

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Heft 4

[urn:nbn:de:bsz:31-221419](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-221419)

Zeitschrift für Pilzkunde

Organ der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde und
des Bundes zur Förderung der Pilzkunde (Berlin).

Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Pilzkunde in Würzburg am 29., 30., 31. Juli und 1. August 1923.

Nach § 8 der Satzungen muß in diesem Jahre eine Hauptversammlung der D. G. f. P. stattfinden. Als Tagungsort ist Würzburg in Aussicht genommen und als Termin der 29.—31. Juli und 1. Aug. bestimmt. Es ergeht hiermit an alle Mitglieder herzliche Einladung. Der Hörsaal des Botanischen Instituts wurde als Versammlungs- und Vortragsraum zur Verfügung gestellt, wodurch gleichzeitig die Möglichkeit der Benützung der reichlich vorhandenen Veranschaulichungsmittel gegeben ist (dia- und episkopische Projektive, Mikroskope etc.). Die Lebens- und Preisverhältnisse sind in Würzburg relativ noch günstig. Auch werden ausreichend Privatquartiere zur Verfügung gestellt werden können.

Die Folge der Veranstaltungen ist so gedacht:

Sonntag, 29. Juli: Begrüßungsabend und Sitzung der Vorstandschaft.

30. u. 31. Juli: Vorträge.

1. Aug.: vorm. Mitgliederversammlung; nachm. Exkursion.

Es wird darauf aufmerksam gemacht, daß Anträge auf Satzungsänderungen bis längstens 10. Juni beim Schriftführer der D. G. f. P., Dr. H. Zeuner, Würzburg, Riemenschneiderstr. 9, eingelaufen sein müssen, damit sie satzungsgemäß rechtzeitig 4 Wochen vor der Hauptversammlung veröffentlicht werden können.

Nähere Bekanntmachungen erfolgen in Heft 5 der Zeitschrift.

Die Vorstandschaft der D. G. f. P.

Bemerkungen zur Luridusgruppe und zum Artbegriff bei den höheren Pilzen.

Von W. Neuhoff, Königsberg i. Pr.

Seit Waldemar Dobrick im P. u. K. III, Heft 2/3 seine Arbeit „Eine Abart vom Satanspilz (*Boletus satanas* Lz.) in der westpreußischen Kaschubei“ veröffentlichte, ist die Frage der Abgrenzung und Klarstellung der Luridi Fr. wiederholt in der deutschen Pilzliteratur erörtert worden. Als wichtigstes Ergebnis dieser Auseinandersetzungen stellte sich die Einteilung des Hexenpilzes in zwei Arten oder Formen heraus. Die eine Art, der

in der Hutfarbe sehr wechselnde *Boletus luridus* Schäff., hat einen genetzten Stiel, meist über Rot anlaufendes schmutziggelbes Fleisch, roten Röhrenboden und verhältnismäßig kleine Sporen; die zweite Art, bisher meist *B. erythropus* Pers. genannt, besitzt fast immer einen dunkel olivbraunen Hut, einen ungenetzten Stiel, meist sofort blauendes, leuchtendgelbes Fleisch, gleichfarbiges (gelbes) Röhrenboden und grö-

bere Sporen. In der letzten Zeit sind von E. Nüesch-St. Gallen und H. Lohwag-Wien besonders wichtige Abhandlungen über die *Luridus*-Gruppe erschienen. Zu diesen Arbeiten soll im folgenden Stellung genommen werden.

E. Nüesch (Zeitschr. f. Pilzk. I, H. 2) tritt als erster der Frage näher, was Persoon unter seinem *B. erythropus* verstanden hat. Es handelt sich, anders ausgedrückt, um die Tatsache, welche wissenschaftliche Bezeichnung der Pilz zu führen hat, der ganz eindeutig durch Gramberg II, Tf. 14 oder — weniger gut — durch Michael I, Tf. 24 festgelegt ist. Nüesch kommt auf Grund der Diagnose Persoons in der *Mycologia Europaea* (Bd. 2, S. 133) zu der Folgerung, daß der von Persoon beschriebene Pilz nicht mit der heute als *B. erythropus* Pers. bezeichneten Art identisch ist, da die Bemerkung: „Stiel innen sowohl rot als auch gelb“ (*stipite nunc interne ruber, nunc flavus est*) nicht für unsere Art zutrifft. Er bezeichnet daher unsere Art als *B. miniatoporus* Secr.

Für die Klarstellung der Frage, ob der Name *B. erythropus* Pers. sich wirklich auf den Hexenpilz mit ungenetztem Stiel bezieht, ist es unbedingt erforderlich, auf die älteste Diagnose dieses Pilzes zurückzugehen. Die Art wurde 1796 in den *Observationes mycologicae* I, S. 23 aufgestellt. Hier beschreibt Persoon seinen *B. erythropus* folgendermaßen „Hut kissenförmig,, rotbräunend-ocker-gelb; Poren eng, orangerot; Stiel fast zylindrisch, glatt, kleinschuppig, hochrot. Gesellig, aber selten, in Wäldern Mitte Sommer mit *B. luridus* Schöff. vorkommend, von diesem sehr ähnlichen verschieden: 1. Stiel bei unserm Pilz kürzer und gleichdick, daher nicht knollig, an der Spitze gelb, am Grunde und innen rot (*basi intusque ruber*). 2. Oberfläche des Stiels kleinschuppig oder querrissig, aber nicht genetzt.“

Unsere Art hat also mit der von Persoon beschriebenen den ungenetzten, querrissigen Stiel gemeinsam. Sie unterscheidet sich sehr wesentlich durch die fast immer dunkle Hutfarbe, den an der Spitze mit rotem Cystidenfilz versehenen Stiel und insbesondere durch das fast in allen

Fällen lebhaft gelbe Stielfleisch. Es ergibt sich also schon aus dieser Darlegung, daß die Diagnose bei Persoon kaum auf unsern Pilz zutrifft.

Auch in dem systematisch hochwertigen Werke desselben Autors „*Synopsis methodica fungorum*“ vom Jahre 1801 findet sich keinerlei Angabe, daß das Stielfleisch, wenn auch nur gelegentlich, gelb sein könnte. Auch hier heißt es (S. 513): „*Stipite . . . interne sanguineo-ruber, externe rivuloso-squamulosus*“ (Stiel innen blutrot, außen rissig-kleinschuppig). Es will mir also scheinen, daß Persoon den Namen *erythropus* (= Rotfuß) gerade deshalb gewählt hat, weil der Stiel seines Pilzes innen rotgefärbt ist. Jedenfalls läßt sich diese Tatsache in keiner Weise mit den Verhältnissen bei unserer Art in Einklang bringen.

Erst in dem letzten — aber durchaus nicht besten — Werke Persoons, der *Mycologia Europaea* vom Jahre 1825 (Bd. II), findet sich der von Nüesch teilweise zitierte Satz: „*Stipes vix venosus, nunc interne ruber, nunc flavus est*“ (Stiel kaum aderig [!], innen sowohl rot als auch gelb). Während in den bisher genannten Werken *B. erythropus* stets als Art bezeichnet wird, tritt der Pilz hier bedingungsweise als Varietät auf. Denn Persoon schreibt als Einleitung: „Der Folgende ist nach manchen Autoren nur Varietät, was zu beurteilen ich anderen überlasse“ (*Sequens quoad nonnullos auctores tantummodo quoque varietas est, quod aliis dijudicandum, relinquo*). Es geht daraus wohl hervor, daß Persoon selber seine Art nicht für eine bloße Varietät gehalten hat, wie Nüesch und ihm folgend auch Lohwag es auffassen.

Dieser Einleitungssatz enthält auch einen Hinweis darauf, wie Persoon zu der Änderung in der Stielfleischangabe gekommen ist. Im Jahre 1818 erschien der 2. Band von Elias Fries' *Observationes mycologicae*. Hier wird S. 243 erstmalig eine vollkommen richtige und klare Diagnose unserer Art gegeben. Die Hutfarbe wird als braun, oliv oder umbra bezeichnet, die Beschreibung des Stiels umfaßt u. a. folgende Angaben: Stiel hochrot, . . . 3—4 Zoll lang, $\frac{1}{2}$ und mehr

dick, nach unten leicht verdickt, ... kleinschuppig, Schuppen sehr gedrängt, punktförmig, dunkler, dauerhaft; Stiel innen ganz voll, faserig, rhabarbergelb, geschnitten bald blauend.

Fries bezeichnet seine Art als *B. erythropus* Pers. Er ist sich aber der Unterschiede wohl bewußt, durch die sein Pilz von der Diagnose bei Persoon abweicht; denn an den Schluß seiner Beschreibung setzt er die bezeichnende Bemerkung: „Talis semper meus fungus!“ (So ist immer mein Pilz beschaffen!). Diese Angaben bei Fries dürften wohl die Veranlassung für Persoon gewesen sein, seine Beschreibung des *B. erythropus* zu ändern.

Der Pilz, den Fries vor sich hatte, ist aber nicht nur durch die genaue Diagnose festgelegt, sondern Fries hat auch eine hervorragende Abbildung dieser Art in Sver. ätl. och gift. swampar, Tf. 12 unter dem Namen *B. luridus* var. *erythropus* Schff. gegeben. Eine Varietät *erythropus* Schff. existiert nicht; die richtige Bezeichnung sollte wohl *B. luridus* Schff. var. *erythropus* sein, wobei die Autorenangabe bei der Varietät vielleicht mit Absicht vermieden worden ist. Im Text findet sich nur der Name *B. luridus* Schff. Aus Diagnose und Darstellung folgt aber unzweifelhaft, daß *B. erythropus* bei Fries mit unserer Hexenpilzart, die Gramberg II, Tf. 14 wiedergibt, vollkommen identisch ist.

Dagegen bereitet die Deutung, was Persoon unter seinem *B. erythropus* verstanden hat, unüberwindliche Schwierigkeiten. In keinem der genannten systematischen Werke dieses Autors findet sich ein Zitat einer Abbildung, die erst eine klarere Auffassung ermöglichen würde. Aber Persoon deutet an anderer Stelle (Comm. Schaeff., S. 42) die Tafel 105 bei Schäffer als seinen *B. erythropus*. Der hier dargestellte Pilz ist aber *B. olivaceus* Schff. im Sinne von Fries. Wenn auch Persoon später diese Identifizierung nicht mehr wiederholt, so geht doch daraus hervor, wie wenig die Art Persoons mit unserm Hexenpilz, wie ihn Fries charakterisiert, übereinstimmt. Ob eine sichere Deutung des *B. erythropus* Pers. überhaupt möglich ist, erscheint

mir zweifelhaft; nach meiner Auffassung dürfte es sich wahrscheinlich um einen zum Formenkreis des *B. luridus* Schff. gehörigen Pilz handeln.

Damit kommen wir nun zu der Feststellung, welche wissenschaftliche Bezeichnung unser Hexenpilz mit ungenetztem Stiel zu führen hat. Nüesch hat den Namen *B. miniatoporus* Secr. für ihn in Anwendung gebracht. Ganz abgesehen davon, daß die von Secretan gegebene Diagnose nicht eindeutig ist, wie Lohwag in seiner letzten Arbeit nachweist, darf auch aus einem andern Grunde dieser Name sich nicht einbürgern. Nach dem Prioritätsgesetz hat für eine Art nur der älteste sichere Name Berechtigung. Da *B. miniatoporus* Secr. erst 1833 aufgestellt wurde, so muß unsere Art die Bezeichnung *B. erythropus* Fr. (1818) führen.

Es soll nunmehr auf die drei Arbeiten Lohwags zur Luridusgruppe näher eingegangen werden (1. Österr. bot. Zeitung 1922, H. 4—6; 2. Hedwigia, Bd. 58, H. 6; 3. Zeitschr. f. Pilzkunde 1923, H. 2). Ich sehe den Hauptwert dieser Arbeiten einmal in der Erweiterung unserer Kenntnis über abweichende Formen bei einzelnen Arten, zum andern in der hervorragenden kritischen Wertung der vorliegenden Abbildungen, die aus sehr eingehenden Literaturstudien hervorgeht.

Eine bemerkenswerte Stellung nimmt L. zu der Abgrenzung der Arten ein. Auf Grund seiner mehrjährigen Untersuchungen an einem ungeheuren Material kommt er zu der Auffassung, daß eine große Zahl der bisherigen Arten zu vereinigen sei (cf. auch Zeitschrift für Pilzkunde, 1. Jhrg., 2. H., S. 45). Zu einer Beurteilung dieser Ergebnisse wird es zunächst notwendig sein, auf den Begriff der „Art“ in der Pilzkunde einzugehen.

Man spricht in der Systematik von „guten Arten“, wenn sich innerhalb einer größeren Zahl einander ähnlicher Formen zwei oder mehrere Gruppen aufstellen lassen, die sich erheblich voneinander unterscheiden, wenn die Unterschiede dieser Gruppen durch keinerlei Mittelformen verwischt werden, und wenn sie sich in mehreren aufeinanderfolgenden Generationen konstant erhalten.

Dieses letzte Merkmal, an sich das wichtigste; läßt sich in der Systematik der höheren Pilze kaum anwenden, da bisher nur eine ganz geringe Anzahl von Arten in Reinkulturen aus Sporen zu ziehen möglich war.

Das erste Merkmal ist zu relativ, als daß ihm allzu große praktische Bedeutung beigemessen werden könnte. Was der eine Autor für erhebliche Unterschiede ansieht, kann für den andern nur eine geringfügige Abweichung sein. Es braucht nur an die verschiedene Fassung des Artbegriffs in der Subtomentosusgruppe erinnert zu werden, worauf ich in meiner Arbeit über die Ziegenlippe hingewiesen habe: Rostkovius zerlegt den einen *B. subtomentosus* L. in mindestens sechs neue Arten, Martin vereinigt fast alle Arten der Friesschen Gruppe der Subtomentosi und noch darüber hinaus zu einer einzigen Spezies!

Für sehr wichtig für die Abgrenzung der Arten wird zumeist das zweite Merkmal des Artbegriffs gehalten: zwischen guten Arten sollen keine Übergänge vorhanden sein. Dabei besteht aber die Tatsache, daß es selbst unter den höheren Pflanzen zahlreiche Gattungen gibt, deren Arten aufs engste durch Übergänge miteinander verbunden sind (*Rubus*, *Hieracium*). Kein moderner Systematiker wird die strauchigen Brombeeren für eine einzige Art ansehen und sie, wie Linné es einst tat, alle unter dem Namen *Rubus fruticosus* vereinigen, obwohl hier nirgends scharfe Grenzen zwischen den einzelnen Arten bestehen.

Auch unter den höheren Pilzen sind in der Mehrzahl der Gattungen die Arten durch z. Tl. recht zahlreiche Übergangsformen verbunden; selbst die Gattungen sind nur in wenigen Fällen scharf voneinander zu trennen, worauf insbesondere Beck v. Mannagetta (Puk, 5. Jhrg., H. 6—10) hingewiesen hat. Jedem, der sich monographisch mit einer Gruppe beschäftigt hat, sind die Schwierigkeiten der Artabgrenzung bekannt. So schreibt J. Rick-Rio Grande do Sul in seiner Arbeit „Die Gattung *Geaster* und ihre Arten“ (Beihefte z. Bot. Zentralbl. 1911, S. 375—383): „Die aus dem Zusammenfließen und Ineinandergreifen der soge-

nannten „Artmerkmale“ resultierenden taxonometrischen Schwierigkeiten sind für den Monographen ungleich größer wie für den Nichtmonographen, da gerade für den ersteren die anfänglich diskret erscheinenden Arten in einer kontinuierlich aufsteigenden Reihe verschwinden.“ Und der durch Killermanns hervorragende Arbeit „Pilze aus Bayern“ (1922) auch in Deutschland weiteren Kreisen bekanntgewordene nordamerikanische Mykologe C. G. Lloyd sagt bei der Bearbeitung der Lycoperdaceen: „Je länger ich die Staupilze studiere und je mehr Individuen ich sehe, um so unbestimmter erscheint mir die Unterscheidung von Spezies, Varietäten und Formen. Ich bin ungefähr zum Schlusse gekommen, daß es in der Natur (oder wenigstens in der Staupilzwelt) so etwas wie Spezies nicht gibt.“ (Mycological Notes, Index p. 7.)

Die Tatsache, daß Übergänge zwischen einzelnen Pilzarten vorhanden sind, steht also unbedingt fest und ist seit langem bekannt. Derartige Zwischenformen müssen aber auch naturgemäß vorhanden sein. Die Ansicht von der Konstanz der Arten ist heute allgemein aufgegeben worden. Stellt man sich aber auf den Standpunkt der Entwicklung einer Art aus der andern, sei es durch Mutation im Sinne de Vries', oder durch direkte Anpassung mit dem Neolamarckismus, so muß man folgerichtig auch das Vorhandensein von Zwischenformen zugeben. In phylogenetisch alten Gattungen werden die Bindeglieder zwischen den einzelnen Arten ausgestorben sein: die Arten stehen isoliert, scharf von einander getrennt da, wie es anscheinend bei den Gattungen *Tremella*, *Gomphidius*, *Lactarius sect. Piperites* der Fall ist. Solche Gattungen aber, die stammesgeschichtlich verhältnismäßig jung sind, können in reichem Maße zwischen den einzelnen Arten Übergangsformen aufweisen, wie es bei den meisten höheren Pilzen zutrifft.

Bei dieser Sachlage muß es jedem Systematiker auf dem Gebiet der höheren Pilze vollkommen überlassen bleiben, ob er den Begriff der Art enger oder weiter faßt. Wird man dem Vorhandensein von Übergangsformen einen hohen Wert bei-

messen, so kommt man damit zu einer Reduktion der Gattungen auf ganz wenige Arten, wie beispielsweise Hollós alle 12 Mycenastrum-Arten in Saccardos Sylloge auf eine einzige Spezies zurückführt und ebenso alle Battarea-Arten.

Es fragt sich dabei, welchen Gewinn eine solche Reduktion der Systematik bringen würde. Die bisherigen Arten werden durch diese Wertung vielfach zu Formen degradiert, eine größere oder kleinere Zahl der bisherigen Arten, in den meisten Fällen wohl die Gruppen im Sinne Fries' oder wohl gar die bisherigen Gattungen, würden nun als wahre Spezies angesprochen werden, und — wir hätten als Ergebnis die Substitution eines Begriffs durch einen andern.

Wir werden also, um zu gütigeren Resultaten in der Artfragen bei den höheren Pilzen gelangen zu können, eine andere Definition des Artbegriffs anwenden müssen. Die grundlegenden Untersuchungen Klebahn's über die Rostpilze haben insbesondere durch Aussaatversuche gezeigt, daß sehr wohl verschiedene Arten vorliegen können, auch wenn keine greifbaren morphologischen Unterschiede — selbst nicht in den mikroskopischen Merkmalen — vorhanden sind (biologische Arten). Wenn wir bei den höheren Pilzen auch nicht soweit zu gehen brauchen, so werden wir (im Anschluß an Kühn, Grundriß, 1922, S. 201) als Art eine Summe von Individuen bezeichnen, die in entsprechenden Entwicklungsstadien unter gleichen Außenbedingungen in wesentlichen Merkmalen übereinstimmen. Diese Fassung, die das Hauptgewicht auf die Übereinstimmung legt, setzt genaue Beobachtung ganzer Entwicklungsreihen unter eingehender Prüfung der Verhältnisse am Standort (Boden, Begleitflora, Licht, Wärme, Höhenlage) voraus, Forderungen, die unlängst sehr eingehend von Kallenbach und früher von mir gelegentlich der schon genannten Arbeit über die Ziegenlippe erhoben sind. Diese Auffassung wird auch zu einer Vereinigung einer ganzen Anzahl von Arten führen, da die zahlreichen Spezies, die nur auf Grund einzelner Entwicklungsstadien aufgestellt

worden sind, vielfach andern Arten zuteilen sind.

Faßt man nun die erste Begriffsbestimmung der „Art“ als maßgebend auf — und diese Stellungnahme muß jedem Mykologen überlassen bleiben —, so wird man der Vereinigung der Arten bei Lohwag nicht nur zustimmen, sondern man wird sie noch erweitern müssen. In seiner letzten Arbeit „Zu Boletus miniatorporus Secr.“ kommt Lohwag in Satz 5 bereits zu der neuen Vereinigung des *B. erythropus* Fr. (*B. erythr.* Pers. bei Lohwag) mit *B. luridus* Schff. Die wertvolle Feststellung, daß Jugendstadien von *B. Satanus* Lz. gelbes Fleisch wie *B. luridus* Schff. aufweisen, verwischt die Grenzen auch zwischen diesen beiden Arten. Ferner sind Stücke von *B. Satanus* ohne rote Röhrenmündungen dem *B. pachypus* Fr. so nahestehend, daß sie leicht verwechselt werden können, wie Lohwag (Österr. bot. Z., S. 132) angibt. Auch bestehen unzweifelhaft Verbindungen zwischen *B. luridus* und der Subtomentosusgruppe, da hier einerseits gelegentlich Formen mit roten Röhrenmündungen auftreten, wie andererseits der Röhrenansatz am Stiel vollkommen dem der Gattung *Tubiporus* bei Ricken gleichkommen kann. Der zur Subtomentosusgruppe gehörige *B. rubinus* Worth. Smith mit durchweg roten Röhrenmündungen vermittelt jedenfalls sehr deutlich zwischen beiden Gruppen. Zudem würde man *B. parasiticus* Bull. nur als Standortsform des *B. chrysoenteron* auffassen müssen. Weitere genaue Beobachtungen werden wahrscheinlich noch zahlreiche „vermittelnde“ Formen aufdecken, so daß die gesamte Gruppe der Luridi Fr., Teile der *Calopedes*, *Subpruinosi* und *Subtomentosi* Fr. zu einer „Gesamtart“ zusammengefaßt werden müßten.

Wesentlich anders liegen die Tatsachen, wenn die zweite Fassung des Artbegriffs als maßgebend betrachtet wird. In der Natur gibt es keine „Arten“, sondern nur Individuen. Diese besitzen keine völlige Übereinstimmung, sondern schwanken um einen Mittelwert, und naturgemäß können bei einzelnen Individuen die Abweichungen in einem Merkmal einmal größer sein als gewöhnlich, ohne daß

dieser Erscheinung eine besondere Wichtigkeit für die Artbegrenzung beigelegt werden müßte.

Von diesem Standpunkte aus ergibt sich, daß Lohwag unter seinen Übergängen zwei grundverschiedene Tatsachen vereinigt; in dem einen Falle handelt es sich um Ausfallserscheinungen, im andern um Alterserscheinungen. Wenn bei einzelnen Individuen des Satanspilzes das Rot der Röhrenmündungen einmal ganz (oder teilweise) ausfällt, so ist er deswegen noch kein *B. pachypus* Fr., ebenso wie eine blaue Lupine (*Lupinus angustifolius* L.) mit weißen Blüten noch kein *Lupinus albus* L. ist. In diesem Einzelfalle nimmt Lohwag den gleichen Standpunkt ein, da auch er die Vereinigung dieser beiden Boletusarten nicht ausspricht.

Nun aber schreibt er (*Hedwigia*, S. 325): „Da aber bei den *Luridi* das Rot selbst an den Röhrenmündungen fehlen kann, ist *B. calopus* Fr. und *olivaceus* Schaeff. nichts anderes als ein an den Röhren kaum oder nicht geröteter *luridus* Schaeff.“

Wie schon Zeuner (*Zeitschr.* I, H. 2, S. 45) ausgeführt hat, werden bei jeder Art auch Form, Habitus und Konsistenz zu berücksichtigen sein. Schon in dieser Hinsicht weist *B. olivaceus* keinerlei Beziehungen zu *B. luridus* auf. Er ist stets ein kleiner, gedrungener Pilz, dessen Hutdurchmesser im Höchsthalle 8 cm beträgt; dabei ist der Stiel immer auffallend kurz und dick, bis 5 cm lang und bis 3 cm stark. Hinzu kommt noch, daß das Fleisch weiß ist und die Röhrenmündungen stets olivgelbe Farbe besitzen. Die Vereinigung des *B. olivaceus* Schff. mit *B. luridus* lediglich auf Grund von Ausfallserscheinungen bei letzterer Art erscheint mir unmöglich. Auch kann ich die Abbildung bei Schäffer (t. 105) nicht für *luridus* halten. Bezüglich der Darstellung bei Rostkovius (t. 32) pflichte ich Lohwag, der sie als *luridus* deutet, durchaus bei; gerade bei Rostkovius sind bekanntlich die Fälle, wo eine atypische Form einer häufigen Art unter dem Namen einer Seltenheit geht, recht verbreitet.

Eher könnte man, wenn man nur auf Grund der Diagnose urteilt, *B. calopus*

Fr. mit *B. luridus* Schff. vereinigen. Ich habe die Art in allen Entwicklungsstadien an mehreren Orten beobachtet und nie bemerkenswerte Übergänge zu *luridus* Schff. gefunden. Die ganz andere Tracht (der anfangs fast regelmäßig kugelige, langsam aufschirmende Hut), ein sehr verschiedenartiges Rot der Stielspitze (scharlachrot) sowie die stets gelblichen Röhrenmündungen charakterisieren diese Art so auffallend, daß auch hier eine Vereinigung nach meiner Auffassung unstatthaft ist.

Im Zusammenhange hiermit wäre noch die Frage nach der Artberechtigung des Wolfsröhrlings (*B. lupinus* Fr.) zu erörtern. Die meisten als diese Art beschriebenen Pilze sind, wie Lohwag treffend darlegt, nichts als entweder *B. Satanas* Lz. oder *B. luridus* Schff. Daß Fries in der *Luridusfrage* — durch Krombholz beeinflusst — mancherlei Schwankungen zeigt, ist ebenfalls sehr richtig durch Lohwag klargestellt. Ob wir aber, wenn *B. Satanas* im Jugendstadium gelbes Fleisch aufweist, nun auch berechtigt sind, den nach der Diagnose in allen Zuständen gelbfleischigen *B. lupinus* Fr. mit ihm zu vereinigen, erscheint mir zweifelhaft. Hinzu kommt, daß Fries seinen Wolfsröhrling als ebenso selten bezeichnet wie *B. vaccinus* und *B. aestivalis* (Mon. II, S. 250), und daß außerdem eine nicht veröffentlichte Abbildung dieser Art von Fries im Museum der Akademie der Wissenschaften in Stockholm niedergelegt ist. Solange auf diese Darstellung nicht zurückgegriffen ist, scheint mir das Aufgeben des *B. lupinus* Fr. nicht sicher begründet. *B. lupinus* Gr. in Rickens *Vademecum* ist bekanntlich *B. luridus* var. *rubeolarius* im Sinne der neueren Autoren; der in der Neuauflage der „*Pilze der Heimat*“ hierfür gewählte Name *B. variicolor* Gr. ist nicht zu verwenden, da bereits ein *B. variicolor* Berk. et Br. existiert.

Die weiteren von Lohwag vorgenommenen Vereinigungen sind zum großen Teil auf Grund von Farbveränderungen bei Alterserscheinungen gemacht worden. An dem Ausdruck „vergänglicher Zustand“ hat Zeuner bereits Kritik geübt. Der Ausdruck hätte für diesen

Fall eine gewisse Berechtigung, falls man dem durch Verblässen des Farbtones gegebenen Zustand eine größere Bedeutung beimißt. Da aber beispielsweise *B. regius* in allen entsprechenden Entwicklungsstadien und unter gleichen Außenbedingungen die gleiche Farbe und Verfärbung aufweist, so sind nach meinem Standpunkt für ihn die Bedingungen als Art gegeben. Hinzu kommt ferner, daß Tracht und Röhrenverhältnisse diese Art von *B. aereus* Bull. deutlich unterscheiden, so daß ich eine Vereinigung beider Arten ablehne.

Mit dem gleichen Recht muß man auch *B. purpureus* Fr. und *B. versicolor* Rostk. als Arten ansprechen. Hier scheinen aber die Differenzen von *B. luridus* bzw. *B. chryseron* sich nur auf die Farbabweichung zu beschränken. (Für *B. purpureus*, den ich bisher nie gesehen habe, werden aber ungewöhnlich kleine Sporen angegeben!) Ich lasse es dahingestellt, ob man in beiden bloße Farbenspielarten sehen will.

Über *B. sordarius* Fr., von dem mir im letzten Jahre typische Stücke aus München zugehen, vermag ich auf Grund dieses nicht zureichenden Materials kein endgültiges Urteil abzugeben. Doch scheint mir auch dieser Pilz von *B. luridus* hinlänglich verschieden zu sein; in keinem Falle ist er ein alter *luridus*, wie Lohwag — wohl nur auf Grund der schlechten Abbildung bei Rostkovius t. 33 — angibt (Hedwigia, S. 326). *B. leucopus* Karst. ist unzweifelhaft eine selbständige Art.

Als sichere Synonyme für *B. luridus* Schff. sehe ich an: *B. rubeolarius* (Bull., Sow., Pers., Secr.), *B. tuberosus* Pers., *B. luridiformis* Rostk., *B. Meyeri* Rostk., *B. dictyonopus* Rostk., *B. clavicularis* Gill., *B. Lorinseri* Beck, *B. splendidus* Mart., *B. fragilipes* Mart., *B. miniatus* Mart., *B. lupinus* Michael, *B. lupinus* Gr.-Rick., *B. variicolor* Gr., *B. satanas* Schnegg.

Die folgenden von Lohwag zitierten Namen vermag ich wegen Mangels an hinreichender Literatur nicht sicher zu beurteilen: *B. Dupainii* Boud., *B. junquilleus* Quél., *B. discolor* Quél., *B. aetnensis* Inz., *B. panorminatus* Inz., *B. firmus* Frost, *B. macrosporus* Frost, *B. Frostii* Russell, *B. rutilus* Fr. var. Schulzeri Quél., *B. Sullivantii* B. et Mont., *B. lacunosus* Otth., *B. sub-velutipes* Peck, *B. subaequalis* Britz., *B. macrosporus* Britz.

Die übrigen von Lohwag hier genannten Synonyma stellen nach meiner Auffassung selbständige Arten dar. Da sie zumeist Seltenheiten sind, so ist bei diesen Arten genaueste Beobachtung und strengste kritische Wertung unbedingtes Erfordernis; denn erfahrungsgemäß werden in sehr vielen Fällen abweichende Formen von häufigen Arten verkannt und führen Irrtümer herbei, die dann als ständiger Ballast durch die ganze Literatur bei Fundortsangaben, Bilddeutungen und Artmerkmalen fortgeschleppt werden.

Zusammenfassung:

1. Die bisher *Boletus erythropus* Pers. benannte Art hat die Bezeichnung *B. erythropus* Fr. zu führen.
2. Unter der Voraussetzung der Konstanz der Arten müßte eine große Anzahl der bisherigen Spezies vereinigt werden.
3. Vom Standpunkt der Entwicklungstheorie ist die Artberechtigung von *B. Satanas* Lz., *B. luridus* Schff., *B. erythropus* Fr., *B. purpureus* Fr., *B. sordarius* Fr., *B. leucopus* Karst., *B. olivaceus* Schff., *B. calopus* Fr., *B. regius* Krbh. als begründet anzusehen.
4. Die Nichtexistenz des *B. lupinus* Fr. ist bisher nicht hinreichend erwiesen.
5. Die Untersuchungen Lohwags sind sehr wertvolle Beiträge zur Variabilität von *B. Satanas* Lz. und *B. luridus* Schff. sowie zur Kritik der vorliegenden Abbildungen dieser Arten.

Aus der Pilzflora der Ofener Berge.

Von Akos Olgvai, Assistent.

Die klimatischen Verhältnisse der Umgebung von Budapest sind durch ihre Trockenheit charakterisiert. Vom rechten Ufergebiet der Donau ziehen die Berge in Reihen bis zum Wasser und fallen da plötzlich ab. Sie bestehen aus Kalk, Dolomit und aus einem besonderen rötlich-violetten Sandstein, in dem haselnußgroße Kiesel stecken. Drüben über der Donau aber beginnt die Tiefebene mit einer Sandzone, die stellenweise aus unfruchtbarem Flugsande besteht. Also überall trockener, wärmeausstrahlender Boden. Und wenn wir noch die Bepflasterung der großen Stadt dazu nehmen, die sich in Sommertagen so stark erhitzt, daß das Wasser nach dem Spritzenwagen in der Hälfte des Weges bereits verdampft, so bekommen wir einen großen Kreis, der wie ein Kamin wirken muß. Heiße Luft muß da emporstreben, Wolken werden in ihm zerstört und verschmolzen, so daß anziehende Gewitter mit hellen Blitzen und lauten Donnerschlägen da zu „ridiculus mus“ werden müssen und enden sehr oft mit wildem Windsturm, aber stets ohne Wasser, wie es im Sommer des Jahres 1922 eben der Fall war.

Was bei einer solchen Dürre aber an Pilzen zum Vorschein kommt, ist doch interessant und der Beschreibung wert. Da Ungarn im vorigen Sommer eine Sonderstelle einnahm in der mitteleuropäischen Klimaeinheit mit seiner Dürre vom Mai bis 4. September — denn Deutschland hatte Regen, als ob die Sintflut eintreten wollte, und in Österreich waren auch größere Niederschläge —, so glaube ich auch, daß es doppelt interessant ist, solche Beobachtungen zu veröffentlichen.

Ich werde unten die Pilzarten angeben, die in dieser dauernden Trockenheit wuchsen, es reizt mich aber auch, eine Parallele zu ziehen zwischen der Pilzflora der Jahre 1920 und 1922, ferner die Pilzflora der Ofener Berge im allgemeinen zu schildern mit der Beschreibung einer unbekanntenen *Boletus*-Art und Benennung der Pilzarten, die nach wieder-

holtem Frost bis spät in die Kälte hinein wuchsen.

Wie vorher erwähnt wurde, bestehen die Ofener Berge aus Kalk, Dolomit und stellenweise aus Sandstein. Die Bewaldung ist hauptsächlich Schwarzföhre (*Pinus nigra*) und Eiche, in kleineren Ständen Weißbuche (*Carpinus betulus*) und Rotbuche (*Fagus silvatica*). Es gibt aber auch Lärchen- (*Larix*-) Anlagen und an einigen Stellen findet sich zwischen Eichen häufig die Zitterpappel (*Populus tremula*).

Auf diesem Terrain fand ich im vorigen Sommer folgende Pilze: *Lactarius piperatus*, *Collybia fusipes*, *Tubiporus luridus*, *Russula lepida*, *Russula alutacea*, *Boletus chrysenteron*, *Russula foetens*, *Russula virescens*, *Russula livida*, *Collybia longipes*, *Psalliota silvatica*, *Fistulina hepatica* und ein einziges Exemplar der *Amanita spissa*.

Die Trockenheit dauerte diesen Sommer vom Mai bis September; der Winter war schneelos, der Frühling mäßig naß und kühl. Frühlingspilze, Morcheln, wuchsen aber in Menge.

Von den oben genannten Pilzen erschien *Lactarius piperatus*, *Collybia fusipes* und *Tubiporus luridus* im Juni; die Erde mochte damals noch einige Feuchtigkeit haben. *Tubiporus luridus* wuchs überhaupt nur an tiefen Orten, wo Wasser aufgefangen war, *Collybia fusipes* bekommt sozusagen Leitungswasser an Stämmen der Eichen, so daß eigentlich nur *Lactarius piperatus* als Tropenheld in Betracht kommen könnte. Jedoch waren sie bald verschwunden, und es erschienen *Russulae*, die für ihre trockene, papiermachéähnliche Fleischsubstanz weniger Nässe beehrten. Und zwar: *Russula lepida*, zumeist in mächtigen Exemplaren mit festem Fleische, 15—20 Stück an der Zahl und fast ausschließlich in tiefen Radspuren verlassener Waldwege (Eichenwald). *Russula alutacea* unter Eichen auch in mächtigen Exemplaren, doch weniger zahlreich. *Boletus chrysenteron* mit von Anstrengung gekrümmten Stielen und stark zersprungenen Hü-

ten. *Collybia longipes*, sehr schön filzig, gesund, zierlich schlank und rein. Es schien ihr Trockenheit und Hitze günstig zu sein. *Psalliota silvatica* in unbedeutender Zahl, ferner *Russula foetens* im Eichenwalde und *Russula virescens*, gemeinsam mit *Russula livida*, in bedeutender Zahl unter *Picea excelsa*, jedoch nach einem kleinen Regen, der die leichte Erde unter Fichten doch etwas feucht machte. *Fistulina hepatica* lebte während des ganzen Sommers an Eichenstämmen.

Vom Mai bis September war kein bedeutender Regen, das Thermometer stand fast alltäglich über 30° C und die Erde war steinhart. Die genannten Pilze wuchsen immer nach Regen — doch was war das für ein Regen! Ein guter Tau, der das gefallene Laub eben befeuchtete, weiter nichts.

Daß Pilze doch wuchsen, muß in der Eigenart der genannten Pilze liegen, die bei *Russula*-Arten auffallend hervortritt. Die Gattung *Russula* ist zweifellos sehr anspruchslos und gedeiht auch in großer Hitze und auf steinharder Erde in schönen Exemplaren.

Dies war die Sommerflora; im Herbst hatten wir Regen in Fülle, und es wuchsen Pilze in großer Mannigfaltigkeit. Es würde zu weit führen, alle gewachsenen Pilze zu benennen, und dies ist auch nicht der Zweck meiner Ausführungen. Meine Beobachtungen bezweckten, den Unterschied zwischen der Pilzflora des Jahres 1920, wo normale Niederschläge waren, und des Jahres 1922, wo ein nasser Herbst dem trockenen Sommer folgte, nachzuweisen, mit besonderer Beachtung neu erschienener oder ausgebliebener Arten.

In der Pilzflora der Umgebung von Budapest gibt es wie überall Pilze, die massenhaft vorkommen. Für die Ofener Berge sind es: *Boletus granulatus*, unter *Pinus nigra* (*P. silvestris* gibt es hier nicht). *Tricholoma terreum*, ebenfalls unter *P. nigra*, *Lactarius vellereus*, *Hebeloma crustuliniforme* unter Eichen.

Häufig sind: *Armillaria mellea*, *Pholiota lateritium*, *Hypholoma fasciculare* an Stämmen, *Tubiporus rufus* ausschließlich unter *Populus tremula*, *Boletus elegans* und *viscidus* nur unter Lärchen,

Lepiota procera im Waldschlag, auf Lichtungen zwischen Gestrüpp, *Paxillus prunulus* unter Eichen auf leichtem Boden, *Limacium eburneum* und *cossus*, schließlich *Pleurotus olearius* auf bloßer Erde, an Eichen, am liebsten aber an Weißbuchen.

Im Herbst 1922 waren von den genannten Pilzen alle erschienen, mit Ausnahme von *Lactarius vellereus*, von dem ich kein Stück fand, und *Tubiporus rufus* war im Vergleich mit dem Herbst des Jahres 1920 sehr spärlich vertreten.

Von den Pilzen, die einzeln oder stellenweise vorkommen, waren gänzlich weggeblieben: *Boletus subtomentosus*, *Boletus castaneus*, alle *Clavaria*-Arten mit Ausnahme von *pistillaris*, von denen ich einige im Gestrüpp unter Eichen fand (1920 waren sie an einer Stelle unter Rotbuchen häufig), *Craterellus cornucopioides*, *Amanita caesarea*, und alle *Hydnum*-Arten.

Neu erschienen waren: *Boletus bovinus*, *Collybia maculata* und eine *Boletus*-Art, die ich aus der Literatur nicht kenne. Die Art erschien unter *Pinus nigra* in 60—70 Exemplaren. Hut im Durchmesser 4—5 cm, rotbraun, flach, wenig convex, im Alter oft tiefliegend, da sich die Fruchtschicht am Hutrande erhebt und überstülpt. Stiel unsichtbar, da der ganze Pilz vom Hutrande bis zur Erde, bzw. Stielbasis mit Fruchtlager umgeben ist. Röhren schwefelgelb, kurz, leicht ablösbar, bis zur Erde herablaufend, mit feinen, kaum sichtbaren Mündungen. Fleisch saftig, weich, gelblich, wie bei *bovinus*. 5—6 cm hoch. Im Alter wird er von feinem, weißem Schimmel befallen und trânt. Erschien in Gruppen, an der Stielbasis oft zusammengewachsen. Habitus: Keulenform, ähnlich der Form einer kompakten *Craterelle*. Ich taufte ihn: *Boletus conicus*. Herr Nüesch, dem ich ein coloriertes Bild zusandte, vermochte ihn ohne mikroskopische Angaben nicht zu bestimmen. Leider konnte ich ihn aus gewissen Gründen mikroskopisch nicht untersuchen. Dies bleibt späteren Zeiten vorbehalten.

Interessant war das Erscheinen der Pilze nach monatelanger Dürre. Am 23. August war ein kleiner Regen, am 25.

ebenfalls, und am 27. erschien *Boletus granulatus* unter *Pinus nigra*. Den 4. September regnete es stark, am 6. fand ich *Marasmius perforans* und am 8. eine Familie von *Tubiporus pachypus*, am 11. *Gomphidius viscidus*, *Boletus elegans*, *Boletus viscidus*, *Boletus bovinus* und erst am 1. Oktober die ersten *Amanita phalloides*. *Tubiporus pachypus* hatte feste, gelbliche Myzelstränge in der Dicke von 0,5 cm, die sich wohl während des Sommers entwickelten und auf Regen in kürzester Zeit mächtige Fruchträger brachten.

Am 1. November wuchs noch: *Lactarius sanguifluus* unter *Pinus nigra*, *Paxillus prunulus*, *Amanita phalloides*, *Limacium hypothejum*, *Hebeloma crustuliniforme*, *Clitocybe laccata*, *Mycena rosea*, *Tricholoma nudum*, *Collybia maculata*, *Collybia longipes*, *Tricholoma terreum*, *Lactarius glyciosmus*, *Lactarius mitissimus*. (*Lactarius* ist auffallend spät erschienen.)

Am 5. November: *Camarophyllus pratensis*, *Clitocybe flaccida*, *Limacium eburneum*, *Limacium russula*, *Amanita phalloides*. Es war ein warmer Herbst, am selben Tag fand ich auch stark duftende Veilchen (*Viola odorata*).

Am 12. fand ich: *Clitocybe laccata*, *Hypholoma lateritium*, *Paxillus prunulus*, *Mycena polygramma*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius glyciosmus*, *Tricholoma terreum*, *Limacium eburneum*, *Collybia velutipes* (also schon Winterflora).

Am 19., auf leicht gefrorener Erde (elastische Oberkruste), frische *Limacium eburneum*, *Hygrophorus niveus*, den Hut mit feiner Eiskruste überzogen, *Limacium hypothejum*, *Inocybe umbrina*, *Tricholoma terreum*, *Lactarius sanguifluus*. Letzterer stand ganz regelrecht und tadellos, doch steinhart gefroren (später trocknete er im Zimmer normal). Am 20. kam Schneegestöber und machte der Pilzflora ein Ende.

Boletus-Arten mit ihren fleischigen Hüten vertragen wenig Kälte, sie verweichen schnell, was nebst Kälte hauptsächlich Maden verursachen (*B. bovinus* und *viscidus*). Sie sind in folgender Reihe ausgeblieben: *Tubiporus pachypus*, *T. impolitus* (wird hier mit *edulis* identifiziert und zum Markt gebracht, *edulis* gibt es in den Ofener Bergen nicht), *T. satanas*. Und zwar *T. pachypus* gegen den 10. September, *T. impolitus* dauerte bis Ende September, *T. satanas* bis 8. Okt.

Boletus elegans, *viscidus* und *bovinus* scheinen aber der Kälte am meisten widerstehen zu können — besonders der letztere (Ende Oktober). *Gomphidius viscidus* geht mit ihnen beiläufig zusammen und *Russula* mit einigen Arten bis Anfang November.

Alle nach dem 6. November erschienenen Pilze wuchsen schon nach starkem, mehrmaligen Frost, die meisten litten darunter merklich, nur *Limacium* und *Hygrophorus* waren bis zuletzt tadellos — sie sind unstreitig die Abgehärtetsten.

Beiträge zur Hymenomyceten-Kunde.

I (No. 1—5).

Von Dr. Karl Keißler (Wien).

Unter obigem Titel beabsichtige ich, in fortlaufender Folge von Zeit zu Zeit das Ergebnis von Untersuchungen und Studien über Hymenomyceten der Öffentlichkeit zu übergeben, in der Erwartung, daß dieselben vielleicht in irgend einer Hinsicht geeignet sein könnten, unsere Kenntnisse über Hymenomyceten zu erweitern und auszubauen. Den ersten derartigen Beitrag, welcher die Besprechung von 5 Arten von Hymenomyceten enthält, lege ich hiermit vor.

1. Über *Collybia aërina* Quel.

In einer Abhandlung, betitelt „*Quelqu. espèce. crit. ou nouv. fl. mycol. France II.*“ (*Associat. franç. Avanc. Sc. XII* [1883], p. 2 [?], Tab. 6, fig. 2), hat *Quélet* eine interessante *Collybia* beschrieben, welche er *C. aërina* nannte; dieselbe wurde von *G. Bernard* im Herbst herdenweise unter *Pinus* bei *La Rochelle* in Frankreich gesammelt (vgl. *Saccardo, Syll. fung. V*, p. 207). Nun fand ich im September 1922 zwischen Gras unter Apfelbäumen bei

Thalberg (Bez. Hartberg, Steiermark) einen Pilz, der wohl zu der Quéletschen *C. aërina* zu rechnen ist. Er wächst rasig und macht habituell ganz den Eindruck einer *Hypholoma velutinum*, hat aber natürlich lichte Lamellen und weiße Sporen; wie bei dieser ist der Hut radiär filzig-zottig und besitzt eine braune Farbe (den grünen Rand, von dem Quélet spricht, konnte ich nicht feststellen, dagegen sah ich eine dunkle Randlinie), ist gewölbt, ganz wenig gebuckelt, mit ca. 4—5 cm Durchmesser. Die Lamellen sind weißlich-gelb, breit, ganzrandig, angeheftet. Der Stiel ist knorpelig, gleich dick, innen hohl, schmutzig-gelbbraun, oben schuppig, unter faserig gestreift, ca. $10 \times 0,8-1$ cm messend; das Fleisch ist braunfals; Geruch und Geschmack fehlen.

Dieser von mir gefundene Pilz, dessen genaue Beschreibung mir nicht ganz zwecklos erschien, gehört wohl (zum mindesten in nächste Nähe) zu der seltenen *C. aërina* Quélet., welche in den Formenkreis von *C. fusipes* Bull. zu bringen ist und eine ausgezeichnete Art darstellt.

2. Über *Clitocybe guttato-marmorata* Britz.

In Britzelmayr, Hymenomyceten p. 245 (nach der durchlaufenden Paginierung, stammend aus XXI. Ber. naturw. Ver. Schwaben und Neuburg [1894], p. 159), erscheint eine *Clitocybe guttato-marmorata* beschrieben und auf Tab. 58, fig. 347, bez. Tab. 121, fig. 629 abgebildet.¹ Dieselbe findet sich auch in Saccardos Syll. fung. XI, p. 17 und XXI, p. 35 erwähnt, wobei der Autor die Bemerkung beifügt: „*C. gilvae affinis sed sporae majores*“. Ich hatte nun im Oktober 1922 Gelegenheit, im Burgenland (früher Westungarn) am Lebzelterberg bei Wimpassing (Leitha-Gebirge) einen Pilz zu beobachten, der nach Beschreibung und Abbildung genau auf *Cl. guttato-marmorata* Britz. paßt. Derselbe bildete einen fast geschlossenen Hexenring, der sich an einer grasigen, abschüssigen Lehne entwickelt hatte und einen Durchmesser von ca. 10 m aufwies. Er macht ganz den Eindruck einer riesigen *Cl. gilva* (Hut 6—13 cm im

Durchmesser, Stiel ca. 6 cm lang, 2 cm im Diameter), mit der er in Farbe, Gestalt etc. übereinstimmt; doch besitzt er — von der auffallenden Größe abgesehen — besonders deutliche, großtropfige Wasserflecken und im Gegensatz zu *Cl. gilva* glatte Sporen (rund, 6μ). Als eigene Spezies ist die Britzelmayrsche Art wohl nicht zu halten; man wird sie am besten als eine bemerkenswerte Varietät von *Cl. gilva* (var. *guttato-marmorata* [Britz.] Keißl.) ansprechen.

3. Über *Clitocybe limitata* Britzelm.

Gelegentlich einer Exkursion nach Thalberg bei Dechantskirchen (Bez. Hartberg, Steiermark) fand ich im dichten Moos der dortigen Nadelwälder (Föhren und Fichten), eine *Clitocybe*-Art aus der Verwandtschaft der *Cl. hirneola* Fr. bez. *Cl. dothiophora* Fr., die ich nicht ohne weiteres mit diesen Arten identifizieren konnte und deren Bestimmung mir einige Schwierigkeiten bereitete. Meine Exemplare stimmten nur ungefähr auf die Bilder, welche Cooke, Illustr. brit. Fungi Pl. 246 b, Fries, Icon. Hymen, Tab. 48, fig. 3 und Ricken, Agar. Deutschl., II, Taf. 103, fig. 2 gaben; denn sie besaßen in der Mitte des Hutes einen deutlichen, spitzen Buckel und einen langen, dünnen Stiel (7 cm und darüber lang, 0,3 cm dick). Mit Rücksicht auf den Buckel konnte man an *Cl. dothiophora* Fr. (cf. Ricken l. c. fig. 4) denken, doch ist diese noch kurz- und dickstieler als *Cl. hirneola* (ca. $2 \text{ cm} \times 0,5 \text{ cm}$) und besitzt außerdem breitelliptische Sporen ($8-9 \times 5-6 \mu$) von rauhlicher Beschaffenheit, während meine Exemplare glatte, längliche Sporen (meist mit 1—2 Öltropfen), ca. $9-10 \times 3-4 \mu$ aufwiesen. Besser paßte die Darstellung der *Cl. hirneola*, die Britzelmayr (Hymen. Tab. 106, fig. 554) lieferte, wegen des längeren Stieles auf die mir vorliegenden Stücke, allein dieser Autor, wie Ricken u. a. bezeichnen die Sporen der *Cl. hirneola* als rundlich, ca. $7 \times 6 \mu$ messend. Beim weiteren Durchblättern von Britzelmayrs Abbildungen fiel mir auf Taf. 65 die Figur 385 auf, die völlig auf meinen Pilz stimmte; doch suchte ich in Höhnels

¹ Vgl. auch Botan. Zentralbl., Bd. 73 (1898), p. 203 (Revis. Hymen.-Arten).

Index zu Britzelmayrs Hymenomycetes, ebenso in Saccardos Syll. fung., vol. 19 (Index icon. fung.) unter *Clitocybe* vergeblich nach dem Namen zu dieser Darstellung. Erst nach einigem Suchen brachte ich heraus, daß sich in Britzelmayrs Hymen. aus Südbayern, VI, T, p. 14, 3. Zeile von oben der Namen zu Fig. 385 vorfinde; es ist dies *Clitocybe limitata* Britzelm. n. spec., welche auch in Saccardos Syll. fung., Ricken, Agar. Deutschl. und anderen Autoren übersehen worden zu sein scheint. Britzelmayr beschreibt sie in der bekannten, kurzen Weise wie folgt: Hut blei-grau, schwärzlich, bis 4 cm breit, 0,5 cm hoch, schmalbuckelig, Stiel rotbraun, unten heller, $8 \times 0,5$ cm; Lamellen weiß, aderig, gedrängt, 0,3 cm breit; Sporen $10 \times 3-4$ μ . Ergänzend möchte ich auf Grund meiner Exemplare, die wohl ohne Zweifel nach Beschreibung und Abbildung auf *Cl. limitata* passen, hinzufügen: Geruch und Geschmack keiner; weichfleischig; Hut flach, gegen Mitte leicht vertieft und mit kleinem, spitzen Buckel versehen (später trichterig vertieft), Rand eingerollt, Farbe rauchgrau, gegen Mitte dunkler (manchmal mit einem dunklen Ring), bis 3 cm breit, 0,5 cm (ohne Buckel) hoch; Stiel etwas lichter als Hut, gegen unten weißlich, etwas bogig, weich, dünn und schlank, glatt, ca. bis 7 cm hoch, 0,3 cm dick, unter dem Hut etwas keulig verdickt; Lamellen weiß, dünn, gedrängt, gabelig geteilt, ein Stück in den Stiel herablaufend, Sporen weiß, länglich, oft mit 2 Öltropfen, ca. $9-10 \times 3-4$ μ . Nach allem macht es den Eindruck, daß *Cl. limitata* in der Mitte zwischen *Cl. hirneola* Fr. und *Cl. dothiophora* Fr. steht, an erstere im schlanken Wuchs, an letztere wegen des gebuckelten Hutes und der länglichen Sporen erinnernd. Will man sie nicht als eigene Art ansehen, so ist es wohl am besten, sie als subspec. *limitata* (Britzelm.) Keißl. von *Cl. dothiophora* hinzustellen.

Die Unterschiede wären folgende:

Cl. dothiophora: Hut gebuckelt, Stiel exzentrisch, kurz, dick, ca. $2 \times 0,3-0,5$ cm, Sporen elliptisch, $8-9 \times 5-6$ μ , rauhlich, weiß.

Cl. dothiophora:

subsp. *limitata* (Britzelm.) Keißl.: Hut gebuckelt, zentral, lang, dünn, ca. bis $7 \times$ bis 0,3 cm, Sporen länglich, $9-10 \times 3-4$ μ , glatt, weiß.

Cl. hirneola Fr.: Hut ohne Buckel, Stiel zentral, lang, dünn, $2-5 \times 0,1$ bis 0,3 cm, Sporen rundlich, 7×6 μ , graulich, glatt.

4. Über *Clitocybe orbiformis* Fr.

Gelegentlich einer Exkursion in den Wiener Wald (Wolfsgraben, bei Preßbaum) im November 1922 fand ich auf einer Waldwiese neben reichlichen Mengen von *Clitocybe cyathiformis* Bull. und *Cl. expallens* Pers. eine diesen etwas ähnlich sehende *Cl.*-Art mit nicht vertieftem, sondern gewölbtem Hut, welche man als *Cl. orbiformis* Fr. ansehen müßte. Hätte ich die betreffenden Exemplare allein für sich auf einer Wiese gesehen, so würde ich wegen ihres auffallenden Aussehens *Cl. orbiformis* als eine gute Art angesehen haben. Nun machte mich aber das Auftreten neben *Cl. cyathiformis* und *Cl. expallens* etwas stutzig, um so mehr als die Farbentönung in allen Teilen diesen beiden Spezies entsprach, nur war eben der Hut, der einen Durchmesser von 3-5 cm hatte, meist schon in der Jugend gewölbt, jedenfalls aber später, wobei entweder die Andeutung einer nabelförmigen Vertiefung vorhanden war oder diese auch ganz fehlte. Verfolgte man die Sache an Ort und Stelle genauer, so konnte man auch jugendliche wie ausgewachsene Exemplare sehen, die mit dem etwas trichterig vertieften Hut schon einen Übergang zu *Cl. cyathiformis* oder *Cl. expallens* darstellten.

Aus dem Umstande, daß alle meine Exemplare von *Cl. orbiformis* keine mit einander verbundenen Lamellen und einen nur faserig gestreiften, nicht erhabenen netzig gefaserten Stiel, sowie fast runde Sporen ($9 \times 7-8$ μ , glatt) besaßen, konnte ich fürs erste nur nachweisen, daß *Cl. orbiformis* jedenfalls durch Übergänge mit *Cl. expallens* verbunden sei oder richtiger gesagt, eine gewölbte Form der *Cl. expallens* darstelle. Bei der großen Ähnlichkeit von *Cl. expallens* und *Cl. cyathi-*

formis, welche vielleicht auch durch Zwischenformen zusammenhängen, ist es wohl wahrscheinlich, daß *Cl. orbiformis* Fries vermutlich aus zwei Typen bestehe, einem, der einer gewölbten *Cl. expallens*, und einem zweiten, welcher einer gewölbten *Cl. cyathiformis* entspricht. Nach Ricken, *Agarie. Deutschl. I.*, p. 375 und Saccardo, *Syll. fung.*, V, p. 185 scheint *Cl. orbiformis* Fr., welche schon von diesen Autoren als Analogon zu *Cl. cyathiformis* hingestellt wird und nunmehr als Art zu streichen sein dürfte, selten zu sein. Britzelmayr, *Hymenom.*, Tab. 121, fig. 633 gibt ein Bild, welches bis auf die länglichen Sporen mehr einer gewölbten *Cl. expallens* gleichkommt. Offenbar hieher fällt auch *Cl. applanata* Secr., von der Saccardo selbst (vgl. l. c., p. 185) schreibt: „ambigit inter *Cl. orbiformem* et *expallentem*“. Sie sieht auch wieder nach der Beschreibung wie eine gewölbte *Cl. cyathiformis* oder *Cl. expallens* aus und ist ähnlich zu behandeln, wie *Cl. orbiformis*, also aufzuteilen in eine gewölbte Form der einen wie der anderen Spezies. In Britzelmayr, *Hymenomyc. Tab. 142*, fig. 682 a ist ein Bild von *Cl. applanata* enthalten, das nach der Größe und den länglichen Sporen mehr einer gewölbten *Cl. cyathiformis* entspricht. Dort finden wir ferner in fig. 682 b noch eine *Cl. applanata* f. *umbonata* Britzelm., Text p. 333 (*Bot. Zentralbl.* 62 [1895], p. 275), die nicht nur keine Vertiefung, sondern sogar einen kleinen Buckel in der Mitte des Hutes trägt. Man wird sie als einen aberranten Typus von *Cl. cyathiformis* zu betrachten haben. Endlich ist noch zu erwähnen, daß Batsch im *Elenchus fungorum contin. prima* (1786) einen *Agaricus cinerascens* auf S. 125 beschreibt und auf Tab. XIX, fig. 101 abbildet, den Saccardo l. c. ganz richtig (als Subspezies) zu *Cl. cyathiformis* bringt, von dieser durch den flachen Hut abweichend, also ganz der *Cl. orbiformis* entsprechend, jedoch mit weißlich-gelblichen Lamellen.

Es ergibt sich demnach folgendes Resultat:

Cl. cyathiformis Bull.:

forma *applanata* Secr., *Mycogr. suisse*, vol. 2 [1833], p. 426, pro

parte) Keißl. — *Cl. orbiformis* Fries, *Epicr. syst. myc.* (1836—8), p. 76, pro parte. — Form mit gewölbtem oder abgeflachtem Hut, oft mit Nabel.

forma *umbonata* Britzelm., *Hymen.* Text (1895) p. 333, Tab. 682 b. Wie oben, aber mit deutlichem Höcker in der Mitte.

forma *cinerascens* (Batsch, *Elench. fung., contin. prima* [1876], p. 125, Tab. XIX, fig. 1 pro specie) Keißl. Wie f. *applanata*, aber mit weißlich-gelblichen Lamellen.

Cl. expallens Pers.:

forma *applanata* (Secret. l. c., pro parte) Keißl. — *Cl. orbiformis* Fries l. c., pro parte. Form mit gewölbtem oder abgeflachtem Hut, oft mit Nabel.

Es wäre zur weiteren Klärung der Frage von Interesse, wenn die Sammler auf derartige gewölbte Formen von *Cl. cyathiformis* und *Cl. expallens* achten würden.

5. Über *Cortinarius dibaphus* Fries.

In „*Epicris. syst. myc.*“ (1836—8) p. 266 hat Fries *Continarius dibaphus* beschrieben; später führt er ihn noch einmal in seinen „*Hymenomyc. europ.*“ (1874) p. 346 an. Mit den Angaben von Fries verglichen, scheint es, daß die von Quélet in *Grevillea VI* (1877—8) auf Pl. 105, fig. 4 gegebene Abbildung, ebenso jene in Britzelmayr, *Hymenomyc. Südbayerns*, Taf. 403, fig. 256 gut auf die Friessche Art passen, welche für Skandinavien, England, Schweiz und Frankreich festgestellt wurde. In beiden Bildern ist ein lilafarbenes Phlegmacium zu sehen, das etwas an *C. purpurascens* erinnert (jedoch gelbes Fleisch besitzt), bei dem die lila Farbe allmählich in Gestalt von Flecken in Gelb übergeht. Ricken (*Die Blätterpilze Deutschl.*, p. 132) kennt den Pilz nicht und sah bloß die Quéletsche Abbildung, während Britzelmayr (*Hymenomyceten Südbayerns*, p. 316, bezw. *Bot. Zentralbl.*, Bd. 51 [1892], No. 27, p. 6) ihn als in Südbayern nicht selten bezeichnet. In *C. dibaphus* nun hat Cooke, *Illustrat. brit. fungi*, Pl. 753, eine var.

xanthophyllus aufgestellt, die sich hauptsächlich durch die gelben Lamellen, aber auch durch den völlig gelben Stiel und die nicht gelb, sondern tonfarbene werdende Scheibe des Hutes unterscheidet. Diesen Pilz habe ich im Herbst 1922 im Wiener Wald (Tullnerbach, im Buchenwald) gefunden.² Er wurde mir auch aus dem gleichen Gebiet aus Mödling von Herrn Oberlandesgerichtsrat Köstler gebracht, aber in offenbar älteren Stücken, an denen die Lamellen durch die Sporen bereits olivenbraun gefärbt waren. Endlich fand ihn Herr Kommissär Müller nächst Mauer bei Wien in etwas kleineren Exemplaren, bei denen merkwürdigerweise die Lamellen auf der einen Seite des Hutes gelb, auf der anderen violett waren. Das brachte mich auf die Idee, daß *C. dibaphus* var. *xanthophyllus* Cke. nichts sei als ein älteres Stadium von *C. dibaphus*,³ bei dem der Stiel und die Lamellen bereits das purpurne Kolorit verloren haben und gelb geworden sind, beziehungsweise die Scheibe aus dem Abblässen in Gelb bereits ins Tonfarbene geht, wie es eben Cooke darstellt. Tatsächlich hatte ich auch ein Exemplar von *C. dibaphus* var. *xanthophyllus* in Händen, bei dem die Scheibe mehr gelb als tonfarben war. Sonderbar erscheint es, daß Fries, *Hymen. europ.* (1874), p. 346

² Hut violett (Klinoksieck-Valette, Code de Coul. No. 521), gegen Mitte blaßtonfarben (No. 141).

³ In den Sporen ist gar kein Unterschied; sie waren an meinen Stücken der var. *xanthophyllus* mandelförmig rauh, maßen $12 \times 6 \mu$, an einem großen Exemplar auch $15-18 \times 10 \mu$, etwa denen der Hauptart entsprechend.

sich auf Saunders et Smith, *Mycolog. Illustr.*, Tab. 10 beruft, da der dort abgebildete *C. dibaphus* mit lilagerändertem Hut und blutroter Scheibe bei olivgrünen (später braunen) Lamellen absolut nicht auf die Beschreibung von Fries paßt; es dürfte da ein Irrtum von Fries unterlaufen sein; das zitierte Bild paßt dagegen sehr gut auf den von Persoon aufgestellten *C. rufo-olivaceus*, den Ricken (Die Blätterpilze Deutschlands, p. 133) richtig beschreibt. Seine Abbildung auf Tab. 37, fig 1 allerdings ist weniger gelungen, die Lamellen sind gelb statt olivgrün, der Hut rotbraun (vielleicht nach älterem, im Hut verfärbten Exemplar) dargestellt. Dieser *C. rufo-olivaceus* soll in Buchenwäldern in Europa vorkommen; ich habe ihn nie gesehen, kann daher auch kein bestimmtes Urteil über ihn abgeben. Er würde sich von *C. dibaphus* durch die blutrote Scheibe, den gelbgrünen Stiel und die olivgrünen Lamellen, von *C. orichalceum* Batsch durch den nicht grünlichen, sondern lila gefärbten Hutrand, das gelbe Fleisch und die nicht schwefelgrünlichen Lamellen unterscheiden. (Die Sporen sind auch hier die gleichen.)

Mit diesen Zeilen wollte ich auf diese drei Cortinari-arten aufmerksam gemacht haben, ohne zu behaupten, über dieselben ein endgültiges Urteil abgeben zu können, da erst ein eingehendes Studium derselben unter Berücksichtigung ihrer Farbvariation nach Alterszustand und Standort die Möglichkeit dazu bieten könnte.

Kritische Röhrlinge.

Von A. Knapp, Basel.

(Schluß).

Eine gute Abbildung von *Bol. purpureus* Fr. hat Krombholz t. 37 fig. 12 bis 15, die auch von Fries als *speciosior* und als *pileo-roseo* (ut var. *Bol. satanas*) zitiert wird. Diese Figuren werden im Heft 3/4, 1. Jahrg., p. 71 von Prof. Schiffner-Wien zu *B. luridus* Schöff. gezogen. Aber niemals stehen diese Figuren in irgend einer Beziehung

zu *B. luridus* und Formen. Die daselbst S. 71 erwähnte Subsp. *rubens* von erythr. ist richtig bestimmt, ist aber nicht mit der prachtvollen Art aus Niederösterreich (*B. lur.*: = *purp. Fr. sanguineus* Kr. t. 37 fig. 12-15) zu verwechseln. *Bol. luridus* Sch. unterscheidet sich nach Sporen von erythr. und *purpureus* ganz gewaltig.

Boletus amarus Pers.

In der alten und neuen Literatur ist die Stellung dieser riesigen Art so verschieden, ihre Existenz nur an einem Faden hängend, daß es nicht wundert, sie aufgegeben, unter ganz anderem Namen beschrieben, oder als Subsp. von *Bol. pachypus* Fr. hingestellt zu sehen. Die Originalbeschreibung von Persoon ist so knapp gehalten, daß nur derjenige, der den Pilz kennt, auf *B. amarus* kommen kann. Wie sein Name besagt, muß die Art bitter sein. Aus diesem Grunde hat man ihn einfach zu *B. pachypus* Fr. gestellt, wie des dicken Stieles wegen.

Persoon beschreibt unter *B. amarus* einen fleischigen Pilz mit blassem, fast bauchigem Stiel, leicht strohfarbenem Hut und schwach blauendem Fleische. Nun existiert neben dem bitterfleischigen *B. pachypus* Fr. eine von diesem ganz verschiedene Art, die auch bitterliches-bitteres Fleisch aufweist und nirgends unterzubringen ist. Sie wird im Puk, Heft 8/9, 5. Jahrg., S. 209 von Prof. Dr. Thellung-Zürich zu *Bol. candicans* Fr. gezogen. Dasselbst ist Prof. Maire der Meinung, daß auch *B. amarus* P. der gleiche Pilz sein könnte.

Auch im Heft 10, 5. Jahrg., S. 238 wie im Heft 7, 5. Jahrg., S. 176 unter *Bol. macrocephalus* Leuba wird dieser Röhrling erwähnt.

Bol. amarus Pers. vergleiche ich mit *Bol. satanas* Lenz ohne Rot.

Hut 10—30 cm, grünlichblau — grünlichweiß wie *Satanas*. Stiel dickbauchig, auch aufsteigend-gekniert knollig, frisch gelb, dann von der Basis aus ausblasend, gelblichblau — fast weißlich, an der Spitze gelb mit zartem, gleichfarbigem Netz, sonst glatt und kahl, sehr selten mit schwachem Rot an der Basis. Röhren gelb-gelbgrün, Mündungen schwefel-zitronengelb, niemals rot. Fleisch gelbweiß-weißlich, älter nur schwach blauend, bitterlich-bitter. Im Laubwald, auf Kalkboden, büschelig. Von *B. pachypus* Fr. mit lederbräunlichem Hute und rotem Stielnetz leicht zu unterscheiden.

Diese Art, *amarus* Pers., wäre eher als *pachypus* zu benennen gewesen, als der wirkliche *pachypus* in Fr.

Sv. Ätl. och Gift: Svampar t. 68. Daraus erklärt sich auch die Verwechslung, zumal *B. pachypus* Fr. das rote, bis zur Basis reichende Netz ausblasen läßt, daß ein gelbes-blasses Netz vorhanden ist, die lederbräunliche Hutfarbe aber bleibt.

Weder Rolland noch Roques erwähnen unter *B. albidus* bitteres Fleisch, wohl aber Leuba, der seinen Pilz mit *macrocephalus* zutreffend benennt. Das Bittere scheint vielfach in seinem Grade, im Fleisch wie in der Huthaut zu ändern; ist vielfach nicht näher untersucht und bewertet worden. — *Bol. amarus* P. in *Epier. Fr.* unter *B.* wird von Fries unter seinen *Bol. pachypus* A. gestellt. Diese Stellung ist unrichtig, besonders wenn man unter *B. Bol. amarus* folgendes liest. *Pers. Syn. p. 511, Kr. T. 35, Fig. 10 bis 12, ex qua mihi diversa Species fere videtur, licet Bol. pach. mihi copiose obvius, nil simile legi.* Die kritische Art *amarus* figuriert in *Fr. Epierisis* zum 2. Mal unter *B. olivaceus* Schaeff.!

Nach diesem konnte Fries *Bol. amarus* mit seinem *B. pachypus*, den er doch gewiß nicht verkennen konnte, nicht vereinigen. Der riesige Unterschied beider Arten, *amarus* und *pachypus*, wurde durch die unvollkommene Beschreibung in *Pers. Syn. p. 511* nicht deutlich genug gegeben, wie es in der Tat ist. Die Art-erkenntnis nach Beschreibung v. Pers. ist fast unmöglich. Obiges Zitat v. Fr. (*Kr. T. 35, Fig. 10—12*) trifft weder für den einen noch andern Pilz zu. Mit *Bol. amarus* käme *Bol. candicans* Fr. noch in Vergleich. *Hym. Eur. p. 507.* Als *Bol. candicans* zitiert Fries die T. 17 von Saunders et Smith. Diese Pilzgruppe wurde irrtümlich als *Bol. pachypus* Fr. beschrieben und abgebildet, ist aber nie *Bol. pach.* Fries. Durch die Güte Hrn. Romells-Stockholm konnte ich diese Tafel 17 einsehen, zu der Fries in *Hym. Eur. p. 507* folgendes sagt: *Colore totius albo. (etiam stipitis) a meo videtur diversus nec umquam inter innumera B. pachypodes exemplaria similem inveni. Forte nova species Bol. candicans dicenda.* So wie

vorhin genannte Stellung von *B. amarus* zu *pachypus* in der *Epier.* ist, ist sie von *B. candicans* zu *pachypus* Fr. Wohl nur nach den Dimensionen und Stielform gehend, hat Saunders seinen *B. pach. resp. candicans* Fr. für *Bol. pach.* Fr. ausgegeben, die T. 17 mit *pach.* Fr. aber keine Ähnlichkeit hat, weshalb Fries den Namen *Bol. candicans* vorgeschlagen hat. Tafel 17 von Saunders stellt eine Gruppe büschelig wachsender gedrängener Typen dar. Hut weißlich mit grünlicher Tönung, Röhren und Mündungen gelb, Stiel weißlich ohne Netz! *Pileus pallid, tubes tawny; the mouth of the same colour; stem reticulated, varied with tawny and red, flesh whitish, becoming slightly blue.* — Fries: Dies wäre die von mir gekürzte Beschreibung der Pl. 17 von *Bol. pachypus* Fr., die sich hauptsächlich, den Stiel betrach-

tend, zur Beschreibung von *Bol. pach.* nach Fries richtet. Saunders Beschreibung lautet kurz gefaßt: *Pileus brownish⁶ white with a faint, green tinge of colour, stem lemon-white, reticulated, flesh white, changing rapidly indigo-blue, tubes lemon with their orifices.* Hier ist das rote Stielnetz bereits unberührt, der Stiel nicht nur weiß (wie auf Tafel 17), sondern *lemon-white*; *Reticulated* fehlt im Bilde, ist aber an dieser Art in Natur, besonders an der Spitze angedeutet. An die Identität dieser und meiner unter *B. amarus* beschriebenen Art ist nicht mehr zu zweifeln. Die Beschreibung und das Bild Pl. 8 unter *Bol. albidus* in Roques sprechen auch für *B. candicans*, obwohl das einzige, in Haltung nicht gerade zutreffende Exemplar leicht abweicht.

⁶ bezieht sich zu *Bol. pach.* Fries!

Roques albidus	Rolland albidus	Saunders pachypus nach Fries candicans	Persoon. amarus
Hut weißlich, Schatten grau, ohne grünem Ton.	Hut blaß, grünlich.	Hut weißlich, Schatten grau, Tönung leicht grünlich.	Hut <i>dilute stramineus.</i>
Röhren u. Mündg. gelb.	Röhren u. Mündg. gelb.	Röhren u. Mündg. gelb.	Röhren <i>flavis.</i>
Stiel schwachbauchig, weißlich, ohne Netz.	Stiel bauchig, gelb, ohne Netz.	Stiel sehr bauchig, weißlich, ohne Netz.	Stiel <i>pallescente-albido, subventricosus, Laevi.</i>
Fleisch weißlich, blauend, nicht bitter.	Fleisch weißlich, blauend, nicht bitter.	Fleisch weiß, blauend, nicht bitter.	Fleisch od. Stiel? <i>compacta, subcaerulescente. „caro“ fehlt in Beschr! Bitter nach dem Namen amarus.</i>

Die Tafel 17 Saunders trägt die Jahreszahl 1871. *Bol. albidus* Roques, *albidus* in Rolland, *pachyp.* Saunders et

Smith = *Bol. candicans*, wie *Bol. macroceph.* Leuba stelle ich zu *Boletus amarus* Pers.

Beobachtungen auf der Morcheljagd 1922.

Von Erwin Müller-Bralitz, Dipl.-Ing.

Interessant sind vielleicht die Ansichten meiner Führer auf einer Morchelsuche im Jahre 1922, d. h. einfacher Frauen, die noch niemals ein Pilzbuch in der Hand gehabt oder irgendwelche Belehrung über Pilze oder diese Morcheln genossen haben:

Die Hauptfundstellen der Morcheln

(*Gyromitra esculenta*) sind die mindestens einige Jahre alten Kahlhiebe im Kiefernwalde und darin meistens die Stellen, wo die kleinen Abfallreste gehäuft liegen und verfaulen, so daß viele Sucher mit eisernen Harken suchen, um die Asthaufen schneller auseinanderreißen zu können,

wobei dann allerdings oft die Morcheln zerbrochen werden; dieses schädigt den Verkauf jedoch nicht, da sie auf dem Transporte doch vielfach zerbrechen und oft nur als Krümel und dicke Stiele im Handel zu finden sind. Das schadet dem Absatz auch nicht, denn man muß die Morcheln doch zerbrechen, um sie im Wasser schwimmend durch Spülen vom Sande zu reinigen, der sich dann am Boden des Gefäßes sammelt. — Als wir des Morgens früh loswanderten, berieten die mich führenden Händlerinnen, wo wir hingehen sollten, ob auf die alten Kahlhiebe oder ins hohe Kiefernholz, denn wenn die Zeit auf den Kahlhieben vorbei sei, lohne es oft besser, sagten die Frauen, im hohen Kiefernbestande zu suchen, wo die Morcheln später erscheinen sollen. Tatsächlich hatte ich am Sonntag früh, als ich von der kleinen Bahnstation zu dem Städtchen B. wanderte, nur eine, allerdings recht stattliche Morchel mitten im etwa 60 jährigen Kiefernbestande, ohne Unterholz, im grauen, harten, trockenen Moose gefunden und in deren näherem Umkreise einige Morchelleichen, aber auf vorjährigen Kahlhieben nichts. — Einen „Hurrah“-Ruf stießen die Frauen öfter aus mit dem Zusatz: „Sandmorchel“, denn solche bedeutete meist einen baren Taler Geld und oft mehr, jedenfalls einen durch Gewicht weit mehr lohnenden Fund als bei einer gewöhnlichen Morchel. Diese Bezeichnung „Sandmorchel“ fand ich stets bestätigt; sie standen alle im klaren Sande, ohne jede Bedeckung durch Nadeln, Geäst oder Moos. Sie waren schwer zu finden, denn sie steckten nur wenig Masse, d. h. nur die oberste Partie der Fruchtschicht, aus dem Sande heraus. $\frac{9}{10}$ solcher Morcheln mußte oft aus dem Sande herausgescharrt werden. Der größte Teil bestand aus dicker, faustförmiger, fester, weißer Stielmasse, der nur eine unverhältnismäßig schwache Fruchtschicht oben, soweit ganz trockener Sand oder Luft den Pilz berührte, übergezogen war. Einzelne solcher Art standen z. B. mitten in den neu angelegten Pflanzlöchern. Meine größte, über $1\frac{1}{4}$ Pfund schwere Morchel stand direkt seitlich im Eingangsloche eines stark befahrenen Kaninchenbaues, aber sie war, da sie nur

wenig aus dem Sande herausragte, trotz des Blitzverkehrs der Kaninchen, absolut unbeschädigt; es machte Arbeit, sie mit der Stielbasis, dem stets vorhandenen stark mit Sand durchsetzten, ziemlich festen Myzelgeflecht, aus dem sich der Stiel durch engstes Zusammenschließen der Fäden unter erkennbarer Einschnürung entwickelt, herauszugraben. — Da ich durch Farbe und Form der Fruchtschicht und den gemeinsamen Standort mit den anderen Formen garnicht auf den Gedanken kam, die Sporen zu Hause mikroskopisch mit denen der anderen Form zu vergleichen, suchte ich nach einer technischen Erklärung dieser Erscheinung und darf wohl meine vorläufige Ansicht begründen, indem ich glaube, daß sie der diesjährigen Nachprüfung auch durch Fachleute Stand halten wird:

Sowohl das Myzel, als auch der Ort der ersten Neigung des Myzels zur Fruchtbildung, wie auch die Fruchtschicht selbst, sind an bestimmte in der Höhenlage wechselnde Grenzen des Feuchtigkeitsgehaltes des Bodens und an gewisse Grenzen der Atmung und Verdunstung des Pilzes gebunden. Bei bedecktem Boden liegen diese Grenzen in senkrechter Richtung dichter zusammen. Das Myzel, welches durch seine Größe und Ernährung stark genug geworden ist und daher den Naturtrieb erfüllen will, für Nachkommen zu sorgen, hat bei bedecktem Boden leichtere Arbeit als bei unbedecktem. Das Myzel jeder Pilzart kriecht und ergreift alle vorhandenen Nährwerte des Bodens, die ihm zusagen, bis zu einer Höhe und Tiefe, welche letztere je nach der noch immer wohl nötigen Atmungsmöglichkeit infolge Porosität des Bodens wechselt. Über dieser Myzelschicht bildet sich, wohl angeregt durch den Bodenzustand verminderter Feuchtigkeit und stärkerer Verdunstung, in wechselnder Tiefe, vielleicht auch begünstigt durch den Umstand, daß die Myzelfäden einen gewissen Feuchtigkeitsgrad sich dadurch selber erhalten können, daß sie sich fest gefügt zusammenschließen und dadurch die Verdunstung gegenseitig vermindern können, die kompaktere Myzelmasse, aus der sich der Stiel entwickelt. Dies geschieht leicht, erklärlich bei be-

decktem Boden dichter an der Oberfläche, und zwar dicht unter der deckenden Nadel- oder Moosschicht. Bei fehlender Deckung ist das Myzel gezwungen und durch die tiefer reichende Ventilation des Bodens auch in der Lage, sehr tief im Boden zu kriechen und die sich dort trotzdem noch immer bildenden Oxydations- oder Bakterienprodukte, sowie die durch eigene Ausscheidungen gelöste Nahrung zu finden. Auch in diesem tief-schürfenden Myzel entsteht bei genügender Erstarkung der Trieb, für Nachwuchs zu sorgen. Jedoch muß dies Myzel viel stärkere Arbeit leisten, um sich zur Luft emporzurichten. Die erste Stufe dazu, nämlich das nötige Zusammenschließen vieler Myzelfäden an einem bestimmten Punkte, vollzieht sich unter der besprochenen Beeinflussung durch die Ventilationszustände des Bodens genau wie beim unbedeckten Boden, aber in sehr tiefer Lage. Jedem Punkte solchen sich zusammenschließenden Myzels steht aber durch die in Betracht kommenden Myzelfäden nur deren Saft- und Nährbereich zur Verfügung, um die Fruchtschicht, d. h. den Endzweck aller Kraftanstrengung in die Luft zu schicken, um die Sporen dem Winde und der aufströmenden Bodenluft darzubieten. Bei bedecktem Boden ist diese Arbeit leicht; das zur Verfügung stehende Vermögen wird also zweckmäßig von dem Myzel hauptsächlich in dieser Fruchtschicht „investiert“, denn der Stiel braucht nur so fest und dick zu sein, daß er seinen Zweck, diese Fruchtschicht zu tragen, er-

füllen kann. Anders bei unbedecktem Sandboden. Um diese schwere Steinlast über dem Myzel-Zusammenschluß mit dem Stiel zu durchbrechen, muß eine gewaltige Kraft entfaltet werden; die „Muskeln“ des Stieles müssen also massiv und dick anschwellen und der Stiel wird entgegen dem Luftstiel viel dicker, geschlossener und fester im Fleisch. Dies ist der pekuniäre Vorteil für den Finder. Der Materialvorrat des betreffenden Myzelbereiches ist aber quantitativ und zeitlich begrenzt, und oft gelingt es dem Myzel gerade noch, die Stielmasse bis zur weit entfernten Oberfläche des Bodens durchzupressen, wobei zur seitlichen Verdrängung des durch Regen festgelagerten Sandes eine berechenbare ungeheure Kraftleistung nötig ist zum Verdicken besonders des unteren Stielteiles. Widerstand gegen Naturwillen erzeugt bekanntlich prinzipiell einen stärkeren Gegenwillen. Dadurch erkläre ich mir die ballige Entwicklung des Stieles dieser „Sandmorcheln“. Bei verschiedenen solcher „Sandmorcheln“ hatte das Myzel nach Erreichung der Luft mit den Stielen gerade noch soviel Vorrat an Kraft, um notdürftig den gewollten Endzweck, d. h. die Fabrikation von Sporen, zu erfüllen, indem es dicht über und zum Teil noch unter der trockenen Sandschicht eine dünne Fruchtschicht ausbildete, die in gar keinem Verhältnis zu den sonst bei der anderen Morchelform auf bedecktem Boden, d. h. zu den reichen Wulstbildungen solcher, stand.

Über einen interessanten Boletus.

Von W. Stejskal (Hostomice, Böhmen).

Vor einiger Zeit habe ich einen merkwürdigen Boletus gefunden, dessen Bestimmung mir Schwierigkeiten bereitete, weshalb ich ihn an den bekannten Hymenomyceten-Forscher Bresadola sandte, der denselben als neue Art erkannte, als *B. Stejskalii* bezeichnete und mir die Diagnose dieser neuen Spezies schickte, welche in Velenovský, České Houby (1920) p. 728 publiziert wurde und in Věda přírodní (= Naturwissenschaft, Prag,

Redig. v. Domin u. Kavina), Jahrg. II 1921, p. 112—113 (lateinisch und tschechisch) abgedruckt erscheint. Da diese beiden Werke vielleicht manchem nicht zugänglich sind, ist es wohl nicht unangebracht, die Diagnose der neuen Boletus-Art hier nochmals zum Abdruck zu bringen.

Boletus Stejskalii n. sp. Bresadola. In Litt. (1920).

Pileo carnoso, ex hemisphaerico pulvi-

nato, margine involuto, subtiliter velutino, dein fere granuloso, demum glabro, castaneo, expallente, interdum aetate late rimoso 8—18 cm lato; tubulis primitus albis, mox cremeis, dein luteolis, aetate valde elongatis, uncinato adnatis; poris e sinuosis 3—6 angulatis, majusculis, concoloribus, tactu vel compressione brunneolis; stipite solido, in junioribus valde ventricosus, in bene evolutis fere cylindraceis, 2—6 cm longo, 3—5 cm crasso, sursus luteo, deorsum castaneo-pruinato; caro compacta in pileo ex alba flavida, fracta in junioribus leviter caerulecente, in stipite persistenter alba, odore grato, sapore miti; sporis elongatis, hylo depressis, flavidis, 14—15—18 = $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ μ ; basidiis clavatis 35—40 = 9—10 μ , cystidiis cylindraceis 50—55 = 10 μ .

Habitat locis sabulosis juxta vias in silvis caesis. Boletum pruinatum Fr. proximum.

Der Hut derb und fleischig, jung halbkugelig, dann polsterförmig; mit scharfem eingebogenen Rande, fein samtartig, nachher körnig und im Alter kahl; dunkel kastanienbraun, später lichter, glanzlos; öfters eingedrückt mit stumpfem Rande und flach mit rissiger Oberfläche, 8—18 cm breit.

Die Röhren gewöhnlich so lang wie

beim Steinpilz, mit Zahn angeheftet, weiß, sodann cremefarbig, mit kleinen gyrischen, gezahnten Mündungen, später gelblich, im Alter lang, mit großen, 3- bis 6eckigen Mündungen; verletzt werden sie grünlich, schmutzig und bräunlich.

Der Stiel kurz, stark bauchig, später, und zwar bei im Grase oder Moose aufgewachsenen Fruchtkörpern verlängert, doch nie von der normalen Form des *B. badius*, immer gerade, fest, oben gelb, nach unten dunkelbraun bereift, 2—6 cm lang, 3—5 cm dick.

Das Fleisch kompakt, fest (nicht faserig), weiß bis gelblich, unter der Oberhaut des Hutes etwas rötlich, in der Jugend schwach blau oxydierend, dann gelblich, im Stiele weiß bleibend.

Der Geruch und Geschmack fein.

Die Sporen länglich elyptisch, eingedrückt gelblich, 14—15—18 = $4\frac{1}{2}$ — $5\frac{3}{4}$ μ ; Basidien keulenförmig, 35—40 = 9—10 μ ; Cystiden zylindrisch, 50—55 = 10 μ .

Fundort auf steinigen, abgeholzten Berglehnen, waldigen Straßenrändern, in der Nähe vom Nadelwald (mit Tanneneinschlag), Juni bis zum Eintritt des Frostes. In Böhmen nicht selten.

Der Bronzepilz, *Boletus aereus* Bull.

Wohl über keinen Röhrenpilz bestehen derart abweichende Beschreibungen und Abbildungen und führen zu so großer Unsicherheit in der Diagnose, wie beim Bronzepilz. Bulliard, Herbar de la France (1791) p. 321, pl. 385 sagt: „Bolet Bronzé. *B. aereus* stipite subaequali, reticulato; pileo aereo-nigricante; carne crassissima, firma: tubis brevibus, sulphureis. Stipes luteolus, subfulvus, nunquam subfuscus, aliquando, praesertim aetate provecta vix reticulatus. Pileus in quibusdam fuligineo-fuscescens, interdum fusco-nigricans.

Var. 1. *B. aereus*, carne nivea, sub cute vinosa.

Var. 2. *B. aereus*, carne dilute sulfurea, rupta viridiuscula. Anne species distincta?

Le Bolet Bronzé a son pedicule presque égal . . . chapeau ordinairement d'un brun noirâtre, accompagné d'une légère teinte de rouge, est fort épais . . . chair très-ferme, ses tubes courts et d'un jaune sulfurin . . . chapeau est d'un brun bistre . . . d'autres presque tout noir.

. . . la première variété, qui est la plus commune, a sa chair blanche, d'une couleur vineuse sous la peau, et légèrement teinte de jaune près des tubes . . . la seconde . . . a sa chair légèrement teinte d'un jaune sulfurin. Lorsqu'on la rompt, elle prend une teinte verdâtre, extrêmement tendre; ces tubes prennent aussi la même couleur quand on y touche. Ce bolet est connu dans plusieurs provinces sous le nom de Ceps noir.“

Es wurde also der im Volke bekannte

Ceps noir mit den Hauptmerkmalen der Var. 1 „carne nivea sub cute vinosä“ dargestellt, dessen Identität Fries, Syst. myc. (1821) I, 393, *Bol. aereus* Bull. Ceps noir dictus konstatiert und in Hym. Eur. (1874) p. 508 als Var. *leucopora* (carne in cute rufescente) eingereiht hat.

Aus der dem Verfasser weiters zur Verfügung stehenden Literatur wäre hervorzuheben, daß Persoon, Myc. Eur. (1825) II, p. 137, *Bol. aereus*, pileo compacto, glabro, aeneo-nigricante, tubulis sulfureis, stipite reticulato, subluteo Fr. Syst. 393, Bull. p. 321, t. 385 und β . *leucoporus tubulis albis* . . . stipes elongatus, interdum vix reticulatus; caro pilei alba, prope cutem rubella, etiam luteo-virescit . . . pori albi . . . stipes in medio valde tumidus, et utroque fine attenuatus, annimmt.

Sécretan, Mycogr. Suisse (1833) III, p. 16 kennt Ceps noir und beschreibt *Bol. aereus vinosus* und *B. aereus carne lutea* mit 3 Varietäten, und zwar den ersteren also: „Chair prenant à la cassure une teinte rougeâtre couleur de chair. Sous les tubes elle est d'abord blanche, et prend ensuite la même teinte sanguinolente. Pores d'un jaune vif. Le pied est long de $3/4$ p. épais da $1/4$ p. au milieu ventru sans être tubéreux. Assez rare.

Mit Krombholz, der Bulliards *Bol. aereus* Var. 2 optiert, beginnt die ganze Reihe der Outsider. In seinen Abbildungen und Beschreibungen (1836) Heft 5, S. 10, Taf. 36, Fig. 1—7 zitiert er zwar *Bol. aereus* Bull., *Bolet bronzé*, Ceps noir, beschreibt aber die Var. 2 „carne dilute sulfurea“, wie folgt (auszugsweise): H. kupfer- oder schwarzbraun, am Rande zusammengezogen, R. goldgelb, St. lang, dick, fest, walzenförmig, in der Mitte stets etwas verdickt, gelb genetzt, Fl. weiß, später schwefelgelb. Abbildungen: Bull. t. 385 (nicht vorzüglich), Let. f. 31, Roq. t. 3, f. 3, indes alle ändern auf seiner Tafel 3, Fig. 1, 2 und Taf. 4, Fig. 1 Abgebildeten gewiß nur dunkel gefärbte Herrenpilze (*B. edulis*) sind. Beobachtung: Die Huthaut ist schälbar. Selten finden sich Individuen, bei denen das Fleisch gelbrötlich, weinrot oder grünlichgelb wird, und nur nach Drücken und Betasten, wodurch auch alle unwandelbaren Pilz-

substanzen (z. B. des Herrenpilzes) eine fahle Farbe erhalten. St. 3—6 Zoll (= 8 bis 16 cm) und 1—3 Zoll (= 2,5—8 cm).

Während Krombholz die Abbildung Bulliards als „nicht vorzüglich“ klassifiziert, bezeichnet Fries, Hym. Eur. (l. c.) die Figur des *Bol. aereus* bei Krombholz (l. c.) als „optima“, allerdings, wie wir sehen werden, beide Autoren in wenig glücklicher Weise. Die in den folgenden Jahren bis zum heutigen Tage mehr oder minder von einander divergierenden Ansichten sind wohl auf diese nicht ganz präzisen Diagnosen zurückzuführen.

Abgesehen von *Bol. aereus* in Steerbeck, *Theatrum fung.* Antwerp. 1675 und von dem ex errore mit *Bol. aeneus* getauften Bronzepilz bei Pollini (1822 bis 24), Rostkovius (1844), Trog (1846—48), Quélet, Vosg. (1872—75), Wälde (o. J.), Karsten, *Flora* (1895) u. a., sollen einige, teils ungenaue, teils sich widersprechende Beschreibungen, welche zumeist Krombholz folgen, kurz erwähnt werden: Mühlreiter, *Inaug.-Dissert.* 1841, Marquart 1842 (*Bol. aërus!*): Strunkfl. schön gelb, Bill 1858, Köhler 1862, Lorinser 1876, Wünsche 1877: St. nicht knollig, Gillet, *Les Champ.* 1878: H. 8 bis 10 cm, Winter, *Pilze* 1884, No. 1132: Sporen $12 \times 4 \mu$, Leunis, *Syn.* 1886, S. 510: H. 10—12 cm, Schröter, *Krypt.-Fl.* 1889: H. mit scharf eingeb. Rande 5—10 cm, St. $8 \times 2-3$ cm, Sporen $12 \times 4 \mu$, Leuba, *Les champ.* 1890, Schwalb 1891: St. auch wurzelartig verlängert (*Bol. appendic.?*), Karsten *Herm. Flora* 1895, I, S. 93, Lanzi, *Fungi mang.* 1902: Stiel zylindrisch, gebogen (Fig. erinnert an *B. badius*), Hahn 1903, Ahles (o. J.), 2. Aufl., Smith, *Synop.* 1908, No. 1491: St. keulenförmig bis gleich, R. schwefelschlüsselblumengelb, Fl. schwach schwefelgelb, rötlich unt. d. Oberhaut, Migula, *Taschb.* 1910: H. 12 cm, Smotlacha, *Monografie* 1911: H. 10—20 cm, St. $20 \times 3-5$ cm, hält sich streng an Bull. *Bol. aereus*, Var. 2, Migula, *Krypt.-Fl.* III, 2. Tl., No. 2243, Taf. 44 C. wörtl. ex Schröter. — In Boudier, *Ic. myc.* 1904, fehlt *Bol. aereus* Bull., dafür kommt (*Ic.* 146) *Bol. reticulatus* Sch. vor, der dem ersteren nahe

verwandt ist. Dieser aber ist laut Bigeard, Flore II, p. 338 eine bloße Varietät von *Bol. edulis* mit einem lichtbraunen Hut von 16–20 cm. *Bol. reticul.* in Traverso, Icones vacat, Lindau, Höh. Pilze 1911 ex Schröter, Traverso, Index 1911 bezeichnet *Bol. aereus* Bull. als var., Rothmayr, Pilze 1913, I, reiht *Bol. aeneus* Rostk. als Syn. von *Bol. edulis* Bull. ein. Sporen $14-16 \times 4-4,5 \mu$. Gramberg 1913, Schüler 1914, Bayer, Bot. spec. 1916 optiert für *Bol. aereus* Bull. den *B. appendiculatus* Sch. mit bronzefarb. oder kastanienbraunem Hut und im Alter bei Verletzung schwach blauendem Fleisch und Röhren, der jedoch laut Fries, Syst. Index III, 55 eine forma *Boleti edulis* ist.

Bemerkt sei, daß in Fr., Syst. I, p. 390 bei *Bol. radicans* die Note steht: *Substantia coerulescit. Radix crassa, sapor amarus. Forte Mich. t. 69, f. 3; sed Bol. appendiculatus Sch. t. 130 mihi forma Boleti edulis.* Henning, Pilz- und Kräuterfreund 1917: St. knollig, Michael, Führer 1918, II, 127: St. jung immer knollig, streckt sich, bleibt keulenförmig, August bis Oktober, Hinterthür 1919: H. 6–12 cm, St. 6–10 cm, Ricken, Vad. 1920, No. 1441: Fl. weißgelb, schwachblauend, St. derb, aber nicht knollig, R. schwefelgelb, bei Druck blauend, Sp. $12-14 \times 4-5 \mu$, Prof. Velenovský beschreibt in seinem großen Werke „České houby“, Prag 1920, S. 704 eine abweichende, dem *Bol. regins* nahestehende Form. Nüesch, Röhrlinge 1921: Fl. beim Bruch sofort gelb verfärbend und nachträglich bisweilen schwach blauend, P. bei Druck blau verfärbend, St. $6-10 \times 3-4$ cm, Sp. $12-14 \times 4-5 \mu$, Hermann, Welche Pilze, 1921: R. schwefelgelb, bei Druck blauend, Fl. beim Bruch intensiv gelb, zuletzt schwach blau werdend, Juli bis Oktober. Wo nichts bemerkt, lehnen sich die Beschreibungen an Krombholz an und eine Einigung besteht nicht.

Und doch ist dieser diffizilen Frage schon im Jahre 1888 Quélet in seinem ausgezeichneten Werke Flore Mycologique de la France, pag. 421, nähergetreten und hat den *Bol. aereus* Bull.

mit weißem, unter der Oberhaut rötlichem Fleische, weißen, später gelblichen Röhren, Sporen $15-20 \mu$, festgelegt. Vollends aber hat Martin in „Le *Boletus subtomentosus*“ 1903, pg. 30 bis 31 und 38 eine Klärung herbeigeführt, indem er erinnerte, daß Fries den *Bol. irideus* Rostk. als *Bol. aereus* bezeichnete. Martin wies ferner nach, daß von den beiden Varietäten Bulliards, die erste der richtige *Bol. aereus* Bull. Var. 1 (*Ceps noir*) sei. Es konnte, sagt Martin l. c. weiter, kein Zweifel sein, daß dieser im Volke als *Ceps noir* geschätzte Pilz den französischen Mykologen Bulliard, Roques, Paulet, Gillet und Quélet bekannter war, als einem Krombholz und Fries, die ihn lediglich nach Beschreibungen und Abbildungen (?) konstatierten.

Im Verfolge der diesfalls gemachten Studien hielten sich fortan die hervorragendsten Mykologen wie Dumée, Nouvel Atlas 1905, Sydow, Eßbare und giftige Pilze 1905, Bezděk, Houby 1905, Costantin-Dufour 1906, Bresadola Fungi mang. 1906, Bataille, Les Bolets 1908, Rolland, Atlas 1910, L'amateur de Champ. 1912, Bigeard, Flore 1909, Macku, Pilze 1915, Migula (l. c.), bloß Bild (Taf. 44C) u. a. an die Diagnose: *Boletus aereus* Bull. H. fein samtartig und glatt, braunrot nachdunkelnd oder schwarzrußbraun, bisweilen braun-olivgrün, Fl. sehr fest, weiß oder gelblich, an der Luft nicht verfärbend, rötlich oder gelblich unter der Oberhaut, Poren weiß, später gelblich, werden nicht blau oder grünfleckig beim Druck, mit Mündungen derselben Farbe (nicht grün werdend), St. weiß genetzt, licht löwengelb (*chamois clair*), eiförmig (bauchig), dann keulenförmig, später verlängert, zylindrisch, am Fuße verdickt. Basidien keulenförmig, $35-40 \times 10-12 \mu$, Sporen mandelförmig verlängert, $13-18 \times 5 \mu$, gelbgrünlich. Juni bis November.

Zu bemerken wäre noch, daß die in Bull. pl. 385 abgebildeten Pilze insofern keine genaue Vorstellung geben, als sie alte, entwickelte Formen darstellen. Derselbe Mangel haftet der Beschreibung an, was Anlaß zu den zahllosen Irrungen bei der Bestimmung bot. Bei Krombholz ist

auf Taf. 31 die Fig. 5 und 7 sehr gut auf *Bol. aereus* Bull. zu beziehen, wie er in Böhmen, namentlich in sandigen Föhrenwäldungen wächst und in großen Mengen auf die Märkte in Prag und anderen Städten gebracht wird. Auf Taf. 36 (l. c.) können die Figuren 1, 4 und 5 ebenfalls für *Bol. aereus* Bull. gelten.

Über sichere Funde eines Röhrenpilzes nach Michael II. (l. c.) (hpts. Kolorit des Stieles) liegen in Böhmen Nachrichten nicht vor. Diese letztere Form hat Verfasser in einem jungen Weißbuchenbestande (Kalkboden) bei Höflein an der Donau nächst Wien am 18. August 1907 in einem Exemplar (etwa 11 cm hoch) gefunden, seither aber nie mehr.

Diese neue, bisher nicht bestimmte Form des Röhrenpilzes nach Michael hätte noch einen Namen zu bekommen, worauf Michael, wie dem Verfasser bekannt, im Jahre 1907 vom Mykologen Bezděk bei gleichzeitiger Anregung hinsichtlich des *Bol. satanas* Lz. aufmerksam gemacht wurde, ohne daß die Frage in Fluß gebracht worden wäre. W. Stejskal.



Besprechungen



Michaels Führer für Pilzkunde. Systematisch geordnet und gänzlich neu bearbeitet von Roman Schulz, Berlin. Ausgabe E, 2. Lieferung. Zwickau, Förster u. Borries. 1923.

Endlich ist die von allen Pilzfreunden sehnlich erwartete 2. Lieferung des „Michael“ erschienen. In Bezug auf Vorzüglichkeit des Textes

und der Bilder entspricht sie völlig den Erwartungen, zu denen man nach der Herausgabe der 1. Lieferung berechtigt war. Von den 27 Abbildungen auf den 16 Tafeln sind 6 völlig neu, ebenso sind 8 neue Diagnosen aufgenommen. Die neuen Bilder sind fast noch schöner als die alten der Michaelschen Ausgabe. Bei den Beschreibungen, für die ich das Lob nicht zu wiederholen brauche, das ich ihnen schon bei der ersten Lieferung spendete, ist dem Wert der einzelnen Pilze ganz besondere Aufmerksamkeit gewidmet.

Auf einen Punkt nur möchte ich hinweisen, da er nach meinem Dafürhalten Berücksichtigung verdient. Der „Michael“ soll doch in erster Linie ein Werk für den Pilzfreund sein, ein Volksbuch. Diesem Umstand ist ja in der systematischen Anordnung und Weglassung mikroskopischer Diagnosen weitgehend Rechnung getragen. Nun stellt Schulz eine ganz neue Art auf, *Psalliota lepilotoides* R. Sch., eine neue Varietät, *Psall. silvatica* Schaeff. var. *latisquamosa* R. Sch. und eine neue Form, *Psall. cretacea* Fr. f. *grandis*, R. Sch., die er sämtlich auch abbildet. Gleichzeitig beschreibt Verfasser noch im Anschluß an die Art diagnose 7 einzelne Varietäten, sodaß von der Gattung der Egerlinge 6 Arten, 1 Art als Form und 1 Varietät abgebildet und dazu noch 7 weitere Varietäten beschrieben sind. Ich meine, das ist zu viel. Abgesehen davon, daß das Aufstellen neuer Arten und Abspalten von Varietäten nicht immer das kleinere zweier Übel ist, sollte gerade ein populäres Pilzwerk in Anordnung und Auswahl der zu veröffentlichenden Pilze sich nur von dem Grundsatz: Klarheit und Verständlichkeit! leiten lassen. Einem Laien, vielleicht auch manchem Fortgeschrittenen, aber wird das Studium eines unserer besten Speisepilze und seiner Verwandten durch diese Art der Behandlung und Anordnung erschwert.

Also lieber diese oder jene Varietät oder Form weglassen zugunsten jener Vorzüge, die für ein volkstümliches Pilzwerk unerläßlich sind!

H. Zeuner.

Forschungs- und Erfahrungsaustausch

Der Veilchen-Ritterling, *Tricholoma irinum* Fr., ein wertvoller Speisepilz.

Von Roman Schulz.

Seit vielen Jahren ist mir aus der Umgebung der Reichshauptstadt ein graubraun gefärbter Ritterling bekannt, der im Herbst auf Wiesen seine großen Kreise zieht oder in Gruppen in feuchten, grasigen Wäldern wächst. Es ist der Veilchen-Ritterling, der sich durch einen eigentümlichen, aromatischen Geruch auszeichnet und zu den besten Speisepilzen gehört. Er wurde lange Zeit nicht beachtet oder vielleicht auch übersehen; denn er hat die größte Ähnlichkeit mit dem Nebelgrauen Trichterling (*Clitocybe nebularis*) und kommt zwar in Menge, aber doch nur an gewissen Örtlichkeiten vor. Niemals fand ich ihn in den Wäldern oder auf den Wiesen des diluvialen

Höhenlandes, sondern stets in den Niederungen, auf alluvialen Boden.

Man mache sich von der Landschaft um Berlin keine falsche Vorstellung! Die Gegend ist sehr anziehend. Kaum zwei Wegstunden außerhalb des Häusermeeres der Stadt und ihrer Nachbarstädte beispielsweise dehnen sich meilenweite, frischgründige Flächen aus, wo Wiesen, Busch und Wald abwechseln und wo noch heute die große Trappe auf einsamer, freier Wiese nistet. Dieses Gelände ist im Frühling und Sommer überreich mit Blumen geschmückt. In den Wäldern wachsen in Unmenge die Maiglöckchen, auf den Wiesen ebenso häufig reizende Orchideen, duftige Prachtnelken und dunkelblauer Enzian. Die Sibirische Schwertlilie entfaltet ihre schönen blauen Blüten sowohl im Walde als auch auf den Wiesen. Diese Beispiele mögen genügen, um den Charakter

der reichen Flora anzudeuten. Ebenso zahlreich und mannigfaltig sind hier im Herbst die Pilze vertreten, unter ihnen der Veilchen-Ritterling. Schon aus dem Standort kann man schließen, daß der bei Berlin gefundene Pilz dieselbe Art ist, die einst von Apotheker Lasch bei Driesen in der östlichen Mark beobachtet wurde, wo die Niederung des Netzbruchs ganz ähnlich beschaffenes Gelände enthält.

Die Abbildung des Pilzes, welche diesem Heft beiliegt, ist der Neuausgabe von Michaels Führer für Pilzfreunde, Ausgabe E. (Verlag Förster & Borries) entnommen. Die dargestellte Gruppe wurde von Kunstmaler Otto Wilde in Magdeburg naturgetreu nach frischen Pilzen gemalt, die ich bei Spandau auf den Teufelsbruchwiesen am südlichen Rande des Kienhorstes gesammelt hatte.

Von Schroeter wird mitgeteilt, daß der Pilz auch in Schlesien in Wäldern bei Brieg an der Oder vorkommt.

Beschreibung:

Der Hut ist anfangs gewölbt, am Rande eingerollt und weißlich feinfilzig gesäumt, dann ausgebreitet und mehr oder weniger geschweift, stumpf, 6—12 cm breit, heller oder dunkler trüb-braun, graubraun, blaßgraubräunlich bis weißlich, z. T., besonders in der Mitte, eigentümlich grau bereift, später kahl, von undeutlichen eingewachsenen Fasern um die Mitte zart geadert, öfter tropfenartig gefleckt, feucht, bei trockenem Wetter glatt, öfter rissig, schwach glänzend und lederartig anzufühlen, derbfleischig.

Die Blätter sind anfangs fleischfarbbräunlich, dann blaßgraubraun, endlich trübbräunrötlich, ziemlich gedrängt, anfangs ziemlich schmal, endlich 1 cm breit, bisweilen (infolge des gedrängten Wuchses) löcherig-queradrig, hinten abgerundet und fast frei, oder engausgebuchtet-angeheftet.

Der Stiel ist erst weißlich, dann dem Hute ähnlich gefärbt, blasser, 4—10 cm lang und 1/4 bis 2/4 cm dick, unten meist verdickt, fast netzig gefasert, niemals geschuppt oder geflockt, am Grunde oft wollig-filzig, voll.

Das Fleisch ist weiß. Es riecht stets stark aromatisch, ganz ähnlich wie die bekannte Veilchenwurzel der Apotheker (*Rhizoma Iridis florentinae*), nicht etwa wie Wohlriechendes Veilchen (*Viola odorata*), und schmeckt angenehm, süßlich.

Die Sporen sind elliptisch oder kurzelliptisch, 5—6, seltener bis 7 μ lang und 3—4 μ breit (nach eigener Messung).

Zeit und Standort: Der Pilz wächst im Oktober und November auf kurzgrasigen Wiesen und in grasigen Auwäldern, seltener einzeln, meist in dichten Haufen, und bildet auf Wiesen auffallende, große, fast regelmäßige Kreise (sogen. Hexenringe). Verfasser beobachtete solche von 10 m Durchmesser, die mehrere hundert, Lasch solche, die 200—500 Pilze enthielten.

Wert: Er ist noch wohlschmeckender und bekömmlicher als der Champignon. Da, wo er bekannt geworden ist (z. B. bei Berlin durch die Ausstellungen des Verf.), wird ihm eifrigst nachgestellt (vergl. hierüber auch P. u. K., III, S. 121). Wegen seines starken Aromas ist es ratsam, ihn vor der Zubereitung zu überbrühen.

Dieser ausgezeichnete und wichtige Pilz ist bereits vor fast 100 Jahren von Lasch in Driesen (Provinz Brandenburg) unter der Bezeichnung *Agaricus personatus* β ? *Ag. cyclophilus* beschrieben worden (siehe Linnaea, 1828, S. 429). Auf Grund der von Lasch mitgeteilten Beschreibung und nach getrockneten Exemplaren führte Fries den Pilz in seiner *Epicrisis Syst. Mycol.* 1836 unter dem trefflichen Namen *Ag. irinus* auf. Der anschließend beschriebene *Ag. panaeolus* könnte vielleicht dieselbe Art oder eine Abart davon sein. Auch die neuere Beschreibung Rickens von *Trich. panaeolum* (Blätterpilze No. 1041) paßt auf diesen Pilz bis auf die Angabe über den Geruch, da *Trich. irinum* eben durchaus nicht nach Mehl riecht, und bis auf die verschiedene Sporengröße, auf die jedoch kein übertriebener Wert gelegt werden darf. *Trich. sudum* Rickens (aber nicht Fries) ist zweifellos identisch, da R. nach einer Mitteilung von Prof. E. Jahn Proben dieses Pilzes aus der Umgegend von Berlin so bestimmt hat. Die Beschreibung von *Trich. irinum* bei R. weicht in einigen wesentlichen Punkten ab, so daß man hier eine Fehlbestimmung annehmen muß.

Mögen diese Zeilen dazu beitragen, daß dem Pilze künftig mehr Beachtung geschenkt werde als bisher! Seine Verbreitung ist erst sehr unvollständig bekannt.

Gallen an Polyporaceen

(Löcher- oder Röhrenschwämme, Porlinge).

Auf Seite 264 des letzten Jahrganges des „Pilz- und Kräuterfreund“ macht Prof. Dr. Kreh-Stuttgart auf die Mißbildungen an Porlingen aufmerksam. Hierzu möchte ich nachfolgende Mitteilungen machen.

Es handelt sich wahrscheinlich um Gallbildungen, kegelförmige, bis 10 mm lange und bis 4 mm breite Erhebungen, die besonders auf der Unterseite des Fruchtkörpers vorkommen. In ihrem Innern findet sich ein röhrenförmiger Hohlraum und an der Spitze eine 1—3 mm große runde Öffnung. Über den Erreger ist Sicheres nicht bekannt. Nach den spärlichen gelegentlich in den Gallen gefundenen Resten gehört er zu den Zweiflüglern. Es ist aber noch nicht sicher festgestellt, daß derartige Reste tatsächlich von dem Galltier herrühren. Das betreffende Insekt kann auch nachträglich in die fertige Mißbildung gelangt sein. Es sind sogar Zweifeln ausgesprochen worden, ob hier überhaupt eine Insektengalle vorliegt.

Es ist daher eine dankbare Aufgabe für Pilzfreunde, die hier bestehenden Lücken unserer Kenntnisse auszufüllen durch Einsammeln von Material für eingehende Untersuchungen. Um die Entwicklungsgeschichte genauer verfolgen zu können, sind besonders jüngere Stadien der Mißbildung erwünscht, die wahrscheinlich zu Anfang des Sommers vorhanden sind. Wenn es sich um ein zu den Zweiflüglern gehörendes Insekt als Gallbildner handeln sollte, so muß sich in jungen Gallen dessen Larve in der Höhlung finden. Will man dagegen das vermeintliche Insekt selbst durch Zucht erhalten, und dies muß das Endziel der Untersuchung sein, dann hat man am meisten Aussicht auf Erfolg, wenn die gallentragenden Por-

linge im Frühjahr gesammelt werden. Sie sind in Zuchtgläsern, die mit Gaze zu bedecken sind, unterzubringen, bis das Insekt ausschlüpft. Werden die gallentragenden Pilze im Sommer eingesammelt, oder im Herbst oder Winter, so besteht die Gefahr, daß die Larven in den nach und nach vertrocknenden Pilzen ihre normale Entwicklung nicht erreichen und es so nicht zur Ausbildung des fertigen Insekts kommt. Wenn es nicht möglich ist, den Fundort im nächsten Frühjahr wieder aufzusuchen, nehme man die Mißbildungen tragenden Porlinge mit, bewahre sie aber zunächst im Freien an einem geschützten Orte auf. Im Frühjahr tue man sie dann in das Zuchtglas. Vorteilhafter wird es aber sein, den Pilz am Baum zu lassen bis zum nächsten Frühjahr und ihn erst dann zu sammeln.

Die in Rede stehende Galle ist in meinem Buch „Die Pflanzengallen Mittel- und Nordeuropas“, Jena 1911, auf S. 203 beschrieben und in Fig. 75 abgebildet, ebenso in „Die Pflanzengallen Bayerns und der angrenzenden Gebiete“, Jena 1916, S. 52 und Fig. 158, sowie im 1. Nachtrag (1922) dazu S. 124 erwähnt. Für Bayern ist die Mißbildung aus verschiedenen Teilen des Landes bekannt, am häufigsten ist sie augenscheinlich im Bayrischen Wald und im Böhmer Wald. Ferner liegen Angaben vor über ihr Vorkommen in Württemberg und bei Schaffhausen.

Vor vielen Jahren erhielt ich ein sehr schönes Stück von *Placodes (Fomes) applanatus* aus Württemberg. Dasselbe diente als Vorlage für die angeführten Abbildungen und befindet sich in der Schausammlung des Botanischen Instituts in München. Für Übersendung von geeignetem Untersuchungsmaterial wäre ich sehr dankbar.

Prof. Dr. H. Ross,

Botan. Museum, München-Nymphenburg.

Gomphidius viscidus L. und Boletus granulatus L.

Die Annahme des Herrn Dr. Edgar Krüger in seinem Aufsatz *Boletus bovinus L. und Gomphidius roseus Fr.* in Heft 2, daß *Gomphidius viscidus L.* mit *Boletus granulatus L.* in Beziehung stehe, ist nach meinen langjährigen Beobachtungen richtig.

Auf einem breiten Felddraine am südlichen Abhange des Burberges bei Kaaden in Nordwestböhmen, der durch die Grünerdebergwerke auf seinem Fuße weltbekannt ist und in dessen Basaltfelsen gegenwärtig nach Gold geforscht wird, steht eine einzelne Kiefer, in deren Umkreise ich schon jedes Jahr des öfteren *Boletus granulatus* in größeren Mengen (manchmal 30—40 Stück) sammelte. Es fiel mir schon öfters auf, daß einige Wochen nach dem Auftreten dieser Pilze an derselben Stelle *Gomphidius viscidus* etwa in 12 bis 15 Exemplaren auftrat. Diese Beobachtung setzte ich aber als schon bekannt voraus, deshalb sah ich von einer Veröffentlichung ab. Ich erfahre nun in obigem Aufsatz, daß dies bis jetzt nicht der Fall ist. Daß *Boletus granulatus* unter Kiefern vorkommt, ist in unserer Gegend jedem Pilzsucher bekannt, und daß *Gomphidius viscidus* ebenfalls in Kiefernwäldern, und zwar an den Fundstellen des Schmerlings auftritt, habe ich

seither schon oft an verschiedenen Orten bestimmt sichergestellt. Nicht allgemein bekannt dürfte es sein, daß *Gomphidius viscidus* hier unter dem Namen „Fuchsschwamm“ gesammelt und getrocknet oder als Suppenpilz gerne genossen wird. Meine Beobachtung bezüglich der Vergesellschaftung dieser zwei Pilze mit der Kiefer empfehle ich in anderen Gegenden fortzusetzen, denn nach meiner Ansicht ist es nicht ausgeschlossen, daß auch die Bodenart und Höhenlage einer Gegend dabei eine Rolle spielt. Ich habe z. B. in hiesiger Gegend trotz der ausgedehnten Kiefernwaldungen *Tricholoma equestre* noch nicht ein einzigesmal und *Hydnum imbricatum* bis jetzt nur an zwei Stellen gefunden, die nach Dr. Heinrich Zeuner (Heft 1, 1922) nur in Kiefernwäldern vorkommen sollen. Ein ähnliches symbiotisches Verhältnis bemerkte ich alljährlich zwischen Eiche, Steinpilz und einer Amanitaart, es wird wahrscheinlich *A. exaltata* sein (aber nur in Jugenden, nicht im Hochwald), und zwar erscheint letztere Art einige Zeit vor dem Auftreten des Steinpilzes. Genannten Blätterpilz trifft man auf Steinpilzplätzen alle Jahre, während *Boletus edulis* hier in trockenen Jahren sich nicht immer einstellt.

Weder bei Michael noch in Rickens Vademecum findet man auch, daß *Boletus rufus* ausnahmslos nur unter Zitterpappeln anzutreffen ist, weshalb er bei uns Aspenpilz heißt.

Interessant ist auch folgendes: Auf einer Wiese unterhalb meines Wohnortes bildete sich vor einigen Jahren innerhalb eines großen Hexenringes von *Tricholoma bicolor* ein zweiter kleinerer, konzentrischer Kreis von *Psalliota campestris*.

Joseph Kunz, Lehrer,
Atschau bei Kaaden, Böhmen.

Vereinsnachrichten.

Die Fortsetzung der Mitgliederliste erfolgt in No. 5 d. Zeitschr.

Briefkasten des Verlags.

H. Rückert in K. Mk. 700.— dankend erhalten. Juli/Dez. Mk. 97.—, Jan./März Mk. 425.— einschl. Porto. Jhr Guthaben beträgt Mk. 178.—.

P. Schleif in St. Nachzahlung Mk. 250.— erhalten. Noch offen stehen Mk. 15.— für Okt./Dez. 22 und Mk. 50.— für Jan./März 23.

M. Schaller in C. Mk. 300.— Jan./März 23 dankend erhalten. Offen steht noch Juli/Dez. 22 mit Mk. 51.—.

Dr. Karl in M. Mk. 250.— vom 6. 4. dankend erhalten. Unterm 14. 2. haben Sie den Betrag bereits gesandt und haben wir für den April vorgezogen.

E. Gnauk in Fr. Ihr Guthaben beträgt Mk. 250.—.

K. Kersten in Gr. Mk. 1000.— dankend erhalten. Jhr Guthaben beträgt Mk. 809.—.

Dr. Meusburger. Mk. 313.— dankend erhalten.

Reichmann in Sbg. Wir haben erhalten 26. 8. Mk. 15.—, 28. 9. Mk. 12.—, 10. 11. Mk. 75.—, 22. 2. Mk. 250.—, 4. 5. Mk. 500.— = Mk. 852.—, Bezugspr. beträgt Juli/Dez. 22. Mk. 51.—, Jan./März Mk. 325.—, April Mk. 275.—, somit Jhr Guthaben Mk. 201.—.