

Zu einer beinahe reinen und üppigen Kultur des Pilzes gelangt man, wenn die in der Glasglocke klebenden Sporangien mit Wasser abgespült und auf einen neu (wie oben) angesetzten Pferdemist-Nährboden gegossen werden. Dann läßt die dichte *Pilobolus*-Kultur keine anderen Schimmelpilze aufkommen.

Die Entwicklung der Pilze (Sporangienträger) wiederholt sich in der geschilderten Weise periodisch, zunächst bis zum achten Tage an Zahl zunehmend, sodann immer geringer werdend, bis etwa zwei Wochen nach ihrer Ansetzung die Kultur erschöpft ist.

Das Interesse an der kleinen Artillerie wächst, wenn man beobachtet, daß sie nicht ziellos schießt. Wir bemerken, daß nur die dem Fensterlicht zugekehrte Wandseite unserer Glasglocke bombardiert wird. Der Pilz zeigt in hohem Grade phototropische Reizbarkeit: unter der Reizwirkung des Lichtes werden die Geschütze gerichtet, der Abschuß erfolgt ins Helle. Seit langer Zeit ist deshalb *Pilobolus* ein Objekt des Studiums und der Forschung innerhalb der botanischen Reizphysiologie. Wer sich näher für diese Dinge interessiert, sei auf die schöne Arbeit von E. G. Pringsheim und V. Czurda „Phototropische und ballistische Probleme bei *Pilobolus*“, Jahrbücher für wiss. Botanik 1927, 66, S. 863 bis 901, hingewiesen.

Das Pilzchen trifft sogar genau in ein eng begrenztes helles Ziel. Hüllen wir unsere Glasglocke in einen Bogen schwarzen Papiers und schneiden ein pfenniggroßes Loch in die Lichtseite, so sitzen die schwarzen Kügelchen gehäuft in der Mitte der kleinen, hellen Zielscheibe! Nach Pringsheim und Czurda beträgt die Schußweite bei senkrechtem Höhenschuß etwa 80 cm, bei horizontalem Weitschuß 120 cm und bei Schrägschuß im halben rechten Winkel bis zu 2 m. Die Massenbestimmung ergab für das winzige Geschöß 0,011 mg, seine durchschnittliche Anfangsgeschwindigkeit ist 14 m/sec.

Die Pilzkurse in Ungarn*).

Von Ladislaus von Szemere, Budapest.

Das ungarische Volk gehört nicht von Haus aus zu denen, die Pilze im allgemeinen gern haben. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß in unserer Urheimat, in Asien, auch nicht so viele Pilze wuchsen, und wenn etwa vorhanden waren, konnten unsere Urväter sie auch kaum kennen, da sie daran durch das fast beständige Nomadenleben verhindert waren. Unsere Vorfahren haben ihr Wanderleben auch in Europa fortgesetzt und diesem Leben lagen Viehzucht, Jagd und Fischerei zugrunde. Es war nur nach der Ansiedelung an ständigen Plätzen notwendig, die in der Umgebung der Wohnorte befindlichen Pflanzen, unter diesen auch die Pilze, kennen zu lernen. Die um uns herum, beziehungsweise in unserem vor- und nach-

*) Diese Arbeit war als Vortrag für den Darmstädter Kongreß 1930 gedacht, an dem der Autor aber leider nicht teilnehmen konnte.

kriegszeitlichen Vaterlande auch unter uns lebenden Landsleute deutscher und slovakischer Abstammung, die sich von uns heute nur mehr durch ihre Namen unterscheiden, kennen oder kannten besser die in ihren Waldungen vorhandenen Pilze, so daß diese der Pilzkunde in Ungarn auch den ersten Impuls gaben. Ich berufe mich nur auf Karl Kalchbrenner und Stefan Schulzer.

Während die Pilzkunde als Wissenschaft sich Bahn brechen konnte, wurde deren Popularisation vernachlässigt; man könnte sogar sagen, daß diejenigen, die dazu berufen wären, daran überhaupt nicht gedacht haben.

Und dies wäre sehr notwendig, schon auch der „Kultur“ wegen. Es ist eine traurige Tatsache, daß, je weiter sich die Kultur verbreitet, in demselben Maße sich die Lust und das Interesse, für die Beobachtung der Umgebung etwas Zeit zu widmen, sich vermindert.

Die Märkte sind heute schon viel unabhängiger von den landwirtschaftlichen Produkten der Umgebung. Durch die schnelle Personen- und Warenbeförderung ist die „Lokal- oder Ergänzungsverpflegung“ schon nicht so wichtig.

Dadurch haben auch die wildwachsenden Pilze an ihrer Wichtigkeit als Nahrungsmittel etwas eingebüßt. Diese Lage wird noch verschlechtert durch die hie und da vorkommenden Pilzvergiftungsfälle. Infolgedessen machen die Behörden mancher Städte den Verkauf der Pilze fast zu einer Unmöglichkeit.

Andererseits, daß es wirklich schade war, die Kenntnis der Pilze zu vernachlässigen, haben wir während des Krieges und in den nachkommenen knappen Zeiten gesehen, wo es von großem Nutzen gewesen wäre, sie besser zu kennen.

Vielleicht lag darin der Impuls, die die Popularisation bezweckenden Maßnahmen ins Leben zu rufen.

Wir können nicht länger mit zusammengelegten Händen zusehen, wie in unseren Waldungen jedes Jahr eine Unmasse Pilze unnützlich zugrunde geht. Vorläufig können wir soviel behaupten, daß die Möglichkeit geboten ist, durch Lehrkurse die Pilze in weiteren Schichten dem Publikum bekannt zu machen. Ich spreche hier selbstredend nur von den wildwachsenden Pilzen, da unsere Champignonzüchter — begünstigt durch die modernen Verkehrsmittel — ihre Produktion ohnedies schon bedeutend erhöht haben. Die Züchter in der Umgebung Budapests exportieren täglich 150—200 Doppelzentner. Dies möge für uns ein Wink sein, auch der wild wachsenden Pilze zu gedenken.

Die dazu berufenen Faktoren des kgl. ung. Ackerbauministeriums haben die Möglichkeit gegeben, daß unsere Pilzlehrkurse begonnen werden konnten. Die im Jahre 1926 versuchsweise begonnenen Kurse wurden später planmäßig organisiert und sind heute zweierlei Kurse tätig.

Der eine ist für das große Publikum, der andere für die Hörer des „Ärztlichen Fortbildungskurses“ im Rahmen des staatlichen Institutes für Sanitärwesen. Hier ist unsere Aufgabe, bloß die giftigen Pilze bekannt

zu machen, da für diesen ärztlichen Kurs nur diese vorgeschrieben sind und das Material in sechs Stunden vorgetragen werden muß.

Da aber dies binnen dieser kurzen Frist unmöglich ist, und die Hörer auch für die anderen Pilze ein Interesse zu zeigen pflegen, wurden auf ihre Bitte Ersatzstunden eingeführt. In diesen erleichtern wir ihnen das Zurechtfinden unter den Pilzen, das heißt die Bestimmung der Pilze. Übrigens werden in den sechs Stunden nach den unter den Hörern ausgeteilten „Schlüssel-Tabellen“ diejenigen sechs Pilzgattungen bekanntgemacht, in welchen die stärker wirkenden Giftpilze vorkommen. Diese sind: die Täublinge, Wulstlinge, Faserköpfe, Rötlinge, Röhrlinge und die Lorcheln. Es ist selbstredend, daß unter diesen auch die in anderen Gattungen vorkommenden Giftpilze vorgetragen werden; z. B. die giftigen Arten der Scheidlinge (*Volvaria speciosa* Fr. v. *gloiocephala* Cand.). Bei dieser Gelegenheit ziehen wir auch eine Parallele zwischen den diesbezüglichen Pilzgattungen und weisen darauf hin, woran man sie von den Egerlingen unterscheiden kann, solange diese auch rosa-fleischfarbene Lamellen haben. Um vor den Hörern die Verteilung der Giftpilze mehr klarzulegen, lassen wir auf den Bestimmungstabellen schon in der ersten Stunde diejenigen Gattungen, die auch giftige Arten enthalten, rot unterstreichen. Um jene Gattungen, unter denen viele eßbare Pilze zu finden sind, hervorzuheben, lassen wir diese blau unterstreichen.

Das Lehrmittel sowohl des ärztlichen, als auch des anderen Kurses — außer den genannten Tabellen — ist ein für Anfänger geschriebenes Pilzbuch und eine Serie (25 Stück) Postkarten mit Pilzbildern, unter welchen die kurze Beschreibung der Pilze angegeben ist. So können wir das Bild von Hand zu Hand gehen lassen, und die Hörer können sie auch käuflich besorgen.

Die Tabellen werden umsonst ausgeteilt, die Bücher werden auf ein Jahr ausgeborgt, und zwar auch für Nichthörer der Kurse. Wenn sich jemand mit dieser Absicht an das kgl. ung. Physiol. und Phytopathol. Institut wendet, erhält er gegen eine geringe Summe für ein Jahr das 250 Arten beschreibende Buch. Da ich hier schon über Ausborgen spreche, erwähne ich, daß die 40 Pilzdiapositive (die an unserer Station in mehreren Serien vorhanden sind) samt dem betreffenden Vortrags- bzw. Vorlesungstext auch ausgegeben werden, wenn jemand auf dem Lande einen Vortrag abzuhalten beabsichtigt.

Die Pilzbilder sind so zusammengestellt, daß unter den sowohl ganz, als auch im Durchschnitt gezeigten Pilzen auch die betreffende Art am Fundort dargestellt wird.

Im Rahmen unserer populären Kurse beschäftigen wir uns mit unserem geliebten Fach schon bedeutend mehr im einzelnen. Um Ihre Geduld nicht auf eine harte Probe zu stellen, werde ich mich bemühen, dessen Schilderung möglichst kurz zu fassen.

Der Kurs beginnt jedes Jahr am 1. November. Die 20 theoretischen Stunden werden wöchentlich einmal am Spätnachmittage (zwischen 6 bis

7 Uhr) abgehalten, damit die Hörer trotz ihrer anderweitigen Beschäftigung erscheinen können.

In der einleitenden ersten Stunde legen wir in einigen kurzgefaßten Sätzen dar, daß die durch die Kultur vernachlässigten naturwissenschaftlichen Kenntnisse, zu denen auch die Pilzkunde gehört, auf irgendwelche Weise ergänzt werden könnten; wir machen auf die Bestimmung der Pilze betonend aufmerksam, daß diese durch irgendwelche Volkssagen, volkstümliche Ratschläge und dergleichen nicht umgangen werden kann.

Es wird große Sorgfalt auf die kurze, genaue Beschreibung der Pilze gelegt. Ich bemerke, daß dies schon wegen der nachträglichen Bestimmung von großem Nutzen ist, da die Pilze gewöhnlich zu gleicher Zeit in großer Anzahl erscheinen und man oft gar nicht die Zeit hat, sie sofort zu bestimmen, da ja der Pilz nicht lange aufbewahrt werden kann. Nach der Schilderung der bei den Pilzen vorkommenden wichtigsten Merkmale beschäftigen wir uns in den Stunden mit 2—3—4 einander ähnlichen Pilzarten, sie miteinander vergleichend. Wir beschäftigen uns selbstredend ausführlicher mit jenen, die praktisch wichtig sind. Die unwesentlichen behandeln wir nur flüchtig (z. B. *Nolanea*, *Leptonia*, *Eccilia*).

Diejenigen Hörer, die eine akademische Vorbildung haben und welche die eine Qualifikation ermöglichende Endprüfung bestehen wollen, beschäftigen sich mit diesen Pilzen später ausführlicher, das heißt, sie müssen wöchentlich einen Tag am Seminar des kgl. ung. Physiol.-Phytopathol. Institutes verbringen.

Bevor wir zwischen den ähnlichen Pilzarten eine Parallele ziehen, zeichnen wir zuerst die charakteristischen Formen einiger auf eine Wandtafel. Die Hörer machen dies in ihren Heften nach, aber nicht nebeneinander, sondern auf das betreffende doppelt gefaltete Blatt, auf welches sie die Beschreibung der nämlichen Gattung nach dem Diktat geschrieben haben. Im Rahmen der Gattung können wir diejenige Art hervorheben, welche am meisten die Merkmale an sich trägt und die auch praktisch am wichtigsten ist. Solche sind unter den Stropharien und Hypholomen *Str. coronilla* Bull., bzw. *H. fasciculare* Huds.

Auf diese Art und Weise geht es mit den in den drei Tabellen aufgenommenen Pilzen durch 19 Stunden hindurch. In der letzten Stunde werden die Diapositivbilder auf der Wand gezeigt, damit die Hörer — wenn auch nur im Bilde — die wichtigsten Pilze vor den praktischen Stunden sehen können.

Mit Hilfe der Tabellen bezwecken wir zu erreichen, daß die Hörer sich mindestens bis zur „Gattung“ mit Genauigkeit zurechtfinden, oder damit sie im klaren sind, wo dieser oder jener Pilz zu suchen ist. Danach werden sie die Fachbücher leichter handhaben können. Es sind mindestens 20 theoretische Stunden nötig, unseren Hörern die nötige Basis zu geben. Nach diesen Vorstudien werden sowohl die Hörer, als auch der Vortragende draußen im Walde eine bedeutend einfachere Arbeit haben, wo die sogenannten praktischen Stunden abgehalten werden.

In den theoretischen Stunden tragen wir 30—35 Hörern vor, die Ausflüge werden nur höchstens mit 10—15 Personen in den in der Umgebung von Budapest liegenden recht ausgebreiteten Waldungen vorgenommen.

Wir teilen unsere Hörer so ein, daß jeder mindestens zweimal an den Ausflügen teilnehmen muß. In der Hauptpilzzeit machen wir außerdem jede Woche einen Sammeltag, an welchem nicht nur die Hörer, sondern auch andere Interessenten Anteil zu nehmen pflegen. Zu der Exkursion bringt ein jeder seine Notizen und das Pilzbuch in Taschenformat mit, um hier nach dem Gelernten mit größerer Sicherheit die Bestimmung der gefundenen Arten vornehmen zu können. Auf diese Art und Weise geraten die meisten Zuhörer sehr bald in die richtigen Geleise.

Diejenigen, die auch die, eine Qualifikation bedeutende Endprüfung bestehen wollen, müssen auch Probevorträge halten, deren Material sie im voraus selbst ausarbeiten. Damit ihre Tätigkeit in der Zukunft erleichtert wird, wird die Ausgabe eines „Vademecums“ geplant, welches als Manuskript schon vorhanden ist, aber bisher noch nicht benötigt wurde. In diesem ist das vorhandene Material Stunde für Stunde ausgearbeitet und dargestellt.

Die größte Mehrzahl unserer Hörer rekrutiert sich aus den Beamten des hauptstädtischen Verpflegungswesens, welche laut der Verordnung ihres Vorstandes eine einfachere Prüfung zu bestehen verpflichtet sind. Diese besteht aus 50 Fragen und Antworten. Ich halte es zwar für ganz überflüssig, alle Fragen vorzuführen, da ja die Schilderung einer einzigen auf alle schließen läßt. Die vierte Frage bzw. Antwort lautet folgendermaßen: „Was für Vorsichtsmaßregeln sind gegen die giftigen Röhrlinge nötig?“ „Aus Vorsicht gegen die giftigen Röhrlinge wollen wir uns vor den rotstieligen Röhrlingen hüten und vor solchen mit roter Röhrenschicht und ferner nur die angenehm schmeckenden und wohlriechenden Arten als Nahrungsmittel verwenden.“

Es werden also nach der Beendigung der praktischen Stunden zweierlei Prüfungen abgehalten und zwar zu einer Zeit, wo wir als geeignetes Bestimmungsmaterial viele frische Pilze haben. Da der Boden der Waldungen in der Umgebung Budapests recht trocken ist, werden die Prüfungen im Spätherbst abgehalten und zwar sowohl besonders für die Anfänger, wie auch für die „Fortgeschrittenen“, welche letztere wegen des Jahres, das sie als Praktikanten verbringen müssen, eine Prüfung nur nach der Beendigung des zweiten Jahres ablegen können. Auf diese Weise, wenn auch auf unseren Hochschulen die Pilzkunde nicht vorgetragen werden kann, wird wenigstens in diesen zwei Jahren — teilweise durch die Kurse, teilweise durch Privatfleiß — es ermöglicht, das Niveau zu erreichen, welches diese Menschen benötigen, um später selbständig Kurse leiten zu können, ohne dabei ihre Beschäftigung vernachlässigen zu müssen.

Wir stecken noch so sehr in den Kinderschuhen, daß unsere ersten Bemühungen folgende sind: Genügende Fachvorträger auszubilden, die auf

dem Lande mit ihrer Tätigkeit einsetzen können und gleichzeitig auch die Sammlung der wildwachsenden eßbaren Pilze entsprechenderweise leiten.

Indem ich im Obenerwähnten unsere Bemühungen zwecks Popularisierung der Pilzkunde in Ungarn klarlege, beende ich diese Zeilen. Bei dieser Gelegenheit begrüße ich meine ausländischen Herren Kollegen auf das herzlichste; ähnlich wie sich die Jäger mit einem fröhlichen „Weidmannsheil“ zu begrüßen pflegen, — nur haben wir meines Wissens bei unserem Fache noch keinen ähnlichen Ausdruck.

Die Röhrlinge, Boletaceae*).

Eine Bestimmungstabelle für jedermann.

Von F. Kallenbach, Darmstadt.

Anmerkung. Der Bestimmungstabelle wurden natürlich im wesentlichen nur typische Exemplare in normalem Entwicklungszustande — nicht zu jung, nicht zu alt — zugrunde gelegt. In den meisten Fällen wird die Bestimmung trotzdem einwandfrei gelingen. Bei eintretenden Schwierigkeiten wird die Beobachtung von mehreren Exemplaren in verschiedenen Entwicklungsstadien sicher immer zum Ziele führen. Für Verbesserungsvorschläge bin ich jederzeit dankbar.

Voraussichtlich schon im nächsten Jahre werde ich zu **mäßigem Preise** ein **handliches Taschenbuch** herausbringen, welches **alle europäischen Röhrlinge in guten bunten Gruppen** darstellt und ausreichende Beschreibungen enthält. **Subskriptionen nimmt der Verfasser schon jetzt entgegen.** Je rascher eine größere Zahl von Subskribenten zusammenkommt, desto früher wird mit der Ausgabe begonnen und desto billiger wird der Preis. Dieses Taschenbuch wird dem Pilzfreunde gerade im Walde bei der Bestimmung behilflich sein und meiner großen Monographie (Die Pilze Mitteleuropas) sicherlich viele neue Freunde erwerben. Mit diesem Büchlein werde ich eine Serie von erschöpfenden Taschenbüchern über die verschiedensten Pilzgruppen eröffnen, worin z. B. die Porlinge (Polyporaceae), die Stachelinge (Hydnaceae) usw. in absehbarer Zeit folgen werden.

In meinem heutigen Bestimmungsschlüssel habe ich nur die mir bis jetzt bekannt gewordenen guten Arten berücksichtigt. Kritische Literaturspezies lasse ich absichtlich außer Betracht. Bei einer solchen dichotomen Bestimmungstabelle werden natürlich manche nahverwandten Arten der einfacheren Bestimmung halber mehr oder weniger auseinandergerissen. Der Übersichtlichkeit wegen werden in dieser Tabelle keine erschöpfenden Beschreibungen eingefügt, sondern nur einige charakteristische Merkmale genannt, die für die Erkennung der einzelnen Arten ausreichen. Für jede Art wird ein Bild zitiert. Die Abkürzungen bedeuten:

A. = Adna 4/5.	kl. = kleine Art.	ohne Stern = selten.
Gr. = Gramberg.	mi. = mittelgroße Art.	—
K., P. M. = Kallenbach, Pilze Mitteleuropas.	gr. = große Art.	! = eßbar.
Kl. = Klein.	—	? = giftig, ungenießbar oder Wert
Mi. = Michael.	++ = häufig	unbekannt.
	+ = nicht häufig.	

*) Sonderdrucke dieser Bestimmungstabelle können zum Preise von je 0.50 Mk. von der Geschäftsleitung der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde, Darmstadt, bezogen werden. Größere Mengen für örtliche Pilzvereine usw. werden entsprechend billiger abgegeben.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1930

Band/Volume: [9_1930](#)

Autor(en)/Author(s): Szemere Ladislaus von

Artikel/Article: [Die Pilzkurse in Ungarn 177-182](#)