

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Band: 15 (1937)
Heft: 7

Artikel: Über Pilzbestimmungsmethoden
Autor: Alder, A.E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-934786>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Über Pilzbestimmungsmethoden.

Von Dr. med. A. E. Alder, St. Gallen.

Wir lesen in unserer Zeitschrift für Pilzkunde sehr viel über Artbeschreibungen der verschiedensten Pilze, aber nur wenig über die Technik, wie die exakte Bestimmung gemacht wird. Selbstverständlich braucht man einem gewiegten Pilzkenner nicht mehr beizubringen, wie er es anzustellen hat, wenn er Pilze bestimmen will. Aber unter den Lesern sind gewiss auch viele Anfänger oder solche, die sich nicht allzusehr auf exakte wissenschaftliche Bestimmungen einlassen und bei denen in dieser Beziehung darum viel Lücken klaffen.

In jedem Pilzverein gibt es ja einen oder mehrere tüchtige Pilzbestimmer, die ihre Bestimmungen je nach Auffassung, Kenntnissen und Geschick, mehr nach wissenschaftlichen oder praktischen Grundsätzen ausüben. Man könnte meinen, dies genüge vollständig, indem eben diese Bestimmer ihre Kenntnisse bei den Zusammenkünften den übrigen Mitgliedern zur Verfügung stellen. Die Erfahrung zeigt jedoch, dass bei solchen Pilzbesprechungen, wo meist in kurzer Zeit eine grössere Anzahl von Pilzen cursorisch behandelt wird, die Beobachtung der einzelnen Arten durch die Lernenden doch nur sehr kurz und oberflächlich ist und sehr oft keinen nachhaltigen Eindruck hinterlässt. So kann man bemerken, dass die gleiche Pilzart auch nach mehrfachen Demonstrationen in verschiedenen Jahren immer wieder vergessen wird. Wie auf jedem Gebiet, gilt auch bei den Pilzbestimmungen der Grundsatz, dass man nur das besitzt, was man sich erarbeitet hat.

Wer unter kundiger Führung selber die Pilzbestimmungen vornimmt und dabei die Chance hat, sich korrigieren lassen zu können, wird natürlich die meisten Fortschritte erzielen. Von ausserordentlicher Bedeutung ist eben gerade das selbständige Studium der Details der einzelnen Arten. Wir wollen uns ja nicht die einzelnen Arten gedächtnismässig einprägen. Die Fülle der Erscheinungen, die

Variationen und das Gedächtnis würden uns verwirren und im Stiche lassen. Wir müssen mit sicherem Blick die grundlegenden Merkmale erfassen und auf diesen weiterbauend die Bestimmungen vornehmen. Was wir brauchen, ist also eine richtige systematische Bestimmungstechnik.

Dass die exakte Pilzbestimmung ein schwieriges Kapitel ist, reich an Irrtumsmöglichkeiten und an wirklichen Irrtümern, wird jeder, der selbst Pilze bestimmt, zugeben müssen. Jeder wird bei seinen Bestimmungen, besonders am Anfang, die Erfahrung machen müssen, dass er sich getäuscht hat; aber durch die Fehler lernen wir.

Mancher Praktiker wird vielleicht einwenden, es genüge, dass man die giftigen Pilze mit Sicherheit ausscheiden könne, um so eine Verwechslungs- und Vergiftungsmöglichkeit zu verhüten. Aber ich will ja hier gar nicht von solchen rein praktischen, nur in eine bestimmte Richtung zielenden Bestimmungen reden, sondern ganz allgemein von den wissenschaftlichen Methoden, mit denen allein eine richtige Diagnose zu stellen ist. Wer sich eben für alle Pilze interessiert, sucht die Arten genau zu erfassen, und er empfindet eine Freude an der richtigen Bestimmung und Deutung der einzelnen Arten.

Für Anfänger empfiehlt es sich, zunächst bekannte Pilze mit den zur Verfügung stehenden Mitteln zu bestimmen. Dabei kann man bei der Bestimmung mögliche Fehler korrigieren, weil man ja die Art schon kennt.

Vor allem benötigen wir Bücher, um Pilze bestimmen zu können. Dem Anfänger liegt daran, möglichst viele illustrierte Werke zu haben, in denen die Pilze mehr oder weniger naturgetreu dargestellt sind. Durch Vergleiche mit den Bildern sucht man dabei zum Ziele zu kommen. Ich brauche wohl keinem Pilzfreunde mehr zu sagen, dass diese Methode gar bald im Stiche lässt, da ja in den meisten

Werken nur eine beschränkte Anzahl von Pilzen, die mehr oder weniger typisch sind, zur Darstellung gelangen. Es sind in den verschiedenen Werken beinahe immer wieder dieselben, und die vielen Hunderte von Arten, denen wir sonst in den Wäldern begegnen, sind eben nicht dargestellt. Selbstverständlich können wir diese farbigen Tafeln nicht entbehren und werden sie so oft als möglich konsultieren. Wir wollen aber nicht vergessen, dass eine genaue textliche Analyse mindestens so wichtig ist, wie die Tafeln, wenn nicht noch wichtiger. Alle die kleinen Details und Größenverhältnisse kommen ja in den Bildern nicht exakt genug zum Ausdruck, während sich diese Dinge mit Worten viel besser umschreiben lassen. Wir brauchen also systematische Bücher und sogenannte Schlüssel, die uns gestatten, rein deduktiv die einzelnen Zeichen, die wir an einem Pilze beobachten, so zu verwerten, bis wir die Art bestimmt haben. Am besten geeignet sind die sogenannten dichotomischen Schlüssel, bei denen immer zwei mögliche Fragen einander gegenübergestellt werden, von denen uns die eine weiterleiten soll. Natürlich gibt es auch auf diesem Wege oft Irrtümer und häufig genug sieht man sich veranlasst, beiden Fragen zu folgen, um schliesslich auf den rechten Weg zu kommen. Wenn wir mit einem Schlüssel nicht gleich zum Ziele kommen, so ist sicher nicht in erster Linie das Buch unvollkommen, sondern wir selber. Durch stete Schulung gewinnt man jedoch grössere Sicherheit und ein besseres Urteil. Es ist zu hoffen, dass diese dichotomischen Bestimmungsschlüssel auch in der Mykologie immer weiter ausgebaut werden, ähnlich wie in der eigentlichen Botanik. In der deutschen Literatur möchte ich in dieser Beziehung das Büchlein von Wünsche, das allerdings sehr alt und nur noch antiquarisch zu erhalten ist und für die Basidiomyceten das ausgezeichnete Buch von Lindau-Ulbrich empfehlen, die wertvolle Dienste leisten. In der französischen Literatur ist mir der kleine Schlüssel von Costantin und

Dufour bekannt, der auf kleinem Raum ungeheuer viel Gutes bringt. Weitaus am meisten verbreitet ist bei uns Rickens vorzügliches Vademecum, das über die einzelnen Arten sehr gute Beschreibungen liefert, aber den grossen Nachteil hat, dass es nicht dichotomisch aufgebaut ist. Man hat bei diesem Buch immer die Wahl zwischen einer Anzahl Arten, wenn wir einen Pilz bestimmen wollen.

In diesem Zusammenhang möchte ich erwähnen, dass unser bekannter St. Galler Mykologe E. Nüesch einige solche dichotomische Schlüssel geschrieben hat über verschiedene Gattungen, wie die Ritterlinge, Trichterlinge und Milchlinge, die die einzelnen Gattungen in ausgezeichneter Weise auflösen und das Auffinden der Arten in hohem Masse erleichtern. Diese Monographien verdienen weiteste Verbreitung. In vielen Fällen muss man verschiedene Bestimmungsbücher konsultieren und von verschiedenen Punkten ausgehend der unbekanntem Pilzart auf den Leib rücken.

Das erste, was jeder Anfänger lernen muss, sind die technischen Ausdrücke; denn wenn wir mit diesen Ausdrücken keine richtigen Begriffe verbinden, so werden wir natürlich nie zum Ziele kommen. Wir müssen, um ein Beispiel zu gebrauchen, wissen, was es mit den Lamellen für eine Bewandtnis hat, wenn wir von ausgebuchteten oder herablaufenden, gedrängten, untermischten, anastomosierenden, queradrig verbundenen usw. lesen. Alle diese Ausdrücke sind ja in den Büchern zu lernen und in Fällen von Unklarheit wird man sich von erfahrenen Bestimmern diese Ausdrücke an frischen Exemplaren erklären lassen. Erst wenn wir diese termini technici beherrschen, können wir uns an eine Bestimmung wagen. Auch die grobe Unterscheidung der einzelnen Ordnungen und Familien nach der Art des Hymenophors, ob Blätter, Röhren, Stacheln usw. vorhanden sind, dürfte sich leicht erlernen lassen.

Bei den Blätterpilzen spielt die Farbe der Sporen eine grosse Rolle. Die meisten Bestimmungsbücher sind darauf aufgebaut. Wir

müssen uns also rasch orientieren, welche Sporenfarbe vorliegt, ob weiss, tonfarben, hellbraun, dunkelbraun, braunrot oder schwarz. Dadurch werden wir sofort in das richtige Gebiet verwiesen. Mit der Sporenfarbe ist nicht die Lamellenfarbe zu verwechseln, die manchmal zu Irrtümern Anlass geben könnte; besonders bei jugendlichen Exemplaren zeigen die Lamellen oft noch nicht den Charakter der Sporen an. In Zweifelsfällen wird man immer den Hut nach Entfernung des Stiels auf ein weisses oder blaues Papier oder auf eine Glasplatte legen und nach einigen Stunden die massenhaft ausgefallenen Sporen auf ihre Farbe untersuchen. Dieses Verfahren führt uns in der Regel schon zu der richtigen Gattung, im Verein mit den andern Merkmalen des Pilzkörpers oft auch zur richtigen Art.

Mikroskopische Methoden.

Bei den Bestimmungen der höheren Pflanzen, die ja viel mehr differenziert sind als die Pilze, haben wir es bedeutend leichter. Hier genügt eine genaue Beobachtung der Pflanzen, der Blätter und des Blütenbaues unter Zuhilfenahme einer Lupe, um die Pflanze einwandfrei bestimmen zu können. Die Pilze jedoch gehören zu den tiefer stehenden Gewächsen, und wir müssen bedenken, dass die einzelnen Organe um so weniger differenziert sind, je tiefer wir im Pflanzenreich hinabsteigen. Bei diesen Gewächsen sind darum sichere Bestimmungen in vielen Fällen nur mit dem Mikroskop zu bewerkstelligen. Jeder Pilzkenner weiss aus Erfahrung, dass die Differenzierung mit dem blossen Auge bei vielen Pilzen einfach aufhört, und dass wir nur aus der Grösse, Form und Farbe der Sporen, der Basidien und Zystiden eine Art einwandfrei festlegen können.

Wer diese Methodik, den Umgang mit dem Mikroskop nicht kennt, wird in schwierigen Fällen resigniert auf eine weitere Diagnose verzichten. Und doch ist dies gar nicht nötig. Freilich kann sich nicht jeder ein Mikroskop leisten, wenn auch selbst gute Mikroskope mit

bis zu 500facher Vergrösserung nicht mehr so teuer sind. Man kann auch antiquarisch gute Mikroskope zu bescheidenem Preise kaufen.

Nun gibt es aber in jedem grösseren Orte Mikroskope bei Lebensmittelämtern, bakteriologischen Laboratorien und in Mittelschulen. Bei dem einen oder andern könnte ein Interessent unter Umständen wohl die Erlaubnis erhalten, für die Sporenmessungen ein Mikroskop zu benützen. Bei sorgfältiger Behandlung erleidet ein Mikroskop durch den Gebrauch ja durchaus keine Abnützung.

Ganz abgesehen von dem diagnostischen Erfolg, den wir mit Sporenmessungen erreichen, ist das Mikroskopieren eine angenehme und unterhaltsame Abwechslung und macht jedem Naturfreunde grosse Freude. Haben wir die Technik des Mikroskops erfasst, die ja nicht allzu schwer zu erlernen ist, so zeigt sich eine neue Schwierigkeit in der Deutung des mikroskopischen Bildes. Während wir bei allen Gegenständen, die wir betrachten, die dreidimensionale Ausdehnung der Körper vor uns haben und, wenn das Auge nicht genügt, auch den Tastsinn und oft noch den Geruchssinn zu Hilfe nehmen können, handelt es sich beim mikroskopischen Sehen um ein zweidimensionales Bild. Alles spielt sich nur auf einer Fläche, aber nicht in der Tiefe ab. Wir müssen lernen, dieses rein flächenhafte Bild zu beurteilen, und sind auch hier in der Deutung der Bilder am Anfang zahlreichen Irrtümern ausgesetzt. Eine grosse Erleichterung für den Anfänger im Mikroskopieren besteht darin, alles was er sieht, zu zeichnen. Dabei übt er Auge und Hand und schärft sein Urteil in der Erfassung der Zusammenhänge.

Nun ist von grösster Bedeutung, die Präparate für das mikroskopische Sehen zweckentsprechend herzurichten. Während wir mit der Lupe bis zu 10facher Vergrösserung ein Objekt direkt betrachten können, müssen wir bedenken, dass beim Mikroskop das Lichtbündel ein möglichst dünnes Präparat durchdringen muss. Je dünner die Gewebeschicht ist, die wir unter dem Mikroskop betrachten,

um so heller und klarer ist das Bild, das wir vor uns haben. Dichte Präparate zeigen keine Details und nützen für die Beurteilung oft gar nichts. Bei der Untersuchung der Pilze müssen wir meistens mit mittelstarker, 300- bis 600facher Vergrößerung arbeiten. Das

einfachste Vorgehen für mikroskopische Betrachtungen von Pilzen besteht darin, dass man ein kleines Gewebepartikel des Hymenophors mit einem Tropfen Wasser aufschwemmt mit einem Deckgläschen bedeckt und zerquetscht und unter dem Mikroskop betrachtet.

(Fortsetzung folgt.)

Aus unsern Verbandsvereinen.

Verein für Pilzkunde Burgdorf.

Wieder gehört ein schöner Tag der Vergangenheit an. Programmgemäss wurde am 4. Juli bei strahlendem Sonnenschein der erste Familienbummel durchgeführt. Über das Schönenbühli nach dem Plerwald führte uns nachher der Weg durch den Glorien- und Schneitenbergwald nach dem idyllisch, zwischen Hügeln und Wäldern eingebetteten Schleumen. Was von vielen Mitgliedern oft gewünscht wurde, kam in der Wirtschaft Schleumen wieder einmal zur Durchführung: Die gesammelten Pilze wurden hier sogleich zubereitet und als Zvieri verspeist. Wenn unsere Ausbeute in der Artenzahl auch ziemlich beschränkt war, genügte doch das Quantum und die gute Zubereitung, um alle zu befriedigen.

Gefunden wurden vorwiegend Täublinge (*Rusula*) und zwar in grosser Menge der Violettgrüne (*cyanoxantha*); dann einige Exemplare Zinnoberrote (*lepida*) und Speisetäublinge (*vesca*). Daneben machten sich auch sehr schöne Perlpilze (*Amanita rubescens*) und etwa 6 Stück Schwarzkopfmilchlinge (*Lactaria lignyota*) bemerkbar. Die Stockschwämmchen (*Pholiota mutabilis*) und die Eierpilze oder Gelblinge (*Cantharellus cibarius*) waren

dagegen nur spärlich vertreten, von den Röhrlingen nur der Rotfuss (*Boletus chrysenteron*).

Der Aufenthalt in Schleumen gestaltete sich bei den Klängen eines Grammophons älteren Datums zu einem kleinen Volksfest. Während der Zeit, als die Pilze gekocht wurden, unterhielten sich Frauen und Kinder mit Volksspielen, wozu ein schöner Rasenplatz zur Verfügung stand. Das Pilzgericht fand hierauf den erwarteten Zuspruch von Gross und Klein, was den in weisser Schürze amtierenden «Max» beinahe zum Hochmut verleitete. Die fröhliche Stimmung hielt trotz drohendem Gewitter auch den ganzen Heimweg an und mag es einem Hypochonder wohl merkwürdig erschienen sein, eine Schar von über 40 Personen mit Sang und Klang in Burgdorf einziehen zu sehen.

Wir bedauern diejenigen unserer Mitglieder, die diesen erfreulichen Sonntagnachmittag verpasst haben, hoffen aber, beim nächsten derartigen Anlass eine richtige Heerschau über alle Mitglieder mit Anhang halten zu können. Es war einfach wundervoll!

Der Berichterstatter: Z.

Wilhelm Schlatter-Fehr †, Chur.

Schon das zweite Lebensjahr unseres jungen Vereins bringt uns den Verlust eines tätigen Mitgliedes. Herr Wilhelm Schlatter, amtlicher Pilzkontrolleur der Stadt Chur und Gründungsmitglied unseres Vereins, ist nicht mehr. Er starb am 26. Juni, im Alter von 72 Jahren, nach zirka 5 Wochen Krankheit. Mit uns trauert um den Dahingeschiedenen auch die Vapco, deren Mitglied er seit ihrem Bestehen war.

Der freundliche alte Herr hat unserem Verein stets grosses Verständnis und Wohl-

wollen entgegengebracht. Uneigennützig hat er sein praktisches Wissen unsern Mitgliedern zur Verfügung gestellt. Niemand ahnte, dass die Morchelexkursion vom 25. April dieses Jahres seine letzte sein sollte.

Auf 1. Juli dieses Jahres wäre er in den wohlverdienten Ruhestand getreten, nachdem er seit 1898 im Polizeidienste der Stadt Chur und seit 1909 Ortsexperte war. Der Verein für Pilzkunde Chur und Umgebung wird Herrn Schlatter in ehrender Erinnerung behalten.

Jul. Peter.
