

rauschte unbekannte Stimmen, sieht den Geist des Fliegenpilzes, unterhält sich mit ihm und sieht alle Gegenstände vergrößert, so daß er beispielsweise die Beine sehr hoch hebt, um einen kleinen Zweig zu überschreiten. Im dritten Stadium nimmt er seine Umgebung nicht mehr wahr, kriecht oder wälzt sich auf der Erde, manchmal zeigt er Zeichen der Verwirrung, sieht fremde Gesichte und Ähnliches. Dann folgt ein tiefer Schlaf, mehrere Stunden lang, aus dem man den Berauschten nicht wecken kann. Nach dem Erwachen fühlt er sich geschwächt, hat Kopfschmerzen, und gewöhnlich erbricht er. Die Berauschtung kann bereits durch einen einzigen Fliegenpilz oder durch das Trinken des eigenen Urins erneuert werden.

In graphischer Hinsicht ist Wassons Buch ein erstklassiges Kunstwerk. Es ist eine der herrlichsten Publikationen mykologischen Inhaltes, die je veröffentlicht worden sind. Die graphische Ausstattung besorgte der bekannte italienische Graphiker Dr. Giovanni Mardersteig, den Druck führte (auf handgeschöpftem Papier der Firma Fratelli Magnini in Pescia) die Druckerei Valdonega in Verona (Italien) in 680 Druckexemplaren durch, die unmittelbar in der Druckpresse numeriert worden sind. Die Drucklegung war im Oktober 1968 beendet, aber das Buch gelangte erst im Frühjahr 1969 in den Verkauf. Der Preis entspricht der Ausführung, auch wenn die Summe von \$ 200.– sehr hoch erscheint.

R. Gordon Wasson, der Autor des Buches, wurde 1898 in Great Falls im Staate Montana (USA) geboren. Nach Beendigung seiner Studien unterrichtete er ein Jahr, wurde dann Journalist des Finanzwesens und wirkte schließlich zwanzig Jahre lang als Vizepräsident der Bank J.P. Morgan & Co. und des nachfolgenden Konzerns in der Wallstreet. Seine Gattin Valentina Pawlowna war Russin und aus Moskau gebürtig. Sie schätzte und sammelte gern Pilze und weckte so beim Gatten das Interesse für Mykologie, insbesondere für Ethnomykologie. Beide studierten diese Fragen gemeinsam und verfaßten das Buch «Mushrooms Russia and History», das 1957 erschien. Ein Jahr darauf starb sie, aber Wasson fuhr nach ihrem Tode mit unverminderter Energie in den weiteren Forschungen fort. In Mexiko studierte er Pilze mit narkotischer Wirksamkeit und veröffentlichte zusammen mit Professor Heim in Paris das Buch «Les Champignons halucinogènes du Mexique» (1959). Dann begann er am Werke «Soma» zu arbeiten. Die Arbeit daran wurde durch seine Pensionierung 1963 beschleunigt.

Beitrag zum Studium der Milchlinge, Sektion *Dapetes*¹

Von Zd. Schaefer, Jablones n. N., ČSSR

In der Stirps *indigo* bildet den Typus *Lactarius indigo* Schweinitz; ein Pilz, der durch Gestalt und Größe dem *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray ähnlich ist, aber blau gefärbt, später ins Grüne übergehend und mit blauer Milch. In Amerika ist diese Art nicht selten. Ein ähnlicher Pilz aus Italien, Provinz Ligurien, wurde von Voglino im Jahre 1894 als *L. violaceo-caeruleus* Vogl. beschrieben. Diesen Reizker betrachtete seinerzeit Rolf Singer (1942) als identisch mit *L. indigo* Schw.

¹ Fortsetzung von Heft 9/1970, Seite 106.

(Fortsetzung Seite 139)

Es ist aber nicht ganz richtig, weil *L. violaceo-caeruleus* den Hut violettblau gefärbt, nicht zonig und mit ockergelbem Stiel hat. Mikroskopisch sind beide Arten sehr nahe, aber man kann sie nicht als identisch betrachten.

Romagnesi hat in der «Revue de Mycologie» 1958 aus dem Südwesten Frankreichs, Gebiet Landes, eine neue Art beschrieben, unter dem Namen *L. hemicyaneus* Rmgn. Diese Art soll im Hute blaue und im Stiel rote, langsam ins Weinrote übergehende Milch aufweisen. Die Art ist wahrscheinlich nicht sehr selten, denn sie wurde mehrmals in der Tschechoslowakei gefunden. Velenovský (1920) hat sie fehlerhaft als *L. violascens* Otto in «České houby» bezeichnet. Prof. K. Kavina fand diese Art mehrmals in Südböhmen und hat sie im Nationalmuseum in Prag unter den Nummern PR 193680 und PR 193683 als *L. deliciosus* var. *indigoides* Kav. eingetragen.

Eine etwas komplizierte Situation entstand in der inhaltsreichen Stirps *deliciosus*, mit dem Typus *Lactarius deliciosus* (L. ex Fr.) S. F. Gray. Zu den zwei klassischen Arten *L. deliciosus* L. und *L. sanguifluus* Paul. kamen noch folgende Arten: im Jahre 1859 *L. vinosus* Barla, der sich dem *L. sanguifluus* Paul. ex Fr. annähert, im Jahre 1870 *L. rubrifluus* Gillet, auf den ich noch zurückkomme, und aus Amerika der *L. chelidonium* Peck im Jahre 1872 und *L. subpurpureus* Peck im Jahre 1878.

Einen neuen Einblick in das System der Sektion *Dapetes* haben die französischen Mykologen Roger Heim und Albert Leclair im Artikel «Les Lactaires à lait rouge» in der «Revue de Mycologie» im Jahre 1950 geboten. Sie haben zwei neue Arten, den *L. salmoneus*, der später *L. salmonicolor* übernommt wurde, und den *L. semisan-guifluus* beschrieben. Ihre neuen Arten haben sie, im Vergleich mit den zwei klassischen, vor allem ob der Veränderung der Farbe der Milch aufgestellt.

Die heute bedeutungsvolle Reaktion der sich in Kontakt mit der Luft verfärbenden Milch bei der Stirps *Dapetes*, wurde zum erstenmal in der Literatur von Roman Schulz in Michaels «Führer für Pilzfreunde» 1: 64 (1924) kommentiert. Bei *L. deliciosus* L. zitiert er: «Milch ... lebhaft orange bis safranrot, dann trüb blutrot.» Der Verfasser deduziert aus dieser Eigenschaft keine Resultate, für uns aber ist es wichtig, daß er dabei den Fichtenreizker *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray im Sinne hatte.

Die Unterscheidung nach Fundorten unter bestimmten Nadelbäumen, was das wichtigste Zeichen darstellt, haben wahrscheinlich als erste die tschechoslowakischen Mykologen eingeführt. Der im vorigen Jahre verstorbene Václav Melzer hat in seiner populären Broschüre «Praktischer Pilzsammler» (Praktický houbař) aus dem Jahre 1919 bei *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray eine Fichten- und eine Kieferform unterschieden. Velenovský spricht in «Tschechische Pilze» (České houby) auf der Seite 159 (1920) über drei Formen des *L. deliciosus* L. Als erste Form zitiert er die häufigste, die Fichtenform, dann die Kieferform; als dritte hat er den häutigen *L. quieticolor* Rmgn. eingeführt. Er hat die Formen leider nicht benannt, und so hat er sich um die Priorität gebracht.

Im weiteren waren es die Propagatoren und Popularisatoren der Mykologie, versammelt um die Zeitschrift «Acta societatis mycologicae Bohemiae» (Časopis čsl. houbařů), später «Mykologische Revue» (Mykologický sborník), vor allem Dr.

Smotlacha, die drei Varietäten unterschieden; als erste die Fichtenvarietät *L. deliciosus* var. *picea* Sm., dann eine stattliche und fleischige Kiefernvarietät *L. deliciosus* var. *pinicola* Sm. und endlich eine unter Tannen wachsende Varietät *L. deliciosus* var. *abietinum* Sm., die dem *L. subsalmoneus* ss. Neuhoff entspricht.

Ähnlicherweise führt der sowjetische P. Vasilkov in «Sjedovnye i jadovitye grify SSSR» (1948) auf Seite 60 zwei Varietäten des *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray an, und zwar var. *picei* und var. *pini*. Beide Abarten unterscheidet Vasilkov nicht nach den Farbänderungen der Milch, sondern nur nach der Gestalt und Farbe des Fruchtkörpers.

Die bisher angeführten Abweichungen von dem echten Stamm Reizker wurden als Varietäten geführt. Die Abweichungen Smotlachas sind nirgends sozusagen de jure, mit lateinischer Diagnose, weder als Varietäten noch als selbständige Arten geführt.

Die ersten Abweichungen dieses Typus sind die selbständig angeführten zwei Arten Heims et Leclairs *L. salmonicolor* und *L. semisanguifluus*. Neuhoff (1956) übernahm beide Arten, aber änderte ihre Deutung. In erster Reihe gilt dies für *L. semisanguifluus*. Heim et Leclair bezeichneten diese Art mit auffallendem Grünen der Oberfläche des Fruchtkörpers, und mit feinem Ornament der Sporen, als Taxon, aus Kieferwäldern in kalkhaltigen Gebieten, Neuhoff aber machte aus dieser Art einen gewöhnlichen Echten Reizker aus Fichtenwald.

Es ist merkwürdig, daß alle bedeutenden Mykologen der letzten Zeit diese Anschauung ohne Widerspruch oder Bemerkungen übernommen haben. So auch J. Favre im «Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc national suisse» (1960). Dabei ist es sonderbar, daß er trotz des häufigen Wachstums der Fichtenart, welche er *L. semisanguifluus* Heim et Lecl. nennt, ihr nicht den offiziellen Namen *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray gibt. In den «Westfälischen Pilzbriefen» Bd. 7, aus dem Jahre 1968, nützte Frieder Gröger den Umstand aus, daß der Fichtenreizker bisher weder von Smotlacha noch Romagnesi (der den Fichtenreizker als *L. deliciosus* var. *piceus* Smotlacha übernahm) mit lateinischer Diagnose belegt wurde, und führte den Fichtenreizker als *L. deterrimus* Gröger an.

Es ist für die mitteleuropäische und vor allem für die tschechoslowakische Mykologie etwas überraschend, daß so eine gewöhnliche und massenhafte Art, die seit Fries bis in unsere Tage als *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray genannt wurde, bloß eine Abart der weniger zahlreichen Kiefernart sein sollte, oder daß sie sich sogar anders nennen sollte: *L. deterrimus* oder *L. semisanguifluus*. Der Umstand, daß die Fichtenart in Frankreich und England seltener vorkommt als die Kiefernart, ist nicht so entscheidend, wie es etwa in Schweden ist. Die Friesische Notiz über das Wachstum «in pinetis» kann man nicht wörtlich erklären, weil diese Angabe eine allgemeine Bedeutung für Nadelwälder hat. Eine ähnliche Notiz, «in pinetis», hat Fries für Arten *L. trivialis* Fr., *L. rufus* Scop. ex Fr., *L. picinus* Fr., eventuell auch für *L. umbrinus* Pers. ex Fr. angewendet, aber von diesen Arten kann man nicht sagen, daß sie nur unter Kiefernwäldern wachsen würden. In Südschweden, vornehmlich rings um Uppsala, wo Linné und Fries hauptsächlich mykologisierten, kommt die Fichte und die Kiefer ungefähr gleich häufig vor, mit kleiner Übermacht der Fichte über die Kiefer; was jedoch nicht das wichtigste wäre. Bedeutender ist die Tat-

sache, daß Fries unzweifelhaft in «Sveriges ätliga och giftiga svampar» (1861) auf der Tafel 6 den Fichtenreizker dargestellt hat. Ähnlicherweise wurde er von Britzelmayr auf T. 17 abgebildet, von Michael auf der T. 37 (1909) und in allen weiteren Übertragungen, wie von R. Schulz (1924), B. Hennig und J. Schaefer (1939) und B. Hennig (1958); ebenso bei Lange auf T. 177 A (1940), Pilát und Ušák in «Unsere Pilze» (Naše houby) I. T. 66 (1951) und fast allen mitteleuropäischen populären Publikationen, wie zum Beispiel Gramberg T. 13 (1921), der vielleicht die beste Abbildung des Fichtenreizkers *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray bietet, ferner bei allen tschechoslowakischen Autoren, wie Macků (1918, 1924), Smotlacha (1944, 1945), Pilát (1951), Kotlaba (1965) und Dermek (1967). Als *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray führen in der ersten Reihe den Fichtenreizker an Nüesch (1921), Velenovský (1920), Tuomikoski (1953) und höchstwahrscheinlich auch der französische Mykologe Gillet (1871), indem er die Ökologie «sous les sapins» anführt.

Das sind die Gründe, warum ich den *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Gray als eine Fichtenart halte. Die Kiefernart wurde bis jetzt in keiner Beschreibung ordentlich belegt, immer finden sich Merkmale beider Arten gemischt. Die Angaben einiger Verfasser aus der letzten Zeit führen das Wachstum des *L. deliciosus* wie in Fichten-, so auch in Kiefernwäldern ein. Solche Angaben betrachte ich als nicht berechtigt und unlogisch. Mehrmals habe ich mich überzeugt, daß der Fichtenreizker scharf an Fichte gebunden ist und der Kieferreizker an die Kiefer. Auf einer Lokalität in Frýdštejn bei Jablonec n. N. in Nordböhmen, im jungen, gemischten Walde, wo Fichte, Kiefer und Birke assoziiert sind, wächst unter der Fichte der Fichtenreizker und unter der Kiefer der Kieferreizker, den ich als *L. pinicola* nenne, und zwar nicht mehr als zwei Meter voneinander. Ähnliche Vorfälle sind von den praktischen Mykologen in der tschechoslowakischen Literatur oft zitiert, zum Beispiel in «Mykologische Revue» 25: 57, 1947/48. Den Kieferreizker habe ich nach Smotlacha übernommen:

Lactarius pinicola (Sm.) Z.S. = *L. deliciosus* var. *pinicola* Smotlacha «Atlas» p. 219 (1945).

Pileus firmus, crassus, 4–15 cm latus; convexus et involutus, dein anguste, sed profunde umbilicatus usque infundibuliformis, margine obtusus; subviscidus, mox siccus, aspere rugosus, sub lente tomentosus, in parte inferiori rugatum albido pruinosus, opacus, siccus, saepe subnitidus; pallide aurantiaco ruber, aurantiaco ochraceus, rubro aurantiaco maculatus, subzonatus, diu non virescit, sed in aestate saepe totus aerugineus. Lamellae confertae, fragiles, angustae usque angustissimae, subdecurrentes; pallide ochraceo aurantiaceae, dein aurantiaceae, vulneratae paullum aerunascentes. Stipes firmus curtus, 3–6 × 1–3 cm, cylindricus, basi saepe attenuatus, solidus, deinde subcavus, siccus, maculatus et scrobiculatus, raro laevis, opacus; pilei concolor, saepe roseo tinctus, aestate aeruginascens. Caro firma, deinde fragilis, alba vel cremea, in ambitu statim a lacte carotte aurantiaca, dein aurantiaco rubra, iam immutabilis; sapore amarescens, subacris, odore penetrabilior quam *L. deliciosus*. Lac carotte aurantiacum, post 1 hora leviter rubescens, iam immutabile, aestate leniter aeruginascens. Sporae in cumulo F, 7–9 × 6–7 µm, interrupte reticulatae; cystidia fusoidea, non copiosa. Nonnulla carposomatorum iam in juventute sunt totabiliter aeruginea usque caerulea. Sub pinis, in aestate et

autumno. Holotypus: Frýdštejn prope Jablonec n.N., Bohemia borealis, silva mixta, sub pini (18.10.1962, leg. Schaefer, PR 584024).

Den Kieferreizker führen vornehmlich englische, französische und italienische Autoren ein, zum Beispiel Cooke in «Illustrations» T. 982 (1889), Massee (1893), Viviani T. 13 (1834), Bresadola T. 373 (1928); in letzter Zeit auch Neuhoff (1956), Romagnesi (1958), J. Favre (1960) und Moser (1967).

L. rubrifluus Gillet wurde von Romagnesi wieder in die Literatur (in «Revue de Mycologie» 25:276, 1958) eingeführt, nachdem er eine gewisse Umfrage zu seiner Erforschung ausgeschrieben hatte. Bei genauerem Durchlesen der Beschreibung kann man sich nicht des Eindrucks erwehren, daß es sich nur um einen Kiefernreizker, *L. pinicola* (Sm.) handelt. Das bezeugt der zähe bis kompakte, fleischige Hut, mit zinnoberfarbigen Flecken auf der Oberfläche, das Weißenwerden im Alter, der kurze Stiel, der lange voll bleibt, rot gefleckt ist und oben weißlicher ist. Der Geruch ist auffallender als beim Fichtenreizker. Es ist begreiflich, daß Gillet diese neue Art beschrieb, wenn er als *L. deliciosus* L. den Fichtenreizker annahm.

Romagnesi hat in der «Revue de Mycologie» 23 (1958) eine weitere Art aus feuchten Kiefernwäldern auf Moos und Gras, unter den Namen *L. quieticolor* Rmgn. beschrieben. Diese Art, die beim Anblick von oben her ähnlich dem *L. quietus* Fr. aussieht, kann nicht als eine seltene Art betrachtet werden. In der Tschechoslowakei wurde sie mehrmals nicht nur von Velenovský, sondern auch von anderen Mykologen gesammelt.

Von den amerikanischen Arten dieser Stirps *deliciosus* kann man den *L. chelidonioides* Peck notieren, der nahe dem *L. quieticolor* Rmgn. steht, aber mit ambergelber Milch, ferner den *L. subpurpureus* Peck, der ähnlich dem *L. sanguifluus* Paul. ex Fr. ist, oder seine Varietät, den *L. pseudodeliciosus* Beardslee et Burl., eine Art, die sehr hell ist, bis weißlich gefärbt, mit maisgelben Sporen, weiter den *L. paradoxus* Bears. et Burl., der nahe dem Fichtenreizker steht, aber blau verfärbt, mit weinbrauner Milch, ferner den *L. chelidonioides* A. H. Smith mit blauer Färbung des Hutes und mit gelbbrauner Milch, und endlich den *L. thyinos* A. H. Smith, den ich als dem *L. quieticolor* nahestehend betrachte, der aber schleimiger ist und einen lebhaft gefärbten Stiel aufweist.

Zum Schluß möchte ich über den taxonomischen Wert einzelner europäischer Arten der Sektion *Dapetes* sprechen. Der *L. deliciosus* (L. ex Fr.) Grax, also der Fichtenreizker, ist von *L. pinicola* (Sm.) bedeutend verschieden. Der Unterschied zwischen diesen zwei Arten ist unverhältnismäßig größer als zum Beispiel zwischen dem *L. uvidus* Fr. und dem *L. violascens* Otto ex Fr., oder dem *L. scrobiculatus* (Scop. ex Fr.) Fr. und dem *L. citriolens* Pouzar (= *L. cilicioides* Fr. ss. Nhff.). Eine gute Art ist auch der Tannenreizker *L. subsalmoneus*, wie dieser im Sinne Neuhoffs bezeichnet wurde, jedoch mit kleineren Sporen, als der Autor angegeben hat. Diese Art ist kaum eine subalpine, da sie in der Tschechoslowakei schon in 300 m ü. M. wächst. *L. salmonicolor* Heim et Lecl. mit großen Sporen muß als eine selbständige und seltene Art betrachtet werden. Auch der *L. sanguifluus* Paul. ex Fr. ist ein guter Taxon. Etwas weniger überzeugt bin ich über den Wert des ursprünglichen *L. semisanguifluus* Heim et Lecl. (1950). Aus der Tschechoslowakei kenne ich ihn

nur aus zwei Fundorten, beide als Exsikkate, aus alten Fichtenwäldern mit basischem, nicht kalkhaltigem Boden. Den *L. hemicyaneus* Rmgn. setze ich als eine gute Art voraus, dessen rote Milch im Stiel langsam ins Weinpurpurrote übergeht, wogegen der *L. quieticolor* Rmgn. eine unveränderliche rote Milch besitzt.

Literatur

- Bresadola, J.:* Iconographia mycologica 8, Mailand 1928.
- Britzelmayr, M.:* Hymenomyceten aus Südbayern 4 (Die Hymenom. Augsburgs und seiner Umgebung), Naturhist. Verein Augsburg, 28, 1885.
- Burlingham, G. S.:* North American Flora 9, New York, 1910.
- Cooke, M. C.:* Illustrations of British Fungi 7, London 1888/90.
- Favre, J.:* Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc national suisse, Genève, 1960.
- Fries, E. M.:* Systema mycologicum, Lundae 1, 1821 – Epicrisis systematis mycologici seu synopsis Hymenomycetum, Upsala, 1838 – Sveriges ätliga och giftiga svampar, Stockholm, 1961.
- Gillet, C. C.:* Les Hyménomycètes ou description de tous les champignons qui croissent en France, Alençon, 1874.
- Gramberg, E.:* Pilze der Heimat, Leipzig, 1921.
- Gröger, Fr.:* Zur Kenntnis von *Lactarius semisanguifluus* Heim et Leclair, Westfälische Pilzbriefe 7: 3, 1968.
- Heim, R. et Leclair, A.:* Les Lactaires à lait rouge, Revue de mycologie 15: 65–79, 1950.
- Hesler, L. R. et Smith, A. H.:* Studies on Lactarius, Brittonia 12: 120, 1960.
- Lange, J. E.:* Flora Agaricina Danica 5, Kopenhagen, 1940.
- Massee, G.:* British fungus flora 3, London, 1893.
- Melzer, V.:* Praktický houbař, Praha, 1919.
- Moser, M.:* Kleine Kryptogamenflora II b2, 3. Auflage, Jena, 1967.
- Neuhoff, W.:* Die Milchlinge, Bad Heilbrunn, 1956.
- Nüesch, E.:* Die Milchlinge, St. Gallen, 1921.
- Paulet, M.:* Traité des champignons, Bd. 2, p. 169, Paris, 1893.
- Persoon, Ch. H.:* Synopsis methodica fungorum, Göttingen, 1801.
- Pilát, A.:* Klíč k určování našich hub hřibovitých a bedlovitých, Praha, 1951.
- Pilát, A. et Ušák, O.:* Nase houby 1, Praha, 1951.
- Romagnesi, H.:* Recherches sur les Lactaires à lait rouge, Revue de mycologie 23: 263–282, 1958.
- Schulz, R.:* Michael E., Führer für Pilzfreunde, Berlin, 1924.
- Singer, R.:* Das System der Agaricales, Annales mycologici 40: 115, 1942.
- Smotlacha, F.:* Atlas hub jedlých a jedovatých, Praha, 1945.
- Tuomikoski, R.:* Die Lactarius-Arten Finnlands, Karstenia 2: 9–25, 1953.
- Vasilkov, B. P.:* Sjedovnye i jadovitye griby SSSR, Moskva, 1948.
- Velenovský, J.:* České houby, Praha, 1920.
- Viviani, D.:* I fungi d'Italia, Genova, 1834.

TOTENTAFEL

Am 2. September wurde für uns alle unerwartet nach kurzer Krankheit unser liebes Mitglied

Frau A. Schwärzel-Schneider

Riehen, von dieser Welt abberufen. Frau Schwärzel nahm immer regen Anteil am Vereinsgeschehen und brachte großes Verständnis auf für das Hobby ihres Gatten. Alle, die sie kannten, werden sie als freundliche und stets hilfsbereite Pilzfreundin in Erinnerung behalten. Wir bitten, unserem verstorbenen Mitglied ein ehrendes