Aus der dermat. Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M.
(Direktor: Prof. Dr. K. Herxheimer.)

Über Mycosis fungoides, mit Beschreibung eines eigenartigen Falles, kompliziert durch Atoxylamaurose.

Von

Dr. F. Heller,
Assistent der Klinik.

Die Mycosis fungoides stellt ein Krankheitsbild dar, dessen klinische Umgrenzung abgeschlossen erscheint, während in bezug auf ihre Ätiologie und Histopathologie noch große Unsicherheit besteht. Wie weit die Ansichten der Autoren je nach der Deutung des histologischen Baues der Krankheitsprodukte als adenoid, entzündlich oder sarkomatös differieren, zeigt die große Anzahl der im Laufe der Jahre für diese Dermatose vorgeschlagenen Namen.

In jüngster Zeit haben sich der Forschung durch die Fortschritte der Hämatologie und Bakteriologie und die Erfolge der Röntgentherapie neue Gesichtspunkte eröffnet, die eine teilweise Revision der bisherigen Ansichten erforderlich machten, aber im ganzen die Widersprüche eher vermehrten als lösten.

Aus der dermatologischen Klinik des städt. Krankenhauses zu Frankfurt a. M. haben K. Herxheimer und H. Hübner über 10 Fälle von Mycosis fungoides, die bis 1907 hier beobachtet wurden, ausführlich berichtet. Die seitdem von Prof. Herxheimer und zum größten Teil auch vom Verfasser neu beobachteten drei Fälle und zwei schon beschriebene, in ihrem Verlauf weiter verfolgte, die besonders in klinischer Beziehung

sehr interessante Befunde darboten, sollen im folgenden mitgeteilt werden:

Fall I: F. F., Kaufmann in Frankfurt a. M., 35 Jahre alt, aufgenommen am 24./IV. 1907, entlassen am 18./VII. 1907.

Anamnese: Patient hat als Kind Masern und mit 20 Jahren Scharlach gehabt, seit 2 Jahren leidet er an Asthma. Das jetzige Hautleiden begann vor 6½ Jahren. Damals sollen zwischen den Fingern und im Gesicht juckende, nässende Stellen aufgetreten sein, die von selbst abheilten, um bald wieder an einer andern Stelle aufzutreten. Allmählich hat die Krankheit einen immer größeren Teil der Körperoberfläche ergriffen. Patient wandte alle möglichen Mittel wie Wasserprozeduren, Salben, Arsenik etc. an, doch brachte ihm eine wesentliche Besserung nur ein ¼-jähriger Gebirgsaufenthalt im Jahre 1906. Dort sei der Ausschlag ohne irgendwelche lokale Behandlung vollkommen geheilt, sei aber bei der Rückkehr nach Frankfurt bald wieder aufgetreten. Patient klagt jetzt über unerträglichen Juckreiz und über Schmerzen, die ihm die Nachtruhe raubten.

Status praesens. Mittelgroßer, ziemlich kräftig gebauter Mann in ausreichendem Ernährungszustand ohne besondere Drüsenanschwellung und Ödeme. Die inneren Organe weisen keine Besonderheiten auf. Gewicht: 56 kg. Abendtemperatur 36,7°. Urin frei von Alb. und Sacch.

Das Hautleiden des Patienten ist in erster Linie lokalisiert auf der Haut des Stammes oberhalb des Nabels, auf beiden Armen, Hals, Nacken und Gesicht. Die behaarte Kopfhaut ist frei.

Die Gesichtshaut ist gerötet, infiltriert und mit weißlichen Schuppen und Krusten bedeckt, an einzelnen Stellen, namentlich im Bart, nässend. Besonders verdickt ist die Haut beider Ohrmuscheln. Sie fühlt sich heiß an. Fingerdruck hinterläßt keine Delle, aber ein vorübergehendes Abblässen der Haut.

Diese Infiltration und Rötung setzt sich auf den Hals fort, wo die natürlichen Furchen vorn und hinten stark ausgesprochen erscheinen.

Auch die Haut des Stammes ist in diffuser Weise infiltriert, gerötet und schuppig, am Rücken nach abwärts bis etwa zum oberen Rand der Scapulae, nach vorn bis handbreit unterhalb der Mammillae. Unterhalb dieser Grenzlinie löst sich die eben beschriebene Veränderung in einzelne Plaques auf, die leicht erhaben und teils rund, teils durch Konfluenz polyzyklisch werden und durch gesunde Haut voneinander getrennt sind. Etwa in Nabelhöhe hören auch die einzelnen Effloreszenzen auf.

Die Haut beider Oberarme ist diffus gerötet, ohne Schuppenbildung.

In den Ellenbeugen, sowie an der Beugeseite der Unterarme und Handgelenksgegend finden sich größere, nässende, bogenförmig umgrenzte, stärker gerötete Partien, die das Niveau der umgebenden Haut überragen.

Beide Hände zeigen auf ihrer Dorsal- und Palmarseite größere, scharf umschriebene, bogenförmig konturierte Plaques, die sich an ein-

zelen Stellen bis 2 mm über die umgebende gesunde Haut erheben, hellrot gefärbt sind und nässen. Derartige Plaques finden sich auch auf der Streckseite aller Endphalangen der Finger mit Ausnahme des rechten kleinen Fingers. Die Nägel sind unverändert, vielleicht ein wenig atrophisch.

Die gesamte Haut unterhalb des Nabels ist frei von frischen entzündlichen Veränderungen, nur in beiden Kniekehlen findet sich Verdickung und Infiltration der Haut nebst einigen Exkoriationen und Pigmentierungen.

Auf Grund dieses klinischen Befundes wurde die Diagnose „Mycosis fungoides“ gestellt.

Therapie: Injektion von Natrium arsenicos. 0·01 täglich intragluteal, zweimal wöchentlich Behandlung mit harten Röntgenstrahlen abwechselnd an den befallenen Partien. Lokal: Borvaseline- abwechselnd mit Borwasser-Verbänden.

5./V. Patient hat bisher nur 4 As. Injektionen bekommen können, da sich nach jeder Injektion sehr bald Trockenheit im Halse und Leibschermerzen einstellten.

Nach bisher 2maliger Bestrahlung aller erkrankten Hautflächen sind die Infiltrate bedeutend abgeflacht und nässen nirgends mehr. Die Ohren sind abgeschwollen und nicht mehr gerötet. Die Haut des Rückens, der Brust und des Halses ist mit Pigmentierung geheilt. Jucken besteht nur noch an der Stirne und den beiden Armen. Aus der infiltrierten und geröteten Haut unterhalb der rechten Clavicula wird ein Stückchen zur histologischen Untersuchung exzidiert.

18./V. Da Patient die Arseninjektionen von 0·01 absolut nicht verträgt, ist allmählich auf 0·001 herabgegangen worden. Später hat er statt der Injektion täglich eine Pille von 0·001 Acid. arsenic. bekommen. Doch auch diese Medikation muß ausgesetzt werden. Gewichtsabnahme um 2 kg auf 54 kg. Exzisionsnarbe linear verheilt.

2./VI. Tumoren vollkommen überhäutet. Kein Jucken mehr.

Lokal: An den Armen Zinkpaste, sonst Tumenolzinkpaste. Patient erhält jetzt Natr. kokodylicum 3mal täglich 5 Tropfen (1 : 15).

14./VI. Natr. kakod. muß wegen Trockenheit im Halse und Leibschermerzen ausgesetzt werden.

17./VI. Starker Katarrh der Conjunctivae, Nase und Luftröhre. Rötung und Schwellung der Gesichtshaut. Ther.: Prießnitz, Mixt. solv., Aussetzen der Röntgenbehandlung. Gesicht: Verband mit Zinkpaste.

25./VI. Wiederaufnahme der Röntgenbehandlung. Katarrhalische Beschwerden gemindert. Gesicht mit Zinkpaste weiterverbunden, am übrigen Körper Betupfen mit Salizylspiritus mit nachfolgendem Einpudern.

1./VII. Gesicht, Hals und Brust bis etwa handbreit oberhalb der Mammæ sind lebhaft gerötet, Nässen am Halse teilweise, weisen besonders an den allmählich ins Gesunde übergehenden Grenzen kleine, schuppende Papelchen auf (Ekzem).

3./VII. Auf einmalige Röntgenbestrahlung Besserung des Ekzems. Lokal: Verband mit Ac. salicyl 1:0, Bals. peruv. 2:0, Vas. ad 2000, Gewicht 57 kg.

18./VII. Patient tritt heute auf eigenen Wunsch aus. Subjektiv wird noch über geringes Jucken geklagt. Es besteht noch eine geringe Infiltration der Haut des Gesichtes, des Halses, in geringerem Grade der oberen Thoraxhälfte, nirgends mehr Nässen. Ebenso ist die Haut der Arme, Hände und Finger noch leicht infiltrierte. Die Haut um beide Augen ist noch etwas gerötet und geschwollen. (Diese Partien sind nicht mit Röntgenstrahlen behandelt.) Patient wird mit der Weisung entlassen, zweimal wöchentlich ins Krankenhaus zur Bestrahlung zu kommen.

Nach seiner Entlassung kam F. nur in der ersten Zeit, und auch da nur unregelmäßig zur Röntgenbehandlung. Nach etwa $\frac{3}{4}$ Jahren stellte er sich mit einem Rezidiv wieder vor, das aus flächenhaften, weichen Infiltraten an der Unterbauchgegend bestand, die sich wiederum auf Röntgenbehandlung schnell involvierten. Damals wurde er von Hübner auf dem 10. Kongreß der deutschen dermatologischen Gesellschaft demonstriert (cfr. Kongreßbericht p. 303). Seitdem hat F. sich unserer Beobachtung entzogen, so daß wir über den Weiterverlauf des Leidens nicht orientiert sind.

Fall II: Frau M. W., 70 Jahre alt, verheiratet, aufgenommen auf die Hautkrankenstation am 7. Nov. 1907, entlassen am 29. Jan. 1908.

Anamnese: Patientin war früher stets gesund, nie an einem Hautleiden erkrankt, weiß auch nicht, daß in ihrer Familie jemals eine Hautkrankheit vorgekommen sei. Die jetzige Affektion begann im Mai 1907 mit roten Flecken in den Achselhöhlen. Daraus wurden bald dicke Knollen, die sich später mit Schuppen bedeckten. Allmählich breitete sich der Prozeß auf Arme, Hals und den ganzen Körper aus. Zuletzt wurde das Gesicht befallen. Die Krankheit geht mit starkem Jucken einher, worunter der Schlaf sehr leidet. Seit Juni ist das rechte Bein angeschwollen. Doch soll dasselbe schon früher oft verdickt gewesen sein und von selbst wieder abschwellen.

Der Appetit ist gut. Der Stuhlgang in Ordnung.

Status praesens. Temperatur 37·8°. Gewicht 66·5 kg. Urin: frei von Alb. und Saccharum. Mittelgroße, kräftig gebaute alte Frau, in gutem Ernährungszustand. Gesichtsfarbe und sichtbare Schleimhäute blaß. Mundhöhle ohne Besonderheiten. Ödematöse Schwellung des rechten Unterschenkels. Vergrößerte, harte, indolente Drüsen in den Inguinalbeugen, in der rechten eine Drüse von Apfelgröße, ferner Submaxillar-, Cervical-, Cubital-, Axillardrüsen vergrößert.

Respirations- und Zirkulationsorgane ohne Besonderheiten. An der Haut fällt zunächst eine dunkelbraune Verfärbung großer Partien, besonders ausgeprägt an den Mammae und dem Abdomen ins Auge. Fast der ganze Körper ist von den Augenbrauen abwärts von einem Ausschlag befallen. Das Gesicht ist nur sehr wenig betroffen, die Affektion lokalisiert sich vorwiegend auf Hals, Nacken, Brust, Bauch,

Streck- und Beseiten der Arme. Auf den unteren Extremitäten ist nur die Vorderfläche der Unterschenkel frei von Effloreszenzen. Der Prozeß ist charakterisiert durch hellrote bis bläulichrote, erhabene flache Plaques von unregelmäßiger Form und Größe, die teils isoliert stehen und dann etwa Markstückgroß sind, teils annuläre Anordnung zeigen, an manchen Stellen, besonders auf der Brust mehr serpiginösen Charakter haben, und z. T. mit leicht abhebbaren, beim Abheben keine papilläre Blutung hinterlassenden, oft blättereigartigen Schuppen bedeckt sind. An Stellen, wo sich 2 Hautflächen berühren, wie in der Achselhöhle, unter dem Mammae, in der Leistenbeuge und den Kniekehlen, ist die Affektion mit Nässen verbunden. Die *Volae manus* und *Plantae pedis* weisen bei stark verdickter Hornschicht tiefe Rhagaden auf.

Auf Grund dieses klinischen Befundes wurde die Diagnose „*Mycosis fungoides*“ gestellt und eine kombinierte Arsen-Röntgentherapie eingeleitet. Das Arsen wurde als *Natr. arsenicos.* 0.01 täglich intraglutäal injiziert, außerdem täglich Bestrahlung je einer anderen Partie 10–15 Minuten mit mittelweicher Röhre, so daß jede erkrankte Stelle wöchentlich einmal behandelt wurde. Auf die nässenden Stellen Verband mit essigsaurer Tonerde.

11./XI. Da die Arseninjektionen (bisher 4) nicht vertragen wurden, erhält die Patientin asiatische Pillen (à 0.001 *Ac. arsenic.*) 3mal täglich.

16./XI. Täglich 4 Arsenpillen.

21./XI. Abendtemperatur 39.0°. Durchfall. Röntgentherapie und Arsenpillen ausgesetzt.

25./XI. Da die Durchfälle aufgehört haben, wird die Röntgenbestrahlung wieder aufgenommen. 5 Arsenikpillen. Temperatur zwischen 37 und 38°.

2./XII. Da die Durchfälle mit dem Arsengebrauch wieder auftreten sind, wird das Arsen ausgesetzt.

8./XII. Röntgen ausgesetzt, Zinkperboratsalbe für den Körper und die Extremitäten.

12./XII. Alle Plaques sind abgeheilt und zwar unter starker Pigmentverschiebung und Depigmentierung und zwar Depigmentierungen der vorher von Plaques besetzten Stellen und auch an vorher gesunden Stellen, so daß Brust, Abdomen und Rücken ein auffallend scheckiges Aussehen haben.

Gewicht 66.2 *kg.* Abendtemperatur 37.8°.

18./XII. Der Körper wird 2mal täglich mit Borvaseline eingerieben. Subjektives Befinden gut. Wieder Arsenpillen: zunächst 1 täglich, jeden 4. Tag um eine Pille steigend bis auf 6.

31./XII. Auf der Brust, der Schultergegend und am Abdomen beginnen sich Rezidive rötlicher Plaques zu bilden. Wiederaufnahme der Röntgenbehandlung. Gewicht 70.5 *kg.*

8./I. Hier und da, an den verschiedensten Stellen, treten immer wieder Nachschübe in Gestalt hellroter, leicht erhabener, etwa zehnpfennig bis markstückgroßer Plaques auf, die auf Röntgenbestrahlung nach 1–2

Sitzungen wieder zurückgehen. Seit einigen Tagen ist auch die bisher freigebliebene Stirne befallen. Da die Patientin angibt, nach der Röntgenbehandlung stets Kopfschmerzen zu haben, wird dieselbe ausgesetzt. Symptomatische Behandlung der Kopfschmerzen. Einreiben des Körpers mit Zinkperboratvaseline. Innerlich fortlaufend 5 Arsenpillen à 0·001.

12./I. An der linken Glutäalfalte strichförmig angeordnete Anhäufung stecknadelkopfgroßer Bläschen.

16./I. Herpes auf Puder abgeheilt. Bestrahlungen wieder aufgenommen. Allgemeinbefinden gut.

29./I. Trotz regelmäßiger, intensiver Röntgenbehandlung jetzt keine Kopfschmerzen mehr. Einige hier und da aufgetretene Nachschübe von Mykosiseffloreszenzen sind prompt zurückgegangen. Die Patientin wünscht nach Hause entlassen zu werden. Der Entlassungsstatus ist folgender:

Allgemeinbefinden andauernd gut. Gewicht 67·5 kg. Die Haut fast der ganzen Körperoberfläche ist bald dunkler, bald heller fleckweise braun pigmentiert, dazwischen liegen meist rundliche, depigmentierte Flecke, so daß ein buntscheckiges, an Leopardenfell erinnerndes Aussehen resultiert. Die Patientin wird mit der Weisung, regelmäßig zur Röntgenbehandlung wiederzukommen, gebessert entlassen.

Nach einigen Monaten hörten wir, daß das Hautleiden rezidiert und daß die Frau an einer hinzugekommenen Lungenkrankheit gestorben sei.

Fall III: M. Sch., Lehrer, 59 Jahre, wurde am 12./XI. 1908 auf die Hautklinik aufgenommen.

Patient war früher im großen ganzen gesund, litt nur im Winter oft an Husten und Auswurf. Er ist verheiratet, seine Frau leidet an Ulcus cruris, seine 2 erwachsenen Kinder sind ganz gesund. Sein jetziges Hautleiden begann vor ca. 4 Jahren an der Beugeseite des rechten Handgelenks als Ausschlag, bestehend aus juckenden Knötchen. Auf Salbenapplikation durch seinen Arzt angeblich Verschlechterung. Seitdem breitete sich der Ausschlag, der stets mit starken Juckreiz einherging, auf den Körper und die Extremitäten aus, wobei er sich stets aus Knötchen zusammensetzte und nie näßte. Patient stand stets in ärztlicher Behandlung und bekam seit Oktober 1906 mit einigen kurzen Unterbrechungen Arsenik. Seit Ostern 1908 bis Mitte Juli 1908 erhielt er etwa 60 Atoxylinjektionen, angeblich zu 0·2 des französischen Präparates, und war in letzter Zeit vorübergehend in einer auswärtigen Universitätsklinik, wo er einige Male mit Röntgenstrahlen behandelt wurde.

Seit Mitte Juli d. J. bemerkte der Patient das Auftreten von Sehstörungen. Allmählich, ziemlich gleichmäßig auf beiden Augen, nahm die Sehkraft immer mehr ab. Die Atoxylbehandlung wurde sofort ausgesetzt, trotzdem ist seit etwa 6 Wochen das linke Auge völlig erblindet, rechts ist noch Lichtschimmer vorhanden. Der Juckreiz hat sich durch die bisherige Behandlung kaum merkbar vermindert. Auffallende Ge-

wichtsabnahme und zunehmende Nervosität infolge des quälenden Juckreizes und der dadurch bedingten Schlaflosigkeit.

Appetit schlecht, Stuhlgang in Ordnung.

Status praesens. Ziemlich großer Mann mit schlaffer Muskulatur und stark reduziertem Fettpolster. Gewicht 55 kg. Temperatur 36.5°. Gesichtsausdruck ängstlich, unruhig, Bewegungen unsicher, tastend. Beim Entkleiden bekommt Patient einen derartigen Juckanfall, daß er sich an mehreren Stellen blutig kratzt. Der Juckreiz hält auch während der ganzen Untersuchung an.

Ödeme sind nicht vorhanden.

In den Inguinalbeugen einige vergrößerte, harte indolente Drüsen, ferner rosenkranzförmig angeordnete kleine Zervikaldrüsen und kleine harte Axillardrüsen. Die sichtbaren Schleimhäute sind blaß, die Mundhöhle ohne Besonderheiten.

Ohren (Prof. Voß): Trommelfell beiderseits getrübt, wenig retrahiert.

Fl. bds. $\frac{3}{4}$ m, 77 in 20 cm.

Weber nicht lateralisiert.

Rille: l: stark +

„ r: stark +

Schwabach a/— 12/15.

T. T.—G₂ bds.

Galton l. = 2.7.

„ r. = 2.3

kein Nystagmus.

Diagnose: Neuritis acustica bilat. degenerativa.

Augen (Dr. Ranschoff) l.: vollständige Amaurose, r.: sehr hochgradige Einengung des Gesichtsfeldes, Herabsetzung der Sehschärfe auf 1./10.

Ophthalmoskopisch: bds. blasse Papilla nervi optici, Verengung der Gefäße.

Diagnose: Atrophia nervi. optici bilateralis.

Der Thorax ist flach, an den Lungen sind die Grenzen normal. Der Klopfeschall ist über der 4.—7. Rippe r. hinten neben der Wirbelsäule in der Ausdehnung einer Handfläche gedämpft, daselbst sind auch großblasige Rasselgeräusche zu hören, sonst ist bei der Auskultation und Perkussion nichts Abnormes zu konstatieren. Cor ohne Besonderheiten, periphere Arterien weich.

Das Abdomen ist eingezogen, die Leber überragt in der rechten Mammillarlinie 1 Querfinger den Rippenbogen, die Milz überragt den linken Rippenbogen um etwa 4 Querfinger und ist deutlich palpabel.

Die ganze Hautdecke ist, abgesehen von den Handtellern, Fußsohlen und dem behaarten Kopf, hochgradig pathologisch verändert, und zwar fast überall in diffuser, und nur an einigen wenigen Stellen in mehr zircumscripiter Weise.

An den affizierten Partien erscheint die Haut im ganzen auffallend dunkel hyperpigmentiert und zwar am stärksten über dem Abdomen, Rücken und den unteren Extremitäten. Gleichzeitig ist auch überall eine Verdickung der Haut bei lederartiger Konsistenz festzustellen, besonders am Gesäß, Abdomen, Rücken, Oberarmen und Oberschenkel. An den Oberarmen sieht die Haut chagrinirt aus. Sie ist im allgemeinen rau, gleichmäßig besetzt mit dicht gedrängt stehenden, kleineren und größeren lichenoiden Knötchen, dazwischen überall mit Krusten bedeckte, strich- und punktförmige Kratzeffekte. Gut ausgeprägte lichenoiden Einzelknötchen erscheinen als rundliche, etwa halblinsengroße, plane, leicht erhabene glänzende Gebilde ohne sichere zentrale Delle und ohne sichere Beziehung zu den Follikeln. An einzelnen Stellen, so an den Unterarmen, dem Rücken, Nacken, den unteren Extremitäten und der Gegend der rechten Klavikel sind scharf umschriebene, glatte, ovale, meist bohnen-große, pigmentlose Flecke ausgespart, die den Eindruck von Narben machen.

Im besonderen ist hervorzuheben, daß das Gesicht in toto mitgeriffen ist. Die Ohren sind verdickt und mit krustösen Erhabenheiten dicht besät. Die Gesichtsfalten sind vergrößert, die Runzelung verstärkt, die Farbe schmutzig graurot und hier und da ist Schuppung zu konstatieren. Auf der Stirne über den Augenbrauen sitzen einige leicht erhabene, längliche, scharf umschriebene Infiltrate ohne Lichenifikation und von roter Farbe.

Geringere Intensität der Erscheinungen zeigen Brust und obere Abdominalregion, wo die Haut teils flächen-, teils fleckförmig hyperpigmentiert ist ohne ausgesprochene Lichenifikation.

Auf der Dorsalseite und den seitlichen Kanten beider Handgelenke, auf den Daumenballen und den Seitenkanten der Kleinfingerballen, dann über den Metacarpophalangealgelenken der rechten Hand und schließlich auf der Dorsalseite einiger Grundphalangen beider Hände finden sich umschriebene, deutlich erhabene, ziemlich scharf abgesetzte Infiltrate von länglich-ovaler Form, düsterroter Farbe mit rauher, z. T. leicht schuppender, lichenifizierter Oberfläche.

Ähnliche umschriebene, leicht erhabene Infiltrate mit lichenifizierter Oberfläche finden sich über den vorderen Hälften der Fußrücken und an den Grundphalangen der Zehen.

Wir stellten die Diagnose: Lichenoides Stadium der Mycosis fungoides. Die Therapie bestand in Stillung des Juckreizes mit Ungt. Glycerini, täglicher Röntgenbehandlung und zwar so, daß in regelmäßigem Turnus jeder Teil des Körpers einmal in der Woche 10 Minuten lang mit halbweicher Röhre bestrahlt wurde.

14./XI. Statt Ungt. Glycerini wird täglich eine Injektion von Acid. carbol. 0.01 gegeben.

Die Blutuntersuchung ergab:

Hämoglobingehalt 80%.

Erythrozyten: 4,500.000.

Leukozyten: 7000: darunter:
polymorphkernige Leukozyten 72·6%
Lymphozyten: 24·4%
Eosinophile Leukozyten 3%.

15./XI. Bronchitische Geräusche über beiden Lungen, bes. in den abhängigen Partien. Starker Hustenreiz.

20./XI. Die Karbolinjektionen werden gut vertragen. Ab 17./XI. jeden 2 Tag Injektion von 0·01 Strychnin nitric. in die rechte Schläfengegend. Außerdem daselbst Einreibung einer Jodsalbe.

27./XI. Die Haut ist an manchen Stellen, z. B. dem Abdomen, Rücken und den Unterschenkeln glatter, dabei Zunahme der diffusen Pigmentierung. Juckreiz nur noch gering, hauptsächlich noch an den Oberarmen. Gewichtszunahme seit der Krankenhausbehandlung 3 kg. Gesichtsfeld auf dem rechten Auge stetig im Abnehmen.

7./XII. Bisher 10 Injektionen von Strychnin. Das Gesichtsfeld des rechten Auges ist jetzt gleich 0, nur noch Unterscheidung von hell und dunkel. Deshalb Sistierung der Strychnininjektionen.

Juckreiz fast ganz geschwunden. Überall vorzügliche Wirkung der Röntgenbehandlung, indem die Infiltration der Haut geringer, die Oberfläche glatter und zarter geworden ist und auch die isolierten Infiltrate an den Händen und Füßen sich verflachen. Im Gesichte, das anfangs den Eindruck einer Facies leontina machte, sind die Infiltrate auf der Stirne deutlich abgeflacht, die Faltenbildung weniger ausgeprägt. Bronchitis beider Lungen besteht noch immer, doch in geringerer Intensität.

18./XII. Da nunmehr auch auf den rechten Auge durch progrediente Atrophie des nervus opticus fast vollständige Amaurose eingetreten ist, täglich Injektion von Na arsenicos 0·01 intramuskulär ad nates.

Der Hautstatus ist im allgemeinen sehr befriedigend, nur noch an den Unterschenkeln, Oberarmen und der Nackenhalsgegend rauh, fast reibeisenartig, derb infiltriert sich anfühlende Hautoberfläche.

26./XII. Verschlimmerung der diffusen Bronchitis unter leichtem Temperaturanstieg (38·1° Abendtemperatur) und Vermehrung des gelblichen schleimig-eitrigen Auswurfs. Untersuchung desselben auf Tuberkelbazillen fällt negativ aus.

Patient ist zeitweise, besonders früh, etwas somnolent. Aussetzen der Röntgen- und Arsenbehandlung. Infus. Ipecac. 0·3/200·0 alle zwei Stunden 1 Eßlöffel, Tinkt. Strophanti 3mal täglich 5 Tropfen.

30./XII. Starker Husten, heftiger Durchfall, der den Patient körperlich und seelisch sehr angreift. Patient läßt den Stuhl zeitweise unter sich. Temperatur subfebril.

6./I. Seit gestern fester Stuhl. Patient fühlt sich sehr schwach. Auf der Beugeseite des linken Unterarmes sind spärliche, isolierte, harte, weißgelbe, nicht follikuläre, stecknadelkopfgroße Knötchen mit lichenoidem Glanz neu aufgetreten. Auf der Kleinfingerkante der linken Hand sind die Knötchen zu einem scharf begrenzten, längsovalen Tumor, mit reibeisenartig sich anfühlender Oberfläche konfluiert.

13./I. Gewichtsabnahme in den letzten 14 Tagen $4\frac{1}{2}$ kg auf 49·5 kg. Befinden etwas besser, die Röntgenbehandlung wird wieder aufgenommen. Noch viel Husten und Auswurf. Patient klagt über Juckreiz in den Kniekehlen und im Gesicht. In beiden Kniekehlen, besonders in den seitlichen Falten, ist die Haut noch verdickt und gerötet. Von gleicher Beschaffenheit ist sie über den Augenbrauen und um den Mund herum, ohne daß isolierte Papeln vorhanden sind. Die Knötchen und Knötchengruppen an der linken oberen Extremität sind nach 2maliger Bestrahlung etwas flacher geworden und jucken nicht mehr.

18./I. Patient fühlt sich kräftiger, wird jetzt täglich geröntgt. Die Rötung im Gesicht ist verschwunden. Patient schläft schlecht, sitzt Nachmittags 3—4 Stunden im Stuhl.

23./I. Heute Abend Temperatursteigerung auf 38·2°.

Lungenstatus: Linke Lunge perkutorisch ohne Besonderheiten, auskultatorisch vereinzelte Rasselgeräusche im Unterlappen. Rechte Lunge schlecht verschieblich, hinten von der crista scapulae bis etwa zur 8. Rippe leicht abgeschwächten Schall, sonst perkutorisch ohne Besonderheiten. Auskultatorisch: überall verschärftes Versikuläratmen, in den mittleren Partien großblasige, sonst kleinblasige, feuchte Rasselgeräusche. Cor: Grenzen, Aktion, Töne ohne Besonderheiten.

Therapie: Bettruhe, Prießnitz 3mal 2 Stunden. Terpinhydrat 0·1 in Pillen.

27./I. Patient hat sich erholt, Röntgen wieder aufgenommen.

31./I. Patient hat am Abend vorher Morph. muriat. 0·003 bekommen und gut geschlafen und nur Früh etwas gehustet. Bei der Frühvisite ist der Puls sehr klein, setzt nach 4—5 schnell aufeinanderfolgenden Schlägen für 1—2 Sekunden aus. Patient fühlt sich subjektiv wohl.

Therapie: Tinkt. Digit.

„ Stroph. aa 7·5.

Liq. Ammon. anis. 5·0 5mal täglich 15 Tropfen. Bettruhe. Bei der Abendvisite ist der Puls noch etwas irregulär, aber nicht mehr aussetzend.

Hautstatus: Am ganzen Körper diffuse Pigmentierung mit Ausparung von kleinen, runden, weißen, glatten, etwas vertieften Stellen (mikroskopisch Narben), besonders an den unteren Extremitäten und dem Schultergürtel. Am Nacken, den Oberarmen, weniger an den Unterarmen und Füßen, ist die Haut verdickt, fein abschuppend, rau, die Hautfalterung vergrößert. Rechte Hand: Am Dorsum des Handgelenks ein ca. 1 markstückgroßes, scharf umschriebenes, rotbraun gefärbtes, hartes Infiltrat, aus dessen Oberfläche sich zahlreiche stecknadelkopfgroße, glänzende, meist zerkratzte, runde Knötchen erheben. Gleiche Infiltrate finden sich an der Kante des Daumenballens und den Knöcheln der drei ersten Finger.

Linke Hand: Den eben geschilderten genau entsprechende Infiltrate finden sich auf der Seitenkante des Daumens und der radialen Seite des Handgelenks, kleinere am proximalen Glied des 3. und 4. Fingers.

An beiden Ellbeugen und Kniekehlen ist die Haut sehr rauh, verdickt, etwas gerötet und juckt ein wenig.

Therapie: Zinkpastenverband.

Augen: 1. Amanrose, rechts nur noch Unterscheidung von hell und dunkel, aber nur bei großer Lichtintensität. Eine in die Nähe des Auges gehaltene Kerze wird nur ungenau lokalisiert.

10./II. Weniger Husten und Auswurf.

Das Rezidiv (s. o.) an den Händen ist bis auf Rötung und geringe Infiltration an den Knöcheln der 3 ersten Finger der rechten Hand geschwunden. Frisch aufgetreten sind Infiltrate über den proximalen Gliedern und den Mittelfußknochen beider großen Zehen sowie den Kanten beider Füße.

15./II. Der Husten hat sich weiter gebessert. Frisch aufgetreten ist eine Infiltration und Rötung an den Seitenfalten beider Kniekehlen. Auch an den Füßen noch keine Besserung. Therapie: Verband mit Zinkpaste. Die Röntgenbehandlung geht weiter, kein Arsen.

22./II. Ganz plötzlich ist eine neue Eruption von sehr harten, spitzen, blauroten, am Rücken mehr hellroten, gleichmäßig linsengroßen Knötchen aufgeschossen, die mäßig jucken. Lokalisiert sind sie am Bauch, sehr zahlreich in der Lendengegend, spärlich auf der Brust und der oberen Rückenhälfte, reichlicher in der Kreuzgegend und der ganzen hinteren Schweißrinne. In der Lendengegend und den Oberarmen, besonders über den Ellbeugen, hat man, wie im Anfang, ein ausgesprochenes Reibeisengefühl. Die Papeln sind teilweise deutlich follikulär und erscheinen oft an die Hautfelderung gebunden, so daß sie an manchen Stellen Leisten bilden. An den Seitenkanten der Hände und über den Fingerknöcheln haben sich wieder krustenbedeckte Infiltrate gebildet. Das Gesicht ist im ganzen gerötet.

Therapie: Pillen von Acid. arsenicos. 0.001 in steigender Menge. Sonst wie vorher.

27./II. Die Knötchen auf den Rücken sind fast geschwunden, die an den Lenden bedeutend flacher geworden. An den Beinen sind die Infiltrate fast geschwunden nach Verband mit Zinkpasta. Die Kniekehlen sind noch gerötet und jucken noch etwas.

Therapie: Die Beine und Knie werden mit Zinkpasten verbunden, 6 Arsenpillen, sonst wie bisher.

10./III. Patient fühlt sich subjektiv wohler und nimmt auch an Gewicht zu. Der Husten hat fast aufgehört. Auskultatorisch nur noch vereinzeltes großblasiges Rasseln über der Mitte der rechten Lunge (Bronchiectasen). An Händen, Füßen und Knien sind nur noch Verdickungen der Haut an Stelle der beträchtlich über das Hautniveau erhabenen Infiltrate zurückgeblieben, die aber noch jucken.

Therapie: weiter Zinkpastenverband. Die Knötchenruption am Körper ist bis auf einzelne in der Lendengegend vollständig geschwunden.

24./III. Subjektives Wohlbefinden, Gewichtszunahme. Die Infiltratreste flachen unter Pasta Zinci ab.

15./IV. Unter lebhaftem Juckgefühl sind akut über dem ganzen Rücken, den Seiten der Brust und der Lendengegend hellrote, harte, linsengroße Knötchen ohne follikuläre Anordnung aufgeschossen.

18./IV. Die Knötheneruption ist bis auf Reste in der Lendengegend, wo die Knötchen mehr braunrot geworden sind, geschwunden. Patient hat etwas an Gewicht zugenommen.

24./IV. Verstärkte Bronchitis, geringe Temperatursteigerung. Der Rest des Infiltrats auf den Fingern, ein flacher, roter, fünfpennigstückgroßer Knoten über dem Dorsum des Mittelglieds des 3. Fingers der rechten Hand ist unter Pasta Zinci. geschwunden.

6./V. Durchfall. Exposition des Arsens. Brustpulver, dann Opium, später Tannalbin.

13./V. Patient tritt auf eigenen Wunsch fast geheilt aus. Sein Entlassungsstatus ist folgender: Der Ernährungszustand ist schlecht. Keine Ödeme, vereinzelte erbsengroße Halslymphdrüsen, beiderseits 2—3 erbsengroße Inguinaldrüsen. Die sichtbaren Schleimhäute sind sehr blaß.

Die Augen boten folgenden Befund (Dr. Ranschoff): Rechte Pupille über mittelweit, größer wie die linke. Lichtreaktion träge, schwach. Konvergenzreaktion stärker. Kneifreflex (Piltz) stark positiv. Lichtschein nur für konzentriertes Licht. Ophthalmoskopisch bds. hartweiße Papillen, arterielle Gefäße sehr eng, rechts etwas weiter wie links.

Innere Organe: Linke Lunge auskultatorisch und perkutorisch ohne Besonderheiten. Rechte Lunge: Deutliche Dämpfung hinten neben der Wirbelsäule zwischen der 3. und 7. Rippe, etwa handflächengroß, daselbst großblasiges Rasseln, über der übrigen Lunge feinblasiges Rasseln, über dem Unterlappen vereinzelte, pleuritische Reibegeräusche.

Cor ohne Besonderheiten. Leber: Grenzen ohne Besonderheiten, nicht palpabel. Die Milz liegt zwischen der 8. und 12. Rippe, der vordere Milzpol ist 2 Finger breit über dem linken Rippenbogen fühlbar und etwas empfindlich.

Die Heilung der Dermatoze ist sehr weit fortgeschritten, die pathologischen Veränderungen nur noch gering.

Die Haut ist überall von normaler Weichheit und Elastizität, insbesondere sind die dicken, harten Wülste, die dem Gesicht den Leontiasisartigen Ausdruck geben, ganz geschwunden. Im Nacken ist die Hautfölderung etwas vergrößert. Die Hautdecke ist universell kaffeebraun pigmentiert, besonders stark im Gesicht, im Nacken, Schultergürtel, über dem Sternum, an den Seitenflächen des Abdomens, der Sakralgegend und den Streckseiten der Extremitäten. Um den Nabel herum und zwischen den Schulterblättern bildet die Pigmentierung tiefdunkle Flecke, von rundlicher Form und Fünfmarkstückgröße mit dazwischen liegenden, etwas helleren Partien. Über den ganzen Körper verstreut liegen distinkte, weiße, glatte, unregelmäßig geformte, bis zehnpennigstückgroße Hautpartien, am dichtesten über der rechten Skapule und an den Extremitäten (Narben). Auf dem Dorsum des proximalen

Gliedes des 3. rechten Fingers finden sich 8—10 pruppierte, auf leicht eleviertem und infiltriertem Grunde stehende, rote, halbblinsengroße, harte, unscharf begrenzte Papelchen. Gleiche isolierte Papelchen sind an der ulnaren Kante und den Grundphalanlagen des 3. und 4. Fingers der linken Hand vorhanden. Die bei der Entlassung noch einmal vorgenommene Blutuntersuchung ergab folgenden Befund:

Hämoglobin 65%

Erythrozyten 4,100.000

Leukozyten 2470.

Die Auszählung des gefärbten Blutausstriches ergab:

Polymorphkernige Leukozyten 63·6%

Lymphozyten 33·7%

Eosinophile 2·7%.

Mast- und Übergangszellen fanden sich ganz vereinzelt.

Am 15./VI. erhielten wir brieflich die Nachricht, daß nur noch an den Kniekehlen und den Händen einige gerötete Stellen vorhanden seien und Patient sich körperlich sehr erholt habe, doch soll kurz darauf ein schwererer Rückfall eingetreten sein, über den wir nicht näher unterrichtet sind.

Fall IV.: J. Schr., Ehefrau, 51 Jahre alt, aufgenommen am 19./I. 1909, gest. am 19./IV. 1909 (cf. Herxheimer-Hübner, Archiv für Dermat. und Syph. 1907, Bd. LXXXIV, p. 262).

Patientin entstammt einer gesunden Familie und hat 3 gesunde erwachsene Töchter. Ihre jetzige Erkrankung begann nach dem plötzlichen Tod ihres Mannes vor 5 Jahren unter den Armen mit schuppenden und nässenden Flecken, die bald auch Brust und Oberarme ergriffen und außerordentlich stark juckten. Um dieselbe Zeit blieben die Menses fort. Zunächst wurde sie von ihrem Hausarzt, der die Affektion für ein Ekzem hielt, erfolglos mit Salben behandelt. Vor 2½ Jahren wurde auch, vom Kinn aufsteigend, das Gesicht befallen, wodurch die Patientin veranlaßt wurde, sich zu Prof. Herxheimer zu begeben, der die Diagnose: Mycosis fungoides (Stadium praemycoticum) stellte. Die Behandlung bestand in juckstillenden Salben, Arsenpillen und Röntgenbestrahlungen, die bald eine evidente Besserung herbeiführten. Trotzdem blieb die Patientin nach etwa 40 Bestrahlungen fort. Damals waren nur noch auf der Brust einige rote Flecke zu sehen, doch trat nach einigen Monaten wieder eine Verschlimmerung ein, indem der mit quälendem Juckreiz einhergehende Ausschlag allmählich den ganzen Körper überzog und zuletzt auch die Beine ergriff, die seit einem ¼ Jahr nassen. Patientin, die die ganze Zeit über von ihrem Hausarzt mit verschiedenen Salben behandelt worden war, kam schließlich wieder zu Prof. Herxheimer, der sie der Klinik überwies.

Der Schlaf ist durch den Juckreiz sehr gestört, der Appetit schlecht, der Stuhlgang hart und unregelmäßig.

Status praesens. Es handelt sich um eine greisenhaft aussehende Frau, in schlechtem Ernährungszustand, die nur mit Unterstützung gehen

kann. Die Temperatur ist normal, der Urin frei von Albumen und Saccharum. Ödeme beider Füße bis zu den Knöcheln, besonders rechts, Ödem des rechten Knies an der Streckseite, ein Erguß ins Gelenk ist nicht nachweisbar. Die rechtsseitigen Maxillardrüsen sind vergrößert, die Axillardrüsen sind links walnußgroß, rechts erreicht eine Drüse die Größe eines Hühnereis, von den Inguinaldrüsen sind 4—5 von Walnußgröße palpabel.

Die Haare sind dünn, vorn grau, nach hinten zu dunkelblond, die Iris ist blaugrau, die Pupillen reagieren prompt, die Zähne fehlen bis auf 2 Inzisivi. Die sichtbaren Schleimhäute sind sehr blaß, die Haut- und Sehnenreflexe lebhaft.

Lungen: Grenzen ohne Besonderheiten, schlecht verschieblich, über der rechten Spitze vorn bis zur Clavicula deutliche Schallabschwächung und abgeschwächtes Vesikuläratmen, über der linken Spitze verschärftes Expirium.

Die Leber und die Milz weisen keine Besonderheiten auf.

Cor: Die obere Grenze wird von der 4. Rippe gebildet, die rechte erstreckt sich etwas über den rechten Sternalrand, der Spitzenstoß liegt in der Mammillarlinie, die Aktion ist regelmäßig, etwas frequent (86 in der Minute). Die Töne sind dumpf, der erste Ton an der Spitze ist unrein. Die Arterien sind rigide.

Eine Untersuchung des Blutes wird von der sehr ängstlichen Patientin nicht erlaubt.

Die Haut ist in fast universeller Ausdehnung sehr auffallend verändert. Sie erscheint fleckig gerötet und ist an manchen Stellen mit weißen, kleienartigen Schuppen, an anderen mit dicken, gelbbraunen Krusten und dazwischen überall mit punkt- und strichförmigen Kratzeffekten bedeckt. Die roten Flecken haben gewöhnlich etwa die Größe eines Fünfmarkstückes und bilden Streifen und serpiginöse Figuren, wobei sie unregelmäßig gestaltete, schmale Partien auffallend blasser Haut freilassen. Palpatorisch und schon durch den Augenschein läßt sich eine starke Verdickung der gesamten Körperdecke feststellen, die sich in ödemartigem Glanz und starkem Hervortreten der Hautfelderung zu erkennen gibt. Es gelingt nur schwer, eine Hautfalte abzuheben. Bei Fingerdruck bleibt mit Ausnahme der oben erwähnten ödematösen Stellen an den Füßen und dem rechten Knie keine Delle zurück.

Im besonderen ist noch hervorzuheben:

Das Gesicht erscheint verbreitert, die Augenlider und Wangen geschwollen und infiltriert, die Stirnhaut sehr verdickt, so daß ein leontiasis-ähnliches Aussehen resultiert. Im ganzen ist die Gesichtsfarbe rot, weiße Stellen sind nur über dem Nasenrücken und zu beiden Seiten des Kinns ausgespart. Starke kleienförmige Schuppung auf der Stirne. Ein rundes, ca. zehnpfennigstückgroßes, nässendes Infiltrat, das mit dicken Borken bedeckt ist, nimmt gerade die Nasenspitze ein. Eine große, ovale, nässende, nicht scharf begrenzte Stelle liegt unter dem rechten Auge. Unter

dem rechten Mundwinkel liegt ein halbkreisförmiges, blaubraunes, leicht eleviertes Infiltrat.

Der Hals zeigt vorn rote Flecke, im Nacken ist die Haut sehr stark verdickt. Die Hautfurchen sind sehr tief, an der Haargrenze starke Krustenbildung.

Die Haut der Brust und des Bauches wird eingenommen von zahlreichen blauroten Flecken, die zu Streifen und serpiginösen Figuren konfluieren und zwischen sich scharf abstechende, weiße, normale Partien freilassen. Sie ist im ganzen verdickt, fühlt sich speckig an und bildet keine Falten. Beiderseits ziemlich genau über der spina ossis ilei liegen 2 seit langer Zeit bestehende Fibromata pendula.

Die Achselfalten sind dick, braunrot, hart. In der Haut der linken vorderen Achselfalte und mit ihr verschieblich liegen zahlreiche, haselnußgroße, harte, runde, blaurote, wenig scharf begrenzte Knoten. An den oberen Extremitäten zeigt nur die Olekranongegend und Außenseite beider Arme normales Aussehen. Sonst ist die Haut der Arme hyperpigmentiert, in den Ellbeugen besonders stark verdickt, weist massenhaft Exkorationen und Krustenbildungen auf und die Hautfelderung ist vergrößert. Die linke Hand ist am Dorsum ödematös, die rechte Hand ist daselbst fast normal, schuppt nur an manchen Stellen. An beiden Händen sind die Berührungsflächen der Finger gerötet, schuppen stark oder sind mit Krusten bedeckt. Die Volarflächen beider Hände sind fast vollkommen von serpiginös begrenzten, mit Krusten bedeckten Infiltraten eingenommen, die sich an manchen Fingern noch auf die proximalen Glieder fortsetzen. Auch die meisten Nägel sind ergriffen, sie sind rissig und etwas gekrümmt, die Falze sind verdickt und schuppen.

Der Rücken ist fast vollkommen verändert, indem er mit roten Flecken besetzt ist und sehr stark schuppt. Rechts gerade unter der crista scapulae liegt ein braunroter, flachgewölbter, unscharf begrenzter, prall elastischer, auf der Unterlage verschieblicher Hauttumor, von der Größe einer halben Billardkugel.

An den sehr stark befallenen Nates fühlt man beim Darüberstreichen an manchen Stellen Knötchen in der Haut. Das obere Drittel der Vorderseite des rechten Beins ist besonders stark infiltriert, die unteren zwei Drittel des Oberschenkels zeigen vergrößerte Hautfelderung und geringere Verdickung, die Rückseite ist verdickt, beim Darüberfahren hat man oft das Gefühl von das Hautniveau überragenden, erbsengroßen Knötchen. An der Außenseite des Knies liegt ein nußgroßer, hellrot gefärbter, teilweise mit Krusten bedeckter Knoten mit wenig scharfer Begrenzung. An der Kniekehle ist die Haut flächenhaft stark verdickt, gerötet, bei Berührung sehr schmerzhaft. Das Knie wird gebeugt gehalten, und kann weder aktiv noch passiv gestreckt werden. Über der Patella teigiges Ödem, das Gelenk scheint frei zu sein. Die Unterschenkel sind an beiden Extremitäten weniger affiziert und zeigen große, normale Partien.

Der rechte Fuß ist, einschließlich der Zehen, bis zum Fußgelenk stark ödematös. Das Dorsum ist im ganzen rotblau verfärbt, nur an den

Seiten ziehen sich fast normale Streifen hin. Der größte Teil der Fußsohle wird von einem blauroten Infiltrate mit zentraler Krustenbildung und mit gebuchteten Rändern eingenommen. Die Fußnägel sind alle verdickt, leicht klauenförmig, die Nagelfalz ist mit dicken, gelblichen Schuppen besetzt, schmerzhaft und verdickt. Das linke Bein zeigt im Skarpaschen Dreieck beträchtliche Hautverdickung und Vergrößerung der Hautfelderung, sonst zeigt das Bein dieselben Veränderungen wie das rechte. Der Fuß ist nicht ödematös, das Dorsum normal, an den Kanten Rötung und Krustenbildung. Am Dorsum der 1., 4. und 5. Zehe finden sich krustöse Auflagerungen. Die Fußsohle zeigt im vorderen Drittel Infiltration, Rötung und Krustenbildung, an den Rändern der Affektion ist die Hornschicht vom Zentrum aus abgehoben. Die Nägel sind verdickt, gewölbt nach beiden Richtungen, nicht rissig, die Nagelfalze normal. Diagnose: *Mycosis fungoides*.

Therapie: Patientin erhält Arsen in steigenden Dosen, beginnend mit 3mal 0·0025 in Pillen. Der ganze Körper wird in 7 Abschnitten abwechselnd täglich mit mittelharter Röntgenröhre in einem Abstand von 15 cm 10 Minuten lang bestrahlt. Unguentum Glycerini zur Stillung des Juckreizes.

25./I. 1909. Verlauf: Patientin hat noch starkes Jucken, aber beträchtlich weniger wie anfangs. Die frischen Kratzspuren sind spärlich. Sie leidet an Verstopfung und Schlaflosigkeit, die durch Karlsbader Salz und Veronal bekämpft werden. Statt Ungt. Glyz.: Mentholvaseline. Der linke Fuß und die Knie werden mit Pasta Zinci verbunden, der rechte Fuß wegen des Ödems mit L. a. a.

1./II. Gewichtszunahme 2·5 kg. Subjektiv gutes Befinden. Da die Mentholvaseline an den exkorierten Stellen brennt: Cetosan. Objektiv noch keine Veränderung.

9./II. Statt 3mal, jetzt 4mal 0·0025 Ac. arsenicos. Pillen. Die Nasenspitze wird mit Zinkpasta verbunden. Das Ödem des rechten Handrückens ist geschwunden.

13./II. Die krustösen Partien im Gesicht sind mit Hinterlassung von geröteten, leichtinfiltrierten, stark kleienförmig abschuppenden Flecken abgeheilt. Das ganze Gesicht ist verschmälert, weniger infiltriert, aber noch allenthalben gerötet und stark schuppig. Seit einigen Tagen haben sich auf dem Kopfe starkes Jucken, rapider Haarausfall, vereinzelte rote Flecke und starke Schuppung eingestellt.

Therapie: Kopfsalbe: Sulf. subl. 2·5, Acid. salicyl. 0·5, Ungt. emoll. ad 50·0.

Der große Tumor auf dem Rücken ist oberflächlich exulzeriert: Verband mit Zinkpasta. Am Körper sind die früher kreideweißen normalen Partien deutlich gebräunt, besonders an den unteren Extremitäten. Da an den Händen, wohl infolge Sekundärinfektion, zahlreiche miliäre Pusteln entstanden sind, werden sie ebenfalls mit Zinkpasta verbunden.

Schlaf und Stuhlgang muß gewöhnlich immer noch durch künstliche Mittel herbeigeführt werden.

Der Appetit ist sehr gut. Die Röntgenbehandlung wird täglich fortgesetzt.

19./II. Die Exulzeration am großen Tumor unterhalb der rechten Schultergräte ist überhäutet. Der Tumor ist etwas flacher, aber nicht deutlich kleiner geworden.

Heute geht beim Verbandwechsel der Nagel der rechten kleinen Zehe ab. Die übrigen Nägel erscheinen gebräunt und beginnen sich allseitig vom Nagelbett abzulösen.

22./II. Heute Durchfall und Leibschmerzen: Therapie: Pillen exponiert, Thermophor, Diät, Tannalbin.

26./II. Durchfall und Leibschmerzen sind geschwunden, weshalb die Arsenmedikation wieder aufgenommen wird.

Patientin klagt über Augenschmerzen. Die Konjunktiven beider Augen sind lebhaft gerötet, in der Mitte der Konjunktiva des linken Unterlides erhebt sich ein weißgelber, spitzer, reiskorngroßer Tumor, ein ebensolcher, kleinerer, etwa von der Größe eines Hirsekorns, liegt an symmetrischer Stelle des rechten Auges. Therapie: Aufschläge mit Aqua Plumbi.

2./III. Am rechten Fuß sind auch die Nägel der 3. und 4. Zehe abgefallen. Das frühere Ödem ist auf Zehen und Knöchelgegend beschränkt. Therapie: Ungt. Diachylon Hebrae. Die Nägel sind 24 Stunden später schwarz gefärbt. Auffällig ist, daß ohne erkennbare Ursache das Gesicht um Nase und Augen bald an- bald abschwilt. Die Schuppung im Gesicht ist etwas geringer, der Haarausfall dauert fort.

10./III. Heute ist das Gesicht wieder deutlich stärker angeschwollen und schuppt stärker. Die kleinen Tumoren der Unterlider sind noch vorhanden, aber etwas verkleinert. Subjektiv wirken die Bleiwasserumschläge gut. Seit einigen Tagen ist die Temperatur Abends annähernd auf 38° gestiegen. Patientin fühlt sich matt und appetitlos. Therapie: statt 4 Pillen 2 à 0.0025 acid. arsenicos., 3mal täglich 30 Tropfen Tinct. Chinae composit.

18./III. Der Appetit hat sich wieder gebessert. Patientin hat in den letzten Tagen weitaus den größten Teil der Haare der vorderen Schädelhälfte verloren. Auf der Kopfhaut sind außer Rötung und Schuppung und Infiltraten jetzt auch vereinzelte, kirschkorngroße Tumoren sichtbar. Infolge Anschwellung beider Ohreneingänge, bes. rechts, hört Patientin schlechter. Das Gesicht schwillt langsam wieder ab.

Der Tumor an der Außenseite des rechten Knies ist verschwunden, auch sonst ist die Haut, besonders der Beine, viel glatter geworden. Die normalen Partien haben stark zugenommen.

23./III. Die Schwellung der Ohreneingänge ist zurückgegangen. Die Haare sind auf der vorderen Schädelhälfte fast alle ausgefallen, hinten sind sie ganz kurz und dünn. Hervorgehoben mag werden, daß der behaarte Kopf bei der Röntgenbehandlung stets sorgfältig abgedeckt wurde.

28./III. Heute Schwellung beider Tonsillen, rechts fleckiger, weißer Belag, Halsschmerzen, Schlingbeschwerden. Temperatur Abends 39°. (Angina follicularis.)

1./IV. Die Angina ist geheilt. Patientin ißt sehr wenig und fühlt sich sehr krank und schwach. Die Abendtemperatur schwankt zwischen 38 und 39°.

6./IV. Patientin hat Anfälle von Frost und Hitze. Temperatur heute um 12 Uhr Vormittags nach einem Frostanfall 40°.

Sie hat etwas Husten. Über beiden Lungen vorn und hinten großblasiges Rasseln, keine Dämpfung. Nachmittagstemperatur 39·6°.

Therapie: Prießnitz, 5mal täglich einen Eßlöffel Infus. Ipecac. Salzsäuremixture.

Urin frei von Alb. und Sacch.

9./IV. Patientin hat die letzten 5 Tage fast nichts zu sich genommen. Gestern z. B. nur ein Glas Wein mit einem Ei, Kaffee und Eiswasser. Der Zustand der Haut ist ein sehr guter. Dieselbe ist tiefbraun pigmentiert, die Tumoren fast alle geschwunden (der große über dem rechten Schulterblatt nur noch haselnußgroß). Nirgends zeigt sich Zerfall. Die Bronchitis ist jetzt überall sehr stark, besonders im rechten Unterlappen, aber nirgends ist Dämpfung nachzuweisen. Der Puls ist ziemlich schwach. Patientin hat mäßig viel eitrigen, geballten Auswurf, der elastische Fasern, aber keine Tuberkelbazillen enthält.

Patientin ist so schwach, daß sie kaum einen ganzen Satz hintereinander sprechen kann, und weigert sich immer noch, etwas zu sich zu nehmen. Abendtemperatur 39°. Therapie: Digalen 3mal 10 Tropfen.

10./IV. Befinden unverändert. Die Nahrungsaufnahme ist etwas besser, aber noch durchaus ungenügend. (50 g gekochter Schinken, 2 Eßlöffel Bioson in 2 Glas Milch, etwas Rindfleisch und Bouillon.) Der Husten und Auswurf ist sehr quälend. Patientin fühlt sich sehr schwach. Auf dem Zungenrücken und der Grenze zwischen hartem und weichem Gaumen, sind je 2 tiefe, nicht blutende, schmerzhafte, von weißlichem Belag umgebene Rhagaden entstanden. Therapie: Tupfen mit 5% Ang. nitric. und häufiges Mundspülen mit essigsaurer Tonerde. Der Puls ist etwas kräftiger. Gegen den schmerzhaften Husten wird Sol. Cod. 4% 5mal 15 Tropfen gegeben, Abends Mf. mur. pulv. 0·01 Patientin klagt heute über besonders starken Juckreiz.

12./IV. Befinden unverändert. Die Milz ist perkutorisch bis 2 Finger unterhalb des linken Rippenbogens vergrößert. Die Palpation ist bei der lederartig steifen Haut der Patientin kaum möglich und sehr unsicher.

14./IV. Das Sputum ist heute sanguinolent. Über den Lungen überall kleinblasiges Rasseln und Rhonchi, keine deutliche Dämpfung. Die Atmung ist beschleunigt und oberflächlich. Der Puls ist sehr frequent und schwach, aber regelmäßig.

16./IV. Patientin ist außerordentlich schwach. Gestern und heute hatte sie 3mal dünnen, braunen Stuhlgang. Der Urin geht beim Husten unwillkürlich ab, enthält kein Albumen. Der Puls ist sehr beschleunigt und schwach. Über der ganzen linken Lunge ist jetzt deutliche Schallverkürzung und klingende Rasselgeräusche zu konstatieren, über dem linken Unterlappen vielleicht pleuritische Reiben, rechts keine Dämpfung, vereinzelte, klingende, meist bronchitische Rasselgeräusche.

Therapie: Tinktura opii 20 Tropfen, Abends Morphin. mur. 0·02, sonst wie bisher.

18./IV. Die Nahrungsaufnahme ist weiter sehr schlecht. 4—5mal täglich dünner Stuhlgang, der auch durch große Opiumgaben (3mal 20 Tropfen Tct. Opii.) nicht zu beeinflussen ist. Patientin klagt über sehr starke Schmerzen beim Husten. Der Puls ist schwach.

Patientin ist aufs äußerste abgemagert, der Schädel ist fast haarlos, zum großen Teil glatt, z. T. mit roten Flecken und erbsengroßen Tumoren, besonders oberhalb der Ohren besetzt. Die Gesichtshaut ist verdickt und dunkel pigmentiert, sonst ist fast nichts Pathologisches mehr zu finden. In der Mitte der vorderen Hälfte ist die Zunge in ca. talergroßer Ausdehnung düsterrot gefärbt und gegen die Umgebung erhaben (Mykosisknoten). Die schon vorher bestehenden 2 Rhagaden und eine neue dahinter sind zu ca. 3—4 cm tiefen Ulzera mit weißlichen, zackigen Rändern geworden und sind sehr schmerzhaft. Die größeren Hauttumoren sind alle fast ganz geschwunden, insbesondere der auf dem rechten Schulterblatt ist nur noch als erbsengroße Geschwulst in der Haut zu palpieren.

Kratzeffekte finden sich vereinzelt auf Brust, Bauch und Oberschenkeln. Die ganze Körperhaut ist dunkel pigmentiert, fühlt sich speckig verdickt an und zeigt vereinzelte, rote, ca. fünfmarkstückgroße, meist rundliche Flecke. Die normalen gefärbten Partien überwiegen weitaus.

19./IV. Heute Früh um 8·10 Uhr ist Patientin ganz plötzlich beim Versuch, sich aufzurichten, gestorben, nachdem sie sich vorher schon besonders schwach gefühlt hatte.

Die Sektion wurde von den Angehörigen verweigert.

Fall V entstammt der Privatpraxis von Herrn Prof. H. Herxheimer.

K. S., 58jähriger Handwerksmeister aus Oberhessen, wurde von mir am 2./IV. und 11./V. 1909 untersucht.

Patient war mit Ausnahme von Kinderkrankheiten im großen ganzen gesund, ist verheiratet und hat mehrere gesunde Kinder. Im Juli 1908 litt er wiederholt an Nierenkoliken und schmerzhaftem Abgang von Harn-gries. Im Herbst vorigen Jahres begann die jetzige Hautaffektion mit stark juckenden Knötchen im Nacken und hinter den Ohren.

Die Knötchen wurden langsam größer und griffen nach vorn zu immer weiter um sich. Da auch der Juckreiz quälender wurde und eine von seinem Arzt verordnete Salbenbehandlung nicht half, ging er gegen Ende Januar 1909 zu Prof. Herxheimer, der die Diagnose Mycosis

fungoides stellte und ihn mit Arsen und Röntgenstrahlen (eine Sitzung in der Woche) behandelte. Unter dieser Therapie besserte sich der Juckreiz sehr bald und nahmen die Knoten an Größe ab, doch ließ sich eine weitere Ausbreitung des Ausschlags nicht ganz hintanhalten.

Status praesens. Die Hautaffektion ist ausschließlich auf Kopf und Hals beschränkt. Auf dem Scheitel bis zum Wirbel fehlen die Haare, auf dem übrigen Schädel sind sie schütter. Die Schweißdrüsenporen sind sehr weit und auch mit bloßem Auge deutlich sichtbar. Es besteht geringe Seborrhoe ohne besondere Entzündungserscheinungen. Von der Mitte des Vorderkopfs erstreckt sich ein ca. 6 cm breiter Streifen erkrankter Haut bis etwa 2 cm über das rechte Auge, wo er mit Einzeleffloreszenzen endet. Er setzt sich zusammen aus hochroten bis bläulichen flachen Infiltraten und reichlich linsengroßen, mäßig erhabenen, glatten, weißbrötlichen, quaddelartigen, dichtstehenden Papeln, die dort, wo sie etwas weiter von einander entfernt stehen, einen hochroten, schmalen Hof erkennen lassen. Gleichartige Papeln sind auf der rechten Schläfe, zu einer nach außen offenen, ca. fünfmarkstückgroßen, hufeisenförmigen Gruppe angeordnet. Um den linken äußeren Augenwinkel ist die Haut in Daumenbreite gerötet und die Hautfelderung vergrößert.

In der Mitte des Nackens, bis an die Haargrenze reichend, liegt eine hufeisenförmige, eine reichlich fünfmarkstückgroße Hautfläche umfassende, ohne scharfe Grenze in die normale Haut übergehende, 5—8 mm hohe und 6—10 mm breite Effloreszenz von bläulichweißer Farbe und prallelastischer Konsistenz, bedeckt z. T. mit weißen, dünnen, festhaftenden Schuppen, z. T. mit Borken. Wo die Oberfläche frei liegt, ist die Hautfelderung vergrößert und lichenoid glänzend. Gleichartige kleinere und flachere Erhebungen liegen noch isoliert im Nacken und besonders hinter den Ohren und ganz vereinzelt auf dem Hinterkopf zerstreut. Auch sie zeigen z. T. annuläre und hufeisenförmige Anordnung.

Blutbefund:

Hämoglobin (nach Sahli) 100%.

Erythrozyten 5,340.000

Leukozyten 1200

und zwar:

polymorphkernige Leukozyten 72·3%

Übergangszellen 4·4%

Lymphozyten, große 12%

„ kleine 8·2%

Eosinophile Leukozyten 2·8%

Mastzellen ganz vereinzelt.

Am 11./V. war das klinische Bild gegen den Status vom 2./IV. insofern verändert, als die Tumoren jetzt flacher waren, aber die Affektion am Vorderhaupt sich etwas weiter ausgebreitet hatte.

Patient steht noch in Behandlung, so daß über den Ausgang des Leidens noch nicht berichtet werden kann.

Histologischer Befund der Fälle.

Von Fall I, II und III stand uns Material zur Verfügung, Fall IV verweigerte die Erlaubnis zur Exstirpation intra vitam und die Sektion wurde von den Angehörigen untersagt. Fall V stand nur in ambulanter Behandlung, eine Exzision konnte aus äußeren Gründen bei ihm nicht vorgenommen werden. Die zur Untersuchung bestimmten Gewebstückchen wurden sämtlich mit Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und mit Hämalaun-Eosin, Kresylechtviolett, nach Unna-Tänzer usw. gefärbt.

Fall I. Zur Untersuchung kam ein exstirpiertes Stückchen der infiltrierten Brusthaut. Es ergab sich das der Mykosis entsprechende Bild. Die Hornschicht ist etwas dicker als normal, und besteht aus feinfaserigen Lamellen, das Stratum granulosum setzt sich aus 3—5 Zellreihen zusammen, das Rete ist verbreitert, die Epithelzapfen verlängert und verdickt. Zwischen den an sich normalen Epithelzellen sieht man spärliche Leukozyten. In der Papillar- und Subpapillarschicht sieht man fleckweise angeordnete, zellige Infiltrate, die nach unten zu an Größe und Dichte abnehmen und nur vereinzelt bis zum subkutanen Fettgewebe herunterreichen. Die epithelialen Anhangsgebilde der Haut sind unversehrt. In der Cutis sind die kollagenen und elastischen Fasern nur insofern betroffen, als sie an den Infiltrationsherden mechanisch auseinandergedrängt sind. Die Infiltrate setzen sich aus verschiedenen Zellarten zusammen. Zum weitaus größten Teil sind es Zellen mit großen, nicht sehr intensiv gefärbten, länglich ovalen Kernen, dazwischen lebhaft gefärbte größere und kleinere Rundzellen mit schmalem Protoplasmasaum und in geringer Anzahl Plasma- und Mastzellen. Bei der Hämalaun-Eosinfärbung kommen Zellen zur Darstellung, die 2 rundliche, stark gefärbte Kerne und einen großen, runden, leuchtend roten Protoplasmaleib besitzen, in dem sich bei stärkster Vergrößerung rotgefärbte Granula unterscheiden lassen. Von diesen eosinophilen Zellen finden sich in den Infiltrationsherden in jedem Gesichtsfeld 2—4, an den normalen Partien dagegen nur ganz vereinzelte.

Fall II. Das untersuchte Material entstammt einem Infiltrate der Brust unterhalb der linken Clavicula. Die Hornschicht zeigt z. T. Parakeratose, z. T. Einlagerung von Leukozyten. Unter den parakeratotischen Partien fehlt das Stratum granulosum. Die Stachelzellenschicht ist verbreitert, die Papillen in die Länge gezogen und verdickt. Die Zellen des Rete haben z. T. eine etwas schwächere Tingibilität und erweiterte Interzellularspalten, in die zahlreiche Leukozyten eingewandert sind. Die Papillar- und Subpapillarschicht der Cutis ist von einem

dichten, zelligen Infiltrat eingenommen, das nach unten zu an Dichte allmählich abnimmt und sich nicht über die tiefere Gefäßschicht hinunter erstreckt.

Im besonderen fällt noch folgendes auf: Bei einem Teil der Epidermiszellen ist das Protoplasma ganz oder teilweise geschwunden, in letzterem Falle ist meist noch ein halbmondförmiger Rest am Rande der scharfgeschnittenen Zellkontur erhalten. Die entstandene Lücke ist scharf umrandet und glatt und von rundlicher oder ovaler Form. Der Kern nebst Kernkörperchen sind erhalten und liegen in dem entstandenen Hohlraum teils an die Wand gepreßt, teils geschrumpft an beliebiger Stelle. Die Kerne sind je nach dem Grade der Schrumpfung stärker gefärbt. An 2 nahe neben einander liegenden Epidermispartien sind mehrere zusammenhängende Zellen vollkommen degeneriert, so daß Epidermislücken resultieren, die in der Form hyalinen Harn-Zylindern außerordentlich ähneln. Bei der einen lassen 2 von ihr durch eine feine Scheidewand getrennte, noch kernhaltige, aber protoplasmafreie Zellen die Entstehung derselben aus einzelnen Zellen deutlich erkennen. Die Hohlräume, die von dem Kern keine Spur mehr enthalten, sind fast sämtlich mit einer homogenen Masse erfüllt, die meist nicht ganz an die Umgrenzung heranreicht und sich gleichmäßig und der Farbe der Hornschicht genau entsprechend tingiert. Besonders deutlich fällt ihre lebhaft rote Färbung bei Anwendung von Hämalaun-Eosin ins Auge. Das Bindegewebe und die elastischen Fasern der Cutis sind nur in den oberen Partien durch das Infiltrat mechanisch zusammengedrängt, ihrer morphologischen und tinktoriellen Beschaffenheit nach aber überall unverändert.

Die Lymphspalten und Blutgefäße sind stark erweitert, letztere z. T. mit Lymphozyten, Leukozyten und Erythrozyten erfüllt und stehen zu dem Infiltrat nicht in ersichtlicher Beziehung. Eine Gruppierung der Herde um Gefäße herum, wie etwa bei der Syphilis, ist also nicht ersichtlich.

Das Infiltrat der Cutis setzt sich aus verschiedenen Zelltypen zusammen. Am zahlreichsten sind kleine Zellen mit rundem, stark gefärbtem Kern und einem ganz schmalen Protoplasmasaum, die von Lymphozyten nicht zu unterscheiden sind, an zweiter Stelle folgen Zellen mit länglichen, schwach gefärbten, z. T. sehr großen Kernen, deren Protoplasma in Fäden ausläuft, die mit denen gleichartiger Nachbarzellen in Verbindung stehen. Sie liegen oft in Herden zusammen und sind dann von den vorher geschilderten Zellen umgeben. Zu diesen beiden Typen kommen noch sehr zahlreiche Mastzellen und auch einzelne, wohl ausgebildete Unnasche Plasmazellen.

Fall III. Die Untersuchung eines Stückchens des flachen Infiltrats am rechten Daumenrücken ergab in der Hornschicht Parakeratose und an mehreren Stellen Abhebung durch eine auch noch die oberen Epidermisschichten zerstörende Leukozytenansammlung. Die Epidermis nimmt von der gesunden nach der erkrankten Hautpartie an Dicke zu, indem die Epithelzapfen außerordentlich in die Länge gezogen sind, während die suprapapilläre Schicht verhältnismäßig dünn ist. Die Zellen der Epidermis sind fast alle auffallend schmal, ähneln Zylinderzellen, die interzellulären Spalten sind beträchtlich erweitert und z. T. mit Rundzellen, unterhalb der oben beschriebenen Abszesse mit Rundzellen und polymorphkernigen Leukozyten gefüllt. Vereinzelt ist auch intrazelluläres Ödem zu konstatieren.

In der Cutis sind die Schweißdrüsen sehr zahlreich und wohl erhalten. Haare sind in dem Schnitt nicht vorhanden. Die Gefäße einschließlich der Kapillaren sind stark erweitert und prall mit Blut gefüllt. Das kollagene Gewebe und die elastischen Fasern sind nur durch das Infiltrat auseinandergedrängt.

Dieses beginnt am Übergang des gesunden in das kranke Gewebe in der Papillarschicht, geht allmählich in die Subpapillarschicht herunter und reicht endlich, streifen- und fleckweise um die Gefäße angeordnet, bis in die Subcutis.

Die Infiltrate setzen sich hauptsächlich aus protoplasmareichen Zellen mit länglichen und rundlichen großen, ovalen, z. T. schwach, z. T. ziemlich intensiv gefärbten Kernen und aus von typischen Lymphozyten nicht unterscheidbaren Zellen zusammen. Zwischen diesen beiden Zelltypen finden sich alle Übergänge. Als spärliche Befunde sind noch Mastzellen, eosinophile und polynukleäre Leukozyten zu erwähnen.

In der ganzen Cutis, auch dem gesunden Anteil, findet sich massenhaft Pigment, das als feine Granula teils in sternförmigen Zellen, meist frei im Gewebe angetroffen wird.

Bevor ich mich der Besprechung der eben beschriebenen Krankheitsfälle zuwende, möchte ich in Kürze auf den derzeitigen Stand und die Entwicklung unserer Kenntnisse über die Mycosis fungoides eingehen.

Die klinischen Merkmale dieser Dermatose brauche ich an dieser Stelle nicht zu schildern, sie ist so gut charakterisiert, daß sie seit ihrer ersten Beschreibung durch Alibert stets als besonderer Krankheitsbegriff anerkannt wurde.

Die ursprüngliche Einteilung dagegen in 4 Stadien, nämlich 1. das Stadium erythematosum (Bazin) oder eczematosum (Kaposi), 2. das Stadium lichenoides (Bazin, Vidal-Brocq) oder der flachen Infiltrate (Köbner), 3. das Stadium der Hauttumoren und endlich 4. das Stadium der Kachexie (Köbner) hat sich als zu eng und schematisch erwiesen, da sich vielfach die Erscheinungen der Krankheit nach ihrer Aufeinanderfolge und Beschaffenheit in dieses Schema nicht einordnen lassen. Deshalb ist von französischen Autoren neuerdings eine vereinfachte Einteilung in nur 2 Stadien, das der prämykotischen Erythrodermie und der ausgebildeten Mykosis gewählt worden.

Von Vidal und Brocq wurde dieser klassischen Form der Mykosis eine zweite Varietät, die Form d'emblée, gegenübergestellt. Bei dieser entstanden ohne ekzematöses und lichenoides Vorstadium an Zahl beschränkte, beständige mykotische Tumoren, außerdem sei der Verlauf ein schnellerer und schwererer. Wolters betont dagegen im Anschluß an Köbner, daß man Fälle von mykosisähnlichen Tumoren ohne sonstige Hauterscheinungen, wie sie sicher beobachtet worden sind, eben nicht zur Mycosis fungoides rechnen dürfe.

Nicht selten wird auch eine Art Umkehrung in der Folge der einzelnen Stadien beobachtet, indem auf die Tumoreruption noch ekzematöse und lichenoide Erscheinungen ohne jede bestimmte Ordnung folgen, so daß in diesen Fällen alle zur Diagnose „Mycosis fungoides“ nötigen Kriterien vorhanden sind, nur daß sie in einer von der Norm verschiedenen Reihenfolge auftreten.

Als besonders klinische Form werden von Paltauf diejenigen Fälle zusammengefaßt, bei denen es zu multipler, stationärer Lymphdrüsenanschwellung, zu Milz- und ev. Lebervergrößerung und zu einer Veränderung des Blutbefundes im Sinne der Pseudoleukämie kommt. Es ist dies eine nicht selten in der Literatur beschriebene Abart der Mykosis, die den Übergang zu den verwandten Krankheitsbildern, der Lymphodermia perniciosa und der Pseudoleukämie mit Hauterscheinungen darstellt (Wolters).

Eine vollkommene Zusammenstellung aller über die Mykosis bis 1898 bekannten Tatsachen bietet die ausführliche Monographie von Wolters, von der ausgehend sich die Weiterentwicklung unserer Anschauungen am besten verfolgen läßt.

Der Autor kommt auf Grund der gesamten Literatur und der genauen Untersuchung von 8 eigenen Fällen zu der Ansicht, es handle sich um ein „chronisches (entzündliches) Allgemeineiden auf der Basis einer Infektion, das, zuerst im Hautorgan lokalisiert, geeignet ist, auch andere Systeme zu ergreifen“ und das sich früher oder später mit Pseudoleukämie oder Leukämie komplizieren könne. Mycosis fungoides d'emblée und Lymphodermia permiciona ständen zu dem hypothetischen Virus etwa in demselben Verhältnis, wie die verschiedenen tuberkulösen oderluetischen Prozesse zu dem Tuberkelbazillus, resp. Erreger der Syphilis.

Wolters wies also ausdrücklich auf den Zusammenhang der Mycosis fungoides mit Blutkrankheiten hin und konstatierte in fast allen seinen Fällen Leukozytose und Eosinophilie. Dieser Frage wurde in neuester Zeit erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt und zwar besonders seit der Publikation Pelagattis.

Dieser Autor beschreibt einen Fall von typischer Mycosis fungoides bei einem 53jährigen Manne mit sicher beobachtetem prämykotischen und Tumorstadium und gleichzeitiger myelogener Leukämie. Die gleichen Elemente wie im Blut wies er auch in den mykotischen Krankheitsprodukten, sowie in der Milz, Leber und dem Knochenmark, das wieder zu funktionierendem Gewebe geworden war, nach. Er nimmt deshalb an, daß die Hauterscheinungen myeloide Metastasen der myeloiden Leukämie seien, während die abweichenden histologischen Befunde anderer Autoren eben durch eine andere Form der in diesen Fällen vorliegenden Leukämie bedingt seien. Stets sei die Beteiligung der Haut sekundär als leukämische Metastase aufzufassen.

Der eben entwickelten neuen Theorie Pelagattis hat sich bisher nur Pasini angeschlossen. In seinem Falle bestand aber keine sichere Leukämie, sondern nur eine hoch-

gradige Leukozytose, bei der die großen, einkernigen Zellen vorherrschten, die er als „atypische Myelozyten in bezug auf die Morphologie und als Lymphozyten in Anbetracht der Abstammung“ ansieht. Aus diesen Zellen und den Reaktionsprodukten des Gewebes setzte sich auch das Hautinfiltrat zusammen. Er glaubt deshalb, daß die Hautaffektion mit einer primären Störung des blutbildenden Systems zusammenhänge, welche durch eine noch unbekannte, spezifische infektiöse Allgemeinerkrankung bedingt sei. Die Zellen, auf die er seine Ansicht stützt, sind aber meines Erachtens nicht charakteristisch genug, um so weitgehende Schlüsse daraus zuzulassen.

Gegen die Theorie von Pelagatti wandten sich bisher Brandweiner und Dalous, indem sie betonten, daß zum klinischen Bild der Mycosis fungoides ein leukämischer Blutbefund nicht gehöre und die Beobachtung von Pelagatti ganz vereinzelt dastehe.

Wir sehen also, daß auch durch die neuesten Forschungen die Unsicherheit über Ätiologie und Pathogenese des Leidens keineswegs behoben wurde.

Kehren wir nun zur Besprechung der von uns beobachteten Krankheitsfälle zurück, so ergibt sich folgendes:

Von den 5 Erkrankten sind 3 Männer, 2 Frauen. Das Alter schwankt zwischen 35 und 70 Jahren und zwar sind 4 Patienten über 50 Jahre alt. In einem Falle verlief das Leiden unter unserer Beobachtung letal, in einem 2. trat der Exitus einige Monate nach der in sehr gutem Gesundheitszustande erfolgenden Entlassung im Anschluß an eine interkurrente Krankheit ein, 2 andere wurden gebessert entlassen, der 5. steht noch in Behandlung. Fall 4 endete nach einer Krankheitsdauer von 5 Jahren letal, im Fall 1 bestand das Leiden 6 $\frac{1}{2}$ Jahre, im Fall 2 ca. 1 Jahr, im Fall 3 4 Jahre, im Fall 5 5 Jahre.

Die Erkrankung setzte bei vier Patienten allmählich und ohne besondere Störung des Allgemeinbefindens ein, nur bei Fall 4 möchte ich einen Umstand hervorheben.

Die Patientin gab bestimmt an, daß nach dem damals eingetretenen Ableben ihres Mannes die Menses plötzlich fortgeblieben seien und sie gleichzeitig die ersten Anfänge der Krankheit gespürt habe. Vorausgesetzt, daß diese Beobachtung

richtig ist, wäre es ein neuer Beitrag zu dem oft konstatierten Zusammenhang von Menstruationsstörungen und Mykosis.

So hörte bei der Patientin von Sereni, einem sechzehnjährigen Mädchen, das seit einem Jahr menstruiert war, die Menstruation mit dem Einsetzen der Krankheitserscheinungen auf, von anderen Autoren, die das Gleiche berichten, seien noch Köbner, Guérard und Allgeyer erwähnt.

Das Erkrankungsverhältnis der Geschlechter ist bei den an unserer Klinik bisher beobachteten 14 Fällen genau wie 1:1, während Wolters bei Berücksichtigung der Literatur fand, daß etwa doppelt so viel Männer erkrankten wie Frauen.

Was die Diagnose betrifft, so wurde sie bei Fall 1 und 2 aus den Erythemen, den polyzyklischen oder runden scheibenförmigen, geröteten, schuppenden, scharf geschnittenen Infiltraten, die bald kamen, bald gingen, bei Fall 1 kurze Zeit sogar spontan ganz verschwanden, und dem vehementen Juckreiz auf Mycosis fungoides, und zwar Stadium praemycoticum gestellt. Bei Fall 4 war die Diagnose leicht und sicher, da außer prämykotischen Exanthenen typische halbkugelige mykotische Tumoren vorhanden waren.

Bei Fall 5 konnte eventuell noch an pseudoleukämische Hauterscheinungen gedacht werden, da das nur auf Kopf und Nacken beschränkte Exanthem der Lokalisation nach für Mycosis fungoides atypisch ist.

Andrerseits ist aber die Lieblingslokalisation der pseudoleukämischen Tumoren das Gesicht (Jarisch), das hier erst zuletzt befallen wurde, dann entsprachen die annulären oder hufeisenförmigen Tumoren oder Infiltrate und die Erytheme und lichenoiden Knötchen durchaus mykotischen Hauterscheinungen.

Zur Diagnose: Pseudoleukämie fehlte auch vor allen Dingen die Milz- und Drüenschwellung und der entsprechende Blutbefund. Da das Leiden erst ein halbes Jahr bestand und trotz einzelner durch die Therapie bedingter Involutionsercheinungen im ganzen progredient war, ist wohl eine allgemeinere Ausbreitung des Exanthems noch zu erwarten.

Besonders interessant war in klinischer Beziehung Fall 3. Es handelte sich um einen Hautausschlag, der aus braunroten, lichenoid glänzenden, linsengroßen, harten, stumpfen Papelchen

bestand, die großen Hautpartien, vor allem an den oberen Extremitäten, eine reibeisenartige Oberfläche verliehen, und auf verschiedenen Stellen des Handrückens zu länglichen, scharf abgegrenzten Infiltraten mit rauher Oberfläche zusammenflossen. Das Gesicht an den Wangen und Augenbrauen, sowie die Ohren waren stark verdickt, ferner war der ganze Körper hyperpigmentiert und wies überall zahlreiche Kratzeffekte auf.

Von den sonstigen Befunden ist noch von Bedeutung für die Diagnose, daß die Axillar-, Zervikal- und Inguinaldrüsen sowie Leber und Milz beträchtlich vergrößert waren. Letztere war deutlich palpabel und reichte bis 4 Querfinger über den linken Rippenbogen. Da Patient nie an Malaria gelitten hatte und kein Potator war, konnten diese zuletzt geschilderten Befunde für Pseudoleukämie sprechen. Nun zeigte aber das Blut im ganzen normale Verhältnisse, so daß wir diese Diagnose, der sich auch die Hautveränderungen vielleicht hätten unterordnen lassen, verwerfen mußten. Gegen Lichen ruber, an den der Knötchenausschlag auf dem Körper denken ließ, sprach das Fehlen der polyedrischen, gedellten, hellroten bis wachsartig glänzenden Primäreffloreszenzen, die Bildung der Infiltrate auf den Händen und die diffuse Rötung und Verdickung des Gesichtes, gegen Neurodermitis disseminata die Größe der Knötchen und ihre von der Hautfelderung meist unabhängige Anordnung.

Diese Erwägungen und der histologische Befund ließen uns die Diagnose: lichenoid Form der Mycosis fungoides stellen.

Trotzdem ist es doch zweifellos, daß ein nur aus lichenoiden Knötchen bestehendes Exanthem, das durch 4 Jahre sich im großen und ganzen unverändert gehalten hat, durchaus atypisch ist. In der Literatur habe ich einen solchen Fall nicht beschrieben gefunden. Vielleicht könnte man hier direkt von einer kleinknotigen Form der Mykosis sprechen, im Gegensatz zu der großknotigen, bei der es zur Bildung der typischen Tumoren kommt.

Wegen der begleitenden Milz- und Drüenschwellung dachten wir an die von Paltauf beschriebene Abart der Mykosis, doch fehlte dazu die pseudoleukämische oder leukämische Blutbeschaffenheit.

Bei der Pseudoleukämie müssen wir, nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse, wenn auch keine Vermehrung und keine pathologischen Formen der Leukozyten, so doch ein verändertes Mischungsverhältnis der einzelnen Zellarten verlangen (Pinkus), wobei die Lymphozyten prozentualiter vermehrt sind. Davon war bei unserem Patienten keine Rede. Es sind aber auch schon zahlreiche Fälle von Mycosis fungoides mit Milz- und Drüsenschwellung ohne Blutveränderung beschrieben worden, ja die Drüsenschwellung findet sich nach Wolters in mehr als der Hälfte aller in der Literatur niedergelegten Beobachtungen. Milzschwellung wurde auf dem Sektionstisch u. a. von Kaposi, Zumbusch und Philippsen konstatiert. Diesen Fällen können wir den unsrigen als einen der wenigen, wo die Milzveränderung schon während des Lebens festgestellt wurde, anreihen.

Über den Verlauf der einzelnen Fälle wäre noch folgendes zu bemerken: Das Jucken ließ unter der Behandlung schnell nach, das Allgemeinbefinden hob sich zunächst bei allen Patienten. Fieberfrei waren Fall 1 und 5, bei den anderen traten zeitweise im Anschluß an interkurrente Krankheiten, wie Bronchitis und Enteritis, aber auch manchmal spontan, Temperatursteigerungen auf.

Die Todesursache war bei Fall 4 eine ausgedehnte Bronchopneumonie, die wohl durch den stets zunehmenden, durch die Krankheit bedingten Marasmus und die ständige Bettruhe der Patientin herbeigeführt wurde. Durchfälle wurden im Verlauf der Behandlung bei allen Patienten beobachtet, doch erhielten alle Arsen, nach dessen Exposition, verbunden mit antidiarrhoischer Behandlung, die Enteritis bald sistierte. Nur bei dem letal endenden Fall 4 stellten sich 5 Tage ante exitum unstillbare Durchfälle ein, die wohl mit der Krankheit selbst in Verbindung gebracht werden können, da die Patientin seit etwa 14 Tagen kein Arsen bekommen hatte. Bemerkenswert ist, daß nach Wolters bei fast allen tödlich verlaufenden Fällen heftige Durchfälle auftraten, verbunden mit starker Abmagerung und rapidem Kräfteverfall.

Sehr interessant war bei dieser Patientin auch die Beteiligung der Schleimhäute an dem Krankheitsprozeß. Befallen waren die Conjunctivae beider Unterlider an symmetrischen

Stellen in Gestalt spitzer, ein Fremdkörpergefühl verursachender, weißgelber, kleiner Tumoren, die nach etwa vierwöchentlichem Aufenthalt in der Klinik akut entstanden waren. Noch später, 10 Tage ante exitum, bildete sich auf dem Zungenrücken ein flacher, unscharf begrenzter, halbkugeliger Tumor, der einen großen Teil der vorderen Zungenhälfte einnahm, an zwei Stellen tief exulzeriert war und bei der Nahrungsaufnahme große Schmerzen verursachte. Die Tonsillen waren gerötet, aber nicht nennenswert vergrößert. Ähnliche Befunde finden sich erst in neuerer Zeit in der Literatur, so bei Kübel Schwellung und Rhagaden der Zunge, bei Hallopeau und Jeanselme Tumoren auf den Tonsillen.

Eine Ausdehnung des Prozesses auch auf die Conjunctivae ist aber meines Wissens noch nie beobachtet worden.

Erwähnen möchte ich noch, daß bei dieser Patientin bei dem Übergreifen der Krankheit auf den behaarten Kopf in kurzer Zeit fast alle Haare ausfielen, was auch in zwei Fällen von Wolters beschrieben worden ist und überhaupt die Regel zu sein scheint, wenn sich das Leiden auf behaarten Körperstellen lokalisiert.

In Kürze möchte ich noch auf die Resultate der von uns in Fall 3 und 4 vorgenommenen Blutuntersuchungen zu sprechen kommen, die keine Abweichung von der Norm ergaben, außer bei Fall 3 eine leichte Anämie.

Auch wir müssen uns also nach unseren Erfahrungen gegen Pelagatti und Pasini aussprechen. Wir befinden uns dabei, wie schon erwähnt, in Übereinstimmung mit Brandweiner, der aus der gesamten Literatur die Fälle mit verwertbaren Blutbefunden zusammengestellt hat, wobei er fand, daß von 25 Einzelbeobachtungen nur bei 10 Blutveränderungen im Sinne der Leukozytose oder Eosinophilie und nur bei Pelagatti eine ausgeprägte Leukämie vorlagen.

Auch Zumbusch fand bei seinen 5 genau untersuchten Fällen nie leukämische Blutveränderungen, ganz normal war das Blut allerdings nur in einem Falle.

Zwar nicht unmittelbar mit der Krankheit zusammenhängend, aber doch für den Dermatologen von großer Wichtigkeit war eine Komplikation bei Fall 3. Dieser Patient war,

bevor er bei uns aufgenommen wurde, in einer auswärtigen Klinik von Ostern bis Mitte Juli 1908 mit etwa 60 Atoxylinjektionen behandelt worden. Nach seinen eigenen Angaben erhielt er pro dosi 0·2 des französischen Präparats, also im ganzen etwa 12 g innerhalb 3 Monaten. Im Juli bemerkte er eine Abnahme der Sehkraft, die sich zunächst besonders beim Lesen bemerkbar machte, worauf die Atoxylinjektionen sofort eingestellt wurden. Trotzdem aber, und trotz spezialistischer Behandlung verschlechterte sich das Sehen immer mehr. Als er im November 1908 zu uns kam, bestand am linken Auge vollständige Amaurose, rechts hochgradige Gesichtsfeldeinschränkung und eine Sehschärfe von $\frac{1}{10}$ der normalen, sowie ophthalmoskopisch beiderseitige Sehnervenatrophie. Wir vermieden, um das rechte Auge nicht eventuell noch weiter zu schädigen, bei der Behandlung auch das anorganische Arsen zunächst ganz und suchten auf das Augenleiden mit Jodsalben und Strychninjektionen Einfluß zu gewinnen, als aber nach etwa 5 Wochen progredienter Verschlechterung des Sehvermögens auch auf dem rechten Auge nur noch Unterscheidung und Lokalisierung von intensiven Lichtunterschieden möglich und die Prognose der Erblindung völlig infaust geworden war, begannen wir mit täglichen Injektionen von 0·01 Natrii arsenicos., die wir später durch Arsenpillen ersetzten. Bis zur Entlassung am 13./V. war noch insofern eine Verschlechterung eingetreten, als auch das Lokalisationsvermögen für konzentriertes Licht fast erloschen war.

Dieser traurige Fall ist wieder ein neues Beispiel dafür, wie nötig es ist, mit der Anwendung von Atoxyl und vielleicht aller ähnlichen organischen Arsenpräparate vorsichtig zu sein, zumal es sich beim Atoxyl um eine relativ häufige, wohlbekannte Nebenwirkung handelt.

Zuerst wurde im Jahre 1905 aus unserer Klinik von Bornemann auf die Gefahren dieses Mittels aufmerksam gemacht. Es handelte sich damals um eine Dame, die nach Injektion von 27 g Atoxyl, die sie innerhalb 3 Monaten wegen Lichen ruber planus von ihrem Hausarzt erhalten hatte, unter dem Bild der Sehnervenatrophie erblindet war. Seitdem wurde noch eine größere Anzahl von Sehnervenschädigungen durch

das Mittel bekannt, besonders als es von Robert Koch in großem Maßstabe zur Bekämpfung der Schlafkrankheit angewendet wurde. Nach Beck, einem Begleiter Kochs, erblindeten unter den von der Expedition behandelten Negern 23, während 7 vorübergehende Sehstörungen erlitten. Ein Patient (Nr. 3) erblindete schon nach Injektion von 3·6 g Atoxyl innerhalb von 5 Monaten. Bei der englischen Schlafkrankheitskommission erblindeten 1·2% der behandelten Fälle, auch hier nach verhältnismäßig kleinen Mengen. Die Dosis von 12 g innerhalb 3 Monaten, die unser Patient wahrscheinlich bekommen hat, ist schon als eine ziemlich große zu bezeichnen, wenn auch andere Autoren (Kopke) selbst 55 g ohne schädliche Nebenwirkung injiziert haben. Eine gewisse Disposition scheint also zur Entstehung der Amaurose erforderlich zu sein. Die Ursache der schädigenden Wirkung des Atoxyls, des Mononatriumsalzes der p-Amidophenylarsensäure, wurde bisher in der Kombination der Wirkung von Arsensäure und Anilin, die die wirksamen Bestandteile des Präparats darstellen, aufgefaßt. Bei beiden Mitteln sind nach Uhthoff Sehnervenveränderungen beobachtet worden, wenn sie auch nach seiner Angabe niemals zu vollständiger Erblindung geführt haben, und (im Gegensatz zu den durch Atoxyl hervorgerufenen) eine günstige Prognose haben. Da nun nach den Versuchen Ehrlichs und seiner Mitarbeiter die abtötende Wirkung auf die Trypanosomen durch ein im Organismus entstehendes Reduktionsprodukt des Atoxyls und nicht das Atoxyl selbst oder eine Spaltung in die beiden Komponenten erfolgt, so ist man vielleicht berechtigt, auf die gleiche Substanz auch die elektive Schädigung des Sehnerven zurückzuführen und die Atoxylamaurose von der Arsen- und Anilinintoxikation als Krankheit sui generis abzugrenzen.

Als solche wird sie auch in der jüngst erschienenen Arbeit von Paderstein aufgefaßt, der nach kritischer Würdigung der Literatur und der Beschreibung zweier eigener Fälle folgende Charakteristika desselben aufstellt:

1. Konzentrische, nasal beginnende Gesichtsfeldeinschränkung,
2. Doppelseitigkeit,

3. anfangs normaler ophthalmoskopischer Befund, später Abblassen der Papillen und Verengung der Netzhautarterien.

Nach so vielen traurigen Erfahrungen sollte man ein Mittel, dessen Gefahren die geringen Vorteile vor dem anorganischen Arsen soweit übertreffen, doch endlich fallen lassen. In unserer Klinik ist es niemals angewendet worden.

Was den histologischen Befund der untersuchten Fälle 1, 2 und 3 betrifft, so ergab sich überall ein für Mycosis fungoides charakteristisches Bild. Die Hornschicht war verbreitert und wies z. T. Parakeratose auf, die Epidermis war akanthotisch. In den oberen Cutisschichten, besonders der Papillarschicht, fand sich ein dichtes Infiltrat, bestehend aus Rundzellen, ganz vereinzelt Plasmazellen, Bindegewebszellen und Zellen mit stark färbbarem, rundlichem oder ovalem Kern und einem großen Protoplasmahof, dessen Umgrenzung meist sehr unregelmäßig und unscharf ist. Diese Zellen finden sich sehr zahlreich in allen Präparaten und stimmen mit den von Herxheimer und Hübner als wahrscheinlich spezifisch für Mykosis bezeichneten überein. Diese Autoren beschrieben dieselben als kleine, lymphozytenähnliche Zellen „mit den verschiedensten Übergangsformen zu drei- und mehrfach größeren Zellen, deren Charakteristikum darin zu bestehen scheint, daß bei ihnen sich die Kerne verschieden intensiv färben. Denn während derselbe bei den kleinen lymphozytenähnlichen Zellen durchweg intensiv tingiert ist, erscheint er bei den letzteren bald mehr, bald weniger blaß, bald auch tief dunkel gefärbt“.

Noch erwähnen möchte ich, daß bei Fall 1 und 2 die Rundzellen und die typischen Mykosiszellen den weitaus größten Teil des Infiltrats ausmachten, während die Bindegewebszellen nicht nennenswert vermehrt, Plasma- und Mastzellen sehr spärlich waren. Nicht ganz selten fanden sich hier auch eosinophile Leukozyten, deren Vorkommen bei dieser Krankheit auch von anderen Autoren schon beschrieben wurde. Bei Fall 3 bestand das Infiltrat zum größten Teil aus Bindegewebszellen und neben Lymphozyten und den oben beschriebenen größeren, spezifischen Zellen aus einer verhältnismäßig großen Anzahl typischer Mast- und Plasmazellen.

Eine besonders unscharfe Konturierung der Zellen, sowie

die durch die „Auswaschung und Abbröckelung des Zellprotoplasmas“ entstehenden „Krümmelzellen“ Unnas konnten wir nicht konstatieren, ebenso wenig fanden wir Riesenzellen (Philippson, Jakobi, Wolters, Unna, Herxheimer-Hübner u. a.).

Interessant war bei Fall 3 die Bildung von Lücken in der Epidermis, herangerufen durch die Degeneration vereinzelter Epithelien und der Vereinigung der so entstandenen Defekte.

Auch die Ausfüllung dieser Gebilde mit homogenen Massen, die am meisten an Hyalin erinnerten, war uns etwas neues. Die sonst von vielen Autoren, z. B. von Unna und Joseph beschriebenen Epidermisbläschen sind eine Folge der ödematösen Durchtränkung der Epidermis und mit Zellen, die aus der Cutis stammen, angefüllt.

Was die Therapie anbetrifft, so wurden alle unsere Patienten einer kombinierten Arsen-Röntgenbehandlung, wie sie von Herxheimer und Hübner genau beschrieben worden ist, unterzogen. Die Röntgenbehandlung allein wird jetzt wohl, wenn möglich, in jedem Falle angewendet, und so berichten u. a. Jamieson, Carrier, v. Zumbach, Siebert, Daulos, Blanc, sowie White und Burns über gute Erfolge, die Hallopeau auch mit Radium erreichen konnte. Siebert und Pospelow behandelten, ebenso wie wir, mit Arsen und Röntgen. Mit dem Arsen mußten wir bei Fall 1 und 2 öfters aussetzen, besonders Fall 1 vertrug nur so geringe Mengen, daß wir das fast vollständige Verschwinden der mykotischen Erscheinungen wohl ganz auf die Röntgenbehandlung schieben müssen. Auch bei der 2. Patientin gelang es uns in kurzer Zeit, eine wesentliche Besserung herbeizuführen. Bei Fall 3 war die prompte Beseitigung des furchtbaren Juckreizes bemerkenswert, ebenso die schnelle Involution des größten Teils der lichenoiden Papeln. Wenn Rezidive auch sogar während der Behandlung nicht ausblieben, so waren sie doch sehr abgeschwächt und ließen sich durch wenige Bestrahlungen beseitigen.

Bei Fall 4 war die Erkrankung so universell und schwer, daß wir a priori die Prognose sehr schlecht stellen mußten. Es gelang uns aber doch, den Juckreiz fast ganz zu beheben,

die Tumoren und die tieferen Infiltrate zum Schwinden zu bringen und das subjektive Befinden der Kranken im Anfang bedeutend zu bessern.

Der V. Fall war der einzige, bei dem, wohl infolge der bisher nur kurzen Behandlungsdauer, die Röntgenstrahlen keine nennenswerte Besserung herbeiführten.

Wir glauben deshalb, nach unseren Erfahrungen und in Übereinstimmung mit den anderen Autoren sagen zu können, daß die kombinierte Arsen-Röntgentherapie eine in den meisten Fällen symptomatisch ausgezeichnet wirksame Behandlungsweise ist, die von keiner anderen erreicht wird. Wir stehen dem furchtbaren Leiden nicht mehr so machtlos gegenüber wie früher, wenn sich auch in den meisten Fällen eine Dauerheilung bisher nicht hat erzielen lassen. Die Antwort auf die vielen Fragen nach der Ätiologie und der Histogenese der Krankheit müssen wir aber nach wie vor von der Zukunft erwarten.

Literatur.

1. Beck. Über Sehstörungen bei Schlafkranken im Verlauf der Atoxylylbehandlung. Zentralbl. f. prakt. Augenheilkunde. Mai 1909.
2. Bornemann. Ein Fall von Erblindung nach Atoxylinjektionen bei Lichen ruber planus. Münchener med. Wochenschr. 1905. p. 1043.
3. Bushnell und Williams. Mycosis fungoides; its relation ship to infection and to malignant newgrowth. The British med. Journ. 1907. p. 1403.
4. Carrier. Ein Fall von Mycosis fungoides mit X-Strahlen behandelt. The Journ. of cut. dis. incl. Syph. 1904. XXII.
5. Dalous. Note sur l'histologie du Mycosis fungoides. Annales de derm. et syph. 1906. p. 991.
6. Ehrlich. Über moderne Chemotherapie. Verhandlungen der deutschen dermat. Gesellschaft. X. Kongreß 1908.
7. Galloway and MacLeod. Mycosis fungoides. British Journ. of Dermat. 1900.
8. Gastou et Sabareanu. Mycosis fungoides. Soc. de derm. etc. 23. Avril 1900.
9. Gillot. Étude sur une affection de la peau, décrite sous le nom de Mycosis fongoide (Lymphadenie cutanée). Thèse de Paris.
10. Giovannini. Universelle Alopecia areata und Mycosis fung. Arch. f. Dermat. 1906. Bd. LXXVIII.
11. Hallopeau et Aine. Verhandl. der Soc. franç. de derm. et de syph. Nov. 1907.
12. Hallopeau et Burean. Annales de derm. etc. 1896.
13. Hallopeau et Duranton.
14. Hallopeau et Grauchamp. Ann. de dermatol. et de syphil. 1906. p. 862.

15. Herxheimer und Hübner. 10 Fälle von Mycosis fungoides, mit Bemerkungen über die Histologie und Röntgentherapie dieser Krankheit. Archiv f. Derm. 1907. Bd. LXXXIV.
16. Hübner. Fall von Mycosis fungoides. Verhandl. der deutschen dermatol. Gesellschaft. X. Kongreß. 1908. p. 303.
17. Jamieson. Mycosis fungoides and its-treatment by te X rays. British Journ. of Dermat. 1903.
18. Joseph. Über Mycosis fungoides. Arch. f. Dermat. Festschrift Kaposi.
19. Krasnoglasow. Ein Beitrag zur Kasuistik der Mycosis fung. Alibert. Arch. f. Derm. 1904. LXXII. p. 239.
20. Köbner. Beerschwammähnliche multiple Papillargeschwülste der Haut, klinische und experimentelle Mitteilungen. Erlangen 1864.
21. Kreibich. Mycosis fungoides. Arch. f. Derm. 1903. Bd. LXVI.
22. Kübel. Ein Fall von Mycosis fungoides. Diss. Tübingen. 1893.
23. Ledermann. Berliner dermat. Gesellschaft. 6. Mai 1902.
24. Markley. Mycosis fungoides und X-Strahlen. The Journal of cut. dis. incl. Syph. XXIII. Nr. 10.
25. Orton und Locke. The Pathologic Findings in two fatal cases of Mycosis fungoides. Journ. of Americ. Med. Assoc. XLVIII. 89.
26. Paderstein. Augenerkrankungen (Opticusatrophie) durch Atoxyl (und Arsacetin). Berl. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 22.
27. Paltauf. Mycosis fung. Lubarsch-Ostertag, Ergebnisse 1897.
28. Pasini. Beitrag zum Studium der hämatogenen Theorie bei der Pathogenese der Mycosis fung. Monatsh. f. pr. Derm. 1907. Bd. XLV.
29. Pelagatti. Mycosis fungoides und Leukämie. Monatshefte für prakt. Dermat. 1904. Bd. XXXIX. Nr. 7.
30. Pinkus. Über die Hautveränderungen bei lymphatischer Leukämie und bei Pseudoleukämie. Arch. f. Dermat. 1899. Bd. L.
31. Pye-Smith. Mycosis fung. The British Journ. of Derm. 1896.
32. Ramazzotti. Über einen Fall von Mycosis fungoides. Giornale ital. delle malattie ven. e della pelle. 1905. H. 2. Ref. Archiv f. Dermat. 1907. Bd. LXXXIII.
33. Riecke. 2 Fälle von Mycosis fungoides. Arch. f. Derm. 1903. Bd. LXVII. p. 193.
34. Scholtz. Breslauer dermatologische Vereinigung. Sitzung vom 5. Februar 1900. Arch. f. Derm. 1900. Bd. LIII.
35. Sereni. Mycosis fungoides. Dermat. Zeitschr. 1904. Bd. XI.
36. Siebert. Breslauer dermat. Vereinigung. Sitzung vom 3. Februar 1906. Arch. f. Derm. 1906. Bd. LXXXII.
37. Uhthoff. Über die Augenstörungen nach Vergiftungen (in Graefe-Saemisch, Handbuch der Augenheilkunde).
38. Vollmer. Über Mycosis fungoides Alibert. Archiv f. Dermat. 1901. Bd. LVIII.
39. White and Burns. The evolution of a case of Mycosis fung. under the influence of Röntgen rays. The journ. of cut. dis. incl. Syph. XXIV. 5.
40. Whitfield. A case of Myc. fung. Brit. Journ. of Derm. 1898.
41. Wolters. Mycosis fungoides. Bibliotheca medica. H. 7. 1899.
42. v. Zumbusch. Beitrag zur Pathologie und Therapie der Myc. fung. Arch. f. Derm. 1906. Bd. LXXVIII.
43. Zum Busch. Ein Beitrag zur Kenntnis d. Granuloma fung. Dermat. Zeitschr. Bd. II. p. 704.