

Persönlichkeiten in der Frühzeit der deutschen Mykologie

Der Beginn der medizinischen Mykologie wird mit dem Jahr 1839 datiert, lange vor der medizinischen Bakteriologie. **Johann Lucas Schönlein** (1793-1864),

beschrieb mit nur 23 Zeilen und einer Zeichnung den Favuserreger

(siehe Abbildung auf der nächsten Seite). Schönlein

wirkte damals als Direktor der Medizinischen Klinik

in Zürich, wurde aber noch im gleichen Jahr als

Professor für Innere Medizin an die Charité in Berlin berufen. Die 23

Zeilen und die Zeichnung waren eigentlich ein Brief an den Professor der

Anatomie und Physiologie Johannes Müller (1801-1858)

der Universität in Berlin, der ihn

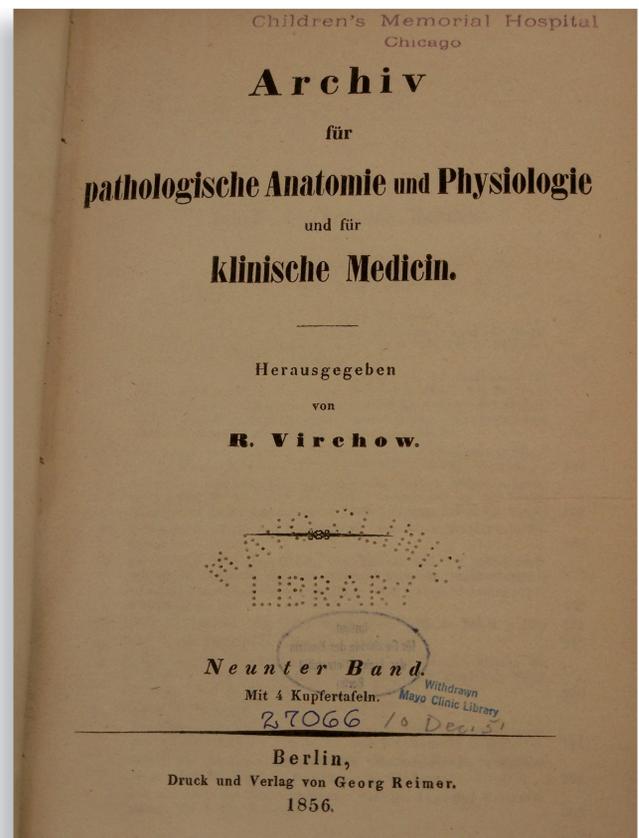
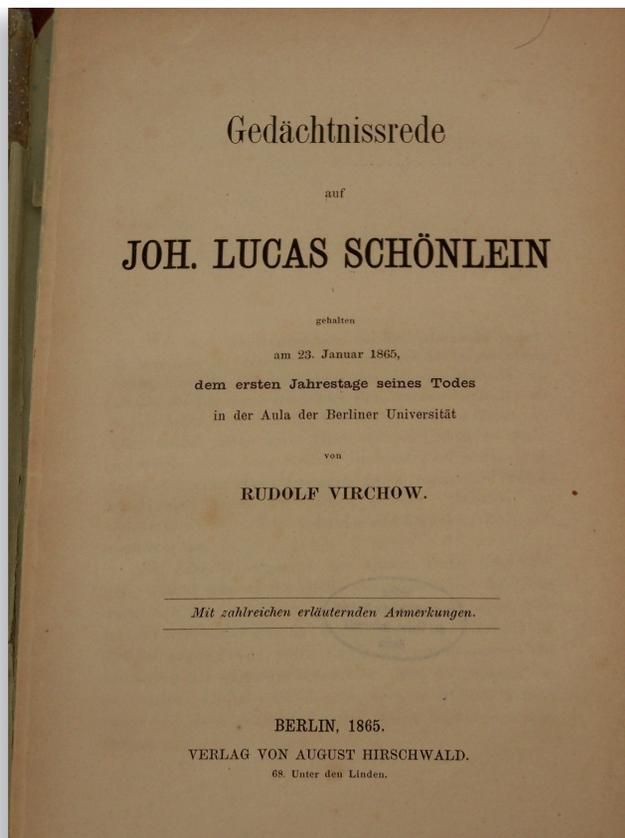
sogleich in dem von ihm herausgegebenen *Archiv für Anatomie, Physiologie und wissenschaftliche Medizin* (1839; 82, Tafel 3) veröffentlichte.



Den wissenschaftlichen Nachweis der Pilzätiologie des Favus erbrachte sein Schüler Robert Remak (1815-1865) 1842 durch einen Inokulationsversuch an sich selbst. Er benannte den Erreger *Achorion schoenleinii*.

Ebenfalls 1839 veröffentlichte der nacheinander in Göttingen, Kiel und Berlin wirkende Professor für Chirurgie, Bernhard Rudolph Conrad von Langenbeck (1810-1887) die Arbeit „Auffindung von Pilzen auf der Schleimhaut der Speiseröhre einer Typhus-Leiche“ (N. Notiz. Geb. Nat. Heilk. 1839; 12: 145-147). Dieser Pilz war, wie auch der Favuserreger, zunächst taxonomisch noch nicht zuordenbar, erst 1853 benannte der französische Biologe Charles P. Robin (1821-1885) ihn als *Oidium albicans*. Damit kann das Jahr 1839 mit der Erstbeschreibung einer Dermatophyteninfektion der Haut und unabhängig davon einer Infektion der Ösophagusschleimhaut mit einem Sprosspilz, als Geburtsjahr der Medizinischen Mykologie betrachtet werden. Dabei wird nicht übersehen, dass Pilze schon früher entdeckt worden sind, ebenso ihre Fähigkeit, Krankheiten an Pflanzen und der Seidenraupe zu verursachen.

Carl Ferdinand Eichstedt (1816-1892), Greifswald, beschrieb 1846 den Erreger der Pityriasis versicolor (N. Notiz. Geb. Heilk. 1846; 39: 270 - 271). Die Namensge-



Zur Pathogenie der Impetiginos.

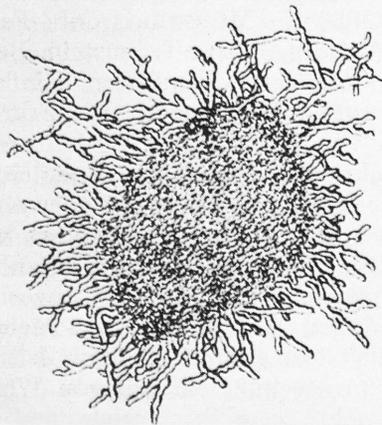
Von

Prof. SCHOENLEIN in Zürich.

(Auszug aus einer brieflichen Mitteilung an den Herausgeber.)

(Hierzu Taf. III. Fig. 5.)

Sie kennen ohne Zweifel Bassi's schöne Entdeckung über die wahre Natur der Muscardine. Die Thatsache scheint mir von höchstem Interesse für die Pathogenie, obgleich meines Wissens auch nicht ein Arzt sie bisher seiner Aufmerksamkeit gewürdigt hatte. Ich liess mir deshalb zahlreiche Exemplare von Seidenwürmern, die an der Muscardine litten, von Mailand kommen, und meine damit angestellten Versuche haben nicht bloss Bassi's und Audouin's Angaben bestätigt, sondern noch einige andere nicht ganz unwichtige Resultate ergeben. Dadurch wurde ich denn wieder an meine Ansicht von der pflanzlichen Natur mancher Impetiginos erinnert, eine Ansicht, die durch Unger's schöne Arbeit über Pflanzen-Exantheme schon früher eine mächtige Unterstützung fand. Da ich gerade glücklicher Weise einige Exemplare von *Porrigo lupinosa* W. im Hospitale hatte, so machte ich mich an die nähere Untersuchung, und gleich die ersten Versuche liessen keinen Zweifel über die Pilz-Natur der sogenannten Pusteln. Anliegend eine mikroskopische Abbildung eines Pustelstückes. Zugleich sende ich einige mit der grössten Leichtigkeit aus der oberen Schichte der Lederhaut am Lebenden ausgeschälte *Porrigo*-Pusteln bei. Ich bin eifrig mit weiteren Untersuchungen über diesen Gegenstand beschäftigt, deren Resultat ich bald zu veröffentlichen gedenke.



bung „*Microsporon furfur*“ erfolgte 1853 wiederum durch Charles Robin. Eichstedt studierte in Berlin und Greifswald Medizin, war in Greifswald Assistent von Prof. Berndt (Innere Medizin) und Prof. Baum (Chirurgie), habilitierte 1847 „Über die Krätzemilben des Menschen“ und erhielt 1851 eine außerordentliche Professur für Geburtshilfe und Gynäkologie in Greifswald. Nach 1858 ist er als praktischer Arzt tätig (Knöke et al.).

Rudolf Virchow (1821–1902), ein Schüler von Schönlein, verfasste 1856 einen wesentlichen Beitrag zur

medizinischen Mykologie: „Beiträge zur Lehre von den beim Menschen vorkommenden pflanzlichen Parasiten“ (Arch. path. Anat. 1856; 9: 557 – 593). In dieser Arbeit wird vorgeschlagen, die „Schimmelkrankheiten unter dem Namen Mykosen zusammenzufassen“ und nach ihrer Lokalisation zu untergliedern. Virchow prägt hier zum ersten Mal den Begriff „Broncho- und Pneumonomycosis aspergillina“. Diese Arbeit gilt als die Erstbeschreibung dieser Mykose. Knöke et al. weisen aber darauf hin, dass Virchow selbst in dieser Arbeit aus der Dissertation aus dem Jahre 1847 von Theodor Slyter (1817-1895) zitiert. „Bei der Section einer an Lungenbrand gestorbenen Frau fanden Baum, Litzmann und Eichstedt in einer Höhle der Lunge die Pilze. Auf den Wänden der Höhle saß eine schwarze Masse, welche aus Fäden mit zwischenliegenden kugeligem Körperchen bestand; einzelne Fäden traten aus der Masse hervor und zeigten an dem angeschwollenen Ende ein Köpfchen, das von eiförmigen Zellen, wie von Blättern umkränzt war“. Damit erweist sich diese Doktorarbeit als die eigentliche Erstbeschreibung einer pulmonalen Aspergillose. Die genannten, die Sektion durchführenden Personen, der ordentliche Professor für Chirurgie Wilhelm Baum, der Pathologe Karl Konrad Theodor Litzmann und der schon erwähnte Carl Ferdinand Eichstedt, wirkten alle zu der Zeit in Greifswald. Die Spezies *Aspergillus fumigatus* wurde erstmals umfassend 1863 von J. B. Georg W. Fresenius (1808-1866) beschrieben (Schmidt).

Schließlich publiziert 1890 Christian Georg Schmorl (1861-1932), Pathologe am Krankenhaus Dresden-Friedrichstadt, „Ein Fall von Soormetastase in der Niere“ (Zbl. Bact. 1890; 7: 329-335). Nach Ainsworth ist dies die erste Beschreibung einer disseminierten Candidose.

Otto Busse (1867–1922) und Abraham Buschke (1868–1942), Greifswald, entdeckten 1894 die Cryptococcose. In der Sitzung des Greifswalder medicinischen Vereins am 7. Juli 1894 berichteten Buschke „Über eine durch Coccidien hervorgerufene Krankheit des Menschen“ und Busse „Über parasitäre Zelleinschlüsse und ihre



Züchtung“. Abraham Buschke war 1891 Assistenzarzt in der Chirurgie in Greifswald, wechselte dann nach Breslau in die Dermatologie, 1900 erfolgte die Habilitation in Berlin (Dermatologie), von 1904 bis 1906 war er Leiter der Dermatologischen Abt. im Städtischen Urban-Krankenhauses Berlin und wurde ab 1906 Dirigierender Arzt der Dermatologischen Abt. des Rudolf-Virchow-Krankenhauses Berlin. Am 4.11.1942 wurde er nach Theresienstadt deportiert, wo er am 25.2.1943 starb. Otto Busse habilitierte 1896 in Greifswald, erhielt dort 1902 eine außerordentliche Professur (Pathologie), wurde 1904 nach Posen und 1911 nach Zürich berufen, wo er 1922 starb.

In Frankreich hatte bereits seit 1892 Raimond Sabouraud (1864 - 1938) in Raymond begonnen, die Technik der Reinkultur auf die Züchtung von Hautpilzen anzuwenden. Er führte einen standardisierten Nährboden, den noch heute gebräuchlichen Sabouraud-Glukose-Agar, ein.

Paul Gerson Unna (1850-1929) forderte 1896 auf dem Internationalen Dermatologenkongress in London die internationale Einführung eines Standardnährbodens unter Verwendung original Pariser Zutaten.

Hugo Karl Plaut (1858-1928) und Paul Gerson Unna eröffnen 1912 das aus Stiftungsmitteln gegründete Pilzforschungsinstitut für „Schimmelpilze und Hefen“ in Hamburg-Eppendorf. Arbeitsschwerpunkte von Plaut sind u.a. die von Unna beschriebenen „Flaschenbacillen“ und das seborrhoische Ekzem sowie die Mikrosporie. So publizierte er z.B. eine Arbeit: Beitrag zur Kenntnis der Mikroorganismen der Kopfhaut. (Arch. Dermatol. Syph. 1921; 131: 378-383.

Marie Kaufmann-Wolf (1877-1922) eine Berliner Dermatologin, veröffentlicht 1914 eine Arbeit: „Über Pilzkrankungen der Hände und Füße“ (Dermatol. Zschr. 1914; 21: 385 - 396).

Sie entdeckt die mykogene Genese der Dyshidrose. Im Bericht zum XI Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft vom 19. bis 25.09.1913 in Wien findet sich unter den „zu Protokoll gegebenen Vorträgen“, ein Autoreferat von Frau Kaufmann-Wolf „Pilzkrankungen der Hände und Füße“. Hier schreibt sie: „...Der Inhalt der Bläschen ist aber trotzdem, wie die Kultur beweist, infektiös. Als häufigster und wichtigster Erreger dieser Erkrankung erwies sich ein von mir zuerst und zwar unter 25 Fällen siebzehnmal gezüchteter Trichophytonpilz, da aber auch ganz andere Pilze

gefunden wurden, ist diese Pilzkrankung als keine ätiologische Einheit aufzufassen.“ Damals glaubte man noch an die Erregerspezifität für die unterschiedlichen Mykosen der Haut. Hinzu kam ein Nomenklaturwarr, da die Pilznamen entweder vom morphologischen Aussehen der Pilzkultur oder vom Krankheitsbild, aus dem der Pilz isoliert wurde, abgeleitet wurden.

In der Kieler Universitäts-Hautklinik untersuchte nach dem I. Weltkrieg Otto Grütz die Frage, inwieweit sich die Sabouraudschen Nährmedien, die nach dem I. Weltkrieg nicht mehr zugänglich waren, durch deutsche Medien ersetzen lassen. Gemeinsam mit Hugo Carl Plaut entwickelte er modifizierte Pilznährmedien, die zunächst als Grütz-Agar I und II eingeführt wurden. Einer davon wurde dann zum Kimmig-Agar weiterentwickelt.

Von Carl Ludwig Karrenberg, der an der Hautklinik am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg tätig war, sind zahlreiche interessante Arbeiten zur Epidemiologie und zur Mykoflora von Dermatomykosen veröffentlicht worden. Genannt seien hier: „Die Eignung der von Grütz angegebenen Nährböden zur Bestimmung und Weiterzüchtung der Dermato-phyten.“ Dermatol. Wschr. 1927; 84: 434-439, „Über kulturellen Nachweis erfahrungsgemäß pathogener Pilze auf klinisch gesunder Haut und über seine Beurteilung.“ Arch. Dermatol. Syph. 1928; 156: 160-172, „Bemerkungen zu aktuellen Fragen der Dermatomykologie. Beiträge zur Epidemiologie der Mikrosporie.“ Arch. Dermatol. Syph. 1932; 166: 14-29.

Ende des 19. Jahrhunderts breitete sich die Bartflechte das „Mentagra“ epidemisch aus. Sie wurde in den Barbierstuben übertragen. 1889 wurden in wenigen Wochen in Mannheim 162 neue Fälle registriert, in Lampertsheim erkrankten nahezu alle erwachsenen männlichen Einwohner. Dieser Bericht von E. Stern erschien im Arch. Dermatol. Syph. 1898; 34/44: 281-292. Als Gegenmaßnahme wird die Alkoholdesinfektion eingeführt. Die Lösung des Problems erfolgt dann mit der Erfindung und Verbreitung des Sicherheitsrasierapparates Anfang des 20. Jahrhunderts. Die Tinea capitis und Tinea barbae waren damals die verbreitetsten Mykosen, die Tinea pedum spielte zu dieser Zeit noch keine Rolle.

Bruno Bloch (1878-1933), Hans Martenstein (1892-

1945), Asta von Mallinckrodt-Haupt (1896–1951) forschten unabhängig voneinander über Immunreaktionen bei Dermatophyteninfektionen. Bloch prägt den Begriff Mykid (Die Trichophytide. In Jadassohn, J. (Hrsg.) Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Bd 11, Springer, Berlin 1928: 564-606) Hans Martenstein (1892 -1945), von 1930-1945 Chefarzt der Hautklinik Dresden-Friedrichstadt, veröffentlichte, damals noch aus der Breslauer Hautklinik, grundlegende Arbeiten zu Id-Reaktionen der Haut (Tuberkulide, Mykide) .Als Beispiel sei hier genannt: „Experimentelle Beiträge zur Frage der Überempfindlichkeit des Meerschweinchens nach überstandener Trichophytie.“ Arch. Dermatol. Syph.1921; 131: 180-192.

Carl Bruhns und Artur Alexander, beide am Krankenhaus Berlin Charlottenburg tätig, gaben 1928 den Band XI „Allgemeine Mykologie“ in J. Jadassohn (Hrsg.) Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Springer, Berlin, heraus. Das hier niedergelegte Wissen der Zeit, ist es durchaus wert, auch heute noch gelesen zu werden.

Nach dem II. Weltkrieg musste die deutsche Mykologie getrennte Wege gehen. In beiden Teilen Deutschlands war die mykologische Forschung hauptsächlich an dermatologischen Kliniken angesiedelt. Ein Großteil der Leistungsträger der mykologischen Forschung nach dem Krieg waren Kliniker, die sich, oft schon nach der Habilitation, anderen Betätigungsfeldern zugewendet haben, so dass sie jüngeren Kolleginnen und Kollegen durch Tagungsbesuche nicht mehr bekannt wurden. Trotzdem sind ihre Beiträge für die Entwicklung der medizinischen Mykologie von großem Wert. Im Osten erschien das erste mykologische Lehrbuch 1960 von Georg Schabinski, Jena, Grundriß der Medizinischen Mykologie. VEB G. Fischer, Jena und im Westen 1961 das Lehrbuch von Gerd Polemann, T. Wegmann, A. Stammler: Klinik und Therapie der Pilzkrankheiten. Thieme, Stuttgart.

Einen enzyklopädischen Überblick über den Wissensstand bis etwa 1960 über die medizinische Mykologie findet man in den zu dieser Zeit noch herausgegebenen Handbüchern: Götz H: Die Pilzkrankheiten der Haut durch Dermatophyten. In: J. Jadassohn (Hrsg.). Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ergänzungswerk (Hrsg. A. Marchionini und H. Götz), Bd.IV/3, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1962. In diesem Band wurde von H. Götz das gesamte dama-

lige Wissen über Dermatophyten und die von ihnen verursachten Krankheiten auf 498 Seiten dargestellt. Allein das Literaturverzeichnis umfasst 60 Seiten im Kleindruck.

Die Pilzkrankheiten der Haut durch Hefen, Schimmel, Aktinomyceten und verwandte Erreger finden sich in: J. Jadassohn (Hrsg.). Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ergänzungswerk (Hrsg. A. Marchionini und H. Götz), Bd.IV/4, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1963. Autoren der einzelnen Kapitel dieses Bandes sind: Ferdinand Fegeler, Rudolf Kaden, Karl Heinz Kärcher und Heinz P. R. Seeliger. Eine umfassende Darstellung der zu dieser Zeit gängigen Antimykotika und der Behandlung von Mykosen enthält der Band: Kimmig, Josef (Hrsg.). Therapie der Haut- und Geschlechtskrankheiten. In: Jadassohn J: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ergänzungswerk, Bd. V/1B/4. Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1962. Das umfangreiche Kapitel „Die Antimykotika“ schrieb Hans Rieth und „Die Antibiotika“ unter Berücksichtigung von Nystatin Johannes Meyer-Rohn:

Am 21. Mai 1960 erfolgte in Berlin die Gründung der Gesellschaft für Medizinische Mykologie der DDR durch Harry Braun (Magdeburg) und Georg Wildführ (Leipzig) und am 15. Januar 1961 die Gründung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft durch Hans Götz in Essen.

Prof. Dr. Claus Seebacher
Merseburger Str. 5 01309 Dresden

Quellen

- Ainsworth, G. C.: *Introduction to the history of medical and veterinary Mycology.* Cambridge University Press, Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney 1986. M.
- Knöke, M., Schwesinger G. *Hundert Jahre Cryptococcose. Medizinische Mykologie im 19. Jahrhundert in Greifswald. mycoses 1994; 37 (Suppl.1): 28-33.*
- Knöke, M., Bernhardt, H., Schwesinger, G. *Frühe Beschreibung einer pulmonalen Aspergillose 1847 aus Greifswald. mycoses 2003; 46 (Suppl. 1) 37-41.*
- Meinhof, W. *150 Jahre medizinische Mykologie seit Johann Lucas Schönlein.*In: O. P. Hornstein & W. Meinhof (Hrsg.) *Fortschritte der Mykologie. perimed fachbuch, Erlangen, 1991.*
- Schadewaldt, H. *Anfänge der Medizinischen Mykologie in Deutschland. Mykosen 1981; 24: 654-667.*
- Schmidt, A. *Georg Fresenius und die Spezies Aspergillus fumigatus. mycoses 1998; 41 (Suppl. 2): 89-91.*