Zeitschrift: Bündner Schulblatt = Bollettino scolastico grigione = Fegl scolastic grischun

Herausgeber: Lehrpersonen Graubünden

Band: 5 (1945-1946)

Heft: 4

Artikel: Pilzkunde in der Schule - ?

Autor: Accola, D.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-355628

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 12.07.2025

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

kunde befaßt, heute noch empfehlen muß: Friedrich Junge's «Der Dorfteich als Lebensgemeinschaft». Wollte jemand heute nach dem Muster dieses Buches Naturkundeunterricht erteilen, so wäre das zwar nicht mehr ein moderner aber immer noch ein anregender, guter Unterricht. Seine Aufforderung: «Wir wollen das Leben (des Teiches als Lebensgemeinschaft) nun im einzelnen genauer belauschen, in der sichern Erwartung, daß jede treue Beobachtung eine Fülle neuer Erkenntnis und freudiger Bewunderung zur Folge haben wird», kann Leitsatz auch unserer kleinen Betrachtung über den Naturkundeunterricht sein.

Wenn wir neuere biologische Literatur durchsehen, vermissen wir vielleicht ähnlich deutliche Hinweise auf die ethische Seite des Faches, aber wir ziehen daraus nicht den Schluß, sie sei den Biologen der Neuzeit gleichgültig. Im Lehr- und Arbeitsbuch für Sekundarschulen und Progymnasien, Band I. Pflanzen- und Tierkunde, lesen wir: «Überall soll das lebendige Gefühl für Pflanzen und Tiere mitschwingen. In jeder Betrachtung sollen Naturfreude und Naturliebe fühlbar sein, deren sittliche Forderungen im Naturschutz (— und wir fügen bei, auch im Tierschutz —) zur Auswirkung gelangen». Br.

Pilzkunde in der Schule — ?

Dem Wunsche der Redaktion, einiges über Schule und Pilzkunde im Bündner Schulblatt zu veröffentlichen, komme ich um so lieber nach, als ich schon seit Jahren die Pilze in meinen Naturkundeunterricht einbeziehe und deshalb auf diesem Gebiet einige Erfahrung besitze.

Um gleich schon zu Anfang jedes Mißverständnis über Zweck und Ziel der folgenden Ausführungen auszuschließen, sei bemerkt, daß es sich nicht um die Forderung eines neuen Schulfaches, sondern bloß um Anregungen und Hinweise handelt, die zeigen sollen, wie das wichtigste aus der Pilzkunde in den Unterricht eingebaut werden könnte, ohne dadurch den im Lehrplan vorgeschriebenen Stoff zu beeinträchtigen. Über die Berechtigung dieses bescheidenen Wunsches braucht es wohl keiner weitern Worte, da es jedermann

bekannt sein dürfte, daß die Pilze in der gegenwärtigen Zeit eine wertvolle Ergänzung unserer wenig abwechslungsreichen Speisekarte sein könnten, wenn man nur wüßte, welche sich dafür eignen. Wir würden so gerne Pilze sammeln und dieselben in der Küche verwerten, aber die Furcht vor diesen unheimlichen Gesellen hält uns davor ab. Wir wollen doch eines Pilzgerichtes zuliebe nicht unser Leben leichtsinnig aufs Spiel setzen. Die Zeitungen berichten ja jeden Sommer und Herbst von tödlich verlaufenden Pilzvergiftungen, und da ist es doch vernünftiger, auf den Pilzgenuß zu verzichten? Diese Scheu oder gar Furcht ist einigermaßen begreiflich; denn es handelt sich um etwas noch Unbekanntes — Fremdes. So wie es Menschen gibt, die gegenüber gewissen an und für sich vollständig harmlosen Tieren (Insekten, Fröschen, Molchen, Blindschleichen usw.) eine gewisse Scheu zeigen — eben weil diese Geschöpfe ihnen nicht genügend bekannt sind — gibt es auch solche, die gegenüber den Pilzen dasselbe Mißtrauen an den Tag legen.

Schon von altersher nahm das arten- und formenreiche Geschlecht der Pilze eine Sonderstellung in der Pflanzenwelt ein. Einerseits wurden sie als sehr begehrte Leckerbissen geschätzt, anderseits aber wegen ihrer Giftigkeit gefürchtet und gemieden. Etwas Geheimnisvolles, Spukhaftes ging von diesen sonderbaren Gestalten aus. Ihr plötzliches Erscheinen in feuchtwarmen Sommernächten und ihr ebensoschnelles Verschwinden, ihr Auftreten im Waldesdunkel zwischen Moos und Steinen — kurz — ihr abweichendes Verhalten gegenüber andern Pflanzen war geeignet, das Interesse für diese eigenartigen Gebilde zu wecken. Ist es deshalb verwunderlich, wenn Phantasie, Sage und Aberglauben im Laufe der Zeit einen undurchdringlichen Schleier um dieselben gewoben haben? Da man über ihre Entstehung lange Zeit im Unklaren war, bestanden darüber die merkwürdigsten Auffassungen, welche uns heute vielleicht lächerlich erscheinen, die aber in der damaligen Unkenntnis der Tatsachen begründet waren. Manche Pilze, wie z. B. die Stäublinge, hielt man für Ausscheidungen des Wolfs (Lycos — Lycoperdon) oder des Rindes (Bos — Bovist). Die unterirdischen Pilze (Trüffel) sollten entstehen, wenn der Blitz in die Erde schlägt. Andere verdanken dem Donner ihr Dasein. Oder man war der Ansicht, sie seien krankhafte Auswüchse, gallertartige Anschwellungen der Baumwurzeln, hervorgerufen durch Insektenstiche oder durch

Bisse giftiger Schlangen. Ganz besonders hatte die Sage sich der sogenannten Hexenringe angenommen, jenen allgemein bekannten Pilzringen auf einsamen Waldlichtungen, wo die Hexen ihre mitternächtlichen Reigen aufzuführen pflegten. Der Umstand, daß manche Pilze im Jugendzustand das Aussehen eines Hühnereies haben, führte dazu, daß dieselben als Hexeneier bezeichnet und zu allerlei Zaubereien verwendet wurden. Das Gesagte mag genügen, um darzutun, in welch zwiespältigem Verhältnis Mensch und Pilze zu einander standen und vielfach heute noch stehen.

Der *Schönheit* der Pilze aber ist man sich nicht allgemein bewußt. Wir freuen uns an den Blumen in Wald und Feld, wenigen jedoch ist der Sinn geweckt für den einzigartigen Reiz der Schwämme, deren Formen- und Farbenspiel ebenso bewundernswert ist wie der Blütenzauber der übrigen Kinder Floras. Demjenigen freilich, der nur der Speisekarte wegen den Pilzen nachstellt, wird ihr Wesen, ihre Lebensgewohnheiten und ihre Bedeutung im Haushalte der Natur nicht immer leicht verständlich sein, weil sie sozusagen im Verborgenen leben und gesucht sein wollen. Obwohl man sie auch außerhalb des Waldes findet, so ist ihr bevorzugtes Gebiet doch die Waldesstille, die Dämmerung der Baumgründe, die feuchten, schattigen Plätze unter Sträuchern und Gebüschen, abseits gelegene Orte — je nach Art — aber sozusagen immer das Einsame, Verborgene. Die Pilze dürfen sich nicht als die Verkünder und Vorboten des Frühlings rühmen; auch da müssen sie bescheiden hinter den Blütenpflanzen zurückstehen und warten, bis ihre Zeit gekommen ist, bis die Sommerblumen des Waldes Abschied genommen haben. Dann aber treten sie mit ihrer ganzen Pracht und Herrlichkeit an deren Stelle und beherrschen das Feld. Der Waldboden leuchtet noch einmal auf in den glühendsten Farben, bevor er sich endgültig zur winterlichen Ruhe anschickt. Wir wollen aber nicht vergessen, daß sie trotz ihres bescheidenen und zurückhaltenden Wesens im Haushalt der Natur eine überaus bedeutungsvolle Aufgabe zu erfüllen haben, eine viel bedeutendere als gemeinhin angenommen wird. Sie sind mit ihrem den ganzen Waldboden durchziehenden Hyphengeflecht und in Zusammenarbeit mit den unzähligen mikroskopischen Bodenpilzen und Bakterien die eigentlichen Erhalter und Förderer des Baumwuchses. Viele leben direkt in Gemeinschaft mit den Baumwurzeln (Mykorhiza), d. h. sie kön-

nen ohne den betreffenden bestimmten Baum nicht leben und dieser wieder nicht ohne den Pilz. Ohne Pilz keine Baumwurzel! Junge Bäume in pilzfreie Erde verpflanzt, würden absterben — verhungern. Das Gespinst der Pilzfäden webt und wirkt, bindet und knüpft die außerordentlich komplizierte Lebensgemeinschaft innerhalb des Waldbodens, und je reicher dieser an Pilzhyphen, umso größer ist seine Fruchtbarkeit. Indem sie Faules und Totes verzehren und in neue Stoffe verwandeln, machen sie eine Walddüngung überflüssig. Pilz und Baum bilden eine Lebensgemeinschaft, deren Aufhebung den Tod beider Partner zur Folge hätte. Daher zeugt es zum mindesten von Gedankenlosigkeit und Verständnislosigkeit, wenn Spaziergänger, Ausflügler und andere Waldbesucher jeden Pilz, der ihnen zu Gesicht kommt, mit den Schuhen zertreten oder mit dem Spazierstock zertrümmern, so daß Waldwege und Rasenplätze oft mit Pilzleichen geradezu übersät sind. Was soll man aber sagen, wenn es sogar unter sogenannten «Pilzfreunden» solche Vandalen gibt? Sie sollten wenigstens daran denken, daß ein Pilz, den sie nicht kennen oder der für sie keinen Wert zu haben scheint, für andere — für wirkliche Kenner — eben doch wertvoll sein kann. Und ferner sollten sie sich bewußt sein, daß alle Pilze, ob groß oder klein, ob giftig oder eßbar, ihre ganz bestimmte Aufgabe erfüllen und deshalb wie alle Geschöpfe eine Daseinsberechtigung haben. Es wäre aber durchaus falsch, aus diesem verwerflichen Verhalten immer auf Bösartigkeit oder gar Rohheit zu schließen. Vielmehr ist es Unbesonnenheit und der jedem Menschen innewohnende Zerstörungstrieb, welcher sich besonders bei jungen Leuten noch in seiner Ursprünglichkeit oft so unliebsam bemerkbar macht. Aufgabe der Schule ist es, diesen Trieb zu verdrängen und damit unschädlich zu machen. Durch sachliche Aufklärung und Hinweis auf die Schönheit dieser noch zu wenig beachteten und oft noch gefürchteten Waldbewohner wird es sicher gelingen, unsere Lieblinge in ein besseres Licht zu stellen.

Und wer wagt es, im Ernst zu behaupten, daß die Pilze nicht schön seien? Viele sogar schöner und farbenprächtiger als manche Blumen, die von Künstlern in den leuchtensten Farben dargestellt und von Poeten in allen Tonarten besungen werden. Die Pilze hingegen vermögen ein Dichterherz nicht in Schwung zu bringen, selbst dann nicht, wenn noch Mondschein und faulende Baum-

strünke ihr möglichstes dazu beitragen würden. Und die Maler? Diese greifen nur dann zum Pinsel, wenn sie den Auftrag erhalten, für ein Pilzwerk die benötigten Bilder zu malen. Ausnahmen bestätigen natürlich auch hier die Regel. Eine solche sehr lobenswerte Ausnahme macht in dieser Hinsicht Herr Kunstmaler *Hans Walty* in Lenzburg. Selber ein ausgezeichneter Pilzkenner, hat er vollständig uneigennützig und nur aus Freude an der Sache eine große Zahl wundervoller Pilztafeln gemalt, die wohl als das beste gelten, was bisher im In- und Ausland auf Pilzgebiet bildlich dargestellt wurde. Die Churer Schulen hatten letztes Jahr Gelegenheit, dieses einzigartige Pilztafelwerk, das einige Tage im Volkshaus ausgestellt war, zu bewundern. Die schweizerischen Vereine für Pilzkunde haben von diesem Prachtwerk zwei Bändchen mit insgesamt 115 Abbildungen herausgegeben, und weitere Bändchen sind im Erscheinen begriffen. Jedem Pilzfreund seien sie hiemit eindringlichst zur Anschaffung empfohlen. Die Bilder sind so naturgetreu, daß jedermann mit deren Hilfe die betreffenden Pilze ohne Schwierigkeiten zu erkennen vermag, was von andern Pilzwerken leider nicht immer behauptet werden kann.

Wo liegt nun der Grund für diese fast feindselige Einstellung gegenüber den Pilzen? Zur Hauptsache wohl in der allgemein verbreiteten Unkenntnis dieser geheimnisvollen Pflanzengruppe. Es ist direkt auffallend, wie wenige der Schulentlassenen auch nur die allerwichtigsten Pilze kennen oder die eßbaren von den ungenießbaren oder gar giftigen zu unterscheiden wissen. Wenn wir uns aber vergegenwärtigen, daß im Naturkundeunterricht die Pilze kaum erwähnt, geschweige behandelt werden, so ist damit vieles, wenn vielleicht auch nicht alles erklärt. Es soll der Schule deswegen absolut kein Vorwurf gemacht werden. Verschiedene, durchaus verständliche Gründe ließen sich anführen, weshalb die Pilze bis anhin im Unterricht nicht die ihnen gebührende Berücksichtigung erfuhren. Ich sehe davon ab, dieselben aufzuzählen und näher zu beleuchten, da jedem von uns solche zur Genüge bekannt sein dürften. Besonders wir ältern Semester hatten während unserer Studienzeit keine Gelegenheit, sich auf diesem Gebiete Kenntnisse anzueignen. Heute liegen die Verhältnisse freilich anders — günstiger, da der Botanikunterricht am Seminar auch die Pilze berücksichtigt, so daß die jungen Lehrer in der Lage wären, in dieser Sache einen Versuch zu

wagen, und dann dürfen wir hoffen, daß es nicht nur beim Versuch bleibt, sondern daß die Pilze in Zukunft als gleichberechtigte Bürger wie die übrigen Pflanzen behandelt werden.

Bei dieser Gelegenheit kann ich es mir nicht versagen, noch auf einen Punkt hinzuweisen, der manche Kollegen möglicherweise auch schon hin und wieder beschäftigt hat. Seit bald einem halben Jahrhundert haben die Lehrbücher von Professor Schmeil den Naturkundeunterricht nicht nur in Deutschland, sondern auch in der Schweiz von Grund aus umgestaltet, indem das biologische Moment in den Vordergrund gerückt wurde, gegenüber früher, da man nur Namen lernte und ein Tier oder eine Pflanze mehr nach äußern Merkmalen beurteilte. Dies war ohne Zweifel ein großer Fortschritt, denn der Biologie soll unter allen Umständen der erste Platz eingeräumt werden. Man darf aber auf ihre Kosten die Systematik keineswegs vernachlässigen. Es hat aber tatsächlich eine zeitlang den Anschein gehabt, als ob dies der Fall wäre. Während der «Aera Schmeil» war nur Biologie Trumpf, die Systematik kam zu kurz. Die Folge war, daß man ein Naturobjekt seinem Wesen nach wohl kannte, aber nicht wußte, in welche Ordnung, Familie, Gattung es einzureihen war. Man vergaß vor lauter Biologie und Zweckmäßigkeitstüfteleien sogar den Artnamen — wohlverstanden den richtigen, wissenschaftlichen Namen. Damit soll nicht gesagt sein, der Name und die systematische Einordnung sei das wichtigste. Nein, im Gegenteil! Wenn man aber den Namen nicht weiß, wie soll dann über den betreffenden Gegenstand Auskunft erteilt werden? Wenn jemand behaupten würde, er kenne diese oder jene Pflanze ganz genau, wisse dagegen deren Namen nicht, so wäre das ungefähr so, wie wenn er versicherte, er kenne diese oder jene Person, wisse aber nicht, wie dieselbe heiße. Wäre es also wirklich zuviel verlangt, wenn wir uns — wenigstens die Lehrer — nicht nur die deutschen, sondern auch die wissenschaftlichen Benennungen zu eigen machen würden? Wir sollten nicht vergessen, daß die deutschen Namen oft je nach Land oder sogar je nach Kanton Änderungen unterworfen sind. Hier heißt der Pilz so, dort wieder anders. Wenn wir eine eindeutige, für die ganze Welt gültige Nomenklatur haben wollen, müssen wir uns wohl oder übel mit der alleingültigen Benennung vertraut machen, und zwar für die Gattung wie für die Art. Man nennt dies die doppelte oder binäre

Namengebung. Sie ist nicht nur in allen Pilzbüchern, sondern auch in allen übrigen naturwissenschaftlichen Lehrbüchern eingeführt. Übrigens ist es gar keine Hexerei, sich die richtige Bezeichnung von ein bis zwei Dutzend Pilzen einzuprägen, zum mindesten für den Lehrer nicht. Aber auch den ältern Schülern sollte dies ohne allzugroße Mühe möglich sein. Im Fremdsprachunterricht müssen ja oft über Nacht mehr Wörter auswendig gelernt werden, als wir für einen angehenden Pilzler verlangen. Wenn wir aber der Forderung für eine einwandfreie unzweideutige Nomenklatur zustimmen, wollen wir gerade noch einen Schritt weiter gehen und verlangen, daß die Namen auch richtig ausgesprochen und vor allem richtig betont werden. Auch das erfordert keine allzugroße Mühe. In den meisten populären Pilzbüchern kommt man dem Leser dadurch entgegen, daß die zu betonende Silbe entweder durch Fettdruck hervorgehoben oder mit einem Betonungszeichen versehen wird. Im Notfall würde der Ortspfarrer oder sonst ein Lateinkundiger gewiß gerne diesbezügliche Auskunft geben. Das Behalten der Namen wird sehr erleichtert, wenn man sich auch gerade noch die Wort*bedeutung* merkt; denn bekanntlich haftet Verstandenes besser im Gedächtnis als Unverstandenes. Dabei hat man sich allerdings zu merken, daß die deutschen Bezeichnungen nicht immer die wörtliche Übersetzung der fremden sind; das kann der Fall sein, braucht es aber nicht zu sein. Die wenigen wissenschaftlichen Worterklärungen, welche für unsern Zweck in Betracht kommen, sind z. B. im Büchlein von *Kern:* « Die Röhrlinge » näher erläutert. Diese kurzen Bemerkungen betreffend Biologie und Systematik mögen genügen und seien zusammengefaßt in die Forderung: Das eine tun und das andere nicht lassen. Der vielgerühmte goldene Mittelweg wird auch in dieser Frage das empfehlenswerteste sein.

Kehren wir nach diesem Exkurs wieder auf die Hauptstraße zurück, die wir für kurze Zeit verlassen mußten, und schreiten langsam weiter. Die Frage lautet nun: Wie können die Schüler auf möglichst leichte und unaufdringliche Art in die Anfänge der Pilzkunde eingeführt werden? Ich maße mir keineswegs an, hierüber Belehrungen zu erteilen und noch viel weniger, einen einzigen, allein zum Ziele führenden Weg vorzuschreiben. Es führen bekanntlich nicht nur viele, sondern schließlich gar alle Wege nach Rom. Daher suche jeder selber den für ihn und seine Klasse zweckmäßig-

sten. Es handelt sich ja nicht darum, aus jedem Kinde einen Pilzkenner zu machen. Es genügt, wenn wir es dazu bringen, etwa ein Dutzend Arten sicher zu unterscheiden und zwar auch dann, wenn die gleiche Art je nach Ort, Zeit und Witterung in verschiedenen Farben und Formen auftritt, was besonders bei den Pilzen sehr häufig der Fall ist und das Erkennen einigermaßen erschwert. Und da ein Speisepilz oft einem gefährlichen Giftpilz zum Verwechseln ähnlich sieht, z. B. Knollenblätterpilze und Champignons, so kann eine solche Verwechslung die verhängnisvollsten Folgen haben. Darum bleibt, um sich und andere vor Schaden zu bewahren, nichts anderes übrig, als diejenigen Pilze, die man als Speisepilze verwenden will, gründlich kennen zu lernen. Es kann dies nie genug betont werden. Allgemeine Regeln über Eßbarkeit und Schädlichkeit gibt es nun einmal nicht, wenn es auch immer wieder behauptet wird und gerade von solchen, die sich gerne als Pilzkenner ausgeben, es aber nicht sind. Das Blauwerden des Pilzfleisches, der unangenehme Geruch oder Geschmack, oder gar das Märchen vom Schwarzwerden silberner Löffel im Pilzgericht und ähnlicher Unsinn beweisen auf keinen Fall die Giftigkeit. Ebensowenig deuten Fraßstellen von Maden und Schnecken auf Ungiftigkeit. Sogar höhere Tiere, wie Rinder, Schafe, Ziegen usw. können gewisse, für den Menschen giftige Pilze, ohne Schaden verzehren. Vielfach besteht auch die Meinung, daß alle Pilze, welche in Gesellschaft von Giftpilzen wachsen, schädlich seien. Auch das ist Aberglauben. Glücklicherweise haben die Pilze vor den Menschen das voraus, daß bei ihnen schlechte Gesellschaft gute Sitten nicht verdirbt. Übrigens ist das Verhältnis der eßbaren zu den giftigen etwa 25 zu 1, d. h. den zirka 500 eßbaren stehen ungefähr 20 schädliche gegenüber, und von diesen letzteren sind wieder kaum die Hälfte dermaßen giftig, daß sie tödlich wirken. Diese Tatsache soll aber trotzdem nicht zu Unvorsichtigkeit verleiten. Im Zweifelsfalle lieber auf einen Pilz verzichten, als Gesundheit und Leben aufs Spiel setzen. Also nochmals: Verwende nur solche Pilze, die du absolut sicher als genießbar kennst, und verwende auch von diesen nur junge, frische Exemplare; denn auch an und für sich gute Speisepilze können giftig wirken, wenn sie alt, angefault und in Zersetzung begriffen sind. Lasse dich auch nicht verleiten, von sogenannten Pilzkennern, deren es ja bekanntlich überall gibt, Belehrungen über Eßbarkeit und Schäd-

lichkeit entgegenzunehmen. Vertraue einzig und allein auf deine eigene Einsicht, die du auf Grund sorgfältiger Studien erworben hast. Nur so kannst du dich und andere vor Schaden bewahren. Solchen, die vorgeben, sie kennten die meisten oder gar alle Pilze, ist auf keinen Fall zu trauen. Sie kennen, wenn es auf die Probe ankommt, im besten Fall ein halbes Dutzend und meistens diese nicht einmal genau und sicher. Also auch hier nicht gar zu vertrauensselig sein. Wenn jemand auf den Titel «Pilzkenner» Anspruch machen will, so darf man schon verlangen, daß er mindestens 100 bis 200 Arten einwandfrei kennt. Wie viele solche Kenner gibt es unter uns? An den Fingern der einen Hand sind sie abzuzählen. Um alle höhern Pilze zu kennen — zirka 2000 Arten — reicht ein ganzes volles Menschenleben nicht aus!

Nach diesen allgemeinen, mehr orientierenden Ausführungen kämen wir zum eigentlichen Thema: «Schule und Pilzkunde», wobei auch hier versucht werden soll, nur dasjenige zu erwähnen, worauf es meines Erachtens in erster Linie ankommt. Die notwendige Bedingung für einen Erfolg ist wie in jedem andern Fache eine gründliche Vorbereitung. Eine solche wird in unserm Falle naturgemäß etwas mehr Arbeit erfordern als für die lehrplanmäßigen Fächer, weil, wie schon erwähnt, der Stoff nicht nur für die Schüler, sondern ebenso für den Lehrer noch neu, aber gerade deshalb um so interessanter und anregender ist. «Vor den Erfolg haben die Götter den Schweiß gesetzt», sagten schon die Alten. Diese Worte gelten heute wie damals. Spielend geht es auch in der Pilzkunde nicht. Der Lehrer muß auch hier mehr wissen, als nur das, was er den Schülern beibringen will. Ohne gründliche Vorbereitung kein Erfolg! Als Wegleitung möchte ich das «*Schweizer Pilzbuch*» von *E. Habersaat* empfehlen. Es existiert kein besseres und leichtfaßlicheres Büchlein zur Einführung in die Pilzkunde. Im kommenden Frühjahr erscheint es schon in der 5. Auflage. Wer sich dessen Inhalt wirklich zu eigen gemacht hat, ist genügend vorbereitet und für jeden Fall gerüstet. Damit der Leser sieht, was darin alles geboten wird, sei aus dem Inhalt das wichtigste kurz angeführt:

Vom Bau und Leben der Pilze,
Der chemische Aufbau der Pilze,
Der Nährwert der Pilze,

Die Pilze im Kreislauf der Natur,
Giftpilze und Pilzvergiftungen,
Verwertung der Pilze in der Küche,
Vom Pilzsammeln,
Vom Pilzmarkt,
Das Konservieren der Pilze,
Einteilung der Pilze (Systematik)
Beschreibung von zirka 120 Arten,
40 Tafeln mit über 100 farbigen Abbildungen
der wichtigsten Speise- und Giftpilze,
Bestimmungsschlüssel der wichtigsten Blätterpilze
und der Röhrlinge,
Beispiel eines Pilzkalenders,
Literaturverzeichnis.

Diese kurze Inhaltsangabe zeigt uns, daß das zu bewältigende Pensum sehr lehr- und abwechslungsreich ist.

Nun weiß aber jeder, daß man weder Zoologie noch Botanik und auch die Pilzkunde nicht allein aus Büchern lernen kann. Wichtiger ist die Beobachtung und Untersuchung am Gegenstand selber. Deshalb suche man sich die Pilze draußen in Wald und Feld, beobachte sie schon an Ort und Stelle, merke sich den Standort, die Vegetation der unmittelbaren Umgebung, mache sich Notizen und Skizzen — kurz, man führe eine Art Beobachtungsbuch über die einzelnen Pilze, schreibe Fundort und Datum dazu und gehe heim, um dort in aller Muße das Material zu verarbeiten. Dem Anfänger ist sehr zu empfehlen, vorerst nur ganz wenige Exemplare, vielleicht nur zwei bis drei, mitzunehmen und zwar nur solche, die er schon ganz sicher kennt, aber von jeder Art mehrere Stücke verschiedener Größe, Farbe und Form und bei der Bestimmung so zu verfahren, wie wenn sie ihm vollständig unbekannt wären. So hat er eine Kontrolle, ob er in richtiger Weise vorgegangen; denn das Resultat ist ihm ja bekannt. Mit Hilfe der Tabellen, Beschreibungen und Abbildungen wird es sicher nicht allzuschwer sein, bald zu befriedigenden Ergebnissen zu gelangen, wenn wir uns von Anfang an daran gewöhnen, genau zu beobachten und zu vergleichen. Nichts ist nebensächlich. Auch scheinbare Kleinigkeiten können unter Umständen entscheidend sein. Dem Auge kommt man mit einer

Lupe zu Hilfe. Viele wichtige Einzelheiten sind von bloßem Auge nicht oder nur unsicher zu erkennen. Auf welche Merkmale ganz besonders zu achten ist, muß leider nur in aller Kürze angedeutet werden, so wünschenswert es auch wäre, an einem konkreten Beispiel zu zeigen, wie ein Pilzbestimmer die Sache an die Hand zu nehmen hat. (Darüber vielleicht später einmal etwas.) Wer aber schon im Pflanzenbestimmen eine gewisse Übung besitzt, wird auch mit den Pilzen fertig werden. Prinzipiell handelt es sich ja um dasselbe.

Also worauf ist zu achten?

Erscheinungszeit: Jahreszeit, Monat.

Standort: Wald, Wiese, Weide usw., Erde, Rinde, Holz, Dünger, Schutthaufen usw., Trockenwiesen, Ried- und Sumpfboden.

Größe: Höhe des ganzen Pilzes, Länge des Stieles, Durchmesser von Hut und Stiel.

Form und Farbe: Betrifft alle Teile des Pilzes.

Farbe des Sporenstaubes: Man lege den abgeschnittenen Hut mit der Unterseite auf ein Papier oder noch besser auf ein Stück Fensterglas. Nach kurzer Zeit sind so viele Sporen herausgefallen, daß deren Farbe festgestellt werden kann.

Stiel: Lang oder kurz, dick oder dünn, schlank oder bauchig, knollig, keulig, zentral oder seitlich, hohl oder massiv usw.

Stilgrund: Mit oder ohne Scheide, ob wurzelnd oder nicht.

Stielspitze: Mit oder ohne Ring, kleiig, körnig, glatt usw.

Hutoberfläche und Hutrand: Mit oder ohne Schleierreste (Hautfetzen, Fäden, Schuppen usw.) Huthaut ganz oder nur teilweise leicht oder nur schwer abziehbar, ob feucht, trocken, schleimig, klebrig usw.

Fleisch: Weich oder eher hart, fest, brüchig oder gummiartig zähe, charakteristischer Geruch nach Mehl, Blumen, Früchten, Gewürzen usw. Farbe und Farbveränderung an der Luft — gilbend, rötend, blauend, schwärzend usw.

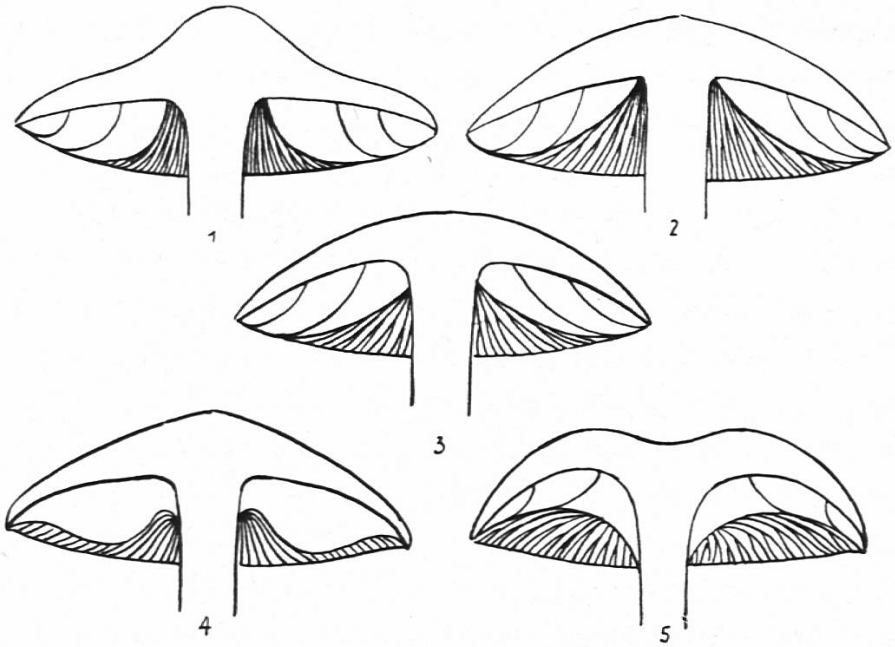
Geschmackprobe: Ein Stücklein des Fleisches wird zerkaut und kurze Zeit auf der Zunge gelassen, worauf festgestellt werden kann, ob geschmacklos oder brennend, süßlich, bitter usw.

Diese Probe darf unbedenklich auch bei allfälligen Giftpilzen gemacht werden, da so kleine Mengen, selbst wenn sie auch in den Magen gelangen, vollständig unwirksam sind. Übrigens braucht man die Probe ja gar nicht zu schlucken.

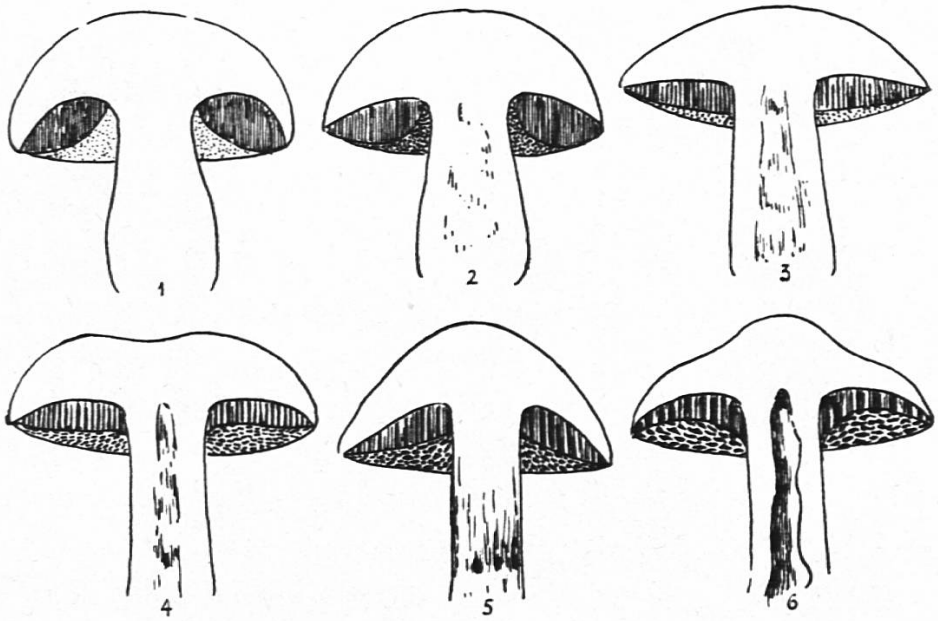
Geruch und Geschmack sind sehr wichtig, oft sogar entscheidend, namentlich bei den schwierigeren und kritischen Arten. Manche Pilze enthalten ferner einen mehr oder weniger farbigen Milchsaft, dessen Farbe an der Luft sich ändert oder unveränderlich ist, z. B. ist die Milch beim Speisereizker zuerst schön orange, wird aber an der Luft sofort grünspanig. Beim grubigen Reizker wird die erst weiße Milch schwefelgelb usw.

Blätter oder Lamellen: Farbe bedingt durch den darauf haftenden Sporenstaub. Bei reifen, ausgewachsenen Pilzen kann daher aus der Farbe der Lamellen auf die Farbe des Sporenstaubes geschlossen werden. Form und Befestigung am Stil und am Hut, nämlich ob angewachsen, angeheftet, frei, hinten abgerundet, ausgerandet, am Stiel herablaufend usw. Ferner ob dünn, dick oder leistenartig (Eierschwamm), biegsam oder brüchig — splitternd wie z. B. bei allen Täublingen, dann, ob Scheide ganz, gezähnt, gebuchtet, bewimpert usw.

1 Fadenförmiges Mycelium eines Wulstlings (Amanita) mit verschiedenen Stadien der Fruchtkörper. 2 Strangförmiges Mycelium vom Hallimasch (Armillaria mellea) mit Fruchtkörpern. 3 Blasenförmiges Mycelium, sog. Sclerotium vom Eichhasen (Polyporus umbellatus) mit Fruchtkörpern.



Hut- und Lamellenform der Blätterpilze. 1 Hut gebuckelt. 3 Hut flach-gewölbt. 2 und 4 Hut flach kegelförmig. 5 Hut genabelt. 1 Lamellen frei, vom Stiele abstehend. 2 Lamellen frei. 3 Lamellen angeheftet. 4 Lamellen ausgebuchtet oder mit Zahn herablaufend. 5 Lamellen weit herablaufend.



Hut- und Röhrenform der Röhrlinge. 1 Röhren frei, Mündungen eng, fein, rund. 2 Röhren frei, Mündungen rund. 3 Röhren angewachsen, Mündungen weit, rund. 4 Röhren angewachsen — herablaufend, Mündungen ziemlich weit, eckig. 5 Röhren angewachsen, Mündungen weit, eckig. 6 Röhren herablaufend, Mündungen sehr weit, eckig.

Hat der Pilz auf der Unterseite Röhren statt Blätter (Steinpilz), so sind auch diese genau zu betrachten und zwar, ob die ganze Röhrenschicht sich leicht oder nur schwer vom Hutfleische trennen läßt, ob die Röhrenmündungen rund, oval oder eckig, ferner von welcher Farbe, und ob diese sich bei Berührung oder Druck verändert, z. B. blau, grün oder schwarz wird.

Diese Hinweise mögen vorläufig genügen. Sie zeigen in groben Zügen, worauf sich die Beobachtungen zu erstrecken haben. Näheres ist aus dem schon erwähnten Büchlein von Habersaat zu ersehen. Wer auf diese Weise vorgeht, wird bald soweit sein, daß er die für den Unterricht in Frage kommenden Pilze genügend kennt. Es wird allerdings auch etwa vorkommen, daß die Kinder, wenigstens in der ersten Zeit, aus lauter Freude und Begeisterung am neuartigen Stoff alle Pilze, die sie antreffen, mitbringen und wissen möchten, wie dieselben heißen, und ob sie giftig oder genießbar seien. Da muß der Lehrer dann schon ein wenig bremsen und eine gewisse Auswahl treffen; denn wir wollen ja nur ganz wenige, aber diese wenigen dafür gründlich kennen lernen. Man vergibt sich übrigens gar nichts, wenn den Schülern auch etwa einmal gesagt werden muß, man kenne diesen und jenen Pilz noch nicht genau, man wolle ihn aber gelegentlich genauer untersuchen. Nebenbei gesagt, wer von uns ist in der glücklichen Lage, auf jede Frage der Schüler, sei es im Unterricht oder auf Ausflügen, stets die richtige Antwort bei der Hand zu haben? Was ist das für ein Stein, was für eine Pflanze, was für ein Käfer, wie heißt dieser oder jener Schmetterling? sind Fragen, die wir oft zu hören bekommen und beantworten sollten. In solchen Lagen muß man halt irgendwie den Rank zu finden suchen und findet ihn meistens auch. Es wäre gar zu schön, wenn wir Lehrer alles wüßten, oder alles besser wüßten. Dieser sprichwörtliche Lehrer muß aber erst noch geboren werden. Wer sich dann über das absolut Notwendige hinaus noch weitere Kenntnisse auf Pilzgebiet aneignen möchte, dem seien die am Schluß angeführten und kurz besprochenen Bücher zur Anschaffung empfohlen. In einigen Gemeinden unseres Kantons bestehen auch Pilzvereine, die sich zum Ziel setzen, die Pilzkunde im Volke zu verbreiten. Es wäre wünschenswert, wenn der Lehrer einem solchen Verein als Aktivmitglied beitreten könnte. Diese Vereine veranstalten gemeinsame Exkursionen, Ausstellungen und Bestimmungsabende

unter sachkundiger Leitung, womit ihre Daseinsberechtigung ohne weiteres begründet sein dürfte. Ihnen ist es in erster Linie zu verdanken, wenn in den Jahren der Lebensmittelknappheit das Volk durch Vorträge und Ausstellungen auf die große Bedeutung der Speisepilze aufmerksam wurde. Für viele bildete das Pilzsammeln, abgesehen vom Verbrauch im eigenen Haushalt, einen willkommenen Nebenverdienst, da die Nachfrage mit den Jahren immer größer wurde. Es ist nicht zu erwarten, daß dieselbe nachlassen wird, auch wenn sich die Lebensmittelversorgung wieder bessert. Ferner kann konstatiert werden, daß die Vergiftungsfälle in den letzten Jahren gegenüber früher bedeutend zurückgegangen sind, welche Tatsache ebenfalls zum größten Teil der Aufklärung durch die Pilzvereine zuzuschreiben ist. Der Pilzverein Chur veranstaltet seit zehn Jahren, d. h. seit seiner Gründung 1936, jeden Herbst im September eine Pilzausstellung, welche gegen 200 verschiedene Arten umfaßt und die von seiten der Bevölkerung und der Schulen, inklusive Kantonsschule, mit großem Interesse besucht wird.

Und nun, welche Pilze sind die beliebtesten und daher die gesuchtesten? Diese Frage zu beantworten ist nicht so einfach, weil sich über den Geschmack bekanntlich nicht streiten läßt. Die Qualität sowohl wie die Quantität werden mehr oder weniger bedingt durch Ort und Zeit. Die Häufigkeit des Auftretens dieser oder jener Art in einer Gegend wird auch den dortigen Pilzmarkt so oder anders gestalten. Auf dem Churer Pilzmarkt z. B. werden zur Zeit folgende 15 Arten zur Kontrolle und zum Verkauf zugelassen:

Eierschwamm — Cantharellus cibarius,
Gelbe Kraterelle — Cantharellus lutescens,
Totentrompete — Craterellus cornucopioides,
Steinpilz — Boletus edulis,
Goldröhrling — Boletus flavus
Körnchenröhrling — Boletus granulatus
Birkenröhrling — Boletus scaber,
Butterpilz — Boletus luteus,
Morcheln — Morchella esculenta, usw.
Schafchampignon — Psalliota arvensis,
Waldchampignon — Psalliota silvatica,
Feldchampignon — Psalliota campestris,

Frostritterling — Tricholoma conglobatum,
Echter Reizker — Lactarius deliciosus.

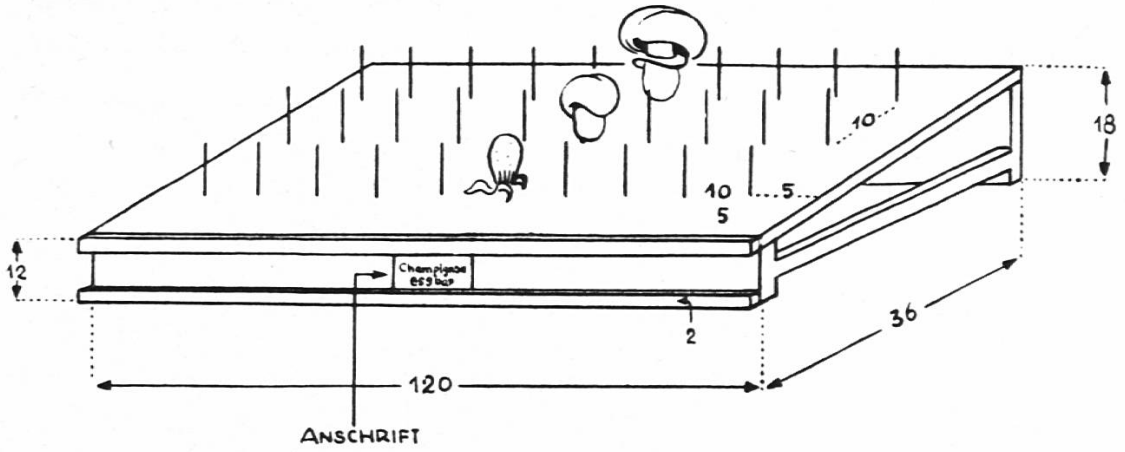
Es versteht sich wohl von selbst, daß die hier angeführten nicht die einzigen — und nicht einmal die besten — Speisepilze sind. Es gibt neben diesen noch eine Menge anderer, von denen manche ebenso gut, manche sogar noch wohlschmeckender sind. Die aufgeführte Liste soll aber dartun, daß Pilzsucher nicht nur auf die Allerweltspilze Eierschwamm und Steinpilz angewiesen sind.

In der Schule sollen jedoch nicht nur Speisepilze, sondern auch die gefährlichsten Giftpilze ausgestellt und besprochen werden, so namentlich die giftigen Doppelgänger, d. h. solche, die einem Speisepilz zum Verwechseln ähnlich sind, z. B. grüner und weißer Knollenblätterschwamm und Champignon. Erstere tödlich wirkende Giftpilze, letzterer einer der besten Speisepilze. Im Jugendzustand sind alle drei einander so ähnlich wie ein Ei dem andern und zwar im buchstäblichen Sinn.

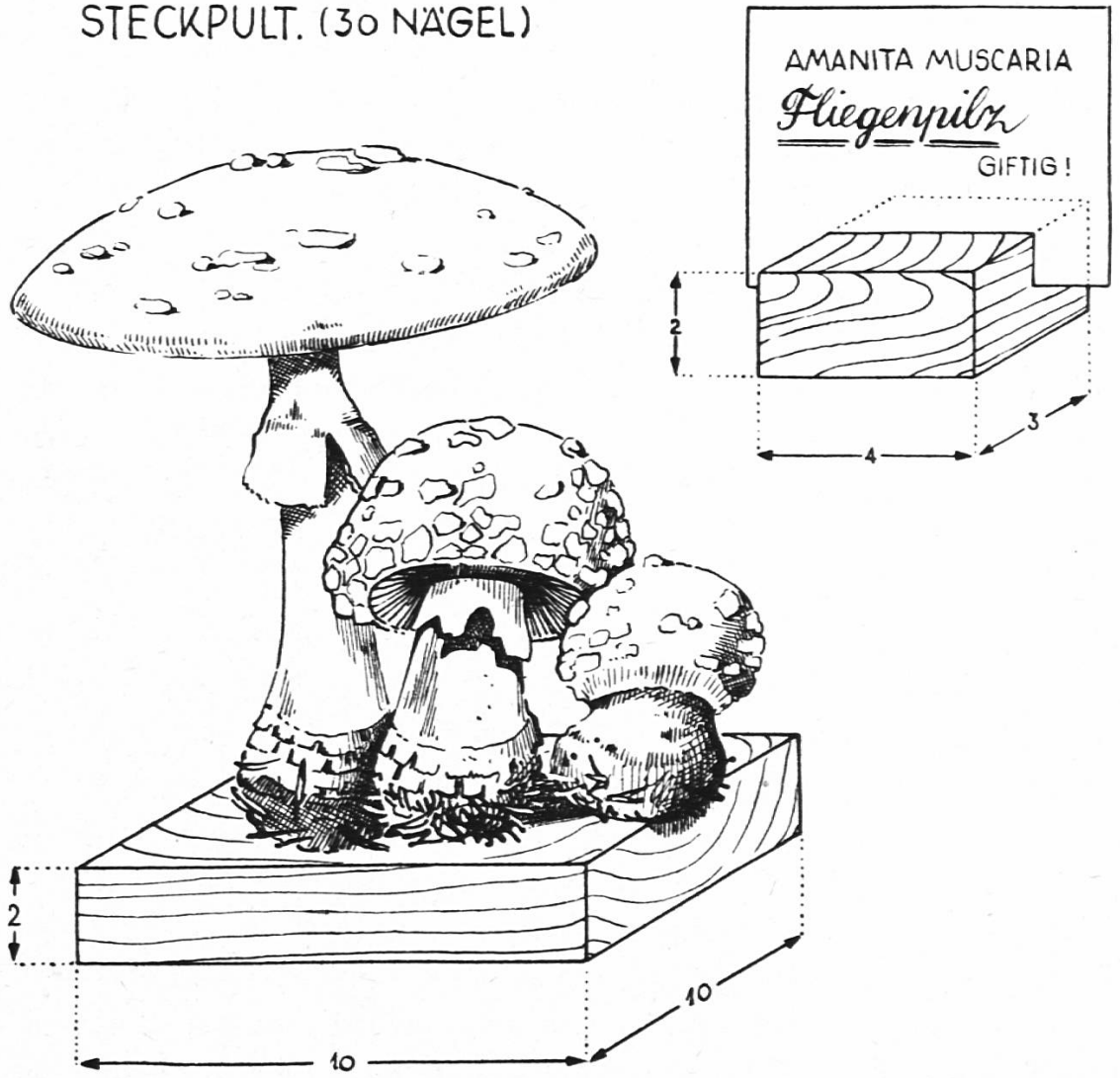
Es sei mir noch gestattet, auf etwas hinzuweisen, das geeignet sein könnte, den Unterricht erfolgreicher, und wenn ich so sagen darf, schöner und lebendiger zu gestalten. Wie an den Pilzabenden im Verein, veranstalte ich seit Jahren für meine Klassen kleine permanente Ausstellungen im Schulzimmer. Die von den Kindern und mir mitgebrachten Pilze werden auf Kartonteller, welche man für wenig Geld in jeder Konditorei erhält, gelegt und mit einer Karte versehen. Die Karte enthält den deutschen und wissenschaftlichen Namen sowie die Bemerkung ob eßbar, ungenießbar oder giftig. Zweckmäßig steckt man die Karte auf ein Ständerchen. Das ist ein prismatisches Holzklötzchen von 2 : 3 : 4 cm, welches auf der einen Breitseite einen der Dicke der Karte entsprechenden zirka 1 cm tiefen Einschnitt hat. Ebenso können die Pilze statt auf einen Teller gelegt, auf Ständer gesteckt werden, die aus einem quadratischen Brettchen von 10 cm Seite und 2 cm Dicke und einem durch die Mitte gehenden Nagel oder Drahtstück hergestellt werden. (Siehe Skizzen.) Solche Ständer und Karten können die Schüler leicht selber verfertigen. Sehr gut bewährt hat sich auch ein sogenanntes Pilzgestell, welches ebenfalls im Handfertigkeitsunterricht fabriziert werden kann. Es besteht aus drei dünnen Brettchen, von denen zwei die vordere und hintere Wand und das dritte, schräg gestellte,

die Decke bilden. Das vordere sollte ebenfalls ein wenig schräg nach außen zu stehen kommen, damit die daran befestigten Karten besser sichtbar sind. Vorder- und Hinterwand sind durch Stäbe miteinander verbunden, um dem Ganzen mehr Festigkeit zu geben. Durch die Decke werden von unten her zirka 6 cm lange rostfreie Nägel geschlagen und in drei Reihen im Abstand von 10 cm angeordnet. Auf jeden der drei hintereinander stehenden Nägel steckt man ein und dieselbe Pilzart und zwar auf den vordersten einen noch ganz jungen, auf den zweiten einen etwas weiter entwickelten und endlich auf den hintersten einen voll entwickelten Pilz. So hat man drei Entwicklungsstadien schön übersichtlich beieinander und kann dieselben miteinander vergleichen. Ein solches Gestell mit Pilzen besetzt, ist nicht nur ein zweckmäßiger, sondern zugleich ein sehr schöner Zimmerschmuck, wenn das Brett z. B. noch mit trockenem Moos bedeckt wird. Selbstverständlich müssen die Pilze täglich durch frische ersetzt werden, denn faule Schwämme taugen so wenig wie welke Blumen. Die Schüler besorgen die nötige Auswechslung gerne und bringen immer wieder frisches Material. Sie sollen aber davon abgehalten werden, alles, was nach Pilz aussieht, wahllos zu sammeln, weil die Beute im Unterricht doch nicht ganz ausgewertet werden kann. Seltene Arten sollten unbedingt stehen gelassen werden, auch wenn sie eßbar sind. Die Pilze haben den Schutz mindestens so nötig wie die Blütenpflanzen, und daher wäre zu wünschen, daß in das Pflanzenschutzgesetz auch die seltenen und bedrohten Pilzarten einbezogen würden. Der Lehrer wird aber bei den Kindern mit sachgemäßen Aufklärungen und Belehrungen jedenfalls mehr erreichen als durch fortwährendes Ermahnen und Verbieten.

Neben der reinen Nützlichkeitsfrage, der Biologie und der Systematik kommen in der Pilzkunde jedoch auch noch andere Momente zur Sprache, solche mehr ästhetischer Natur, so daß nebenbei auch der Zeichenunterricht davon profitiert. Man lasse Pilze nach der Natur zeichnen und malen und unterstützt so das Pilzstudium ganz bedeutend. Der Schüler wird dadurch zu genauem Beobachten geradezu gezwungen. Wer über ein Mikroskop verfügt, darf den älteren Schülern auch etwa Sporen (Samen) und die Sporenträger (Basidien) zeigen. Letztere bedecken in ungeheurer Zahl die Lamellen bei den Blätterpilzen und den Innenraum der Poren bei den



STECKPULT. (30 NÄGEL)



KLEINES STECKBRETTCHEN (3 NÄGEL)

Röhrlingen und schleudern im Reifezustand die Sporen weg. Dieser fortgeschleuderte Sporenstaub kann ohne weitere Präparation auf einen Objektträger gebracht und unter dem Mikroskop betrachtet werden. Da die einzelnen Sporen durchschnittlich nur etwa ein Zweihundertstel bis Einhundertstel Millimeter groß sind, braucht es eine zirka 500fache Vergrößerung, um sie deutlich betrachten zu können. Mikroskopische Untersuchungen sind zur Bestimmung kritischer Arten oft unerläßlich, sollen aber in der Schule als Bestimmungshilfsmittel unterlassen werden, da man für die wenigen Arten, die in Frage kommen, ohne solche Details auskommt. Hingegen sind gelegentliche Betrachtungen unter dem Mikroskop sehr gut geeignet, um die Aufmerksamkeit auch auf die kleinsten Wunderwerke der Schöpfung zu lenken.

Zusammenfassend nochmals folgendes: Es ist keineswegs nur eine Liebhaberei, wenn wir wünschen, daß den Pilzen auch von seiten der Schulen größere Aufmerksamkeit geschenkt werde, als dies bisher der Fall war. Die Berechtigung dieses bescheidenen Wunsches ist, soweit dies auf dem zur Verfügung stehenden Raum möglich war, nachzuweisen versucht worden, wenn auch vieles nur angedeutet und manches unerwähnt bleiben mußte. Trotzdem hoffe ich, etliches werde auf fruchtbaren Boden fallen, in aller Stille keimen und zur Frucht heranreifen gleich unsern Lieblingen in Wiese, Wald und Feld. Manche werden vielleicht finden, ich hätte das Allgemeine auf Kosten der eigentlichen Pilzbeschreibung zu einseitig betont. Letztere ist aber im mehrfach genannten und empfohlenen Büchlein von Habersaat enthalten und gehört nicht in ein Schulblatt. Hingegen schien es mir angezeigt, in erster Linie das *Interesse* für diese von Vielen noch verkannten und zu wenig gewürdigten Vertreter der Pflanzenwelt zu wecken. Aus eigener Erfahrung kann ich versichern, daß dieses Interesse für die Pilze bei den Schülern bedeutend größer ist als für die übrigen Pflanzen. Vielleicht weil der Stoff neu ist, vielleicht auch deshalb, weil sie das Bewußtsein haben, etwas zu lernen, was gewöhnliche Sterbliche eben noch nicht kennen. Es hat für sie einen gewissen Reiz, andern — auch Erwachsenen — sagen zu können, wie dieser oder jener Pilz heißt, und ob er eßbar oder giftig sei.

Doch genug! Wir müssen weiter und danach trachten, zum Schluß zu kommen, obwohl ich gerne noch länger bei den Pilzen verweilen möchte. Aber, wie schon gesagt, fehlt es einmal am Raum und zum andern ganz und gar am künstlerischen Können und Gestalten, um die Pilze in einer ihrer würdigen Form zu schildern. Ich denke dabei an das wundervolle und einzigartige Buch von *Hermann Hiltbrunner*, « *Das Blumenjahr* » und stelle mir vor, welch prachtvolles Seitenstück zu diesem könnte er — aber nur er — uns schenken in einem dem gleichen künstlerischen Empfinden entsprungenen « *Pilzjahr* ».

Noch kurz das wichtigste über Pilzliteratur.

Bis noch vor wenigen Jahren waren wir betreffend Pilzliteratur fast ausschließlich auf Deutschland angewiesen. Da Pilzbücher der farbigen Abbildungen wegen verhältnismäßig teuer sind, konnten nur Verleger mit großem Absatzgebiet solche zu einigermaßen erschwinglichen Preisen herausgeben. Von draußen sind aber heute und wahrscheinlich auf Jahre hinaus keine mehr zu erhalten. Dieser Umstand bewog die schweizerischen Vereine für Pilzkunde, selber einige Werke zu schaffen, auf die ich noch in aller Kürze hinweisen möchte:

Habersaat: Schweizer Pilzbuch, Preis zirka 6 Fr. (Siehe oben).

Habersaat: Schweizer Pilzflora, Schlüssel zum Bestimmen der in der Schweiz vorkommenden *Blätterpilze*, ohne farbige Abbildungen. Es zeigt in zirka 100 Federzeichnungen über 1000 Blätterpilze mit den entsprechenden, leicht faßlichen und sehr übersichtlichen Beschreibungen. Ein Werk für Pilzbestimmer und alle, die sich intensiver dem Pilzstudium widmen wollen. Preis zirka Fr. 8.50.

Walty: Pilztafeln für den praktischen Pilzsammler. Bis jetzt sind zwei Bändchen mit total 115 prachtvollen naturgetreuen Abbildungen erschienen. Preis zusammen zirka 9 Fr. (siehe oben).

Kern: Die Röhrlinge. Das Büchlein umfaßt alle in der Schweiz vorkommenden Röhrlinge und ist von hervorragender Gründlichkeit; enthält auch die wissenschaftlichen Worterklärungen, aber keine Abbildungen. Preis zirka 3 Fr.

Diese hier genannten schweizerischen Pilzwerke sollten allmählich jeder Privatbibliothek und Schülerbibliothek einverleibt werden, zumal die Preise so gehalten sind, daß sie es in dieser Hinsicht mit jedem seichten Roman aufnehmen können.

Ein weiteres hervorragend schönes Werk in französischer Sprache erschien vor 15 Jahren im bekannten Berner Verlag A. Francke:

Jaccottet: Die Pilze in der Natur mit 136 auf 76 Tafeln abgebildeten Arten und deren Beschreibung. Es erschien später auch in deutscher Übersetzung, die aber vergriffen und nicht mehr erhältlich ist. Endlich wäre noch die

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde zu nennen, die schon im 23. Jahrgang erscheint und für jährlich 6 Fr. abonniert werden kann. Mitglieder eines Pilzvereins erhalten sie billiger.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, daß wir mit schweizerischer Pilzliteratur wohlversehen und nicht mehr vom Auslande abhängig sind, wie noch vor wenigen Jahren. Wenn ich es mir trotzdem nicht versagen kann, auch noch einige der bekanntesten und berühmtesten Werke ausländischer Herkunft anzuführen, so nur deshalb, weil vielleicht der eine oder andere das Glück hat, irgendwo oder irgendwann — durch Zufall — ein solches Buch zum Kauf angeboten zu erhalten. Er wird dann orientiert sein und, ohne sich lange zu besinnen, das Buch kaufen können, da es sich ausnahmslos um erstklassige Werke handelt.

Ich führe nur die Titel an:

Michael - Schulz: Führer für Pilzfreunde, 3 Bände mit fast 400 Abbildungen in natürlichen Farben und Größen.

Ricken: Die Blätterpilze Deutschlands und der angrenzenden Länder, besonders Oesterreichs und der Schweiz, mit 112 kolorierten Tafeln nach naturgetreuen Vorlagen des Verfassers. zwei Bände, der eine Text, der andere Tafeln.

Ricken: Vademecum für Pilzfreunde. Bestimmungsbuch mit zirka 2000 aufgeführten Arten.

Gramberg: Die Pilze der Heimat. Eine Auswahl der verbreitetsten eßbaren, ungenießbaren und giftigen Pilze unserer Wälder und

Fluren in Bild und Wort mit 130 farbigen Pilzgruppen auf 116 Tafeln, nach der Natur gemalt, und mit 36 Schwarzbildern auf 20 Tafeln. Zwei Bände.

Bemerken will ich noch, daß die genannten und viele andere bedeutende Pilzwerke nicht von akademischen Fachleuten, sondern von Lehrern und Pfarrern verfaßt wurden. Es ist überhaupt bemerkenswert, wie gerade auf dem Gebiete der Pilzkunde Lehrer, Pfarrer, Beamte usw. ganz Hervorragendes geleistet haben. Es seien von Ausländern nur die beiden großen Meister *Ricken* und *Bresadola* (Pfarrer) und von den Schweizern *Nüesch*, *Habersaat*, *Kern* (Lehrer) und *Knapp* (Postbeamter) genannt. Sicher ist es kein bloßer Zufall, wenn man in den erwähnten Berufen Leute findet, die mit Vorliebe das Pilzstudium als Steckenpferd wählen und wohl dem, der neben seiner oft aufreibenden und manchmal auch eintönigen täglichen Beschäftigung noch auf einem andern Gebiet sich betätigen kann, was nicht nur entspannt und befriedigt, sondern auch der Allgemeinheit zugute kommt. Ob nun das Steckenpferd Pilz oder Blume, Schmetterling, Käfer oder gar Sternenhimmel heißt, darauf kommt es nicht an. Die Hauptsache ist und bleibt, daß dasselbe sachgemäß geritten und vor allem mit Liebe und Verständnis behandelt wird.

Endlich am Ziel angelangt, möchte man am liebsten ein selbstzufriedenes « Ende gut, alles gut » ausrufen. Daß ein solches Schlußwort hier nicht eine hundertprozentige Berechtigung hat, weiß keiner besser als der Unterzeichnete selber. Aber « wer Vieles bringt, wird allen etwas bringen », trifft vielleicht eher zu; ich hoffe es wenigstens. Der Leser suche in meinen Ausführungen nicht mehr, als eingangs versprochen wurde — Anregungen und Wegleitung für jene, welche in ihren Klassen die Pilzkunde in den Naturkundeunterricht einzubeziehen wünschen. Ich bilde mir keineswegs ein, daß dies nun überall geschehe. Wenn aber auch nur einzelne wenigstens zu einem Versuch angeregt würden, so wäre der beabsichtigte Zweck erreicht. Alles Neue braucht Zeit, um sich zu entfalten. Und schließlich wäre schon das ein Erfolg, wenn es mir gelungen wäre — ganz abgesehen vom Unterricht — dahin zu wirken, daß unsere herrlichen Wälder und Fluren mit ihrer zauberhaften Pilz- und Blumenpracht etwas liebevoller und mit größerem Verständnis betrachtet würden, als es vielleicht mancherorts noch geschieht.

Ehrfurcht vor allem Lebenden, sei es Tier oder Pflanze, ist eine Forderung, die nie berechtigter war als gerade heute in unserer vermechanisierten und vermaterialisierten Zeit.

D. Accola, Sekundarlehrer, Chur.

Die Abbildungen 1 bis 3 sind dem Pilzbuche Habersaat (siehe oben) entnommen, ebenso die Farbtafel. Der Verlag Hallwag, Bern, stellte uns die Clichées kostenlos zur Verfügung.

Zeichenlektion: Pilze

Grundsätzliches:

I. Sämtliche Abbildungen sind nicht als « Vorlagen » zu betrachten. Sie erklären nur den zeichnerischen Aufbau, wie eine scheinbar komplizierte Form, in verständliche Einzelteile zerlegt, wieder zu einem organischen Ganzen verbunden werden kann.

II. Die gemeinsam erarbeiteten Einzelformen sind mit den Wörtern einer Sprache vergleichbar. Mit ihnen soll der Schüler *eigene* Sätze, *eigene* Geschichten — Gruppen oder Bilder zusammenstellen. Zeichnen darf nicht bloß Handfertigkeit sein, es ist als *selbständiges Ausdrucksmittel* zu werten und zu pflegen. Das Ziel in unserem Zeichenunterricht muß heißen: Erziehung zur selbständigen Persönlichkeit.

Aufbau der Lektion

Wir wählen in diesem Beispiel den Weg: von der Einzelform zur Gesamtform.

1. Die Merkform und ihre Bauteile. Schüler und Lehrer versuchen anhand der aufgestellten Pilze (Pilzhalter: Karton und Nagel) oder geeigneter Bilder, die Einzelteile *Stiel* und *Hut* in ihren Hauptformen zu charakterisieren (dick, mittel oder dünn), vergleiche Abbildung 1, 2, 3. So entsteht ein vereinfachtes Abbild, das man sich im Gedächtnis gut merken kann, die sogenannte *Merkform.* Mit dieser allgemeinen Pilzform (Maßstab) vergleichen wir verschiedene Pilzarten und stellen:

2. die Formabwandlungen fest. Da beginnt bereits das Charakterisieren bestimmter Pilzformen. Die Ähnlichkeit liegt weder in