ZEITSCHR. F. PILZK.	36, 1+2	LEHRE	1970	J. CRAMER

CORTINARIUS FR.,
UNTERGATTUNG LEPROCYBE SUBGEN. NOV.,
DIE RAUHKÖPFE.
VORSTUDIEN ZU EINER MONOGRAPHIE

(Fortsetzung)

Von

M. Moser

Stirps Raphanoides

Schlankstieligere Arten mit olivgrünlichen, olivgelblichen, olivbräunlichen Farben auf Hut, Lamellen und Stiel (oder zumindest einem Teil dieser Organe) und mit gelbem, gelblichem oder olivlichem Velum universale (im Alter manchmal schwindend). Hut selten über 5 - 6 cm, Stiel nur selten über 10 mm dick. Im übrigen mit den Merkmalen der Sektion.

Von den alten, Fries schen Arten sind es deren drei, die eventuell in diese Reihe eingeordnet werden könnten: *C. raphanoides, C. venetus* und *C. depexus. C. colymbadinus* im Sinne mancher Autoren dürfte auch eine Form dieser Reihe sein. Auch selbst war ich bis vor kurzem dieser Ansicht. Hingegen scheint mir nun *C. colymbadinus* doch eher eine Form aus der Gattung *Dermocybe* zu sein, denn Fries ordnet sie auch bei der *Cinnamomeus*-Gruppe ein und betont immer wieder die starke Ähnlichkeit mit *C. cinnamomeus.* Es spricht auch vieles in der Beschreibung (ebenso wie die unveröffentlichte Tafel in Stockholm) dagegen, daß die Art in die Untergattung *Leprocybe* gehört.

Von Arten, die in neuerer Zeit beschrieben worden sind, scheint mir nur *C. subannulatus* J. Schff. et Mos. in die Reihe zu gehören, und selbst bei dieser Art habe ich noch gewisse Bedenken, da doch ziemlich nahe Beziehungen zu *C. psittacinus* bestehen (vgl. Anmerkungen bei *C. subannulatus*).

In keiner anderen Gruppe dieser Sektion scheint mir aber die Interpretation der Arten auf so große Schwierigkeiten zu stoßen, wie gerade in dieser. Es ist also zunächst einmal nötig festzulegen, welche Form eigentlich *C. raphanoides* entspricht.

In der Literatur werden *C. raphanoides* und vielfach auch *C. venetus* mit Rettichgeruch angegeben. Wenn wir die Beschreibungen von F r i e s durchsehen, ist jedoch *C. raphanoides* die einzige Art mit Rettichgeruch. Der Wert dieses Merkmals wird aber erheblich herabgemindert, wenn man weiß, daß dieser Geruch häufig erst am verletzten, frisch durchgeschnittenen Fruchtkörper wahrnehmbar wird und so der Beobachtung leicht entgehen kann, daß er ferner auch sehr stark in der Intensität variiert.

Eine weitere Möglichkeit der Differenzierung ergibt sich aus der Beschaffenheit der Hutoberfläche. Diese wird von F r i e s bei *C. raphanoides* und bei *C. depexus* als seidig (sericeus) oder seidig-faserig (sericeo-fibrillosus) bezeichnet, jene von *C. venetus* hingegen als samtig oder filzig (tomentosus oder velutinus, in Monographia "tomento tenerrimo erecto persistente").

Als weiteres Merkmal kann zur Differenzierung der Arten die Hutfarbe dienen. Diese wird für *C. raphanoides* mit bräunlich-oliv (fuscescenti-olivaceus), trocken gelblich-oliv (siccus lutescenti-olivaceus), später rötlich gelb werdend (fulvescens) angegeben, für *C. depexus* feucht ziegel-bräunlich (udus testaceus), trocken ausblassend, und für *C. venetus* jung grün (junior viridis), dann grünlich-gelb (viridi-luteus), trocken mehr gelb (siccus magis luteus).

Wir finden also für *C. raphanoides* die Kombination: seidig-faseriger oder seidiger Hut mit gelbolivlichen bis braunolivlichen, alt rötlichgelben Farben und mit Rettichgeruch. F r i e s gibt *C. raphanoides* als häufig für Südschweden in Buchenwäldern oder Birkenbeständen an, in Systema nennt er auch fallweise Nadelwälder als Standort. In Mittelschweden hat er die Art jedoch nicht beobachtet.

Im Alpengebiet kommt eine Art ziemlich selten vor, die die oben genannte Merkmalskombination aufweist. Bei meinen mehrfachen Besuchen in Schweden konnte ich diese und auch andere Arten dieser Reihe im Gebiet von Femsjö, aber auch in anderen Gegenden nicht beobachten, da sie ja jahreweise doch verschieden stark auftreten. Ich gebe im folgenden die Beschreibung der Art, die mir am besten auf *C. raphanoides* Fr. zu stimmen scheint.

Schlüssel für die Arten der Stirps Raphanoides

1. Hut ± seidig faserig 2
1'. Hut faserig-filzig bis feinschuppig 3
2. Stiel zylindrisch oder leicht keulig, Basis gelbgrünlich und so bleibend. H. gewölbt, bis ca. 5 cm, oliv- bis gelbgrünlich, gelbgrünbraun, alt auch rotbräunlich. Sp. (5,5)6-8/5,3-7 µ. Besonders Buchen-, seltener Nadelwald. . *C. raphanoides* Fr.

2′. Stiel spindelig-wurzelnd, steif, Basis weißlich. H. kegelig-glockig, 3 cm (ev. größer), ockergelb, Rand olivlich. Sp. 8-10/5,5-7 µ ..... *Cort. spec.* 50/122

3. Velum meist einen ± deutlichen Rand am Stiel bildend. H., Lam. und St. mit ± gelben oder gelb werdenden Farbtönen, Lam. alt gelborangerostig. Sp. 6,5-9,5/5-7,2 µ. Geruch meist rettichartig. Laub- u. Nadelwald .... *C. subannulatus* J. Schff. et Mos.

3′. Velum nie ringförmig. Farben mehr olivgrünlich oder grünlich. Sp. im Durchschnitt kleiner 4

4. H. 3-10 cm, hell bis dunkel olivgrünlich-gelblich, alt fast schwarz oliv. St. zylindrisch bis keulig, 5-13 cm/6-10, Basis bis 15 mm. Ger. stark rettichartig. Sp. 6,5-7,5/5-6 µ. Mit Cheilozystiden .....*Cort. spec.* 63/706

4′. H. 5-6 cm kaum überschreitend. St. kaum über 6-8 cm. Hut alt nicht schwarzoliv 5

5. H. lebhaft, oft ziemlich dunkel olivgrün. St. ziemlich lebhaft grünlichgelb. Ger. im Schnitt meist rettichartig. Sp. 5,5-8/5,3-6,5 µ. Cheilozystiden meist vorhanden. Buchenwald ..... *C. venetus* Fr.

5′. H. ziemlich hell gelb- bis olivgrün, alt ± orange bis rotbraun bis umbrabraun. St. gelbgrünlich, alt rotbräunlich, außer an Basis und Spitze. Ger. nie deutlich rettichartig. Sp. 5,5-8,5/4,5-6,6 µ. Normal ohne Cheilozystiden. Im Nadelwald, bes. im Gebirge ..... *C. venetus* var. *montanus* n.v.

Cortinarius raphanoides (Fr.)

Rettich-Rauhkopf

Abb. 1. u. Farbtafel II b, Heft 3/4 Bd. 35 d. Z.f.P.

H u t gewölbt, später verflacht, auch etwas verbogen, 2,3 - 5 cm breit, Rand manchmal einreißend, trocken, kahl und seidig, etwas eingewachsen faserig, nicht oder nur ganz alt fein schuppig werdend (meist höchstens unter der Lupe ganz leicht filzig), nicht oder nur schwach hygrophan, jung und frisch ziemlich lebhaft oliv- bis gelbgrünlich, (R IV Sulphine Yellow oder Pyrit Yellow, M etwas stumpfer als 2 B 8 bis 2 D 8, Seg. ca. 261, 216 oder etwas dunkler), dann gelbgrünlichbraun (R XVI Old Gold, IV Orange Citrin, M 4 C 8 - D 8), gegen den Rand manchmal mit dunkler olivlicher hygrophaner Zone (R XVI Saccardo's Olive, IV Medal Bronze, M 4 D 5 - E 8), Rand jung vom Velum gelblich überfasert, Mitte besonders an älteren Stücken mit rötlichbraunem Ton, bisweilen auch die ganze Oberfläche ± orangerostfarben verfärbend.

L a m e l l e n olivbraun (R IV Orange Citrine, M 4 D 8), dann gelbrostbraun (R XV Ochraceous Tawny, M 5 C 7 - C 8), Schneide jung etwas heller, uneben bis schartig, älter gleichfarbig, 3 - 7 mm breit (= 4 - 5 × Hutfleischdicke), flach ausgebuchtet angewachsen, dünn, leicht entfernt bis mäßig gedrängt, L = 35 - 50, l = 3 - 7.

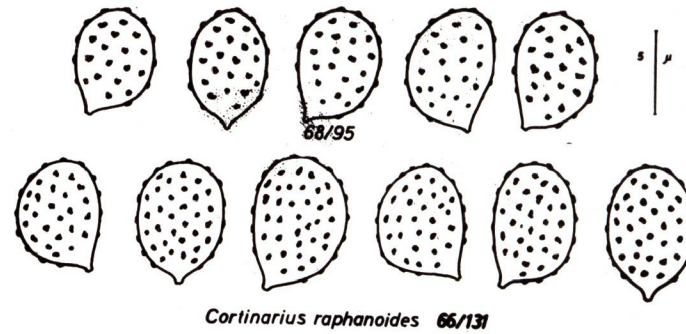


Abb. 1 - Sporen von *Cortinarius raphanoides* (X 2.000)

S t i e l zylindrisch gleichdick oder Basis leicht keulig verdickt, 3 - 6 - (8) cm lang, 3 - 7 mm, Basis 4 - 8 - (10) mm dick, jung blaß gelbgrünlich (R IV Sulphine Yellow bis Pyrit Yellow, M ca. 2 B 8 - 2 D 8, etwas matter), mit ziemlich schwachem, gelbgrünlichem Velumüberzug, älter etwas bräunlich, olivbräunlich verfärbend oder auch mit schwach gelbbraunen Tönen, gegen die Basis aber gelblichgrünlich bleibend.

F l e i s c h blaß olivgrünlich (Seg. 264), feucht wässerig dunkel oliv.

G e r u c h schwach bis stark rettichartig, ganz selten praktisch ohne Rettichgeruch.-

G e s c h m a c k rettichartig, bitterlich, den Mund stark rauh (pelzig) machend.

C h e m i s c h e R e a k t i o n e n: Laugen auf Huthaut mahagonirot, dann schwarzbraun, im Fleisch umbra bis schwarzbraun.

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e: Sporen rundlich, ganz leicht verlängert, (5,5) 6 - 8/5,3 - 6,5 - (7) µ, gelbbraun, deutlich warzig bis grob warzig. - Basidien 4-sporig, 28 - 34/(6,5) - 7,5 - 9 µ. - Zystiden keine, aber Schneide mit ± zylindrischen, hyalinen oder blaß grünlichen Basidiolen von 25 - 35/6 - 7 µ, mit blaß grünlichen, granulösen Massen.- Huthaut relativ locker, subradiär, aus 7 - 15 µ dicken, an den Septen oft allmählich verjüngten Hyphen mit vereinzelten Schnallen. Subkutis kaum differenziert.

S t a n d: Auf Kalkboden bei Buche, seltener Fichte. Untersuchte Kollektionen: 66/131, Pflach bei Reutte, Tirol, 68/65 Passo Vezzena, Trentino, und 63/766, Mitrovatz, Tara, Serbien.

A n m e r k u n g e n: Die spärlichen Angaben bei K ü h n e r & R o m a g n e s i 1953 scheinen in vieler Hinsicht nicht schlecht zu unserem Pilz zu stimmen. Eine Diskrepanz ergibt sich aber hinsichtlich der Sporen.

Seite 286 geben die Autoren die Sporen mit 7 - 9 µ (also vermutlich rundlich), auf Seite 517 aber elliptisch mit 6,2 - 8/4,2 - 5 µ an. Es könnte also hier doch eine Vermengung von zwei Sippen vorliegen. Auch K ü h n e r und R o m a g n e s i bezeichnen *C. raphanoides* als selten.

Cortinarius venetus (Fr.) Fr.

Grüner Rauhkopf

C. venetus sollte nach der obigen Darlegung einen filzigen, samtigen bis fein schuppigen Hut mit jung mehr grünen, später grünlich-gelblichen Farben haben. Über den Geruch sagt F r i e s nichts. In späterer Literatur wird auch für diese Art meist schwacher oder starker Rettichgeruch angegeben (Bres. Ic. Myc. 651, K & M 151). Von neueren Autoren gibt L a n g e keinen Geruch an, H e n r y 1937 nennt den Geruch schwach, variabel, schwach rettichartig oder ähnlich wie *C. subferrugineus*, K ü h n e r und R o m a g n e s i schreiben wieder von starkem Rettich- oder Persilgeruch für die typische Form und bezeichnen die var. *minor* (= *C. venetus* ss. Lange) als ± "geruchlos".

Vielfach wird nur Buchenwald als Standort angegeben, H e n r y aber führt auch Bergnadelwald an.

Dies alles deutet darauf hin, daß die Art verschieden weit aufgefaßt wird. Es dürfte daher wohl zweckmäßig sein, innerhalb der Art mehrere Formen zu unterscheiden. Als typischen *C. venetus* Fr. möchte ich auf jeden Fall eine Buchenwaldform auffassen, die ich im folgenden beschreibe. Der Geruch allerdings scheint mir kein konstantes Merkmal für die Art, vielleicht nicht einmal innerhalb der Variationen zu sein.

Cortinarius venetus Fr. var. **venetus**

Abb. 2

H u t gewölbt bis verbogen, 2 - 5 cm breit, lebhaft olivgrünlich, oft ziemlich dunkel (ca. R IX Dark Citrine bis Citrine bis XVI Olive Lake, Seg. 261), älter Mitte etwas olivbräunlich werdend, schon jung ziemlich stark feinfilzig bis filzig-schuppig, alt noch gröber schuppig, Rändchen jung eingerollt und heller olivgelblich (dem Stiel gleichfarbig), oft auch vom gelblichen Velum etwas überzogen, alt Rand einreißend.

L a m e l l e n olivgrünlich, dann olivbräunlich, gerade oder ausgebuchtet angewachsen, Schneide ganzrandig bis uneben, dicklich, entfernt, L = 35 - (40), l = 3 - 7; 4 - 5 mm breit (= 3 - 4 X Hutfleischdicke).

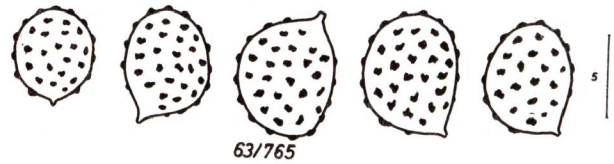


Abb. 2 - Sporen von *Cortinarius venetus* var. *venetus* (X 2.000)

S t i e l gleichdick, keulig oder Basis verjüngt, 2 - 4 cm lang, 6 - 10 mm dick, ziemlich lebhaft grünlichg e l b, unterhalb der Cortina mit olivgelblichem Velum überzogen, älter kann das Velum sich leicht bräunlich verfärben und undeutliche Zonen bilden oder es schwindet gänzlich.

F l e i s c h schmutzig olivgelblich, unter der Huthaut und in der Rinde des Stieles (bes. Spitze) olivbräunlich, in der Rinde auch etwas gemasert.

G e r u c h am unverletzten Fruchtkörper ± fehlend, in frischem Schnitt aber meist etwas rettichartig. -

G e s c h m a c k herb, metallisch, Zunge und Gaumen aufrauhend (pelzig machend).

C h e m i s c h e R e a k t i o n e n: Laugen auf Huthaut dunkel rotbraun, dann schwarzbraun.

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e: Sporen (5,5) 6,5 - 8/(5,3)- 5,5 - 6,5 µ, rundlich bzw. schwach verlängert, gelbbraun, warzig bis stark warzig. - Basidien 4-sporig, 28 - 35/6,5 - 7 µ, Sterigmen 2 - 3 µ. - An der Schneide mit zylindrischen, keuligen oder fast flaschenförmigen, nur wenig vorstehenden Cheilozystiden von 20 - 35 (40)/5 - 12 µ, z. T. mit gelb(grünem) Inhalt. - Huthaut aus ziemlich locker, leicht subradiär verflochtenen Hyphen von 8 - 12 - (15) µ Dicke, mit Schnallen, z. T. frei endigend, z. T. bräunlich inkrustiert, aber mit intrazellulärem, grüngelbem Pigment. - Subkutis kaum differenziert. - Trama aus 12 - 20 und mehr µ dicken Hyphen, ± subradiär verflochten, blasser grünlich(gelblich) pigmentiert. - Lamellentrama aus 5 - 11 µ dicken, relativ blaß pigmentierten Hyphen mit Schnallen. - Velumhyphen an der Stielbasis 7 - 9 µ dick, blaß gelb(grünlich), mit reichlich Schnallen, etwas unregelmäßig verflochten. - Stielhyphen 5 - 11 µ, parallel, Pigment intrazellulär, ziemlich lebhaft gelb bis grünlich, granuliert, mit Schnallen.

S t a n d: unter Buchen, auf Kalk. Typische Kollektion 63/765, Mitrovatz, Tara, Serbien, 13. X. 1963.

A n m e r k u n g e n: gute Abbildungen der Art finden sich bei Fries Icones 155[4], Bresadola, Ic. Myc. 651.

Neben dieser, nach meinen Beobachtungen ziemlich seltenen, ausgesprochenen Buchenwald-Variation kommt eine, stellenweise sehr häufige, in den Hutfarben hellere, in der Regel praktisch geruchlose Form vor, die wohl der von H e n r y angeführten Form aus Bergnadelwäldern des Jura entspricht. Diese Form variiert

a. im Hinblick auf das Vorhandensein oder Fehlen von Cheilozystiden

b. im Hinblick auf die Stärke der Ausbildung des gelb(grünlichen) Velum universale

c. im Hinblick auf den Rettichgeruch

d. etwas auch hinsichtlich der Sporengröße.

Nach meinen Beobachtungen läßt sich aber keine rechte Korrelation dieser Merkmale herstellen. Es ist meist nur jeweils eines der genannten Merkmale abweichend. Ich schließe aber vorsichtshalber zunächst in die unten gegebene Beschreibung nur solche Kollektionen ein, die keine Cheilozystiden besitzen, die ein mäßig starkes, gelbliches bis gelbgrünliches Universalvelum besitzen (das keine Bänderung oder Gürtel bildet und im Alter oft schwindet), ohne Rettichgeruch und mit Sporengrößen von durchschnittlich (5,5) 6 - 7,5/ 5 - 6 µ. Alle abweichenden Kollektionen führe ich im Anschluß mit ihren Abweichungen auf.

Cortinarius venetus var. **montanus** n. var.

Abb. 3, 4

H u t halbkugelig bis flach polsterförmig gewölbt, älter manchmal auch gänzlich abgeflacht, seltener etwas gebuckelt, 1,5 - 7 cm breit, meistens zwischen 2 - 5 cm, jung ziemlich hell gelbgrün, olivgrün (M 3 B 6, R XXX Ercu Olive oder Light Yellowish Green, Olive Ochre), später stärker grünlich (Seg. 261 oder 336, M 4 C 6 erreichend), dann mit zunehmendem Alter von der Mitte her orange- bis rotbraun (R XXIX Cinnamon bis Cinnamon Buff), alt auch umbrabraun verfärbend, aber stets mit etwas Oliv gemischt, Ober-

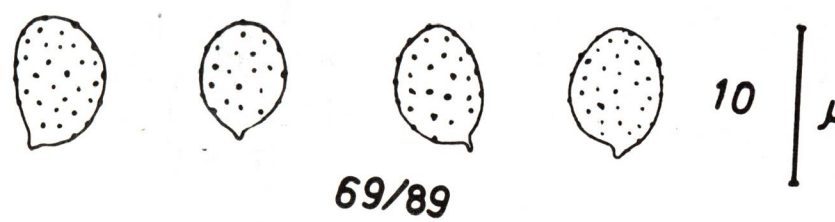


Abb. 3 - Sporen von *Cortinarius venetus* var. *montanus* (X 2.000)

fläche fein filzig bis dicht filzig-feinschuppig, Rändchen sehr schmal, jung eingebogen, gelblich, selten in feuchtem Zustand der Rand leicht durchscheinend gerieft.

L a m e l l e n olivgrünlich (ca. M 4 C 6, R XXX Honey Yellow), später zunehmend mit Braun gemischt (erst etwa Seg. 336, 337, RIV Orange Citrine, R XVI Old Gold, dann XV Buckthorn Brown), schließlich noch mehr rostbraun-oliv (weder in R, noch M oder Seg. enthalten), schwach oder stärker ausgebuchtet bis fast gerade angewachsen, 3 - 9 mm breit (= 2 - 5 X Hutfleischdicke), Schneide uneben bis leicht schartig, gleichfarbig, gedrängt, L = 35 - 50 (60), l = 3 - 7.

S t i e l leicht keulig oder zylindrisch gleichdick, 4 - 10 cm lang, 4 - 10 mm dick, Basis bis 15 mm, oberhalb der gelbgrünlichen Cortina blaß gelbgrünlich, unterhalb der Cortina jung von lebhaft gelbgrünem Velum überzogen, später meist etwas rotbräunlich verfärbend, aber die Basis immer g e l b g r ü n l i c h b l e i b e n d.

F l e i s c h blaß gelblich, olivlich-tonfarbig, apfelschnitz-farbig, feucht wässerig olivbraun, im Stiel alt olivockerlich.

G e r u c h nie deutlich rettichartig, auch nicht im frischen Schnitt, im Schnitt eher nach zerdrücktem Gras. -

G e s c h m a c k mild bis herb, den Mund rauh und pelzig machend.

C h e m i s c h e R e a k t i o n e n: Laugen auf Huthaut schwarzbraun.

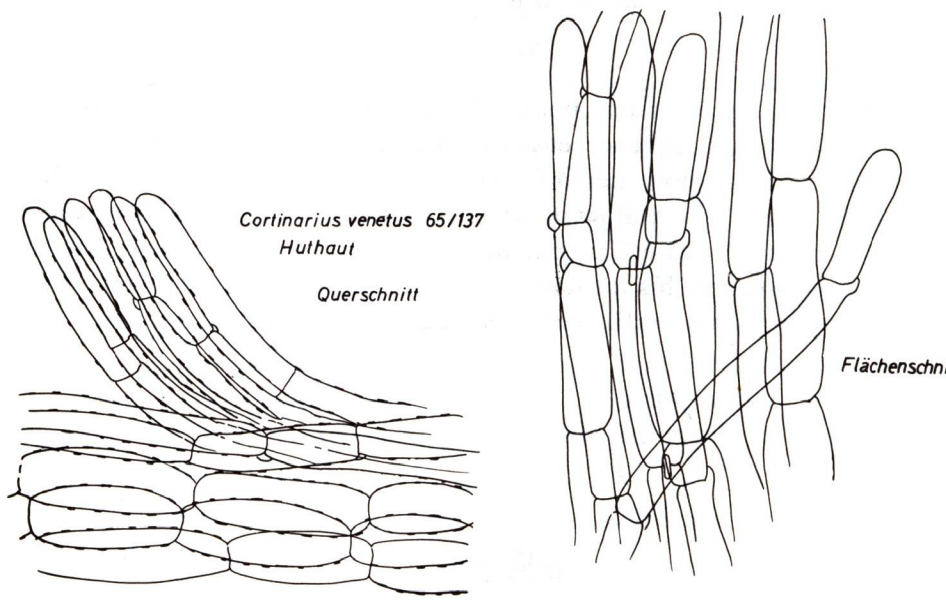


Abb. 4 - Huthautstruktur von *Cortinarius venetus* var. *montanus*

Mikroskopische Merkmale: Sporen breit ellipsoidisch bis rundlich, (5,5) - 6 - 8 - (8,5)/(4,5) 5 - 6,6 µ, gelbbraun, ziemlich grob warzig. - Basidien 4-sporig, 29 - 33/7 - 11 µ, Sterigmen 3 - 4 µ, Basidien häufig in der unteren Hälfte etwas bauchig verdickt, oft mit Basalschnalle. An der Schneide dazwischen meist Basidiolen von keuliger, zylindrischer oder auch etwas bauchiger Form, oft mit grüngelblichem Inhalt.- Lamellentrama regulär, aus 8 - 18 µ dicken Hyphen mit blaß grüngelblichem Inhalt (dazwischen mit granulösen Massen). - Hut mit Epikutis aus 8 - 15 - (20) µ dicken Hyphen mit grünlichgelblichem Inhalt, mit Schnallen, relativ locker verflochten und kurzgliedrig, Abschnitte 30 - 70 µ, Membranen etwas olivbräunlich inkrustiert, an der Oberfläche z. T. mit freien Enden, bisweilen in Büscheln. Subkutis nicht oder kaum differenziert. Tramahyphen von 8 - 18 µ, ± regulär, blaß pigmentiert. - Stielhyphen 7 - 10 µ dick, Membranen leicht olivlich inkrustiert und mit grüngelblichem Inhalt, mit Schnallen. - Velumhyphen 4 - 5 µ, mit Schnallen.

Stand: in oft grasigem Nadelwald (besonders bei Fichte), aber auch in Nadel-Laub-Mischwald. Häufig auf Kalkboden. (In reinem Laubwald von mir nie beobachtet). Untersuchte Kollektionen: Tirol: 48/343 Seefeld, 49/79 Gnadenwald bei St. Martin, 51/103 Telfeser Wiesen, Stubaital (bei Picea und Alnus), 65/103 Blindsee, Fernpaßgebiet, 65/108 Strad im Gurgltal bei Imst, 65/137, Klausboden unterhalb Pillersattel, 66/129 und 66/130 bei Pflach bei Reutte, 66/86 bei Maria Stein bei Wörgl. - Schweiz: 69/89 zwischen Schwanden und Hofstetten bei Brienz. - Serbien: 63/768 südlich Mitrovatz, Tara.

Diagn. lat.: differt a typo in coloribus pilei pallidioribus, stipitis magis flavoolivaceis, habitatione in silvis coniferis montanis, odore non raphanoideo.

Holotypus 69/89 inter Schwanden et Hofstetten prope Brienz, Helvetia, 3. 10. 1969.

Von diesen Kollektionen unterscheiden sich:

a. mit keuligen Cheilozystiden von 15 - 36/5 µ mit gelbgrünem, lichtbrechendem Inhalt

Koll. 66/215, Bodental, Kärnten, Mischwald, im übrigen mit der oben beschriebenen Form gut übereinstimmend

Koll. 68/89 Val Cembra bei Dora, Trentino. Unterscheidet sich außerdem durch stärker ausgeprägtes gelbes Velum, das mehrere Zonen am Stiel bilden kann, ferner durch auffälligen, starken Geruch nach unreifen Äpfeln!

b. mit weißlicher Stielbasis und schmutzig weißlichem Fleisch.

Koll. 63/700, Imsterau bei Imst, Tirol

c. durch kleinere Sporen von 5,3 - 6 - (6,5)/5 - 5,5 µ

Koll. 65/102, zwischen Blindsee und Mittersee, Fernpaßgebiet, Tirol

Wahrscheinlich dürften alle diese Formen noch in den Variationsbereich der oben beschriebenen var. *montana* von *C. venetus* gehören, doch sollte dies noch durch weitere Beobachtungen erhärtet werden.

Cortinarius subannulatus J. Schff. & Mos. ap. Mos.
Sydowia Beih. I, 1957, p. 226/27

Abb. 5

H u t halbkugelig bis unregelmäßig polsterförmig gewölbt oder verbogen, Rand manchmal eingebogen, bisweilen geknickt, Scheitel abgeflacht, älter oft ziemlich verflacht und selbst die Mitte niedergedrückt, 3 - 6 (-7) cm breit, trocken, filzig, angedrückt feinschuppig oder radial faserig, alt auch ziemlich grob schuppig aufgerissen, jung gelb bis gelbbraun oder olivgelblich (R ca. XXX Olive Ocher), mit zunehmendem Alter die Faserung und Schüppchen bräunend und Hut dann gelbbraun wirkend (Gesamteindruck dann oft ca. R XV Yellow Ocher, Mitte bis fast Cinnamon Brown oder stellenweise Prouts Brown), manchmal auch der ganze Hut fuchsig, rotgelb bis rotbraun, alt auch terrasiena- bis schokoladenbraun wirkend.

L a m e l l e n jung ± gelb mit etwas olivlichem Hauch, dann lebhaft gelbrostbraun, orangerostbraun, zimtrostfarben bis zimtrot (R XV Ochraceous Tawny bis III Antique Brown), manchmal mit olivlichem Hauch, dicklich, fast immer entfernt, L ca. 20-40 (-50), l = 1 - 3, Schneide ganzrandig bis schartig-gesägt, jung gelblich, flach bis tief ausgebuchtet angewachsen, manchmal am Stiel collarartig verbunden, sehr breit, 5 - 12 mm (4 - 10 X Hutfleischdicke).

S t i e l zylindrisch gleichdick oder Basis etwas keulig verdickt, 3 - 8 cm lang, Spitze 6 - 12 (15), Basis 10 - 25 mm dick, Spitze blaß gelblich oder grünlichgelb, abwärts von satt gelbem Velum gestiefelt beringt, der Ring verfärbt sich später oft rotbraun oder fehlt auch an älteren Exemplaren, der Stiel färbt sich dann meist unter der Ringzone rotbräunlich, während die Basis gelb oder gelbgrünlich bleibt.

F l e i s c h jung hellgelblich, weißlichgelblich, gelbgrünlich (wie etwas oxydierte Apfelschnitze), in der Stielbasis im Schnitt orangegelblich, älter im Stiel auch schmutzig - bis rostbräunlich.

G e r u c h schwach bis deutlich rettichartig, vor allem im frischen Schnitt, selten fehlend. -

G e s c h m a c k rettichartig, den Mund aufrauhend.

C h e m i s c h e R e a k t i o n e n: KOH im Fleisch und auf der Huthaut und Lamellen schwarzbraun. - Fluoreszenz im UV-Licht lebhaft gelbgrün.

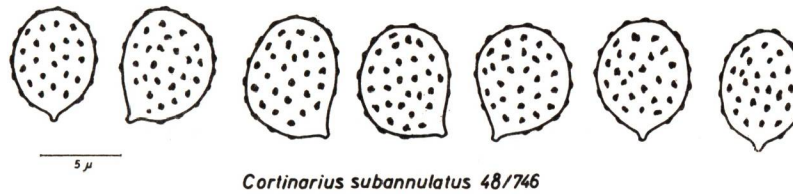


Abb. 5 - Sporen von *Cortinarius subannulatus* (X 2.000)

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e: Sporen sehr breit ellipsoidisch bis rundlich, ziemlich grob warzig, (6,5) - 7 - 9 (9,5)/(5) - 5,3 - 7,2 µ, gelbbraun. - Basidien 4-sporig, 32 - 36/7,5 - 8,5 µ, Sterigmen 2 - 3 µ, keulenförmig. Keine Cheilozystiden. - Cortinahyphen 2 - 2,5 µ, gelblich, mit Schnallen, Hyphen des Velum universale 5 - 7 µ, satt gelb, mit Schnallen. - Huthaut mit locker verflochtener, subradiärer Epikutis aus 7 - 12 µ dicken Hyphen, Membranen satt gelb, gelbbraun, gelb- bis olivbraun körnig inkrustiert, Inhalt gelbgrün, stellenweise braungrün. - Subkutis schwach entwickelt, Tramahyphen 8 - 12 µ, subradiär, in tieferen Schichten irregulär und z. T. dicker (bis 25 µ) und subzellulär, z. T. mit granulösem, gelbgrünlichem Inhalt.

S t a n d: In Laub- und Nadelwald unter Buchen und Fichten beobachtet. Bisher aus Nordtirol, Kärnten und dem Trentino bekannt.

A n m e r k u n g e n: Ob diese Art in das Stirps *Raphanoides* zu stellen ist, erscheint mir im Augenblick noch nicht ganz klar. Ich kenne von der Art typische, schlankstielige "raphanoidesförmige" Fruchtkörper, sie kann aber andererseits bisweilen doch ziemlich groß und dickstieliger werden und könnte daher sehr gut noch neben *C. psittacinus* zu stellen sein. Sie unterscheidet sich von den anderen Formen der *Raphanoides*-Reihe durch stärker gelbe Farben auf Hut, Stiel und vor allem Lamellen, die reif lebhaft orange rostfarben sein können (ähnlich wie bisweilen bei *C. melanotus*). Von allen Arten der Reihe hat sie auch die größten Sporen. Es sind dies Merkmale, die auch noch auf die *Psittacinus*-Reihe verweisen könnten. Von *C. melanotus* ist sie durch das gelbe Velum unterschieden; wenn dieses sich im Alter aber manchmal rotbräunlich verfärbt, kann die Unterscheidung bisweilen auf Schwierigkeiten stoßen. Gegenüber *C. psittacinus* sind es der in der Regel doch viel schmächtigere Habitus, das meist etwas schwächer ausgeprägte Velum und der (wenn auch bisweilen schwache) rettichartige Geruch, die die Art unterscheiden. Um die Beziehungen der beiden Arten zueinander endgültig festlegen zu können, sind aber noch weitere Beobachtungen nötig.

Cortinarius spec. 63/706

Abb. 6

Eine Sippe, die sich ziemlich deutlich vom vorigen Formenkreis unterscheidet und wohl Artrang verdienen dürfte, habe ich nur einmal, dort allerdings in größerer Menge gefunden, so daß ich vorläufig von einer Namengebung absehen und im folgenden nur durch die Beschreibung darauf aufmerksam machen möchte.

H u t gewölbt gebuckelt bis niedergedrückt, 3 - 10 cm breit, fein filzigschuppig, dunkel bis hell olivgrünlich-gelblich, oft auch mit rotbraunem Ton, alt f a s t s c h w a r z o l i v werdend.

L a m e l l e n olivgrünlich, alt zunehmend olivrostbräunlich, auch rostfleckig werdend, am Stiel flach ausgebuchtet angewachsen, 5 - 15 mm breit, (= 4 - 5 X Hutfleischdicke), Schneide uneben bis schartig oder fast gesägt, dünn, kaum gedrängt, L = 50 - 60, l = (3) - 7 - (15).

S t i e l gleichdick zylindrisch oder etwas keulig, 5 - 13 cm lang, 6 - 10 mm, Basis bis 15 mm dick, bisweilen auch die Spitze etwas erweitert, hell olivgelbgrünlich, abwärts meist ± rotbraun mit olivlichem Ton, in der unteren Hälfte vom Velum olivgelb, ohne aber gestiefelt oder gegürtelt zu sein.

F l e i s c h blaß olivlich, über den Lamellen wässerig dunkel schwarzoliv, im mittleren Teil des Stieles rotbräunlich.

G e r u c h verletzt s t a r k rettichartig.

G e s c h m a c k rettichartig, den Mund rauh machend.

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e: Sporen breit ellipsoidisch, selten fast rundlich, 6,5 - 7 - (7,5)/5 - 5,5 (6) µ, gleichmäßig warzig. - Basidien 4-sporig, 30 - 35/7 - 7,5 µ, Sterigmen 2 - 3 µ, keulig bis etwas bauchig im unteren Teil, mit Basalschnalle.- Schneide mit Basidien und mit keuligen, spindeligen oder blasenförmigen, z. T. ziemlich dickwandigen Cheilozystiden von 25 - 40 (45)/8 - 15 µ.- Hutoberfläche mit Büscheln von 4 - 7 µ dicken Hyphen mit Schnallen und olivlichen Membranen, z. T. auch eine geschlossene Decke bildend, darunter mit subzellulärer Schicht, aber Hyphen nur 9 - 16 µ dick, Abschnitte 20 - 35 µ lang, mit dunkel olivbraunen Membranen, aber auch mit intrazellulärem Pigment. Tramahyphen 7 - 18 µ, blasser, etwas irregulär. - Stielhyphen (4) - 6 - 9 µ, Membranen olivbräunlich, Schnallen vorhanden.

S t a n d: in Laub- (und Mischwald), in Gruppen bis in Hexenringen.

Koll. 63/706, Goberwald, bei Doppelschwend, Kt. Luzern, Schweiz, 4. X. 1963

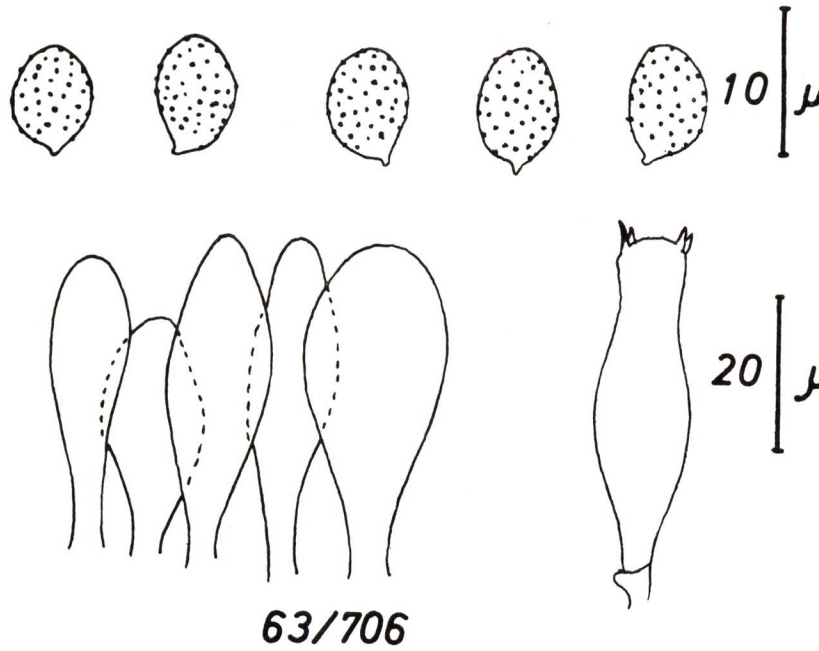


Abb. 6 - Sporen (X 2.000) und Cheilozystiden und Basidie (X 1.000) von *Cortinarius* spec. 63/706

A n m e r k u n g: Die Art könnte wegen ihrer Größe ebenfalls noch zu den *Psittacini* gerechnet werden. Ihr Habitus, der schlanke, lange Stiel und auch die Art des Velumüberzuges sind aber typischer für die *Raphanoides*-Reihe. Von den anderen Sippen dieser Stirps unterscheidet sie sich abgesehen von der Größe auch durch die relativ großen Cheilozystiden und die breit ellipsoidischen Sporen. Weitere Funde wären aber noch sehr erwünscht, um ihre Variationsbreite noch besser studieren zu können.

Cortinarius spec. 50/122

Abb. 7

Eine weitere Sippe, die in diese Reihe gehören dürfte, wurde bisher nur einmal in einem Exemplar gefunden. Sie ist durch ihren auffällig steifen Stiel mit weißlicher Basis und für die Gruppe relativ große Sporen sehr charakteristisch. Auch leuchtet der Fruchtkörper im UV-Licht nur sehr schwach bzw. in wenigen Teilen. Eine chromatographische Prüfung konnte wegen des spärlichen Materials noch nicht durchgeführt werden.

H u t kegelig-glockig, 3 cm breit, ockergelblich, gegen den Rand mehr olivlich, leicht faserig (vom Velum universale?), sonst fast glatt, vor allem auf

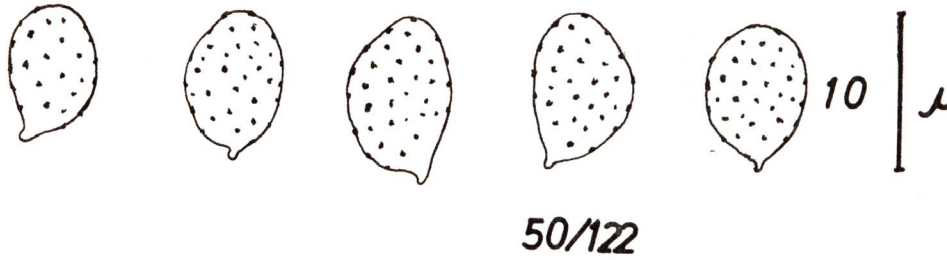


Abb. 7 - Sporen von *Cortinarius* spec. 50/122 (X 2.000)

dem Scheitel, also eher als seidig-faserig zu bezeichnen, Rand etwas verbogen.

L a m e l l e n gegen den Rand eigenartig olivlich, gegen den Stiel hin bereits umbrabräunlich verfärbt und ziemlich dunkel, 3 - 4 mm breit, dicklich, entfernt, L = 32, l = 3, Schneide uneben bis leicht kraus, fast bogig angewachsen.

S t i e l eigenartig steif und spindelig wurzelnd, 9 cm lang, Spitze 7, Basis 4, dickste Stelle 10 mm dick, Spitze mit olivlichen Tönen, abwärts kräftig ockerbräunlich-gelblich, Basis weißlich.

F l e i s c h ockerlich mit leicht olivlichem Mischton.

G e r u c h sehr stark rettichartig.

G e s c h m a c k bitterlich, schwach rettichartig.

C h e m i s c h e R e a k t i o n e n: Laugen im Fleisch dunkel braun.

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e: Sporen breit ellipsoidisch, 8 - 10/5,5 - 7 µ, fein warzig, gelbbraun. Zystiden keine. Basidien 4-sporig, 35 - 42/7 - 8,5 µ, Sterigmen 3 - 4 µ. - Huthaut mit wenig pigmentierter Epikutis aus 7 - 12 µ dicken ± radiär und für die Gruppe relativ dicht gelagerten Hyphen, darunter lockere Schicht aus Hyphen mit gleichen Dimensionen, aber bräunlich und mit inkrustierten Membranen, Subkutis subzellulär, Abschnitte 10 - 18 µ dick. Trama wie Subkutis, aber weniger pigmentiert.

S t a n d: Unter Fichten im Moos.

Koll. 50/122, Iglerwald bei Innsbruck, 12. X. 1950.

Cortinarius depexus Fr.

Ungeklärt bleibt einstweilen die Frage nach der Interpretation von *Cortinarius depexus* Fr. Ich habe lange die geruchlose var. *montanus* von *C. venetus* als *C. depexus* zu interpretieren versucht. Dagegen spricht aber, daß F r i e s

die Art mit seidig-faserigem Hut beschreibt und die Farben mit "udus testaceus siccus expallens", also ziegelbraun oder auf jeden Fall irgendwie braun angibt. Vor allem aufgrund der unveröffentlichten Tafel von F r i e s in Stockholm habe ich auch überlegt, ob nicht mein *C. rigidipes* dem *C. depexus* von F r i e s entsprechen könnte. Aber auch hier gibt es Widersprüche. Auf jeden Fall hätte diese Art keine Beziehung zu *C. raphanoides*, die F r i e s aber gerade stark betont. So muß diese Frage vorläufig unerledigt bleiben.

Stirps **Zinziberatus**

Ich habe diese Gruppe erst kürzlich in der Schweizerischen Zeitschrift für Pilzkunde behandelt und auch eine Farbtafel davon gebracht (Schw. Z.f.P. 47, 63-69, 1969). Seit der Abfassung dieses Artikels sind einige Neufunde geglückt, die eine klarere Abgrenzung von *C. zinziberatus* und *C. isabellinus* erlauben. Danach sind jüngere Exemplare von *C. isabellinus* (Batsch) Fr. ss. Bres. w e i ß s t i e l i g, jene von *C. zinziberatus* weisen schon in der Jugend bräunliche Farben auf, wenn auch oft sehr hell. Meist sind diese durch das gelbliche Velum noch überdeckt und wirken dadurch etwas olivlich. Im allgemeinen ist *C. isabellinus* etwas größer. Beide Arten treten aber immer schon früh im Jahr (etwa ab Juni) auf.

Sektion **Brunneotincti** sect. nov.

Carposomata coloribus brunneis pilei, lamellarum stipitisque, sed semper leviter olivaceo tinctis, epicute laxa e hyphis crassiusculis, sporis ± globosis, fluorescentia glauca.

Typus sectionis: *Cortinarius betuletorum* Mos.

Arten mit braunen Farben auf Hut, Lamellen und Stiel, ebenso im Velum, jedoch mit einem leicht olivlichen Mischton. Huthaut mit typischer "Leprocybestruktur" aus dicklichen, relativ locker verflochtenen Hyphen der Epikutis, Subkutis wenig differenziert, Sporen rundlich. Floreszenzstoffe vorhanden und blaugrün fluoreszierend.

Bezüglich der Beschreibung der bisher einzigen Art der Sektion verweise ich auf meinen Artikel und die Farbtafel in Schweiz. Zeitschrift f. Pilzkunde Jahrg. 42, Heft 10, 1964.

Der Beschreibung als solcher ist an sich seit damals nichts hinzuzufügen. Als der Artikel (1964) veröffentlicht wurde, habe ich die Art noch für eine *Telamonia* gehalten und eher als mit *C. bovinus* verwandt angesehen. Die Huthautstruktur und die rundlichen Sporen führten aber zu dem Verdacht,

daß es sich um eine *Leprocybe* handeln könnte. Dies umso mehr, als auch die Brauntöne der Art immer einen leicht olivlichen Beiton zeigten. Die chromatographische Untersuchung ergab tatsächlich den Nachweis eines Fluoreszenzstoffes, wie wir ihn ähnlich auch in anderen Sektionen der Untergattung *Leprocybe* haben, jedoch in erheblich geringerer Konzentration (vgl. G r u b e r 1969, p. 253).

Ob noch weitere braune Arten hierher gehören könnten, kann im Augenblick nicht gesagt werden, da einige eventuell in Frage kommende Arten noch nicht näher morphologisch und chromatographisch untersucht worden sind.

Sektion **Bolares** Kühn. & Romagn. ex Mos.

Carposomata carne albidula, ± lutescenti, pileo ± rufo vel argillaceo et rufo-squamuloso, sporis globosis usque anguste amygdaliformibus, substantiis coeruleo-fluorescentibus.

Typus sectionis: *Cortinarius bolaris* Fr.

Arten mit weißlichem, aber schwach bis stark gilbendem Fleisch. Hut rotbraun oder tonocker mit rötlichen Schüppchen, ebenso der Stiel. Sporen rundlich bis schlank mandelförmig. Mit einer Reihe von blau fluoreszierenden Stoffen.

Die hier eingereihten Arten möchte ich aufgrund ihrer Fluoreszenzstoffe in die Untergattung *Leprocybe* ziehen. Denn diese scheinen jenen der Sektion *Orellani* am nächsten zu stehen (G r u b e r 1969). In den Merkmalen der Huthautstruktur kommen die Arten an die *Orellani* und an die folgende Sektion (*Limonei*) heran, die Schuppen bei *C. bolaris* weichen von den anderen Gruppen ab. *C. bolaris* hat im Hinblick auf die Sporen eine typische Leprocybenspore, hingegen weicht *C. rubicundulus* davon völlig ab. Das Fluoreszenzbild des Chromatogrammes stimmt aber so weitgehend mit jenem von *C. rubicundulus* überein, daß eine sektionsmäßige Trennung der beiden Arten nicht in Frage kommt.

Es ist durchaus möglich, daß *C. pavonius* Fr. auch in diese Gruppe gehört, doch sind mir bisher noch keine Funde dieser Art geglückt. Eine Art, die A. E i n h e l l i n g e r bei München gefunden hat (1964), könnte ebenfalls in diese Gruppe einzureihen sein und *C. pavonius* sehr nahe stehen, doch sind die Sporen größer als sie z. B. R. H e n r y für *C. pavonius* angibt.

1. Hut kahl, fuchsigbraun oder auf hell ockerlichem Grunde rötlichfuchsig angedrückt bis eingewachsen faserig oder auch feinschuppig. Fl.. stark gilbend. St. tonblaß, alt rostrot. Sp. schlank ellipsoidisch, 7-10,5/3,5-5,3 µ ..... *C. rubicundulus* (Rea) Pearson

1'. Hut mit ± roten Schuppen oder Schüppchen 2

2. Sporen rundlich oder kurz ellipsoidisch, 5,3-7/3,5-5 µ. H. auf blaß ockerlichem bis kupferbraunem Grund mit kupfer- bis fast karminroten Schüppchen, ebenso der Stiel. Lam. tonfarben ..... *C. bolaris* Fr.

2'. Sporen ellipsoidisch, größer. Lamellen violettlich 3

3. Fleisch nicht gilbend ? H. älter mit breiten, feuerroten bis ziegelbraunen Schuppen auf inkarnat-ockerlichem Grunde, 3-7 cm. St. 10-13/0,7-1 cm, keulig-knollig, an der Basis mit feueroten Fasern. Sp. 10-14/6,5 µ..... ..... *C. pavonius* Fr. ss. R. Hry.

3'. Fleisch gilbend. Sonst ähnlich vorigem. H. bis 10 cm, St. bisweilen bis 2,5 cm an der Basis. Sp. 12-15,4/7,7 µ ..... *Cort. spec.* (Einhellinger 1964, p. 26)

Cortinarius bolaris Fr.

Zinnoberschuppiger Rauhkopf

Abb. 8

Hut erst halbkugelig, dann flach gewölbt und verbogen, 2 - 8 cm breit, auf blaß tonockerlichem bis kupferbraunem Grund mit kupfer- bis fast karminroten Schüppchen, z. T. ziemlich dicht bedeckt, besonders gegen die Mitte hin, oft aber auch in der Randzone, alt kann der ganze Hut ± einheitlich kupferrot gefärbt sein.

Lamellen erst tonblaß, dann milchkaffeebraun, rostgelb bis rostrotbraun, ziemlich schmal, 4 - 6 mm, etwas herablaufend angewachsen, mäßig gedrängt, L ca. 60, l = 3, dicklich.

Stiel dem Hut ± gleichfarbig doch mehr faserig als schuppig, mit abgegrenzter, tonblasser Spitze, gleichdick und zylindrisch oder Basis verjüngt, oft etwas zusammengedrückt, manchmal verbogen, häufig büschelig mehrere verbunden, 2,5 - 8 cm lang, 5 - 12 mm dick.

Fleisch weiß bis blaß, dann stellenweise gilbend (Speichel nicht gelb färbend!).

Geruch unbedeutend, Geschmack mild.

Cortina rosströtlich.

Sporenpulver III-(IV).

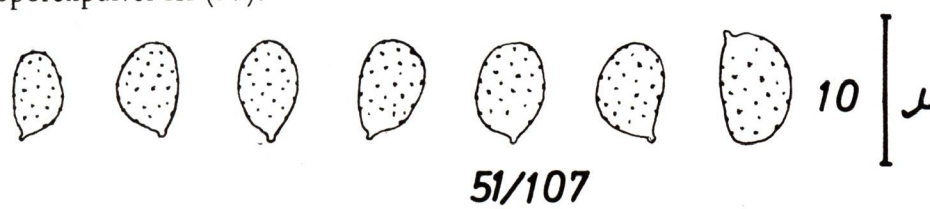


Abb. 8 - Sporen von *Cortinarius bolaris* (X 2.000)

Chemische Reaktionen: Laugen auf der Huthaut schwärzlichgrau, Phenol weinbraun, Guaiac negativ.

Mikroskopische Merkmale: Sporen kurz ellipsoidisch bis fast rundlich, 5,3 - 6,5 (7)/3,5 - 4,5 (-5,5) µ, gelbbraun, deutlich und regelmäßig warzig. Basidien 4-sporig, 25 - 30/8 - 9 µ. An der Schneide einzelne, zylindrische, sterile Zellen, verbogen, stumpf, 25 - 35/7 - 8 µ, z. T. mit gelbem Inhalt. - Schuppen auf dem Hut aus 4 - 8 - (12) µ dicken Hyphen, unter dem Mikroskop mit satt gelbem bis orangebraunem Inhalt, mit Schnallen, Epikutis aus 7 - 9 µ dicken Hyphen mit gelbem Inhalt und Inkrustierung. Subkutis fehlend oder schwach. - Tramahyphen 7 - 12 (15) µ, hyalin oder (am Exsiccat) leicht rosa. Stieloberfläche mit Hyphen wie die Hutschüppchen 5 - 8 - (10) µ, mit Schnallen (Inhalt gelb bis orangebraun).

Tramaschnitte von Exsiccaten gilben in Wasser gelegt!

Stand: stets in Buchenwald. Untersuchte Kollektionen: 24. 9. 1950, Bois du Relec, Bretagne, 51/107, Steingaden, Oberbayern.

Cortinarius rubicundulus (Rea) Pearson

Gilbender Rauhkopf

Abb. 9

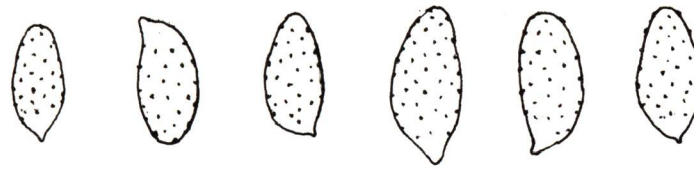
(= *C. pseudobolaris* R. Mre. Ann. Myc. XI, 1913, p. 346, = *C. bulliardi* ss. Ricken 1915)

Hut halbkugelig bis flach gewölbt, oft mit verbogenem Rand, Rand auch eingebogen und geknickt, Rändchen eingerollt, 4 - 6 cm breit, auf hell ockerlichem Grunde rötlich fuchsig, fein angedrückt oder eingewachsen faserig bis fein schuppig, Druckstellen erst chromgelb fleckig, dann fuchsig, älter der ganze Hut zunehmend fuchsig, glatt, trocken, alt meist völlig kahl und etwas schimmernd.

Lamellen tonfarbig, alt rostbraun, schmal, 3 - 5 mm, verschmälert oder gerade oder sehr flach und undeutlich ausgebuchtet angewachsen, kaum gedrängt bis fast entfernt, L = ca. 60, l = 3 - 7, Schneide kaum heller, ganzrandig, Druckstellen chromgelb, dann fuchsig.

Stiel gleichdick oder die Basis verjüngt oder auch knollig, 4 - 6 cm lang, 8 - 20 mm dick, Basis bis zu 25 mm, tonblaß, elfenbeinweißlich, dann Druckstellen satt gelb und schließlich rostrot verfärbend, fest und voll, Basis vom Mycelium weißlich.

Fleisch blaß weißlich-ockerlich, im Schnitt über Zitronengelb nach dunkel Chromgelb, alt Braun verfärbend (beim Kauen den Speichel minutenlang gelb färbend).



64/108

Abb. 9 - Sporen von *Cortinarius rubicundulus* (X 2.000)

C o r t i n a ockerrötlich.

G e r u c h etwas grasartig.

G e s c h m a c k mild, dann im Halse ziemlich kratzend, den Mund aufrauhend (pelzig machend), auch ganz leicht herb bis bitterlich werdend.

C h e m i s c h e R e a k t i o n e n: KOH auf Huthaut braun, im Fleisch hell kartonbraun, $AgNO_3$ nach einigen Minuten grauschwärzlich, dann schwarz.

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e: Sporen ziemlich schlank mandelförmig, bisweilen fast spindelig, ziemlich hell gelbbraun, fein warzig, 7 - 9 - (10,5)/3,5 - 4,5 - (5,3) µ. Basidien 4-sporig, 28 - 30 / 7 - 8 µ. Es sind vereinzelte, ziemlich unauffällige, ± zylindrische oder leicht keulenförmige Pleurozystiden von 30 - 45/5 - 7 - (8) µ Größe vorhanden.

Huthaut aus Hyphen von 5 - 15 µ Dicke mit intrazellulärem Pigment, mit Schnallen, z. T. hell gelb, z. T. orange(rot)braun, etwas irregulär und locker radiär verflochten, in tieferen Schichten mehr parallel, ohne eigentliche Subkutis, Trama verflochtenhyphig, Hyphen 8 - 15 - (18) µ dick, hell gelb, unter der Huthaut hell orangebräunlich.

S t a n d: Nadel- und Buchenwald, meist gesellig, bisweilen büschelig. Untersuchte Kollektionen: 51/99, Schrezheim bei Aalen, Württemberg, 64/108 bei Mahult, Halland, Schweden, 1954 auch aus demselben Gebiet gesammelt.

A n m e r k u n g e n: Die Art scheint in Halland und eventuell auch Småland nicht allzu selten zu sein und zumindest stellenweise in größeren Mengen aufzutreten. Es müßte daher nochmals überprüft werden, ob sich die Art nicht doch noch unter einem Friesschen Namen verbirgt. Unter *C. bulliardi* führt Fries in einer Anmerkung einen Pilz an, der zwischen *C. bulliardi* und *C. muricinus* stehen soll.

K ü h n e r & R o m a g n e s i (1953) stellen zwar *C. bolaris* und *C. pavonius* in eine Gruppe *Bolares*, reihen hingegen *C. rubicundulus* unter die *Limonei* ein. Zu dieser Meinung könnte man nach dem makroskopischen und farb-

lichen Aussehen der Art manchmal kommen. Das Chromatogrammbild im UV-Licht hingegen ist grundverschieden von jenem der Limonei, stimmt aber sehr gut zu jenem von *C. bolaris* (vgl. G r u b e r 1969).

Im folgenden sei noch auf zwei sich jedenfalls sehr nahestehende Sippen aufmerksam gemacht, die mit großer Wahrscheinlichkeit in diese Reihe gehören, die mir aber bisher unbekannt geblieben sind und für deren Zusendung ich daher sehr dankbar wäre, nämlich *C. pavonius* Fr. ss. Hry. und eine von A. E i n h e l l i n g e r bei München gefundene, bisher noch ungeklärte Art. Ich gebe für die erste eine kurze Beschreibung nach H e n r y:

Cortinarius pavonius Fr. ss. Henry
BSMF 60, 67-69, 1944

H u t 3 - 7 cm, stumpf bis flach konvex, leicht gebuckelt, Rand eingebogen, Oberfläche aufreißend, schuppig und faserig-seidig, jung nur flockig, schön und lebhaft rot, ziegel-braunrot, auf inkarnat-ockerlichem Grund.

L a m e l l e n violettlich, dann rötlichgelbbraun, 8 - 10 mm breit.

S t i e l 10 - 13 cm/7,5 - 10 mm, keulig, knollig, faserig, strohfarben, an der Basis mit feuerroten Fasern überzogen, später gänzlich faserig, weißlich-strohfarben.

F l e i s c h weiß bis weißlich, im Stiel isabell.

G e r u c h unbedeutend. G e s c h m a c k mild.

M i k r o s k o p i s c h e M e r k m a l e: Sporen länglich, fein warzig, 10 - 14/6,5 μ, Basidien 4-sporig, 30 - 35/8,5 - 9,5 μ, an der Schneide mit keuligen, sterilen Zellen, die ca. 18 - 25/9 μ vorstehen.

S t a n d: besonders in Nadelwald.

Cortinarius spec. (Einhellinger)

Der von A. E i n h e l l i n g e r bei München von der Echinger Lohe angeführte Pilz (E i n h e l l i n g e r 1964), scheint mir weitgehend mit dem oben beschriebenen *C. pavonius* ss. Henry übereinzustimmen, unterscheidet sich aber vor allem durch das starke Gilben des Fleisches, das er mit *C. rubicundulus* gemeinsam hat. Ein Gilben wird weder von H e n r y noch von F r i e s für *C. pavonius* angegeben. Für *C. pavonius* gibt F r i e s als Standort Laubwald an, H e n r y Nadelwald, der Pilz von E i n h e l l i n g e r stammt aus Eichen-Hainbuvhenwald, wird auch in den Dimensionen noch etwas größer

(Hut bis 10 cm), und auch die Sporen sind noch etwas größer (12 - 15,4/7,5 µ) als H e n r y sie für *C. pavonius* angibt.

Auch K i l l e r m a n n (1928) führt einen, wie er selbst sagt, unsicheren Fund von *C. pavonius* an, gibt jedoch Sporen von 10/7 µ an. Da Killermannsche Bestimmungen allgemein mit großer Vorsicht aufgenommen werden müssen, wird sich derzeit kaum feststellen lassen, ob die Killermannsche Aufsammlung in diese Gruppe gehört.

(Fortsetzung folgt)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für Pilzkunde

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: 36_1970

Autor(en)/Author(s): Moser Meinhard Michael

Artikel/Article: CORTINARIUS FR., UNTERGATTUNG LEPROCYBE SUBGEN. NOV., DIE RAUHKÖPFE. VORSTUDIEN ZU EINER MONOGRAPHIE (Fortsetzung) 19-39