

Historische mykologische Lehrtafeln von Pilzen am Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe

MARKUS SCHOLLER

Kurzfassung

Sieben historische Lehrtafeln von Pilzen aus Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern, Deutschland), angefertigt von Professor JULIUS MÜNTER, bestehend aus getrocknetem und gepresstem Material, wurden restauriert, gerahmt und im Karlsruher fungal herbarium aufgehängt. Jede Tafel steht für eine bestimmte Gruppe von Pilzen, sechs davon für Klassen (Pyrenomycetes, Discomycetes, Coniomycetes, Gasteromycetes, Hymenomycetes, Hyphomycetes) und eine für eine Gattung (*Sclerotium*). Die einzelnen Schautafeln, die früher vermutlich in der Universitätslehre eingesetzt wurden, werden anhand von Fotos präsentiert und die Belege kurz unter lehr- und florensgeschichtlichen, phytopathologischen und systematischen Aspekten bewertet.

Abstract

Historical teaching boards of fungi at the State Museum of Natural History Karlsruhe

Seven historical teaching boards of fungi from Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern, Germany), made by Prof. JULIUS MÜNTER, consisting of dried and pressed material were restored, framed and hung in the Karlsruhe fungal herbarium. Each panel represents a specific group of fungi, six of them for classes (Pyrenomycetes, Discomycetes, Coniomycetes, Gasteromycetes, Hymenomycetes, Hyphomycetes), one for a genus (*Sclerotium*). The individual showcases which were probably previously used in university teaching, are presented using photos and the specimens are briefly evaluated under teaching and floristic history, phytopathological and systematic aspects.

Das Pilzherbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde Karlsruhe befindet sich seit einigen Jahren nicht mehr in der Erbprinzenstr. 13 im Stadtzentrum, sondern in einem Außendepot in der Fettweisstraße 22 im Rheinhafen in Karlsruhe. Im Gang des Herbariums hängen seit April 2024 sechs Schaukästen mit Wachsmodellen von Kulturpflanzenkrankheiten der Firma Somso® (Coburg). Die Firma stellt derartige Modelle seit 1876 her. Die Schaukästen (Abb. 2) wurden vor ca. 10 Jahren stark beschädigt im Dachstuhl des Museums bei Aufräumarbeiten gefunden.

Neben den Wachsmodell-Kästen hängen zusätzlich sechs Pilzschautafeln aus getrockneten gepressten Pilzen (Abb. 1, 3-9). Sie stammen aus Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern) und wurden als Bestandteil des Pilzherbariums der dortigen Universität dem Herbarium des Karlsruher Naturkundemuseums (KR) übergeben (SCHOLLER 1992, SCHOLLER et al. 2016, BRADSHAW et al. 2022, BÄNSCH et al. 2022, WIENERS et al. 2024).

Während die Somso®-Modelle vom Hersteller für den Verkauf bestimmt waren und deshalb in größerer Anzahl angefertigt wurden, handelt es sich bei den Greifswalder Pilzschautafeln um Unikate. Sie stammen wohl aus der Mitte des 19. Jahrhunderts, vermutlich mehrheitlich aus den 1850er Jahren. Darauf deutet auch eine handschriftliche Angabe zu zwei Belegen des Rapskrebesses *Peziza sclerotiorum* [*Sclerotinia sclerotiorum* (LIB.) DE BARY] mit Datum (4.7.1859) und des Sammlers (MÜNTER) hin (Abb. 3), die nachträglich aufgeklebt wurden. Der Name MÜNTER steht für JULIUS MÜNTER (1815-1885), seinerzeit ordentlicher Professor für Botanik und Zoologie. Sehr wahrscheinlich war er es auch, der die Tafeln konzipiert hat. Die Belege wurden gepresst und getrocknet (bei Parasiten zusammen mit der Wirtspflanze, Abb. 3, 4, 6, 9), auf große Papierbögen aufgeklebt und von MÜNTER beschriftet. Großpilze wurden vor dem Pressen in feine Scheiben geschnitten (Abb. 5, 7, 8).

Die Schautafeln wurden vermutlich für Lehrzwecke (Vorlesungen, Demonstrationen) an der Universität Greifswald und der Königlichen Staats- und landwirtschaftlichen Akademie Eldena bei Greifswald, an welcher die universitäre landwirtschaftliche Ausbildung in enger Verbindung mit der Praxis ermöglicht wurde, genutzt. Fünf Tafeln zeigen Arten einer bestimmten Klasse, nämlich Pyrenomycetes (Abb. 4), Discomycetes (Abb. 5), Coniomycetes (Abb. 6), Hymenomycetes (Abb. 7), Gasteromycetes (Abb. 8) und Hyphomycetes (Abb. 9), eine weitere Tafel zeigt lediglich die Vertreter einer Gattung, *Sclerotium* (Abb. 3). Vor allem Großpilze, so die Fruchtkörper



Abbildung 4. Lehrtafel der Klasse Pyrenomyces. – Alle Fotos: M. VIELSÄCKER.



Abbildung 5. Lehrtafel der Klasse Discomycetes.

kate gingen leider ganz verloren und von ihnen zeugt nur noch die Beschriftung. Hierzu gehören der Echte Mehltaupilz *Erysiphe holosericea*, der Dank des noch sichtbaren Abdrucks der Wirtspflanze auf dem Papier dem Echten Mehltau der Bärenschote *Astragalus glycyphyllos* (*Erysiphe*

astragali DC.) zugeordnet werden kann (Abb. 8, oben links). Auch von einigen Schleimpilzen der Gattungen *Arcyria*, *Didymium*, *Leocarpus*, *Phyvarum* und *Trichia* (Abb. 8) sowie von *Botrytis* cf. *elegans* (Abb. 9, oben rechts) sind nur noch wenige Fruchtkörper oder Fragmente erhalten.



Abbildung 6. Lehtafel der Klasse Coniomycetes.



Abbildung 7. Lehtafel der Klasse Hymenomycetes.

Wissenschaftshistorisch interessant ist MÜNTERS Klassifikation der Pilze, die bei weitem nicht der der führenden mykologischen Werke dieser Zeit entsprach (z. B. RABENHORST 1844). Der Fortschritt der Mykologie, gerade auch im Bereich der Taxonomie und Systematik, wurde wenige

Jahre später eindrucksvoll von DE BARY (1866) zusammengefasst. Vermutlich hat MÜNTER aus rein didaktischen Gründen hier sein eigenes, auf grobe morphologische Merkmale basiertes System für die Ausbildung geschaffen. So wurden die Echten Mehltäupilze (Erysiphales, Ascomycota)



Abbildung 8. Lehrtafel der Klasse Gasteromycetes.



Abbildung 9. Lehrtafel der Klasse Hyphomycetes.

und einige Schleimpilze wohl wegen ihrer runden oder rundlichen geschlossenen Fruchtkörper zu den Gasteromyceten (Bauchpilzen) (Abb.1) gestellt. Gleiches gilt für den Rostpilz *Perichaena strobilina* (*Thekopsora areolata* (FR.) MAGNUS) auf Fichtenzapfenschuppen (Abb. 8, rechts oben).

Heute werden Bauchpilze als polyphyletische Gruppe innerhalb der Unterabteilung Agaricomycotina (Reich Fungi, Echte Pilze) betrachtet. Rostpilze (Pucciniales) gehören ebenfalls zu den Echten Pilzen, jedoch in eine andere Unterabteilung (Pucciniomycotina). Schleimpilze gehören

überhaupt nicht zu den Echten Pilzen und bilden ein eigenes Organismenreich, die Echten Amöben (Amoebozoa) (z. B. THINES 2016). Soweit ein Beispiel dafür, wie sich die Erkenntnisse zur Systematik der Pilze entwickelt haben.

Interessant ist auch ein Beleg des Erregers der Kraut- und Knollenfäule der Kartoffel, *Peronospora devastatrix* (*Phytophthora investans* (MONT.) DE BARY) (Abb. 9, Mitte unten). Er gehört zu den ältesten noch existierenden deutschen Belegen dieses 1845 aus Mittelamerika eingeschleppten Pilzes in Deutschland (vgl. BÄNSCH et al. 2022, WIENERS et al. 2024). Mit dem aus Asien stammenden Hausschwamm *Merulius lacrymans* (*Serpula lacrymans* (WULFEN) J. SCHRÖT., Abb. 7, rechts oben) zeigen die Schautafeln einen weiteren Neomyceten, was zeigt, dass die vorpommersche Pilzflora schon Mitte des 19. Jahrhunderts von eingeschleppten Arten aus anderen Kontinenten bereichert worden war.

Die Lehrtafeln geben auch Auskunft über Arten, die damals wohl noch häufig waren, heute aber nur noch selten in Vorpommern vorkommen oder bereits ausgestorben sind. Das betrifft z. B. einige pflanzenparasitische Pilze wie *Depazea linnaeae* (*Septoria linnaeae* (EHRENB.: FR.) SACC.) (Abb. 4, rechts oben), einem parasitischen Pilz, der nur auf dem Moosglöckchen *Linnaea borealis* vorkommt, einer vom Aussterben bedrohten Pflanze in Mecklenburg-Vorpommern (Rote Liste 1, VOIGTLÄNDER & HENKER 2005), von der es nur noch sehr wenige Vorkommen gibt. Das gilt aber auch für einige Arten der Brandpilze an Kulturgräsern wie *Ustilago segetum* an Gerste *Hordeum vulgare* (*U. hordei* (PERS.) LAGERHEIM, Abb. 6, unten links), den Weizensteinbrandpilz *Tilletia caries* TUL. an Weizen *Triticum aestivum* (Abb. 6, Mitte oben) und *Rhodocystis occulta* an Roggen (*Urocystis occulta* (WALLR.) RABENH., Abb. 6, Mitte rechts), die alle durch Pflanzenschutzmaßnahmen (Beizung) in Vorpommern ausgerottet wurden (SCHOLLER 1996) und heute deutschlandweit als vom Aussterben bedroht gelten (Rote Liste 1, THIEL et al. 2023). Gleiches gilt für *Uredo polygonorum* auf *Polygonum lapathifolium* (Ampfer-Knöterich). Bei diesem Pilz handelt es sich mitnichten um einen Rostpilz, worauf der Gattungsname hindeutet, sondern um einen Dikotylen-Brandpilz, der heute *Microbotryum reticulatum* (LIRO) R. BAUER & OBERWINKLER heißt und ebenfalls schon fast 60 Jahre nicht mehr in der Region nachgewiesen wurde (SCHOLLER 1996). Auch der Rostpilz *Uromyces solidaginis* (*U. solidaginis* (SOMMERF.) FÜCKEL, Abb. 6) ist heute

deutschlandweit vom Aussterben bedroht (THIEL et al. 2023, sub *U. sommerfeltii* HYL., JØRST. & NANNF.) und in Vorpommern seit 1883 nicht mehr nachgewiesen worden (SCHOLLER 1996).

Zum Schluss noch ein nomenklatorisches Kuriosum. MÜNTER setzte immer wieder seinen Namen als Autorennamen hinter das Artepitheton (mit Akronym „Mtr.“), so bei *Rhodocystis anemones*, *Rh. occulta*, *Uromyces solidaginis* (Abb. 6), *Botrytis convallariae* und *Peronospora tanacetii* (Abb. 9). Diese Namen mit MÜNTER als Autor existieren nicht, da sie nie publiziert wurden. Vermutlich plante er diese Pilze als neue Arten zu beschreiben. Dies hat er aber nie realisiert. In einigen Fällen kannte er wohl die Literatur nicht und wusste vermutlich nicht, dass die Pilze bereits von einem anderen Autor unter einem anderen Namen publiziert worden waren.

Die Lehrtafeln (Gesamtübersicht in Abb. 2) sind außergewöhnlich interessante wissenschaftshistorische und florengegeschichtliche Dokumente, auch wenn sie teils irreversibel geschädigt sind und (mit zwei Ausnahmefällen) keine Funddaten aufweisen. Eine Restaurierung und Rahmung konnte dank einer Spende der Freunde des Naturkundemuseums Karlsruhe e.V. durchgeführt werden, wofür ich mich an dieser Stelle bedanke. Danken möchte ich auch MARTIN VIELSÄCKER für die Anfertigung der Fotos.

Literatur

- BÄNSCH, J., DAMM, U., BOG, M. & SCHOLLER, M. (2022): Historische Belege pflanzenparasitischer Kleinpilze und ihrer Wirtspflanzen aus dem alten Botanischen Garten Greifswald, gesammelt zwischen 1849 und 1877. – *Carolinea* **80**: 5-16.
- BRADSHAW, M.J., CAREY, J., LIU, M., BARTHOLOMEW, H.P., LI, W.M.J., HAMBLETON, S., HENDRICKS, D., SCHNITTLER, M. & SCHOLLER, M. (2022): Genetic time traveling: sequencing old herbarium specimens, including the oldest herbarium specimen sequenced from kingdom Fungi, reveals the population structure of an agriculturally significant rust. – *New Phytologist* doi: 10.1111/nph.18622: 1-11.
- DE BARY, H. (1866): Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten und Myxomyceten. – 316 S.; Leipzig (Engelmann).
- RABENHORST, L. (1844): Deutschlands Kryptogamenflora 1: 614 S.; Leipzig (Kummer).
- SCHOLLER, M. (1992): JULIUS MÜNTER und seine Sammlungen obligat-phytoparasitischer Pilze im Herbarium Generale der Universität Greifswald (GFW). – *Zeitschrift für Mykologie* **58**: 135-160.
- SCHOLLER, M. (1996): Die Erysiphales, Pucciniales und Ustilaginales der Vorpommersche Boddenlandschaft. Ökologisch-floristische, florengegeschicht-

- liche und morphologisch-taxonomische Untersuchungen. – Regensburgische Mykologische Schriften **6**: 1-325.
- SCHOLLER, M., MIGGEL, B., SCHNEIDER, A., STARKE, S. & SCHNITTLER, M. (2016): *Terana coerulea* in Mecklenburg-Vorpommern: Ein historisch interessanter Beleg aus dem 19. Jahrhundert in den Pilzsammlungen des ehemaligen Greifswalder Universitätsherbariums (KR ex GFW). – Zeitschrift für Mykologie **82**: 481-492.
- THIEL, H., KLENKE, F., KRUSE, J., KUMMER, V. & SCHMIDT, M. (2023): Rote Liste und Gesamtartenliste der phytoparasitischen Kleinpilze Deutschlands [Brandpilzverwandte (Exobasidiomycetes p. p., Ustilaginomycetes p. p.), Rostpilzverwandte (Kriegeriaceae p. p., Microbotryales, Pucciniales), Wurzelknöllchenpilze (Entorrhizaceae), Echte Mehltaupilze (Erysiphaceae), Falsche Mehltäue (Peronosporaceae p. p.) und Weißroste (Albuginaceae)]. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (5): 347 S.
- THINES, M. (2016): Einführung zu den Roten Listen der Pilze Deutschlands. Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (8): 9-25.
- VOIGTLÄNDER, U. & HENKER, H. (2005): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. – 5. Fassung, Stand März 2005. – 60 S.; Schwerin (Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern).
- WIENERS, M., THINES, M. & SCHOLLER, M. (2024): Hidden treasures – historical specimens from the late blight pandemic discovered in the herbarium of the State Museum of Natural History Karlsruhe. – Journal of Plant Disease and Protection **131**: 1113-1119. <https://doi.org/10.1007/s41348-024-00907-z>.

Autor

Dr. MARKUS SCHOLLER, Staatl. Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13, D-76133 Karlsruhe, markus.scholler@smnk.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 2024

Band/Volume: [82](#)

Autor(en)/Author(s): Scholler Markus

Artikel/Article: [Historische mykologische Lehrtafeln von Pilzen am Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe 101-107](#)