

---

# Original - Arbeiten.

---

## Alte und neue Wege der Pilzforschung.

Vortrag auf der Hauptversammlung der D. G. f. P.  
zu Berlin-Dahlem 1925.

Von Konrektor *Eugen Gramberg* in Königsberg i. Pr.

Von vornherein sei darauf hingewiesen, daß die alten Wege der Forschung, die sich hauptsächlich mit der Erarbeitung der Systematik, mit der anschaulichen bildlichen Darstellung der bekannten Arten und mit den mehr praktischen Fragen der Giftigkeit und Eßbarkeit beschäftigten, auch immer neue Wege bleiben werden, denn die Ergebnisse werden nie zu einem festen Abschluß kommen. Die Pilzforschung ist eine junge Wissenschaft. Die ersten Vorarbeiten leisteten *Clusius*, *Linné* und *Micheli*. Dieser erkannte 1729 zuerst die Bedeutung des Fruchtlagers bei den Pilzen, und man kann sich heute kaum vorstellen, daß diese elementare Tatsache, die jetzt fast jedem, der auch nur die Volksschule besucht hat, geläufig ist, vor 200 Jahren erst entdeckt wurde. Starke Förderung erhielt die Pilzkunde durch *Schäffer's* „Abbildungen bayrischer und pfälzischer Schwämme“ (1762–70). Dieses berühmte Werk enthält 330 schöne, handkolorierte Tafeln. Eine ähnliche Anregung gaben in Frankreich die Werke von *Bulliard* (1780 bis 1812), mit 600 Kupferstichen, in England *Bolton* und *Sowerby* und in Dänemark die *Flora danica*. Nachdem *Batsch* 1783 seinen *Elenchus fungorum* herausgegeben hatte, trat ein Jahrzehnt später *Persoon* auf, einer der bedeutendsten deutschen Mykologen, der von 1796–1828 mehrere angesehene Werke veröffentlichte und das erste brauchbare System der Pilze veröffentlichte. Er hat den meisten Gattungen und zahlreichen Arten die noch jetzt geltenden Namen gegeben und auch ein wissenschaftlich sehr bedeutendes Herbar hinterlassen, das sich in Leiden befindet.

1805 erschien *Schweinitz'* *Conspectus fungorum*. Er schuf damit eine Pilzflora der Oberlausitz (enthält 487 Arten), wie *Lasch* 1828 in *Schlechtendals* *Linnaea* eine solche von *Driesen* (Neumark) zusammenstellte, die 496 Arten umfaßte. *Schweinitz* wies auf die Wichtigkeit der Sporenfarbe für die systematische Einteilung der Blätterpilze hin. Später zog er in seine ursprüngliche Heimat, nach Pennsylvanien und wurde dort der Begründer der Mykologie, die jetzt in den Vereinigten Staaten gute Vertreter hat. Eine lange Reihe von Jahren wirkte der berühmteste Pilzforscher aller Zeiten, *Elias Fries*, in Upsala. Er gab von 1815 bis zu seinem Tode (1878) zahlreiche bedeutsame Werke heraus,

die noch heute in hohem Ansehen stehen und das System auf eine sichere Grundlage stellten. Am bedeutendsten sind: *Hymenomyces Europaei* (1874) und *Icones selectae hymenomycetum* (1867—84), dieses mit 200 vorzüglichen farbigen Tafeln in Folio, meist seltenere Arten umfassend. Wir finden bei *Fries* eine mustergültige Artbeschreibung; leider legte er aber auf die Sporenmaße noch kein Gewicht. Nun folgen die Arbeiten von *Krombholz* (1831, mit 76 Tafeln), *Vittadini*, *Rostkovius* (*Sturm's Flora*), *Harzer*, *Berkeley*, *Tulasne* und *Karsten*. Dieser finnische Forscher schrieb in den Jahren 1871—89 mehrere angesehene Werke, gut illustriert, in denen auch die mikroskopischen Merkmale volle Berücksichtigung finden. Sehr fruchtbar sind die Jahrzehnte 1870—90: *Kalchbrenner* und *Schulzer*, *Cooke* (das größte Illustrationswerk mit 1200 Tafeln), *Saunders* und *Smith*, *Boudier* (wie die drei vorigen mit vorzüglichen Abbildungen), *Quélet*, *Saccardo* und *Bresadola*. Letzterer, ein ausgezeichnete Kenner, stellte zahlreiche neue Arten auf, übte selbständige Kritik und legte — wie *Karsten* — viel Gewicht auf genaue Maße der Sporen, Basidien und Cystiden.

Von 1889 bis zur Neuzeit erschien das erste umfangreiche deutsche Bestimmungswerk: *Rabenhorst's Kryptogamenflora*, zugleich das größte deutsche Pilzwerk, das nunmehr 11 Bände umfaßt. Bd. 1 (Basidiomyceten) von *Winter* ist freilich schon sehr veraltet (Beschreibungen oft dürftig, ohne Sporenmaße, Synonymik wenig revidiert), die späteren Bände von *Rehm* (Ascomyceten) und *E. Fischer* (Tuberaceen, Phycomyceten) sind wertvoll. 1885 erschien *Schröter*, *Die Pilze Schlesiens*, ein sehr bedeutendes Werk mit ausführlichen, oft originalen Diagnosen. Wichtig sind die Standortsangaben, durch die die Pilzfloristik, wie schon früher von *Schäffer*, *Schweinitz* und *Lasch*<sup>1)</sup>, wesentlich gefördert wurde. Leider weicht *Schröter* oft und unberechtigt von *Fries's* Systematik ab, führt unnötige Gattungsspaltungen und unmotiviert Namen ein, berücksichtigt wenig die Sporenmaße und Lamellenansätze und legt der Beschleierung zuviel Gewicht bei. Zwei weitere wichtige Bestimmungswerke sind *Engler* und *Prantl*, *Natürliche Pflanzenfamilien* (1887—1912), I. Tl. Pilze, bearbeitet von *P. Hennings*, *E. Fischer*, *G. Lindau*, ein grundlegendes Werk, und *Migula*, *Kryptogamenflora*. Das letztgenannte (Bd. III, Pilze, 2. Tl., Basidiomycetae, 2 Bände) enthält fast alle deutschen höheren Pilze, ist aber kritiklos bei synonymen Arten (also nicht von einem Kenner dieser Arten verfaßt), berücksichtigt aber auch neuere Autoren, wie *Karsten*, *Britzelmayr*, *Bresadola*, *Hennings*, *Höhnelt*, *Litschauer*, ist also für einzelne Gattungen und Familien, z. B. Thelephoreen, ein gutes Bestimmungsbuch. Die zahlreichen Abbildungen (300 Tafeln) sind mittelgut, vereinzelt gut. Der 1. Teil, ein Band, enthaltend Myxomycetes, Phycomycetes,

<sup>1)</sup> Ein bedeutender Beitrag zur Erforschung der deutschen Pilzfloristik erschien 1911: *H. Eddelbüttel*, *Grundlagen einer Pilzflora des Weserberglandes*, umfaßt 457 Arten (Berlin, Friedländer).

Ustilaginae und Uredinae, ist gut und modern bearbeitet, mit Heranziehung neuerer Autoren.

Die wertvollste Arbeit der letzten Jahrzehnte auf dem so schwierigen Gebiet der Agaricaceen, die drei vorgenannten Werke weit überragend, ist entschieden *Ricken*, Die Blätterpilze (1915). Hier finden wir eine bisher nie so durchgeführte übersichtliche Anordnung, musterhafte, oft originale Diagnoseen, Angabe aller mikroskopischen Merkmale, Hinweis auf ähnliche Arten, zahlreiche Bilder (die Hälfte der 1400 Arten ist abgebildet), zwar nur mittelmäßig, vom Verf. selbst gefertigt, aber für die Bestimmung sehr wertvoll, persönliche Anmerkungen, die den genauen Kenner zeigen, und ebenso aufklärend wie anziehend wirken. *Ricken* mußte (nach briefl. Mittlg.) fast sein ganzes, ansehnliches Vermögen opfern, um nur den Druck seines Lebenswerkes und der Abbildungen zu ermöglichen. Darum: Liebe und Verehrung seinem Andenken! Aber auch eine Schwäche hat seine Arbeit, wie alles Menschenwerk: Die Russulae, bei deren Bearbeitung zu wenig neuere Monographien herangezogen sind, sind nicht besonders glücklich behandelt. (Starke Förderung verdankt übrigens die Pilzkunde dem geistlichen Stande. Neben *Ricken* stehen da gewichtige Namen: *Bresadola*, *Berkeley*, *Schweinitz* und *Schäffer*.)

Außer diesen 5 großen Handbüchern zur Bestimmung haben wir nun noch zahlreiche gründliche systematische, anatomische, physiologische und biologische Arbeiten zu nennen, die nicht immer vorwiegend floristischen Zwecken dienen, nämlich von *Fuckel*, *Bonorden*, *de Bary*, *Brefeld*, *Strasburger*, *Patouillard*, *Wettstein*, *Maire*, *Möller*, *Falck*, *v. Höhnelt*, *Fayod*, *Massee*, *Lloyd*, *Schenck*, *Lange*, *Kniep* u. a. Neue Bahnen schlug von den genannten Autoren in den sechziger Jahren *de Bary* ein, der den gesamten Entwicklungsgang der Pilze für die Systematik in Betracht zog, die Anatomie der Zelle, Basidien, Kerne und die sexuellen Verhältnisse aufklärte. Er führte den Begriff „Basidiomyceten“ ein. *Brefeld* dagegen, sein Gegner, bestritt sexuelle Vorgänge, gab aber der Systematik durch umfangreiche Kulturversuche auf künstlichen Nährböden neue Richtlinien. Beide angesehene Autoren machten Schule und haben zahlreiche Anhänger, die in ihrem Sinne weiter arbeiten. *Brefeld's* Theorien, die seit 1888 etwa 25 Jahre hindurch herrschten und für die Auffassung des phylogenetischen Aufbaus des Pilzreichs maßgebend waren, wurden durch die neuerdings erstarkende zytologische Richtung (Kernforschung), die sich wiederum enger an *de Bary's* Forschungsergebnisse anlehnte, sehr erschüttert. Auf diesem Gebiete arbeiten, bzw. arbeiteten u. a. *Strasburger*, *Maire*, *Patouillard*, *van Tieghem*, *Juel*, *Mez*, *Kniep* und *Neuhoff*. Durch ihre Forschungen, insbesondere die neueren serodiagnostischen Untersuchungen, dürfte der phylogenetische Aufbau sowohl des Pilz- wie des gesamten Pflanzenreiches überraschende Änderungen und Ergänzungen erfahren.

Besonders hervorgehoben sei hier noch der große Anteil, den mehrere wissenschaftliche Zeitschriften an der erfreulichen Ent-

wicklung der mykologischen Forschung haben, wie die *Hedwigia*, *Annales mycologici*, *Zeitschr. für Botanik*, *Pringsheims Jahrbücher*, *Botanisches Archiv (Mez)*, *Just's Botanischer Jahresbericht* (bester Literaturnachweis).

Eine wichtige Rolle in der Verbreitung und Förderung der Pilzwissenschaft spielt die populäre Literatur. Hier taten sich besonders hervor: *Lenz* (1836), *Dietrich* (1860), *Lorinser*, *Sollmann*, *Kummer* (1872), *Pabst*, *Schlitzberger*, *Wünsche* (1877), *Hahn* (1880), *Röll* (1883), *Schwalb* (1891), *Michael*, *Führer für Pilzfreunde* (1895), *Obermeyer* (1898), *Ahles* (1904), *Sydow* (1905) *Lindau* (1911), *Gramberg*, *Pilze der Heimat* (1913), *Rothmayr* (1914), *Hinterthür* (1915), *Schnegg* (1916), *Ricken*, *Vademekum* (1918), *Gramberg*, *Kleiner Pilzfreund* (1919), *Nüesch* (1921), *Klein* (1921). Am wirksamsten war das Buch von *Hahn*, mit verhältnismäßig guten Abbildungen, und die 3 Bände von *Michael* (1895, 1900 und 1905). Letzteres führte der Pilzkunde durch seine vorzüglichen Abbildungen sehr viele Freunde zu. Auch ich selbst lernte zunächst durch diese beiden mit Recht beliebten Werke das Reich der Pilze lieb gewinnen und habe dann später den Versuch gemacht, durch meinen zweibändigen Atlas „*Pilze der Heimat*“ der Pilzkunde immer noch weitere Kreise zu erschließen. Ich suchte die künstlerische Wirkung, die eine gut gewachsene Pilzgruppe an sich schon ausübt, noch dadurch zu erhöhen, daß ich sie mit ihrer natürlichen Umgebung darstellen ließ, so daß sie ein Stück heimischen Naturlebens wiedergibt und durch ihre bildhafte Wirkung den Eindruck eines geschlossenen Kunstwerks hervorrufen konnte, wobei natürlich der Hingabe, Befähigung und Naturliebe des Künstlers (Prof. *Doerstling*) das Hauptverdienst zukommt. Daß ich auch eine die Bestimmung erleichternde genauere Darstellung der Pilzgruppen — mehr Wachstumsstadien, Schnitte, Lamellenansätze, Ansicht der Hutunterseite — und eine ausführlichere, mehr wissenschaftlich gehaltene Durcharbeitung des Textes anstrebte, wird man nach den Vorbildern der genannten populären, oft recht dürftigen Darstellungen, deren — bei einzelnen doch vorhandenen — Vorzüge nur noch weiter zu entwickeln waren, verständlich finden oder vielmehr voraussetzen dürfen. Jeder folgende Bearbeiter dieses Gebietes, der selbstverständlich auf den Schultern seiner Vorgänger stehen und die vorhandene Literatur genau kennen muß, hat es natürlich leichter, etwaige Schwächen und Blößen zu vermeiden und neue Vorzüge anzubahnen. Dadurch wird sein Verdienst um die gute Sache an sich noch nicht größer als das seiner Vorgänger. Jedoch sollte man von jedem neu auftretenden Bearbeiter populärer Darstellungen zum mindesten keine bloßen Wiederholungen bereits geleisteter Vorarbeiten erwarten oder gar Rückschritte feststellen dürfen.

Als ein unentbehrliches Bestimmungsbuch hat sich *Rickens Vademekum* erwiesen. Es entspricht allen Anforderungen, die man an ein solches Handbüchlein stellen darf: Übersichtlich, knapp, ohne dürftig zu sein — diese Grenze kann nur ein gründlicher Kenner einhalten —,

wissenschaftlich zuverlässig, Hinweise auf ähnliche Arten, Raumersparnis durch verständliche Abkürzungen, Reform der deutschen Pilznamen nach artkennzeichnender Richtung, gut durchgearbeitete Bestimmungstabellen, Zitieren guter Abbildungen, Kennzeichnung der Häufigkeit oder Seltenheit, Aufnahme möglichst aller im Gebiet vorkommenden Arten.

Zur populär-wissenschaftlichen Literatur ist auch die Zeitschrift für Pilzkunde zu stellen, die in den vorliegenden Jahrgängen — 5 davon als Pilz- und Kräuterfreund (Puk) — sehr erhebliche Arbeit für die Verbreitung der Pilzkunde in weitere Kreise geleistet hat. Den früheren Schriftleitern *Henning*, *Kropp* (trotz unliebsamer Vorkommnisse) und Dr. *Zeuner* gebührt der Dank aller Pilzkundigen und -freunde für ihre selbstlose Arbeit, ebenso aber auch den zahlreichen Mitarbeitern, deren Namen und Leistungen jedem Leser so geläufig sind, und die ebenfalls selbstlos — Honorarzählung konnte ja bei dem beschränkten Abonnentenkreis nicht in Frage kommen — der guten Sache ihre Zeit und Fähigkeiten zur Verfügung stellten. Ohne diese Zeitschrift wäre ein Zustandekommen der Gesellschaft für Pilzkunde nicht denkbar gewesen, und ohne die Hauptversammlungen der Gesellschaft wäre wiederum ein Kennenlernen und Nähertreten dieser Mitarbeiter an der Zeitschrift ausgeschlossen gewesen. Geht man die hervorragenderen Arbeiten der 8 Jahrgänge im Geiste durch, so sieht man nicht ohne Bewunderung den Fleiß, die Beharrlichkeit, die gute Beobachtungsgabe, mit der hier die verschiedenen Wege der Forschung begangen und gepflegt werden. Ein dauerndes Verdienst ist ja schon allein die Klärung der Ansichten über die zahlreichen strittigen und schwierigen Arten, über *Boletus luridus*, *erythropus* und *satanas*, über *Boletus edulis* und *aereus*, *Amanita spissa* und *pantherina*, *Inocybe frumentacea*, *lateraria*, *Bongardii*, *sambucina*, *Boletus appendiculatus*, *Boudieri* (*placidus*, *fusipes*, *collinitus*), über *Russula*-Arten und -Formen u. a.

Von der zukünftigen Forschung erwarten wir nun: Fortführung der systematischen Arbeiten, die nie beendet werden dürften, Studium der Kulturen im Laboratorium und im Freien, tiefere Einsicht in die Mykorrhiza-Beziehungen, Erforschung der Pilzgifte, Feststellung der geographischen Verbreitung, namentlich der seltneren Arten, und für uns alle im besonderen: weiterer Ausbau und größere Verbreitung unserer Zeitschrift für Pilzkunde (jeder arbeite nach Kräften daran!), Aufarbeitung des *Ricken*'schen Nachlasses und baldige Herausgabe der „Röhrlinge Mitteleuropas“ durch *Kallenbach*, sowie der sich daran anschließenden Familien.

Möge es der Pilzforschung nie an Männern fehlen, die mit Idealismus und Liebe zur Wissenschaft die Wege verfolgen, die zu diesen Zielen führen, seien es nun alte oder neue Wege!

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1926

Band/Volume: [5\\_1926](#)

Autor(en)/Author(s): Gramberg Eugen

Artikel/Article: [Alte und neue Wege der Pilzforschung 169-173](#)