



History of medical mycology in Germany"

TIMM - Berlin - 23.10.2005

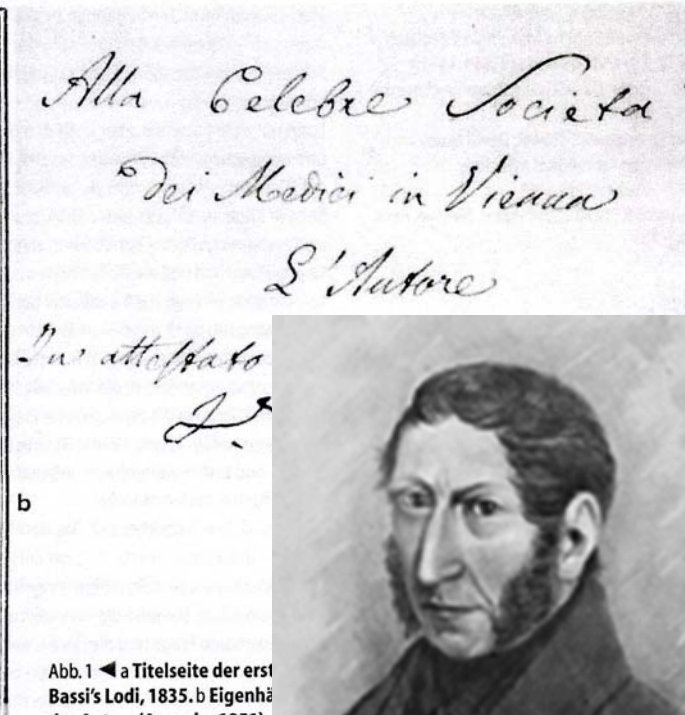
Markus Ruhnke

Medizinische Klinik und Poliklinik II
Charité Campus Mitte- Berlin

History of medical mycology in Germany



In 1835, he discovered the parasite responsible for the muscardine disease of silkworms. It was named Beauveria bassiana (Ascomycota) in his honor. In 1844, he stated the idea that not only animal (insect), but also human diseases are caused by other living organisms, for example, measles, syphilis, and the plague.



Agostino Bassi ,
sometimes **de Lodi**,
(born 1773, near Lodi,
Lombardy; died 1856)
was an Italian
entomologist.

Abb. 1 ◀ a Titelseite der erst
Bassi's Lodi, 1835. b Eigenhä

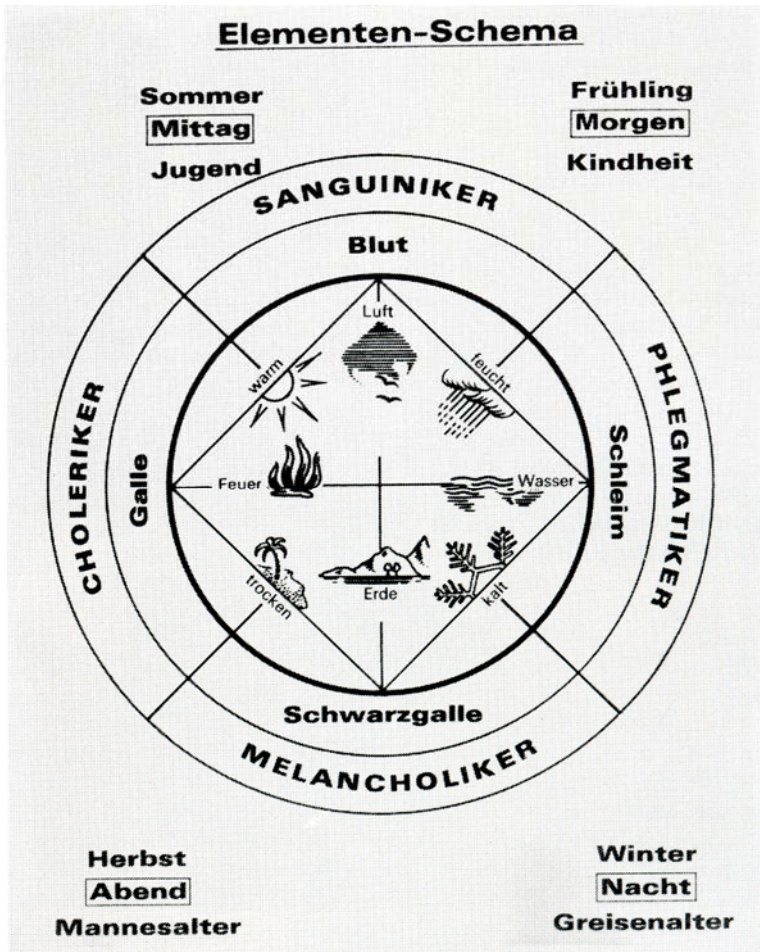
History of medical mycology in Germany



More than 2000 years of humoral pathology!

Hippocrates's four humours since 400 b.c.:

1. blood, 2. phlegm, 3. black bile, 4. yellow bile



	Hot	Cold
Dry	Yellow bile	Black bile
Wet	Blood	mucous

History of medical mycology in Germany



Founder of cellular
pathology in 1855

„omnis cellula a
cellula“ = all cells
arise from cells



Rose und Rudolf Virchow, 1851



History of medical mycology in Germany



Case of pulmonary aspergillosis (Arch. path. Anat. 9 (1856) 557 – 593)

Children's Memorial Hospital
Chicago

Archiv
für
pathologische Anatomie und Physiologie
und für
klinische Medicin.

Herausgegeben
von
R. Virchow.

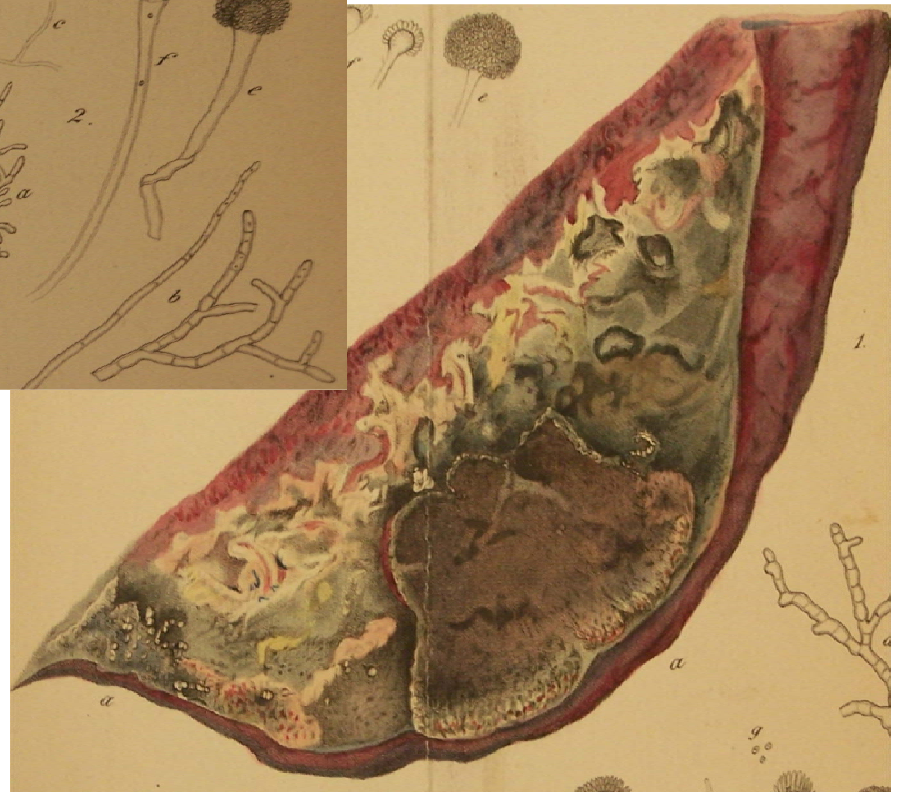
Neunter Band.

Mit 4 Kupfertafeln.

27066

Withdrawn
Mayo Clinic Library
10 Dec 51

Berlin,
Druck und Verlag von Georg Reimer.
1856.



History of medical mycology in Germany

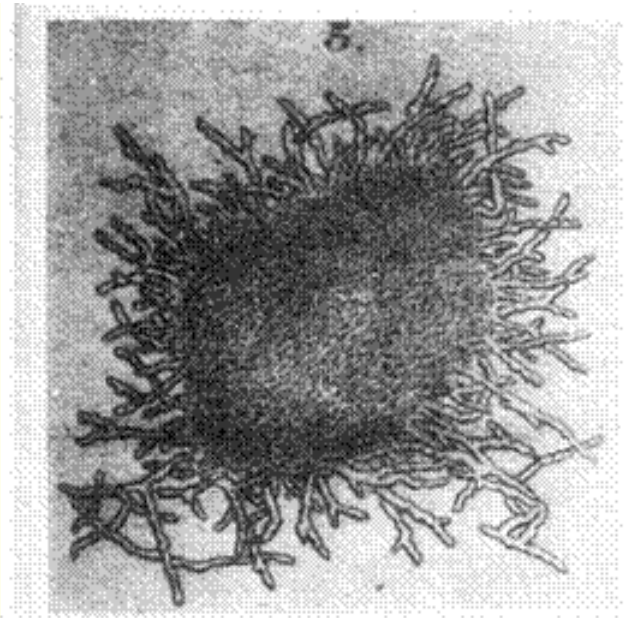


„Birth of dermatomycology“

First description of favus in 1839



Der Begründer der Deutschen Medizinischen Mykologie Johann Lucas Schönlein (1793–1864).



Erste zeichnerische Darstellung des Favuspilzes aus Schönlein, J. L.: „Zur Pathogenie der Impetigines“, Arch. Nat. Physiol. Wiss. Med. (1839), P 82, Tafel 3, Abb. 5.

History of medical mycology in Germany



Dermatomycology

Georg Meissner (1829-1905)

As a student in Göttingen first description of
Tinea unguium with detection of fungi in
the nail material as the etiologic cause

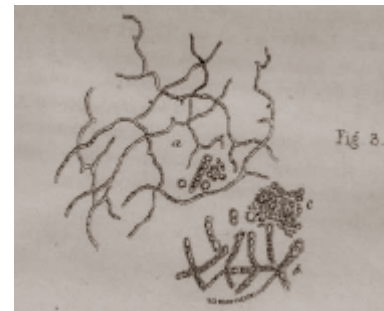
„Pilzbildung in Nägeln“, Arch Physiol Heilkunde (1853), 12:193-196



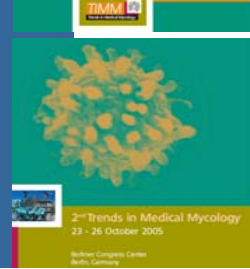
Rudolf Virchow (1821-1902)

„creation“ of the disease „onychomycosis“
in 1854

„Zur normalen und pathologischen Anatomie der Nägel und der Oberhaut“,
Verhandl Physikal Med. Gesellsch Würzburg (1854), 5:83-105



History of medical mycology in Germany



Scientific proof of the fungal aetiology of „Favus“

Robert Remak (1815 – 1865, embryologist, application as a prosector at the Charité, but job was given to Virchow in 1846)

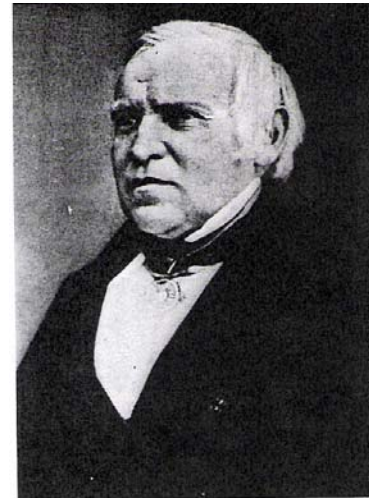
1842 proof of infective agent following self-inoculation studies. Fungus was called **Achorion schoenleinii**

(1845: Diagnostische und pathogenetische Untersuchungen in der Klinik des Herrn Geh. Rath's D. Schönlein auf dessen Veranlassung angestellt und mit Benutzung andersweitiger Beobachtungen veröffentlicht. Berlin, Hirschberg, p.193)

Carl Ferdinand Eichstedt (1816 – 1892) described 1846 a fungus as cause of Pityriasis versicolor.

(N. Notiz. Geb. Heilk. 39 (1846) 270 – 271.)

The name „Microsporon furfur“
was determined by C.P. Robin in 1853



History of medical mycology in Germany



Gedächtnissrede
auf
JOH. LUCAS SCHÖNLEIN

gehalten
am 23. Januar 1865,
dem ersten Jahrestage seines Todes
in der Aula der Berliner Universität

von
RUDOLF VIRCHOW.

Mit zahlreichen erläuternden Anmerkungen.

BERLIN, 1865.
VERLAG VON AUGUST HIRSCHWALD.
68. Unter den Linden.

„...mould diseases may be summarize within the term MYKOSEN...“

R. Virchow 1865

...deren Gebiet, wie es scheint, das am meisten ausgedehnte ist, auch für den Menschen feststellt.

Ich erlaube mir bei dieser Gelegenheit den Vorschlag, die Schimmelkrankheiten überhaupt unter dem Namen der Mykosen zusammenzufassen. Es würde in der That zu weit führen, wenn man alle neu zu entdeckenden Affectionen dieser Art mit neuen Namen belegen wollte, und es genügt vollständig, wenn man an denjenigen Organen, wo mehrere Formen der Verschimmelung vorkommen, die einzelnen Mykosen je nach der Natur des Parasiten bezeichnet. So habe ich für die Pilzkrankheit der Nägel schon früher den Namen der Onychomycosis gebraucht (Würzb. Verh. V. S. 102.). Die verschiedenen Arten der Pilzkrankheiten der Haut kann man sehr leicht als *Dermatomycosis achorina* (*Tinea*, *Porrigio*, *Favus*), *microsporina* (*Pityriasis versicolor*, *Chloasma*) u. s. w. trennen. Auf diese Weise vermindert man am sichersten die

History of medical mycology in Germany



Aspergillosis story began with...

Johann Heinrich Friedrich Link (1767-1851)

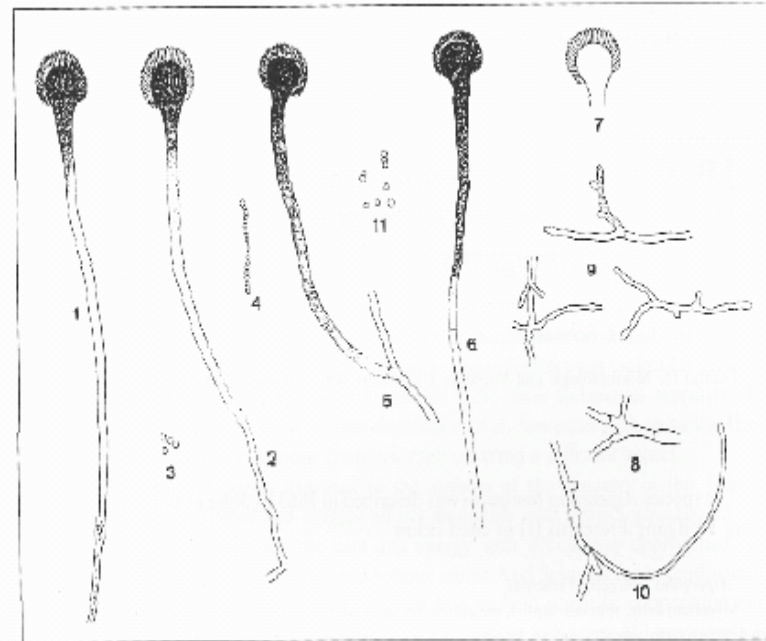
Description of *Aspergillus* species: *Aspergillus candidus*,
Aspergillus flavus and others in 1809

(Gesellschaft Naturforschender
Freunde zu Berlin, Magazin 3: 16 (1809))

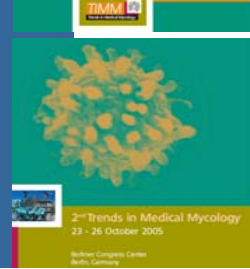
J.B. Georg W. Fresenius (1808-1866)

first description of *Aspergillus fumigatus*

(Beiträge zur Mykologie, pp 81-82 (1863))



History of medical mycology in Germany



Schwämmchen bei Kindern.

Von
Fredrik Theodor
Dr. Fr. Th. Berg,

Oberarzte am allgemeinen Kinderhause zu Stockholm, klinischem Lehrer der Kinderkrankheiten beim Königl. Carolinischen med.-chirurg. Institute.

Aus dem Schwedischen übersetzt

VON

Gerhard von dem Busch,

Doctor der Medicin und Chirurgie, ausübendem Arzte und Mitgliede des Gesundheitsrathes zu Bremen, der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft zu Philadelphia, der Gesellschaft schwedischer Aerzte zu Stockholm, der Jenner'schen Gesellschaft zu London, der medicinisch-chirurg. Gesellschaft zu Edinburg, der Hufeland'schen Gesellschaft zu Berlin, des Vereins Grossherzogl. Badischer Medicinalbeamter zur Beförderung der Staatsarzneikunde, des naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstenthum Lippe, des Vereins für Naturkunde in Cassel und der ärztlichen Vereine zu Hamburg und Bremen Ehrenmitglieder, Mitglieder und correspondirendem Mitgliede.

First description of candidosis

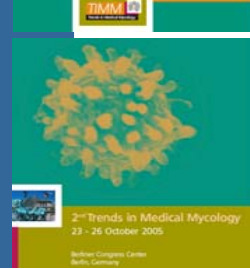
Bernhard Rudolph Conrad von Langenbeck (1810 – 1887)

discovered in **1839** „Oidium albicans“ as a parasite on oesophageal mucosa in a patient who died from typhoid fever.

N. Notiz. Geb. Nat. Heilk. 12 (1839) 145 – 147

T. Berg discovered in 1846 the causal relationship between Candida and oral thrush („small sponges“)

History of medical mycology in Germany



The Candida story.....who was first?

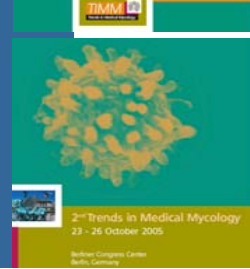
Charles Philippe Robin (1821-85) French biologist

described in **1847** in a thesis (doctorat es sciences naturelles)
„Oidium albicans“ as the cause of oral thrush

Des fermentations. Thesis for agrégé (1847)

„first official name“: Oidium albicans C.P. Robin, (1853)

History of medical mycology in Germany



Synonymy:

Dematium albicans (C.P. Robin) Laurent, (1889)

Monilia albicans (C.P. Robin) Zopf, (1890)

Myceloblastanon albicans (C.P. Robin) M. Ota, *Japanese Journal of Dermatology and Urology* **27**: 170 (1927)

Mycotorula albicans (C.P. Robin) Langeron & Talice, *Annls Parasit. hum. comp.* **10**: 44 (1932)

Oidium albicans C.P. Robin, (1853)

Parasaccharomyces albicans (C.P. Robin) Mello & L.G. Fern., (1918)

Procandida albicans (C.P. Robin) E.K. Novák & Zsolt, *Acta Botanica Hungarica* **7**: 133 (1961)

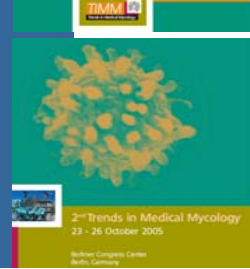
Saccharomyces albicans (C.P. Robin) Reess, (1877)

Syringospora albicans (C.P. Robin) C.W. Dodge, (1935)

today: Candida albicans (C.P. Robin) Berkhout 1923

<http://www.indexfungorum.org/>

History of medical mycology in Germany



W. Zenker (?)

described in 1862 the first case of disseminated candidosis with
meningo-encephalitis and oral candidosis

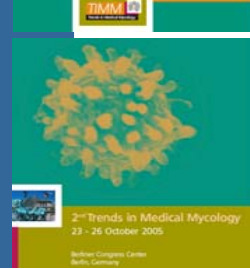
Jb. Ges. Natur.u.Heilkunde, Dresden (1862) 51-52

Christian Georg Schmorl (1861-1932; pathologist in Dresden)

described in 1890 a case of invasive candidosis
(„ein Fall von Soormetastase in der Niere“)

Zentralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde (1890),7;11:329-335

History of medical mycology in Germany



The cryptococcosis story...

Greifswalder Medizinischer Verein (7.July 1894):



- **Otto Busse (1867 – 1922)**

„...above coccidia causing disease in humans...”

- **Abraham Buschke (1868-1942)**

„....above parasitic cellular inclusion bodies and their cultivation...”

**patient with bone abscess believed to be sarcoma,
but fungal cells could be cultivated and transferred to
animals and a healthy human!**

(Vereinsbeilage der Deutschen Medizinischen Wochenschrift (1895) 8; p14.)