	1185	2·0	
7.	15	910	1·0		7	3	1365	86·1	
8.	15	1650	2·6		8	—	2065	15·8	
9.	15	2150	2·0		9	—	1250	3·3	
10.	15	1250	2·2		10	4	2090	0·8	
11.	15	1350	2·1		11	—	1975	5·1	
12.	15	1700	2·3	Durchf. o. Besch.	12	—	1350	4·3	
13.	15	—	—	(4·2) Ex. fast abg.	13	5	1925	6·6	
14.	15	1875	6·1	Neue Pl. a.d. Ton.	14	—	1990	2·0	
15.	15	1150	20·0		15	—	1090	4·1	
16.	15	2135	1·8		16	6	1300	8·2	
17.	15	2200	6·1		17	—	2090	5·0	
18.	15	1710	6·7		18	—	1620	Verlust	(5·7) Schwitz.
19.	15	1675	6·2		19	7	2125	6·4	
20.	15	1770	5·5		20	—	1725	9·1	
21.	15	1820	6·2	Schwitzen.	21	—	2150	5·0	
22.	15	1720	11·0		22	8	—	—	Schwitzen.
23.	15	955	6·2	Durchf. o. Besch.					
24.	3	1265	Verlust	(6·1) dto. Schw.					
25.	0	950	6·0	Exanth. abgeh.					
26.	0	2050	4·9						
27.	0	2100	4·8						
28.	0	1950	5·3	Schwitzen.					

In 27 Tagen eingeführt 3530 mg. Hg, ausgeschied. 129·2 mg. Hg — 3·63%

bei beiden Patientinnen eine geringe war, vermögen wir nicht zu sagen. Bei der geringen Heilungstendenz scheint uns zur Erklärung nicht zu genügen, daß zuweilen nur ein Teil des Urins zur Untersuchung gekommen ist. Günstiger liegen die Verhältnisse für Fall 3. In 27 Tagen wurde bei Einführung von 3530 mg Hg 129·2 mg Hg durch die Nieren ausgeschieden, also 3·63%. Das prompte Abheilen der Erscheinungen (allerdings Auftreten neuer Plaques muqueuses auf den Tonsillen am 16. Tage) ist hier vielleicht Folge einer besseren Aufnahmefähigkeit der Darmschleimhaut. In Fall 1 und 3, weniger in Fall 2 nahm die Hg-Ausscheidung gegen das Ende der Behandlung etwas zu. Vielleicht darf man daraus schließen, daß durch lange Zeit fortgesetzte Mergalbehandlung die Wirkung eine günstigere wird. In Fall 1 und 2 sind die Zahlen vom 34. Tage ab allerdings nicht verwertbar, da eine Kalomelbeimischung zum Urin nicht auszuschließen ist.

Abgesehen von ihrer Ungleichmäßigkeit ist die Hg-Ausscheidung durchaus keine ganz geringe. Wir sehen sogar Tagesdosen von 15 mg (Fall 1) und 20 mg (Fall 3), also etwa den sechsten Teil der an einem Tage eingeführten Hg-Menge, während die Mehrzahl der früheren Untersucher bei interner Verabreichung von Hg-Präparaten mit Ausnahme von Bürgi nur erheblich kleinere Dosen gefunden haben. Diese auffallende Beobachtung veranlaßte uns, einige Zeitlang auch die Hg-Ausscheidung bei einem Patienten zu untersuchen, der Injektionen von Hg salicyl. (jeden vierten Tag 0·1) erhielt. Der Patient hatte vor längerer Zeit eine Schmierkur durchgemacht und hatte vor Beginn der Untersuchung schon eine Injektion erhalten. Dadurch sind die Zahlen möglicherweise etwas höher als wir sie sonst erhalten hätten. Die tägliche Hg-Ausscheidung schwankte erheblich, nahm aber im allgemeinen allmählich zu und ist bedeutend höher als bei Mergalanwendung. Auch hier trat einmal an zwei aufeinanderfolgenden Tagen eine außerordentlich starke Ausscheidung auf (86·1 bzw. 15·8 mg!), für die wir Untersuchungsfehler nicht verantwortlich machen können. Es war nur auffällig gewesen, daß an den vorhergehenden Tagen die Hg-Absonderung eine sehr geringe gewesen war (siehe Tab. 4).

Es scheint so nicht ausgeschlossen, daß eine Massenresorption zu einer Massenausscheidung von Hg durch die Nieren geführt hat, die am Tage der dritten Injektion sogar die eingeführte Hg-Menge um fast die Hälfte übertroffen hat (Hg. salicyl. enthält 59% Hg). Diese ähnlichen Vorkommnisse bei ganz verschiedenen Kranken und zu ganz verschiedenen Zeiten sprechen wohl dagegen, daß hier „artefizielle“ Wirkungen vorliegen. Trotz genauester Nachforschung hat sich auch keine Unregelmäßigkeit feststellen lassen. Daß die Ausscheidung am Injektionstage hier durchaus nicht immer am stärksten war (Bürgi, Welander), ist vielleicht durch das Suspensionsmittel (Oleum Dericini) bedingt. Irgendwelche weitergehenden Schlüsse können wir aus dieser einen Versuchsreihe natürlich nicht ziehen. (Siehe Tabelle 4.)

Ein Einfluß des Schwitzens auf die Hg-Absonderung ist aus unseren Tabellen nicht zu ersehen. Ob die Hg-Ausscheidung durch den Schweiß überhaupt nur eine minimale ist, vermögen wir daher nicht zu beurteilen; dazu wäre eine gesonderte Untersuchung des gewonnenen Schweißes nötig.

In unseren Versuchen war der Prozentsatz des durch die Nieren abgesonderten Hg im Verhältnis zur eingeführten Menge recht gering, höchstens 3·63% für den sehr günstig beeinflussten Fall 3. Bürgi sah bei Anwendung von Hydrargyr. jodatum flavum 7·52% und von Kalomel 7·11% der eingeführten Menge im Urin erscheinen. Vielleicht erklärt aber das die Möglichkeit, daß dem Organismus so große Mengen Hg in der Form des Mergals zugeführt werden können, ohne daß Störungen auftreten, wie bei anderen innerlich angewendeten Mitteln.

Leider konnte aus äußeren Gründen (Entlassung der Patienten) die Untersuchung nicht längere Zeit nach Aussetzen der Mergalbehandlung fortgesetzt werden. Wir haben also an unseren Fällen Untersuchungen über die Remanenz des Hg im Organismus nicht anstellen können. Die Häufigkeit der frühen Rezidive, die wir bei unseren Patienten gesehen haben, ist vielleicht dadurch zu erklären, daß vom cholsauren Quecksilberoxyd zwar nicht unbedeutende Mengen resorbiert werden, daß aber das Mittel sehr schnell wieder ausgeschieden wird, während bei anderen Behandlungsmethoden das Hg monatelang

im Körper bleibt. Ob jene resorbierten Mengen genügende sind, vermögen wir nicht zu sagen, da wir über die geringste Menge zur Syphilisbehandlung nötigen Quecksilber überhaupt im Unklaren sind. Nach unseren klinischen Erfahrungen ist das aber für die erste Kur jedenfalls nicht der Fall oder wenigstens nur ausnahmsweise.

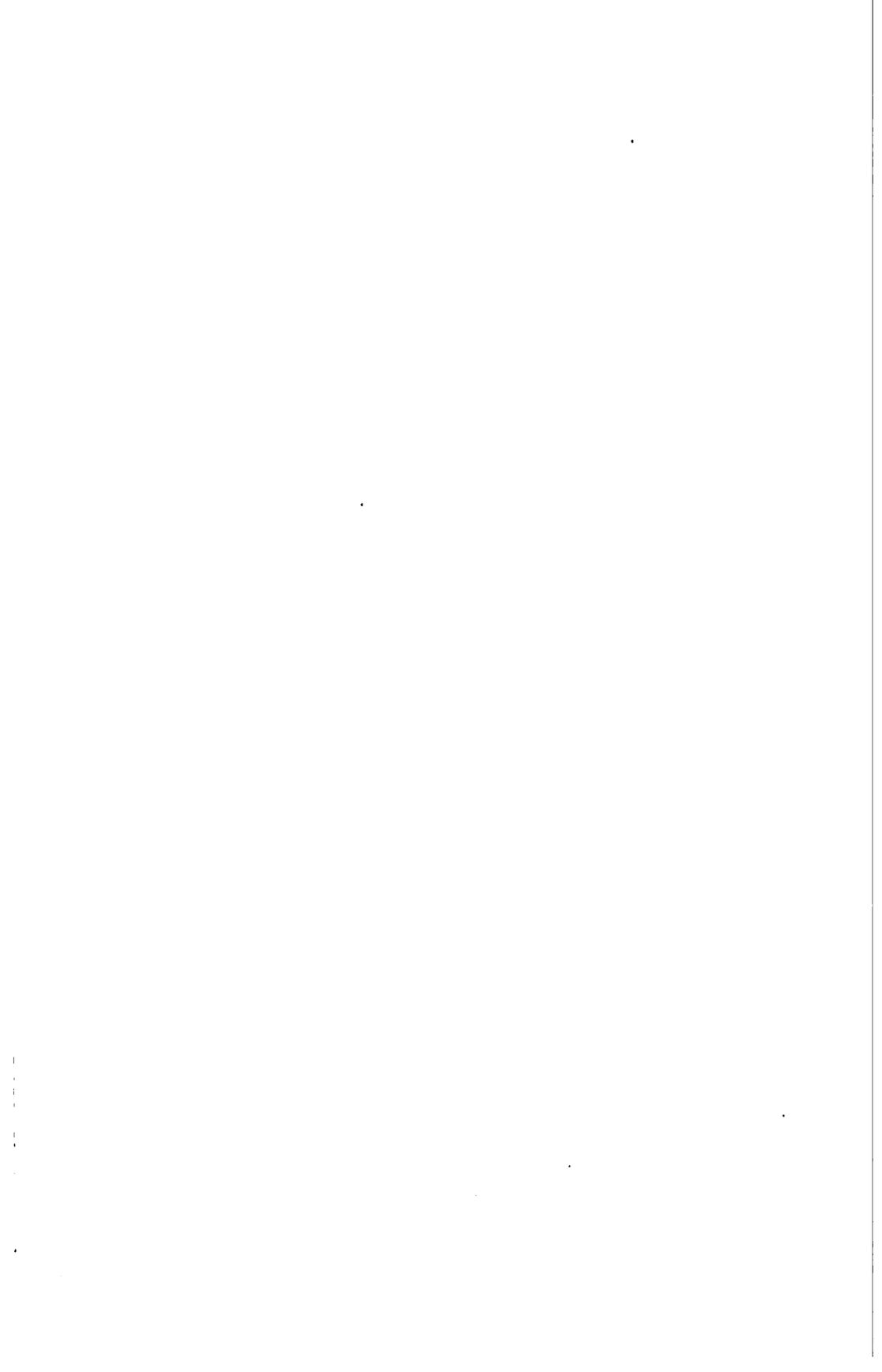
Gehen wir von dem Gesichtspunkt aus, daß die Wirkung eines Mittels im Verhältnis zu der in den Körper eingeführten Menge steht, so ergeben auch die quantitativen Untersuchungen eine Bestätigung unserer klinischen Erfahrungen, daß bei hohen Dosen (15 Kapseln pro die) nicht nur bessere Erfolge erzielt werden, sondern auch die Hg-Absonderung durch die Nieren eine größere ist. Im allgemeinen dürfen wir wohl annehmen, daß einer größeren Resorption auch eine größere Ausscheidung entspricht, wenn auch beide durchaus nicht immer Hand in Hand gehen.

Wir sind uns natürlich völlig klar, daß unsere wenigen Untersuchungsreihen ein abschließendes Urteil nicht erlauben. Wir glauben aber mit diesem Vorbehalt aus unseren Versuchen über die Anwendung des Mergals folgendes schließen zu können:

Die Hg-Ausscheidung durch die Nieren ist keine unbedeutende, aber nicht sehr regelmäßig, doch scheint sie allmählich zuzunehmen. Abhängig ist sie sicher von individuellen Verschiedenheiten der Resorption. Eine mangelhafte Abheilung der klinischen Erscheinungen scheint auf eine geringe Resorptionsgröße hinzudeuten, wie in Fall 1 und 2.

Da auch beim Gebrauch des Mergals, wie bei innerlicher Anwendung anderer Hg-Präparate das Verbleiben des Hg im Organismus nur ein geringes ist, so ist das Präparat für energische Kuren nicht zu empfehlen, kann aber, wie wir schon im klinischen Teil ausgeführt haben, wohl mit Vorteil für die milden Latenzkuren bei chronisch-intermittierender Behandlung der Syphilis verwendet werden.

Ich möchte nicht verfehlen, Herrn Oberarzt Dr. Zieler für die mannigfache Hilfe bei der Anfertigung der Arbeit auch an dieser Stelle meinen besten Dank zu sagen.



Heilerfolge bei Syphilis in Ägypten.

Von

Dr. **Gustav Heim** in Bonn.

Obwohl schon seit Jahrzehnten der leichte Verlauf der Syphilis in Ägypten erwähnt wird, ist bis jetzt genaueres darüber nicht bekannt geworden. Im vergangenen Winter habe ich während dreier Monate alle Kurorte Ägyptens besucht, das Klima beobachtet und mit 14 fast sämtlich deutschen und englischen Ärzten lange und eingehende Besprechungen über dortige Heilerfolge gehabt und mir eine Menge Material aufgezeichnet. Alle Ärzte, welche genügend Erfahrung über Syphilis hatten, behaupteten einstimmig, sowohl bei primärer und sekundärer, namentlich aber bei tertiärer Syphilis staunenswerte Resultate erzielt zu haben. Heyman, 23 Jahre in Kairo und früher Arzt des österreichischen Hospitals, hat sich an hunderten mit Quecksilber behandelten Fällen von der auffallend leichten Heilbarkeit der Syphilis fest überzeugt. Einmal beobachtete er eine Primärsklerose, bei welcher sich ohne spezifische Behandlung keine Sekundärscheinungen zeigten, was gewiß auch in Deutschland vorgekommen ist, aber naturgemäß die Frage vorlegt, ob es sich wirklich um Syphilis gehandelt habe. Hebra d. J. schickte ihm häufig Kranke zu. Heyman, Scheuber, 9 Jahre Dermatologe in Kairo, und Wildt, 27 Jahre in Kairo und Arzt des Viktoriahospitals, sahen tertiäre Formen heilen, welche in Europa jahrelang jeder Behandlung getrotzt hatten. Wildt sind freilich auch einige schwere tertiäre in wenigen Wochen tödlich verlaufende Erkrankungen vorgekommen. v. Campe, Chefarzt des großen Sanatoriums „Al Hayat“ in Heluân, besserte in

Verbindung mit den dortigen Schwefelthermen eine syphilitische Nephritis erheblich durch eine starke Schmierkur, die wunderbar gut vertragen wurde, während dieselbe kurz vorher in Deutschland wegen schlechten Befindens bald abgebrochen werden mußte. Wildt heilte mehrere Fälle von Nierensyphilis vollständig und dauernd. Daß dieselbe anderswo durch Merkurialkur in der Regel verschlimmert wird, ist bekannt und es wäre von praktischem Interesse, ob auch Tabes, Lues cerebralis und Dementia paralytica in Ägypten besser durch Quecksilber beeinflußt werden. Die Heluäner Schwefelquellen wurden auch von Heyman und Wildt für Syphilis gerühmt.

H. Engel in Heluán verordnet zunächst nur eine gewöhnliche Schmierkur bis zum Erscheinen von Stomatitis, setzt dann aus und geht zur Trink- und Badekur über. Denn in einigen Fällen blieb bei gleichzeitiger Anwendung beider Faktoren der Erfolg aus, welcher aber eintrat, wenn Quecksilber und Schwefel nacheinander wirkten. Engel glaubt, daß im erstern Falle Quecksilber und Schwefel sich zu dem ungiftigen Quecksilbersulfid (HgS) verbanden, so daß zwar große Mengen von Quecksilber vertragen würden, aber die Syphilis nicht heile.¹⁾ So plausibel diese Argumentation klingt, bedarf sie doch noch weiterer Bestätigung, zumal man diese Erfahrung bei andern Schwefelquellen nicht gemacht zu haben scheint. Engel erklärt dies aus dem viel geringeren Schwefelgehalt der andern Quellen, so daß sie nur einen geringen Teil des Quecksilbers unwirksam machten. Nach seiner Angabe enthält Heluán 59, Aix les Bains 27·2, Aachen 3·9, Baden-Wien 2·6 ccm H_2S in 1 Liter der Schwefelquelle. Es sei bemerkt, daß nach Scheubers Erzählung die Eingeborenen eine Merkurialkur eigener Art machen, indem sie in ihren Hütten Zinnober,²⁾ ein ebenfalls ungiftiges Quecksilbersulfid (HgS), verbrennen und dessen Rauch einatmen, deren Folgen Wildt wiederholt als schwere Stomatitis vertrieben zu haben angibt. Dies beweist aber nichts gegen Engels Behauptung, weil der Zinnober bei seiner Verbrennung sich in seine Bestandteile Schwefel und Quecksilber spaltet. Jedoch scheinen die andern Kollegen ihre großen Erfolge bei Gebrauch der Heluäner Quellen ohne Engels Methode erzielt zu haben.

Übrigens scheint die Heilung der Syphilis auch in Ägypten nicht unbedingt an den Gebrauch der Schwefelquellen geknüpft zu sein, denn Heyman und Scheuber sahen schwere Fälle

¹⁾ Zeitschrift f. diät. u. phys. Ther. Band X.

²⁾ Es gibt bekanntlich 3 Arten von Schwefelpnecksilber, nämlich Quecksilbersulfür (Hg_2S) und Quecksilbersulfid (HgS). Das Quecksilbersulfid kommt als schwarzes, amorphes Pulver und als rotes Zinnober vor.

ohne dieselben genesen. Andererseits hat Heyman Syphilis mit Schwefelbädern und zeitweiser Darreichung von etwas Jod geheilt.

Von der Gonorrhoe behaupteten Scheuber und Heyman merkwürdigerweise, daß sie dort viel schwerer heile als in Europa.

Da Ägypten entstanden ist durch die jährliche Schlammüberschwemmung des Nil — woher der gemeinsame griechische Name *Αίγυπτος*¹⁾ für Land und Fluß — bildet es im Vergleich zu dem unermeßlichen Wüstenmeer gleichsam eine dünne geschlängelte Linie, in demselben und hat deshalb auch, mit Ausnahme des breiten Nildeltas, ganz Wüstenklima. Es zeigt daher fast gänzlichen Mangel an Regen, hochgradige, relative Trockenheit der Luft, welche wegen der starken Wasserabgabe der Haut auch größere Hitze erträglicher macht, beständig wolkenlosen, sonnigen Himmel, wodurch wegen der starken Ausstrahlung des Bodens nachts erhebliche Abkühlung folgt. Außerdem hat die Luft hohes Sättigungsdefizit.²⁾

Die leichte Heilung der Syphilis könnte man erklären durch Steigerung der Blutbildung und des Stoffwechsels, durch die intensive Besonnung und den reichlichen Aufenthalt im regenlosen Freien. Noch eher könnte sie Folge der enorm gesteigerten Hauttätigkeit sein, deren Verdampfung nach Untersuchungen Rubners grade durch die relative Feuchtigkeit und Wärme der Atmosphäre stark beeinflußt wird. Diese Erklärung träte besonders dann zu, wenn man die syphilitischen Hautausschläge als Heilbestrebungen des Organismus deutete, als Entzündungen, veranlaßt durch Austreten des Giftes, analog den Exanthenen bei Masern und Scharlach. v. Becker-Bey bemerkte, daß nach seiner Erfahrung die Syphilis besonders im Hochsommer leicht verlaufe, zu welcher Zeit die Hautausscheidung ja noch mehr gesteigert ist. Heyman erin-

¹⁾ Die Griechen haben augenscheinlich den Stamm dieses Wortes in Ägypten gefunden, wo er jetzt noch in dem Namen Kopten: Kypti existiert.

²⁾ Genauerer über das Klima Ägyptens berichten: Leigh-Canney, „The winter meteorology of Egypt“ und Engel-Bey, „Das Winterklima Ägyptens“, Berlin 1903.

nerte daran, daß französische Marineoffiziere längst die Beobachtung gemacht hätten, daß in den Tropen diese Krankheit sehr milde aufträte und leichter heile. Seine eignen Patienten waren aber alle im Winter in Ägypten. Andererseits ermöglicht aber die starke Hauttätigkeit bei der Schmierkur ein leichteres Eintreten des Quecksilbers durch die erweiterten Poren, aber auch eine leichtere Wiederausscheidung desselben. Die Merkurialkur scheint besser vertragen zu werden.

Scheuber meint, daß tertiäre Erscheinungen bei den Arabern verhältnismäßig selten vorkämen. Auch wird allgemein hervorgehoben, daß die Nachkrankheiten der Syphilis, Tabes und Dementia paralytica in Ägypten sich selten zeigten, Tabes sei sogar den Arabern unbekannt. Wegen der allgemeinen Paralyse konsultierte ich Warnock, den langjährigen Leiter der staatlichen ägyptischen Irrenanstalt in Kairo, der einzigen in ganz Ägypten und Nordafrika. Er meinte zwar, die general paralysis sei in Ägypten so häufig, wie in manchem europäischen Lande. Aus den mir von ihm gütig übergebenen Jahresberichten¹⁾ der Jahre 1901, 1903, 1904, 1905, jedoch berechnete ich, daß im Durchschnitt die Zahl der Paralytiker jährlich 4.79% aller Geisteskranken seiner Anstalt betragen, während in den deutschen Irrenanstalten 10—20% der Kranken an Dementia paralytica leiden.²⁾ Das seltenere Vorkommen dieser Krankheit in Ägypten kann natürlich auch andere Ursachen haben.

Die Hauptkurorte Ägyptens sind das schon mehrfach erwähnte Heluân bei Kairo in der Wüste mit angeblich den stärksten Schwefelquellen der Welt, welche auch Kochsalz enthalten, und in Oberägypten Luksor und Assuân. Die Hôtels sind luxuriös, aber enorm teuer, woneben nur wenige billigere Häuser existieren. Die sehr wohlfeilen Gasthäuser der Griechen sind kaum zu empfehlen.

¹⁾ Report on the egyptian government hospital for the insane, Cairo National printing department.

²⁾ Kraepelin, Psychiatrie 1904, p. 369.

**Bemerkung zu dem Aufsätze Blumenfelds:
»Experimentelle Untersuchungen
über Ausscheidung von Bakterien und
einigen löslichen bakteriellen Substanzen
durch den Schweiss.«**

Festschrift für Neisser in diesem Archiv, Band LXXXIV.

Von

Dr. Conrad Brunner,

Chefarzt des Kantonspitals Münsterlingen (Schweiz).

Die zur weiteren Abklärung dieses Themas führenden Arbeiten in der Literatur verfolgend, studierte ich mit größtem Interesse die exakten Untersuchungen Blumenfelds. Auch er kommt, wie Krikliwy und Wrede bei seinen Experimenten, im Gegensatze zu den meinigen, deren Resultat ich nicht ändern kann, zu einem negativen Resultate. Von seinen Schlußfolgerungen muß ich hier wörtlich das folgende wiederholen:

„Daß es keine „physiologische Funktion“ der Schweißdrüse sein kann, die Bakterien auszuschleiden, dürfte nach dem oben gesagten klar ersichtlich sein.

Wir dürfen aber auch annehmen, daß die Mehrzahl der von uns in die Blutbahn eingebrachten Bakterien, nicht ohne Gewebsschädigung zu verursachen, im Blute kreiste. Manche von uns mitgeteilte Sektion ist ein deutlicher Beleg dafür. Sind ja doch auch sonst Pyocyaneus, Milzbrand und Typhus Mikroben, die oft Hämorrhagien zu verursachen pflegen, wobei auch zu berücksichtigen ist, daß wir nach 24 Stunden nach Injizierung in die Blutbahn den Schweiß noch untersucht haben.

Wenn aber, wie wir glauben, hier unzweifelhaft Gewebeschädigungen (insbesondere Gefäßläsionen) stattgefunden haben, so spricht das, unserer Meinung nach, dafür, daß die Schweißdrüsen unüberwindliche Hindernisse (mechanische?) den Bakterien setzen.“

Parallel dem will ich das setzen, was ich in meiner letzten Arbeit (Archiv f. klin. Chir. Bd. LXXX, Heft 2, pag. 524) in Beantwortung der Wredeschen Studie gefolgert habe.

„Es liegt mir nun durchaus fern, dem negativen Ausfall von Wredes Versuchen seine Bedeutung abzusprechen. Dieses negative Resultat zeigt, daß es hier um etwas konstant sich Wiederholendes, um etwas Gesetzmäßiges sich nicht handeln kann. Eine „physiologische Ausscheidung“ findet da wohl nicht statt, darin stimme ich mit Lenhartz überein. Wie ich mir die Bedingungen des Durchtrittes der Bakterien bei der Drüsenausscheidung überhaupt vorstelle, darüber habe ich in der früheren Arbeit mich ausführlich und, wie ich glaube, vorsichtig geäußert; das dort Gesagte ist vorn wörtlich wiederholt. Eine physiologische Ausscheidung habe ich niemals behauptet, wohl aber habe ich angedeutet, daß wir über diese feinen und komplizierten Vorgänge nicht im Klaren sind und so lange wir, was sich da abspielt, nicht in vivo mit den Augen verfolgen können, werden wir überhaupt nie ganz klaren Einblick bekommen. Ich sagte und wiederhole: „Welche minimalen Veränderungen des Epithelfilters notwendig sind, bis die Mikroben durchschlüpfen können, wird sich histologisch wohl ebensowenig feststellen lassen, wie der optische Nachweis der zur Passage der Gefäße erforderlichen Alteration.“ Die von Stöhr betonten Verschiedenheiten der histologischen Struktur bei Nieren und Schweißdrüsen lassen schließen, daß bei letzteren die Durchtrittsbedingungen keine leichten sind. Bei hundertfach variierten und wiederholten Nierenversuchen ergab sich, daß bei einem Teil der Experimente die Passage gewisser Organismen sehr rasch, schon nach wenigen Minuten erfolgte, und ein Teil der Experimentatoren spricht ausdrücklich von einem Durchgang durch die normalen Nieren. Andere (Opitz¹⁾ bestreiten dies. Von den Schweißdrüsen muß ich, nach allem, was ich jetzt weiß, annehmen, daß der Durchtritt wohl nur unter einer Veränderung des Organgefüges stattfinden kann. Wenn bei dem Prodigiosusversuche Unmassen des nach neueren Untersuchungen nicht indifferenten Coccus im Blute kreisen, so nehme ich an, daß in diesen oder jenen Kapillaren des Wundernetzes der Knäueldrüsen da und dort Embolien entstehen, welche eine Lookerung des Epithelgefüges, vielleicht durch Ernährungsstörung eine ganz beschränkte Desquamation zur Folge haben, worauf dann durch die Bresche einzelne Keime durchschlüpfen können.

¹⁾ Opitz, Beiträge zur Frage der Durchgängigkeit von Darm und Nieren für Bakterien. Zeitschr. f. Hygiene. Bd. XXIX. p. 505. 1898.

Daß bei Pyämie des Menschen, von der meine Untersuchungen ausgehen, wo die Kokken sich in Blut und Geweben vermehren können, eine Einwanderung in die Drüsengänge und eine Elimination durch den Schweiß nach außen erfolgen kann, ist wohl für denjenigen, der die ganze Summe des von mir zusammengestellten Materials überblickt und vor allem die Untersuchungen Fingers vor Augen hat, nicht mehr zu bezweifeln. Daß nun bei solchen Pyämien der Durchtritt, wie Lenhartz meint, immer nur „bei gehäufte Ansiedelung der Keime“ in dem sezernierenden Organ stattfindet, scheint nach Fingers Beobachtungen insofern nicht zuzutreffen, als er Streptokokkenketten vereinzelt zwischen den Drüsenzellen und in den Gängen fand bei anscheinend normaler Struktur der Drüsen, deren Kapillaren keine Kokkenthromben führten. Freilich eine Anhäufung der Organismen in der Haut war hier in hohem Maße vorhanden und es war deshalb auch möglich, das Verhalten der Streptokokken zu allen den Hautbestandteilen so genau zu verfolgen. Bei andern Pyämiefällen, ich verweise z. B. auf meine schwere Varizellenpyämie, wo massenhaft Kokken und gewiß auch die Drüsenzellen schädigende Toxine im Blute kreisten, wo aber die Kokkenwirkung in der Haut nicht den extrem hohen Grad erreichte, daß sie so offenkundig wie bei Fingers Fall dem Auge sich präsentiert, darf ein Durchtritt doch angenommen werden. Den Grad der Schädigung, der notwendig ist, um den Vorgang zu ermöglichen, kennen wir nicht; ich betone dies nochmals.

Ich habe mich bemüht, meine vor 15 Jahren angestellten Untersuchungen hier so zu betrachten, als ob sie ein anderer ausgeführt hätte und am Ende dieser zweiten Verteidigung angelangt sage ich wieder: „sie gehen doch durch“.

Ich möchte nun an Blumenfeld die ergebene Bitte richten, mir im Interesse der Sache die Frage zu beantworten, wie er sich zu den von mir oben erwähnten Untersuchungen Fingers, die er in seiner Arbeit ganz beiseite läßt, stellt? Wie deckt sich seine Schlußfolgerung von den „unüberwindlichen Hindernissen“ der Schweißdrüsen gegenüber den Bakterien speziell mit den folgenden Ausführungen Fingers:

„Andere interessante Erscheinungen finden sich bei genauer Durchmusterung der Präparate an solchen Schweißdrüsen, deren Kapillaren keine Kokkenthromben führen, deren Struktur sonst normal erscheint. Unterwirft man diese scheinbar normalen Schweißdrüsen einer sorgfältigen Revision mit homogener Immersion, nachdem man dieselben mit Karminvorfärbung nach Weigert tingiert hatte, so findet man in denselben doch auch Kokken, einzeln oder in kurzen Ketten. Man findet solche kleine

Streptokokkenketten einmal im Lumen von Kapillaren, dann im Bindegewebe zwischen den Acinis der Schweißdrüse, endlich aber zwischen den Drüsenzellen und im Lumen des Acinus selbst. Nachdem der Ausgangspunkt aller dieser Kokken zweifellos die Blutgefäße sind, die so durch die Zirkulation die Streptokokken im ganzen Körper verbreiten, ist es ja zweifellos, daß jene Streptokokken, die wir nun im Bindegewebe oder im Innern des Acinus der Schweißdrüse vorfinden, aus den Blutgefäßen herkommen, es ist also damit der direkte Beweis erbracht, daß Streptokokken aus den Blutgefäßen durch das Bindegewebe in das Innere der Schweißdrüsenacini gelangen können.“

Hält Blumenfeld meine Untersuchungen für widerlegt, so wird es jetzt noch seine Aufgabe sein, diese wichtigen Resultate der Fingerschen Beobachtungen als unrichtig darzutun. So lange ihm dies nicht gelungen, wird er seine Annahme vom „unüberwindlichen Hindernis“ der Schweißdrüsen nicht aufrecht halten können.

Bietet etwa der Katzenpfotenversuch dieselben Bedingungen, wie sie bei einer schweren, Wochen dauernden Pyämie mit Anhäufung von Streptokokken oder Staphylokokken in der zarten Kindeshaut (vergl. z. B. meine Varizellen-Pyämie) sich darbieten?

Bericht über die Leistungen

auf dem

Gebiete der Dermatologie und Syphilis.



Verhandlungen der Wiener dermatologischen Gesellschaft.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. November 1906.

Vorsitzender: Spiegler.

Schriftführer: Brandweiner.

Finger demonstriert: 1. Einen Fall eines eigentümlich verlaufenden Erythems, das als typisches Erythema nodosum am Knie begann und durch orbikularen Verlauf die Größe einer fast die ganze Circumferenz des Unterschenkels umfassenden Scheibe angenommen hat, an der sich zwei Zonen unterscheiden lassen. Eine periphere, nach außen verwaschene und unscharf konturierte Zone, an der die Haut erythematös hellrot gefärbt ist, eine zweite Zone eines kleinfingerbreiten, elevierten, teigigen, lividen Infiltrates und zu innerst eine schiefergrau verfärbte Haut. Das Exanthem besteht sechs Wochen, neue weitere Effloreszenzen haben sich nicht entwickelt, die Begleiterscheinungen: Mattigkeit, Gelenkschmerzen, sind die des multiformen Erythems.

Ehrmann hält die Affektion für **Rosenbachsches Erysipeloid**.

Finger hat auch an das **Rosenbachsche Erysipeloid** gedacht, doch passen manche Erscheinungen, die unscharfe Begrenzung der ersten, die auffällige Infiltration der zweiten, die Schmalheit beider Zonen nicht zu den Schilderungen von Erysipeloid.

2. Einen Fall von multiplen, papulösen, leukämischen Hauttumoren, die durch die Anordnung der linsen- bis kreuzergroßen, flachen, braunen Papeln, das reichlichere Auftreten auf einer durch ein Senfpflaster gereizten Haut, das Vorhandensein einer Narbe am Penis und auffälliger multipler Drüsentumoren an Syphilis erinnern. Die unscharfe Begrenzung der Tumoren, deren Farbe, die von blaßrosa durch blaurot zu dunkelrotviolett variiert, der Nachweis von Teleangiektasien auf der Oberfläche mancher der älteren Effloreszenzen gibt die Unterscheidung. Histologische Untersuchung zeigt ein mononukleäres, um Gefäße, besonders aber Talg- und Schweißdrüsen angeordnetes Infiltrat, Blutuntersuchung den Befund lymphatischer Leukämie. **Finger** weist auf die Wichtigkeit der Differentialdiagnose gegen Lues hin, besonders bei dem Umstande, als Leukämiker Quecksilber nicht vertragen und auf kleinste Dosen mit letal endigendem Merkurialismus reagieren.

Weidenfeld erinnert an einen ähnlichen, hier im vorigen Jahre vorgestellten Fall: Hauttumoren bei Leukämie. Charakteristisch sind: 1. Generalisierung über die ganze Haut; 2. Polymorphie. Wichtig ist ferner das perlucide Aussehen, ferner die rasche Verfärbung ins Blau-rote, selbst Braunrote. In seinem Falle war Lues vorausgegangen, auch in einem anderen Falle war sicher Lues vorausgegangen.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale ein einjähriges Kind mit Hypotrichosis congenita vor.

Nach Angabe der Mutter hatte das Kind bei der Geburt ziemlich reichliche, dunkel pigmentierte Primärhaare. Dieselben fielen bereits in den ersten Lebenswochen aus und seit dieser Zeit besteht eine fast völlige Kahlheit der Kopfhaut. Nur an den posterolateralen Schädelpartien sind spärliche, kurze, leicht pigmentierte Härchen vorhanden. Auch die Augenbrauengegenden sind fast völlig haarlos, während an den Lidern die Zilien normal gewachsen sind.

Das Wachstum der Zähne ist verlangsamt (zwei obere und zwei untere mittlere Schneidezähne); die Nägel an den Fingern und Zehen normal. Die familiäre Disposition läßt sich auch hier nachweisen. Der Vater des Kindes zeigt dieselbe Anomalie: Alopecie der Kopfhaut (mit Ausnahme der Scheitelregion) und Haarlosigkeit an allen übrigen sonst behaarten Körperregionen.

Freund erinnert an einen ähnlichen, hier demonstrierten Fall. Die Abnormität war familiär. Eine Schwester hatte sogenannte „blonde Negerhaare“, die Mutter besonders lange Haare, der Vater hatte Hypotrichosis.

Spitzer, E. demonstriert einen 50jährigen Patienten mit dunkelbrauner, diffuser Pigmentation an beiden Nates. Diese Verfärbung geht in der Lendengegend in eine braune Marmorierung über, indem zwischen braunem Netzwerke Flecke normaler Hautfarbe bleiben. Die Zeichnung ist ähnlich wie bei *Cutis marmorata* und bietet ein Bild, das man oft nach Applikation von Thermophorumschlägen auf der Haut sieht. Die Entstehungsursache ist in diesem Falle der Gebrauch von sehr heißen Sitzbädern drei Monate hindurch. Durch die hohe Wärme dürfte es zur Dilatation und Schädigung der Gefäße gekommen sein und eine Auswanderung von roten Blutkörperchen entstanden sein. Die Figtentierung wäre demnach auf Blutpigment zurückzuführen.

Ehrmann sieht häufig ähnliche Veränderungen bei Anwendung von Thermophor, bei gelbem Glühlampenlicht, ferner bei Verbrennungen. Sicherlich spielen Gefäßveränderungen hier eine Rolle. Sehr häufig sind diese Verfärbungen bei Blitzschlägen. Es scheint nicht Hämosiderin zu sein. Nicht nur chemische Strahlen, sondern auch kurzwellige Strahlen haben diesen Effekt.

v. Zumbusch demonstriert: 1. Ein achtmonatliches Kind, bei dem seit 14 Tagen sich am Bauche bis erbsengroße, halbkugelige Knötchen zeigen. Es handelt sich um *Mollusca contagiosa*.

2. Eine 24jährige Frau, die seit fünf Jahren zahlreiche Keloide akquiriert hat. Man sieht über dem Sternum einen 12 cm langen Tumor, der sich aus drei in einem Zentrum sich treffenden Teilen von länglicher Form zusammensetzt. Derselbe ist um zirka 4 mm erhaben, rosenrot, glänzend, flach, die Ränder steil abfallend, sehr derb. Daneben auf den Mammae und über den Schultern, ziemlich symmetrisch verteilt, zahlreiche linsen- bis guldengroße, ähnliche Gebilde. Es verdient erwähnt

zu werden, daß die Mutter und Großmutter der Patientin ebenfalls an Keloiden litten.

Fassal demonstriert aus der Abteilung des Prof. Spiegler einen Fall von *Atrophia cutis idiopathica progressiva*, der deshalb besonders bemerkenswert ist, weil an ihm die verschiedenen Stadien der idiopathischen Hautatrophie deutlich zu sehen sind.

Nobl demonstriert einen 9jährigen Knaben mit benignem *Pemphigus vulgaris*, resp. *Dermatitis herpetiformis Duhring*. Die zuerst vor einem halben Jahre einsetzenden Bläsenschübe traten zunächst wie bei den polymorphen Erythemen, an Händen, Füßen, Vorderarmen und Gesicht in Erscheinung, angeblich stets im Anschluß an Traumen. Die in Richtung der *Epidermolysis bullosa* drängenden anamnestischen Daten erwiesen sich bei der Nachprüfung als nicht stichhaltig. Auch die objektiven Momente fehlen. Hingegen verfolgt Nobl seit zwei Monaten in zyklischem Auftreten, den Thorax und die Extremitäten bedeckende circinäre Erythemaubrüche, die teils rückgängig werden, teils zur Bildung erbsen- bis haselnußgroßer, seröser und hämorrhagischer Blasen führen. Auf der Wangenschleimhaut gleichfalls Bläseneruptionen.

Brandweiner demonstriert: 1. Ein 11jähriges Mädchen mit *Xeroderma pigmentosum*. Die Affektion bietet das typische bunte Bild, es wechseln weiße, narbige Stellen mit dunkel pigmentierten Hautstellen ab; an der Nase linsen- bis bohnen große Tumoren, die sich bei der histologischen Untersuchung als Carcinome erweisen. Das Leiden, welches das Gesicht, die oberen und unteren Extremitäten befallen hat, besteht seit fünf Jahren. Eltern und Geschwister des Kindes zeigen keine analoge Affektion. Der Vater des Mädchens gab an, daß das Kind, nachdem es der Sonne ausgesetzt wurde, im Anfang starke Rötungen bekam, die aber bald wieder zurückgingen. Erst später hielt die Verfärbung längere Zeit an und es bildeten sich dann ophelidenähnliche Pigmentierungen aus. Der Fall ist auch deshalb bemerkenswert, weil sich am *Limbus corneae* beider Augen Geschwülste entwickelten, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Carcinome herausstellten. Am linken Auge konnte der kleine Tumor im gesunden Gewebe umschnitten und entfernt werden. Rechts gelang die völlige Entfernung nicht. Die Geschwulst hatte hier die *Cornea* in ihrer ganzen Tiefe durchsetzt; es wurde der durchwucherte Teil excidiert (Klinik Hofrat Schnabel), der *Irisprolaps* durch die *Iridectomie* behoben und die Wunde durch Vernähung der *Conjunctiva* gedeckt. Der Prozeß hat jedoch weiter um sich gegriffen, es ist derzeit der ganze rechte *Bulbus* in eine carcinomatöse Masse verwandelt, die dieser Tage durch die *Enukleation* beseitigt werden wird.

Spiegler erinnert an eine Patientin der Klinik Kaposi, mit *Xeroderma pigmentosum*, welche einen gestielten Tumor am Auge hatte, der merkwürdigerweise kein Carcinom, sondern ein *Endotheliom* war, während sie sonst viele Carcinome hatte. Eine Schwester hatte im verfloßenen Jahre ein sich noch entwickelndes *Xeroderma pigmentosum*.

2. Einen 28jährigen Mann mit Sklerosen am inneren Blatt des Präputiums und ausgebreitetem makulösen Syphilid am Stamm. Der Fall ist deshalb von Interesse, weil Pat. vor zwei Jahren auf der Klinik Riehl mit Gummen der Brusthaut behandelt worden war. Er bekam damals *Decoetum Zittmann*, *Jodkalium*, graues Pflaster und 25 Einreibungen. Man sieht jetzt über dem Sternum eine über handflächengroße Narbe, welche strahlig ist und wie gestrickt aussieht. Am Rande derselben Komedonen und größere, matsche, fluktuierende Akneknoten. Eine reichliche Aussaat von Akneeffloreszenzen und „Doppelkomedonen“ findet sich außerdem am Schultergürtel und in der Nackenregion. Es wäre nun sehr interessant, festzustellen, ob es sich vor zwei Jahren wirklich um

gummöse Geschwüre gehandelt hat. Der Fall wäre dann ein klares Beispiel von *Reinfectio syphilitica*. Immerhin wäre aber auch daran zu denken, ob es sich damals nicht um Skrofuloderma gehandelt hat — das Aussehen der Narbe, die Hautbrücken, die an derselben wahrnehmbar sind, sprechen fast dafür. Außerdem ist zu beachten, daß matsche Akneknoten, mit ihren oft weitreichenden Unterwühlungen der Epidermis, bisweilen skrofulodermatischen Ulzerationen sehr ähnlich sehen. Wäre damals vielleicht zufällig aus irgendwelchen Gründen eine histologische Untersuchung der fraglichen Geschwüre vorgenommen worden, dann ließe sich die Frage vielleicht mit Sicherheit entscheiden.

Freund demonstriert einen fast geheilten Fall von *Lupus vulgaris* aus der Klinik Finger. Vor dreiviertel Jahren waren beide Nasenflügel und das Septum narium Sitz tiefer, lupöser Geschwüre, welche große Defekte an diesen Partien herbeigeführt haben. Die Kranke wurde im ganzen 18 Mal und zwar in drei Serien zu je sechs Sitzungen, mit Röntgenstrahlen behandelt. Bis auf ein kleines Knötchen am Nasenseptum und eine verdächtige Stelle am rechten Nasenflügelrande, ist alles schön glatt vernarbt. Neben diesem Falle wird noch ein schon vor vier Jahren demonstrierter Fall eines ausgedehnten *Lupus vulgaris exulcerans faciei* vorgestellt, bei welchem sich seit der vor vier Jahren abgeschlossenen Behandlung in der schönen, kosmetisch einwandfreien Narbe keine Spur eines Rezidiv gezeigt hat.

Beide Fälle bewiesen den Wert der Röntgentherapie bei *Lupus vulgaris*. Wir haben auf der Klinik eine Anzahl von Fällen von *Lupus*, die mit Röntgenstrahlen behandelt wurden, in längerer Beobachtung; davon sind, wie Dr. Eitner jüngst publizierte, drei mehr als drei Jahre, vier mehr als ein Jahr, fünf mehr als ein halbes Jahr rezidivfrei geblieben, vier Fälle teilten brieflich mit, daß bei ihnen kein Nachschub eingetreten sei.

Reines stellt vor: 1. Eine 54jährige Frau mit ausgedehnten, durch Haut- und Knochensyphilis hervorgerufenen narbigen und geschwürigen Veränderungen auf der Haut des Stammes und dem Schädeldach.

Die Affektion besteht angeblich seit 15 Jahren. Bisher unbehandelt. Der Mann der Patientin leidet an Tabes. Ehe kinderlos, angeblich auch keine Abortus. Auch sonst bei keinem der Ehegatten, die seit jeher in Wien leben, anamnestiche Anhaltspunkte für Lues. Die soziale Bedeutung des Falles wurde bereits von Professor Ehrmann anlässlich der Demonstration in der letzten Sitzung der Gesellschaft der Ärzte gewürdigt.

2. Einen 17jährigen Patienten mit *Atrophia cutis maculosa circumscripta*.

Ehrmann stellt einen Fall von ausgebreiteter *Atrophia cutis idiop.* (*Acrodermatitis atrophicans*) auf den oberen und unteren Extremitäten, sowie in der Beckengegend vor, welche er vor zwei Jahren hier im Stadium der Schwellung und Infiltration, mit streifenförmigen, erhabenen Rötungen und dem mikroskopischen Bilde der *Perilymphangitis* vorgestellt hat.

Spiegler demonstriert: 1. Einen Fall von universellem, schuppenden, knotigen Syphilid bei einem 26jährigen Manne. Primäraffekt am äußeren Winkel des rechten Oberlides. Einzelne Effloreszenzen zeigen ulzerösen Zerfall.

2. Einen Fall von *Craurosis vulvae* bei einer 60jährigen, sonst gesunden Frau. Die Schleimhaut der Vagina ist weißlich grau verfärbt, atrophisch verdünnt, die Labien geschrumpft. Nach rückwärts gehen diese Veränderungen auf den Anus über, dessen Schleimhaut in gleicher Weise verändert ist. Die Einführung eines Spekulum ist wegen der großen Empfindlichkeit untunlich. Von subjektiven Momenten ist auch hier das Jucken das hauptsächlichste. Hinsichtlich der Therapie haben

in diesem Falle Steinsalzbäder große Erleichterung gebracht. Von der Excision der erkrankten Schleimhaut rät Spiegler ab, weil häufig Residive auftreten.

3. Ein chronisches, seit sechs Jahren bestehendes, bandförmiges, hyperkeratotisches Ekzem bei einer 50jährigen, mit Varicen behafteten Frau, das sich dadurch auszeichnet, daß das Ekzem genau dem Verlaufe eines Varix entspricht, beginnend in der Innenseite der Mitte des Unterschenkels, und den Oberschenkel gleichfalls betrifft.

Sitzung vom 21. November 1906.

Vorsitzender: Riehl.

Schriftführer: Brandweiner.

Stoerk demonstriert an Präparaten des in der letzten Sitzung von Riehl vorgestellten Falles von Xanthoma tuberosum das Phänomen der Doppelbrechung an den Tropfen der fettähnlichen Substanz. Stoerk hat seinerzeit in seiner Veröffentlichung „über Protagon“ und „über die große weiße Niere“ auf das bezügliche Verhalten der Xanthome hingewiesen.

Betreffs der Substanz, welche sich, trotz einer Anzahl ähnlicher färberischer Reaktionen, durch charakteristische differentielle Merkmale, insbesondere auch durch das Verhalten im polarisierten Licht, vom Fett unterscheidet, darf nunmehr als feststehend ausgesagt werden, daß sie einerseits als physiologisches Sekretionsprodukt in der Nebennierenrinde, anderseits als pathologisches Produkt, vermutlich des Protoplasmaabbaues, sowohl in epithelialen Bildungen, wie auch in solchen mit Herkunft vom Zwischengewebe auftritt. Speziell für die Niere konnte der Nachweis erbracht werden (Panzer), daß sich die unter pathologischen Umständen gebildete doppelbrechende Substanz im chemischen Sinne wesentlich von derjenigen der physiologischen Nebennierenrinde unterscheidet, indem letztere, in Übereinstimmung mit dem Protagon des Zentralnervensystems P- und N-haltig ist, die Substanz der Niere sich jedoch als Cholesterinester mit Fettsäuren erweist. Wenn auch mangels genügender Quantitäten die doppelbrechende, fettähnliche Substanz der Xanthome bisher der chemischen Untersuchung nicht zugeführt werden konnte, so sprechen doch ihre mikroskopischen Merkmale mit Wahrscheinlichkeit dafür, daß sie nicht der Gruppe der Protagone des Zentralnervensystemes und der Nebennierenrinde, sondern vielmehr der P- und N-freien Gruppe einzu-reihen wäre, demnach auf die Bezeichnung „Protagon“ keinen Anspruch hätte.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale ein zwei Monate altes Kind mit einer ausgebreiteten Vitiligo vor.

Ullmann stellt vor: 1. Einen seit einem Jahre mit zahlreichen, etwa 30 Lupusknötchen behafteten 24jährigen Markkór, der im Röntgenlaboratorium des Allgemeinen Krankenhauses mit Radium und Röntgen behandelt worden ist. Auf jeder Lupusstelle wurde 128 Minuten lang die Radiumeinwirkung einer Menge von 5 mg verteilt auf 1 cm² zugelassen, die Zwischenpartien einmaliger Röntgenbestrahlung aus weicher Röhre exponiert. Der Erfolg ist nicht nur kosmetisch ein idealer, von der etwas braunen Pigmentation abgesehen, sondern auch ein anscheinend sehr gründlicher; denn es sind in wenigen Monaten alle Knötchen verschwunden, ohne daß stärkere Reaktion, geschweige Ulzeration eingetreten wäre (Demonstration einer Photographie mit Ansicht vor der Behandlung des Patienten).

2. Eine 46jähr. Pat. mit einem ausgebreiteten Lupus erythematodes des Gesichtes und der Kopfhaut.

Über die Natur der Affektion als Lupus erythematodes ist kein Zweifel, wie schon die großen, ausgebreiteten Atrophien an der Kopfhaut und an den Ohren dartun. Hingegen spräche ein etwa kreuzergroßer, derber, dunkelroter, beertartig prominenter Plaque in der Mitte des Gaumens, der vor fünf Jahren noch bestand und nun ohne Narben und ohne jede Depression spurlos zur Resorption gelangte, eher für Lupus der Mukosa.

Unter bisher — seit 1893 — genau beobachteten 34 Fällen von Lupus erythematodes verfügt Ullmann über 28 reine und sichere Erythematodesformen, vier Fälle von Tuberkuliden bei Erwachsenen mit Erythematodes gemengt, also Fälle von Lupus erythematodes disseminatus Boeck. Letztere vier sind sämtlich mit Zeichen von latenter, bazillärer Tuberkulose behaftet. Von den ersteren 28 Fällen von reinem Lupus erythematodes sind 23 ebenfalls mit irgendwelchen Zeichen als tuberkulöse Individuen qualifiziert, indem sie entweder Spitzenveränderungen der Lungen, oder Empyeme, bzw. Narben nach solchen Prozessen, Otitis media, skrofulöse Hornhautnarben oder Mastdarmfistel, oder auch Lupus vulgaris selbst, aufwies. In einigen Fällen war die tuberkulöse Natur der Individuen allerdings nur anamnestisch, in wieder anderen durch die Tuberkulinreaktion gesichert.

Wenn auch das Material klein ist, so entspricht doch die Koinzidenz von Zeichen bazillärer Tuberkulose mit Lupus erythematodes in etwa 80%, so daß es also heute nach meiner Auffassung und Überzeugung nicht mehr gut angeht, diese Koinzidenz lediglich auf ein zufälliges Zusammentreffen etwa bedingt durch Häufigkeit der Tuberkulose überhaupt, zurückzuführen, sondern daß wir uns unbedingt der alten französischen Ansicht, die schon durch die Bezeichnung Cazenaves treffend ausgedrückt ist, anschließen müssen. Ja, es erschiene mir derzeit fast mehr nötig, nach einer Erklärung für solche Fälle von Lupus erythematodes-Affektionen zu suchen, die ohne Vorhandensein bazillärer Prozesse zu stande gekommen sind, etwa wie die Seborrhoea congeativa F. v. Hebra's. Vielleicht ist diese Minderzahl der Fälle wirklich etwas anderes, dem Lupus erythematodes nur ähnliches. Vielleicht aber wird auch in diesen Fällen die latente Tuberkulose wegen Geringfügigkeit der anatomischen Herde, wegen ihres versteckten Sitzes in Knochen, Bronchialdrüsen einfach — selbst auch bei der Sektion — übersehen. Sicher ist, daß ein häufigeres Nebeneinandervorkommen von Lupus vulgaris und erythematodes und ein häufigerer Übergang beider Prozesse in loco zu finden ist, als angenommen wird.

Jungmann kennt die Patientin. Sie wurde nach Holländer mit Tinctura jodi und Chinin behandelt und wesentlich gebessert. Das macht die Diagnose zweifellos.

Spiegler: Die Diagnose zwischen Lupus vulgaris und Lupus erythematodes ist manchmal sehr schwierig. Er erinnert an die Bezeichnung Lupus syphiliticus. Es gibt aber nur Syphilis oder Lupus. Der Zusammenhang des Lupus erythematodes mit Tuberkulose ist durchaus nicht erwiesen, wie dies bei jenen Fällen, die zu Exitus letalis geführt haben, feststeht und aus der Zusammenstellung von Professor Riehl hervorgeht. Die Mischform ist mit großer Reserve zu betrachten. Es wird in jedem Fall zu entscheiden sein, ob Lupus erythematodes oder Lupus vulgaris besteht.

Riehl hat seinerzeit die Fälle von Hebra, die von Rokitan sky obduziert wurden, zusammengestellt. Er fand elf Fälle, darunter sieben ohne irgend ein Zeichen von Tuberkulose. Vor zwei Jahren starb ein Mädchen mit Lupus erythematodes an einer interkurrenten Krankheit; sämtliche Organe wurden genau untersucht, doch keine Tuberkulose gefunden. Es ist richtig, daß die Kombination oft vorkommt. Aber die Tuberkulotoxintheorie ist nicht haltbar. Die eigentliche Ursache des Lupus erythematodes kennen wir nicht. Es gibt Grenzfälle. Was die jetzt hier bestehende Schleimhautaffektion betrifft, so ist sie eine ganz andersartige (Gingivitis ulcerosa).

Ullmann: Was die Veränderungen des Zahnfleisches der Patientin betrifft, so halte auch ich sie nicht für tuberkulöse. Wichtig war mir nur die Erwähnung der Affektion am Gaumen, die ich seinerzeit für eine vulgär-lupöse halten mußte. Was die von Prof. Riehl angeführten Fälle bei Sektionen betrifft, so ist selbstverständlich, daß wir an deren Richtigkeit vorläufig vollständig festhalten, nur ergäbe sich die Frage an die pathologischen Anatomen, ob nach unseren heutigen Kenntnissen auch bei von kundiger Hand durchgeführter Sektion, wenn nicht alle Knochen, Drüsen (Bronchialdrüsen), untersucht wurden, nicht doch häufig ein kleiner latenter Herd bazillärer Tuberkulose übersehen werden kann, der aber schon genügt, um das Lupuserythem hervorzurufen. Zumal aber gilt dies für Sektionsbefunde, welche retrospektiv aus alten Zeiten herangezogen werden, in denen die Anschauungen über die Stellung der Diagnose von Tuberkulose an der Leiche ebenso, wie über die Heilbarkeit derselben, denn doch etwas andere waren, als sie gegenwärtig sind.

Necker demonstriert einen Fall von Geschwürsbildungen auf endarteriitischer Grundlage. Der 29jährige Patient suchte das Ambulatorium der Abteilung Zuckerkan dl wegen eines hellergroßen, stark schmerzenden, kraterförmig vertieften, seit elf Wochen bestehenden Geschwürs an der Streckseite der fünften Zehe des linken Fußes auf.

Die Anamnese ergab, daß Pat. vor vier Jahren an oberflächlichen Ulzerationen am Daumennagel des rechten, später des linken Fußes litt, die viele Monate zur Verheilung brauchten. Kältegefühl in den Füßen besteht auch bei keineswegs abnorm niederen Temperaturen schon lange. Ebenso sei ihm aufgefallen, daß oft einige Finger kalt und wachsbleich wurden, sich wie tot anfühlten und erst nach einiger Zeit normale Farbe annahmen.

Im August dieses Jahres verspürt Pat. ganz plötzlich während eines Geschäftsganges intensive Schmerzen in der linken Wade, er muß längere Zeit stehen bleiben, bevor er wieder einige Schritte gehen kann. Bald darauf traten die heftigen Schmerzen wieder auf, so daß sein Gang oft plötzlich hinkend wurde.

Nach drei Wochen ließen diese Beschwerden nach und es kam zur Bildung des beschriebenen kraterförmigen Ulcus an der kleinen Zehe.

Mit besonderer Deutlichkeit läßt sich an diesem Patienten das Phänomen demonstrieren, welches Maskowicz zur Funktionsprüfung der Arterien angab. Wird am kranken linken Bein eine durch zwei Minuten am Oberschenkel angelegte Es m a r c h'sche Binde gelöst, so sehen wir, wie sich die eintretende Hyperämie scharf in der Mitte des Unterschenkels begrenzt, ganz langsam gegen die Peripherie vorrückt, während die Zehen und der Vorfuß noch lange schneeweiß, blutleer

bleiben. Puls der Arteria dorsalis pedis links mäßig deutlich, rechts deutlich fühlbar.

Der Fall ist auch deswegen besonders interessant, weil er in klassischer Weise einen von Erb vermuteten, bisher aber noch nicht beobachteten Übergang Raynaud'scher Symptome (symmetrische, intermittierende, vasomotorische Phänomene) in die Dysbasia angiosclerotica darbietet.

Spiegler demonstriert zwei Fälle von Lupus erythematosus und einen Pemphigus foliaceus.

Kren demonstriert: 1. Eine 57jährige Frau, die seit sieben Jahren an einer ziemlich scharf umschriebenen Rötung der Nase und der angrenzenden Wangenpartien leidet. Die Haut ist daselbst ein wenig verdickt und zeigt an der Nasenspitze einige deprimierte Narben. Drückt man an den betreffenden Stellen die Hyperämie weg, so resultiert eine leichte Gelbfärbung, die einem diffusen Infiltrat entspricht. Der rhinologische Befund ergibt Granulationen und Geschwüre, von denen eines zur Perforation des knorpeligen Septums geführt hat. Die histologische Untersuchung ergab tuberkulöse Infiltration mit reichlichen Epitheloidzellen und eine diffuse, chronische Dermatitis, so daß der Prozeß für eine Hauttuberkulose mit sekundären Dermatitis kompliziert gehalten werden muß. Das klinische Bild erinnert durch die diffuse Ausbreitung an den Lupus pernio, obwohl die zyanotische Färbung fehlt.

2. Eine 22jährige Patientin mit ausgedehnter diffuser Sklerodermie, die im Winter 1904 an den Fingern begann. Befallen sind jetzt die oberen und unteren Extremitäten, sowie in diffuser Weise das Gesicht, das maskenähnliches Aussehen hat. Auffallend ist wieder das Befallensein des Zungenbändchens, das verkürzt und blendend weiß ist, wie zu einer Sehne umgewandelt. Der Effekt dieser Lokalisation ist, daß die Patientin die Zunge kaum bis über die Zahnreihen hervorstrecken kann und das „R“ schnarrend mit dem Beiklang eines „Sch“ ausspricht, was dadurch zu stande kommt, daß die Patientin die Zunge nicht an den Gaumen bringen kann.

3. Einen 7jährigen Knaben mit einem Ulzerationsprozeß in der linken Genitofemoralfalte und ad anum zur Diagnose.

Riehl demonstriert: 1. Einen Fall eines Quinckeschen Ödema.

2. Bespricht Riehl die als Trichonodosis in jüngster Zeit öfters erwähnte „Krankheit“, die keiner Krankheit entspricht, sondern als rein mechanische Bildung von Knoten und Pseudoknoten an Haaren aufzufassen ist, deren Cuticula, resp. Rinde durch äußere Einflüsse geschädigt worden ist.

Sitzung vom 5. Dezember 1906.

Vorsitzender: Riehl.

Schriftführer: Brandweiner.

Urpani demonstriert zwei extragenitale Primäraffekte.

Ehrmann demonstriert: 1. Einen Fall von Psoriasis plantaris syphilitica.

2. Einen Fall von radiär gestellten Narben am Mundwinkel.

3. Einen Fall von Ekcema chronicum.

4. Einen Fall von Atrophia cutis idiopathica.

Scherber stellt vor: 1. Einen 35jährigen Tischler mit einem Exanthem, welches den Hals und Nacken, Brust, Rücken bis zur Lendengegend, sowie die oberen Extremitäten einnimmt, während der untere Teil des Rumpfes wie die unteren Extremitäten von der Affektion völlig frei erscheinen. Das Exanthem besteht aus verschieden großen, ziemlich scharf begrenzten Erythemen, die stellenweise in größerer Ausdehnung konfluieren, teils frisch rot, teils mehr livid gefärbt sind, teils in Rückbildung begriffen, einen bräunlichen Farbenton zeigen. Auf der Basis der überwiegenden Mehrzahl dieser Erytheme sieht man in Gruppen angeordnete stecknadelgroße Bläschen, mit klarem, gelblichen Serum gefüllt, die teils isoliert, teils herpesartig angeordnet erscheinen. Auf den in Rückgang begriffenen Erythemen sieht man noch die Reste der Bläschen in Form kleiner verkrusteter Stellen.

Die Affektion trat bei dem Manne ohne nachweisbare Ursache vor drei Monaten auf, geht zeitweilig zurück, um dann wieder zu rezidivieren. Hervorzuheben ist noch, daß die Affektion äußerst heftiges Jucken verursacht, daß dabei das Allgemeinbefinden nicht wesentlich beeinflußt ist. Wir haben hier einen Fall jener kleinblasigen Pemphigusform vor uns, die **Duhring** wegen ihrer bestimmten, in diesem Falle deutlich ausgesprochenen Symptome als *Dermatitis herpetiformis* von der Gruppe der Pemphigusformen ausgeschieden hat.

2. Den bereits von Kollegen **Müller** vor vier Wochen demonstrierten Fall von *Mycosis fungoides*. Bei dem Manne haben die damals in geringer Ausdehnung auf Bauch, Rücken und Oberschenkeln bestandenen Erythrodermien so bedeutend an Ausdehnung zugenommen, daß sie jetzt fast den ganzen Rumpf, Schulter und Halsgegend, wie die Oberschenkel überziehen. Ebenso sind auf den Wangen Erythrodermien aufgetreten. Die Farbe aller dieser Erythrodermien ist nur stellenweise hellrot, im übrigen zeigen sie einen bläulichroten und bräunlichroten Farbenton; dabei zeigt die Haut an den ergriffenen Partien eine starke Abschuppung. Die Tumoren in der Gegend der rechten Skapula sind unter der Arsenotherapie im Rückgang begriffen.

3. Einen 56jährigen Mann mit einer seit drei Jahren bestehenden Ulzeration an der großen Zehe des rechten Fußes. Es zeigt sich ein guldengroßer, unregelmäßig tiefer, nißfärbig belegter Substanzverlust, der in der distalen Hälfte der tumorartig verdickten Zehe sitzt. Die Vergrößerung der ganzen Zehe ist eine unregelmäßige, durch stellenweise knotenförmig hervortretende Bildungen. Am Ansatz der Zehe sitzen am *Dorsum pedis* mehrere erbsen- bis bohnen große, derbe, von intakter Haut gedeckte Tumoren. Die Drüsen in *inguine* sind mächtig geschwollen, man fühlt die elastisch-derben großen Pakete. Das rasche tumorartige Wachsen der Zehe, die erst vor kurzer Zeit aufgetretene Drüsenanschwellung und die seit ungefähr acht Tagen am *Dorsum pedis* aufgetretenen Metastasen ließen uns an eine bösartige Neubildung denken und wurde unsere klinische Diagnose durch eine Probeexcoision bestätigt. Es handelt sich um ein alveoläres Sarkom, vom Bau jener Sarkome, wie sie sich von *Nävis* aus zu entwickeln pflegen. (Demonstration der histologischen Präparate.)

4. Zwei Frauen mit extragenitalen Sklerosen, eine an der Oberlippe, die andere an der Unterlippe. **Scherber** hebt hervor, daß in den letzten vier Wochen acht Fälle von extragenitalen Sklerosen auf der Klinik Prof. **Fingers** zur Beobachtung kamen. Die Fälle betrafen zwei Männer und sechs Frauen. Fünf Sklerosen saßen an den Lippen, zwei an den Tonsillen, eine an der linken Wange.

Weidenfeld demonstriert einen Fall von *Lichen ruber planus*, kombiniert mit *Lichen spinulosus*. An den Vorderarmen innerhalb der abgeheilten Stellen finden sich lichenoid kleinste Effloreszenzen, spitz,

nicht gerötet, an den Follikeln lokalisiert, wobei kleinste dornähnliche Hornspitzen hervorragen. An der Brust finden sich auch solche Knötchen gruppiert innerhab gesunder, d. h. an nicht von Lichen ruber befallenen Stellen. Auch an anderen Körperstellen finden sich innerhalb solcher von Lichen ruber planus befallenen Stellen ähnliche Knötchen. Sonst ist der Lichen ruber abgeheilt und an Stelle der Effloreszenzen finden sich gleichgroße pigmentierte Scheiben.

Hinter den Ohren und am aufsteigenden Kieferast finden sich blaurote Erytheme, bandförmig, von blauroter Farbe, die Epidermis darüber ist aufgeraut und pigmentiert.

Faßt man die Verhältnisse zusammen, so muß man den Lichen spinulosus gleichfalls als Wirkung des Arsens auffassen, mithin wir an eine Wirkung auf die Follikel durch Arsen denken müssen.

Ullmann: Der hier vorgestellte 34jährige Mann leidet seit angeblich zwei Jahren an Lupus erythematodes im Gesichte. Von drei Alt-Tuberkulininjektionen in einwöchentlichen Intervallen von $\frac{1}{12}$ bis 3 mg steigend hatte erst die letzte ($\frac{1}{2}$ 3 mg) deutliche, u. zw. intensiv fieberhafte Reaktion mit gleichzeitiger erysipelähnlicher Anschwellung im Gesichte und Schwellung der Plaques des Lupus erythematodes zur Folge, die in einigen Tagen wieder zurückging, aber heute noch andeutungsweise besteht, so daß die Niveaudifferenzen der atrophischen Stellen hier und da ausgeglichen sind. Die lokale Reaktion hat hier gleichzeitig eine wesentliche Veränderung an den Plaques hervorgerufen, welche in Bezug auf Intensität ihrer Färbung und Schuppenbildung wesentlich zurückgebildet erscheinen.

Dieselbe Beobachtung habe ich bereits in mehreren Fällen gemacht und davon auch hier gesprochen. Mir lag vorläufig heute daran, Ihnen zur Rechtfertigung meines hier eingenommenen Standpunktes in der Frage des Lupus eryth. in seiner Beziehung zur Tuberkulose derartige Fälle vorzuführen und durch Sie selbst kontrollieren zu lassen.

Von demselben Gesichtspunkte stelle ich Ihnen den zweiten Fall, ein papulonekrotisches Tuberkulid, vor. Das 20jährige Mädchen, anscheinend sehr kräftig, aus sonst gesunder Familie, litt in frühester Kindheit an Otitis media suppurativa dextra und Caries des linken Felsenbeines, die zur Sequestrotomie im Proc. mastoideus geführt hat. Eine große Narbe hinter dem Ohr zeigt die Operationsstelle. Zwei Narben von Drüsenoperationen unter den Kiefern bestehen seit dem 10. Lebensjahre.

Seit einigen Monaten zeigen sich auf Nase und Gesicht 4 bis 5 runde und ovale dem Lupus eryth. sehr ähnliche schuppige und gerötete Plaques.

Eine Stelle findet sich im Ohrfläppchen rings um die Ohrstichöffnung, ähnlich wie sonst beim Lupus vulgaris. Die Diagnose Lupus erythematodes ist jedoch nicht mit Sicherheit zu stellen, mit Rücksicht auf das Vorhandensein zahlreicher papulonekrotischer Tuberkel, die in Form von Papeln und Pusteln an den Vorderarmen einzeln und in Gruppen, meist in Involution befindlich vorhanden sind. Auch an den Fingern waren früher einige wenige vorhanden; jetzt bestehen bloß seichte Narben. Dieses gleichzeitige Vorhandensein von Lupus eryth. klinisch sehr ähnlichen Erscheinungen mit papulonekrotischen Tuberkuliden ist in einer größeren Anzahl meiner Beobachtungen vorhanden und habe ich ja hier insbesondere darauf schon aufmerksam gemacht, daß auch dieses Zusammentreffen einerseits kariöser Prozesse in Knochen oder sonstige skrofulöse, tuberkulöse Erscheinungen neben typischen papulonekrotischen Tuberkuliden an den Extremitäten oder am Stamme und andererseits mit gleichzeitigen, dem Lupus eryth. ähnlichen Erscheinungen im Gesichte (Boecks Lupus eryth. disseminatus), ferner auch

noch die (wie im vorgestellten Falle) vorhandene intensive Reaktion auf Tuberkuline aller Arten mir ein weiterer Beweis zu sein scheint, für die Zusammengehörigkeit des Lupus eryth. mit den sogenannten tuberkuliden Affektionen.

Auch diese Patientin wird der Spenglerschen Behandlung mit Perlsucht-Tuberkulin, bzw. Leibessubstanzen von Bazillen schon seit einiger Zeit zugeführt und zeigte intensive Lokalreaktion an den Plaques wie an der Stichstelle schon auf $\frac{1}{10}$ mg.

Es wäre ja möglich, daß wir auf dem Wege der Spenglerschen Feststellungen eher dazu gelangen werden, den klinischen Begriff der Hauttuberkulose auch mit Hilfe exakter Methoden zu erweitern.

Pick demonstriert: 1. Eine 82jährige Frau mit einem zirka fünf-kronenstückgroßen Ulcus rodens an der Haut der Oberlippe; ein zweiter kleinerer Tumor findet sich auf der rechten Wange. Außerdem finden sich im Gesicht an mehreren Stellen Knötchen mit gelblicher, warziger Oberfläche in entzündlicher Umgebung. Diese von Darier als Keratose precancereuse bezeichnete Affektion erklärt wohl in unserem Falle das sonst so seltene Vorkommen multipler Epitheliome.

2. Einen 25jährigen Patienten mit Lepra. Pat. stammt aus Kanthey (City), einer leprafreien Gegend, ist aber als Reisender viel auch in Lepragegenden (Kalifornien etc.) gereist. Die Krankheit besteht erst seit einem halben Jahre u. zw. bemerkte Pat. die ersten Erscheinungen im März l. J.; drei Wochen nach einer am linken Oberarm vorgenommenen Schutzimpfung gegen Variola traten Knötchen am Vorderarm auf. Gegenwärtig finden sich, wesentlich über der Streckseite der Extremitäten verstreut, braune, weiche, stecknadelkopf- bis haselnußgroße Knoten, mit glatter glänzender Oberfläche. Am Stamm ein aus unscharf umgrenzten braunen Flecken bestehendes, großmakulöses Exanthem. Die sichtbaren Schleimhäute frei; ebenso erscheinen die Nerven nicht affiziert. Es handelt sich also um einen ganz im Beginn stehenden Prozeß.

Kron demonstriert 1. Einen Fall von Lichen und Ekzema scrophulosorum bei einem 22jährigen phthisischen Mädchen. Am ganzen Stamm, hauptsächlich an seinen Seitenteilen, sieht man teils disseminiert, teils in Gruppen stehende, gelblichrote, derbe Knötchen typischen Aussehens. Durch Rückbildung zentraler Effloreszenzen und Auftreten peripher stehender neuer entstehen Ringe, die zentral ein wenig pigmentiert und glatt sind, während sie an der Peripherie einen mehr weniger breiten hellroten Saum frischer Knötchen aufweisen. Durch Aneinanderreihung und Konfluenz mehrerer solcher Ringe wieder sind serpiginoös angeordnete Figuren entstanden. Über einzelnen größeren Gruppen finden sich Krustenauflagerungen, nach deren Ablösung sehr schnell sich Bläschen entwickeln, die sich zu Pusteln umwandeln und nach Platzen wieder eitrig Krusten produzieren.

2. Einen 30jährigen Kellner, der seit fünf Jahren an einer anscheinend fleckenförmigen Erkrankung der Extremitäten leidet. Die einzelnen Effloreszenzen stellen kleinlinsen- bis fast kronenstückgroße, teleangiektatische Flecke dar, von denen die meisten unter Glasdruck vollständig schwinden, während die geringere Zahl bei Glasdruck einen gelblichbraunen Farbenton, wie nach einer kleinen Blutung hinterläßt. Die älteren Effloreszenzen zeigen im Zentrum eine leichte Atrophie und keine Teleangiektasien, während letztere am Rand deutlich ausgebildet sind. Es entstehen dadurch ringförmige Effloreszenzen. An einigen solchen fehlen auch zentral die Lanugo Haare, so daß es hier auch zu einer zentralen Atrophie der Follikel gekommen ist.

Die Beschreibung paßt auf jene Fälle, wie sie Majocchi als Purpura teleangiectodes annularis oder Teleangiectasia follicularis annulata publiziert hat.

Weidenfeld verfügt über drei hiehergehörige Fälle; zunächst eine Dame, die kleinste, stecknadelkopf- bis linsengroße, lebhaftrote bis schwarzbraune, nicht verdrückbare Flecke an den Extremitäten, besonders an den Streckseiten aufwies, die sich nur sehr spärlich am Rumpfe befanden. Beim Wegkratzen der Epidermis und nachträglichem trockenen Verbands, den Weidenfeld zu therapeutischen Zwecken anlegte, zeigte sich nach 24 Stunden, daß die ganze abgekratzte Stelle bedeckt war mit stecknadelkopfgroßen, wie kleine Trauben oder schwarzbraune Beeren aussehende Exkreszenzen, die nach einigen Tagen spontan abfielen. Nachdem die Epidermis sich regeneriert hatte, verschwanden dann diese roten Flecken. Weidenfeld konnte sich dann nach dem neuerlichen Wegkratzen an einer anderen Stelle überzeugen, daß diese roten Beeren bei Anstechen Blut entleeren, also sicherlich als Teleangiectasien aufzufassen waren. Im späteren Verlaufe vermehrten sich jedoch diese Teleangiectasien enorm, so daß sie selbst den Hals und den ganzen Rumpf befielen. Diese Krankheit, welche ihr physiologisches Analogon in den auch normaliter auftretenden Teleangiectasien am Stamm und auch Extremitäten findet, kann man füglich Teleangiectasia universalis propria nennen. Ein zweiter Fall betrifft einen Kollegen, der an den Beugeseiten beider Oberarme und Vorderarme linsengroße, schwarzbraune Flecken aufwies, die nicht verdrückbar waren. Innerhalb dieser Herde und auch sonst, traten rote Stellen auf, während die Epidermis feinste Fältelungen aufwies, nicht unähnlich dem Aussehen der Epidermis bei Pityriasis lichenoides. Auch dieser Prozeß blieb konstant, vermehrte sich, erreichte aber nur Linsengroße. Ein dritter Fall betrifft ein junges Mädchen, das seit mehreren Jahren an beiden Unterschenkeln symmetrische, guldengroße, schwarzbraune oder gelbbraune, wie hämorrhagisch aussehende Herde zeigte und gleichfalls als Nachschübe sowohl innerhalb dieser Herde, als auch an neuen Stellen punktförmige, rote Flecke. Die Haut zeigte jedoch außer der Pigmentierung gar keine weitere Veränderung. Er glaubt, der vorgestellte Fall sei in die Reihe der Teleangiectasien einzureihen, unterscheidet sich aber durch das Fehlen der Progression von der von Majocchi beschriebenen Form; er gehöre in die Gruppe der erworbenen Teleangiectasien.

Brandweiner: Der von Kren vorgestellte Fall hat mit dem von mir beschriebenen keine große Ähnlichkeit. Es fehlt vor allem die Ringform, derentwegen Majocchi der Affektion das Epitheton „annularis“ beilegte. Dieser Ringform ist meines Erachtens übrigens nicht allzuviel Wert beizulegen; die Herde erscheinen oft auch im Streifen und unregelmäßiger Form. Bemerkenswerter scheint mir der Mangel der Teleangiectasien, die sich klinisch (unter Glas- und Fingerdruck) als Hämorrhagien präsentieren. Derentwegen gab Majocchi der Affektion ja die Bezeichnung „Purpura“. Im Falle Krens gelingt eine völlige Anämisierung der Flecke, sie sind durch Druck gänzlich zum Schwinden zu bringen. Dies gelang in meinen Fällen nicht, weshalb klinisch das Vorhandensein von Hämorrhagien angenommen werden mußte. Erst die

histologische Untersuchung gab insoferne eine Aufklärung, als sich herausstellte, daß die hämorrhagieähnlichen Flecke eigentlich durch Teleangiektasien vorgetäuscht wurden. Die Farbenveränderung konnte nur durch diese und nicht durch die ganz spärlichen und unwesentlichen Austritte roter Blutkörperchen bedingt sein. Kren beschreibt beim vorgestellten Fall Atrophie und Haarlosigkeit der befallenen Stellen — Symptome, die Majocchi beschrieben, in meinen Fällen jedoch nicht nachweisbar waren.

Riehl demonstriert einen seit sechs Monaten an Syphilis leidenden jungen Mann, dessen Stamm zum Teil diffus braun gefärbt erscheint, zum Teil mit braunen, disseminierten Flecken bedeckt ist, letztere erstrecken sich über Hals und Extremitäten, an Zahl und Dichte der Anordnung distalwärts abnehmend. Es könnte hier die Frage einer mit Syphilis in kausalem Zusammenhang stehenden Pigmentierung in Erwägung kommen. Der Kranke gibt aber an, daß er nach Einreibung grauer Salbe gegen Morpiones eine heftige Hautentzündung durchgemacht hat und die Lokalisation der braunen Flecke entspricht der Annahme, daß die Pigmentierungen als Folge einer Hg-Dermatitis aufzufassen sind. Als Beleg für diese Anschauung demonstriert Riehl einen frischen Fall von Hg-Erythem, der (gleichfalls nach Einreibung von grauer Salbe vor wenigen Tagen entstanden) in fast ganz kongruenter Lokalisation wie der erste Kranke diffuse und fleckenförmige Rötung zeigt.

Sitzung vom 9. Januar 1907.

Vorsitzender: Finger.

Schriftführer: Brandweiner.

Brandweiner demonstriert einen 40jährigen Mann mit Sklerosis redux. Die Infektion hat vor sieben Jahren stattgefunden, der Patient wurde nur einmal einer spezifischen Behandlung unterzogen. Brandweiner weist auf die wesentlichen klinischen Differenzen hin, die das Bild einer Sklerosis redux vom Gumma unterscheiden. Die Unterschiede bestehen vor allem in dem gänzlichen Mangel jeder Tendenz zum Zerfall, der der Sklerosis redux eignet. Sie bietet völlig das Bild einer frisch überhäuteten Sklerose, doch fehlt jede Drüsenanschwellung.

Ehrmann: Von ihm selbst sind Angaben gemacht worden, daß der Bau bei Sklerosis redux nicht dem eines Gumma entspreche, auch hatte er einen Fall vorgestellt, wo sowohl an Stelle der Initialsklerose als auch an den Lymphgefäßen Sklerosierung wieder auftrat, von Residuen an den Lymphgefäßen ausgehend. Die Unterscheidung, Gumma, ein verkäsendes, Sklerosis redux, ein nicht verkäsendes Infiltrat, ist bekannt.

Nobl bemerkt, daß die Reinduration des Sklerosenrestes trotz der großen klinischen Ähnlichkeit mit dem Primäraffekt bei der ätiologischen Gewebsuntersuchung von diesem namhafte Abweichungen aufzuweisen pflegt. Nobl hat in letzter Zeit drei Fälle von Reinduration des Endes des ersten Krankheitsjahres mit der von Reichert angegebenen und von Landsteiner und Mucha explorierten Dunkelfeldbeleuch-

tung auf Spirochaeten untersucht und trotz wiederholter Entnahme von Gewebsproben der spezifischen Einschlüsse nicht habhaft werden können.

Brandweiner bemerkt, daß auch in dem von ihm vorgestellten Falle die Mitbeteiligung der Lymphgefäße deutlich zu erkennen ist.

Nobl verweist 1. auf die Komponenten jener psoriasiformen Hauterkrankung, welche nach dem Vorschlag Juliusbergs als *Pityriasis lichenoides chronica* bezeichnet wird; der einen sechsjährigen Knaben betreffende Fall ist um so bemerkenswerter, als die über dem Sternum und den Extremitäten diaseminierten, schuppenbedeckten Knötchen und bis fingernagelgroßen, rosenroten, vielfach gerunzelt und wie exkaviert erscheinenden, makulösen Herde mit einem charakteristischen, vorzüglich an Händen, Gesäß und Füßen lokalisierten, papulonekrotischen Tuberkulid vereint erscheinen. Die seit einem halben Jahre verfolgte Eruption beider ätiologisch sicherlich nicht zusammengehörigen Ausschläge schloß sich an Masern an.

2. Auf einen Fall von *Primeldermatitis*.

Ehrmann demonstriert einen Fall von *Lichen chronicus Vidal*. Eine 87 Jahre alte Frau mit einer umschriebenen Hauterkrankung auf dem Halse, der Ellbogenbeuge und der Kreuzbeingegend; teils abgeschliffene, lichenähnliche Effloreszenzen, teils exkorierte Knötchen auf bräunlicher Unterlage; stellenweise Näszen, Borkenbildung, *Urticaria factitia* vorhanden. Diarrhöen seit Jahren mit Obstipation abwechselnd. Die Untersuchung des Magensaftes zeigt vollständiges Fehlen der Säuren, Salz- wie Milchsäure, sowie unverdaute Reste des Probefrühstückes. Er fragt, wie die einzelnen Mitglieder der Gesellschaft diese Krankheitsform auffassen. Sie entspricht dem umschriebenen Ekzem en plaques, der *Neurodermitis circumscripta* und dem *Lichen chronicus Vidal* in den verschiedenen Phasen und Entwicklungsstadien.

Spiegler erklärt, es komme nicht so sehr auf den Namen an, den man dem Prozeß gebe, als vielmehr auf die Deutung der Erscheinungen und ihres inneren Zusammenhanges. Hieraus ergebe sich die Diagnose zwanglos von selbst. Analysieren wir den vorliegenden Fall, so ergibt sich zweierlei: 1. Diejenigen Erscheinungen, welche man als *Urticaria papulosa* kennt, in Form von über das Hautniveau leicht erhabenen, rotbraunen, derb infiltrierten, etwa linsengroßen Knötchen. Da diese stark jucken, werden sie zerkratzt und sind an der Oberfläche von einem Blutbörkchen bedeckt. Zwischen diesen diesen zerstreut und an den oberen Extremitäten, Gesäß sehen wir 2., in mehr zusammenhängenden Herden, die Erscheinungen eines reinen, infiltrierten, chronischen, teilweise krustösen Ekzems. Wir haben es also hier zu tun mit einer *Urticaria chronica papulosa*, einer bekanntlich heftig juckenden Dermatose, kombiniert mit dem durch das Kratzen erzeugten chronischen Ekzem. Diesen Zusammenhang zwischen Kratzen und Ekzem kennen wir ja seit Ferdinand Hebra sehr genau. In neuerer Zeit wurde, ohne daß hiedurch in der Sache selbst unsere Kenntnisse erweitert worden wären, für diesen Vorgang von Brocq der Name „Lichenifikation“, von Besnier „Lichenisation“ eingeführt, lediglich eine Bereicherung unserer Nomenklatur. Gegen den Ausdruck „*Prurigo diathésique*“ der Franzosen möchte ich einwenden, daß wir unter dem Namen „*Prurigo*“ ein anderes, gut charakterisiertes Krankheitsbild festgelegt haben. Um kurz zu resü-

mieren, lautet meine Diagnose: *Urticaria papulosa*, kombiniert mit dem durch das Kratzen bedingten chronischen Ekzem. Der von Ehrmann bereits hervorgehobene Dermographismus entspricht ja übrigens dem urtikariellen Zustand.

Finger: Im vorigen Jahre wurde von uns ein analoger Fall hier vorgestellt. Neumann stellte anfangs die Diagnose Prurigo, bekannte sich später aber doch zu Urtikaria. Der Prozeß war am Stamm und an den Extremitäten ziemlich ausgebreitet, z. T. zahlreiche Knötchen und bestartige Effloreszenzen, die mit Borken bedeckt waren oder näßten. Spiegler betonte damals, daß dies ein Fall von *Urticaria chron.* sei. Richtig ist, daß Jadassohn beim Kongreß in Bern einen analogen Fall als *Neurodermitis* vorstellte. Nun müßte man von diesem Bilde abtrennen, was Vidal als *Lichen simplex acutus* und als *Lichen chron.* verstand. Bei ersterem haben die Effloreszenzen einen mehr subakuten Charakter, ein ephemeres Dasein, während letzterer ein mehr stabiles Krankheitsbild bietet. Bei unserem Krankheitsfall hinwiederum ist eine *Restitutio ad integrum* völlig möglich. Die gastrischen Störungen sprechen ganz für *Urticaria chronica*.

Ehrmann bemerkt, daß Spiegler dem von ihm genannten Namen noch einen hinzugefügt habe: *Urticaria chronica*. Aber hier ist das Primäre das Jucken, das Sekundäre ist das Knötchen, daneben besteht die Urtikaria faktisch und es kommt zu Ekzematisation, die mit *circumscripten Lichenplaques* abwechselt. Er könne Abbildungen zeigen von Fällen, wo anfangs nichts nachweisbar war, dann trat auf einmal Lichen, dann Ekzem auf und dann wieder Lichen. Ein ähnliches Krankheitsbild sah er in Paris unter dem Namen *Lichen chronicus circumscriptus Vidal*. Er bittet, die Lokalisation am Hals, in der Ellenbeuge und am Gesäß zu merken. Unter den Karlsbader Patienten werden sich viele mit solchen Hautleiden finden. Die lichenartigen Knötchen sind aber ganz gewiß keine Urtikariaquaddeln, weil ihnen alle Merkmale einer Quaddel überhaupt fehlen.

Reines demonstriert einen Fall von *Lupus vulgaris* bei einem 17 Monate alten Kinde, wahrscheinlich durch Inokulation anlässlich einer Verletzung der Nasenspitze entstanden. Bemerkenswert sind das Alter der Patientin und die Pathogenese des *Lupus* (*Inokulationslupus*).

Winkler demonstriert einen Kranken mit *Periostitis nach Typhus*.

Ullmann demonstriert einen Patienten mit *Lupus erythematosus* und *papulonekrotischem Tuberkulid*, nach Spengler behandelt.

Unter fünf in steigender Dosis gemachten Einspritzungen von *Perlsucht tuberkulin* nach Doktor Karl Spengler sind nun die Hautmanifestationen bis auf Andeutungen gänzlich geschwunden, neue nicht aufgetreten; es bestanden nur leichte, lokale Reaktionen an den Injektionsstellen, sowie minimale Temperatursteigerung (nur einmal über 38.2°). Ich habe das Zurückgehen von typischem und sicherem *Lupus erythematosus* auf *Alt tuberkulininjektionen* im Wege der lokalen Reaktionen schon des öfteren gesehen. Ob sich *Perlsucht tuberkulin* für derlei Hautaffektionen besser eignen wird, werden weitere Erfahrungen zeigen.

Finger bespricht zunächst jene Erscheinungen, welche von den Autoren ziemlich übereinstimmend als Charaktere der sogenannten Lues maligna angesehen werden: Frühzeitiges Auftreten papulöser, rasch zerfallender Effloreszenzen der Haut, Freibleiben der Schleimhaut oder hier Auftreten von nicht zerfallenden, diphtheroiden Papelformen, schwere Beteiligung des Allgemeinbefindens. Verschlimmerung oder zumindest keine Beeinflussung der Krankheitserscheinungen durch Quecksilberbehandlung.

Der Vortragende demonstriert dann fünf Fälle von Syphilis ulcerosa praecox, die in die vorstehende Definition nicht hineinpassen, weil sie die angeführten Erscheinungen nur teilweise darbieten. So zeigen die ersten beiden Patienten wohl ulzeröses Syphilid und intensive Beteiligung des Allgemeinbefindens, reagieren aber gut auf Quecksilber; der dritte Patient zeigt eine Lues maligna, die ausschließlich auf der Nasen- und Rachenschleimhaut abläuft und sechs Monate nach der Infektion mit ulzeröser Zerstörung des weichen Gaumens begann. Die beiden letzten Patienten zeigen gummöse, zerfallende Hauterscheinungen; der eine ein halbes Jahr, der andere zwei Jahre nach der Infektion, aber keine für Lues maligna charakteristischen Symptome.

Scherber demonstriert 1. ein Präparat von einem Falle, welcher die höchst seltenen Erscheinungen einer Phlebitis migrans darbot. Der Fall, von Hofrat v. Neusser zur Demonstration überlassen, betrifft einen 32jährigen Arbeiter, der im April 1904 nach schwerer körperlicher Anstrengung unter den Symptomen eines Rheumatismus erkrankte; dabei traten an verschiedenen Stellen des Körpers, besonders an den unteren Extremitäten, Knoten auf. Zwei Badekuren brachten etwas Linderung und Rückgang der Erscheinungen; im Herbst 1904 Anschwellung des linken Kiefergelenkes mit Kieferklemme. Im Frühjahr 1905 bildete sich in der rechten Achselhöhle ein schmerzhafter, haselnußgroßer Knoten, der bis unter die Cubita nach abwärts wanderte; dann sei der Knoten wieder nach aufwärts bis zur Gelenklinie der Cubita gewandert, um von hier an der Ulnarseite bis zum Handgelenk nach abwärts zu wandern und hier unter einem schwarzen Pflaster (ärztlich verordnet) zu verschwinden. Als der Patient Ende September 1906 auf die Klinik v. Neusser kam, zeigte er an der Beugeseite des linken Armes, etwas oberhalb der Cubita, einen nußgroßen, mit der Haut verwachsenen, derben, länglichen Tumor, der am 31. Oktober 1906 auf der II. chirurgischen Klinik extirpiert wurde. Am 15. November 1906 trat an der ulnaren Seite des linken Ellbogens eine neue, längliche, derbe, auf Druck schmerzhaft Geschwulst auf, welche von Erbsen- bis zur Haselnußgröße heranwuchs und ein deutliches Wandern nach abwärts zeigte; mit diesem Knoten kam Pat. in die Ambulanz der Klinik Finger. Der Knoten wanderte bis zum 24. Dezember 1906 noch vier Querfinger nach ab- und auswärts an die Streckseite des Unterarmes und bildete sich hier unter Jothioneinpinselungen völlig zurück. Die Injektion von 0.001 Alttuberkulin rief weder lokale, noch allgemeine Reaktion hervor. Der neue, in seiner Wanderung von Scherber deutlich beobachtete Knoten hatte sich in der Fortsetzung des excidierten entwickelt. Das demonstrierte Präparat vom excidierten Knoten zeigt den Durchschnitt einer Vene der Subcutis. Die Vene ist in ihrem ganzen Umfang fast gleichmäßig in ihrer Wand pathologisch verändert. Die Wand erscheint bedeutend verdickt u. zw. durch Verbreiterung, besonders der Media und Adventitia. In der Media sind die Muskelbündel stark auseinandergedrängt, das dazwischen liegende Bindegewebe erscheint zellreicher; die Zellen sind teils ein- und mehrkernige Rundzellen, teils auch längliche Zellformen. Die zellige Infiltration ist in den äußeren Schichten der Media und in der Adventitia am reichlichsten und nimmt auch das perivaskuläre Bindegewebe und Fettgewebe in

breitem Umfang ein. Die Endothelzellen der Intima erscheinen nur stellenweise und da in einfacher Lage erhalten. Es handelt sich in diesem Falle um einen Fall von Phlebitis migrans; die diesbezüglichen Publikationen sind äußerst spärlich, es sind dies die von E. Neisser, Buschke und Schwarz.

2. Eine 22jährige Frau mit zahlreichen Narben am Halse, am Stamme und an den Extremitäten, welche von einem im zehnten Lebensjahre bestandenen, wahrscheinlich tuberkulösen Prozeß herrühren. Vor drei Jahren akquirierte Pat. Lues. Im Frühjahr und Herbst 1904 Rezidive u. zw. beide Male unter dem Bilde der auch jetzt wieder aufgetretenen Erscheinungen.

Pat. zeigt an beiden unteren Extremitäten zahlreiche, teils runde, teils längliche, derbe, auf Druck schmerzhaft Knoten im Unterhautzellgewebe; die Knoten entstehen in der Subcutis, wachsen langsam nach oben, verflöten mit der Haut, welche anfangs nur leicht gefärbt ist, dann einen livid rotbraunen Farbenton annimmt. Schließlich kommt es zur Exulceration, wie die flachen Geschwüre an den Waden zeigen. Die Injektion von 0·001 Alttuberkulin rief allgemeine, aber keine lokale Reaktion hervor. Es scheint sich hier um jenes in Knotenform auftretendeluetische Exanthem zu handeln, das, von den Gefäßen der Subcutis ausgehend, eben weil seine Effloreszenzen exulcerieren, am besten als nodöses Syphilid bezeichnet wird.

Mueha demonstriert:

1. Einen Fall von Folliculitis decalvans. Der Prozeß ist zwar bereits größtenteils mit kleinen, haarlosen Narben ausgeheilt, doch sieht man noch immer einzelne frische, folliculäre Infiltrate.

2. Eine Frau mit einer etwa vier Monate alten Lues, mit dem Sklerosenrest an der rechten Mamilla, mit gruppiertem, papulösen Exanthem am Stamme und besonders unter der linken Mamma, papulösen Effloreszenzen am Augenlid, ad genitale und im Munde, sowieluetischer Iritis.

3. Einen Patienten mit einer vier Monate alten Lues, abgeblaßtem, makulösen Exanthem, sowie pustulösen Effloreszenzen in den Achselhöhlen und auf dem Kopfe.

4. Einen Patienten mit bisher unbehandelter, etwa vier bis fünf Monate alter Lues, abgeblaßtem Exanthem und orbikulären, seborrhöischen Papeln im Gesicht, an der Brust und an der Schulter.

5. Drei Patienten mit ausgebreitetem Lupus disseminatus, die nach der von Karl Spengler angegebenen Methode mit Perlsuchtuberkulin behandelt werden. Obwohl bis heute (nach etwa zehnwöchentlicher Behandlung) ein abschließendes Urteil noch nicht möglich ist, scheint es doch, daß eine Beeinflussung des Prozesses durch die Injektionen möglich ist und daß die Wirkung des Perlsuchtuberkulins der des alten Kochschen Tuberkulins überlegen ist; ob bloß eine vorübergehende Besserung durch diese Art der Behandlung zu erzielen ist oder Heilung erreicht werden kann, läßt sich derzeit nicht entscheiden.

Mueha und Landsteiner berichten über die Fortsetzung ihrer Untersuchungen über die Spirochaete pallida (mit Hilfe der Dunkelfeldbeleuchtung).

Die Untersuchungen über die Lebensdauer der Spirochaete pallida ergaben, daß sie im Laufe von etwa zwei Tagen die Eigenbewegung verlieren, wenn das Material, vor Austrocknung geschützt, zwischen Deckglas und Objektträger bei Zimmertemperatur aufbewahrt wird. Bei 37° C. wird die Bewegung zunächst intensiver, schwindet jedoch noch früher als bei Zimmertemperatur; bei Aufbewahrung im Eisschrank nimmt die Intensität der Bewegung etwas ab, scheint aber eher besser erhalten zu bleiben, doch konnte auch hier bis jetzt nicht länger als durch zwei Tage Bewegung nachgewiesen werden. Präparate, die einer Temperatur von

45°C. durch eine Viertelstunde ausgesetzt worden waren, hatten ihre Beweglichkeit eingebüßt; höhere Temperaturen führten zu noch schnellerem Beweglichkeitsverlust.

Weiters wurde die Einwirkung verschiedener Flüssigkeiten auf die *Spirochaete pallida* geprüft u. zw.: Normales Menschenserum, Serum von Syphilitikern, Meerschweinchenserum, Kaninchenserum, Wasser, Kochsalzlösung in verschiedener Konzentration, Bouillon, Peptonwasser, Hydrozelenflüssigkeit. Alle diese Flüssigkeiten wirkten bewegungsbeeinträchtigend, keines der Seren rief Agglutinationserscheinungen hervor. Der Umstand, daß auch normales menschliches Serum die Beweglichkeit der *Spirochaete pallida* beeinträchtigt, könnte vielleicht ein Grund dafür sein, daß die *Spirochaete pallida* ungleich anderen *Spirochaetenarten* kein eigentlicher Blutparasit ist.

Serum eines, durch intraperitoneale Einverleibung spirochaetenhaltigen Materiales immunisierten Kaninchens zeigte intensivere schädigende Wirkung als normales Kaninchenserum. Die *Spirochaeten* zeigten unter der Einwirkung dieses Serums abnormale Bewegungsformen (Kontraktionen ähnlich) und nahmen irreguläre Ruhestellungen an.

Weiters gelang es, ein Agglutinationsphänomen zu beobachten, das sich in dem, von syphilitischen Effloreszenzen (Papeln und Sklerosen) gewonnenen Saft zeigte. Kurze Zeit nach der Abnahme läßt sich in den Sekreten sehr oft die Bildung von Sternfiguren und Häufchen beobachten, die allmählich zunimmt und nach einigen Stunden einen hohen Grad erreichen kann. Nach den bisherigen Untersuchungen hat es den Anschein, als ob diese Erscheinung in länger bestehenden syphilitischen Effloreszenzen ausgesprochener wäre als in jüngeren. Wenn man berücksichtigt, daß ähnliche Erscheinungen bei der Verwendung von Blutsrum der betreffenden Patienten fehlen, so ist daraus wohl auf eine lokale Antikörperbildung (Agglutininbildung) zu schließen.

Kyrle stellt das in Kayserlingscher Flüssigkeit konservierte Präparat von dem Sarkom der großen Zehe vor, welchen Fall Dr. Scherber aus der Klinik Prof. Fingers in der vorletzten Sitzung besprochen hat. Aus dem makroskopischen Befund wäre nicht ohne weiters zu sagen, ob das Neoplasma von der Cutis oder Subcutis ausgeht; eventuell wäre auch an das Periost als Sarkommatrix zu denken. Die histologische Untersuchung ergibt, daß es sich um ein pigmentfreies nävogenes Sarkom von alveolärem Bau handelt, welches in seinem Aufbau und in der Anordnung der neoplasmatischen Einzelelemente an die Endothelsarkome erinnert.

Ehrmann bemerkt, daß er sich der Diagnose nävogenes Sarkom anschließe. Offenbar war es ein pigmentfreier Naevus, aus dem das Sarkom sich entwickelte. Pigmentfreie Naevi charakterisieren sich durch Mangel der Melanoblasten (Chromatophoren), welcher bedingt, daß die Zellen der Naevusnester pigmentfrei sind. Ehrmann hält diese beiden Elemente auseinander, während Ribbert sie identifiziert, was die Genese betrifft. Im fertigen Pigmentsarkom sind sie auseinanderzuhalten.

Müller, R. demonstriert das Ergebnis eines in Gemeinschaft mit Oppenheim angestellten Versuches, das in deutlicher Weise durch Hemmung der Hämolyse infolge Komplementablenkung das Vorhandensein von Antikörpern im Serum eines an Epididymitis gonorrhoea leidenden Patienten beweist. Die hier verwendete Technik war dieselbe, wie sie von den Genannten in einer früheren Arbeit angewendet wurde.

Oppenheim, M. demonstriert eine 15 cm lange, $\frac{1}{8}$ cm Durchmesser zeigende, braune Röhre, die ein Patient, der wegen chronischer Gonorrhoe mit Silbernitratinstillationen in der Klinik Prof. Finger behandelt

wurde, in seinem Morgenurin fand. Unter dem Mikroskop zeigt sich die Wandung dieses Schlauches aus kubischen und platten Epithelien zusammengesetzt, vom Typus des Harnröhrenepithels, mit reichlichen Körnchen erfüllt. Es kam also zu einer Abstoßung des geschichteten Harnröhrenepithels in toto, auf die ganze vordere Harnröhre sich erstreckend (15 cm) und ohne daß der Zusammenhang der Epithelien gelockert worden wäre. Eine Epithelmembran in solcher Ausdehnung gehört gewiß zu den größten Seltenheiten, kleinere röhrenförmige Epithelpartien und lamellöse Schuppen findet man ja häufig. Es ist der Zusammenhang der Epithelzellen wohl nur so zu erklären, daß die austrocknenden Epithelzellen noch genug Feuchtigkeit enthalten, um den Zusammenhang mit den anderen Zellen zu bewahren. Die unmittelbare Ursache der Abstoßung waren die adstringierenden Silbernitratinstillationen.

Diese Ausstoßung von Harnröhrenepithelien darf nicht mit dem Namen *Urethritis membranacea* belegt werden, da unter dieser Bezeichnung eine sehr heftige *Urethritis acuta* gemeint ist, bei der es zu einer kruppösen Entzündung der Schleimhaut und zur Abstoßung von Fibrinbelägen kommt.

Sitzung vom 23. Januar 1907.

Vorsitzender: Finger.

Schriftführer: Brandweiner.

Nobl demonstriert: 1. Einen Fall von *Erythema induratum Bazin*, der ein 20jähriges, anämisches, seit neun Jahren an Drüsentuberkulose leidendes Mädchen betrifft. Der seit Monaten fast unverändert persistierenden Aussaat ist vor einem Jahre eine ähnliche Eruption vorangegangen.

2. Ein Fall von *Pityriasis lichenoides chronica*. Gleich allen anderen hier vorgestellten Beobachtungen rangiert der Fall im Rahmen der „*Parapsoriasis Brocq*“ auf derselben Stufe als die von *Jadassohn (Derm. psoriasiformis nodularis)*, *Neisser*, *Juliusberg*, *Kreibich*, *Ehrmann*, *Rille*, *Spiegler*, *Kaltenbrunner*, *Riecke* u. a. hervorgehobenen Typen.

Weidenfeld demonstriert einen Fall von *Acne cachecti-corum*. Mit 7 Jahren *Periostitis* und *Drüsenabszesse* am Halse. Jetzt findet man große unterminierte Geschwüre mit blauroten Rändern am Unterschenkel, außerdem an Brust, Bauch, Rücken, an den Streckseiten der Arme und Oberschenkel folliculäre Knötchen mit Pusteln, einzelne von ihnen mit Krusten, nach deren Ablösen folliculäre Geschwürcchen zurückbleiben. Außerdem findet man haselnußgroße Infiltrate, mit Krusten bedeckt, nach deren Ablösen runde unterminierte Geschwüre zurückbleiben, deren Basis von einer zunderartigen Nekrose bedeckt ist. Nirgends findet man aber jene blauroten Knötchen, die die tiefer sitzende Nekrose durchschimmern lassen, so daß man diese Affektion als *Acne cachecti-corum* gegenüber den Tuberkuliden ansehen muß.

Löw demonstriert einen Fall von *Kraurosis vulvae* bei einer 35jährigen Frau. Die Innenfläche der großen Labien und die kleinen Labien sind von weißglänzender, atrophischer Schleimhaut bedeckt, das Vestibulum verengt, die Klitoris hinter dem Präputium ganz versteckt. In der Klitorisgegend finden sich zahlreiche Rhagaden. Die Anamnese,

die genaue Urinuntersuchung und der Befund der inneren Organe ergeben keinen Anhaltspunkt für ein ätiologisches Moment der Erkrankung.

Müller stellt vor:

1. Zwei Fälle von Dermatitis herpetiformis Duhring. An dem einen Patienten, der vor vier Wochen von Dr. Scherber der Gesellschaft vorgestellt wurde, sieht man heute nur mehr gelblich-braun pigmentierte Stellen dort, wo früher Erytheme, sowie die papulösen und vesikulösen Effloreszenzen lokalisiert waren.

Bei dem zweiten Patienten, einem 25jährigen Schneidergehilfen, sieht man am Rücken, an beiden Schultern, in der Mitte des Kreuzbeines und in der Gegend des linken Darmbeinkammes mehrere bis handteller-große, daneben auch kleinere, bis kronengroße landkartenförmige, scharf begrenzte, am Rande erythematöse, im zentralen Teile deutlich pigmentierte Flächen, deren Rand zum Teile oder ganz von kleinen Knötchen besetzt ist. Manche dieser Knötchen tragen an ihrer Kuppe ein kleinstes, mit klarem Inhalt gefülltes Bläschen. Der Patient klagt über heftiges Jucken und so kommt es, daß die meisten dieser Bläschen durch Kratzen zerstört wurden und statt ihrer eine blutige Exkoriation sichtbar ist.

Pat. leidet seit mehreren Wochen an dieser Affektion.

Unter unseren Augen entstanden mehrere kleinere Herde, während die alten zum Teil sich nach der Peripherie ausdehnten, zum Teil zurückgingen.

Bis auf das heftige Jucken ist das Allgemeinbefinden des Patienten nicht gestört.

In diagnostischer Hinsicht kommt die Gruppe des Pemphigus und die der Erytheme in Betracht.

Multiformes Erythem ist wegen der Lokalisation auszuschließen. Gegen ein toxisches Erythem spricht die lange Dauer, das Weiterschreiten der Erytheme, sowie auch das heftige Jucken.

Die Affektion wäre daher in die Gruppe des Pemphigus zu reihen u. zw. glauben wir sie wegen des Fehlens schwerer Allgemeinerscheinungen, sowie wegen des auffallend heftigen Juckreizes, vor allem aber wegen der Polymorphie der Effloreszenzen und des Freibleibens der Mundschleimhaut als Dermatitis herpetiformis Duhring ansehen zu müssen.

Müller demonstriert: 1. Einen Fall von Mykosis fungoides, der gleichfalls schon mehrmals der Gesellschaft demonstriert wurde. Die Erscheinungen des ersten und zweiten Stadiums haben sich teilweise rückgebildet. Es schwand zum größten Teil die Erythrodermie, sowie jene bis zu hellergroßen, scharf begrenzten, hellrot gefärbten, flachen Infiltrate. Dagegen ist der bereits involviert gewesene Tumor der Haut der rechten Skapulargegend wieder exulceriert.

Die diffuse braune Pigmentierung der Haut ist wohl eine Folge der Arsenkur.

In den letzten Wochen litt Pat. an heftigen Diarrhöen und verlor 14 kg seines Körpergewichtes, so daß die Arsenmedikation eingestellt werden mußte.

2. Einen Fall von Periostitis ossificans bei einem 40jährigen Selchergehilfen, der im Jahre 1898 eine Sklerose akquiriert, seither zahlreiche Quecksilberkuren durchgemacht hatte.

Seit drei Jahren leidet er an schmerzhaften Verdickungen der Stirnbeine, die auf Jodmedikation stets prompt zurückgingen. Seit vier Monaten bestehen die jetzt sichtbaren Auftreibungen am linken Stirn- und Scheitelbein, die trotz Darreichung von Jodkali und EnésoLinjektionen bisher nicht zurückgingen.

3. Einen Fall von frambösisformen Papeln der Oberlippe und

4. einen Fall von Syphilis corymbosa bei einem 19jährigen Hilfsarbeiter, der seit drei Vierteljahren an Lues leidet. An verschiedenen Stellen des Körpers sieht man um eine in Ausheilung begriffene Papel einen scharf begrenzten, ungefähr fingerbreiten Kreiering von normaler Hautbeschaffenheit, an dessen äußerer Peripherie sich zahlreiche in Haufen gruppierte lenticuläre Papeln anschließen.

Oppenheim, M. spricht: Über Phosphaturie bei Gonorrhoe.

Sitzung vom 6. Februar 1907.

Vorsitzender: Finger.

Schriftführer: Brandweiner.

Leiner stellt aus dem Karolinen-Kinderspitale vor: 1. Ein sechs Monate altes Kind mit einer ausgebreiteten Psoriasis vulgaris, einer im Säuglingsalter nur äußerst selten beobachteten Hauterkrankung.

Nobl bemerkt, daß er ähnliche, im frühesten Kindesalter nicht zuseiten vorkommende Ausbrüche nummulärer, das Hautniveau kaum überragender, mit minimaler Infiltration und nur spärlicher Parakeratose einhergehender Effloreszenzen stets dem seborrhoeischen Ekzem zuzurechnen pflegt. Gleichwie in dem vorgestellten Falle muß nicht stets das Capillitium den Ausgangspunkt der Veränderungen abgeben. Auch die hier am meisten alterierten Genito-Cruralfalten bilden oft genug die erste Keimstätte der durch überschüssige Fettproduktion provozierten Entzündung. Die Ausschläge heilen prompt bei Anwendung der Ekzemplherapie, ohne zu Rezidiven zu führen.

Leiner: Wenn auch bisweilen die Differentialdiagnose zwischen Psoriasis und Ekzema seborrhoeicum Schwierigkeiten bereitet, so gehört der demonstrierte Fall sicher nicht zu diesen Ausnahmen. Schon das Aussehen der Primäreffloreszenz, das flache, trocken glänzende, mit feinen Schüppchen bedeckte Infiltrat, das Auftreten punktförmiger Blutungen nach dem Ablösen der Schuppen, spricht gegen die Annahme Nobls diesen Fall dem Ekzema seborrhoeicum beizurechnen zu wollen. Auch die großen Plaques zeigen nirgends die fettige Schuppenauflagerung oder den Knötchenrand des Ekzema seborrhoeicum. Abgesehen davon kommt es bei der Seborrhoe im Säuglingsalter immer zu Schuppen- und Borkenbildung auf der behaarten Kopfhaut, von wo der seborrhoeische Prozeß auf die Augenbrauen und das Gesicht übergeht, während die Kopfhaut und die Augenbrauengegend ganz glatt, normal ist, ohne das geringste Zeichen einer Seborrhoe.

Spiegler erklärt den Fall gleichfalls für Psoriasis. Maßgebend für Psoriasis gegen Ekzema seborrhoeicum ist nicht nur die Beschaffenheit der Eruptionen, sondern auch der Umstand, daß dieselben keineswegs die für Ekzema seborrhoeicum charakteristische Lokalisation haben.

2. Ein einjähriges, hereditär-luetisches Kind, mit *Psoriasis palmaris luetica*. An beiden Handflächen zeigt das Kind unregelmäßig figurierte, derbe, gelblich braune Infiltrate, die stellenweise von oberflächlichen Rhagaden durchzogen sind, an anderen Stellen wieder eine lamellöse Abschilferung erkennen lassen.

Nobl demonstriert: 1. Einen Fall von multipler schankkröser *Lymphangitis venerea* bei einem 20jährigen Bäcker.

2. Einen 20jährigen Studenten, bei welchem sich ebenfalls ein schankkrös zerfallender Bubonulus in der Mitte des Penischaftes entwickelt hat.

3. Die entzündlich atrophischen und narbigen Endausgänge eines chronischen Hautprozesses, der nach der ätiologischen Seite hin nicht völlig klar erscheint. Die Veränderungen betreffen einen 30jährigen Schukmacher, bei welchem sich zuerst vor acht Jahren knotige Schwellungen des linken Handrückens, Vorder- und Oberarmes und späterhin auch ähnliche, bis gansseigroße, blaurote Hautauftreibungen über der rechten Schulter, sowie in der Brust- und Lendengegend entwickelt haben sollen. Bei allmählichem Zerfall wandelten sich die ergriffenen Stellen in vielfach konfluierende Wundflächen um, die dann erst nach vielen Monaten zur Vernarbung gelangten. Der rechte Handrücken, der Vorder- und Oberarm in ganzer Zirkumferenz werden von einem papierdünnen, zerknitterten, fein abschilfernden, glasig glänzenden, violett durchscheinenden Integument überkleidet, das über der Beugefläche des Ellbogengelenkes zu kompakten, derben, schwieligen, tiefreichenden Narbenzügen verdichtet erscheint, welche letztere den Vorderarm in spitzwinkliger Biegung fixiert erhalten. Über dem Oleokranon eine kreisrunde, talergroße Granulationsfläche. Handtellergröße, eingesunkene, rarefizierte Narbenflächen am Abdomen und in der Lendengegend sowie hyperplastische, blaurote, verästelte, polsterartig elevierte, fibröse Geschwülste am linken Schultergürtel ergänzen den Befund. Die anamnestischen Angaben, mit den residualen Veränderungen zusammengehalten, lassen die tuberkulöse Grundlage des Prozesses annehmen. Ein näherer Aufschluß dürfte von seiten der Klinik Riehl zu erwarten sein, woselbst Pat. vom Oktober 1905 bis März 1906 gelegen sein soll.

Spitzer, E. demonstriert einen Fall von papulo-nekrotischem Tuberkulid an den Fußsohlen und Fußrücken eines 15jährigen Mädchens ohne sonstige tuberkulöse Erscheinungen.

Körbl stellt aus der Abteilung Mraček eine 27jährige Patientin vor, die vor sieben Jahren Lues akquirierte, damals wegen Erscheinungen im Rachen und am Genitale Quecksilberreinreibungen durchmachte und seit jener Zeit angeblich von luetischen Erscheinungen verschont blieb. Vor ungefähr vier Monaten bemerkte die Patientin eine noch heute bestehende Anschwellung am rechten Schlüsselbein. Wir finden am ster-nalen Anteil der rechten Clavicula einen harten, ungefähr nußgroßen, unverschieblichen Tumor von normaler Umgebung und geringer Druckempfindlichkeit.

Vor zwei Monaten soll eine Geschwulst am Brustbein bestanden haben, die aber seither größtenteils zurückgegangen ist, denn heute läßt sich bloß eine geringe Erhabenheit nahe der Ansatzstelle der zweiten linken Rippe und mäßige Druckschmerzhaftigkeit daselbst konstatieren.

Vor einem Monat bemerkte die Patientin das Auftreten einer Geschwulst in der linken Seite an einer Rippe. Die Geschwulst sitzt an der zehnten Rippe, links in der hinteren Axillarlinie; sie ist hart, ungefähr haselnußgroß, unverschieblich, von normaler Umgebung, jedoch bei leisestem Druck schmerzhaft. Die Patientin erzählt nun, sie habe vor zwölf Tagen bei leichtem Neigen auf die Seite plötzlich einen intensiven Schmerz in der Gegend der Geschwulst verspürt und zu

gleicher Zeit ein knachendes Geräusch gehört, das sie mit dem Abbrechen eines Niederfüßchens vergleicht. Seit jenem Moment empfindet sie lebhaft Schmerzen beim Bücken, Wenden, Husten und tieferem Atmen. Es handelt sich hier wohl um eine Spontanfraktur bei gummöser Osteomyelitis und Periostitis. Diese Annahme wird auch durch das Röntgenbild bestätigt. Wir sehen im Bilde deutlich die Auftreibung an der Rippe, sowie eine Kontinuitätstrennung; das zur Wirbelsäule gehörige Fragment besitzt zwei Zacken.

Fälle von Spontanfrakturen bei gummöser Osteomyelitis, besonders an den Rippen, sind nicht häufig.

Reines demonstriert einen Fall von Lipomatosis multiplex symmetrica bei einem 70jährigen Patienten. Die Geschwülste bestehen seit zehn Jahren, wuchsen allmählich und persistieren in ihren jetzigen Größe seit drei Jahren. Sie befinden sich am Nacken und Hinterhaupt, an symmetrischen Stellen beider Oberarme und beiderseits der Lendenwirbelsäule. Sie sind vollkommen schmerzlos. Pat. ist seit seiner Jugend starker Alkoholiker. Angeblich trug sein Vater die gleichen Geschwülste an den gleichen Stellen.

Weidenfeld stellt einen 18jährigen Gürtlergehilfen vor, der am Stamme u. zw. an den Rippenbögen, am Nabel, in den Lendengegenden, in der Inguinalbuge, am Kreuzbein und in der Lendenwirbelsäule gelegend zahlreiche, teils in Gruppen gestellte, teils isolierte, flache, blaurote bis braunrote Knötchen hat, die im Zentrum eine pergamentartig schwarzbraune Kruste tragen, nach deren Entfernen ein seichtes, kreisrundes Gübchen zurückbleibt. An denselben Stellen finden sich gleichgroße Narben, die im Zentrum von einem erweiterten Follikelausführungsgang durchbrochen sind und nach dem radial Fältchen der Narben hinziehen. Die Narben sind gleichfalls zahlreich an den bezeichneten Stellen gehäuft. Um die Narben ist die Haut pigmentiert.

Der Beginn der Erkrankung manifestiert sich auf zweifache Weise: 1. in Form eines follikulären Knötchens, das eine Pustel an der Spitze trägt, oder 2. als Knötchen, das im Zentrum zuerst eine grauweiße Nekrose zeigt, die später schwarzbraun wird.

Im weiteren Verlaufe wächst das Knötchen heran, aber immer nur nach der Fläche, so daß auch die Größe eines Hellerstückes erreicht wird, ohne eine bedeutende Zunahme in der Dicke zu zeigen.

Auch an den Vorderarmen und Oberschenkeln sind spärliche, in kleinen Haufen vereinigte Knötchen und Narben nachweisbar, von ganz gleichem Aussehen wie die am Stamme beschriebenen. Weiters muß bemerkt werden, daß die Cervicaldrüsen beiderseits multipel geschwollen sind; Pat. hatte im Sommer schon eine Eruption, die spontan abgeheilt ist.

Man könnte danach eine Form der papulo-nekrotischen Tuberkulide denken, wie der Aspekt tatsächlich sehr viele ähnliche Symptome aufweist. Erwägt man aber, daß die Knötchen der Tuberkulide in die Cutis eingesprengt erscheinen, daß sie bei ihrem Größerwerden in gleicher Weise nach der Tiefe und Breite wachsen, ferner, daß die Extremitäten am häufigsten befallen erscheinen, dann, daß ihre Lokalisation unabhängig vom Follikel ist und daß sehr häufig Polymorphie, wie Kombination mit Erythema induratum Bazin, Flecken etc. besteht, so muß man diese Diagnose abweisen und diesen Fall als zu der Gruppe der Acne varioliformis rechnen.

Ehrmann nimmt keines von beiden an. Die Acne varioliformis ist eigentlich keine Akne, sie geht nicht vom Komedo aus und zeigt keine Eiterung. Die gelben Punkte bei Acne varioliformis sind Nekrosen, die Krusten sind nicht Sekret, sondern nekrotisches Bindegewebe. Ehrmann erinnert an das bekannte Bild von Boeck, daß man in der

nekrotischen Masse Reste des Gefäßbaumes finden kann. Acne varioliformis bildet Narben, die vertieft sind. Die meisten Narben hier sind eleviert, einzelne sind vertieft. Die Lokalisation der Acne varioliformis ist meist auf der Brust oder zwischen den Schultern. Es ist dies eine Acne cachecticorum; dafür spricht das konglobierte Auftreten, das Bild einer wirklichen pustulösen Akne, ausgehend von Talgdrüsen, während das für die anderen Drüsen nicht stimmt.

Ullmann: Auffällig sind die Pigmentationen, die entschieden an chronischen Pemphigus erinnern. Die Narben sind gruppiert. Die Lokalisation der Infiltrate stimmt weder für Acne cachecticorum, noch für Tuberkulid, die beide an den Extremitäten lokalisiert zu sein pflegen. Es dürfte sich vielleicht um eine Kombinations- oder Grenzform handeln.

Oppenheim, M. demonstriert aus seinem Ambulatorium 1. eine 45jähr. Patientin, bei der sich im Anschluß an eine doppelte Phlegmone beider unteren Extremitäten ein eigentümliches Erythem entwickelte. Man sieht an den Streck- und Beugeseiten der unteren Extremitäten, rückwärts hinauf bis über die Nates reichend, bis kindsflechthandgroße, unregelmäßig begrenzte, blaurote Effloreszenzen, die sich derb anfühlen und auf Druck schmerzhaft sind. Viel schwächer ausgebildet sind analoge Effloreszenzen an den oberen Extremitäten. An der Stelle der phlegmonösen Erkrankung, die durch Varicen bedingt war, ist die Haut noch verdickt und unverschieblich. Es liegt nahe, in diesem Falle als Ursache des Erythems die Resorption von toxischen oder infektiösen Stoffen aus den phlegmonösen Herden anzunehmen. Vielleicht handelt es sich um Phlebitiden des subpapillaren Venennetzes, wofür die eigentümliche netzartige Zeichnung einzelner Erythemflecke spricht.

2. Einen 40jährigen Sackträger, der über dem Kreuzbein einen doppeltflachhandgroßen, symmetrisch liegenden Herd von folgender Beschaffenheit aufweist: Die Peripherie dieses Herdes ist gebildet von einem 8 mm breiten, lebhaft roten, erhabenen und scharf begrenzten Bande, welches als fast ununterbrochener Ring ein braun pigmentiertes, ovales Feld begrenzt. Innerhalb dieses Feldes finden sich linsen- bis erbsengroße, zum Teil einzeln stehende, zum Teil zu unregelmäßigen Effloreszenzen konfluierende, derbe, papulöse Effloreszenzen von lebhaft roter Farbe, zum Teil mit Schuppen, zum Teil mit Krusten bedeckt. Auch das periphere, begrenzende Band zeigt stellenweise Krustenauflagerung. Nirgends eine Narbenbildung. Die Affektion besteht seit einem Jahre. Es handelt sich offenbar um ein Eczema marginatum.

Spiegler ist hinsichtlich der Ätiologie vollkommen der Meinung Oppenheims, indem es sich ganz gewiß um eine durch Trichophyton tonsurans erzeugte Eruption handle. Der Nachweis der Pilze wird auch gewiß keine Schwierigkeiten machen. Hinsichtlich der Diagnose hält er jedoch die Eruption für einen Herpes tonsurans vesiculosus. Maßgebend hierfür sind die akut entzündlichen Erscheinungen, die Bläschenruptionen an der Peripherie und wenn der Patient von einer einjährigen Krankheitsdauer spricht, so folgt aus dem klinischen Bilde, daß diese Angaben unzuverlässig sind.

Weidenfeld demonstriert einen Fall von Eczema seborrhoicum.

Kren demonstriert: 1. Einen 56jährigen Patienten, der an den Handrücken, den Vorderarmen und über den Ellenbogen, sowie an den

Fußrücken und über den Knien und schließlich auch im Gesicht Erytheme zeigt, auf denen teils einzelne, teils circinär angeordnete Blasen stehen, die einen serösen Inhalt haben. Die Lippen und Schleimhäute sind frei. Die Lokalisation, wie die Erytheme deuten darauf hin, daß es sich im vorliegenden Fall um ein Erythema bullosum handelt.

2. Einen 54jährigen Patienten mit *Atrophia cutis idiopathica*, welche die ganze linke untere Extremität ergriffen hat und nun schon seit einigen Jahren stationär ist; der Rand an den Nates ist nirgends gerötet. Der Fall zeigt über dem Knie die typische, rotblau gefaltete Haut, die ihre Elastizität fast vollständig verloren hat; über dem Unter- und Oberschenkel sieht man die Haut braun pigmentiert, ziemlich straff gespannt und von Venen dicht durchzogen.

Ehrmann hat den Fall vor Jahren in der Gesellschaft der Ärzte und in der Dermatologischen Gesellschaft vorgestellt; das Bild hat sich geändert. Der Prozeß ist jetzt eigentlich abgelaufen, während ihn früher ein frisch-roter Wall begrenzte. Die Erkrankung ist von Pick als Erythromelie bezeichnet.

Nobl, der den Patienten gleichfalls einige Zeit zu beobachten Gelegenheit hatte, möchte darauf hinweisen, daß der Patient an einem chronischen tuberkulösen Lungenkatarrh leidet und überdies tiefreichende Knochennarben über dem linken Handgelenk auf einen vor Jahren durchgemachten kariösen Prozeß schließen lassen. Der fortgeleitete Infektionsvorgang hatte auch zu einem verrucösen Lupus über der Beugefläche des Handgelenks Anlaß gegeben. In Würdigung dieser Grundvorgänge kann die spezifische Abstammung des zur Atrophie führenden ascendierenden Entzündungsprozesses im Bereiche der linken unteren Extremität nicht ohne weiters von der Hand gewiesen werden.

3. Ein vierjähriges Mädchen mit einem schon seit mehreren Monaten bestehende Ekthyma gangraenosum um das Genitale und anschließend daran an den Ober- und Unterschenkeln, sowie am Bauch. An einzelnen Stellen sieht man noch frische Effloreszenzen in Blasenform. Diese Blasen werden schnell eitrig, haben einen düster roten Hof, werden gangränös und geben schließlich einen scharf umrandeten, tiefen, kreisrunden Substanzverlust, der mit Hinterlassung einer deprimierten Narbe ausheilt. Erwähnenswert ist, daß die Affektion unter 10%igen Dermatolsalbenverbänden sehr günstig beeinflußt wird, indem die einzelnen Substanzverluste darunter rasch zur Überhäutung kommen.

Reitmann stellt vor: 1. Zwei Fälle, die neben tuberkulösen, bzw. skrofulösen Erscheinungen das typische Bild des Lichen scrophulosorum Hebra aufweisen. Bei dem einen, einem zirka vierjährigen Knaben, findet sich Lupus vulgaris im Gesicht und der linken Leistenbeuge, ein Skrofuloderma auf der linken Wange, geschwollene, zum Teil an die Cutis fixierte Drüsen submental, in axilla et inguine, abgelaufene Knochenprozesse an der linken Hand, daneben Rhagaden an Mundwinkel und Naseneingang, Conjunctivitis ekzematosa, sowie Ekzem des behaarten Kopfes. Der zweite, Erwachsene, stand schon früher mit Lupus vulgaris und Skrofuloderma in Behandlung der Klinik. Beide zeigen jetzt hauptsächlich auf dem Stamm lokalisiert bis stecknadelkopfgröße, meist follikulär gestellte Knötchen von gelblicher oder rotgelber Farbe und weicher Konsistenz. Dieselben stehen zumeist gruppiert, selten zu Linien oder Kreisen angeordnet, am dichtesten an der Vorder- und Seitenfläche des Rumpfes.

2. Drei Patienten — zwei davon sind Brüder — die in verschiedener Intensität das Bild der Acne aggregata zeigen. Vornehmlich

erscheint der Stamm, weniger das Gesicht und die proximalen Extremitätenabschnitte befallen. Neben Komedonenbildung in Gruppen von benachbarten Follikeln, finden sich zahlreiche braune, blaurote, mäßig prominente follikulär gestellte Knoten bis zu Linsengröße, die vielfach mit benachbarten zu größeren Infiltratherden konfluieren. Diese Knoten können zwar auch zur völligen Involution gelangen, zumeist erweichen sie aber und die einzelnen Erweichungsherde konfluieren wieder vielfach in der Tiefe, so daß oft größere Hautpartien unterwühlt erscheinen. Als Endprodukt dieses ausgedehnten Zerfallprozesses resultieren Narben von außerordentlicher Polymorphie. Oft findet man nur dem einzelnen vereiterten Follikel entsprechende, runde, deprimierte Narben von normaler Farbe, daneben solche, die aus der Konfluenz mehrerer solcher hervorgegangen und teilweise pigmentiert erscheinen, andererseits wieder bei größeren Herden solche, die flach deprimiert, bis kronenstückgroß, im Zentrum depigmentiert und am Rande intensiv pigmentiert sind. An einzelnen Stellen sieht man solche Narben von brückenförmigen, zirkulär epidermisierten Gewebsträngen überspannt. Es handelt sich da um einzelne, beim Zerfall konfluierter Infiltratherde erhalten gebliebene Bindegewebstränge, die resistenter und daher erhalten geblieben und dann von der Epidermis überzogen worden sind.

Finger demonstriert: 1. Einen Fall von *Lichen ruber acuminatus*. Der Patient zeigt neben den typischen Akuminatusknötchen, disseminiert an den Vorderarmbeugen und an den Streckflächen der Fingerphalangen, am Kopf Veränderungen, wie sie bisher noch nicht beschrieben worden sind; daselbst finden sich außer disseminierten, follikulären, teilweise noch von einem Haar durchbohrten, äußerst derben, spitzkegelförmigen Hyperkeratosen, an deren Basis ein Infiltrat nicht nachzuweisen ist, scharf umschriebene, bis talergroße, rauhe Scheiben, die aus dichtgedrängten, ebensolchen follikulären Hyperkeratosen bestehen, die innerhalb der Scheibe sich aber deutlich differenzieren. Im Zentrum entweder einen kleinen Hornstachel, oder nach Abbrechen desselben eine Delle darbieten.

2. Eine Patientin mit einer Affektion, die aus linsen- bis helleren großen, entzündlich roten, leicht kleienförmig schuppenden, disseminierten Scheiben besteht. Finger bespricht die differential-diagnostisch in Frage kommenden, von den Franzosen als *Parapsoriasis* zusammengefaßten Affektionen: *Pityriasis lichenoides chronica*, *Parakeratosis variegata* und *Erythrodermie en plaques disseminées*, das scheibenförmige *Eczema anaemicum* und die *Psoriasis vulgaris* und entscheidet sich für letztere Diagnose, nachdem an den unteren Extremitäten Effloreszenzen vorhanden sind, die sich zwanglos als echt psoriatische auffassen lassen.

Brandweiner demonstriert aus der Klinik Finger: 1. Einen 26jährigen Mann mit *Lupus vulgaris serpiginosus* der rechten Wange. Gleichzeitig besteht an der rechten Tonsille ein sehr flaches Geschwür mit feinzackigen Rändern. In den Geschwürsgrund sind kleinste graue Knötchen eingelagert. Es handelt sich um ein seichtes, tuberkulöses Geschwür.

2. Einen 80jährigen Mann mit *Alopecia areolaris specifica*, die deutliche Gruppenbildung der haarlosen Stellen zeigt, mithin ihren Ursprung einer gruppierten *Roseola* verdankt, von der noch Reste auf der Haut des Stammes nachzuweisen sind. Das Alter der *Lues* beträgt über ein halbes Jahr.

Reines berichtet über einen an der Abteilung Ehrmann beobachteten Fall von Hauttuberkulose, der besonders in klinischer Beziehung beachtenswert erscheint. Es handelte sich um einen 62jährigen kachektischen Patienten, der in der Unterbauchgegend, beiden Leistenbeugen, dem oberen Drittel der Oberschenkel, sowie in der Analgegend

links und auf der Skrotalhaut disseminierte, kugelig elevierte, manchmal den Follikeln entsprechende Knötchen zeigte, die z. T. fistelartig eingeschmolzen waren, z. T. durch breiteren Zerfall scharfgeschnittene, flache Ulzerationen mit elevierten Rändern bildeten, in inguine links jedoch, ad anum, sowie im Laufe der Beobachtung auch an anderen Stellen aus den bereits erwähnten Krankheitselementen sich entwickelnde und besonders an den erwähnten Stellen durch Zusammenfließen flächenhaft ausgebreitete, framboesiforme Wucherungen bildeten, die eine drüsig papilläre, zerklüftete Oberfläche aufwiesen; an den Kuppen zeigten diese, durch tiefe, nässende und eitrig sezernierende Furchen getrennten Elevationen manchmal lochförmige, dünnflüssiges, graues, eitriges Sekret absondernde, oder verkrustete Perforationsöffnungen.

Das gesamte erkrankte Hautgebiet zeigte chronisch entzündliche, ekzematöse Veränderungen. Außerdem fanden sich derb und höckerig geschwellte, indolente Lymphdrüsen beiderseits in inguine, sowie in der linken Axilla. (Demonstration von Photographien.) Normaler Blutbefund. Diffuse Bronchitis, Fiebertemperaturen, Kachexie, fortschreitender Kräfteverfall, zwölf Tage nach der Aufnahme Exitus unter den Symptomen einer Pneumonie.

Obduktionsbefund. Beiderseitige Lungentuberkulose u. Lungenentzündung rechts, miliare Tuberkulose der Milz, Tuberkulose der Leisten-, Axillar- und Retroperitonealdrüsen.

Die jüngeren, kleineren, noch nicht entwickelten, sozusagen primären Effloreszenzen präsentierten sich histologisch als aus einem die Cutis erfüllenden, scharf umschriebenen Infiltrat bestehend, das fistelartig gegen die Oberfläche zu eingeschmolzen war. Die konfluierenden Zellen waren die eines gewöhnlichen entzündlichen Infiltrats: Rundzellen, spindeelige und epitheloide Zellen, spärliche Plasmazellen. Elastische Elemente in dieser Partie größtenteils zu Grunde gegangen. Auffallend intensive Gefäßerweiterung. Hingegen ergaben die Schnitte, die aus dem framboesiformen Wucherungen samt darunterliegenden Drüsen der linken Leiste gewonnen wurden, Tuberkel in den Drüsen, dem subkutanen Gewebe und in der Cutis, nebst einem kontinuierlichen Infiltrat. Ebenso fanden sich Tuberkelknötchen und typisches tuberkulöses Gewebe mit zahlreichen Riesenzellen in allen Schichten der zerklüfteten, solitären Effloreszenzen, kombiniert teils mit zentraler Verkäsung oder Kolliquescenz zur Perforation führenden Zerfall. Tuberkelbazillen mäßig reichlich in den Drüsen, den Hauttuberkeln, sowie im diffusen Infiltrat. Am deutlichsten sind die pathologischen Veränderungen in der tumorartigen Framboesie ad anum, von der ein Präparat, nach Ziel-Neelsen gefärbt, demonstriert wird.

Es handelt sich demnach um eine framboesiforme Tuberkulose der Haut, per contiguitatem von den Lymphdrüsen aus entstanden, deren eigentümliche Formkompliziertheit zum Teil erklärt werden kann durch den Entwicklungsverlauf aus „primären“, kalten, einfachen, oft schon perforierten und fortwährend sezernierenden Hautabzessen und die Lokalisation derselben an Stellen, die einer intensiveren Mazeration und Stauung (infolge der erkrankten Drüsen) ausgesetzt und chronisch entzündlich verändert waren.

Sitzung vom 20. Februar 1907.

Vorsitzender: Finger.

Schriftführer: Brandweiner.

Ehrmann demonstriert 1. Einen Fall von Tuberculosis miliaris mucosae oris. Pat. soll vor Jahren ein „Ulcus durum“ ohne Exanthem gehabt haben. Tuberkulin positiv mit anschließendem, makulösem Exanthem. Er wurde hier schon vor einem Jahre von anderer Seite mit der Diagnose „Gumma“ vorgestellt, der ich nicht beitreten konnte und Tuberkulose diagnostizierte. Pat. zeigt jetzt eine Narbe auf der Unterlippe, die offenbar von Ätzungen herrührt, mit denen er anderweitig behandelt worden war (Milchsäure). Auf dem Zahnfleisch und der angrenzenden Lippenschleimhaut ein mit tief eingeschnittenen Rändern versehenes, teils schlapp granulierendes, teils speckig belegtes Geschwür, in der Umgebuug gelbe, miliare Knötchen auf hyperämischem Grunde, auf der Unterfläche der Zunge, auf den Boden der Mundhöhle übergreifend, ein ebenso beschaffenes Geschwür. Die Untersuchung auf Tuberkelbazillen im Geschabe ist positiv. Interner Befund negativ, mithin miliare Tuberkulose, wahrscheinlich durch Infektion von außen.

Ehrmann demonstriert 2. zwei Fälle von Lichen chronicus (Vidal).

Nobl demonstriert: 1. Einen an der Stirn eines 80jährigen Mannes seit zwei Jahren bestehenden talergroßen, quer-ovalen, scharf gegen die Umgebung abgesetzten, dunkel braunrot verfärbten Krankheitsherd, der bei seinen atypischen Charakteren der richtigen Deutung erhebliche Schwierigkeiten entgegenstellt. Der talergroße, im Zentrum eher unter das Hautniveau eingesunkene, fein gerunzelte, an der Oberfläche glänzende, feinste Schüppchen tragende Plaque wird von etwas höheren Säumen begrenzt, die in unterbrochenen Reihen schmutzig braun verfärbte, sich fettig anfühlende Borkchen tragen. Löst man diese ab, so treten von zarterster Epitheldecke überschichtete, stark hyperämische, ab und zu auch leicht blutende Exfoliationen zu Tage. An keiner Stelle des zart infiltrierten Bezirkes ist es zu einer intensiveren Atrophie oder narbigen Umwandlung der Oberfläche gekommen. Differentialdiagnostisch kämen die diskoide Form des Lupus erythematosus und der flache Hautkrebs in der Varietät des Ulcus rodens in Betracht. Dem klinischen Aussehen nach müßte man sich eher zur ersteren Annahme bekennen, obwohl es befremdend erscheint, daß der über zwei Jahre dauernde Prozeß immer noch durch die diffuse Gefäßreaktion ohne narbige Atrophie beherrscht sein soll. Desgleichen ist die steile Abgrenzung der Umgebung ein der Norm widersprechendes Phänomen. Andererseits muß das Vorkommen von Epitheliomen so oberflächlicher Lokalisation in Verbindung mit entzündlichen Erscheinungen ohne weiteres zugestanden werden. Doch wäre auch hierbei eine stärkere Exfoliation und ulzeröser Zerfall zu gewärtigen, dessen Spuren an keiner Stelle wahrzunehmen sind. Auch die vorgewiesenen Schnitte eines kleinen Randsegments, die leider bei der Kleinheit des Objekts der Fläche nach verlaufen, bieten keine verlässlichen Hinweise für die krebsige Natur des Prozesses. Im übrigen will Nobl die Gewebepfung angrenzender Partien weiterhin durchführen.

2. Einen sechsjährigen Knaben mit zerstreut den Stamm und Extremitäten einnehmenden, kronenstückgroßen, kreisrunden, elevierten, von fettigen Schuppenmassen bedeckten, bei der Hornschichtabhebung blutenden Effloreszenzen, die trotz ihrer Psoriasisähnlichkeit doch nur in das Gebiet des Eczem en plaques zu verlegen sind, wenn auch

Fälle dieser Kategorie nicht zu selten unter der Marke der Psoriasis zur Wertung gelangen.

Leiner bestreitet die Ansicht Nobis, daß der vorgestellte Fall von Eczem en plaques ein Pendant abgeben soll zu dem von ihm in der letzten Sitzung demonstrierten Fall, bei dem es sich um eine veritable Psoriasis handelte.

3. Ein in großzackigen Girlanden die Ober- und Vorderarme sowie die Lendengegend einschließendes tuberkulöses Spät-syphilitid, das bei einem 30jährigen Manne nach sechsjähriger Krankheitsdauer zur Entwicklung gelangt.

Oppenheim demonstriert aus seinem Ambulatorium einen 35jährigen Mann mit Tuberkulose der Mundschleimhaut.

Ehrmann: Diese Fälle von miliarer Tuberkulose der Schleimhaut, besonders am Ausgang des Respirationstraktes, sind meist Autoinokulationen, selten eklogen. Bekannt ist der Fall der Albertschen Klinik, der eine Wärterin betrifft, bei der die Infektion durch Stich mit einer Nadel zu Stande kam, die vorher in tuberkulöses Sputum gefallen war.

Finger unterscheidet zwei Formen der Tuberkulosegeschwüre der Mundschleimhaut, Autoinfektion bei phthisischen Individuen, zweitens Primärinfektion. Letztere Geschwüre verlaufen torpid, erzeugen weniger Schmerzen, zerfallen viel weniger, haben aber die Neigung, in die Tiefe zu gehen. Von diesen Geschwüren ist eine große Übergangsreihe bis zu jenen, die als Lupus der Schleimhaut dann diagnostiziert werden, wenn Lupus der Haut da ist.

Ullmann demonstriert 1. Einen Fall von tuberkulösen Tumoren (Übergang in Carcinom?) — Phlebitis.

2. Einen Fall von Lichen ruber planus und verrucosus.

Neugebauer demonstriert einen Fall einer Sklerose der rechten Mamilla.

Scherber stellt vor 1. Ein 8jähriges Mädchen mit Lichen scrophulosorum; das Krankheitsbild erscheint in voller Deutlichkeit, da die Patientin unter der Wirkung einer Injektion von Alt-tuberkulin Koch (0.0006) steht.

Die Haut des Stammes zeigt besonders in der unteren Bauchgegend, in der Kreuzbeingegend und auf den Nates zahlreiche, meist einzeln stehende grieskorn- bis stecknadelkopfgroße Knötchen von gelblicher bis braungelber Farbe mit kleinen Schuppen bedeckt. Interessant sind die zahlreichen kleinsten, follikulär stehenden Knötchen, an der seitlichen Thoraxwand, die erst auf die Injektion hin aufgetreten sind. Auf den Nates findet man ziemlich zahlreiche kleine, atrophische Grübchen und mehr flache, scharfbegrenzte bis kleinlinsengroße Narben. Als weiteres Zeichen der Skrofulose des Kindes ist eine starke Schwellung der submaxillaren und submentalen Drüsen zu bezeichnen.

Finger: Der Fall ist interessant durch die Verteilung. Gewöhnlich finden sich die Knötchen in Plaques am Stamme, während hier die Mehrzahl der Knötchen gleichmäßig über Stamm und Extremitäten zerstreut ist.

2. Ein 10jähriges Mädchen mit einer Prurigo ferox; die Haut der Extremitäten besonders, in geringerem Grade die des Stammes bedeckt von zahlreichen meist zerkratzten Knötchen; sekundär ist es zur Bildung zahlreicher Impetiginos und durch das Kratzen zur Lichenifikation der Haut, besonders an den Beinen gekommen.

3. Eine 25jährige Patientin mit Pityriasis lichenoides chronica; knötchen- und fleckförmige Effloreszenzen setzen das Krankheitsbild zusammen; an der seitlichen Thoraxwand stehen die jüngsten Effloreszenzen in Form kegelförmiger, frischroter ziemlich scharfbegrenzter Knötchen. Neben diesen Effloreszenzen finden sich etwas größere, flachere, blässere Knötchen; ferner finden sich besonders am Rücken in der Schulterblattgegend mehr fleckförmige Effloreszenzen, ebenfalls scharf begrenzt, von lachsroter bis blaßgelber Färbung; an einzelnen findet man eine dieselbe völlig deckende Schuppe. Einzelne der fleckförmigen Effloreszenzen erscheinen wie plattgedrückt und sind nur wenig über das Hautniveau erhaben. In der Unterbauchgegend sieht man in Rückgang befindliche Herde als gelbbraunliche Flecke. Die Affektion nimmt den Stamm und die angrenzenden Partien der Extremitäten ein; an den Oberschenkeln sind die Effloreszenzen mehr dunkelrot gefärbt.

4. Einen Mann, bei welchem es bei bestehendem Panaritium des Mittelfingers der linken Hand zum Ausbruch einer Psoriasis vulgaris kam. In auffälliger Weise sind die Psoriasis-effloreszenzen besonders dicht auf diesem Finger lokalisiert. Die Lokalisation entspricht genau den Druckstellen des Verbandes.

Müller stellt einen 11 Jahre alten Patienten mit Trichophytia capillitii vor, an der der Patient seit einem Jahre leidet.

Oppenheim demonstriert zwei Fälle von Syphilis:

Der eine Fall betrifft einen 25jährigen Mann, der sich im Mai 1906 infizierte, eine Hg-Kur machte und jetzt ein Rezidivexanthem in Form der Syphilis corymbosa zeigt. Handbreit unter der Skapula findet sich ein fünfkronengroßer Plaque, dessen Zentrum von einer leicht infiltrierten braunroten Papel gebildet wird. Auf diese folgt ein Ring normaler Haut, dann eine stark infiltrierte, schuppige, braunrote, elevierte Zone, die sich an der Peripherie in hirse- bis hanfkorngroße Knötchen auflöst. Am behaarten Kopf sind ähnliche, doch weniger deutlich ausgeprägte analoge Effloreszenzen.

Wesentlich anders sind die Effloreszenzen bei dem zweiten Fall. Es ist dies eine rezente Syphilis ulcerosa praecox. Man sieht an der Haut, speziell der des Rückens, alle Übergänge von der Papel über die Akne und Variola syphilitica zur Rupia; eine besonders große, über talergroße Effloreszenz ist an der rechten Schulter. Hier bedeckt eine mächtige, schmutziggelb gefärbte, geschichtete Krustenauflagerung ein tiefes Geschwür, dessen Rand lebhaft rot eleviert und infiltriert ist, an der Peripherie in hanfkorngroße, braunrote Knötchen auflöst. Also hier sieht man keine normale Hautzone wie in dem ersten Fall, sondern die Erscheinungen nehmen an Intensität von der Peripherie gegen das Zentrum hin ab. Es gibt also keine immune Hautzone, wie beim Rezidivexanthem. Bei diesem Fall sieht man auch sehr schön lebhaft rote Entzündungshöfe um die einzelnen Effloreszenzen. Diese entsprechen jenen Effloreszenzen, die Finger und Landsteiner bei ihren Inokulationen von syphilitischem Virus auf Syphilitische erhalten, wo auch bei Pat., die Gummata cutanea oder ulzeröse Syphilide hatten, zuerst umschriebene lebhaft entzündliche Rötungen an den Inokulationsstellen entstanden, die zentral zerfielen und analoge Effloreszenzen erzeugten, wie sie die Patienten kraft ihrer eigenen Syphilis aufwiesen. Es spricht dies dafür, daß bei geeigneter Gewebsdisposition der Spirochaete pallida auch entzündungserregende Eigenschaften zukommen können.

Ehrmann: Die Rötung um die Papel kann man leicht zum Schwinden bringen, wenn man die Kruste abhebt und den akuten Prozeß ablaufen läßt. Die krustösen Papeln lassen einen roten Hof sehen, was

bei Lues nicht der Fall ist. Tatsache ist, daß es genügt, das Sekret zum Abfluß zu bringen und die Rötung verschwindet.

Finger hält den unbedingten Zusammenhang der Rötung mit Krustenbildung nicht für richtig, weil ja Effloreszenzen ohne Krusten sichtbar sind mit einer entzündlichen Zone. Dagegen ist auffällig, daß alle jene Fälle, die ulzeröse Formen haben, seien es Spät- oder Frühformen und die der Ausdruck einer besonderen Disposition sind, eine Dermatitis bekommen, gleichgültig, ob mit eigenem oder fremdem Virus geimpft wird, auf deren Boden sich erst Papeln bilden. Er bringt diese Wirkung mit einer entzündlichen Reaktion in Zusammenhang, die der Tuberkulinreaktion vergleichbar ist.

Mucha konnte in diesem Falle reichlich Spirochaeten nachweisen, was hervorzuheben ist, weil die Befunde bei ulzerösen, malignen Formen noch sehr divergieren.

Weidenfeld stellt einen 24jährigen Zuckerbäcker vor. Im Gesichte befinden sich u. zw. über beiden Wangen und am Nasenrücken über kreuzergroße Lupus erythematodes-Herde mit den charakteristischen Komedonen, Narben und Schuppen. Außerdem finden sich daselbst linsengroße Effloreszenzen, die mit festhaftenden Schuppen bedeckt sind. Auch der Rand der größeren Herde zeigt eine polyzyklische Begrenzung und besteht im wesentlichen gleichfalls aus linsengroßen Effloreszenzen, von denen jede einzelne die typische Umwandlung im Zentrum zeigt. An beiden Vorderarmen u. zw. an der Ulnarseite, besonders an der Tub. ulnae, am Dorsum manus, finden sich linsengroße, tief eingesprengte Knötchen und auch höher sitzende Knötchen, welche isoliert sind oder in Gruppen bis zu drei oder fünf zusammenstehen. Die einzelnen Knötchen zeigen entweder zentral eine Schuppe oder eine Kruste, die festhaftet. Nach Ablösen der Kruste findet sich ein kleines, oberflächliches, scharf umrandetes Geschwürchen. Außerdem findet sich noch eine Anzahl größerer Knoten von Erbsengröße. Zwischendurch finden sich kleine Narben nach Abheilung solcher Effloreszenzen. Die Frage, zu welcher der Fall anregt, ist die, ob die als Tuberkulid am Vorderarm anzusprechenden Effloreszenzen die gleiche Dignität haben, wie die Lupus erythematodes-Effloreszenzen im Gesichte.

Ehrmann schreibt dem Fall historisches Interesse zu. Derselbe wurde von ihm vor drei Jahren in der Gesellschaft der Ärzte vorgestellt und von Strasser als akneiformes Tuberkulid mit Lupus erythematodes publiziert. Man sieht eine ganze Reihe von Närbchen; das waren früher Knötchen, mit nekrotischen Krusten bedeckt. Hier waren die Knötchen teilweise konfluiert, teilweise waren weiße dicke infiltrierte Plaques vorhanden, die er auch als Lupus erythematodes auffaßte. Diese waren eingesäumt von Tuberkuliden, Lupus erythematodes des Gesichtes und der Ohren war damals ebenso wie heute vorhanden, außerdem sehr große Drüenschwellungen in der Sub- und Retromaxillargegend, sie sind inzwischen auf Lebertranbehandlung zurückgegangen. Es war also ein typischer Fall von nodulärem Tuberkulid und Lupus erythematodes.

Ullmann betont die Zusammengehörigkeit gewisser Formen, die klinisch Lupus erythematodes sind, mit den papulo-nekrotischen Tuberkuliden.

Finger erwidert, daß nur in ca. 30% der Fälle Tuberkulose gefunden wird. Was die Tuberkulinreaktion betrifft, betont er den Unterschied zwischen Allgemeinreaktion und Lokalreaktion. Wenn bei einem Individuum mit Lupus erythematodes Tuberkulose vorgefunden und Tuberkulin injiziert wird, tritt Allgemeinreaktion auf (Fieber). Wenn die Reaktion zur Hyperämie der ganzen Hautdecke führt, kann sie auch den Lupus erythematodes beeinflussen. Daß aber eine lokale Reaktion am Lupus erythematodes-Herd auftritt — Sukkulentwerden, Schwellung — das ist nicht der Fall und auch im vorgestellten Falle nicht beobachtet worden.

Weidenfeld findet kein positives Symptom an den Händen für Lupus erythematodes, aber im Gesichte Effloreszenzen, die solchen an der Hand ähnlich sind, also Manifestationen derselben Krankheit. Über den Zusammenhang von Lupus erythematodes und Tuberkulose sind die Akten nicht geschlossen.

Ehrmann hat für den genetischen Zusammenhang der beiden Affektionen an der Hand und im Gesichte den Beweis durch histologische Präparate, die er in der nächsten Sitzung zu demonstrieren gedenkt.

Sitzung vom 6. März 1907.

Vorsitzender: Finger.

Schriftführer: Brandweiner.

Spiegler demonstriert:

1. Eine 45jährige Frau mit Psoriasis vulgaris, welche hauptsächlich die Beugeseiten betrifft und deren Handteller und Fußsohlen auch in ihrem größeren Anteil in zusammenhängendem Herde von Psoriasis vulgaris ergriffen sind.

2. Eine 80jährige Frau, welche an der Wangenschleimhaut und an der Zungenschleimhaut Lichen ruber planus hat. Obwohl an der äußeren Haut nicht die geringste Eruption vorhanden ist, so ermöglicht das charakteristische Aussehen der Krankheitsherde doch leicht die Diagnose. In der Mitte des Zungenrückens befindet sich nämlich eine ca. kronengroße leicht vertiefte Stelle, deren Schleimhaut vollkommen narbig atrophisch ist, deren steile Ränder jedoch deutlich die ursprüngliche Zusammensetzung aus kleinsten Knötchen erschließen lassen. Ähnliche Herde befinden sich an der Wangenschleimhaut. Die wünschenswerte histologische Bestätigung war aus äußeren Gründen untunlich.

3. Einen Fall von Herpes labialis von besonderer Ausbreitung an der äußeren Haut um den Mund, an der Lippen-, Zungen- und Wangenschleimhaut.

Ehrmann demonstriert einen Fall von Acne varioliformis.

Reines demonstriert einen Fall von Lupus verrucosus.

Spitzer, E. demonstriert einen Farbenarbeiter, bei dem im Nacken und an beiden Stirnscheiteln auf geröteter, infiltrierter und schuppender Haut sich das Auftreten von follikulären Knötchen zeigt. Im Bereiche dieser entzündeten, ziemlich scharf begrenzten Hautpartie ist ein starker Haarausfall eingetreten. Die Hautstellen an den Augenbrauen und an der

Oberlippe unter dem Schnurrbart und die Kinngegend haben schuppenden ekzematösen Charakter und sind mit kleinen Eiterpusteln um die Haare besetzt. Der Mann hat bereits vorher an seborrhöischem Ekzem der Kopfhaut gelitten; im Verlaufe der Zeit, vielleicht begünstigt durch die Beschäftigung in der Farbenfabrik mit Anilin und Glycerin, ist es zu einer Infektion an diesen seborrhöischen Stellen gekommen, so daß wir heute das kombinierte Bild eines Ekzema sycosiforme vor uns haben.

Ehrmann möchte nicht Ekzem und Sykosis als zwei gleichwertige Erkrankungen betrachten, die sich gegenseitig ersetzen. Ekzem der Kopfhaut und des Bartes gibt nur die Veranlassung zur Sykosis. Ekzem entsteht durch Jucken, Sykosis durch Überimpfung der Streptokokken durch den kratzenden Finger. Zuerst entsteht ein Furunkel; dessen Eiter wird ausgebreitet.

Spitzer erwidert, daß zuerst Ekzem bestanden und sich dann durch das chemische Agens Ekzema sycosiforme gebildet habe.

Nobl demonstriert: 1. Das singuläre Vorkommen eines erworbenen lymphatischen Varix am Genitale eines jungen Mannes. Die seit acht Tagen unverändert fortbestehende Formation soll im Anschlusse an eine forcierte Kohabitation zur Entwicklung gelangt sein und präsentiert sich als federstieldicker, gewundener, glasigtransparenter, äußerst derber, nicht komprimierbarer, von kleinsten Einschnürungen durchsetzter Strang, der am Frenulum beginnend, den Sulcus rechts umgreift und sich allmählich am Dorsum des Gliedes verliert. Zahlreiche Seitenäste springen gleichfalls als lympherfüllte resistente Reiser stark hervor. Der im subkutanen Zelllager eingeschaltete, plastisch vorgewölbte Strang ist frei verschieblich, schmerzlos, das überschichtende innere Präputialblatt frei von entzündlichen Erscheinungen. Es besteht keinerlei venerische Erkrankung. In einer die erworbene genitale Lymphangiektasie behandelnden Arbeit (Wiener med. Wochenschr. 1906, Nr. 47 und 48) hat Votr. an der Hand einer Eigenuntersuchung auch auf das anatomische Substrat der Läsion näher einzugehen versucht; dasselbe ist in einer einseitigen, extremen, mit Rarefizierung der Wandelemente einhergehenden Dilatation der koronaren und dorsalen Lymphäste, sowie Lymphgerinnung und Endothelabstoßung in den alterierten Bahnen gegeben. Stärkere entzündliche Veränderungen oder das die Lymphabfuhr aufhebende Hindernis waren nicht aufzufinden. Bei andauernder Unwegsamkeit ist die Resektion des ektatischen Segments der einzig indizierte Eingriff.

3. Das kombinierte Symptomenbild eines skarlatiniformen Erythems mit Ichthyosis serpentina. Das bei einem 40jährigen, mit hochgradiger Ichthyosis behafteten Kutscher vor wenigen Tagen zum Ausbruch gelangte Exanthem setzte mit Fieber und fingernagelgroßen, am Stamm lokalisierten lividrotten Flecken ein, die bei der an venerischen Attacken reichen Vergangenheit (Ulc. ven. Lymphadenitis, Phimosenoperation, Exstirpation der Leistendrüsen beiderseits etc.) des Patienten für ein Rezidivexanthem imponierten. Nach 24 Stunden trat marginale Vergrößerung, zentrale livide Verfärbung und alsbald auch vielfache Konfluenz der Herde ein. Nach vier Tagen ein universelles, bis zum Hals reichendes saturiertes Erythem, Abfall der Temperatur. Bei der Demonstration ist ein Ablassen des Ausschlages, sowie enorme Steigerung der im übrigen der Ichthyosis zukommenden Abschilferung zu gewahren. Für die Annahme eines medikamentösen Ursprungs des Erythems fehlen alle Anhaltspunkte.

Ullmann demonstriert 1. Einen Fall von syphilitischer Sklerose der Nase durch Nasenbohren. Skleradenitis. Beginnendes

Exanthem. 2. Einen Fall von eigentümlicher Alopecia circumscripta multiplex.

3. Einen Fall von Atrophia cutis idiopathica mit Akrodermatitis vergesellschaftet. Eine beginnende Nekrose an dem Malleolus externus ist nach vier Thiosinaminjektionen wesentlich zurückgegangen.

Oppenheim demonstriert 1. einen Fall von Lupus erythematosus. Ein hochgradiger Fall im Gesichte und an den Fingern, der dadurch ausgezeichnet ist, daß er sich im Anschlusse an die große Kälte, die im Dezember herrschte, besonders stark verschlechterte; Pat. ist Kutscher. Gesicht, Nase, Ohren sind von stark elevierten, scharf begrenzten, lebhaften roten Plaques bedeckt. An den Fingern ist die Ähnlichkeit mit Perniones besonders hervorzuheben, doch besteht zentrale Narbenbildung.

2. einen 30jährigen Arbeiter, dessen Haut über den Schultern, der Streckseite der Oberarme und über der Brust ein Exanthem zeigt, bei dem differentialdiagnostisch Ekzema seborrhoicum, Pityriasis lichenoides chronica und Pityriasis rosea in Betracht kommen.

Kren demonstriert:

1. Eine 34jährige Patientin mit Lupus erythematosus dissimilatus im Gesicht. Gleichzeitig bestehen auch zwei Herde, die von der Ober- und Unterlippe auf das Lippenrot übergegriffen und hier typische Veränderungen gesetzt haben. Das Lippenrot, das mit blutig durchtränkten, sich abblätternenden Lamellen bedeckt war, zeigt jetzt nach Mazeration derselben feine weiße Streifen, welche dicht gedrängt, parallel zu einander verlaufen, dazwischen hier und da weiße Punkte. Der Rand dieser Plaque — an der Lippenrot-Schleimhautgrenze — ist hellrot, eleviert und zeigt außerdem einzelne Gefäßektasien.

2. Eine 42jährige Patientin mit Pemphigus vulgaris chronicus, der auf der Haut reichliche Blasen und an der Schleimhaut des weichen Gaumens leicht blutende Erosionen gesetzt hat. Auch die Blasen auf der Haut zeigen in diesem Falle einen häufig blutig imbibierten Grund und geringe Heilungstendenz, was den Fall in die Gruppe der maligner verlaufenden einreihen dürfte.

3. Ein zwei Jahre altes Kind mit Ekthyma gangraenosum im Gesicht. Sowohl durch diese Lokalisation wie durch gleiche Effloreszenzen an der Conjunctiva palpebrarum erscheint der Fall ungewöhnlich.

4. Einen 30jährigen sehr kräftigen Patienten, der seit fünf Jahren an prämykotischen Exanthemen leidet. Am Stamm und an den oberen Extremitäten finden sich hellrosarote, ziemlich derbe Knötchen, die in Kreisform angeordnet sind. Sie umgeben eine etwas braungefärbte, sonst aber normal aussehende Zone. Solche Plaques finden sich in geringer Zahl; gehen teils zurück und bilden sich an anderen Stellen wieder von neuem.

Mucha demonstriert:

1. Einen Fall von Psoriasis vulgaris mit ausgebreiteter Arsenmelanose, die zu einer teils flächenförmigen, teils herdförmigen, schiefergrauen Färbung der Haut geführt hat.

2. Einen Fall von Hypertrichosis circumscripta. Die Patientin zeigt am Rücken zwischen den Angulis scapulae eine über handtellergröße behaarte Stelle; das Haar ist dem Kopfhaar vollständig analog.

Ferner heben **Mucha** und **Landsteiner** anlässlich der Demonstration von lebenden Spirochaeten hervor, daß sie sich bei Vergleichung verschiedener Apparate für Dunkelfeldbeleuchtung davon überzeugen konnten, daß der von Siedentopf konstruierte Paraboloid-Kondensator optisch dasselbe leistet, wie der von ihnen empfohlene und bisher verwendete Kondensator von Reichert. **Mucha** und **Landsteiner** berichten weiters über ihre Untersuchungen betreffend die Einwirkung

verschiedener Stoffe auf die lebende *Spirochaete pallida*. Sie fanden dabei, daß Saponin, ein Stoff, dessen Giftigkeit für eine Anzahl von Protozoen feststeht (Landsteiner, Russ, v. Prowazek), auch eine Schädigung der *Spirochaete pallida* und refringens hervorruft.

Finger demonstriert einen 80jährigen Mann mit einem Ulzerationsprozeß am weichen Gaumen, der bezüglich der Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Tuberkulose Schwierigkeiten bereitete. Sprechen einerseits die blaßrote Farbe, die scheinbar anämische Beschaffenheit und große Oberflächlichkeit, der zum Teil zarte, zackige Rand, das Vorhandensein gelblich durchschimmernder Knötchen am Grunde für Tuberkulose, so spricht andererseits ein tiefer zerfallendes, eitrig belegtes, scharfrandiges Geschwür an der hinteren Rachenwand, der partielle Defekt der Uvula, das Fortschreiten des Affektes mit einem braunroten, nicht zerfallenden Infiltrate nach der Richtung des harten Gaumens, der hier und da nachweisbare infiltrierte Rand für Lues. Pat. hat vor zwölf Jahren eine Sklerose mit Konsekutivis gehabt, ist mit Tuberkulose hereditär belastet, reagiert auf Tuberkulin weder lokal noch allgemein. Mit Rücksicht auf einen Patienten, der vor Jahren an der Klinik Neumann zur Beobachtung kam, bei welchem zuerst die Diagnose auf Tuberkulose und dann auf Lues gestellt worden war, antiluetische Therapie dann Heilung brachte, der im Vorjahre mit einem Rezidive desselben Krankheitsprozesses einer analogen, oberflächlichen, den ganzen weichen und einen Teil des harten Gaumens einnehmenden Ulzeration auf die Klinik zurückkehrte und durch antiluetische Therapie ausgeheilt wurde, dann aber mit einerluetischen, auf Jod prompt reagierenden Periostitis des Sternums wiederkam — sowie unter Berücksichtigung des negativen Ausfalles der Tuberkulinreaktion — stellte Finger die Diagnose Lues und ist auf die Darreichung von Jod bereits der Beginn der Verheilung nachzuweisen. (NB. Pat. wurde am 21. März geheilt entlassen.)

Ullmann bemerkt zum Protokoll der Sitzung vom 20. Februar 1907 (Wiener klin. Wochenschrift Nr. 14), daß er Lupus erythematodes mit irgendeiner lokalen Hauttuberkulose keineswegs identifiziere, sondern nur in 70% seiner Fälle von Lupus erythematodes der letzten zehn Jahre, klinische Beziehungen desselben zur Tuberkulose u. zw. im Vorhandensein von Organtuberkulose, Koinzidenz mit anderen papulonekrotischen Tuberkuliden oder wenigstens mit ausgesprochen tuberkulöser Heredität nachweisen konnte. In mehreren Fällen von Lupus erythematodes konnte er allgemeine, in einzelnen Fällen auch lokale Tuberkulinreaktion nachweisen. Niemals behauptet habe er aber auch den positiven Ausfall der Tuberkulinreaktion in 70% seiner Fälle, da er ja nur in einem kleinen Teil der Fälle überhaupt Tuberkulin injiziert hatte.

Sitzung vom 24. April 1907.

Vorsitzender: Finger.

Schriftführer: Brandweiner.

Finger demonstriert den in der letzten Sitzung vorgestellten Patienten mit einer Affektion des Gaumens. Die Diagnose schwankte damals zwischen Tuberkulose und Gummen. Auf Darreichung von Jod kam es innerhalb kurzer Zeit zur völligen Ausheilung der Affektion. Die bereits damals ausgesprochene Annahme, daß es sich um Syphilis handele, wurde somit ex juvantibus bestätigt.

Ehrmann demonstriert: 1. Einen Fall von Tuberkulid. 2. Einen Fall von Lupus erythematodes. 3. Einen Fall von Eudarteriitis syphilitica.

Reines demonstriert einen Fall von Pityriasis lichenoides chronica bei einem 12jährigen Knaben. Der ganze Körper — inklusive Gesicht und Kopf — ist übersät mit einem polymorphen Exanthem, dessen Effloreszenzen kleine, hirsekorngroße, schuppende Papelchen und wachsfarbige, wie eingetrocknet aussehende, flacher elevierte, linsenquerschnittsgröße Erhebungen und endlich rein makulöse Formen darstellen. Anordnung diffus, ohne Bevorzugung gewisser Stellen. Subjektiv keine Beschwerden.

Spiegler demonstriert: 1. Einen Fall von Ulcus tuberculosum. 2. Einen Fall von Lupus vulgaris.

Nobl demonstriert: 1. Einen 30jährigen, gut aussehenden Mann mit Tuberculosis miliaris ulcerosa der Perianalgegend.

2. Einen Fall von Molluscum contagiosum giganteum bei einer 30jährigen Frau.

Spitzer, E., demonstriert: 1. einen Fall von Skrophuloderma mit Lichen scrophulosorum; 2. einen Fall von Lupus vulgaris mit Skrophuloderma.

Oppenheim, M., demonstriert einen Fall, dessen drei klinisch verschieden aussehende Hautaffektionen sich vielleicht doch unter einem Gesichtspunkte beurteilen lassen.

Scherber stellt einen Fall von Pityriasis lichenoides chronica vor. Der 28jährige Patient, ein Kellner, wurde von Dr. Schneider an unsere Klinik geschickt. Die Affektion nimmt ziemlich gleichmäßig den ganzen Rumpf, die oberen Extremitäten, sowie die Oberschenkel ein. Das Krankheitsbild ist wiederum aus Knötchenförmigen und fleckförmigen Effloreszenzen zusammengesetzt. Die ersteren überwiegen jedoch bedeutend an Zahl und erscheinen in ihrer frühesten Entwicklung als orangerote oder frischrote Knötchen von Stecknadelkopfgroße, sind dabei rundlich oder leicht unregelmäßig, auch oval begrenzt. Die größeren Knötchen erscheinen intensiv rot gefärbt, treten deutlich hervor und einzelne, fast linsengroße sind von ablösbaren Schuppen gedeckt und erscheinen daher mehr gelbrot gefärbt.

An den Oberschenkeln zeigen die Effloreszenzen einen mehr lividen Farbenton. Die fleckförmigen Effloreszenzen finden sich — in geringer Zahl zerstreut — am Rumpfe, reichlicher auf den Oberarmen, sind von lachsroter Farbe und in toto von einer ablösbaren Schuppe gedeckt. An den Vorderarmen finden sich reichliche, zu gelbbraunlichen Flecken zurückgebildete Effloreszenzen, während an den Seitenteilen des Thorax Gruppen mehr livid gefärbter, fleckförmiger Effloreszenzen zu sehen sind, wodurch die betreffende Hautpartie ein marmoriertes Aussehen erhält. Die Affektion besteht seit zwei Jahren, tritt immer im Frühjahr intensiver auf. Bei diesem Falle besteht namentlich nachts stärkeres Jucken.

Finger macht darauf aufmerksam, daß angegeben wird, daß Pityriasis lichenoides chronica nicht heilt, keine regressiven Veränderungen macht, die Affektion nur allmählich vorwärts geht, daß alte Knötchen schwinden und andere neue auftreten. **Finger** beobachtete einen Typus annuus. Im Sommer vergeht die Affektion. Die Haut verändert sich bläulich. Im Winter kommt ein Schub neuer Knötchen.

Müller stellt vor: 1. Zwei Mädchen mit ziemlich analogen Krankheitsbildern. Der eine Fall, ein 9jähriges Kind, zeigt über den Körper diffus verteilte, fast immer einzeln stehende, gelbbraune, schuppende, lichenoiden Knötchen, daneben — an den Außenflächen der Arme — akneiforme, rote Papelchen, mit einer kleinen Pustel im Zentrum. Über der linken Cubitaldrüse sieht man ein älteres Skrophuloderma. Es handelt

sich um einen Fall von *Lichen scrophulosorum* mit *Acne scrophulosorum*. — Die zweite Patientin, ein 12jähriges Mädchen, zeigt das gleiche Krankheitsbild, nur zeigen die lichenoiden Effloreszenzen gruppenweises Auftreten und Neigung zu Konfluenz. Auf diese Weise kommen rötliche, diffus schuppige, ekzemähnliche Plaques zu Stande, deren Randpartie erhaben und deren Zentrum eingesunken erscheint. Nur wenige randständige Knötchen zeigen noch das typische Bild des Lichenknötchens. Während aber die Erscheinungen des Lichen und Ekzema *scrophulosorum* sehr ausgebreitet und intensiv — im Vergleiche zu dem früheren Falle — vorhanden sind, sieht man von Akneeffloreszenzen nur wenige am rechten Unterarm. Auch dieses Kind zeigt Zeichen von Skrophulose und Skrophuloderma.

2. Eine 23jährige Frau mit *Lichen syphiliticus*.

Kyrle demonstriert eine Patientin mit multiplen Syringo-Cystadenomen. Die Tumoren sitzen zum Teile diffus auf der Haut des Stammes, zum Teil zeigen sie Gruppenanordnung, wie in der epigastrischen Gegend, in der Halsgrube und in der Supraklavikularregion. Das demonstrierte histologische Präparat zeigt nichts vom gewöhnlichen Bilde Abweichendes.

Gellis stellt vor: Eine 20jährige Patientin. Sie zeigt an der Vorderseite des linken Unterschenkels einen über handtellergrößen, scharf begrenzten Herd von dunkelrötlicher Farbe, mit bräunlichem Stich; derselbe ist mit zarten Schuppen besetzt und löst sich am Rande in einzelne, rein follikulär gestellte Knötchen auf, die ein Schüppchen tragen. Gegen die Außenseite zu zeigt sich Abheilung in Form einer braun pigmentierten Fläche mit zahlreichen follikulär gestellten Nárchen. Auch am linken Oberschenkel, sowie am rechten Unterschenkel finden sich noch mehrere, gleichfalls zirka handtellergroße Herde, die aber meist in weiter vorgérücktem Heilungsstadium sich befinden, so daß sie sich als braun pigmentierte, runde Herde präsentieren, innerhalb welcher sich Narben und frische, follikulär gestellte Knötchen mit Schuppen zeigen.

Außerdem findet sich am rechten Unterarm ein talergroßer, kreisrunder, bräunlichrötlicher, zarter Fleck, nach dessen Anämisierung noch eine zarte Braunfärbung bleibt; zwei kleinere gleichartige Flecke befinden sich am rechten Oberarm.

Aus den angeführten Charakteren der Erkrankung läßt sich ohne weiteres die Diagnose gruppierter *Lichen lueticus* für die Affektion an den Beinen stellen, während die Flecke am rechten Arm als *Roseola*, u. zw. als *Spätroseola* gedeutet werden müssen.

Müller demonstriert ein 19jähriges Mädchen mit Sklerodermie und Sklerodaktylie.

Finger macht auf die Erscheinung an den Händen aufmerksam. Pat. erhielt Fibrolyseinjektionen. Dadurch ist die Straffheit geringer geworden. Eigentümlich ist die Kontraktur der Hand und Finger, die an eine tiefere Palmarkontraktur erinnert, eine Art Kontraktur der Palmarfaszie.

Weidenfeld: Im allgemeinen gilt Sklerodermie als eine Erkrankung der Haut. Es scheint aber auch Fälle zu geben, wo tiefer liegende Partien beteiligt sind, Knochen, Sehnen, Faszie; Fälle, wo man noch ganz intakte Haut findet. Interessant ist die Kombination mit der Gesichtsklerodermie.

Kren macht darauf aufmerksam, daß man relativ häufig die Sklerodermie nicht in der Hand, sondern in der Muskulatur beginnen sieht. Er demonstriert einen hieher gehörigen Fall, ein 65jähriges Fräulein, an dem man besonders an den Extremitäten und am Halse die Haut

an vielen Stellen noch normal, die Muskulatur hart, infiltriert findet. Obwohl z. B. die Haut in der Cubita beiderseits noch vollständig gesund — weder ödematös noch atrophisch — ist, kann die Pat. im Ellenbogen nicht vollständig strecken.

Der primäre Sitz der Sklerodermie in den Muskeln wird auch häufig in der Zunge beobachtet. Man findet da die Schleimhaut und das Frenulum der Zunge oft normal und doch können die Patienten die Zunge bloß bis an die Zahnreihe vorstrecken. Da spielt sich der Prozeß in der Muskulatur des Mundbodens oder in der Muskulatur der Zunge selbst ab.

Weidenfeld erwähnt anschließend, daß auch Sklerodermie der inneren Organe vorkommt, des Herzens und der Speiseröhre.

Kren: Eine Patientin der Klinik mit Sklerodermie erbricht seit drei Wochen. Die Untersuchung hat nichts Bestimmtes ergeben. Vielleicht ist hier auch der Magen an der Sklerodermie beteiligt.

Ullmann: Nicht nur Veränderungen des Knochens in Form von Aufaserung, sondern auch konzentrische Atrophie, ja vollständige Resorption ist beobachtet worden. Aber auch Veränderungen der Schilddrüse sind bekannt u. zw. Atrophie, mitunter auch Hypertrophie. Er meint, daß bei dem Mädchen Atrophie der Schilddrüse besteht.

Müller: Die Pat. bekam früher durch längere Zeit zwei Thyreoidintabletten täglich und war hiebei ein Rückgang der Erscheinungen zu bemerken.

Weidenfeld bemerkt, seinerzeit sei Massage mit Erfolg vorgenommen worden. Thiosinamin hatte keinen Erfolg. Jetzt soll Fibrolysin genützt haben.

Müller: Über Thyreoidin könne er nichts Bestimmtes aussagen. Thiosinamin scheine gute Wirkung zu haben, ähnlich auch Fibrolysin.

Finger: Zweifellos trete auf Verabreichung von Thiosinamin ein guter Erfolg ein; derselbe sei aber nur temporär und der Status quo ante stellt sich wieder ein, wenn man mit der Therapie aussetzt.

Weidenfeld stellt vor: Einen 23jährigen Hilfsarbeiter mit einem Lichen ruber planus verrucosus an den unteren Extremitäten. Es finden sich über beiden Tibiakanten handtellergröße gelappte Plaques von unregelmäßiger, rauher, brauner Oberfläche, die von einem blauroten Halo umsäumt erscheinen. An den Oberschenkeln finden sich kreuzergroße Plaques von annulärem Typus, deren Zentrum gleichfalls braun gefärbt erscheint, deren Peripherie jedoch von an einer Stelle breiterem, an der anderen Stelle schmalerem Knötchensaum begrenzt erscheint. Außerdem finden sich zahlreiche, follikulär gestellte, mehr weniger spitze, bis halbkugelige Effloreszenzen von Linsengröße, die an der Spitze ein Schuppchen tragen. Auch an der Bauchgegend ähnliche Effloreszenzen und Herde von Lichen spinulosus ähnlichen Knötchen.

An den Streckseiten der Vorderarme finden sich den an den Oberschenkeln beschriebenen ähnliche Knötchen, aus deren Follikelhals sich ein Epidermispfropf herausdrücken läßt.

Es handelt sich also um einen Übergang in dem Typus dieser Effloreszenzen von Lichen planus zum Lichen ruber acuminatus, ohne den Typus der einen oder der anderen Form genau wiederzugeben.

Brandweiner (Wien).

Demonstrationsabende im Alten Allgemeinen Krankenhaus St. Georg, Hamburg.

Demonstrationsabend vom 20. Oktober 1906.

I. Arning, als nunmehriger Oberarzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten dieses Instituts, stellt vor: eine 35jährige unverheiratete Frau mit *Erythrodermia exfoliativa universalis chronica*, den die Wiener Schule vielleicht für einen nicht ganz ausgeprägten Fall von *Pityriasis rubra Hebrae* halten würde; doch fehle hier manches, und es seien diese Fälle als ganz individuell, jeder für sich bestehend, aus dem großen Topf der Erythrodermien herauszuheben, und von ihnen existiere bis jetzt erst eine verhältnismäßig kleine Serie. Patientin, die einen durchaus gesunden, sonst kräftigen Eindruck macht (fieberfrei), hat seinerzeit eine Bubooperation linkerseits durchgemacht und sei auch sonst bis auf diese vor 16 Jahren aufgetretene Hauterkrankung gesund gewesen. Die erste Erscheinung bildete eine scheinbar harmlose „Flechte“ in der linken Ellenbogenbeuge, dieselbe breitete sich langsam über den ganzen Körper und den Extremitäten (exklusive Hände, die auch jetzt frei sind) aus; die sonst beschriebene Affektion der Nägel fehlt und das Gesicht ist ebenfalls frei von der Schilferung und von Rhagaden, die besonders reich an Brüsten, Bauch und Rücken ins Auge fallen. Bei sonst ungestörtem Allgemeinbefinden — so daß Patientin bis vor kurzem ungestört ihrer Arbeit nachgegangen ist (Masseuse) — besteht intensives Frostgefühl (besonders am Rücken) und Unvermögen spontan zu schwitzen. Arning indentifiziert diesen Fall mit den von Brocq und Vidal als *Dermatitis exfoliatives généralisées chroniques* bezeichneten und faßt ihn als toxische Hauterkrankung auf. Die Franzosen unterscheiden bekanntlich 3 hierher gehörige Formen: a) akute, benigne;

b) subakute und c) chronische. In einem zur Sektion gekommenen Fall ad a) haben sich gar keine organischen, auf die Hautkrankheit zu beziehenden Veränderungen gefunden, und ebenso fehlen in den zu b) und c) zu rechnenden, im allgemeinen in 5—6 Jahren verlaufenden Affektionen, Störungen des Allgemeinbefindens. Auch der Blutbefund ergibt in diesem Falle nichts von der Norm Abweichendes.

Zur Differentialdiagnose stehen Psoriasis (mit typischer Blutung nach Abkratzen der Schuppen) und Pemphigus (mit feuchtem Untergrund nach leichter, abziehender Entfernung der Haut oder der Blasen). Starke Pigmentierungen der abgeheilten Partien. Zwischen den mit trocknen, dünnen Lamellen bedeckten kranken Partien findet sich vollkommen gesunde Haut; es treten neue Schübe oft auch auf alten Herden auf. Haarboden gesund, Pubes- und Achselhöhlenhaare ebenfalls. Mikroskopischer Befund steht noch aus. Therapie einstweilen große Dosen Arsen.

II. Wilbrand einen Fall von Spätlues (8 Jahre) aus der Arning-schen Abteilung bei einem Mann, die sich ophthalmoskopisch als Sehnerven-atrophie (links) präsentierte; die ganz kolossale Einschränkung des Gesichtsfeldes und die dann in kürzester Zeit unter spezifischer Behandlung eingetretene, beinahe totale Rekonstruktion desselben wird in projizierten Bildern demonstriert. Früher rubrizierten derartige Fälle unter die allgemeine Diagnose „progressive genuine Sehnervenatrophie“ und kamen nicht zur Heilung; jetzt seien diagnostisch davon ausgeschieden Perineuritis optica luetica, ferner Sehnervenatrophie bei multipler Sklerose und hysterische Asthenopie und S. N.-Atrophie bei Pseudotabes als Perineuritis. Bei durchaus günstig zu stellender Prognose müsse man in allen diesen Fällen energisch und schnell therapeutisch vorgehen. W. demonstriert Projektionsbilder derartig affizierter Nerven.

Primäre Degeneration käme nur bei Tabes und Paralyse vor, alles übrige sei als Neuritis mit Druckatrophie aufzufassen. So auch der hier demonstrierte Fall, bei dem es sich um einen retrobulbären Herd handelt.

III. Albers-Schönberg: a) mit einem neuen, billigen Apparat (Wiesbaden) hergestellte stereoskopische Röntgenaufnahmen; der Vorzug des betreffenden Apparats sei erstens dessen Billigkeit (zirka 35 Mark) und zweitens die durch ihn gegebene Möglichkeit, sofortiger Herstellung der Stereoskopie nach R.-Aufnahmen;

b) ein in 11 Röntgen-Sitzungen (à 6 Min.) von Haselnußgröße bis auf den Umfang einer kleinen Erbse reduziertes Cancroid an der linken Schläfe eines 66jähr. Mannes. A.-Sch. taxiert nach dem bisherigen günstigen Verlauf, daß nur noch etwa 4 Sitzungen à 6 Min. bis zur definitiven Beseitigung des in glattnarbiger, reaktionsloser Haut sitzenden Restes nötig sein werden. Im Nebenraum waren mehrere Mikroskope mit Präparaten von *Spirochaete pallida* aufgestellt.

Demonstrationsabend vom 17. November 1906.

Wiesinger schildert eingehend den Normalverlauf einer Perityphlitisoperation und hebt rühmend die Methode der Hautnaht (nicht durch Catgut oder Seide), sondern durch Aluminiumbronze hervor; A. Br. könne sich nicht inbibieren und lasse deshalb nicht so erhebliche Stichnarben zurück (Demonstration).

Paschen demonstriert folgenden Fall (Autoreferat): 47jähriger Mann. 1884 Primäraffekt. Sekundäre Affektionen nicht beobachtet. Seit 1887 sehr viel Kopfschmerzen; wegen Blutarmut von verschiedenen Ärzten Eisen. 1889 und 1892 wegen Hydrops genau punktiert. 1893, 5./l. Schwindel, leichte Unbesinnlichkeit, am nächsten Tage rechts Parese. Puls an der rechten Radialis und Brachialis fehlt. Über dem Manubrium sterni weiches systolisches Blasen. Herztöne rein. Unter energischer Schmierkur und Jodkali gehen die Lähmungserscheinungen zurück. Juni 1893 Punktion des r. Kniegelenks wegen Hydrops genau mit nachfolgender Sublimatauswaschung. Seit der Zeit keine Gelenkschwellungen wieder, keine Kopfschmerzen. In den nächsten Jahren Jodkali; dazwischen auch Schmierkur. Bis 1898 gut. Sehr schwere Erkrankung an Aortitis mit heftigsten Schmerzen und Beklemmungen. Morphinum in großen Dosen subkutan, dann wieder Schmierkur resp. Jodkalium. Die Oppressionserscheinungen verschwinden allmählich; jetzt hat Patient nur gelegentlich das Gefühl von Druck auf der Brust. Seit zirka 3 Jahren Schmerzen im r. Fuß, Schwellung des Gelenks; Injektion von Jodoformglyzerin ohne Erfolg (Sick). Frühjahr 1906 Zittmann, später Schmierkur, ohne Erfolg; Pat. kann nur mit den größten Schmerzen kurze Strecken gehen. Carotispuls links fehlt! Subklavia links über der Clavicula fühlbar mit deutlichem Schwirren. Radialpuls r. fehlt!

Status praesens: 17./XI. 1906: Puls an der r. Radialis und Brachialis sowie l. Carotis fehlt. Deutliches Pulsieren der l. Subclavia über der l. Clavicula. Herzton 2 Finger nach außen von der Mamilla und nach unten. Durchleuchtung ergibt Querstellung des Herzens; Spitze sehr beweglich.

Die Ursache für diese Symptome ist eine Sklerose der Aorta; Verziehung der Abgangsstellen der r. Subclavia (vielleicht für sich entspringend aus dem arcus aortae, oder Kompression durch Aneurysma der r. Carotis und der l. Carotis, Aneurysma der Subclavia. Als Ursache für die Schmerzen und Funktionsstörungen im r. Fußgelenk fand sich auf der Röntgenplatte eine Knorpelspange auf dem Calcaneus, die die Bewegungen im Fußgelenke hindert.

(Hahn spricht sich gegen den syphilitischen Charakter der Fußgelenkerkrankung aus, es scheine ihm hier (das Röntgenbild wird

demonstriert) eine primäre Erkrankung der Knorpelscheibe vorzuliegen und nicht ein ausgeheiltes Fußknochengummi.)

Maess (an Engel-Reimers Stelle mit der Oberaufsicht über die hiesige Puellen-Behandlung betraut) demonstriert:

1. an einem 16jährigen Mädchen (Primäraffekt März 1906) ein durch seine Deutlichkeit und Lokalisation auffallendes Leucoderma syphilitic.; bei Leuc. colli hat sich dieses Hautphänomen auf dem Abdomen, den Flanken und dem Rücken (speziell im Kreuz) etabliert. (Ausgebreitete Alopecia diffusa capillitii.)

2. bei einem Mädchen (Primäraffekt 1900), welches wiederholt spezif. Kuren durchgemacht hat, ein differentialdiagnostisch interessantes guirlandenartiges Syphilid an den Vorderarmen und an den Beinen.

Sudeck: 1900 und 1902 habe Klemperer (in der „Therapie der Gegenwart“) auf das Bild akuter Lebersyphilis aufmerksam gemacht: bei hohem Fieber plötzlich einsetzende Schmerzen im Epigastr. r. etc. Einen analogen Fall beobachtete Sudeck; dieser Fall kam unter hohem Fieber ad exitum, leider nicht zur Autopsie; plötzlich im Epigastr. auftretende Beschwerden, Auftreibung der Därme und Ascites; Leber nicht abzugrenzen, sehr hyperämisch und wesentlich vergrößert und zeigt beim Betasten auf vielen Stellen kleine Tumoren von zirka Haselnußgröße. Man konnte an subphrenischen Abszeß (auf dem r. Rippenbogen) oder an Leukämie oder an Gummiknoten denken.

Heute demonstriert er einen solchen Fall im Genesungsstadium: 39jährige Frau, Nachts akut erkrankt an Schmerzen unter der Brust bis tief in den Leib hinein ausstrahlend; dieselben hatten gut 2 Tage lang angehalten, als Pat. aufgenommen wurde; auch hier differ. diagn. eventuell subphrenischer Abszeß; Schwellungen in der Lebergegend, besonders hart von außen anfühbar und Druckschmerzen; die Ränder der Schwellung durch aufgetriebenen Darm überlagert; die Größe des vermeintlichen Tumors widersprach der Auffassung einer Gallenblasengeschwulst, ebenso einem Echinococcusabszeß. S. dachte in Anlehnung an oben Gesagtes an akute Hepatitis. Es fand sich außerdem daselbst ein pleuritiches Exsudat serösen Inhalts, ohne Bakterien, von zirka 700 cm³ Inhalt. S. gab reichliche subkutane Sublimatinjektionen; gleich darauf Abschwellen der Leber und Zurückgehen der Temp. zur Norm.; dennoch glaubt S. aber den Erfolg nicht auf die spezif. Therapie, sondern eher auf ein Herabrücken der Leber durch das Abfallen des pleuritischen Exsudats [wie auch (z. B. bei Beurteilung der Klempererschen Fälle) Rosenbach] zurückführen zu müssen und wenn auch das nicht, so noch eher an eine akute Hepatitis, die schon spontane Neigung zum Abklingen zeigte, wobei der Hg-Kur wohl ein erheblicher Anteil an der Heilung zugesprochen werden mag. — Die Anamnese ergab quoad Lues keine Anhaltspunkte.

Edleffsen tritt für dieluetische Natur der Affektion ein.

Demonstrationsabend vom 15. Dezember 1906.

Es demonstrieren:

1. Ringel ein zirka 6jähriges Mädchen, bei der er direkt unter der Achselhöhle (r.) ein einkammeriges Lymphangiom — er glaubt kongenitalen Ursprungs — operativ (durch Exstirpation) entfernt hat; bis jetzt sind — s. W. n. — solch angeborene Cystome nur am Halse beschrieben worden, doch hat Wiesinger (am selben Krankenhaus) neulich einen ganz analogen Fall auf seiner Abteilung operiert. Außer kongenital kämen ja derartige Bildungen auch auf traumatischem Wege zu stande, doch seien dieselben dann anders lokalisiert, so z. B. am Oberschenkel (Nordmann), oder durch Stoß ans Knie daselbst zu finden.

Außerdem finden wir an diesem Mädchen am Übergang der Kopfhaut auf den Helixrand (l.) oben einen kleinen, in der Haut liegenden und mit derselben verschieblichen Tumor, in seiner Wölbung von knapp Erbsengröße und unregelmäßiger Oberfläche, welchen R. ebenfalls für ein Lymphadenom hält, welches wohl in kongenitalem Zusammenhang mit der oben erwähnten Affektion stehe. — Wiesinger bestätigt die Diagnose des von ihm operierten absol. analogen Falles und macht auf die große Neigung zu Blutungen bei diesen Tumoren aufmerksam. Die durch Trauma entstandenen gleichartigen Bildungen reihen sich aber s. A. n. nicht an die auf kongenitalem Wege zu stande gekommenen an, sondern seien — wie die Franzosen sagen — durch Décollement (Verschiebung) (eigentlich: Losgehen des Leimes. Ref.) der Haut zu erklären; diese verschänden denn auch sehr rasch auf z. B. Jodinjektionen oder dergl. Therapie hin und brauchten nicht operiert zu werden.

2. Sinell ein 8jähriges Mädchen mit zerfallenem Tonsillargummi (l.) zur Diagnose; von der Mutter wisse er nur, daß sie vor einiger Zeit eine Schwellung an der Vulva gehabt habe. In der Diskussion macht Arning noch besonders auf die Formation der Schneidezähne des Mädchens aufmerksam und bestätigt die Diagnose.

3. Maes einen Fall von Lupus syphiliticus (ulzeröses III. Syphilid) der Nasenspitze bei einer bereits vielfach mit Quecksilber und Jod vorbehandelten Puella, welcher seit 3 Wochen bestehen soll und bereits so viel zerstört habe, daß man nach eventueller Heilung durch energisches traitement mixte an Plastik werde denken müssen; mißlich sei aber die Prognose trotz der Plastik gerade bei diesen tertiären Zerstörungen.

4. Voretzsch (für Albers, Schönberg), ein in 22 Röntgen-Sitzungen à 3 Minuten im Laufe von 3 Monaten geheiltes Cancroid der Haut in der Mitte des Jochbeins l.; 61jähriger Mann; von der nußgroß gewesenen Affektion sei nur noch ein schwacher Pigmentfleck übrig. Bei der Nachprüfung durch die Corona entstehen starke Zweifel über

die definitive Heilung, da man deutlich ein oder mehrere Knötchen in der Haut daselbst fühlen kann (Deneke und Wiesinger), und Wiesinger macht gerade deswegen darauf aufmerksam, daß ein chirurgisches, absolut vollständiges Heilungsergebnis in so einem Fall in einer kurzen Sitzung erzielt werden könne und für den Patienten zweifellos radikaler (und billiger! Ref.) sei.

5. Harmsen a) (für Arning) Favus am Skrotum eines jungen Maurers (wurde vor kurzem durch Arning im ärztl. Verein hierselbst vorgestellt); seit zirka 3 $\frac{1}{2}$ Wochen befindet sich Patient wegen Akne des Gesichts im Krankenhaus und diese Affektion bestünde zirka 2 Wochen; die Ätiologie sei nicht ganz klar, da Pat. weder ein Kataplasma aufs Skrotum erhalten habe, noch eine familiäre Infektionsquelle nachweisbar sei; aber es hätten sich angeblich Mäuse in seinem Hause befunden. Plaut berichtete bei dieser Gelegenheit im ärztl. Verein über die sicherste und einfachste Art davon zu machender Kulturen. Das ist nun geschehen und ein projiziertes, sehr gelungenes Diapositiv derselben zeigt uns nun nach 2 Tagen schon entstandene Sprossungen (auch mikroskop. Präparat davon aufgestellt). 1897 habe Leik 7 bisher beobachtete Fälle von Favus des Skrotums zusammengestellt und soviel H. wisse, sei dieses also nun ein achter. (1898. 19. April in der Wien. derm. Gesellschaft Deutsch (Abteilung Lang) Favus am Skrotum demonstr., referiert im Arch. f. Derm. und Syph. 1898. XLV. 412. — Ref.)

In der Diskussion betont Arning, daß dieses wohl sicher ein von Mäusen auf den Menschen übertragener Favus sei, da 1. nur ein solcher so schnell wachse, wie es hier in der Kultur der Fall gewesen sei, und 2. spräche auch der klinische Befund, daß sich nirgends ein Entzündungshof um die (schönen gelben) Skutula herum fände, dafür. Die Therapie sei hier — ganz im Gegensatz zum Favus der behandelten Kopfhaut, wo der Pilz tief in die Wurzelscheide der Haare eindringe — sehr erfolgreich, zumal das Skrotum dieses jungen Menschen so gut wie gar keine Haare aufweise, so daß er in zirka 14 Tagen unter Naphthol oder Chrysarobin eine vollständige Heilung zu erzielen hoffe.

b) Einen besonders schönen Fall von Vitiligo bei einem 14jähr., wegen allgemeiner Pediculosis aufgenommenen Jungen; Pat. habe die Fleckung der Haut angebl. erst vor 2 Jahren bemerkt, doch sei wegen der enormen Ausbreitung und wegen der sehr starken Pigmentanhäufung an den Rändern anzunehmen, daß sie schon wesentlich länger bestände; Ätiologie dunkel. Besonders präzise ist hier die Symmetrie der Affektion an Ober- und Unterschenkeln, am Penis, den Armen und speziell den Ellenbogen innegehalten bei sehr deutlich gezeichneter Konvexität der Ränder nach der gesunden Seite der Haut hin. Im übrigen ist Pat. ein durchaus wohlgebauter und gesunder Mensch.

Demonstrationsabend vom 20. April 1907.

Meyer-Delius (Arningsche Abteilung) demonstriert:

1. Einen Gonorrhöiker, der während seines 2 $\frac{1}{2}$ monatlichen Krankenhausaufenthaltes eine sehr ungewöhnliche Komplikation darbot. In verschiedenen großen Zwischenräumen, meist alle 4 Tage, doch auch häufiger, setzten hohe, bis 40-9° ansteigende Fieberattacken ein, mit denen gleichzeitig, über Rumpf und Extremitäten verstreut, ohne besondere Prädilaktionsstellen ein makulöses oder papulöses Exanthem auftrat, das mit Aufhören des Fiebers, gewöhnlich schon am folgenden Tage, wieder verschwand. Fast jeder Anfall war ferner mit der Erkrankung irgend eines Gelenkes, eines Knies, eines Hand-, Kiefer-, Phalangeal- oder Rippengelenks verbunden, zuletzt trat vikariierend hierfür auch eine Myositis in den Muskelhäuchen der Extensorengruppe am rechten Vorderarme auf. Diese Affektionen verloren ihre Schmerzhaftigkeit ebenfalls mit dem Fieberabfall und waren wenige Tage darnach völlig verschwunden. Die Untersuchung des Blutes während des Fieberanstieges und des Erythemknoten war bakteriologisch, mikroskopisch und kulturell, negativ. Vermutlich müssen alle diese Erscheinungen auf Wirkung des Toxins der Gonokokken zurückgeführt werden. Sehr auffallend war, daß der Patient sich während der schweren Fieberanfälle (immer über 39°) subjektiv fast gar nicht beeinträchtigt fühlte. Die Therapie war völlig machtlos, nach 10tägiger fieberfreier Periode bei geheilter Gonorrhoe wurde der Patient auf seinen Wunsch, da er sich, wie gesagt, durchaus nicht der Krankenhauspflege bedürftig fühlte, entlassen.

2. Ebenfalls auf Wirkung des Toxins der Gonokokken muß wahrscheinlich die Balanitis circinata (zu unterscheiden von der durch *Spirochaete refringens* bedingten Balanitis erosiva circinosa) zurückgeführt werden, die Jadassohn in den „Komplikationen der Gonorrhoe“ in der deutschen Klinik bei den hyperkeratotischen Exanthemen erwähnt, und die scheinbar nur in Begleitung von gonorrhöischer Arthritis und Conjunctivitis toxica vorkommt. Ein typischer, hochgradiger Fall bei einem gonorrhöischen Polyarthritiker wird demonstriert. Die Glans ist fast völlig von kaum linsengroßen, runden, bröckeligen Hornschildern bedeckt, unter denen eine rings von einem leicht erhabenen Wall umgebene Erosion verborgen ist. Sind derartig hochgradige Balanitis-circinata-Formen anscheinend etwas seltenes, so sind mildere Formen bei Arthritikern gonorrhöischer Ätiologie entschieden etwas häufiges, was dadurch bewiesen wird, daß gleichzeitig 3 andere Patienten gezeigt werden können, bei denen die gleiche Affektion in den verschiedensten Intensitätsgraden vertreten ist. Am häufigsten zeigt sich diese Balanitis in Gestalt von senfkorn- bis linsengroßen Kreisen, deren Rand leicht aufgeworfen, aus grauweißlichen Körnchen zusammengesetzt ist, während das Zentrum eingesunken, manchmal von dünner Epidermisschuppe

bedeckt ist, unter der eine oberflächliche Erosion zu Tage tritt. In diesen Effloreszenzen sind weder Gonokokken noch Spirochaete refringens nachzuweisen. Alle 4 demonstrierten Patienten sind Arthritiker, einer leidet gleichzeitig an einer Conjunctivitis toxica. Bei dreien von ihnen inkl. dem hochgradigen Falle, fehlen andere hyperkeratotische Erscheinungen, bei dem vierten aber sind zugleich Verunstaltungen der Zehennägel und eine eigentümliche Veränderung der Fußsohlen vorhanden. Beide Fußsohlen, mit sehr derbem Hornlager versehen, sind von zahllosen reißzweckengroßen, strohgelben, zunächst von einem roten Hof umgebenen Epidermisabhebungen übersät, deren Inhalt eine krumelige, atheromatöse Detritusmasse ohne Bakteriengehalt ist. Nach Eröffnung der Blasen und Entleerung ihres Inhalts kommt der leicht entzündete Papillarkörper zum Vorschein. Diese Affektion, wie auch die Balanitis circinata gonococco-toxica heilten ab, spontan mit der Gonorrhoe, waren vorher aber therapeutisch wenig zu beeinflussen.

3. Demonstration eines nicht gonorrhoeischen chronischen Arthritikers, bei dem eine Psoriasis vulgaris einen außerordentlich stark schuppenden Charakter zeigt, so daß also auch hier ein gleichzeitiges Vorkommen von Gelenkaffektion und Hyperkeratose zu verzeichnen ist.

Demonstrationsabend vom 15. Juni 1907.

Saenger demonstriert:

a) Ein 19jähriges, sonst nervengesundes Mädchen mit Herpes zoster, welcher seltener Weise alle 3 Äste des Nerv. trigeminus zugleich befallen hat (Analogie zu einem von Moers (?) beobachteten Fall). Die Affektion begann am 8./VI. mit Übelkeitsgefühl; es traten dann zuerst am Kinn die jetzt noch bestehenden Bläschen auf, dann wurde die Nase und zuletzt — am reichlichsten — das Gebiet des frontalis (speziell supraorbitalis) und des naso-ciliaris befallen; im ganzen streng rechtsseitig lokalisiert, nur am Kinn noch einzelne Übergriffe auch auf die linke Seite. Die Cornea ist freigeblieben, denn es besteht keine Areflexie, wenn auch leichte Herabminderung des Cornealreflexes.

b) 15jähriges imbecilles Mädchen mit Assymetrie des Gesichtes zu Gunsten der r. Hälfte, Hemistrophie faciei, Ptosis links und hysterischer Amaurose links; er bedeckt das r. Auge und veranlaßt Patientin einen Schlüsselbund zu holen, den er ca. 5 Meter von ihr entfernt auf einem Tisch deponiert hat; das geschieht prompt. Mit dem Stereoskop wurde bei ihr auch eine Amblyopie festgestellt, denn das angeblich nicht sehende Auge sollte auch im Stereoskop nicht sehen, aber trotzdem sah es!

Delbanco (Gastdemonstration):

a) 1 $\frac{1}{2}$ -jähriger Knabe mit extragenitalem Primäraffekt an der Oberlippe und im Filtrom nasi; deutlich — besonders an den Oberschenkeln — ausgesprochene Roseola und im Roseolenblut (Serum) (Paschen) *Spirochaete pallida* nachzuweisen, im Primäraffekt nicht (derselbe blutete stark nach Entfernung des Schorfs). Seine (ihn begleitende) Mutter hat ihn gestillt ohne infiziert zu werden; es läßt sich näher nichts Spezifisches nachweisen und der Vater sei ebenfalls absolut gesund.

b) Junger Mann mit *Ichthyosis nitida* (d'Alibert) und Primäraffekt; die *Ichthyosis* habe die *Roseola* wohl nicht aufkommen lassen, sie konnte wohl durch die so stark verdickte Oberfläche nicht durchschimmern. Delbanco sei gespannt, ob sich auch hier wird beobachten lassen, daß ein stark auftretendes akutes (luetisches) Exanthem die *Ichthyosis* eventuell zur Heilung bringen würde, wie es ihm von anderen akuten Exanthemen bekannt sei.

In der Diskussion erzählt Jolasse von einer *Ichthyosis*, welche durch ihn reichlich mit Resorcin behandelt (und angeblich geheilt) wurde und bei der sich während des Gebrauchs besagten Medikamentes eine Psychose ausbildete; er fragt an, ob von den Anwesenden Ähnliches beobachtet worden sei? Delbanco weist darauf hin, daß man erfahrungsgemäß bei stark reduzierenden Mitteln in der dermatologischen Praxis (Pyrogallus etc.) überhaupt gut tue, zugleich Salzsäure zu geben, und daß es wohl möglich sei, daß dadurch bereits mancher Intoxikation vorgebeugt worden sei; er glaube für den Fall Jolasse sicher an den Zusammenhang zwischen der dermatologischen Therapie und der Psychose (Orthoform).

Meyer-Delius (aus der Arningschen Abteilung) demonstriert einen jungen, sonst organisch vollkommen gesunden Kellner, der vor zirka 4 Wochen am Bein an einer (angeblich harmlosen) Flechte (in Güstrow) erkrankt sei; der behandelnde Arzt habe ihm dagegen eine „weiße“ (?) Salbe gegeben und infolgedessen sei nunmehr schnellstens die Entwicklung einer über den ganzen Körper — inklusive Gesicht und Kopf — verbreiteten Dermatitis vor sich gegangen; heute ist der ganze Patient wie in ein weißes Schuppenkleid gehüllt, welches aus kleinkalibrigen, schneeweißen und dicken einzelnen Lamellen besteht, die lose auf der dunkelrosa gefärbten und etwas verdickten Oberhaut aufsitzen, so daß Morgens das Bett und die Umgebung desselben wie besät mit Schuppen sei. Es sei hier nicht leicht zu entscheiden zwischen einem subakuten Arzneiexanthem oder einer konfluierenden Psoriasis. Temperatur nie über 38° und reichliche Eosinophilie. Die Diagnose bleibt in suspenso. Nach fast völliger Heilung mittelst Eurobin zeigten sich am Rücken einige frische Psoriasisstellen, so daß nachträglich die Diagnose: konfluierende Psoriasis gestellt werden muß.

Harmsen (aus der Arningschen Abteilung). 54jährige Frau, welche bis jetzt nie geschlechtskrank war, 6 noch lebende und

ein totgeborenes Kind zur Welt gebracht hat und sich vor 2 Jahren bereits in der Menopause befand. Bis 27./I. hatte sie ein Pflegekind, das dann starb, während sich bei ihr seit Ende März u. a. zuerst im Gesicht, dann über den ganzen Körper hin ein enormes, derbes papulöses Luid entwickelte mit Condylomen ad genitalia und reichlichem Spirochaetenbefund in den Effloreszenzen; die Massigkeit der Affektion im Gesicht läßt dasselbe wie eine facies leonina erscheinen und könnte in Lepraländern den Verdacht einer Lepra erwecken.

Westberg (Hamburg).

Buchanzeigen und Besprechungen.

Aulus Cornelius Celsus. Über die Arzneiwissenschaft, in 8 Büchern. Übersetzt und erklärt von Eduard Scheller. Nach der Textausgabe von Daremberg neu durchgesehen von Walther Frieboes (Rostock). Mit einem Vorworte von Prof. Dr. R. Kobert (Rostock). Mit einem Bildnis, 26 Textfiguren und 4 Tafeln. 2. Auflage. Braunschweig. Friedrich Vieweg und Sohn. 1906. Preis. 18 Mk.

Es hat für den denkenden Arzt immer einen eigenen Reiz, sich den Stand der Medizin und das Geistesleben vergangener Zeiten vor Augen zu führen und man muß dem Verfasser dankbar sein, der auf Koberts Anregung uns durch Neubearbeitung der vor 60 Jahren erschienenen Schellerschen Übersetzung den römischen Enzyklopädisten nahe bringt, der, ohne selbst Arzt zu sein uns die Heilkunde der Römer übermittelte und dessen Name gerade in der Dermatologie noch heute in Krankheitsbezeichnungen fortlebt. Das vom Verlage sehr schön ausgestattete Buch enthält nebst dem Text sehr eingehende Erläuterungen und Indices, welche die in den einzelnen Kapiteln enthaltenen Krankheiten und anatomischen und therapeutischen Angaben dem Verständnisse des Lesers in dankenswerter Weise näher bringen. P.

Mankiewicz, Otto. Kunstbuch derinnen ist der gantze gründliche vollkommene recht gewisse bericht und erweisung vnnnd Lehr des Zartenn Reissenden Schmerz hafftigenn Peinlichen Blasenn Steines Verfasset und beschreibenn Durch Gregorium Bartisch von Koenigsbrück. In Altenn Dreßden. 1575. Berlin, Oskar Coblenz. 1905.

Es ist ein ganz besonderer Glücksfall, der hier dem 1607 in Dresden verstorbenen Bader Georg Bartisch widerfährt. Denn wenn schon das Aufblühen historischer Studien in der Medizin nicht zuvielen Autoren aus vergangener Zeit eine Neuauflage ihrer Werke gebracht hat, so ist es doch gewiß als Rarität zu bezeichnen, daß ein Werk, welches wohl wegen Mangels eines Verlegers Manuskript bleiben mußte, nach 330 Jahren zum Abdrucke gelangt. Und doch ist es ein sehr dankenswertes Unternehmen von Mankiewicz dieses höchst originell geschriebene, auf der Erfahrung von 350 Operationen in 28jähriger Tätigkeit aufgebaute und mit so vor-

züglichen, vom Autor selbst angefertigten Abbildungen der Instrumente versehenes Werk der Vergessenheit entrissen zu haben. **Bartisch** ist bisher nur als Verfasser des ersten deutschen Buches über Augenheilkunde (1583), welches sich über 100 Jahre lang bei den deutschen Augenärzten in ungeschwächtem Ansehen erhielt, bekannt.

Das vorliegende Buch zeigt uns ihn auch auf dem Gebiete der Steinschneidkunst als erfahrenen und einsichtigen Praktiker, dessen Ratschläge die modernen Ärzte vielfach heute noch unterschreiben würden, so wenn er für die Vor- und Nachbehandlung besondere Sorgfalt verlangt, die er immer auch selbst durchgeführt hat. Nicht minder modern mutet seine urwüchsige Schilderung der herumreisenden Ärzte, Kurfürscher und Theriakrämer an. Das Buch enthält eine Fülle von für den Mediziner und Kulturhistoriker interessanten Details, so daß auch weitere Kreise dem Herausgeber und dem Verlag für seine Ausgrabung Dank wissen werden. P.

Kobert, R., Rostock. Lehrbuch der Intoxikationen. III. Bd Spezieller Teil. 2. Hälfte. Stuttgart, Ferdinand Enke. 1906.

Die zweite Auflage dieses ausgezeichneten Buches liegt durch diesen Band abgeschlossen vor. Gegenüber der ersten Auflage hat sich der Umfang des Buches verdoppelt, die Zahl der Abbildungen verdreifacht, ein Beweis für das dankenswerte Bestreben des Verfassers und der Verlagshandlung, das Buch möglichst vollständig zu gestalten. Dies und die bei **Kobertschen** Büchern selbstverständliche eingehende Berücksichtigung der Literatur gestalten das vorzüglich ausgestattete Buch zu einem unentbehrlichen Nachschlagewerk für jeden, der sich in Theorie oder Praxis über die Wirkungen und Nebenwirkungen differenter Stoffe orientieren will. Aus dem vorliegenden Bande sei insbesondere die eingehende Darstellung der reizenden Gifte tierischen oder pflanzlichen Ursprungs, ferner der Kathämoglobin bildenden Jodverbindungen etc. hervorgehoben. P.

Takayama, M., Fukuoka. Beiträge zur Toxikologie und gerichtlichen Medizin. Nebst einem Vorwort von Prof. Dr. R. Kobert. Stuttgart, Ferdinand Enke. 1906.

T. hat in **Koberts** Institute das Kathämoglobin, ein in Wasser unlösliches Umwandlungsprodukt des Blutfarbstoffes, untersucht, welches nach ihm der Sammelname einer durch Gifte entstehenden Gruppe von Umwandlungsprodukten des Blutfarbstoffes ist, welche tiefer als Methämoglobin, aber höher als Hämatin stehen. Er hat dabei insbesondere die Wirkung der jodsauren Salze des freien Jods, dann das Isoform und seine Derivate, endlich das Jothion studiert, denen allen die Fähigkeit der Kathämoglobinbildung zukommt. Für alle diese Substanzen bringen die vorliegenden Studien wertvolle Beiträge hinsichtlich ihrer Einwirkung

auf Blut *in vitro* und innerhalb des Tierkörpers verschiedener Arten. Den Schluß der mit schön ausgeführten Tafeln versehenen Monographie bildet eine Studie über Florencesche Kristalle, zu deren Darstellung T. ein modifiziertes Reagens angibt. P.

Bulkley. Über die Beziehungen von Hautkrankheiten zu inneren Störungen mit Bemerkungen über Diät, Hygiene und allgemeine Therapie. Ins Deutsche übertr. v. Ullmann. (Urban u. Schwarzenberg. Berlin, Wien, 1907.)

Ullmann hat mit dankenswerter Genauigkeit das vorliegende Buch, in welchem Bulkley seine im Laufe eines Lebensalters gesammelten Erfahrungen niedergelegt hat, ins Deutsche übertragen. Das Buch ist in Form von Vorlesungen abgefaßt, wobei jede Vorlesung in sich abgeschlossen, eine Reihe von Kapiteln enthält. Wenn auch Bulkleys Ansichten nicht immer mit dem momentanen Standpunkt der wissenschaftlichen Dermatologie übereinstimmen, so ist doch seine Zusammenfassung interessant und für den Praktiker lehrreich.

Fritz Porges (Prag).

Bloch, Jvan. Das Sexualeben unserer Zeit. Berlin. Louis Marens Verlag. 1907. Preis M. 8.

Die sexuelle Frage ist modern geworden; doch hat es fast den Anschein als ob uns auf diesem Gebiete zum Schaden des Gegenstandes eine Überproduktion droht und eine weniger umfangreiche aber umsachlichere wissenschaftliche Betätigung der Autoren der Sache eher zum Vorteil gereichen könnte. Doch sei es gleich vorweg ausgesprochen: Das vorliegende Buch bildet einen Markstein in der Geschichte der geschlechtlichen Beziehungen.

Nach Besprechung der Elementarphänomene der menschlichen Liebe und der Sekundärscheinungen derselben (Einfluß des Gehirns und der Sinne, der Geschlechtsorgane, des Geschlechtstrieves und Geschlechtsaktes) werden die körperlichen und psychischen Sexualdifferenzen und die Frauenfrage erörtert. Die Natur des Weibes, voll entwickelt in allen ihren Eigentümlichkeiten, bereichert durch die ihrem Wesen adäquaten geistigen Elemente } unserer Zeit sichert dem Verfasser einen mächtigen Anteil an der Kultur und dem Fortschritte der Menschheit. Die Frauenfrage bewegt sich zum größten Teil in der sexuellen Sphäre, der Weg zum Heil besteht in der Vergeistigung der Liebe. Ihre künftigen Entwicklungsmöglichkeiten liegen auf rein geistigem Gebiete, sind aber „untrennbar geknüpft an die weit weniger veränderlichen, körperlichen Erscheinungen der Sexualität“.

Kulturhistorische Reflexionen sind geschickt in allen Kapiteln des Buches eingeflochten und so wird auf evolutionistischem Wege, ethnologisch und anthropologisch der Entwicklungsgang des Schamgefühls und die Beziehungen zwischen Religion und Sexualität erläutert.

Ganz selbständig schildert Bloch die Entstehung und Entwicklung des Liebesgefühls, die allmähliche Individualisierung der Liebe, der die Idealisierung der Sinne zu Hilfe kommt, die in der romantischen Liebe (im Gegensatz zur klassischen Liebe) ihre Triumphe feiert. Das Gemütsleben der Frau gewinnt die Herrschaft über den Mann. Des künstlerischen Elementes in der modernen Liebe wird in anschaulicher Weise gedacht.

Die Festlegung der geschlechtlichen Beziehungen durch die Ehe „die ein unverlierbares Kulturideal“ bleibt, sich aber in ihrer jetzigen Form als unzulänglich erweist, wird einer sachlichen Kritik unterzogen, aus der sich mit logischer Unabweisbarkeit eine Reform der gegenwärtigen Zwangsehe ergibt. Die freie Liebe im hohen Sinne Ellen Keys mit der „Grundlage der Einliebe“, die mit wilder Liebe und dem, bloßen Sinnenkitzel dienenden Verhältnis nichts gemein hat, ist nur für geistig höchststehende Menschen das ersuchte Ideal einer Verbindung.

Prostitution und Geschlechtskrankheiten, erstere auf Grund eines mit rühmenswürdiger Sachkenntnis durchgearbeiteten Literaturmaterials, finden knappe aber inhaltsreiche Darstellung. Daß die pathologischen Seiten des Sexuallebens nicht zu kurz kommen, wird der Kenner der bisherigen Schriften Blochs voraussehen.

Die angeborene Homosexualität, die der Autor im Gegensatz zu Magnus Hirschfeld bisher nicht anerkannte, gibt er nun, durch eigene Studien eines Bessern belehrt, zu, ohne eine andeutungsweise Erklärung dieses Phänomens bieten zu können. Für die Formen des perversen Geschlechtstriebes werden vor allem anthropologische Faktoren als Ursachen angeschuldigt, da es nicht angeht diese Abirrungen, wie es so häufig und gerne geschieht, als Produkt unserer dekadenten Zeit aufzufassen.

Das ganze Buch durchzieht wie ein roter Faden ein gesunder Optimismus, ein freudiges lebensbejahendes Prinzip, das die düstere Spekulation der Mysogynen Strindberg und Weininger zurückweist.

„Gesundheit, Reinheit, Verantwortlichkeit“ sind die Mittel, mit denen wir die unsere Liebe zersetzenden Keime zerstören.

Menschenliebe hat das Buch diktiert, die Feder eines Naturforschers hat es geschrieben.

Fritz Porges (Prag).

Varia.

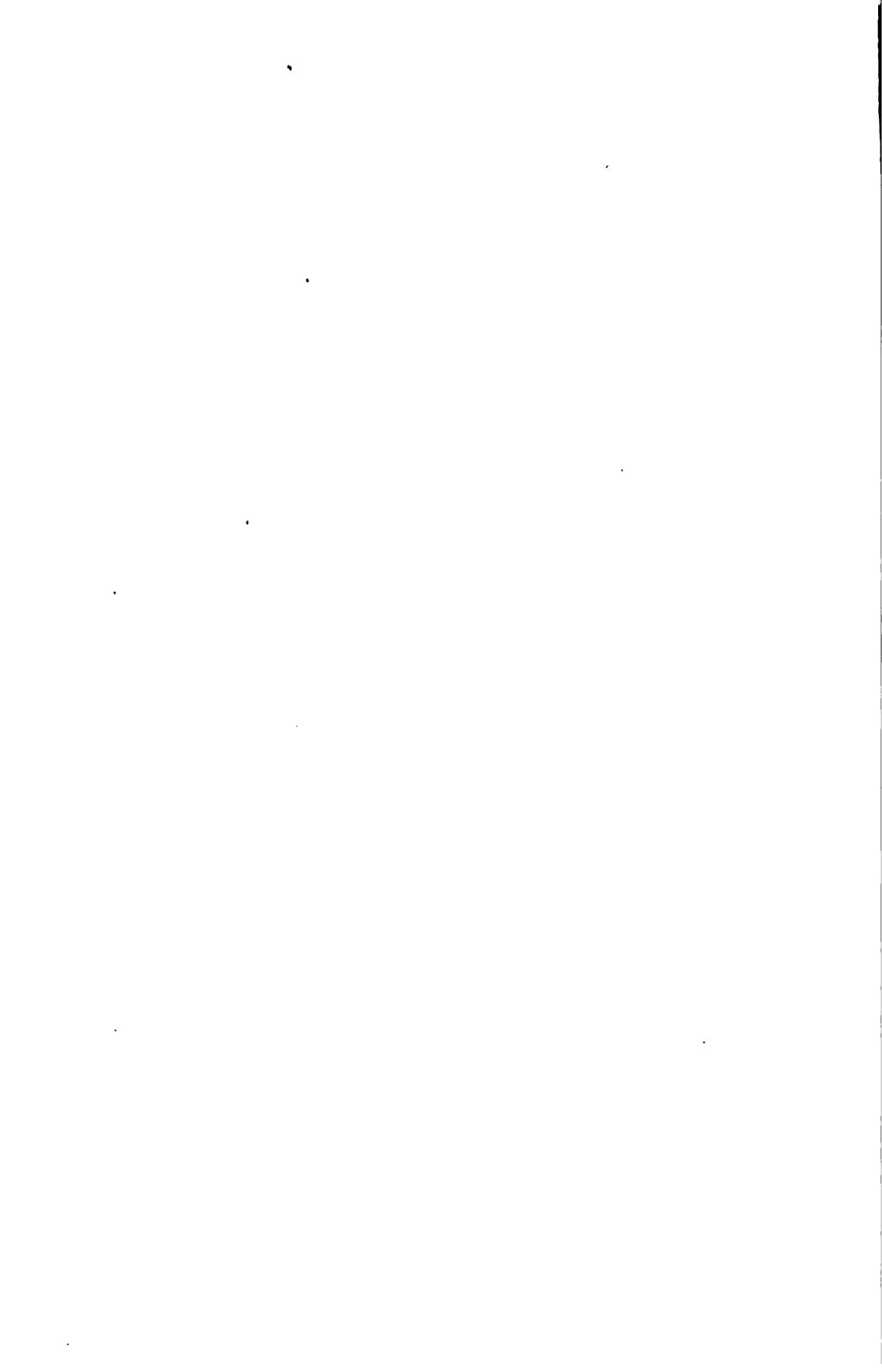
Personalien. Der außerordentliche Professor der Dermatologie und Syphiligraphie Dr. P. Colombini (Cagliari) wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Der Privatdozent an der Wiener Universität Dr. Rudolf Matzenauer wurde zum außerordentlichen Professor und Vorstand der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis in Graz ernannt.

Dr. Karl Tontou in Wiesbaden wurde von der preussischen Regierung der Professorstitel verliehen.

Die Doktoren Alfred Kraus (Prag), Lombardo (Modena), G. Picardi (Turin) und Carlo Vignolo-Lutati (Bologna) wurden als Privatdozenten für Hautkrankheiten und Syphilis habilitiert.





3 2044 081 515 306

