LXIV. Bericht Naturforschende Gesellschaft Bamberg, Seite 73-98, 1989

150 Jahre Medizinische Mykologie seit Johann Lucas Schönlein*

von

Wolf MEINHOF, Aachen

Als Schönlein 1839 in seiner Kurzmitteilung über "Zur Pathogenie der Impetigines" die "Pilz-Natur" der von ihm untersuchten Hauterkrankungen mit einer mikroskopischen Abbildung belegte, hätte dies der Auftakt zu einer Lehre von den mikrobiell verursachten Krankheiten des Menschen sein können. Aber die Zeit dazu war noch nicht gekommen. Der Bericht aus dem Züricher Spital und dem Siechenhaus Spanweid wurde zunächst nicht wie in dem Brief an Johannes Müller versprochen durch weitere Veröffentlichungen ergänzt. Erst in seinen Berliner Jahren hat Schönlein das Thema durch seinen Schüler Remak weiter bearbeiten lassen. Hierzu darf ich auf die ausführlichen Publikationen von Seeliger und Nowicki verweisen (36, 52). Gleichzeitig mit der Beschreibung des Favuserregers wurde von Theodor Schwann (1810 1882) und Mathias Jacob Schleiden (1804 1881) die Zellulartheorie entwickelt, aus der der Schönleinschüler Rudolf Virchow (1821 1902) seine für die Medizin so fruchtbare Zellularpathologie herleitete. Sie beherrschte zunächst das Feld und trat zur Infektionslehre erst in Konkurrenz, als diese durch die Arbeiten von Louis Pasteur (1822 1895), Robert Koch (1843 1910) und anderen Bakteriologen systematisch auf- und ausgebaut wurde.

*)Die vorliegenden Ausführungen berücksichtigen vor allem die Entwicklungen im deutschsprachigen Raum. Zur Geschichte der medizinischen Mykologie insgesamt sei auf die Monograpgraphie Ainsworth (1) sowie auf Schadewaldt (47) verwiesen.

Auf dem Gebiet der medizinischen Mykologie ging es im vorigen Jahrhundert zunächst einmal darum, wissenschaftlich zu sichern, welche Krankheiten denn nun tatsächlich durch Pilze verursacht wurden. Diese Frage war nicht so leicht zu beantworten, wie es heute scheinen mag. Zwar konnte man die Pilze als relativ große Mikroorganismen bereits mit den damaligen Mikroskopen auch ohne zusätzliche Spezialfärbung sichtbar machen. Aber die damals noch wenig entwickelte Klassifizierung der Hautkrankheiten brachte es mit sich, daß ähnliche Krankheitsbilder als ein und diesselbe Krankheit angesehen wurden, so daß deren mykologische Untersuchung dann zu widersprüchlichen Ergebnissen führen mußte. So wurde eine Hautkrankheit, bei der kahle Rundherde an der Kopfhaut auftraten, als Porrigo decalvans bezeichnet. Während einige Untersucher Pilze als Ursache der Kahlheit nachwiesen, konnten andere diese Befunde nicht bestätigen. Diese Divergenz der Beobachtungen erklärt sich daraus, daß seinerzeit der Begriff Porrigo decalvans sowohl die durch Pilze verursachte Tinea capitis (Trichophytie oder Mikrosporie des behaarten Kopfes) wie auch den nicht durch Pilze bedingten kreisrunden Haarausfall (Alopecia areata) in eine klinisch-morphologische Definition zusammenfaßte (48, 49).

Als der Greifswalder Dozent Karl Ferdinand Eichstedt (1816 1893) 1846 über die "Pilzbildung in der Pityriasis versicolor" berichtete, war keineswegs klar, ob diese "Dyschromie" von dem Mikroorganismus verursacht wurde. Auch T. Sluyter bezeichnete in seiner Doktorthese von 1847 den Pilz der Pityriasis als "neuen Epiphyten auf der Pityriasis versicolor" und ließ damit offen, ob es sich um einen Erreger handelte. Sluyter berichtete ürigens gleichzeitig als erster über eine Lungenaspergillose beim Menschen. Erst neun Jahre später erschien R. Virchows klassische Darstellung dieser Schimmelpilzmykose (1). Die Lungenaspergillose gehört zu den Mykosen, von denen heute weit mehr Menschen bedroht sind als früher, weil sie eine Mykose der Anfälligen und Abwehr geschwächten ist. Darauf wird noch näher einzugehen sein.

Die Diskussion um die mykotische Natur mancher Hautkrankheiten erstreckte sich über die Jahrhundertwende hinaus bis zum I. Weltkrieg. 1914 erschien die bedeutsame Veröffentlichung der Berliner Dermatologin Marie Kaufmann-Wolf (Abb. 1) "Über Pilzerkrankungen der Hände und der Füße" (29, 30). Sie konnte beweisen, daß die durch Aufschießen zahlreicher Bläschen charakterisierte und als Dyshidrosis bezeichnete Hauterkrankung der Hände und Füße nicht selten durch Pilze hervorgerufen wird und nicht etwa wie der Name andeuten sollte durch eine fehlerhafte Schweißbildung. Bedenkt man, daß heute die Fußpilzflechte eine der häufigsten Mykosen überhaupt ist und daß sie bereits 1965 auf dem Kongreß der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Freiburg als "Volksseuche" im Programm besonders herausgestellt wurde, so liest man mit Erstaunen, daß offenbar zu Beginn unseres Jahrhunderts oder kurz davor Fußmykosen ausgesprochene Raritäten waren, die als Einzelfälle beschrieben und auf Tagungen vorgestellt wurden.

Die neue Entdeckung aus Berlin wurde bald auch in Wien und Zürich bestätigt. Max Schramek aus der k. k. Universitätsklinik für Dermatologie und Syphilidologie im Wiener allgemeinen Krankenhaus nahm in seiner Studie "Befunde bei Pilzerkrankungen der Hände und Füße" 1916 ausdrücklich auf die Arbeiten von Frau Kaufmann-Wolf bezug und fügte weitere, eigene Beobachtungen hinzu (51). Curt v. Graffenried aus der Dermatologischen Universitätsklinik in Zürich unterstrich 1918 die Bedeutung der Befunde von Frau Kaufmann-Wolf und untermauerte sie durch eigene Untersuchungen, die auch eine Prüfung der Allergie gegen die Erreger einschlossen (12).

In die Jahre vor dem I. Weltkrieg fällt auch die Erstbeschreibung der Cryptococcose, die damals noch als Europäische Blastomykose bezeichnet wurde, durch den Pathologen Otto Busse (1967 1922) und den Chirurgen Abraham Buschke (1968

1942), der später als Professor der Dermatologie in Berlin wirkte (9, 37, 49). Auch die Cryptococcose, die besonders häufig Lunge und Gehirn befällt, ist heute eine wichtige Mykose der Abwehrgeschwächten geworden. Glücklicherweise wurden in den letzten Jahren für die Behandlung der Mykosen innerer Organe wirksame Medikamente entwickelt. Damals aber mußte man die Heilung der Natur selbst überlassen, was im Gegensatz zu einer heute weitverbreiteten Ansicht oft zur Katastrophe führte.

Für die Behandlung der Hautmykosen gab es schon einige Mittel, wie Jod oder Karbolsäure und ihre chemischen Verwandten. Auch Teer, Schwefel und vor allem Quecksilber wurden mit, allerdings oft schwer erkämpftem, Erfolg angewendet. W. v. Petersen empfahl 1889 für die Behandlung des Favus einen Stift aus Krotonöl, Kakaobutter und weißem Bienenwachs, mit dem die "afficirte Haut" einzureiben sei. "Es entsteht eine pustulöse Dermatitits und der Pilz stirbt ab" kommentierte er lakonisch die Wirkung seiner Therapie (38). Oft blieben solche oder ähnliche Behandlungen ohne durchschlagende Wirkung und die Pilzinfektionen konnten sich in der Bevölkerung epidemieartig ausbreiten. Insbesondere die Bartflechte, das Mentagra, war eine arge Plage. E. Stern berichtete 1898: "Erst mit Beginn der 80er Jahre wuchsen die Fälle geradezu aus dem Boden". In Mannheim z. B. habe es bis 1888 keine Fälle gegeben, im August habe die Epidemie begonnen, 1889 seien es schon 162 Erkrankte gewesen, und in Lampertheim erkrankten beinahe alle erwachsenen männlichen Einwohner (55). Die Bartflechte wurde, das wußte man schon, in den Barbierstuben übertragen und es fehlte nicht an Vorschlägen, wie man die Infektionskette durch Hygienemaßnahmen unterbrechen könne. So empfahl Berger (1900) eine Erhöhung des Preises für Rasieren von 10 auf 20 Pfennige, damit die Barbiere für die Mehreinnahmen Reinigung und Desinfektion ihres Instrumentariums durchführen könnten (3). In anderer Weise sei das Publikum aus seiner Gleichgültigkeit nicht aufzurütteln,

meinte Dr. Berger und fügte hinzu: "Solange aber die Barbiere in der Erhöhung der Preise eine Schädigung ihres Gewerbes erblicken, so lange dürfte die Durchführung aller ärztlicherseits aufgestellten Forderungen gegen eine Weiterverbreitung der Bartflechte ein pium desiderium bleiben". Dr. Behrmann aus Nürnberg schlug vor, jeder Kunde solle sein eigenes Rasiermesser mitbringen, da von den Barbieren ein Auskochen der Messer bei dem geringen Entgelt nicht zu verlangen sei. Er selbst wende übrigens stets aus prophylaktischen Gründen eine mit "Carminroth gefärbte graue Salbe" an (2). Lichtenstein schließlich (32) stellte strenge Forderungen zur Verhütung der Pilzinfektionen in Rasierstuben auf:

1. Seifen- und Alkoholreinigung der Hände des Personals nach jeder Kundenbedienung.
2. Sterilisation der Rasiermesser mit Wasserdampf nach jeder Benutzung.
3. Abspritzen des Gesichtes mit absolutem Alkohol.
4. Strenges Verbot, das Gesicht einzupudern oder den Bart mit der Brillantinebürste abzubürsten.
5. Überweisung von Verdachtsfällen durch den Friseur an den Arzt.

Die gutgemeinten Ratschläge blieben wohl meist unbeachtet. Die entscheidende Wendung brachte erst die Erfindung des Sicherheitsrasierapparates (safety razor) zu Beginn des 20. Jahrhunderts und der damit ausgelöste Zug zur Selbstrasur.

In Frankreich hatte bereits seit 1892 Raimond Jasques Andrieu Sabouraud (1864 1938) begonnen, bakteriologische Techniken der Reinkultur, die er im Institut Pasteur erlernt hatte, auf die Erforschung der Hautpilze, insbesondere der Dermatophyten anzuwenden. Innerhalb sehr kurzer Zeit publizierte er eine Fülle von Beobachtungen, die er 1910 in seinem Buch "Les Teignes" zusammenfaßte (1). Paul Gerson Unna (1850 1929), der bedeutende Hamburger Dermatologe, setzte sich intensiv mit den Arbeiten Sabourauds auseinander. Als Unna 1896 auf

dem internationalen Dermatologenkongreß in London einen Vortrag über "Züchtung und Pluralität der Trichophytiepilze" hielt, begann er mit folgenden Worten: "Ich werde mich des Französischen bedienen, da es ein französischer Kollege ist, der heute den Hauptbeitrag zu diesen Studien liefert. Mein Wunsch ist, daß meine Ausführungen von Herrn Sabouraud verstanden werden" (57). Eine besondere Leistung Sabourauds, die bis heute weltweit nachwirkt, war die Erprobung von standardisierten Nährböden, auf denen die Pilze mit ihrer sonst allzu großen Neigung zum Wechsel in Form, Farbe und Ausdehnung zu einem einigermaßen konstanten Wachstum gebracht werden sollten, um so ihre unzweifelhafte Identifizierung zu ermöglichen. Auf dem bereits erwähnten Kongreß in London wurde die Forderung nach international einheitlichen Anzuchtbedingungen für die Pilze erhoben, um so die verwirrende Vielfalt der Beschreibungen auf einen einheitlichen Maßstab zurückzuführen. Wer damals als Mykologe etwas auf sich hielt, benutzte die Sabouraudschen Nährböden, und zwar unter Verwendung Original-Pariser Zutaten(54). Dem setzte allerdings der I. Weltkrieg bald ein Ende. So bemühte man sich vor allem im verarmten Deutschland der frühen 20er Jahre um eigene, von Paris unabhängige Standardnährmedien.

In der Kieler Universitäts-Hautklinik hatte Otto Grütz "Die Flora der Dermatophyten in Schleswig-Holstein" untersucht und sich dabei auch der Frage zugewandt, inwieweit sich die Sabouraudschen Nährböden durch eigene Medien ersetzen lassen (13). "Beiträge zur Kultur der Dermatophyten und ihrer Artunterscheidung mittels deutscher Pilznährböden" überschrieb er seine Publikation aus den Jahr 1923, in der er eine Reihe von Rezepten anführte, die bald von anderen Mykologen übernommen wurden (14, 22, 23). Es sei hier angemerkt, daß bis heute einerseits Sabourauds Glukose-Agar weltweit als Anzuchtmedium in Gebrauch ist, daß aber vielerorts auch Kimmig-Agar benutzt wird, der auf eine Rezeptur von Grütz zurückgeht. Allerdings war gerade dieses Rezept nicht von Grütz selbst entwickelt

worden, sondern wie er selbst bemerkt, beruhte es auf einer Empfehlung von H. C. Plaut (l. c. S. 533).

Zu denen, die die Anregungen von Grütz aufgriffen, gehörte auch Carl Ludwig Karrenberg, der an der Hautklinik des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg tätig war. Aus seiner Feder stammt eine große Zahl interessanter dermatologisch-mykologischer Mitteilungen (21 28). Später wechselte er an die Universitäts-Hautklinik Bonn, wo er habilitierte; danach verliert sich seine Spur im Dunkel der damaligen Zeit. Nach dem Kriege war er einige Jahre als Dermatologe in Schleswig-Holstein tätig und verstarb bald (H. Götz: Persönliche Mitteilung).

In Berlin hatten sich mehrere Dermatologen der Wissenschaft von den Pilzkrankheiten zugewendet, Marie Kaufmann-Wolf war schon 1922 im Alter von 45 Jahren gestorben (31). Der bereits erwähnte Abraham Buschke war jetzt Professor an der Hautklinik im Rudolf-Virchow-Krankenhaus. Aus der dermatologischen Abteilung des Charlottenburger Krankenhauses publizierte der Oberarzt Ernst Kadisch (geb. 1897), emigriert 1938, verstorben in New York 1959) eine Reihe von Arbeiten mit mykologischer Thematik (16 19). Sein Chef, Professor Carl Bruhns und der ebenfalls am Charlottenburger Krankenhaus tätige Arthur Alexander gaben 1928 den umfangreichen Band XI "Dermatomykosen" im J. Jadassohnschen Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten heraus, der für mehr als drei Jahrzehnte die einzige fundamentale Quelle der medizinischen Mykologie im deutschen Schrifttum bleiben sollte (7). An der Charité, damaliger Direktor war Georg Arndt, wirkte Professor Franz Blumenthal, unter dessen Anleitung eine bemerkenswerte Frau zunächst ihre Doktorarbeit und dann viele weitere Publikationen medizinisch-mykologische Themen widmete: Asta v. Mallinckrodt-Haupt (Abb. 2), (6). Sie wurde am 27. 11. 1896 in Bamberg als Tochter des Amtsgerichtsrates Stephan v. Haupt und seiner Ehefrau Katharina geb. Löhr

geboren. Nach Auskunft ihrer Tochter, Frau Prof. Dr. Dr. Marika Geldmacher-v. Mallinckrodt, Erlangen, legte sie als erstes Mädchen in Bamberg zu Beginn des I. Weltkrieges das Abitur als Externe am Alten Gymnasium ab. Sie studierte in Berlin Medizin und promovierte am 11. 7. 1922 mit dem Thema "Beitrag zur Frage der Immunitätserscheinungen bei Hyphomycetenerkrankungen". Damit wurde ein Gebiet beschritten, das auch heute noch oder besser: heute mehr denn je hochaktuell ist: die Frage nach den Wechselbeziehungen zwischen Wirt und Erreger. Überhaupt zeichneten sich die Publikationen der Autorin auch in folgenden Jahren durch besonders fortschrittliche, oft ihrer Zeit vorauseilende Themen aus (33). Als ihr Mann, der im Forstdienst tätig war, 1924 nach Daun in der Eifel versetzt wurde, wechselte Asta v. Mallinckrodt-Haupt an die Bonner Universitäts-Hautklinik, arbeitete weiter wissenschaftlich, vor allem auf dem Gebiet des Stoffwechsels der Hautpilze (35). Sie ließ sich in Brühl als Hautärztin nieder, habilitierte 1932 in Bonn, wurde später nach Düsseldorf umhabilitiert und 1941 zur außerplanmäßigen Professorin ernannt. Auch in Köln hat A. v. Mallinckrodt-Haupt nach dem Kriege noch Vorlesungen gehalten (G. Polemann: Persönliche Mitteilung) bis sie im Alter von 64 Jahren verstarb.

Eines ist den Lebensläufen der medizinischen Mykologen zwischen den beiden Weltkriegen gemeinsam: keiner konnte von seiner Wissenschaft leben, keinem war es vergönnt, sich ihr ganz widmen zu dürfen; man blieb als Mykologe immer im Status des Liebhabers, des Dilletanten. 1928 schrieb H. Ritter zum Thema der medizinischen Mykologie: "Wenn wir auch in Deutschland leider noch immer nicht das von kompetenter Seite (Buschke) aus geforderte großzügige Pilzforschungsinstitut haben, so haben doch immerhin in den letzten Jahren eine Reihe deutscher Autoren wesentlich dazu beigetragen, an Hand ihrer systematischen Untersuchungen das Interesse an der Dermatomykologie wachzuhalten und zu steigern" (45). Dabei hatte es, und zwar gerade in Hamburg, wo Ritter tätig war,

ein Pilzforschungsinstitut gegeben. 1912 wurden aus Stiftungsmitteln im Eppendorfer Krankenhaus, das damals noch nicht Universitätskrankenhaus war, freie Forschungsinstitute gegründet, so z. B. für die Tuberkuloseforschung und für die Krebsforschung. Dazu wurde auch ein kleines Forschungsinstitut "für Schimmelpilze und Hefe" gebaut, dessen Leitung Hugo Carl Plaut (1858 1928), (Abb. 3), bis zu seinem Tode übernahm (8, 26, 43). Plaut hatte vor der Humanmedizin Landwirtschaft, Nationalökonomie, Tierheilkunde, Botanik und Zoologie studiert. Später war er als praktischer Arzt tätig, aber immer auch als Wissenschaftler (43).

P. G. Unna stand mit ihm in enger Verbindung und ließ ihn an seinem Dermatologicum Vorlesungen halten, einer privaten Fortbildungsstätte für angehende Dermatologen, der nach Gründung der Hamburger Universität die Bezeichnung "Universitätsinstitut" verliehen wurde (15, 53). Auch waren Plauts Arbeiten oft dermatologischen Themen gewidmet, ob er nun über den Soorpilz schrieb, über die Mikroorganismen der Kopfhaut- oder über die Mikrosporie in Hamburg (39 41). Nach seinem Tode jedoch war das Pilzforschungsinstitut bald aufgelöst und anderen Zwecken zugeführt worden und Ritters Mängelrüge hat so bis heute ihre Gültigkeit behalten.*)

Es wurde bereits erwähnt, daß Blumenthal und von Mallinckrodt-Haupt Anfang der 20er Jahre die damals noch sehr junge Immunitätslehre auch auf die Pilzinfektionen der Haut anwendeten. Die umfangreichsten Forschungen auf diesem Gebiet wurden jedoch von dem Züricher Dermatologen Bruno Bloch (1878 1933) und seinen Schülern ausgeführt (Abb. 4). Sie sind in seinen beiden Handbuchartikeln von 1928 niedergelegt

*) Immerhin erhielt H. Götz in den Räumen dieses Instituts 1948 einem Arbeitsplatz, als er - aus Amerika zurückgekehrt damit begann, in Hamburg die Mykologie an der Klinik von A. Marchionini zu etablieren (H. Götz: Persönliche Mitteilung).

(4, 5, 56). Dort schrieb er einen einleitenden Satz, der auch heute noch volle Gültigkeit hat: "Erscheinungsweise und Verlauf einer jeden Infektionskrankheit sind bedingt durch die primären Eigenschaften des infizierenden Erregers einerseits, des infizierten Organismus andererseits, sowie durch die sekundären Veränderungen, welche beide infolge wechselseitiger Einwirkung erleiden." Zwei Jahre nach Blochs Tod brach die Ära der Sulfonamide und Penicilline an (50). Bald darauf beherrschten Chemotherapeutika und Antibiotika das Denken der Infektiologen. Der Wirtsorganismus als aktiver Partner der Infektabwehr geriet zunehmend aus dem Blickfeld und bald war er nur noch das lebende Äquivalent zum Reagenzglas im Labor, in dem der Kampf gegen die Mikroorganismen mit der antimikrobiellen Substanz vorgeprobt wurde. In vitro und in vivo, das war schon vom Wortklang her verführerisch ähnlich. Nur allzu leicht ging die schon von Bloch herausgestellte Erkenntnis verloren, daß der Wechselwirkung von Erreger und Wirt eine eminente Rolle bei der Entstehung wie auch bei der Heilung aller Infektionskrankheiten, also auch der Mykosen, zukommt. Heute ist dieser Grundgedanke zu einer wichtigen Leitidee für neuere medizinisch-mykologische Forschung wiedererwacht.

Anders als die Bakteriologie profitierte die medizinische Mykologie zunächst kaum von der Entwicklung der neuen antimikrobiellen Substanzen in den 30er und 40er Jahren. Dennoch erlebte die Mykologie im deutschsprachigen Raum eine zwar langsame, aber sich ständig steigernde Renaissance. Marksteine dieser Entwicklung nach dem II. Weltkrieg sind die ersten medizinisch-mykologischen Lehrbücher von G. Schabinski, Jena, (1960) einerseits und von G. Polemann (Abb. 5) und A. Stammler, Köln, sowie Th. Wegmann, St. Gallen, (1961) andererseits (42, 46). K.-W. Kalkoff (Abb. 6) und D. Janke, Marburg, verfaßten schon 1958 einen umfangreichen Artikel über Mykosen der Haut in H. A. Gottron und W. Schönfelds sog. "kleinem" Handbuch, während H. Götz, Essen (Abb. 7) im Ergänzungswerk

des J. Jadassohnschen "großen" Handbuches 1961 eine bis heute unübertroffene Monographie über der Dermatophytosen vorlegte und ein Jahr später einen weiteren Band mit zahlreichen Mitarbeitern, wie F. Fegeler (Abb. 8), R. Kaden, K. H. Kärcher und H. P. R. Seeliger herausgab, der weiteren Mykosen gewidmet war (10, 11, 20). Von H. P. R. Seeliger (Abb. 9) ist besonders zu erwähnen, daß er, der Mikrobiologe, durch seine Forschungen die Wissenschaft von der Serologie der Mykosen auf- und ausbaute und dieses Gebiet in Westdeutschland lange Zeit als einziger vertrat.

Durch die Gründung eigener wissenschaftlicher Gesellschaften und Fachzeitschriften wurde die Fortentwicklung der medizinischen Mykologie auf internationaler wie nationaler Ebene auch nach außen sichtbar. Bereits am 4. Juli 1954 war anläßlich des 8. Internationalen Botanik-Kongresses in Paris die International Society for Human and Animal Mycology (ISHAM) gegründet worden, zunächst ohne Beteiligung aus deutschsprachigen Ländern (1). Deutsche medizinisch-mykologische Gesellschaften wurden erst Jahre später, und dann in kurzer Folge, gegründet, nämlich die Gesellschaft für Medizinische Mykologie der Deutschen Demokratischen Republik am 21. Mai 1960 mit Professor Harry Braun, Magdeburg, als Vorsitzendem sowie die Deutschsprachige Mykologische Gesellschaft, die am 15. Januar 1961 von Professor Hans Götz ins Leben gerufen und über viele Jahre als Präsident geleitet wurde (44, 58). Seit ihrer Gründung gehört H. Rieth (Abb. 10), Hamburg, dem Vorstand der Gesellschaft an und fördert wie kaum einer durch seine zahlreichen Schriften und Vorträge das Wissen um die Medizinische Mykologie.

1957, in seinem Todesjahr, hatte Erich Langer, Berlin, eine eigene mykologische Zeitschrift gegründet, die zunächst nur als Beiblatt der Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten erschien. Sie wurde vom 2. Heft an von Heinz Grimmer (Abb. 11), Berlin, später Wiesbaden, als Schriftleiter redi-

giert. Über drei Jahrzehnte haben sich die "mykosen" immer weiter herausgemacht von unscheinbaren Heftchen, denen man eine eigene Existenz als Zeitschrift gar nicht zutraute, bis zu einem international anerkannten wissenschaftlichen Publikationsorgan, das heute, damit es weltweit gelesen werden kann, auf englisch und unter dem Titel "mycoses" erscheint. Mycoses steht damit ebenbürtig neben der vier Jahre später (1961) gegründeten Zeitschrift der ISHAM, die zunächst zu Ehren des französischen Mykologen (und nach Botaniker-Gepflogenheit) Sabouraudia hieß und sich heute Journal of Medical and Veterinary Mycology nennt.

Dem Drängen nach Erneuerung der medizinischen Mykologie, das von dem Aufbauwillen der auf diesem Gebiet tätigen Dermatologen und Mikrobiologen der Nachkriegsjahre getragen wurde, kam der Umstand zuhilfe, daß in den 50er Jahren mit zwei Jahrzehnten Verspätung nach den antibakteriellen Mitteln auch gegen Pilze wirksame Antibiotika gefunden wurden, die die Therapie der Mykosen revolutionierten. Endlich war es möglich, auch solche Mykosen auszuheilen, die früher nicht therapierbar waren. Endlich konnte man auch auf so drastische Behandlungsmethoden verzichten, wie etwa die Röntgenbestrahlung der Kopfhaut von Kindern, die das Ziel hatte, durch strahleninduzierten Haarausfall, die Kopfmykose zu heilen. 1950 war das Nystatin entdeckt worden, 1958 wurde Griseofulvin erstmals erfolgreich gegen Dermatophytosen eingesetzt. Weitere Entdeckungen und Entwicklungen folgten. Eines zeigte sich aber bald: Durch die Behandlungsmöglichkeiten wurden die Pilzinfektionen nicht etwa ausgerottet oder so dezimiert, daß es für den medizinischen Mykologen nichts mehr zu tun gegeben hätte. Zwar traten Verschiebungen im Häufigkeitsspektrum der Mykosen ein, so daß beispielsweise die über viele Jahre meldepflichtige Mikrosporie aus dieser Meldepflicht wieder entlassen werden konnte. Insgesamt aber nahmen die Mykosen zu, trotz der neuen und besser als je zuvor wirkenden Antimykotika. Diese Entwicklung erscheint zunächst als paradox,

aber sie scheint nur so: Die Fortschritte der Medizin in ihrer Gesamtheit haben bewirkt, daß immer mehr Menschen trotz angeschlagener Gesundheit doch weiter leben können und ein hohes Alter erreichen. Ob es nun durch die Krankheiten selbst bewirkt, wird wie durch Diabetes und Rheuma, Asthma bronchiale oder Turmorerkrankungen, oder ob es die Methoden der Behandlung sind, die nicht nur die Krankheit in Schach halten sondern auch die körpereigene Abwehr beeinträchtigen, jedenfalls bringt die moderne Medizin häufig eine gesteigerte Anfälligkeit für Pilzinfektionen mit sich. Viele Arten von Mykosen können überhaupt erst dann entstehen, wenn die Abwehrleistung des Kranken gestört ist. Schon vor über 100 Jahren schrieb H. C. Plaut: "Es ist ja hinlänglich bekannt, daß der Soor meist schwache, hülflose Individuen befällt, dagegen gesunde, kräftige Personen fast nie heimsucht" (39). Hieran hat sich auch heute nichts geändert, aber es kommt weiteres hinzu: Früher waren die Mykosen der schon aus anderer Ursache Kranken oft ein Zeichen dafür, daß die Krankheit einen schlechten Verlauf nahm. Weder die Grundkrankheit noch die sie komplizierende Mykose konnten seinerzeit mit einigermaßen Aussicht auf Erfolg behandelt werden. Heute dagegen stehen uns Heilmittel zur Verfügung, um z. B. ein leukämiekrankes Kind von dieser Krankheit selbst zu retten und auch eine durch Leukämie und Leukämietherapie gleichermaßen begünstigte Mykose etwa eine Aspergillus-Infektion der Lungen auszuheilen. Aus diesem Grunde ist es eine berechtigte Forderung unserer Zeit, eine frühzeitige und exakte mykologische Diagnostik sowie differenzierte Formen der antimykotischen Therapie zu entwickeln. Und noch etwas ist heute neu oder zumindest neu erkannt worden: Während früher das Auftreten einer Abwehrschwäche gegen infektiöse Keime meist als fortschreitender Prozeß gesehen wurde, der sehr bald zum Zusammenbruch der gesamten Abwehrfähigkeit führte, kennen wir heute zahlreiche Störungen, die das Abwehrsystem nur partiell schädigen. Auf diese Weise entstehen Anfälligkeiten gegen einzelne Erreger-Gruppen oder -Arten mit der Folge langwieri-

ger Infektionen, die aber keineswegs das unaufhaltsame Ende des Erkrankten bedeuten. Bisher läßt sich die Komplexität der vielfältigen Leistungen unserer Infektabwehr noch kaum durchschauen. Aber an der wachsenden Zahl der Mikroorganismen, ganz besonders der Pilze, die an sich keine virulenten Krankheitserreger sind, es aber verstehen, die Lücken der Infektabwehr für sich zu nützen, wird erkennbar, daß hier eine wichtige und an Bedeutung zunehmende Aufgabe auf die medizinische Mykologie wartet.

Der medizinische Mykologe von heute sieht sich mit zwei sehr unterschiedlichen Aufträgen konfrontiert: Auf der einen Seite soll er immer mehr Pilze kennen, exakt bestimmen und in ihrer medizinischen Bedeutung beschreiben können. Oft treten heute ja solche Organismen als Verursacher von Mykosen auf, die in älteren Lehrbüchern noch gar nicht als Krankheitserreger registriert waren. Es kommt also auf sehr gründliche mikrobiologische Kenntnisse im Reich der Pilze an. Aber das allein genügt nicht, denn gerade bei den gefährlichsten Mykosen der inneren Organe und des Gehirns ist ein direkter Erregernachweis meist nicht möglich. Die Hoffnung auf Verbesserungen der Diagnostik richtet sich hier vor allem auf serologische Methoden, die dazu dienen, winzige Mengen von pilzeigenen Substanzen oder auch von Antikörpern gegen die Pilze im Blut oder Liquor nachzuweisen.

Eine fortschrittliche medizinische Mykologie kann es aber nicht dabei bewenden lassen, sich allein mit den Erregern der Mykosen zu befassen, so vielseitig, kompliziert und aufgabenreich dieser Zweig der Wissenschaft, nur für sich genommen, schon sein mag. Vielmehr gilt es, daß Augenmerk auch darauf zu richten, welche Vorbedingungen beim Erkrankten die Pilzinfektion zugelassen haben. Hier muß noch einmal an den Satz von Bruno Bloch erinnert werden, daß die Infektionskrankheiten immer als Wechselwirkung zwischen Erreger und Wirt zu verstehen sind. Medizinische Mykologie, das bedeutet heute -

wenn sie richtig verstanden wird - in großem Umfang auch Immunologie in weitestem Sinne. Es gilt zu erkennen, daß das Abwehrsystem gegen Infekte viel spezialisierter ist, als man bisher glaubte, daß es nicht nur generell aus Vorkehrungen gegen die Bakterien, die Viren, die Pilze besteht, sondern daß es vielleicht etwas überspitzt ausgedrückt - für jeden der potentiellen Eindringlinge separate Abwehrinstrumente bereithält, deren nähere Kenntnis von hohem Nutzen für die Medizin im Ganzen sein müßte.

Von der Therapie der Mykosen wissen wir, daß wir immer dann am schnellsten zur Heilung kommen, wenn ein wirksames Medikament und die Infektabwehr gemeinsam den Kampf gegen den Erreger bestreiten. Ohne diese körpereigene Zusatzleistung ist auch ein gutes Antimykotikum oft nur schwach wirksam, dafür ließen sich viele Beispiele aufzählen. Daher wird eine weiterentwickelte antimykotische Therapie auch danach trachten, die Abwehrleistungen des Erkrankten zu stärken oder wiederherzustellen, ein Unterfangen, das heute allerdings noch in den Anfängen steckt und dringend der Förderung bedarf.

Alles in allem ist die medizinische Mykologie ein Zweig der Medizin, dem es nicht an Aufgaben mangelt. Vielmehr sprechen alle Anzeigen dafür, daß die Anforderungen sich steigern werden. Ihnen gewachsen zu sein, bedarf es einer engen Zusammenarbeit zwischen dem Mykologen, der in der Welt der Pilze zuhause ist und dabei den Kranken nicht vergißt und dem immunologisch versierten Kollegen, der bei aller Zuwendung zum Kranken und seinen Krankheitsbedingungen die Bedeutung der Biologie der Erreger nicht außer acht läßt.

Literatur

1. AINSWORTH G. C. (1986): Introduction to the history of medical and veterinary mycology. Cambridge University Press: Cambridge, London, New York, New Rochelle, Melbourne, Sydney.
2. BEHRMANN, S. (1901): Zur Prophylaxe der Syphilis und des Herpes tonsurans (Sycosis parasitaria) in den Barbier- und Friseurläden. Dermatologisches Centralblatt 4, 6 8.
3. BERGER, N. N. (1900): Beitrag zur Pathologie des Herpes tonsurans. Dermatologisches Centralblatt 3, 194 195.
4. BLOCH, B. (1928): Allgemeine und experimentelle Biologie der durch Hyphomyceten erzeugten Dermatomykosen. In J. Jadassohn (Hrsg.): Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Vol. XI, S. 1 299, 605 606. Springer: Berlin.
5. BLOCH, B. (1928): Die Trichophytide. In J. Jadassohn (Hrsg.): Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Vol. XI, S. 565 605, Springer: Berlin.
6. BLUMENTHAL, F., A. V. MALLINCKRODT-HAUPT (1923): Zur Biologie der Hautpilze. I. Mitteilung Archiv für Dermatologie und Syphilis. 144, 458 475.
7. BRUHNS, C., A. ALEXANDER (1928): Allgemeine Mykologie. In J. Jadassohn (Hrsg.): Handbuch der Haut und Geschlechtskrankheiten. Vol. XI, S. 1 299. Springer: Berlin.
8. BRAUER, L. (1928): Das Allgemeine Krankenhaus Eppendorf. In: Hygiene und soziale Hygiene in Hamburg. S. 136 161. Paul Hartung Verlag: Hamburg.
9. BUSCHKE, A., A. JOSEPH (1928): Blastomykose (Ascomykose). In J. Jadassohn (Hrsg.) Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Vol. XI, S. 825 925. Springer: Berlin.
10. GÖTZ, H. (1962): Die Pilzerkrankungen der Haut durch Dermatophyten. In J. Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Ergänzungswerk (Hrsg. A. Marchionini) Vol. IV/3. Springer: Berlin, Göttingen, Heidelberg.

11. GÖTZ, H., A. Marchionini (Hrsg.) (1963): Die Pilzkrankheiten der Haut durch Hefen, Schimmel, Aktinomyceten und verwandte Erreger. In J. Jadassohn: Handbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten, Ergänzungswerk (Hrsg. A. Marchionini). Vol. IV/4. Springer: Berlin, Göttingen, Heidelberg.
12. GRAFFENRIED, C. v. (1918): Beitrag zur Frage der mykotischen Dyshidrosis (Kaufmann-Wolf). Dermatologische Wochenschrift 66, 361 371.
13. GRÜTZ, O. (1922): Die Flora der Dermatomykosen in Schleswig-Holstein. Dermatologische Zeitschrift 36, 254 270.
14. GRÜTZ, O. (1923): Beiträge zur Kultur der Dermatophyten und ihrer Artunterscheidung mittels deutscher Nährböden. Dermatologische Wochenschrift 76, 568 573.
15. JAKSTAT, K. (1987): Geschichte der Dermatologie in Hamburg. Bibliotheka Diesbach Bd.1. Diesbach Verlag: Berlin.
16. KADISCH, E. (1929): Über die Bedeutung der Nährbödenalkalität in der Mykologie. Dermatologische Zeitschrift 55, 385 396.
17. KADISCH, E. (1929): Nagelepidermophytie mit positiver Kultur. Archiv für Dermatologie und Syphilis 158, 431 442.
18. KADISCH, E. (1929): Beiträge zur Lehre von den Dermatomykosen. III. Über das Wachstum von Achorion gypseum auf Meerschweinchenorganen und über die Züchtungstemperatur. Archiv für Dermatologie und Syphilis 158, 480 484.
19. KADISCH, E. (1933): Versuche zur Differenzierung der Hefen Zeissschen Stufenphotometers. Nordwestdeutsche Dermatologentagung in Hannover 15. 10. 1932, ref. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten 43, 616 617.
20. KALKOFF, K.-W., D. JANKE: Mykosen der Haut. In H. A. Gottron, W. Schönfeld (Hrsg.): Dermatologie und Venerologie. Vol. II/2, S. 991 1153. Thieme: Stuttgart.
21. KARRENBERG, C. L. (1926): Ein neues Röhrchen zur Züchtung von Dermatophyten und Bakterien. Dermatologische Zeitschrift 49, 248 252.

22. KARRENBERG, C. L. (1927): Die Eignung der von Grütz angegebenen Nährböden zur Bestimmung und Weiterzüchtung der Dermatophyten. Dermatologische Wochenschrift 84, 434 439.
23. KARRENBERG, C. L. (1927): Züchtung und Definition pathogener Pilze mittels Grützscher Nährböden. Knolls Mitteilung für Ärzte H. 4, ref. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten 23, 799.
24. KARRENBERG, C. L. (1928): Über kulturellen Nachweis erfahrungsgemäß pathogener Pilze auf klinisch gesunder Haut und über seine Beurteilung. Archiv für Dermatologie und Syphilis 156, 160 172.
25. KARRENBERG, C. L. (1928): The present state of epidermophytosis in Europe. Results of an inquiry concerning numerical occurrence of epidermophytosis, the different causative fungi and the various clinical spects. Archives of Dermatology and Syphilology (Chicago) 17, 519 532.
26. KARRENBERG, C. L. (1928): Hugo Carl Plaut +. Zentralblatt für Haut- und Geschlechtskrankheiten 26, 439 440.
27. KARRENBERG, C. L. (1932): Bemerkungen zu aktuellen Fragen der Dermatomykologie. Beiträge zur Epidemiologie der Mikrosporie. Archiv für Dermatologie und Syphilis 166, 14 29.
28. KARRENBERG, C. L. (1933): Bemerkungen zu aktuellen Fragen der Dermatomykologie. Beiträge zur Epidemiologie des Favus. Dermatologische Zeitschrift 66, 198 215.
29. KAUFMANN-WOLF, M. (1914): Über Pilzerkrankungen der Hände und Füße. Dermatologische Zeitschrift 21, 385 396.
30. KLASCHKA, F. (1984): Der Mut zum Fragment - Eine "Geschichte der Dermatologie" im geteilten Berlin. In F. Klaschka, K. Rauhut (Hrsg.): 100 Jahre Dermatologie in Berlin. Grosse Verlag: Berlin.
31. KORTING, G. W., S. SCHNEIDER (1972): Zur 50. Wiederkehr des Todestages von Frau Marie Kaufmann-Wolf am 1. 3. 1972 Hautarzt 23, 362 364.

32. LICHTENSTEIN, N. N. (1900): Ein weiterer Beitrag zur Verhütung der Infection in den Rasierstuben. Deutsche Medizinische Wochenschrift 26, 170.
33. MALLINCKRODT-HAUPT, A. v. (1926): Vitalfärbungen mit Indikatorfarben bei Hypphomyzeten. Dermatologische Zeitschrift 46, 293 305.
34. MALLINCKRODT-HAUPT, A. v. (1931): Laufende pH-Messungen an der lebenden Pilzkultur. Vortrag anl. der Herbsttagung der Vereinigung Rheinisch-Westfälischer Dermatologen in Düsseldorf, 8. 11. 1931.
35. MALLINCKRODT-HAUPT, A. v. (1933): Der Stoffwechsel der pathogenen Hautpilze und sein Zusammenhang mit der Pathogenese der Mykose. Zeitschrift für Parasitenkunde 5, 217 369.
36. NOWICKI, A. (1987): Darstellung der Beziehung J. L. Schönlein-R. Remak. Inaugural-Dissertation Würzburg.
37. NÜRNBERGER, F. (1984): Abraham Buschke 1868 1943. In F. Klaschka, K. Rauhut (Hrsg.): 100 Jahre Dermatologie in Berlin. Grosse Verlag: Berlin.
38. PETERSEN, O. v. (1898): Über die Behandlung des Favus der behaarten Kopfhaut. Archiv für Dermatologie und Syphilis 43/44, 17 38.
39. PLAUT, H. C. (1885): Beitrag zur systematischen Stellung des Soorpilzes in der Botanik. Hugo Voigt Verlag: Leipzig.
40. PLAUT, H. C. (1900): Gibt es in Hamburg wirklich eine Mikrosporie?. Monatshefte für praktische Dermatologie 31, 461 470.
41. PLAUT, H. C. (1921): Beitrag zur Kenntnis der Mikroorganismen der Kopfhaut. Archiv für Dermatologie und Syphilis 131, 378 383.
42. POLEMANN, G., Th. WEGMANN, A. STAMMLER (1961): Klinik und Therapie der Pilzkrankheiten. Thieme: Stuttgart.
43. RIETH, H. (1959): Plauts Bedeutung als Wegbereiter der medizinischen Mykologie. Hautarzt 10, 89 90.

44. RIETH, H. (1961): Bericht über die Konstituierung der Deutschsprachigen Mykologischen Gesellschaft als Sektion der "International Society for Human and Animal Mycology" und über deren 1. Wissenschaftliche Tagung am 15. Januar 1961 in Essen. Hautarzt 12, 469 471.
45. RITTER, H. (1928): Bemerkungen zu aktuellen Fragen der Dermatomykologie. Archiv für Dermatologie und Syphilis 156, 158 160.
46. SCHABINSKI, G. (1960): Grundriß der Medizinischen Mykologie. VEB G. Fischer: Jena.
47. SCHADEWALDT, H. (1981): Anfänge der Medizinischen Mykologie in Deutschland. Mykosen 24, 654 667.
48. SCHÖNFELD, W. (1954): Kurze Geschichte der Dermatologie und Venerologie. Theodor Oppermann Verlag, Hannover-Kirchrode.
49. SCHÖNFELD, W. (1961): Zur Geschichte der Dermatologie, Venerologie, der Gewerbedermatosen, der dermatologischen Kosmetik und der Andrologie im 19. und 20. Jahrhundert. In H. A. Gottron, W. Schönfeld,(Hrsg.): Dermatologie und Venerologie. Vo. I/1, S. 1 41. Thieme: Stuttgart.
50. SCHÖNFELD, W. J. KIMMIG (1948): Sulfonamide und Penicilline. Enke Verlag: Stuttgart.
51. SCHRAMEK, M. (1916): Befunde bei Pilzerkrankungen der Hände und Füße. Archiv für Dermatologie und Syphilis 121, 630 645.
52. SEELIGER, H. P. R. (1985): The discovery of Achorion schoenleinii: facts and "stories". Mykosen 28, 161 -182.
53. SEIFFERT, P.-M. (1985): Die Hamburger Dermatologische Gesellschaft (1914 1984). Grosse Scripta 8. Grosse Verlag: Berlin.
54. STEIN, R. O. (1914): Die Fadenpilzerkrankungen des Menschen. Lehmann's. Medizinische Atlanten Bd. XII. J. F. Lehmann: München.
55. STERN, E. (1898): Über einige bisher noch nicht beschriebene Formen von Herpes tonsurans. Archiv für Dermatologie und Syphilis 34/44, 281 292.

56. SUTTER, E. (1917): Weitere Beiträge zur Lehre von der Immunität und Überempfindlichkeit bei Trichophytieerkrankungen. Dermatologische Zeitschrift 24, 65 99.
57. UNNA, P. G. (1897): Bemerkungen über Züchtung und Pluralität der Trichophytonpilze. Monatshefte für praktische Dermatologie 25, 289 302.
58. ZIEGLER-BÖHME, H. (1987): Zur Geschichte der Gesellschaft für Medizinische Mykologie der Deutschen Demokratischen Republik. Dermatologische Monatsschrift 173, 416 420.

Legenden:

Abb. 1: Marie KAUFMANN-WOLF (1877 1922). (Aus: G. W. Korting und S. Schneider (1972) Hautarzt 23, 362 364; mit freundlicher Genehmigung des Springer-Verlages).

Abb. 2: Asta von MALLINCKRODT-HAUPT (1896-1951). (Photo:Frau Professor Dr. Dr. Marika Geldmacher-von Mallinckrodt)

Abb. 3: Hugo Carl PLAUT (1858 1928). (Aus: Geschichte der Dermatologie, ausgewählte Beiträge. Mit freundlicher Genehmigung der Fa. Casella-Riedel Pharma. Nach einer Photographie aus G. Olpp: Hervorragende Tropenärzte in Wort und Bild, München 1932).

Abb. 4: Bruno BLOCH (1878 1933). (Aus: Geschichte der Dermatologie, ausgewählte Beiträge. Mit freundlicher Genehmigung der Fa. Cassella-Riedel Pharma. Nach einer Photographie aus dem Bericht über das akademische Jahr 1932/33 und Jahrhundertfeier der Universität Zürich am 29./30. April 1933, Zürich 1933).

Abb. 5: Gerd POLEMANN, Krefeld (Photo Grosse Verlag).

Abb. 6: Karl-Wilhelm KALKOFF, Marburg, Freiburg i. Br., (1909 1981). (Photo: Professor Dr. Erich Landes)

Abb. 7: Hans GÖTZ, Hamburg, München, Essen (Photo: Grosse Verlag).

Abb. 8: Ferdinand FEGELER, Münster (Photo: Grosse Verlag).

Abb. 9: Heinz P. R. SEELIGER, Bonn, Würzburg (li.) zusammen mit J. C. Gentles, Glasgow, auf der XXV. Tagung der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft in Hamburg 1960 (Leitung: J. Kimmig):

Abb. 10: Hans Heinrich RIETH, Hamburg (Photo: H. H. Rieth).

Abb. 11: Heinz GRIMMER, Berlin Wiesbaden (1913 1982), (Photo: Frau Gisela Grimmer).

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. med. W. Meinhof
Hautklinik der Medizinischen Fakultät
der Rhein.-Westf. Technischen Hochschule Aachen
Klinikum Pauwelsstraße
5100 Aachen

Abb.1

Abb. 2

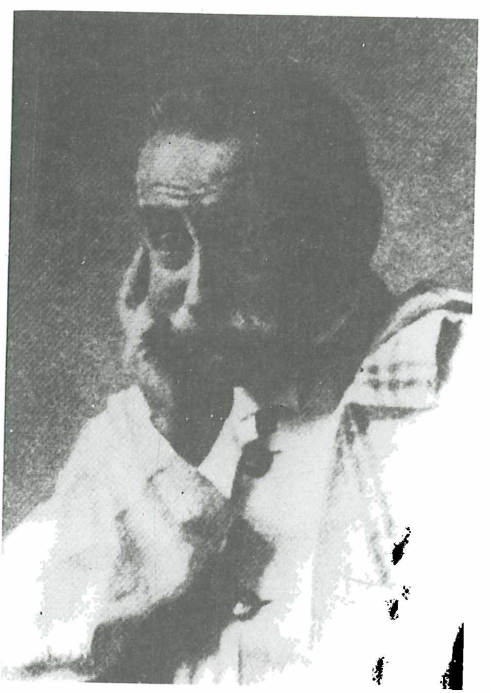

Abb.3

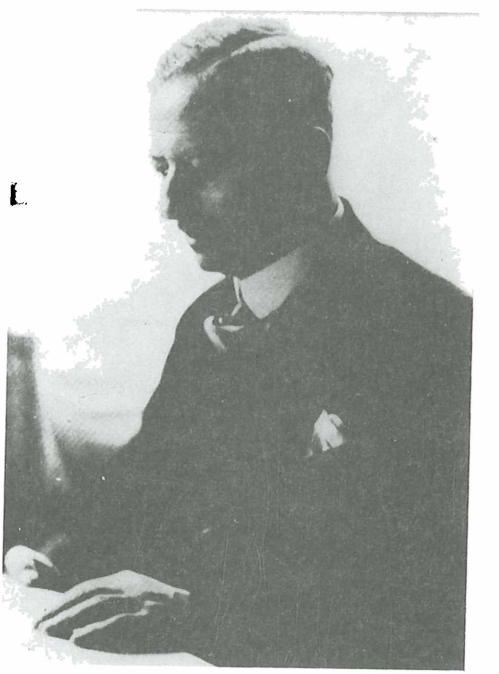

Abb. 4

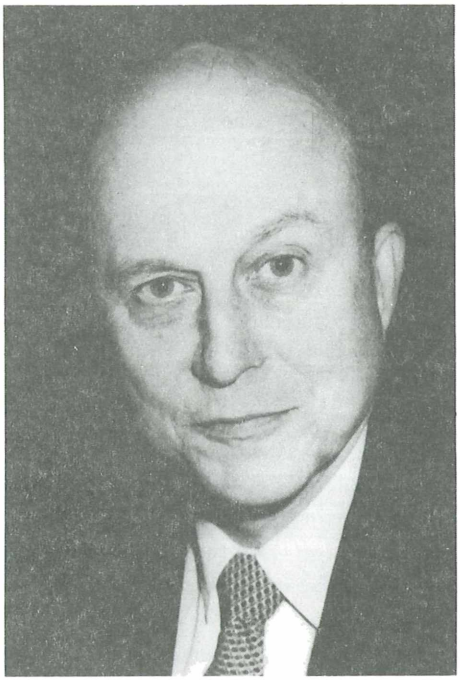

Abb. 5

Abb. 6

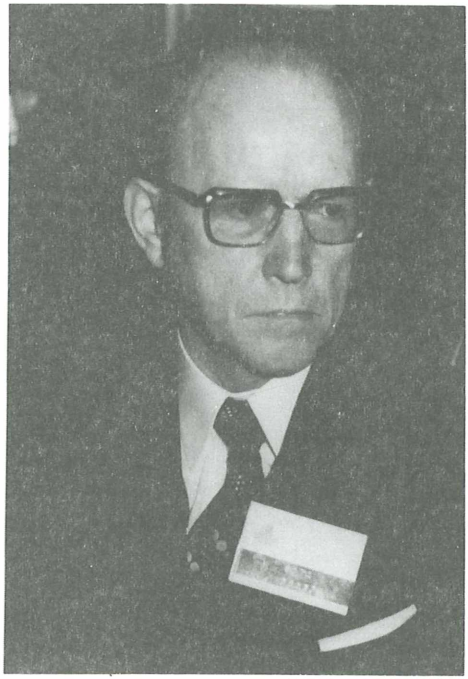

Abb. 7

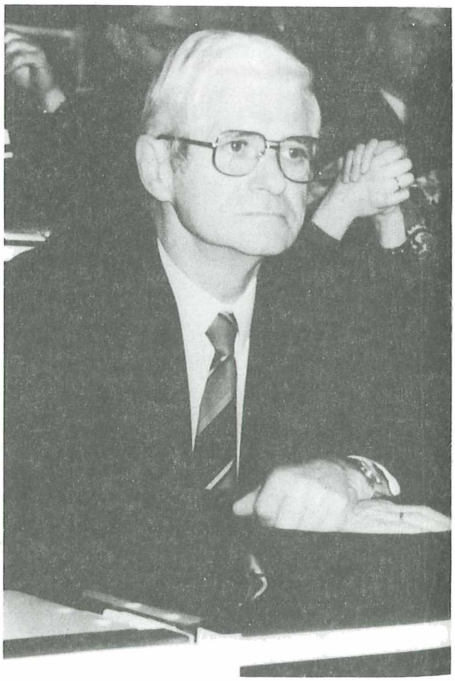

Abb. 8

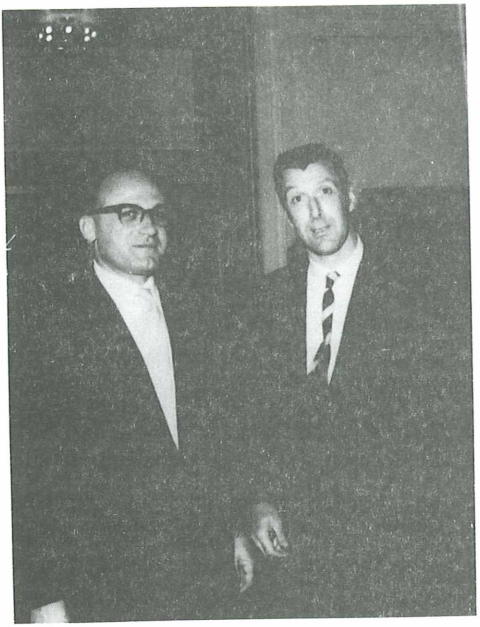

Abb. 9

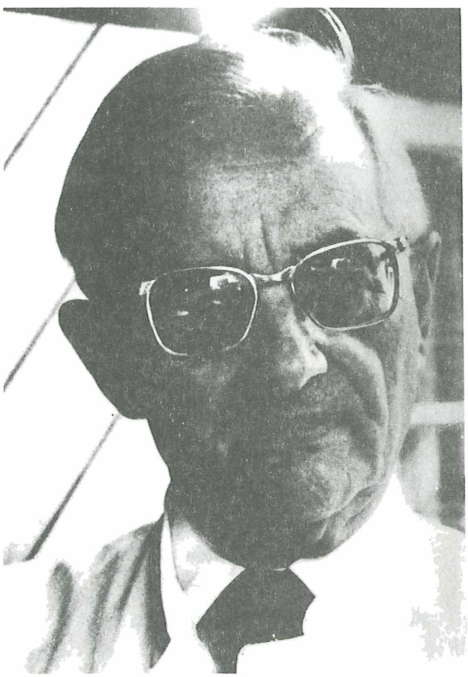

Abb. 10

Abb. 11

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 64

Autor(en)/Author(s): Meinhof Wolf

Artikel/Article: 150 Jahre Medizinische Mykologie seit Johann Lucas Schönlein 73-98