

Hygrophorus hedrychii Vel., ein Elfenbeinschneckling unter Birken

Von H. J a h n , Recklinghausen
(Mit Bildbeilage)

In dieser Zeitschrift (auf S. 6-10 dieses Jahrgangs) berichtete ich über den Verfärbenden Schneckling, *Hygrophorus chrysoaspis* Métrod, der offenbar der einzige Vertreter der Elfenbeinschnecklinge in den westfälischen Buchenwäldern ist. Ich kam dort zu dem Schluß, daß — wenn der westfälische Pilz *H. chrysoaspis* und nicht *H. cossus* genannt werden müsse — das Problem wieder bei *H. cossus* (Sow.) Fr. läge, den man auch heute offenbar noch nicht mit Sicherheit abgrenzen könne. Gleichzeitig erwähnte ich das Vorkommen eines nach der Cossus-Raupe (Weidenbohrer-Schmetterling) riechenden Schnecklings in Mittelschweden bei Stockholm und Uppsala, in dem ich, den Angaben in den

schwedischen Pilzbüchern folgend, den „wahren *Hygrophorus cossus*“ vermutete.

Leider hatte ich in den früheren Jahren versäumt, mir diesen Pilz genauer anzusehen. Ich stellte mir daher für meinen Aufenthalt in Schweden im Sommer 1961 als Hauptaufgabe, diesen Pilz, der in den populären schwedischen Pilzbüchern „Gewöhnlicher Elfenbeinschneckling“ genannt wird, näher zu studieren und zu versuchen, ihn gegen unseren *H. chrysaspis* sicher abzugrenzen.

Mein erster Pilzgang nach der Ankunft auf dem Hof Norra Warleda (35 km östl. von Uppsala), wo meine Frau und ich wiederum als Gäste unserer schwedischen Freunde Agronom Nils S u b e r und seiner Frau Astrid schöne Ferien- und Pilzstudienwochen verbringen durften, galt den Laubmischwäldern auf kalkreichem Lehmboden, in denen ich früher den Pilz gesehen hatte. Dort zeigten sich bereits die ersten Exemplare, und während des Monats August erschien der Pilz überall, so daß reichlich Material zur Verfügung stand.

Das Ergebnis der Untersuchung war eine Überraschung. Schon der erste Eindruck war, daß wir einen anderen Pilz vor uns hatten, als den *H. chrysaspis* unserer Buchenwälder. Der Pilz war viel schleimiger, bei feuchter Witterung in eine dicke, zähflüssig-ablaufende Schleimschicht gehüllt. Nirgendwo war eine Gilbungstendenz festzustellen wie bei *H. chrysaspis*, dagegen hatten die Pilze in der Hutmitte, an den Lamellen und besonders im unteren Stielteil einen blaßockerlichen Farbton mit fleischfarben-rosalicher Komponente. Alle Pilze hatten einen deutlichen, oft sehr kräftigen eigentümlichen Geruch.

In der Zeit nach F r i e s (vergl. aber den Artikel von Dr. N e u h o f f in diesem Heft, S. 59 ff!) ist dieser Pilz in der schwedischen Literatur bis heute als *H. cossus* Sow. ex Fr. bezeichnet worden. Er ist überall bei Stockholm und Uppsala häufig in Laubmischwäldern mit Birke (*Betula verrucosa*) oder auf Waldweiden mit Birken. Ich fand ihn auch in Fichtenwäldern, aber stets nur in unmittelbarer Nähe von eingestreuten Birken. Beim Studium der Pilz-literatur stellte sich nun heraus, daß dieser in Mittelschweden verbreitete Birkenbegleiter mit dem in der Tschechoslowakei beschriebenen *Hygrophorus hedrychii* (Vel.) Kult identisch ist.

Es bleibt nun aber immer noch die Frage offen, was unter *H. cossus* zu verstehen ist. Aus der Tatsache, daß der in Schweden als *H. cossus* bezeichnete Pilz identisch mit *H. hedrychii* (Vel.) ist, geht jedenfalls hervor, daß dieser Pilz nicht die Art sein kann, die in Mitteleuropa zumeist als *H. cossus* verstanden worden ist (denn *H. hedrychii* wird ja ausdrücklich von diesem *cossus* abgegrenzt!). Dieser mitteleuropäische Pilz kann danach nur ein gilbender Elfenbeinschneckling des Buchenwaldgebietes sein. Herr Dr. N e u h o f f äußert in diesem Heft (S. 53 ff.) die Ansicht, daß *H. cossus* (Sow. ex Fr.) und *H. chrysaspis* Métrod nicht zu trennen sind, wie das in Frankreich auch schon H e i m (1957) betont hat. Zu dieser Frage möchte ich hier noch einmal bestätigen, daß mir aus Westfalen, und zwar aus Buchenwäldern bisher nur ein Elfenbeinschneckling bekannt ist, daß dieser Pilz mit *H. chrysaspis* Métrod übereinstimmt, aber beim Trocknen nicht in allen Fällen dunkelbraun-purpurschwarz wird wie das für diese Art gefordert wird, sondern auch hellgelb oder rostgelb bleiben kann (vergl. meine Bemerkung 1. c. S. 8). Ich bin nicht in der Lage, solche nicht gebräunten *H. chrysaspis*-Exsikkate von als *H. cossus* bestimmten Exsikkaten zu unterscheiden, die mir Herr Dr. K r e i s e l jetzt aus Mecklenburg

übersandte, auch die (positive) KOH-Reaktion stimmt überein (s. unten!). Weitere Untersuchungen über die Art und Weise der Verfärbung bzw. ihr Ausbleiben und die Ursachen hierfür bei unseren Elfenbeinschnecklingen aus Buchenwäldern scheinen wünschenswert zur Klärung, ob es sich wirklich, wie es den Anschein hat, nur um eine einzige Art handelt.

Hygrophorus hedrychii ist in den letzten Jahren bekannt geworden durch eine ausführliche Beschreibung von K. K u l t in der „Česka Mykologie“ mit einer Farbtafel von O. U š á k. Der kürzlich verstorbene Mykologe Rektor F. D i n n e b i e r referierte hierüber in der „Zeitschrift für Pilzkunde“ Band 23, 1957, S. 29—30, und übersetzte dankenswerterweise die Vergleichstabelle von K u l t, die die Unterschiede von *H. hedrychii* gegenüber *H. cossus* (Sow.) Fr. herausstellt. 1960 gab J. F a v r e in seinem nachgelassenen Werk über die Pilze der subalpinen Zone des schweizerischen Nationalparks eine Bestätigung und eigene Beschreibung der Art, gleichfalls mit einer farbigen Abbildung.

Das hier beigefügte Originalphoto zeigt *Hygrophorus hedrychii* in natürlicher Größe (phot. in Norra Warleda bei Rånäs, Uppland, Schweden, 24. 8. 1961) am Standort unter Birke (*Betula*), Aspe (*Populus tremula*) und Hasel (*Corylus*). Im Hintergrund erkennt man Blätter vom Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und vom Leberblümchen (*Anemone hepatica*).

Auf dem Bild ist der Habitus des Pilzes (jüngere Exemplare) mit lange eingerolltem Hutrand und fast gleichdickem Stiel dargestellt (vergl. hierzu das fast identische Photo bei K u l t, S. 233). Ferner sind zu sehen:

1. Die dicke Schleimschicht an Hut und Stiel. Bei feuchter Witterung wird so viel Schleim produziert, daß er sich am Hutrand sammelt und abtropft (linke stehende Exemplare). Der zähe Schleim wird gelegentlich Insekten (kleinen Fliegen, Stechmücken) zum Verhängnis, die sich auf dem Hut niederlassen und dann nicht mehr loskommen, womit *H. hedrychii* zu einem „insektenfangenden Pilz“ wird.

2. Das gebüschelte Wachstum, das mir für die Art bezeichnend zu sein scheint; wir fanden mehrere Meter lange Reihen mit büschelig-gedrängt wachsenden Fruchtkörpern.

Kaum sichtbar auf dem Photo ist ein weiteres wichtiges Merkmal: alle jungen Pilze sind am Hutrand deutlich filzig (Gegensatz zu *H. cossus* nach K u l t).

Die F a r b e: Im Walde stehend wirkt *H. hedrychii* zunächst als weißer Pilz. Bei näherer Betrachtung zeigt sich aber der Hut besonders in der Mitte getönt, von blaß elfenbeinfarben bis (im Alter zunehmend) eigentümlich fleischfarben-gelblich, etwa wie man menschliche Haut malt. Dieser Farbton findet sich noch stärker an den Lamellen (besonders wenn man von unten hineinschaut, weniger kräftig wirkt er, wenn man die Lamellenfläche nach dem Durchschneiden des Hutes im auffallenden Licht betrachtet) sowie besonders am unteren Teile des Stieles, in gleicher Weise außen wie innen im Fleisch. Die Farbtafel von O. U š á k in „Česka Mykologie“ 1956, Tab. 23 gibt diesen Farbton m. E. recht gut wieder, wenn auch, wie K. K u l t dazu bemerkt, zu kräftig, vor allem sind die Lamellen viel zu intensiv getönt und zu stark orange-gelb herausgekommen. Auch das Farbbild bei F a v r e (1960, Pl. 5,

Fig. 1) gibt den Eindruck annähernd wieder. Auf den genannten Bildern kommt aber nicht gut zum Ausdruck, daß der Stiel abwärts stärker fleischrötlich wird.

Völlig fehlt bei *H. bedrychii* die Tendenz zum eigentlichen Gilben (zitrongelb, chromgelb oder rostgelb), die für *H. chrysoaspis* (bzw. *H. cossus*) bezeichnend ist.

Der Geruch: Vier Wochen lang standen im Garten Einmachgläser mit Raupen des Schmetterlings *Cossus*, die wir zu Geruchsvergleichen zeitweilig eingesperrt hatten. Wir — meine Frau und ich — haben bis zum Überdruß verglichen und können sagen: Alle Exemplare hatten einen deutlichen „säuerlichen“ Geruch. Zuweilen rochen die Pilze tatsächlich sehr ähnlich wie die *Cossus*-Raupe, wenn auch eine völlige Identität der Gerüche nicht besteht. In anderen Fällen erschien uns der Geruch angenehmer, etwas aromatisch, an billige Toilettenseife erinnernd und dann — das muß ich hier betonen — durchaus auch dem Geruch von *H. chrysoaspis* ähnlich! Ich kann mir gut vorstellen, daß dieser eigentümliche Geruch von manchen Personen als angenehm, von anderen als ekelhaft empfunden wird, vor allem wenn dabei an die vielen Menschen besonders widerliche *Cossus*-Raupe gedacht wird. Der Geruch mag auch je nach Entwicklungszustand und Feuchtigkeitsgehalt des Pilzes, nach Witterung, Standort oder geographischem Ort veränderlich sein, so spricht z. B. Favre von „sehr schwachem obstigem Geruch“.

Es muß hier festgestellt werden: Die an sich geniale Idee Sowerbys, seinen 1792 im Peckham-Wald, Surrey (England) gefundenen Pilz nach der Raupe des *Cossus*-Schmetterlings zu benennen, hat sich — was der Autor nicht ahnen konnte — als ein „Bumerang“ erwiesen. Dieser Artnamen trägt einen großen Teil der Schuld an der Verwirrung um die weißen Schnecklinge, denn:

1. führte diese Hervorhebung zur Überbewertung eines einzigen Kennzeichens;
2. ist der Geruch nicht gleichmäßig stark und offenbar variabel in der Qualität;
3. wird der Geruch subjektiv von verschiedenen Personen als unangenehm oder angenehm, bzw. dem der *Cossus*-Raupe ähnlich oder nicht, empfunden;
4. ist er bei mehreren *Hygrophorus*-Arten (wenigstens 2) vorhanden und somit kein Art-, sondern ein Gruppenmerkmal.

Das einzige Merkmal, das nicht zu den tschechischen Beschreibungen von *H. bedrychii* zu passen schien, war die Größe der Sporen. Diese wurden von Velenovský mit 6—7 μ , von Kult bis 7,5 μ lang angegeben. Vollreifes schwedisches Material hatte dagegen 6,5—9 (9,5) μ lange Sporen. Später las ich dann bei Favre, daß auch er bei seinem *bedrychii*-Material in der Schweiz 7—9 (9,5) \times 4,5—5 μ große Sporen gefunden hat. Schließlich prüfte ich jetzt die Sporenmaße von tschechischem Material (leg. F. Šmarda, Kurim, Moravia centr., in silva Zaruba, ca. 350 m, ad terram graminosam; *Betula alba*, *Picea excelsa*, 19. 10. 1946), das mir freundlicherweise durch Herrn Dr. Kreisel (Greifswald) zugänglich gemacht wurde, und fand auch dort Sporen bis zu 9 μ und darüber. Die Sporengröße ist also offensichtlich nicht zur Trennung dieser Art von *H. cossus* (bzw. *chrysoaspis*) geeignet.

Ebensowenig kann die von Jul. Sch ä f f e r beschriebene Laugenreaktion zur Trennung beider Arten verwendet werden. Mit 40%iger KOH färben sich Exsikkate von *H. hedrychii* und vom „mitteleuropäischen *H. cossus*“ sowie nicht gebräunte Exsikkate von *H. chryaspis* (vergl. Jahn, l. c. S. 7/8) rasch goldgelb. Diese Färbungsreaktion ist im übrigen unzuverlässig, sie kann an Frischmaterial ganz fehlen und tritt anscheinend auch an älteren Exsikkaten nicht immer auf, jedenfalls blieb die Gelbfärbung mit KOH an dem 15 Jahre alten tschechischen Material aus.

Die KOH-Reaktion kann lediglich zur Abgrenzung beider Arten gegenüber *H. eburneus* ss. str. (= *H. piceae* Kühn., vergl. den Artikel von Dr. Neuhoff in diesem Heft) verwendet werden. Ich verdanke Herrn Agronom N. S u b e r Herbarmaterial dieser Art, die ich leider aus eigener Anschauung bisher nicht kenne, aus dem Stockholmer Gebiet. Die Exsikkate sind schon durch ihre kalkweißliche Färbung mit nur geringer Tendenz zum Schmutziggelblich-Braun-Werden besonders am Stiel leicht von den übrigen Arten zu unterscheiden. Die KOH-Reaktion ist negativ.

Die Exsikkate von *H. hedrychii* und von *H. cossus* sind nicht immer leicht zu unterscheiden, doch erkennt man bei *H. cossus* (bzw. nicht gebräunten *H. chryaspis*) meist einen zitron- bis chromgelben Ton auf dem Hut, der bei den mehr einfarbig blaßgelb-ockerlichen Exsikkaten von *H. hedrychii* fehlt. Die fleischrötliche Farbe hält sich bei Trockenmaterial von *H. hedrychii* am besten am Stielgrund; im übrigen scheint der Farbton der Exsikkate stark von der Art und Weise des Trocknens, wohl auch vom Alter der Fruchtkörper bei der Ernte und vom Alter der Exsikkate (Nachdunkeln!) abhängig zu sein. Der Geruch hält sich an Exsikkaten beider Arten noch recht lange Zeit, oft mehrere Jahre.

Herr Dr. H u i j s m a n (Böle) hatte die Freundlichkeit, mir Material des kaum bekannten *H. melizeus* ss. Favre (vergl. Kühner-Romaggesi!) zu übersenden, gesammelt 1959 am locus typi bei Neuchâtel in der Schweiz. Die Exsikkate wirken einfarbig hell tabakbraun ohne Gelbtönung, die KOH-Reaktion an diesen Stücken war negativ.

Die gemeinsamen chemischen Eigenschaften bei *Hygrophorus hedrychii* (Vel.) und *H. cossus* (Sow. ex Fr.), die sich im gleichartigen oder sehr ähnlichen „Cossus-Geruch“, der innewohnenden Tendenz zur Verfärbung nach hautfarben-gelblich bzw. zitron-, gold- oder rostgelb sowie der gleichartigen KOH-Reaktion äußern, deuten auf eine sehr nahe Verwandtschaft. Man wird hier der Ansicht J. F a v r e s zustimmen, der von *H. hedrychii* sagt, es handele sich wahrscheinlich um die vikariierende Art unter *Betula* von *H. eburneus* (gemeint ist *H. cossus* in unserem Sinne), der seinerseits an *Fagus* gebunden sei.

Hygrophorus hedrychii ist bisher in Europa gefunden worden in der Tschechoslowakei, in der Schweiz, in Frankreich (wenn nach J. F a v r e *H. eburneus* var. *carneipes* Kühn. hierher gehört), in Ostpreußen (Neuhoff), in Schweden und, sofern man das Bild bei J. E. L a n g e, Flora Agaricina Danica Tab. 163 E auf diese Art deuten darf (vergl. Kult, Neuhoff), auch in Dänemark. Sicher ist dieser Pilz weiter verbreitet, aber bisher infolge der großen Ähnlichkeit mit nahestehenden Arten von Elfenbeinschneckenlingen über-

sehen worden. Er ist aber sicherlich auch nicht allgemein verbreitet und dürfte in weiten Gebieten fehlen. Schon in Südschweden und Dänemark scheint er selten zu sein, und auf den Sandböden des norddeutschen Diluvialgebiets, im Bereich des *Quercus-Betuletum*, ist er sicher nicht vorhanden obschon *Betula* dort gemein ist. Vermutlich spielt die Bodenart eine Rolle. Kult erwähnt das Vorkommen in der Tschechoslowakei (nur im Tiefland) an xerothermen Standorten auf kalkhaltigem Untergrund. Favre's Fundorte in der Schweiz (noch in 1400 m im Nationalpark) dürften wenigstens z. Teil auch auf Kalk liegen, und an den von mir gesehenen schwedischen Standorten war überall Kalk im Untergrund vorhanden. Alle Autoren erwähnen das Vorkommen unter *Betula*, und man darf eine Mykorrhizabindung an diesen Baum vermuten. Weitere Schlüsse bezüglich der Verbreitung und Ökologie sind müßig, so lange das Areal noch so ungenügend bekannt ist. Daher ergeht hier die Bitte an alle Pilzfreunde, in ihrem Exkursionsgebiet nach *H. hedrychii* zu suchen, insbesondere dort, wo Birken auf kalkhaltigem Boden wachsen.

Nachschrift

Bezüglich der Benennung des von mir in Mittelschweden beobachteten *H. hedrychii* verweise ich auf die in diesem Heft gleichzeitig veröffentlichte kritische Untersuchung von Dr. W. Neuhoff, nach der es sich bei diesem von den heutigen schwedischen Mykologen als *H. cossus* bezeichneten Pilz um den „verschollenen“ *H. melizeus* von Fries handelt. Nach Fries eigenen Worten (Monographia II, S. 124) kommt nämlich *H. cossus* bei Uppsala gar nicht vor sondern nur in Südschweden, während *H. melizeus* in Laubwäldern um Uppsala häufig sein soll. Da außer dem gut geschiedenen Fichtenbegleiter *H. eburneus* ss. str. (= *H. piceae* Kühn.) bei Uppsala kein weiterer Elfenbeinschneckling vorkommt als der von mir hier beschriebene *H. hedrychii* (= *cossus* der heutigen schwedischen Auffassung), läßt sich *H. melizeus* Fr. in der Tat nur auf diese Art deuten. Wie Dr. Neuhoff nachgewiesen hat, paßt die Beschreibung von *H. melizeus* Fr. in „Epicrisis“ und „Monographia“ durchaus auf *H. hedrychii*; auf die Unzuverlässigkeit der Geruchsdeutungen von verschiedenen Autoren habe ich oben hingewiesen.

Literatur

- Favre, J.: Catalogue descriptif des champignons supérieurs de la zone subalpine du Parc National suisse. Ergebn. wiss. Unt. d. Schweiz. Nationalparks VI, 1960.
- Heim, R.: Les champignons d'Europe. Paris 1957.
- Jahn, H.: Der Verfärbende Schneckling, *Hygrophorus chrysoaspis* Métrod (*H. melizeus* ss. Ricken). Westfäl. Pilzbriefe II (1961), S. 6—10.
- Kult, K.: Plžatka Hedrychova — *Hygrophorus Hedrychii* (Vel.) n. c. Česká Mykologie X (1956), S. 232—235. (Tschechisch mit engl. Zusammenfassung.)
- Neuhoff, W.: Verworrene weiße Schnecklinge um *Hygrophorus eburneus*. Westfäl. Pilzbriefe III, (1961), S. 59 ff.



Hygrophorus hedrychii (Vel.)

Photo Dr. H. Jahn