



E 161/21

ARCHIV

FÜR

DERMATOLOGIE UND SYPHILIS

BEGRÜNDET VON H. AUSPITZ UND F. J. PICK

KONGRESSORGAN

DER DEUTSCHEN DERMATOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

UNTER MITWIRKUNG VON

ALMKVIST-STOCKHOLM, AMICIS-NEAPEL, BOAS-KOPENHAGEN, BRUCK-ALTONA, BRUHNS-BERLIN, BUSCHKE-BERLIN, CEDERCREUTZ-HELSINGFORS, CRONQUIST-MALMÖ, DELBANCO-HAMBURG, DOHL-TOKIO, EHLERS-KOPENHAGEN, FABRY-DORTMUND, FREUND-WIEN, FRIEBOES-ROSTOCK, GALEWSKY-DRESDEN, GROUVEN-HALLE, HAMMER-STUTTGART, HAUCK-ERLANGEN, HELLER-BERLIN, HEUCK-MÜNCHEN, HOCHSINGER-WIEN, JANOVSKE-PRAG, JESIONEK-GIESSEN, JOSEPH-BERLIN, JULIUSBERG-BRAUNSCHWEIG, KLOTZ-NEW YORK, KRZYSZTAŁOWICZ-WARSCHAU, KUZNITZKY-BRESLAU, KYRLE-WIEN, LEDERMANN-BERLIN, LINSENER-TÜBINGEN, LIPSCHÜTZ-WIEN, LUTHELEN-WIEN, LUKASIEWICZ-LEMBERG, MAJOCCHI-BOLOGNA, MARTINOTTI-BOLOGNA, MATZENAUER-GRAZ, MEIROWSKY-KÖLN, MERK-INNSBRÜCK, NOBL-WIEN, OPPENHEIM-WIEN, PHILIPPSON-PALERMO, PINKUS-BERLIN, REENSTIERN-STOCKHOLM, REYN-KOPENHAGEN, RIECKE-GÖTTINGEN, ROSENTHAL-BERLIN, ROST-FREIBURG, RUSCH-WIEN, SCHERBER-WIEN, SCHÖNFELD-GREIFSWALD, SCHUMACHER II-AACHEN, SCHÜTZ-FRANKFURT A. M., SEIFERT-WÜRZBURG, SPIETHOFF-JENA, STERN-DÜSSELDORF, TÖRÖK-BUDAPEST, TOUTON-WIESBADEN, ULLMANN-WIEN, VÖRNER-LEIPZIG, VOLK-WIEN, VOLLMER-KREUZNACH, WECHSELMANN-BERLIN, WINKLER-LUZERN, WINTERNITZ-PRAG, ZINSSER-KÖLN

UND IN GEMEINSCHAFT MIT

ARNDT BERLIN	ARNING HAMBURG	BETTMANN HEIDELBERG	BLOCH ZÜRICH	CZERNY BERLIN	EHRMANN WIEN	FINGER WIEN
HERXHEIMER FRANKFURT A. M.	HOFFMANN BONN	KLINGMÜLLER KIEL	KREIBICH PRAG	v. NOORDEN FRANKFURT A. M.		
RIEHL WIEN	RILLE LEIPZIG	SCHOLTZ KÖNIGSBERG	ZIELER WÜRZBURG	v. ZUMBUSCH MÜNCHEN		

HERAUSGEGEBEN VON

J. JADASSOHN-BRESLAU UND W. PICK-TEPLITZ-SCHÖNAU

Sonderabdruck aus Band 149, Heft 1

Eduard Neuber:

Beiträge zur Pathogenese und Therapie
der Gilchrist'schen Blastomykose



BERLIN

VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1925

Das

„Archiv für Dermatologie und Syphilis“

erscheint nach Maßgabe des eingehenden Materials zwanglos in einzeln berechneten Heften, deren 3 einen Band von 40—50 Druckbogen bilden.

Jeder Verfasser erhält auf Bestellung 100 Sonderabzüge seiner Arbeit bis zum Umfange von 1½ Druckbogen, von größeren Arbeiten bis zu 60 Exemplaren, unentgeltlich, darüber hinaus bestellte Exemplare werden berechnet. Die Herren Mitarbeiter werden jedoch in ihrem eigenen Interesse dringend gebeten, sich, wenn irgend möglich, mit der kostenfrei zur Verfügung gestellten Anzahl zu begnügen und, falls mehr Exemplare unbedingt erforderlich sind, deren Kosten vorher vom Verlage zu erfragen, um unliebsame Überraschungen zu vermeiden.

Manuskriptsendungen wolle man richten an:

Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. J ad a s s o h n, Breslau, Leerbeutelstraße 1,

oder an

Herrn Privatdozent Dr. W. P i c k, Teplitz-Schönau, Bahnhofstraße 27.

Im Interesse der unbedingt gebotenen Sparsamkeit wollen die Herren Verfasser auf knappste Fassung ihrer Arbeiten und Beschränkung des Abbildungsmaterials auf das unbedingt erforderliche Maß bedacht sein.

Verlagsbuchhandlung Julius Springer in Berlin W 9, Linkstr. 23/24

Fernsprecher: Amt Kurfürst 6050—6053. Drahtanschrift: Springerbuch-Berlin

Reichsbank-Giro-Konto und Deutsche Bank, Berlin, Dep.-Kasse C

Postscheck-Konten: { für Bezug von Zeitschriften und einzelnen Heften: Berlin Nr. 20120 Julius Springer, Bezugsabteilung für Zeitschriften;
für Anzeigen, Beilagen und Bücherbezug: Berlin Nr. 118985 Julius Springer.

149. Band.

Inhaltsverzeichnis.

1. Heft.

Seite

Meirowsky. Über Sprossungsvorgänge an den Spirochäten des Primäraffekts. (Mit 46 Abbildungen im Text und auf Tafel I/II)	1
Pils, Hans. Ein Beitrag zur Aphthosis	4
Arzt, L., und H. Fuhs. Über eine seltenere Form der atypischen Andouinischen Mikrosporie: „Kerion microsporicum“	9
Schumacher, Josef. Worauf beruht die spezifisch spirillocide Wirkung des Salvarsans. (Mit 6 Textabbildungen)	13
Wirz, Franz. Umwandlung eines nässenden Unterschenkel-Ekzems in eine Lichen verrucosus-artige Dermatitis durch Salvarsantoxikose	63
Siemens, Hermann Werner. Zur klinischen und histologischen Kenntnis einer nichterblichen Form der sog. Epidermolysis: Bullosis mechanica toxica ex usu Arseni	71
Tschernoguboff, N. Zur Frage der chronischen Pyodermie. (Ein Fall von chronischer vegetierender Pyodermie). (Mit 1 Textabbildung)	76
Kren, Otto. Ein Beitrag zur Pflanzendermatitis	96
Rothman, Stephan. Über Hauterscheinungen bei bösartigen Geschwülsten innerer Organe	99
Frei, Wilhelm. Lokale urtikarielle Hautreaktion auf Sonnenlicht	124
v. Zumbusch, L. Zur Ätiologie des Lupus erythematodes	136
Ehrmann, S., und Fritz Falkenstein. Über Dermatitis atrophicans und ihre pseudo-sklerodermatischen Formen. (Mit 10 Textabbildungen)	142
Friedmann, Martin. Über die sogenannte Alibertsche Tinea amiantacea	176
Neuber, Eduard. Beiträge zur Pathogenese und Therapie der Gilchristischen Blastomykose. (Mit 6 Textabbildungen)	182
Lipschütz, B. Weitere Untersuchungen über die Ätiologie des Zoster. I. Über die Mikroskopie der Impfreaktion und des generalisierten Bläschenexanthems nach Impfung mit Zoster. (Mit 5 Textabbildungen)	196
Biberstein, Hans, und Martin Fischer. Ein Erythema nodosum-ähnliches gutartig verlaufendes Pyämid	207
Ruge, Heinrich. Ein Beitrag zur Gelbsuchtsfrage, einfache Gelbsucht und sogen. Gelbsucht nach Salvarsan. Bearbeitet nach dem Marinematerial vom 1. IV. 1919 bis 31. XII. 1923 (1331 Fälle). (Mit 3 Textabbildungen)	213
Cheng, Mingchen. Ein Beitrag zur Statistik der Syphilisbehandlung. (Die tertiäre Syphilis der Berliner Prostituierten)	256

Beiträge zur Pathogenese und Therapie der Gilchrist'schen Blastomykose.

Von
Prof. Eduard Neuber.

(Aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der königl. ung. Stefan-Tisza-Universität in Debreczen.)

Mit 6 Textabbildungen.

(Eingegangen am 9. Dezember 1924.)

Busse und *Buschle* bewiesen 1894 die Pathogenität der Hefepilze für den menschlichen Organismus und fast zu derselben Zeit beschrieb, unabhängig von ihnen, *Gilchrist* ein klinisch und histologisch ähnliches Krankheitsbild, dessen weitere Untersuchung ergab, daß auch bei ihm Hefepilze oder wenigstens denen ähnliche Mikroorganismen ätiologisch verantwortlich gemacht werden müßten. Schon damals fiel es *Buschke* auf, daß die Fälle von *Gilchrist* und anderen amerikanischen Autoren zwar in mancher Hinsicht dem *Busse-Buschke* schen *Greifswald-Typ* verwandt waren, daß aber auch manche Abweichung bestand, auf deren Grund die beiden Typen zu unterscheiden wären. Aus praktischen Gesichtspunkten reiht *Buschke* alle jene Pilzkrankungen, bei welchen sich der Krankheitserreger durch Sprossung vermehrt, in die Blastomycosisgruppe ein.

Eine ätiologische Benennung, auf genauer botanischer Einteilung basierend, wäre allerdings wissenschaftlicher, doch ist die Determinierung und Klassifizierung der Sproßpilze heute noch sehr mangelhaft, ja, mehrere unserer bekannten Botaniker halten die Hefenpilze überhaupt nicht für eine Sonderart, sondern reihen sie den verschiedenen Entwicklungsstadien der Schimmelpilze an. Dazu kommt, daß die neueren botanischen Arbeiten die ältere Klassifikation der Blastomyceten umwerfen, ohne daß aber den neueren Einteilungen eine längere Lebensfrist beschieden wäre; diese fortwährende Umgruppierung der Blastomyceten geht in der Botanik schon seit geraumer Zeit vor sich. Mit der Änderung der botanischen Benennung müßte aber natürlich auch die klinische Benennung geändert werden und man kann sich vorstellen, zu welcher Verwirrung dies in der Praxis führen würde. Daher ist m. E. die Benennung Blastomykosis vorläufig noch beizubehalten, denn wenn auch die unter diesem Namen zusammengefaßten Krankheitsformen voneinander in mancher Beziehung abweichen, müssen sie doch wegen

gewisser charakteristischer gemeinsamer klinischer Symptome als verwandt erkannt werden. Aus Nachstehendem geht hervor, daß der Verlauf der *Gilchrist*'schen Blastomykose von der primären Efflorescenz bis zu der der Granulation und Exulceration folgenden Narbe derart typisch ist, daß die Diagnosestellung bei genauer klinischer Beobachtung auf keine nennenswerten Schwierigkeiten stößt. Außerdem möchte ich der bisher noch nicht ganz einwandfrei geklärten Pathogenese der *Gilchrist*'schen Blastomycose einige interessante, die Ätiologie beleuchtende Befunde hinzufügen.

Anamnese: 53jähr. Bauer, mittelkräftig. Familienanamnese o. B. Seit 27 Jahren verheiratet. 4 Kinder leben und sind gesund, ein Kind starb an Masern. Kein Anhaltspunkt für Syphilis oder Tuberkulose, diesbezügliche biologische, bakteriologische und Tierversuche fielen negativ aus. Harn o. B. Pat. versah bis zur Aufnahme in die Klinik sein Tagewerk, und zwar im Sommer barfuß; er führt die Krankheitserscheinung an Händen und Füßen auf Traumen (Pflugeisen, Sense) zurück. Ende Juli 1919 kronenstückgroßes Infiltrat an der Außenfläche des l. Knöchels, das exulcerierte und auf Salbenbehandlung erst im April 1920 abheilte. Im Dezember 1920 ähnliche Erscheinungen an der Innenfläche des l. Knöchels, welche wieder erst nach Monaten abheilten. Im Frühling 1921 am Rande der schon geheilten Partie des l. Knöchels ein neuer Herd, der heute (Dezember 1923) noch nicht vollkommen abgeheilt ist. Im Frühling 1922 am l. Unterschenkel und einige Monate später am r. Fuß, in Knöchelhöhe ebenfalls kleinere und größere Geschwüre, deren Ränder laut Aussage des Pat. sich über das Hautniveau erhoben. Ganz gleiche Veränderungen im Juni 1922 über dem l. Schlüsselbein, angeblich unbehandelt, mit Narbe ausheilend. Im Mai 1923 Erscheinungen über dem r. Schlüsselbein. An der r. Hand im Februar 1923, später auch an der l. Hand ähnliche Symptome. Pat. gibt an, daß im August 1923 auch das Glied nässende, blutende, infiltrierte Herde gezeigt habe, die aber schon im Oktober desselben Jahres ohne Behandlung abheilten. Über die Entstehung der narbigen Stellen am l. Unterschenkel und oberhalb beider Ellbogen kann Pat. keinen genauen Aufschluß geben. Die frischen Efflorescenzen verursachten gelegentlich eine leicht juckende, ziehende Empfindung, aber selbst die stärkst infiltrierte und exulcerierten Hautpartien verursachten keinerlei Schmerzen, nur manchmal an den Rändern ein leichtes Jucken.

Status praesens und Decursus 18. XII. 1923. An der Haut des Pat. finden sich hyperämische Flecke, Bläschen, Pusteln, Acneknoten, infiltrierte Herde, Abscesse, Geschwüre, Narben in der mannigfaltigsten Kombination. Gesichtshaut frei. Der Prozeß zeigt in der Gegend des r. Schlüsselbeins einen mehr akuten Charakter; daselbst, sowohl über dem Pectoralis major und minor finden sich hyperämische Flecke, Bläschen, Pusteln und scharf umschriebene, bis in die Subcutis reichende Knötchen, teils diffus, teils in Gruppen. Der Grund dieser Efflorescenzen infiltrierte sich binnen kurzer Zeit und bildet dann scharf umschriebene, bohnen- bis haselnußgroße, runde oder ovale Infiltrationsherde, die rasch erweichen und über welchen die verdünnte Haut, wenn nicht incidiert wird, schmerzlos durchbricht, wobei sich ein serös-sanguinolenter Eiter entleert, der an den Inhalt von Gummern (Colliquationsnekrose) erinnert. Nach Durchbruch des erweichten Herdes entsteht ein kleineres oder größeres sehr weiches, brüchiges, schon auf die kleinsten mechanischen Insulte mit einer intensiven Blutung antwortendes Geschwür mit unscharfen, gezackten Rändern und granulierendem Grunde. Dasselbe bedeckt sich alsbald mit impetiginösen Krusten und Borken,

nach deren Abfallen eine dichte papilläre Bindegewebswucherung zutage trat, die meist auch schon in den allerjüngsten Geschwüren anzutreffen war.

Dieser Prozeß — vom hyperämischen Fleck bis zur papillären Wucherung am Geschwürsgrund — ging in 4—5 Wochen vor unseren Augen vor sich. In der r. Supraclaviculargegend hatte der Kranke schon bei der Aufnahme teils infiltrierte, teils erweichte Herde, von denen die letzteren als die älteren eine viel ausgesprochenere papilläre Wucherung des Geschwürsgrundes zeigten. An einigen Stellen war auch Spontanheilung festzustellen, unter Bildung von papillären Exerescenzen, die atrophische Narben umschlossen.



Abb. 1. Chronisches Geschwür mit zentralen papillomatösen Bildungen.

An den Extremitäten sind die Erscheinungen viel älteren Datums. Am r. Unterschenkel finden sich zahlreiche heller- bis kindhandtellergroße, weiche Geschwüre mit granulierendem Grunde, sowie Narben nach solchen. Namentlich die jüngeren Herde bieten ein sehr charakteristisches Bild, das bei anderen Hauterkrankungen nicht zu beobachten ist und dem deshalb diagnostisch eine große Tragweite zukommt: Sie sind besonders zentral von papillomatösen Wucherungen bedeckt und die Papillomatosis ist an den älteren Krankheitsherden noch stärker ausgeprägt, die Haut zeigt an diesen Stellen sozusagen eine Mosaikzeichnung. Stellenweise erheben sich die papillären Wucherungen mehrere Millimeter über das Hautniveau, so daß der Tuberculosis verrucosa cutis sehr ähnliche Bilder entstehen; doch sind die Efflorescenzen bei der Blastomycosis viel weicher und brüchiger.

Zwischen den papillären Wucherungen sickert ständig ein dünnes, blutiges Sekret hervor, das offenbar den zahlreichen bei der histologischen Untersuchung in der Epidermis und Cutis sichtbaren Mikroabscessen entstammt. An der Peripherie sind die Herde stärker infiltrierte und in der Nachbarschaft der gesunden Haut wallartig erhaben. Es scheint, daß der Prozeß sich größtenteils per continuitatem fortpflanzt, doch finden sich Veränderungen mit Aussparung

scheinbar gesunder Gebiete auch an entfernteren Stellen. Die älteren Herde sind livid, polycyclisch gerändert, mäßig infiltriert, epithelisiert, meist über das Hautniveau erhaben, nur selten unter dieses eingesunken und sezernieren nicht mehr. Ein weiteres Stadium bilden dann heller- bis fünfkronenstückgroße Narben, bei denen die livide Verfärbung bereits in eine weiße übergegangen ist und die meist unter dem Hautniveau liegen. Für diese sind 1—2 mm hohe papilläre Wucherungen charakteristisch, die aber mit dem Alter der Narben an Höhe und Dicke



Abb. 2. Nabelartig eingezogene Narben an der Streckseite des Unterarms mit geringer papillärer Wucherung.

einbüßen. Zwischen den papillären Wucherungen finden sich kleinere und größere nabelartige Einziehungen, offenbar verödeten Mikroabscessen entsprechend.

Am l. Schlüsselbein, ferner oberhalb des l. Ellbogengelenks findet sich in handtellergroßen Bezirken ein altes Narbengewebe ohne frische Herde in deren Nachbarschaft. Auch an der Haut des Gliedes ist der Prozeß schon vollkommen abgeklungen, die zurückgebliebenen papillären Wucherungen erheben sich aber 2—3 mm hoch über die Hautoberfläche; wobei die Einziehung zwischen ihnen bei weitem nicht so ausgeprägt ist wie bei den früher beschriebenen Narben.

Histologischer Befund: 3 verschiedene Entwicklungsstadien wurden excidiert: 1. Von der r. Infraclavicularregion eine bohnen große, erweichte, aber noch nicht durchgebrochene Infiltration in toto; 2. Partien aus dem Rande eines etliche Tage vorher durchgebrochenen Geschwüres, ebenfalls von der r. Infraclavicularregion; 3. papilläre Wucherung vom r. Unterschenkel.

Die Blastomycetenfärbung geschah nach Gram, Gram-Weigert, Busse-Buschke, Ziehl-Neelsen und Waelsch; zur Kern- und Plasmafärbung dienten die verschiedensten gebräuchlichen Farbstoffe. Zur Elastinfärbung wurde saures Orcein, zur Elacinfärbung Orcein-Safranin-Tannin verwendet.

Ich will gleich feststellen, daß ich bei der Forschung nach der Pathogenese der *Gilchrist* schen Blastomykose das Hauptgewicht nicht auf den histologischen Befund gelegt habe, da die im histologischen Bilde auffindbaren Sporen und fadenartigen Bildungen in der letzten Zeit von berufenster Seite für Zelldegenerationsprodukte erklärt wurden. Einige Autoren verneinen sogar die infektiöse Natur dieser Krankheit. Die Vertreter der beiden gegensätzlichen Auffassungen unterstützen oder bekämpfen die blastomykotische Ätiologie durch Heranziehung der

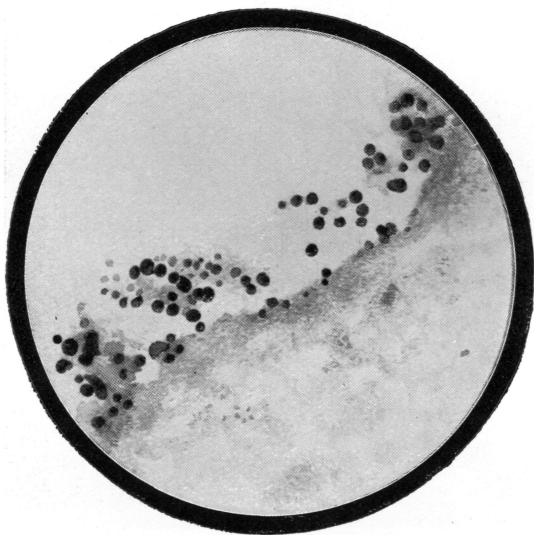


Abb. 3. Schnitt aus einem, im unteren Drittel der Cutis sitzenden Mikroabsceß. Färbung: Gram-Weigert. An den Randpartien sind mächtige Blastomycetenhaufen sichtbar, das Gewebe daselbst schlecht färbbar, nekrobiotisch. Vergrößerung: Zeiss, Ölimmersion, $\frac{1}{12}$, Comp.-Okul. 4.

verschiedensten Fixier- und Färbemethoden. Ich fand in meinen Präparaten die schon von mehreren Seiten beschriebenen Mikroorganismen ebenfalls und halte sie für Blastomyceten. Da ich aber sonst keine nennenswerten Abweichungen von den bisher bekannten Bildern verzeichnen kann, so will ich meine histologischen Befunde nur ganz kurz erwähnen und stütze mich in der kritischen Beurteilung der Pathogenese mehr auf andere, die Ätiologie beleuchtende Versuchsreihen: positive Kultur, gelungene Retroinfektion mit gleichen klinischen Symptomen, positive biologische Reaktion, positiv ausfallende Komplementfixation, Heilung durch spezifische Therapie.

In dem sub I genannten Herd waren schon mit schwacher Vergrößerung zahlreiche Abscesse sichtbar, die die Epidermis an umschriebenen Stellen abhoben.

Die Hornschicht hat ihre normale Dicke, nur stellenweise ist eine Hyperkeratose sichtbar, nirgends Parakeratose. Das Str. granul. ist stark reduziert, an einigen Stellen vollkommen verschwunden. Das Str. spinos. zeigt mächtige Wucherung, es reichen mächtige Zapfen in die Tiefe. Der ausgesprochenen Acanthose entsprechend sind auch die Papillen vergrößert und zeigen schon mit schwacher Vergrößerung eine mächtige zellige Infiltration. In den papillären Wucherungen vom r. Unterschenkel ist die Acanthose noch viel ausgeprägter, die mächtige papilläre Wucherung schiebt die Epidermis vor sich hin, bedingt somit das im klinischen Teil beschriebene Bild des Papilloms. Auch hier in der Epidermis und Cutis zahlreiche umschriebene Mikroabscesse, die zwischen die papillären

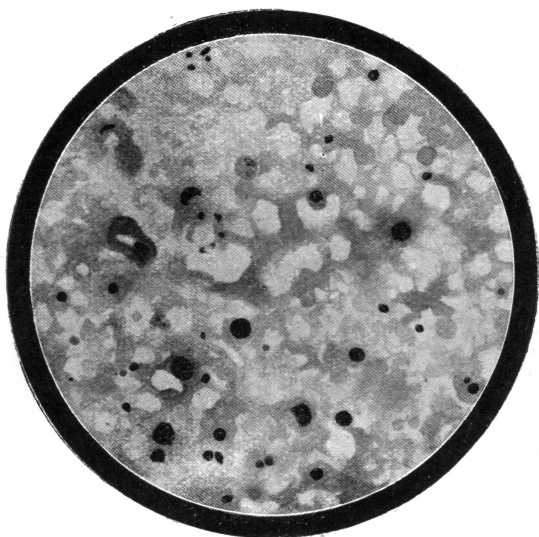


Abb. 4. Schnitt aus dem Rande eines jungen Geschwürs. Färbung: Gram, Gegenfärbung: Stark verdünnte Fuchsinlösung. Im nekrobiotischen Gewebe finden sich dunkelblau gefärbte, teils runde, teils sichel-, teils biskuitförmige Blastomyceten. Vergrößerung: Zeiss, Ölimmersion, $\frac{1}{12}$, Comp.-Okul. 4.

Wucherungen eingebettet, an den meisten Stellen erweicht und durchgebrochen sind, und aus welchen sich das bereits erwähnte serös-eitrig-blutige Sekret entleert, welches für diesen Prozeß so sehr charakteristisch ist.

Mit starker Vergrößerung sind in der Epidermis zwischen den Epithelzellen zahlreiche Lymphocyten und polynucleäre Leukocyten zu sehen, aus deren Anhäufung die oben beschriebenen Mikroabscesse entstehen. In diesen Mikroabscessen fanden sich nun runde, seltener ovale, nach Gram tiefblau gefärbte Körperchen, die manchmal so dicht aneinanderlagen, daß sie sich gegenseitig deformierten, wodurch halbmond- oder biskuitförmige Gebilde entstanden. Diese Mikroorganismen hielten wir von Anfang an für Blastomyceten, um so mehr, als einige von ihnen doppelkonturierte Formen zeigten. Von den Mikroabscessen abgesehen, waren in der Epidermis keine Blastomyceten anzutreffen, auch in den erweiterten Zellzwischenräumen nicht.

Die Zellen der acanthotisch gewucherten Retezapfen sind der Norm gegenüber nicht vergrößert, sie zeigen keine deutlichere Protoplasmafasern und

überhaupt keine pathologischen Veränderungen; sie sind weder gequollen, noch aufgebläht. Perlkugelbildungen fehlen gänzlich.

In der Cutis, besonders aber in der Papillarschicht waren zahlreiche Lymphocyten, polynucleäre Leukocyten, eine sehr große Menge Plasmazellen, aber nur sehr selten Riesenzellen zu finden. Außer in den Epithelabscessen kommen Blastomyceten auch noch in den Mikroabscessen der Cutis vor, mit Vorliebe in den nekrobiotischen Partien, wo sie sich wieder in den verschiedensten Formen repräsentieren. In den papillomatösen Herden am Unterschenkel lassen sich ebenfalls Blastomyceten, aber in beträchtlich geringerer Zahl nachweisen. Das Bindegewebe ist auch hier stark infiltriert, die Acanthose deutlich ausgeprägt und zwischen den acanthotischen Zapfen finden sich zahlreiche Plasma- und epitheloide Zellen neben wenigen Riesenzellen. Elastin und Elacin wurde in den Epithelwucherungen nirgends angetroffen, in dem zwischen den acanthotischen Zapfen gelegenen Granulationsgewebe sind aber stellenweise reichlich Elastinfasern, ab und zu auch Elacinfäden wahrnehmbar.

Nach *Unna*, *Krause* und *Delbanco* können die Elacinfäden mit Pilzfäden verwechselt werden, da sie morphologisch und tintoriell viele Ähnlichkeiten mit diesen aufweisen. Umgewandelte und verdickte Elastinfäden zeigen nach *Delbanco* Protuberanzen, die, senkrecht auf die Achse des angeschwollenen Fadens aufgesetzt, die Enden einzelner Fäden in dicke, spindelförmige, tannenzapfenähnliche Körper verwandeln. In meinem Falle konnte ich solche Elastin- bzw. Elacinumwandlungen nicht wahrnehmen. Es ist aber nicht zu leugnen, daß stellenweise eine vermehrte Elacinbildung stattfindet, was sonst, wie ich in einer früheren Arbeit nachgewiesen habe, im Granulationsgewebe nicht vorkommt¹⁾. Pilzfäden fand ich in meinen Präparaten überhaupt nicht, nur runde, ovale Gebilde, welche aber der Elastin- und Elacinfärbung nicht zugänglich waren.

Herxheimer und *Bürkman* fanden bei einem ähnlichen klinischen Bild im Granulationsgewebe verschieden große, runde Körperchen, die sich nach *Gram-Weigert* intensiv blau färbten. Die Verfasser halten diese Gebilde für Russelsche Körperchen, die nach ihnen zelldegenerative und nekrobiotische Produkte sein sollen; ihre Auffassung stützen sie auf die Untersuchungen *Becks*, der diese Körperchen bei verschiedenen Krankheitsprozessen untersuchte und sie ebenfalls für zelldegenerative Produkte hält, da sie sämtliche Farbreaktionen des Hyalins geben. *Schein* fand in seinen histologischen Präparaten neben typischen Blastomyceten auch die von *Herxheimer* und *Bürkman* beschriebenen, nach *Gram-Weigert* sich tiefblau färbenden Körperchen, die er als „Parasitenschatten“ bezeichnete.

Obwohl meine Befunde sich mit denen von *Herxheimer* und *Bürkman* decken, so halte ich diese Körperchen dennoch für Blastomyceten oder wenigstens blastomycetenähnliche Mikroorganismen, da die aus den geschlossenen Infiltraten und Abscessen gezüchteten Blastomyceten mit denselben bezüglich Form und Färbbarkeit größte Ähnlichkeit zeigten.

Der bakteriologische Befund bekräftigt diese Auffassung noch mehr. Der Kranke hatte bei seiner Aufnahme keine geschlossenen Abscesse, und wir waren deshalb genötigt, das Sekret den subacuten und chronischen, bereits durchgebrochenen Mikroabscessen am Unterschenkel zu entnehmen. Die betreffenden Stellen wurden mit einem Benzinwattebausch gründlichst gereinigt, der Eiter wurde aus dem Mikroabsceß sanft ausgedrückt, um die Saprophyten wenigstens teil-

¹⁾ Arch. f. Dermatol. u. Syphilis **94**, 3. 1908.

weise zu entfernen, dann ließen wir den Kranken einige Minuten stehen, wobei sich aus den Mikroabscessen das in großer Menge für diesen Prozeß so charakteristische eitrig-seröse und stets blutige Sekret entleerte. Bei dieser Gelegenheit hatte man den Eindruck, als ob die Haut an diesen Stellen siebförmig durchlocht sei und der Kranke bei längerem Stehen durch diese Sieböffnungen verbluten müßte, da bereits nach 15—20 minutigem Stehen am Boden eine mächtig serös-eitrig-blutige Lache sichtbar war, so daß man gezwungen war, die Untersuchungen zu unterbrechen. Dieses Sekret untersuchten wir mit den verschiedensten Bakterienfärbungen; bei den Strichpräparaten gab stark verdünnte Carbofuchsin die schönsten Bilder. In den Präparaten aus subakuten und chronischen, von der

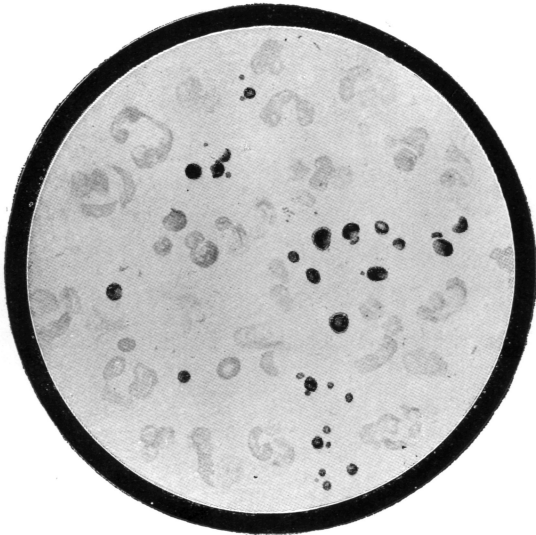


Abb. 5. Ausstrich aus Geschwürseiter, Färbung: Stark verdünnte Fuchsin-, Lugollösung. Differenzierung in Alkoh. absol. (Bizzozero). Vergrößerung: Zeiss, Ölimmersion. $\frac{1}{12}$, Comp.-Okul. 4.

Epidermis entblößten Herden färbten sich neben Blastomyceten allerdings auch viele andere Bakterien, so vor allem Staphylokokken und Pseudodiphtheriebacillen. Die Form der Blastomyceten entspricht vollkommen der im histologischen Teil beschriebenen.

4—5 Tage nach der Aufnahme traten bei dem Pat. in der r. Fossa infraclavicul. in 2—3 flachhandgroßer Ausdehnung diffus verstreut einige papulopustulöse Efflorescenzen auf, deren Grund sich sehr bald infiltrierte und die nach einigen weiteren Tagen erweichten. Ich kenne in der Dermatologie keinen ähnlichen Prozeß, bei welchem die Infiltration und Erweichung in einem so stürmischen Tempo erfolgt. Vor Durchbruch machten wir eine Incision und untersuchten den Inhalt des erweichten Herdes nach den angegebenen Färbemethoden; außer Entzündungs- und Granulationszellen waren in einigen Strichen — nicht in allen — massenhaft Blastomyceten nachweisbar. Andere Krankheitserreger fehlten. Mit dem Eiter wurden Agar-, Gelatine-, Kartoffel-, Gelatine-Kartoffel-, Glykose- und Maltose-nährböden geimpft und teils bei Zimmertemperatur, teils im Brutschrank bei 37°

gehalten. Der größte Teil der Nährböden blieb steril und auch frei von Saprophyten; nur in einigen Röhrchen bildeten sich nach 2—3 Tagen kleine, weißlich-graue, glänzende, ziemlich langsam wachsende Kolonien, welche, auf die vorher erwähnten Nährböden übertragen, zwischen 20—40° C gut wuchsen und Hellerbis Kronenstückgröße erreichten, dann aber das flächenhafte Wachstum verlangsamten und sich dafür aber über das Niveau erhoben. Flüssige Nährböden, vor allem *Sabourauds* Pepton-Maltosebouillon, wurden durch sie diffus getrübt, und am Boden des Röhrchens fadenartige Gebilde erzeugt. Eine Kahmhaut wurde nie beobachtet. Ältere Kulturen, besonders solche auf Kartoffelnährböden, nehmen einen mehr gelblichen Ton an. Im Strichpräparat solcher Kulturen finden sich hauptsächlich runde, hier und da ovale Gebilde, die ungleich groß sind

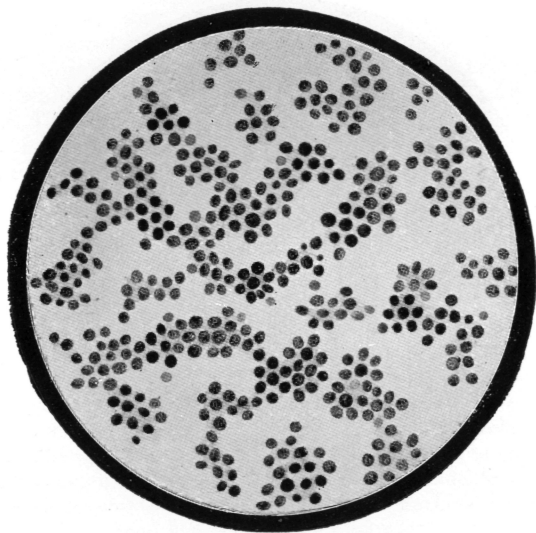


Abb. 6. Ausstrich von der auf Maltoseagar gezüchteten Blastomycetenkultur. Färbung: Gram-Bismarckbraun. Runde und ovale Blastomyceten mit grober Körnelung. Vakuolenbildung und ausgesprochener Metachromasie. Vergrößerung: Zeiss, Ölimmersion, $\frac{1}{12}$, Comp.-Okul. 4.

und auch den Farbstoff in verschiedener Stärke annehmen. In ihnen war sehr oft eine grobe Körnelung sichtbar, die mit Anilinfarben, besonders aber bei Giemsa-färbung hervortrat. Des öfteren konnte ich auch Vakuolenbildung beobachten, ferner Sprossung und Mycelbildung, die terminal eiertig aufgetrieben erschien (Oidiomycet). Feste Nährböden vermochten die Kulturen nicht zu verflüssigen (Gelatine, Agar), auch Zucker konnten sie nicht in Kohlensäure und Alkohol spalten.

In einige scarifizierte Hautstellen (am Oberarm) rieb ich dem Kranken nach vorangegangener Hautdesinfektion Teile der Kultur ein; in den meisten Fällen konnte ich nach 2—3 Tagen mächtige allergische Symptome mit nachfolgender Heilung feststellen, wie das auch bei anderen Pilzkrankungen (z. B. *Trichophytia* prof.) zu beobachten ist. Auch hier scheint der eigene Stamm in der Epidermis nur sehr schwer haften und sich weiter entwickeln zu können. Unter unseren

zahlreichen Inokulationsversuchen gelang dies nur ein einziges Mal, wobei den vorigen ganz gleiche Hauterscheinungen entstanden, die sich gleichfalls sehr rasch infiltrierten und auffallend schnell erweichten; auch in ihnen konnte ich den Krankheitserreger, die *Blastomyceten*, durch die Kultur zweifellos nachweisen.

Serologische Untersuchungen wurden auf breiterer Basis ausgeführt (der technische Teil von meinem Assistenten, Herrn Dr. Röhlich), doch möchte ich mich an dieser Stelle nur mit jenen im Serum nachgewiesenen Schutzstoffen befassen, welche eine ständige und gesetzmäßige Abweichung vom Normalen zeigten.

Die Phagocytose- (nach der Wright'schen Opsonintechnik) und Agglutinationsversuche (Reagensglas und hängender Tropfen) ergaben keine verwertbaren Resultate. Mit den Agglutinationsversuchen gleichzeitig wurden auch Komplementfixationsversuche angestellt. Die Herstellung eines geeigneten Antigens stieß aber auf manche Schwierigkeiten. Nach zahlreichen erfolglosen Versuchsreihen gelang es dennoch, ein Antigen herzustellen, das sich zur verlässlichen Differenzierung des Krankenserums vom Gesunden eignete.

Dieses Antigen wurde folgendermaßen hergestellt: Die 3 mal 24 Stunden alte *Blastomyceten*kulturen wurden mit isotonischer Kochsalzlösung abgespült, dann abzentrifugiert, die Kochsalzlösung abpipettiert, das Zentrifugat im Thermostat eingedickt; nun wurden die *Blastomyceten* in einer Schale pulverisiert und diese Pilzelemente mit 96proz. Alkohol extrahiert (1 g pulverisiertes Pilzmaterial + 15 ccm 96proz. Alkohol), danach wurde das Extrakt in den Thermostat (37° C) gestellt, täglich öfters auf 10—15 Minuten in den Schüttelapparat gebracht und nach 48 Stunden abfiltriert. Zur Reaktion verwendete ich: 1. 0,5 ccm der verschiedenen Antigenverdünnungen; 2. 0,1 ccm Serum + 0,4 ccm isotonische Kochsalzlösung; 3. 0,5 ccm einer 10proz. Komplementlösung; 4. 0,5 ccm einer 5proz. Hammelblutemulsion; 5. 0,5 ccm Hämolyisin von entsprechendem Titer. Die mit diesem Antigen angestellte Komplementfixationsreaktion zeigt folgendes Bild:

Tabelle 1.

Datum	Name	Antigenverdünnung					
		3 %	5 %	10 %	15 %	20 %	30 %
4. II.	Krankenserum Sz. K.	++	+	++	++	+++	+++
4. II.	Normalserum N. K.	—	—	—	±	+(+)	++
4. II.	Normalserum B. M.	—	—	—	±	+(+)	++

Dieser mäßige, aber ausgesprochen positive Ausfall kehrte in sämtlichen späteren Versuchen ständig und regelmäßig wieder.

Bei den späteren Untersuchungen extrahierte ich die pulverisierten *Blastomyceten* mit weniger Alkohol (1 g *Blastomyceten*material + 9 ccm Alkohol), um die Reaktion evtl. empfindlicher gestalten zu können; das Ergebnis änderte sich jedoch kaum, so daß ich in den nächsten Versuchsreihen die Serummenge veränderte.

Tabelle 2.

5 % Antigen	Datum	Name	Serumverdünnung				
			0,05	0,1	0,2	0,3	0,5
	27. II.	Krankenserum Sz. K.	+	+(+)	++	++	+++
	27. II.	Normalserum H. M.	—	—	±	+	++
	27. II.	Normalserum K. E.	—	—	—	±	++

Tabelle 3.

10% Antigen	Datum	Name	Serumverdünnung				
			0,05	0,1	0,2	0,3	0,5
	27. II.	Krankenserum Sz. K.	+	++	++	+++	+++
	27. II.	Normalserum H. M.	—	±	+	++	+++
	27. II.	Normalserum K. E.	—	—	+	++	+++

In den beiden letzten Versuchsreihen zeigt also das Krankenserum dem Gesunden gegenüber ständig eine gesteigerte Bindung. Bei den weiteren Versuchsreihen hatte ich das Antigen der Empfindlichkeit halber cholesterinisiert; dieser Eingriff vermochte aber die Reaktionsempfindlichkeit nicht im mindesten zu beeinflussen.

Aus den angeführten Versuchen ergibt sich also, daß die Gilchrist'sche Hautblastomykose keine lokale Erkrankung ist, und daß das Serum der Erkrankten spezifische komplementbindende Stoffe besitzt. Zwar ist der Reaktionsausschlag ein mäßiger, aber in allen Versuchen konstant. Es ist möglich, ja wahrscheinlich, daß mit der Vervollkommnung des Blastomycetenantigens die Komplementfixationsreaktion viel empfindlicher gestaltet werden kann. Tierversuche (Kaninchen, Mäuse) gaben durchwegs negative Resultate, es scheint dieser Blastomycetenstamm für diese Tiere nicht pathogen zu sein.

Es lag nun der Gedanke nahe, eine spezifische Therapie zu versuchen. Während der Untersuchungszeit war der Pat. nur mit Umschlägen mit isotonischer Kochsalzlösung oder stark verdünnten Adstringentien behandelt worden; diese Behandlung erwies sich als wirkungslos; später reinigten sich die Geschwürsränder auf 10proz. Borvaselin etwas, das Granulationsgewebe reagierte aber auf diese Behandlungsart überhaupt nicht; auf mehrere kranke Stellen wurden 3 mal $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{2}$ E D. verabreicht, ohne daß die geringste Besserung verzeichnet werden konnte.

Am 12. II. 1924 erhielt der Kranke die erste spezifische Behandlung, und zwar wurden ihm 0,1—0,4 ccm wässrigen Blastomycetenextrakts subcutan verabreicht. Gleichzeitig zur Kontrolle erhielten Gesunde bzw. an einer lokalen Hautkrankheit Leidende dieselbe Mengen. Bei den Kontrollen war schon nach 1—2 Stunden eine hellergroße, lebhaft Hyperämie zu sehen, die aber nach 10—15 Stunden verschwand; beim Pat. selbst stellte sich die Hyperämie nach 6 Stunden ein, verschwand aber erst nach 24 Stunden. Obwohl dieses Abweichen in der biologischen Reaktion sich als konstant erwies, begnügten wir uns nicht damit und gingen noch zu einer Vaccinbehandlung über. Nach vielen erfolglosen Versuchsreihen sprach das folgendermaßen hergestellte Vaccin am meisten an: Die auf schrägem Glycerinagar gezüchtete Blastomycetenkultur wurde mit 3 ccm isotonischer Kochsalzlösung abgespült, dann 0,5% Carbol zugefügt und an 3 aufeinander folgenden Tagen je 1 Stunde im Wasserbad bei 80° sterilisiert. Von diesem Vaccin gaben wir dem Kranken 0,4 ccm subcutan und zur Kontrolle 3 gesunden Personen ebensoviel.

An der Haut des Blastomykosiskranken entstand an der Injektionsstelle eine mächtige Entzündung mit zentraler, erbsengroßer Infiltration, während bei den Kontrollen nur ein linsen- bis hellerstückgroßer hyperämischer Fleck sichtbar war. Außer den lokalen Hautreaktionen konnten am Kranken noch deutlich ausgeprägte Herderscheinungen festgestellt werden. Die erkrankten Partien wurden schmerzhafter,

entzündlicher und entleerten den oben beschriebenen blutigen Eiter noch viel reichlicher. Temperatur 37° C. Die kranken Stellen waren am 2.—3. Tage nach der Impfung derart hyperämisch, infiltriert und erhaben, daß der Kranke nicht gehen konnte, ja er hatte sogar auch während des Liegens intensive Schmerzen. Während zu dieser Zeit die Herdreaktion beim Pat. am ausgesprochensten war, klangen die Reaktionserscheinungen bei den Kontrollpersonen schon ganz ab. Am 6. Tage nach der Impfung war bei dem Kranken an der Impfstelle noch immer eine mächtige Entzündung und Infiltration sichtbar und auch die Herdreaktion noch deutlich, wenn auch weniger akut. Am 8. Tage nach der Impfung erweichte der Infiltrationsherd an der Impfstelle; im Eiter fanden sich reichlich Eiterzellen und mitunter auch Blastomyceten; die Kultur aber blieb steril. Die lokale Reaktion an der Injektionsstelle glich sehr den durch die lebenden Blastomyceten hervorgerufenen Erscheinungen bzw. deren oben bereits beschriebenem Verlauf.

Behufs Vermeidung von Mißverständnissen will ich noch erwähnen, daß wir bei dem Kranken auch mit den sog. „unspezifischen Stoffen“ (Milch, Casesan usw.) in verschiedener Dosierung subcutane und intracutane Injektionen vornahmen, aber nie lokale oder Herdreaktionen beobachteten. Die Blastomycetenvaccine spielte also in diesem Falle keineswegs die Rolle eines sog. „unspezifischen Stoffes“, sondern entfaltete zweifellos eine spezifische Wirkung. Während dieser Behandlung erhielt der Kranke lokal nichts außer isotonischer Kochsalzlösung und verdünnten Adstringentien; diese Lokalbehandlung war, wie erwähnt, schon seit 6—8 Wochen ohne den geringsten Effekt angewendet worden. 10 Tage nach dem Abklingen der durch die Vaccinbehandlung hervorgerufenen reaktiven Herderscheinungen sanken die kranken Stellen in das Hautniveau zurück, die Infiltration bildete sich zurück, der Ausfluß des so sehr charakteristischen blutig-eitrigen Sekrets hörte fast ganz auf und im spärlichen, dünnflüssigen Eiter waren Blastomyceten kaum zu finden.

Dieses Vaccin erwies sich also in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht als brauchbar. *Trotzdem konnten wir es wegen der sehr unangenehmen Gewebeerweichung bzw. Absceßbildung nicht weiter verwenden und mußten vielmehr danach trachten, die spezifischen Stoffe auf eine solche Weise aus den Kulturen zu extrahieren, daß die Reaktion zwar nichts von ihrer Spezifität einbüße, die Absceßbildung aber vermieden würde. Diesen Bedingungen entsprach am meisten der zur Komplementfixation verwendete, alkoholische Blastomycetenextrakt.* Da aber der Alkohol die Haut reizte und manchmal auch bei den Kontrollen Hyperämie verursachte, ließen wir ihn im Thermostat verdampfen und versetzten den Rückstand mit isotonischer Kochsalzlösung. Hiervon injizierten wir sowohl dem Kranken als den Kontrollen 0,3 ccm subcutan. Die Kontrollimpfungen zeigten nach 24 Stunden sehr geringe Hyperämie ohne zentrale Infiltration, während beim Patienten an der Impfstelle eine sehr wohl ausgeprägte kronenstückgroße Hyperämie mit zentraler, bohngroßer Infiltration entstand und auch die Herde die oben beschriebenen subjektiven und objektiven Reaktionserscheinungen darboten. Sowohl die lokalen, wie auch die Herderscheinungen bestanden nach 2—3 mal 24 Stunden noch unverändert fort, verschwanden jedoch früher, als nach der Vaccinbehandlung. Daß die Reaktionserscheinun-

gen jetzt geringer waren als nach der Vaccinbehandlung, erklärt sich daraus, daß die Symptome eben durch die vorausgegangene Vaccinbehandlung bereits im Abklingen waren, und daß demzufolge die Extraktbehandlung keine so mächtigen Lokal- oder Herderscheinungen mehr hervorrufen konnte. Dieses Vaccin bzw. diesen Extrakt möchte ich *Blastomykosen* nennen.

Auf Grund eines einzigen Falles ist es schwer zu entscheiden, welche von den angewandten therapeutischen Methoden die wirksamste ist, und ich muß mich auf die Konstatierung der Tatsache beschränken, daß unser Patient durch die oben erwähnte spezifische Behandlung binnen einigen Wochen vollkommen genas, nachdem er vorher in den verschiedenen Krankenhäusern des Landes 5 Jahre lang stets nur mit vorübergehendem Erfolg kauterisiert, exkochleiert und mit Röntgenstrahlen, Jod, Chinin und verschiedenen Salben behandelt worden war.

Nach Resorption der Granulationsmassen blieben die oben beschriebenen papillomatösen Wucherungen zurück, welche mit dem scharfen Löffel exkochleiert wurden und unter indifferenten Salben abheilten. Während vor Beginn der spezifischen Therapie allwöchentlich neue Erscheinungen auftraten, blieben solche nach Beendigung der spezifischen Kur vollständig aus. Patient ist gegenwärtig schon seit 6 Monaten ohne Behandlung und rezidivfrei.

Differentialdiagnose.

Obwohl mein Fall sich mit dem in der Literatur bekannten Krankheitsbild der Blastomykose vollkommen deckte, war ich dennoch genötigt, ihn vor allem von der Tuberculosis verrucosa cutis, der framboesiformen Syphilis, der Sporotrichose und dem papillären Epitheliom zu differenzieren. Bezüglich der erstgenannten drei Erkrankungen verweise ich auf die ausführlich erörterte Differentialdiagnose in der Arbeit von *Herxheimer* und *Bürkmann*. Bezüglich des Epithelioma papillare (cowly flower), welches in letzter Zeit von sehr namhaften Autoren mit der Blastomykose identifiziert wird, wäre auf die Weichheit und Zerreiblichkeit der Efflorescenzen und auf die oben ausführlich beschriebene profuse Sekretion zu verweisen. Außerdem folgten in unserem Falle dem Erscheinen der primären Efflorescenzen Abscedierung und papillomatöse Wucherungen in einem so stürmischen Tempo (4—8 Wochen), wie dies beim papillären Krebs nicht der Fall ist. Für die *Gilchrist'sche* Blastomykosis spricht auch der Befund von Blastomyceten und das Überwiegen der pathologischen Erscheinungen im Bindegewebe.

Zusammenfassung.

Auf Grund der beschriebenen klinischen und histologischen Befunde stellte ich die Diagnose auf G. Blastomykose. Es gelang mir aber auch,

aus völlig geschlossenen Abscessen Blastomyceten, sogar in Reinkultur zu züchten. Durch Einreiben von Kulturteilchen in scarifizierte Hautstellen gelang es, die Haut des Kranken mit Blastomyceten zu infizieren und den vorhandenen Efflorescenzen ganz analoge Impfprodukte hervorzurufen. Auch in diesen Impfprodukten konnten Blastomyceten nachgewiesen werden.

Ich konnte mich weiter davon überzeugen, daß im Krankenserum spezifische komplementbindende Stoffe vorhanden waren.

Spezifische Vaccine und Extrakte — „Blastomykosing“ — riefen spezifische Hautreaktionen am Patienten hervor; außerdem traten sehr stark ausgeprägte Herdreaktionen auf.

Nach vorangegangener fünfjähriger erfolgloser symptomatischer Behandlung (in auswärtigen Spitälern) genas der Kranke nach spezifischer Therapie binnen 8 Wochen.

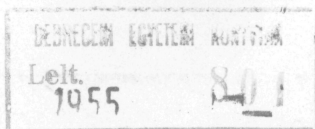
Meiner Meinung sind der positive bakteriologische Befund aus geschlossenen Abscessen, die positive Kultur ohne jegliche Mischinfektion, die einwandfrei gelungene Retroinfektion auf die Haut des Kranken, die positive Komplementbindung, die positive allergische Reaktion und endlich die gelungene spezifische Therapie beweisend für die ätiologische Bedeutung der bei der Gilchristischen Krankheit gefundenen Blastomyceten.

Literatur.

Nur die im Sammelreferat von Buschke und Rosenbaum (Zentralbl. f. Haut- u. Geschlechtskrankh. **13**, 305. 1924) und bei Ramel (Arch. f. Dermatol. u. Syphilis **148**, 218. 1924) nicht zitierten Arbeiten sind erwähnt.

Neuber, Über das Verhalten der elastischen Fasern der Haut mit spezieller Berücksichtigung des Hautkrebses. Arch. f. Dermatol. u. Syphilis **94**, 3. 1908. — Plaut, H. C., Kraus-Brugsch: Spezielle Pathologie innerer Krankheiten 1912. — Unna, P. G., Dermatol. Wochenschr. **41**, 77. 1905. — Zieler, Arch. f. Dermatol. u. Syphilis **62**, 5. 1902.

Während der Korrektur las ich mit großem Interesse die Arbeit von Ramel (Archiv f. Dermatologie u. Syphilis, Bd. 148, H. 1); er wies fast zu gleicher Zeit (meine Arbeit erschien im „Orvosi Hetilap“, Budapest 1924, Aprilheft) bei einem Blastomykosekranken vom Busse-Buschke-Typus cutane Allergie und spezifische Antikörperbildung nach, welche Erscheinungen ich also für die Gilchristische Blastomykose zum erstenmal nachweisen und dadurch auch die noch nicht einwandfreie Pathogenese dieser Erkrankung sicherstellen konnte; die gelungene spezifische Vaccinebehandlung bekräftigte noch mehr meine oben niedergelegte Auffassung.



Verlag von Julius Springer in Wien und Berlin

Soeben erschien:

Vorlesungen über Histo-Biologie der menschlichen Haut und ihrer Erkrankungen

Von

Dr. Josef Kyrle

a. o. Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität in Wien
und Assistent an der Klinik für Syphilidologie und Dermatologie

Erster Band

354 Seiten mit 222 zum großen Teil farbigen Abbildungen

45 Goldmark; gebunden 47.70 Goldmark

Aus dem Inhalt:

Erster Teil. Histo-Biologie der normalen Haut: Die Histo-Biologie der gesunden Haut und ihrer Anhänge.

Zweiter Teil. Pigment und Pigmentanomalien der Haut: Hyperpigmentation nach Sonnenbestrahlung. — Epheliden oder Sommersprossen. — Xeroderma pigmentosum. — Landmanns- oder Seemannshaut. — Pigmentnaevi. — Acanthosis nigricans. — Chloasma gravidarum et uterinum. — Arsenmelanose. — Pellagra-Melanose. — Morbus Addison. — Leucoderma syphiliticum und Vitiligo.

Dritter Teil. Atrophie der Haut: Greisenhaut. — Striae distensae. — Idiopathische Atrophie. — Sklerodermie. — White spot disease. — Alopecien. — Alopecia areata.

Vierter Teil. Hypertrophie der Haut: Juvenile oder flache Warzen. — Alterswarzen, Verrucae seniles. — Harte, auch vulgäre Warzen. — Verruca plantaris. — Condyloma acuminatum. — Molluscum contagiosum. — Psoriasis vulgaris. — Parapsoriasis. — Pityriasis rosea. — Lichen ruber planus und acuminatus. — Psorospermiosis follicularis vegetans. — Hyperkeratosis follicularis et parafoollicularis (in cutem penetrans. — Oel- oder Vaselinehaut. — Acne vulgaris. — Follikel- oder Talgdrüsenzysten. — Atherom. — Keratoma congenitum. — Ichthyosis follicularis. — Keratosis pilaris. — Pigmentnaevi. — Talgdrüsen-Naevi. — Rinophym. — Epithelioma adenoides cysticum Brooke. — Syringocystadenom oder Hydradenome eruptif. — Schweißdrüsennaevus. — Eruptives oder seniles Angiom. — Angiokeratoma Mibelli. — Hämangiome. — Hartes Fibrom. — Spontan- oder echtes Keloid. — Elephantiasis der Haut. — Rhinophyma. — Xanthomatöse Hautprozesse. — Urticaria pigmentosa oder xanthelasmaidea.

Fünfter Teil. Pilzkrankungen der Haut: Pityriasis versicolor und Erythrasma. — Dermatomykosen. — Oberflächliche Trichophytie. — Trichophytia profunda. — Scutula bildende Dermatomykosen. — Sporotrychosen und Blastomykosen.

Sechster Teil. Durch tierische Parasiten bedingte Erkrankung der Haut: Scabies. — Trombidiasis. — Ixoden. — Cysticercus cellulosae. — Namenverzeichnis. — Sachverzeichnis.

VERLAG VON JULIUS SPRINGER IN BERLIN W 9

Rezepttaschenbuch für Dermatologen. Für die Praxis zusammengestellt von Professor Dr. **Carl Bruck**, Oberarzt der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Altona. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. 171 Seiten. 1925. Mit Schreibpapier durchschossen. 6.60 Goldmark

Die Radium- und Mesothorium-Therapie der Hautkrankheiten. Ein Leitfaden. Von Professor Dr. **G. Riehl**, Vorstand der Universitäts-Klinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien, und Dr. **L. Kumer**, Assistent der Universitäts-Klinik für Dermatologie und Syphilidologie in Wien. 90 Seiten mit 63 Abbildungen im Text. 1924. 4.80 Goldmark

Die Tuberkulose der Haut. Von Dr. med. **F. Lewandowsky** in Hamburg. 341 Seiten mit 115 zum Teil farbigen Textabbildungen und 12 farbigen Tafeln. (Aus „Enzyklopädie der klinischen Medizin“, Spezieller Teil.) 1916. 18 Goldmark

Kriegsaphorismen eines Dermatologen. Von Professor Dr. **P. G. Unna**. Zweite, verbesserte und vermehrte Auflage. 206 Seiten. 1917. 5.60 Goldmark

Studien über die Fortpflanzung von Bakterien, Spirillen und Spirochäten. Von Dr. med. **E. Meirowsky**. 102 Seiten mit 1 Textfigur und 19 Tafeln. 1914. 12.60 Goldmark

Die Gonorrhoe des Mannes. Ihre Pathologie und Therapie. Ein Leitfaden für Ärzte und Studierende. Von Dr. med. **Wilhelm Karo**. 108 Seiten. 1911. 2.80 Goldmark

Die biologischen Grundlagen der sekundären Geschlechtscharaktere. Von Dr. **Julius Tandler**, o. ö. Professor der Anatomie an der Universität Wien, und Dr. **Siegfried Grosz**, Privatdozent für Dermatologie und Syphilidologie an der Universität Wien. 175 Seiten mit 23 Textfiguren. 1913. 8.40 Goldmark

Die Lichtbehandlung des Haarausfalles. Von Dr. **Franz Nagelschmidt** in Berlin. Dritte, durchgesehene Auflage. 78 Seiten mit 87 Abbildungen. 1922. 3.80 Goldmark

Kosmetik. Ein Leitfaden für praktische Ärzte. Von Sanitätsrat Dr. **Edmund Saalfeld** in Berlin. Sechste, verbesserte Auflage. 142 Seiten mit 20 Abbildungen. 1922. 4 Goldmark