

Fungi austroamericani

I. *Tricholoma* (Fr.) Quélet

Von E. Horak.

EAFV, ETH, Birmensdorf—Zürich, Schweiz

Mit Taf. XVII—XXV.

Über Anregung durch Prof. Dr. R. Singer, Universität Buenos Aires, Argentinien, wurde dem Verfasser eine 15-monatige mykologische Forschungsreise in die natürlichen Wälder beiderseits der Anden ermöglicht. Der Schwerpunkt der Studien konzentrierte sich auf das Waldareal von *Nothofagus* (mit *N. dombeyi*, *pumilio*, *betuloides* und *antarctica*) in der weiteren Umgebung des Lago Nahuel Huapi (zwischen 40°—42° südl. Breite) am argentinisch-chilenischen Grenzkamm. Um auch pilzgeographische Verbreitungsangaben zu erhalten wurden im Südherbst 1963, im Anschluss an eine Antarktisexpedition, das Nothofaguswaldgebiet von Feuerland und der angrenzenden chilenischen Provinz Magallanes durchforscht (zwischen 52°—54° südl. Breite). Angaben über Klima und Vegetation im patagonischen Raum mögen den nachstehend zitierten Arbeiten entnommen werden: Auer (1941, 1952, 1955, 1956) und Dimitri (1960).

Das engere Untersuchungsgebiet hat von mykologischer Seite seine erste Bearbeitung durch Spegazzini (Fungi fuegiani, 1887; Fungi patagonici, 1887; Cryptogamae nonnullae fueginanae, 1922; Relación de un paseo hasta el cabo de Hoorn, 1925) erfahren. Eine Revision des wenigen noch erhaltenen Exsikkatenmaterials (Instituto de Botanica „C. Spegazzini“, Universidad Nacional, La Plata, Argentinien) wird an anderer Stelle veröffentlicht werden.

Später determinierte Bresadola (1900) das von der schwedischen Expedition 1903—1905 in der Subantarktis und im Bereich der Magallanesstrasse gesammelte Pilzmaterial. Und erst in jüngster Zeit widmete sich Singer (1952, 1953, 1954) eingehend der so reichen und phylogenetisch hochinteressanten Pilzflora des südlichen Südamerikas. Eine kleine Studie gibt noch Marchionatto (1955).

Auf dem südamerikanischen Kontinent kommen drei Baumgattungen mit ectotropher Mykorrhiza vor, d. h. auch Arten aus der Fam. der *Cortinariaceae*, die im übrigen tropisch-subtropischen Wald nicht anzutreffen sind:

a) die *Quercus*-Zone von Kolumbien; abgesehen von Einzelfunden wurde dieses Waldareal noch keiner mykologischen Erforschung unterworfen.

b) die *Alnus jorullensis*-Zone an der Ostabdachung der Anden; von Singer (bes. 1952) eingehend studiert.

c) die *Nothofagus*-Zone, die mit den nördlichsten Ausläufern auf chilenischem Boden bis zum 33° südl. Br. reichen und den südandinen Wald bis zum Inselarchipel von Cap Hoorn in der Hauptsache zusammensetzen. Das Areal von *Nothofagus* nimmt von den drei genannten Waldformationen die grösste Fläche auf vulkanischem, kristallinem und kalksedimentärem Boden ein. Die geographische Längserstreckung des *Nothofagus*-Areals reicht über mehr als 20 Breitengrade und durchzieht Klimaprovinzen, die zu den niederschlagreichsten der Erde überhaupt gehören um auf der anderen Seite mit dem Kontakt zu semiariden Zonen (patagonische Meseta, Mittelchile) natürliche transitorische Grenzen ihres Lebensraumes zu haben. Die neun verschiedenen Species der Gattung *Nothofagus* zusammen mit der Vielfalt der Böden verschiedenster geologischer Provenienz bedingen zahlreiche Ökotypen unter den Höheren Pilzen, die symbiontisch durch Mykorrhiza an *Nothofagus* gebunden oder saprophytisch von diesen Holzarten abhängig sind.

In den beschriebenen Aufsammlungen von Spegazzini, Bresadola oder Marchionatto scheint keine Species auf, die gemäss moderner systematischer Kriterien in die Gattung *Tricholoma* (Fr.) Quél. aufgenommen werden könnte. Demnach sind aus dem Nothofaguswald Südamerikas nur die von Singer (1952, 1954) beschriebenen Arten bekannt: *Tricholoma cortinatellum*, *Tr. cortinatum*, *Tr. fagnani*, *Tr. diemii* und *Tr. patagonicum*. Mit Ausnahme von *Tr. diemii* konnten von uns die restlichen vier Arten wiedergefunden werden und werden weiter unten nochmals beschrieben, um bessere Einsicht in Variabilität und Artdifferenzierung, basierend auf makro- und mikroskopischen Merkmalen zu erzielen.

Schlüssel der bisher für Südamerika nachgewiesenen *Tricholoma*-arten:

- | | | |
|----|--|---|
| 1 | mit Cortina | 2 |
| 1* | ohne Cortina | 5 |
| 2 | Hut braun, graubraun | 1. <i>Trich. inocybiforme</i> n. sp. |
| 2* | Hut gelbbraun, ockerbraun, kastanienbraun (rotbraun) | 3 |
| 3 | Stiel robust, > 3 cm (ähnlich <i>Tr. colossum</i> (Fr.) Quél.) | |
| | | 2. <i>Trich. ochraceorobustum</i> n. sp. |
| 3* | Stiel schlank zylindrisch oder spindelig | 4 |
| 4 | Stiel spindelig, zumindest basal verjüngt, Hut kastanienbraun | |
| | | 8. <i>Trich. cortinatellum</i> Sing. 1954 |
| 4* | Stiel gleichm. zylindrisch, Hut gelb(gold)braun | |
| | | 9. <i>Trich. cortinatum</i> Sing. 1952 |
| 5 | Geruch und (oder) Geschmack mehlig-ranzig, büschelig wachsend | 6 |
| 5* | Geruch fehlend, säuerlich oder int. obstig | 7 |

- 6 Hut kastanienbraun bis fleischbraun . . . 3. *Trich. farinolens* n. sp.
 6* Hut falbockerlich, jung schmierig 4. *Trich. fusipes* n. sp.
 7 Sporen 5—7/3,5—4,5 μ 8
 7* Sporen $> 7 / > 4,5 \mu$ 10
 8 Hut \pm schmierig, dunkelkastanienbraun 10. *Trich. fagnani* Sing. 1952
 8* Hut nicht schmierig, trocken, samtig falb oder scherbenbraun . . . 9
 9 Hut falb, ähnlich *Hebeloma*, St. verjüngt, Geschmack bitterlich
 5. *Trich. hebelomoides* n. sp.
 9* Hut scherbenbraun, Geschmack mild . . 11. *Trich. diemii* Sing. 1954
 10 Hut kastanienbraun, kleiner als 5 cm, Lamellenschneide gesägt,
 Fl. gelblich 6. *Trich. andinum* n. sp.
 10* Hut falb bis hellrostigockerlich 11
 11 Habitus hygrophoroid, gekerbter lange eingerollter gelber Hutrand
 (Guttationstropfen) 12. *Trich. patagonicum* Sing. 1954
 11* Habitus tricholomatoid, Lamellen aprikosenorange, glatter Hut-
 rand, Stiel bis über 15 cm lang . . . 7. *Trich. grossulariodorum* n. sp.

1. **Tricholoma inocybiforme** Horak n. sp. Taf. XXII (Fig. 6 b, a—c)

Pileus 2,5—4,5 cm latus, aequaliter brunneus, brunneogriseus vel cervinus, haud brunneo-vel castaneofuscus; hemisphaericus postice explanato-expansus, haud umbilicatus vel acute papillatus; siccus, radialiter fibrosus, ad marginem rimoso-diffractus. Lamellae 28—50, l 1—5, albidulae mox griseo-alutaceae, emarginato-adnatae, denticulatae, ad marginem saepe venosae; Stipes 2,5—4,5 cm latus, 0,7—1,2 cm crassus, aequalis vel ad basim attenuatus, albido-fuligineolus, adpresso-fibrillosus, cavus. Cortina firma, arachnoideo-membranacea. Caro brunneo-aquosa, mitis, tenui saponacea. Sporae 7,2—9/5—5,7 μ , ovato-ellipsoideae, hyalinae, inamyloideae, leves. Basidia 35—40/8 μ , clavata, 4-sporigera. Cystidia nulla. Hyphae non fibuligerae. — In silvis nothofagineis (*N. pumilio*, *betuloides*, *antarctica*), in terra vulcanica nuda, Antillanca, Prov. Osorno, Chile, 1100 m, 11. IV. 1963 (typo Y 109).

Hut 2,5—4,5 cm breit, trocken, radial filzig-fasrig (ähnlich *Inocybe boltoni-subcarpta*), gegen den Rand mit zersplissenen Fasern, ohne Rippung, nicht eingerissen; schmutzig holzbraun, erdbraun, graulichbraun; jung flach halbkugelig, bald abgeflacht, weder niedergedrückt genabelt noch gebuckelt. Lamellen 28—50, l 1—5, schmutzig weisslich bis graubräunlich, im Herbar braun mit rötlichem Hauch; breit ausgerandet angewachsen und mit kurzem Zähnchen herablaufend, um den Stiel schwach ausgebaucht, schmale glatte gleichfarbige Lamellenschneide, am Lamellengrund oft querleistig und am Hutrand irregulär anastomosierend. Stiel 2,5—4,5/0,7—1,2 cm, gleichmässig weisslichbräunlich längsfaserig, trocken, mit auffälliger Cortinazone, als gleichfarbigen dauerhaften z. T. fetzigen Gürtel ausgebildet, angeklebt, nicht abziehbar; gleichmässig zylindrisch bis basal schwach schlanker, nicht zuspitzend oder spindelrig, bes. bei alten Exemplaren hohl. Fleisch wässrig braun, besonders in der Stielbasis und Hut. Geruch angenehm gras-artig-säuerlich, später seifig.

Geschmack mild. Chemische Reaktionen auf Huthaut: mit NH_3 und Formol negativ; mit HCl aufhellend; mit KOH sofort dunkelbraun.

Sporen 7,2–9/5–5,7 μ , oval, hyalin, nicht amyloid, glatt, guttulierte (verschwindet mit Melzerreagens), dünnwandig, mit Apiculus. Basidien 35–40/± 8 μ , 4-sporig, vereinzelt mit 2 Sterigmen, keulig, ohne Schnalle an Basis, mit grossen scholligen Öltropfen gefüllt. Basidiolen 34–40/7–8 μ , schlank keulig, hyalin, z. T. guttulierte. Trama regulär bis subparallel, aus dünnwandigen zylindrischen Hyphen, nicht amyloid, ohne Schnallen, nicht pigmentiert, 3,5–6 μ diam. Huthaut aus parallelen bis subparallelen radialen dünnwandigen zylindrischen Hyphen, mit gelbbraunem intrazellulärem (in KOH) Pigment, nicht inkrustiert, an Septen eingeschnürt, ohne Schnallen, 6–9 μ diam. Stielhyphen parallel, hyalin bis gelblich, dünnwandige zylindrische Hyphen, häufig septiert aber ohne Schnallen, z. T. dichotom verzweigt, 3,5–7 μ diam. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden.

Standort: unter *Nothofagus pumilio* und *antarctica* (eingestreut auch *N. betuloides*) in reiner Lavaasche ohne Humus, Refugio Antillanca, Vulkan Antillanca, Prov. Osorno, Chile, 1100 m, 11. IV. 1963.

2. *Tricholoma ochraceorobustum* Horak n. sp. Taf. XVIII

(Fig. 2, a, b)

Pileus 3–7 cm latus; argillaceo-alutaceus cum reflexo aurantiaco, aequaliter coloratus; crasse carnosus, hemisphaerico convexus, semper involutus con reliquiis cortinae; radialiter innato-fibrillosus, centro tenui squamosus, ad marginem fibrillosus. Lamellae 32–40/1–3, alutaceae, adnexae, crassae, interdum venosae. Stipes 3–7 cm latus, 2–4 cm crassus, argillaceo-ochraceus, praecipue ad basim, validus, plenus, ovato-cylindraceus, in partes inferiores dense squamulosolanosus; cortina membranacea, stabilis, brunneo-ochracea. Caro albidula, ad basim intense aurantiaco-alutacea, dulcidulis, mitis. Sporae 7–8/5,8–6,8 μ , ovato-subglobosae, inamyloideae, leves, hyalinae. Basidia 38–44/9 μ , clavata, 2- et 4-sporigera. Cystidia nulla. Hyphae non fibuligerae. — In silvis nothofagineis (*N. pumilio*, *antarctica*), prope Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina, 630 m, 14. III. 1963 (typo TF 147).

Hut 3–7 cm breit; jung und alt ± halbkugelig, mit stark umgelegtem und eingerolltem Hutrand, festfleischig, derb, nie ausgebreitet; rehbrown (M & P 11, L 7–8) mit ockerigorange Reflekt (M & P 12, L 9–12), mit ockrig bräunlichen Velumfasern am Hutrand; fein radialfilzig, in Hutmitte auch schuppig, alt und gegen den Rand eingewachsen fasrig und zersplissen, trocken. Lamellen 32–40, 1/3, breit angeheftet, nicht herablaufend, dick, am Grunde queradrig und anastomosierend; jung beige, alt dunkelbeige, mit schmaler orange-farbiger glatter Lamellenschneide, hygrophan fleckend. Stiel 3–7/2–4 cm, dickzylindrisch, plump, voll, mit auffälligem filzig-häutigem

Velumgürtel, nach oben abziehbar, bräunlich-ockerlich, beständig; Farbe ähnlich Hut (M & P 11, H—L 7), nur an Basis intensiv ocker; unter Gürtel bis an Basis feinschuppig-filzig, z. T. mit unvollständigen Velumzonen behangen. Fleisch schmutzig weisslich, besonders in der Stielbasis orange bis intensiv apfelbutzenbraun, ebenso an Frassgängen. Geruch angenehm obstig. Geschmack mild, bei längerem Kauen ähnlich wie rohe Kastanien. Chemische Reaktionen in Fleisch und auf Huthaut negativ mit HCl, Formol, KOH, NH_3 .

Sporen 7—8/5,8—6,8 μ rundlich-oval, hyalin, nicht amyloid, glatt, guttulierte, mit Apiculus. Basidien 38—44/9 μ , keulig, 4 (2)-sporig, ohne Schnalle am Ansatz, Sterigmen bis 8 μ lang, hyalin. Basidiolen 30—40/7—9 μ , keulig, in Melzerreagens und Wasser oft mit braunem Öltropfen guttulierte, ohne Schnalle am Ansatz. Trama regulär aus kurzzyklindrischen dünnwandigen Zellen, ohne Schnallen, 4—7 μ diam. Huthaut aus irregulär verwobenen glatten zylindrischen Zellen, septiert, ohne Schnallen, intrazellulär pigmentiert (in KOH), 4—9 μ diam. Stielhyphen aus \pm parallelen dünnwandigen zylindrischen und intrazellulär pigmentierten Hyphen, nicht inkrustiert, 4—7 μ diam. Cortina aus verfilzten oft kollabierten Hyphen, septiert aber ohne Schnallen, intrazellulär pigmentiert, bis 9 μ diam. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden.

Standort: unter *Nothofagus pumilio* und *antarctica*, nahe nördlich von Ushuaia, Feuerland, Argentinien, 630 m, 14. III. 1963.

3. *Tricholoma farinolens* Horak n. sp. Taf. XIX. (Fig. 3, a—d) (= *Tricholoma usialoides* Rom. 1954 ss. Singer in. litt.).

Pileus 2—5 cm latus; aequaliter castaneobrunneolus vel carneobrunneus, centro saturiore; hemisphaericus mox subcampanulatus vel obtusoconvexus, semper involutus; siccus, radialiter innato-fibrillosus. Lamellae 28—32, l 3—7, albidulae postice alutaceobrunneolae; late emarginato-subliberae, obscuriore maculatae. Stipes 3—7 cm latus, 0,8—2 cm crassus, fasciculatus raro solitarius; pileo concoloratus; fusiformis vel ad basim attenuatus, siccus, minute longitudinaliter fibrillosus, farctus. Cortina nulla. Caro albidula, castaneobrunneola in partibus subcutaneis, intense farinodora saporatoque, rancida. Sporae 5,7—6,3/4,2—4,8 μ , ovatae, inamyloideae, hyalinae, leves. Basidia 25—30/7—8 μ , clavata, 4-sporigera. Basidiola 25—40/5—8 μ , candelabriformanda, acie lamellarum heteromorphenda. Cystidia nulla. Hyphae non fibuligerae. — In silvis nothofagineis (*N. dombeyi*, *pumilio*), Passo de las Nubes, Lago Frias, Prov. Río Negro, Argentina, 830 m, 8. IV. 1962 (typo 427, cotypo 494).

Hut 2—5 cm breit; jung halbkugelig bis schwach glockenförmig, später ausgebreitet flach kegelig, jung und alt mit eingerolltem Hutrand, ohne Velumreste am Hutrand; fleischbraun bis hell kastanienbraun (M & P 8, J 9—10 oder 12, A 8—10), gegen den Rand heller;

trocken, glatt bis feinfilzig oder eingewachsen radialfasrig. Lamellen 28—36,1 (1)3—7, frei bis hoch angeheftet, oft gegabelt; jung schmutzig weisslich, alt beigebräunlich und dunkler gefleckt, gleichfarbige gerade bis unregelmässig gezackte Lamellenschneide, nieder. Stiel 3—7/0,8—2 cm, einzeln und büschelig verwachsen, breit spindelrig bis basal zuspitzend; gleichfarbig mit dem Hut, basal heller bis weiss, fein längsfilzig überzogen, trocken, ohne Velumspuren, voll. Fleisch weisslich, insgesamt rotbräunlich-rindig, schwärzt nicht bei alten Exemplaren oder im Herbar. Geruch stark mehlig. Geschmack stark mehlig-ranzig.

Sporen 5,7—6,3/4,2—4,8 μ , oval, hyalin, nicht amyloid, glatt, dünnwandig, guttuliert, mit Apiculus. Basidien 25—30(50)/7—8 μ , keulig, 4-sporig, am Ende kandelaberartiger Verzweigungen aus dem Subhymenium, mit und ohne Öltropfen, hyalin, dünnwandig, Basidien 25—40/5—8 μ , auffällige heteromorphe Schneide bildend, kandelaberartig zusammengesetzt, keulig bis kopfig zylindrisch, hyalin, an Septen keine Schnallen, Verzweigungen bis 4-fach. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden. Huthaut aus subparallelen bis irregulär gelagerten Hyphen, zylindrisch, dünnwandig, septiert, ohne Schnallen, mit braunem (in KOH) intrazellulärem oder epimembranärem Pigment, dann Oberfläche gerippt-inkrustiert, zwischen den Hyphen perlschnurartig eingelagerte Pigmentbrocken, Hyphen 3—7 μ diam.

Standort: Typ (427): unter *Nothofagus dombeyi* und *N. antarctica*, am Passo de las Nubes, Lago Frias, 830 m, 8. IV. 1962. — Cotyp (494): unter *Nothofagus dombeyi*, am Weg zum Passo Perez Rosales, Lago Frias, beide Prov. Rio Negro, Argentina, 880 m, 14. IV. 1962.

4. *Tricholoma fusipes* Horak n. sp. Taf. XXV. (Fig. 9 b, a—c)

Pileus 1—4 cm latus; conico-campanulato, postice largo umbonatus subapplanatoque, margine primo involutus, haud crenulatus; aequaliter alutaceus; in statu juvenili viscido-glutinosus, glabrus. Lamellae 28—34,1 7, emarginato adnexae; albidulae, postice subaurantiaco-alutaceae, Stipes 2,5—7 cm latus, 0,5—1,3 cm crassus; dense fasciculatis, basi fusiforme-subradicatus, plenus; concolor, ad basin intensior vel ochraceus, siccus, in parte superiori adpresso-squamulosus, ceteri longitudinaliter innatofibrillosus. Cortina nulla. Caro albidula, ad basim ochraceo-brunneola, aromatica, vel subsaponacea, sapore edis farinoso. Sporae 6—7/4,2—4,7 μ , ovato-ellipsoideae, in-amyloideae, hyalinae, leves. Basidia 28—32/6—7 μ , clavata, 4-sporigera. Cystidia nulla. Hyphae non fibuligerae. — In silvis nothofagineis (*N. pumilio*), prope Ushuaia (Valle del Glaciar Material), Tierra del Fuego, Argentina, 350 m, 2. III. 1963 (typo TF 49).

Hut 1—4 cm breit; jung halbkugelig bis abgerundet kegelig, alt unregelmässig ausgebreitet, aber nie aufgebogener Hutrand, jung mit stark eingerolltem Hutrand, nicht gerippt; gleichmässig falb (M & P

10, F 5); feucht schmierig, später glatt und glänzend, klebrig wenn feucht, Huthaut bis Mitte leicht abziehbar, ohne Velumreste am Rand. Lamellen 28—34, l 7, ausgerandet angewachsen, selten gegabelt; jung schmutzig weisslich, alt hellmilchkaffebräunlich mit ockerlichem Reflekt, schmale gerade gleichfarbige Lamellenschneide, nicht oder nur schwach fleckend. Stiel 2,5—7/0,5—1,3 cm, in dichten Büscheln wachsend, schwach spindelig an der Basis zugespitzt; gleichfarbig mit dem Hut, an Basis oft ockerlich, trocken, an Stielspitze genattert, sonst eingewachsen längsfaserig, ohne Velumspuren, voll. Fleisch weisslich, in Basis ockerbräunlich. Chemische Reaktionen auf Huthaut mit KOH, HCl, NH₃ und Formol negativ. Geruch jung aromatisch, alt seifig-mehlig. Geschmack stark mehlig.

Sporenpulver weiss. Sporen 6—7/4,2—4,7 μ , oval, hyalin, nicht amyloid, dünnwandig, hyalin, guttulierte, mit Apiculus. Basidien 28—32/6—7 μ , keulig-zylindrisch, 4-sporig, hyalin. Basidioden 26—30/6—7 μ , keulig, guttulierte mit Öltröpfchen, hyalin, ohne Schnalle am Ansatz. Huthaut: oberste Lagen der Cuticula aus irregulär verwobenen dünnwandigen dicht intrazellulär ausgefüllte Hyphen, mit gelblichem Pigment in KOH, septiert, ohne Schnallen, 4—5 μ diam; darunter 4—6(7) μ hyaline glatte dünnwandige Zellen. Stielhyphen parallel gelagerte zylindrische bis fast wurstförmige Zellen, dünnwandig, glatt bis fein pigmentinkrustiert, septiert aber ohne Schnallen, 4,5—11 μ diam.

Standort: unter *Nothofagus pumilio*, im Valle del Glaciar Martial, nordwestlich von Ushuaia, Feuerland, Argentinien, 350 m, 2. III. 1963.

5. *Tricholoma hebelomoides* Horak n. sp. Taf. XXI. (Fig. 5 b, a—c).

Pileus 1,5—4 cm latus; hemisphaericus dein applanatus, convexus, marginem semper involutus et late lobatus, crenulatus; aequaliter alutaceus vel carnosobrunneolus; glabrus vel tomentosus, siccus, haud striatus. Lamellae 30—34, l 7, emarginato-adnexae, adnatae; ceraceo-albidulis. Stipes 2—4 cm latus, 0,7—1,5 cm crassus, attenuatus subradicatus, plenus, solitarius vel subfasciculatus; alutaceus vel carnosoroseus, ad basim albidus; minute tomentosus, siccus. Cortina nulla. Caro albida, ad stipitis basim brunnescens, odore non ingrato, debili dulciduli; sapore amariuscule. Sporae 5,8—4,7 μ , haud vel indistincte amyloideae, hyalinae, leves. Basidia 35—45/8 μ , clavata, 4-sporigera, Cystidia nulla. Hyphae non fibuligerae. — In silvis nothofagineis (*N. pumilio*), prope Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina, 200 m, 11. III. 1963 (typo TF 29).

Hut 1,5—4 cm breit; plump halbkugelig, abgerundet kegelig, stark eingerollter Hutrand, auch alt nicht aufgebogen; gleichmässig fahl gefärbt (M & P 9, E—H 7), auch am Hutrand gleichfarbig; nicht schmierig, insgesamt fein samtig überzogen bis glatt, oft vom Rand her einspringende Rippen und zumindest jung gekerbter Hutrand. La-

mellen 30—34, 1—7, ausgerandet angewachsen, plump, oft gegabelt; alt und jung schmutzig wachsfarben, mit gerader gleichfarbiger Lamellenschneide. Stiel 2—4/0,7—1,5 cm, schwach gegen die Basis zuspitzend, einzeln und zu kleinen Gruppen verwachsen; gleichfarbig mit dem Hut oder heller, an Basis weissfilzig; trocken, fein samtig bis z. T. zart genattert-filzig, ohne Velumreste, voll. Fleisch weiss, mit schwachem orangefarbenem Reflekt, in Basis bräunend. Geruch angenehm, schwach obstig. Geschmack bitterlich. Chemische Reaktionen auf Huthaut und im Fleisch mit NH_3 , KOH, HCl und Formol negativ.

Sporenpulver weiss. Sporen 5,8—7/4,2—4,7 μ , nicht bis sehr schwach amyloid, oval, glatt, guttuliert, mit Apiculus. Basidien 35—45/8 μ , schlank keulig, 4-sporig, hyalin, granuliert. Basidiolen 25—35/4,5—7 μ , keulig, einzeln, selten auf verzweigter Basis, dünnwandig, hyalin. Trama regulär, aus kurzzyklindrischen dünnwandigen Hyphen, septiert aber ohne Schnallen, bis 5 μ diam. Huthaut aus irregulär verwobenen Hyphen, vereinzelt mit intrazellulär pigmentführenden Zellen, Septen ohne Schnallen, vereinzelt an Oberfläche gelatinisiert, 3—5 μ diam. Stielhyphen subparallel, aus dünnwandigen hyalinen Zellen, septiert aber ohne Schnallen, z. T. schwach intrazellulär gelblich (in KOH) pigmentiert, an Septen eingeschnürt, 6—8 μ diam. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden.

Standort: unter *Nothofagus pumilio*, nördlich von Ushuaia, Feuerland, Argentinien, 200 m, 1. III. 1963.

6. *Tricholoma andinum* Horak n. sp. Taf. XXI. (Fig. 5 a, a—c)

Pileus 2—4,5 cm latus, obscure carneobrunneus cum fibrillis radiilibus castaneobrunneis, centro fere niger; primo convexo hemisphaericus, postice planoconvexus, haud umbilicatus ad marginem involuto, dein expanso infractoque; siccus. Lamellae 21—32, l 1—3, emarginato-adnatae, subdecurrentes; flavobrunneolae mox carneobrunneae, obscurius maculatae. Stipes 4—7 cm latus, 04—0,6 cm crassus, aequaliter cylindraceus, solitarius, faretus, siccus; flavidulus con fibrillis longitudinalis obtectis. Caro omnino flavidulocerea, inodora, mitis. Sporae 7,5—8,5/6—6,8 μ , ovatae, inamyloideae, hyalinae, leves. Basidia 35—38/7—8 μ clavata, 4(2)-sporigera. Cystidia nulla. Hyphae non fibuligerae. — In silvis mixtis (*Nothofagus dombeyi*, *Pilgerodendron wiferum*), Passo de las Nubes, Lago Frias, Prov. Rio Negro, Argentina, 850 m, 12. IV. 1962 (typo 471).

Hut 2—4,5 cm; jung halbkugelig, alt flach kegelig bis ausgebreitet, jung mit eingerollem Hutrand, alt nicht mehr; mit kastanienbraunen Radialfasern überzogen, darunter fleischbrauner Grund (M & P 6, F—I 11), in Hutmitte fast schwarz werdend, fein eingewachsen radialfasrig bis ins Alter, nicht zersplissen. Lamellen 21—32, l 1—3, breit angewachsen, ausgerandet bis herablaufend, durchwegs

unregelmässig und auffällig gezähnte Lamellenschneide, gleichfarbig, oft mit Anastomosen und Gabelungen; jung gelblichbräunlich, alt fleckig und fleischbräunlich mit schwachem weinrötlichem Reflekt. Stiel 4—7/0,4—0,6 cm, schlank und gleichmässig zylindrisch, weder spindelig noch basal verdickt, flach hohl; hellgelblich (M & P 12, A 12) und gegen die Basis hin mit langen fleischbraunen Längsfasern überzogen, keine Cortinareste. Fleisch in Hut und Stiel gelblich, im Stiel marmoriert. Gerull null. Geschmack mild.

Sporenpulver weiss. Sporen 7,5—8,5/6,3—6,8(7) μ , oval bis subglobos, hyalin, nicht amyloid, glatt, guttuliert (in Melzerreagens nicht mehr sichtbar), dünnwandig, mit Apiculus. Basidien 35—38/7—8 μ , keulig, 4 (seltener 2)-sporig, hyalin, dünnwandig. Basidiolen 25—30/7—8 μ , keulig, mit breit abgerundetem Apex, nicht guttuliert, ohne Schnalle an Basis, hyalin. Trama aus subparallelen, langzylindrischen septierten Hyphen, ohne Schnallen, nicht pigmentiert, 3,5—7 μ diam. Huthaut mit intensiv rotbraunem (in KOH) Pigment, das als derbe Punktierung oder schollige Krusten auf dünnwandigen zylindrischen bis wurstförmigen Hyphen sitzt, septiert (1 Schnalle gefunden) subparallel bis irregulär verwoben, 5—8(9) μ diam. Stielhyphen streng parallel, septiert, aber ohne Schnallen, mit intrazellulärem und inkrustiertem Pigment, 2,5—4,5 μ diam. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden.

Standort: unter *Nothofagus dombeyi* und *Pilgerodendron wuifenum*, am Weg zum Passo de las Nubes, Lago Frias, Prov. Rio Negro, Argentinien, 850 m, 12. IV. 1962.

7. **Tricholoma grossulariodorum** Horak n. sp. Taf. XXIII. (Fig. 7, a—c)

Pileus (6)8—14 cm latus, primo convexus, demum repandus, obtuse umbonatoque, depresso-umbonatus, saepe marginem evolutus; aequaliter alutaceo-aurantiusculus; udo viscidus, dein siccus, centro radialiter innato-fibrillosus, ad marginem mox fibrillosofissus. Lamellae 25—40, l 3—7, emarginato-adnatae raro cum dente decurrentes; ochraceo-aurantiaca, postice carneobrunneolae, haud maculatae. Stipes 7—18 cm latus, 1—1,5 cm crassus, solitarius subfasciculoque, aequali cylindraceus vel subattenuatus; pilei concolor, ad basim ochraceus, vel ferrugineo ochraceus; apice pruinosis, partes inferiores cum fibrillis innatis, siccus, farctus. Cortina nulla. Caro aurantiaca ad basim, sapore farinoso-amarescente, odore intense dulcidulo (aff. *Ribes grossularia* L.). Sporae 6,5—8,5/4,6—5,4 μ , ovato-ellipsoideae, non amyloideae, hyalinae, leves. Basidia 25—35/4,5—7 μ , clavata, 4-sporigera. Cystidia nulla. Hyphae non fibuligerae. — In silvis frondosis nothofagineis (*N. dombeyi*, *pumilio*), „Cerro Cortinario“, Puerto Manzano, Lago Nahuel Huapi, Prov. Neuquen, Argentina, 900 m, 28. IV. 1962 (typo 557).

Hut (6)8—14 cm breit; jung flach halbkugelig, alt flach gebuckelt ausgebreitet bis zum Rand konkav aufgebogen, breit gebuckelt niedergedrückt, ausgebreitet; gleichmässig über ganzen Hut falb gefärbt (M & P 11, E—F 7), matt, feucht schmierig, trocken fein radialfasrig, bei alten Exemplaren die Huthaut oft radial-konzentrisch aufgesprungen, ungeriefter Hutrand, nicht hygrophan. Lamellen 25—40, l 3—7, breit ausgerandet und vereinzelt mit kurzem Zähnchen herablaufend, flache bis kurz gezähnelte gleichfarbige Lamellenschneide; jung hellockerlich (aprikosenfarbig), alt fleischbräunlich, im Herbar weinbräunlich, frisch hygrophan fleckig. Stiel 7—18/1—1,5 cm, einzeln und verwachsen, tief wurzelnd, gleichmässig zylindrisch bis schwach gegen die Basis verjüngt; insgesamt orangebräunlich (M & P 11, L 7—8), glatt bis fein eingewachsen längsfaserig, jung an der Stielspitze fein bestäubt, vereinzelt genattert, voll. Fleisch in Basis und an Frasstellen orange bis rostocker anlaufend. Geruch angenehm obstig, stark nach Stachelbeerkompott. Geschmack stark mehlig-bitterlich.

Sporenpulver weiss. Sporen (6)6,5—8,5(9)/4,6—5,5 μ , oval bis elliptisch, glatt, hyalin, nicht amyloid, guttuliert, mit Apiculus. Basidien 25—35/4,5—7 μ , keulig, 4-sporig, dünnwandig, Sterigmen bis 6 μ , ohne Schnalle am Ansatz. Basidiolen 26—34/5—7 μ , keulig, dicht als Saum an der Lamellenschneide, einzeln, nicht kandelaberartig verbunden, granuliert, hyalin. Trama subparallel, aus zylindrischen dünnwandigen Zellen, septiert aber ohne Schnallen, hyalin, nicht amyloid, 4—7 μ diam. Huthaut aus subparallel bis stark irregulär verwobenen dünnwandigen septierten Zellen, ohne Schnallen, mit gelbbraunem (in KOH) intrazellulärem Pigment, vereinzelt schwach epimembranär pigmentiert, nicht bis schwach gelatinöse Hyphenoberfläche, 5—12 μ diam. Stielhyphen \pm parallel, zylindrische häufig septierte Hyphen, an den Septen gering eingeschnürt, dünnwandig, auffällig grosslumig, mit intrazellulärem Pigment, auch gering bräunlich epimembranär pigmentiert, 4—7—12 μ diam. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden.

Standort: unter *Nothofagus dombeyi* und *Chusquea couleu* (Gramineae), am Weg zum „Cerro Cortinario“, Puerto Manzano, Prov. Neuquen, Argentinien, 900 m, 28. IV. 1962 (= Typ 557). Zweiter Standort: unter *Nothofagus pumilio*, am Weg zum „Cerro Cortinario“, ca. 1580 m, 22. IV. 1962 (= Cotyp 538).

8. *Tricholoma cortinatellum* Sing. 1954, Taf. XXIV. (Fig. 8 a, a—c)

A. TF 44: unter *Nothofagus pumilio*, Val del Glaciar Martial, nw. von Ushuaia, Feuerland, Argentinien, 510 m, 2. III. 1963. (Fig. 8 a, a—c).

Hut 3—5 cm breit, trocken, eingewachsen radialfasrig, auch feucht nicht schmierig, matt, nicht hygrophan, am Hutrand vereinzelt mit

Velumfasern, Hutrand nicht eingerollt; falbbraun bis hell rötlich-braun (M&P 13, A 12). Lamellen 28—36, 1 1—3, breit angewachsen, und ausgerandet, alt gelegt; jung hellbeige, alt rötlichbraunbeige, rötlich-braun gefleckt, glatte gleichfarbige schmale Lamellenschneide. Stiel 4—6/1—1,5 cm, basal zuspitzend, aber nicht ausgeprägt spindelig, einzeln und büschelig, voll; rötlichbraun, längsfaserig, mit weissem nach oben abziehbaren Velumgürtel, beständig. Fleisch weiss, in Stielbasis orangebräunlich, auch an Frassgängen. Geruch fehlt. Geschmack mild. Chemische Reaktionen auf Huthaut mit HCl und Formol negativ; mit NH_3 und KOH braun. Sporenpulver weiss. Mikroskopische Daten siehe unten bei B.

B. Y 93: unter *Nothofagus dombeyi*, *pumilio* und *antarctica*, Umgebung des Refugios Antillanca, Vulkan Antillanca, Prov. Osorno, Chile, 1100 m, 10. IV. 1963 (Fig. 8 b, a—c).

Hut 2,5—4 cm breit; jung halbkugelig bis abgerundet kegelig, alt breit gebuckelt und mit scharfem Huträndchen, das jung eingerollt ist; gleichmässig falbrohbräunlich (M & P, 13 A 12) fein eingewachsen radialfasrig bis konzentrisch feinschuppig, Huthaut leicht bis Mitte abziehbar, nicht gerieft. Lamellen 20—25, 1 3 (7), bogig angewachsen, gering herablaufend, Lamelletten ungleich tief einspringend; jung und alt schmutzig weisslich, im Herbar braun; glatte gleichfarbige Lamellenschneide. Stiel 4—6/0,7—1 cm, gegen Basis allmählich zuspitzend; rotbräunlich-fuchsige (M & P 13, A 12), über Manschette weiss und fein bestäubt; mit auffälligem zersplissenem und abstehendem weissem Velumgürtel, darunter unvollständig gegürtelt bis genattert; hohl. Fleisch im Hut weisslich-bräunlich, über Lamellen grau, in Stielbasis fuchsbraun. Geruch null. Geschmack mild. Chemische Reaktionen auf Huthaut mit NH_3 , Formol und HCL negativ; mit KOH braun.

Sporen 8—9,5/6,4—7 μ , breit oval, nicht amyloid, glatt, mit Guttulae und Apiculus. Basidien 40—46/9—12 μ breit keulig, oft mit plumphen bis 7 μ langen Sterigmen, 4-sporig, hyalin, ohne Guttulae, Basidiolen 34—40/8—9 μ abgerundet keulig, hyalin, ohne Öltropfen. Trama subparallel, gering mächtig, aus zylindrischen dünnwandigen Hyphen, nicht amyloid, ohne Schnallen, 3—6 μ diam. Huthaut aus irregulär verflochtenen dünnwandigen nicht gelatinisierten Hyphen, glatt oder durch epimembranäres Pigment rau. Pigment in (H_2O intensiv gelbbraun, ohne Schnallen, 3—6 μ diam. Stielhyphen parallel, hyalin-gelblich, langzylindrische dünnwandige Zellen, mit intrazellulärem gelblich-bräunlichem Pigment, 2,5—5 μ diam. Cortina aus gelblichbräunlichen zylindrischen Hyphen, vereinzelt dichotom gebelt, intrazellulär und inkrustiert pigmentiert, 2,5—5 μ diam. Ohne Cheilo- und Pleurocystiden.

9. *Tricholoma cortinatum* Sing. 1952. Taf. XXV. (Fig. 9 a, a—c)

Hut 2,5—4 cm, jung flach halbkugelig, dann glockig bis niedergedrückt, geknickter Hutrand, nicht eingerollter Hutrand; semmelbraun bis goldbraun (M & P 10, L 6), trocken, in Hutmitte konzentrisch feinschuppig, feinfilzig, gegen den Rand faserig. Lamellen 18—22, 1 (1—3), breit ausgerandet und herablaufend, grob bis abstehend, oft gegabelt und mit Anastomosen; jung weiss, alt hellockrigbraun fleckend, bestäubt; breite gleichfarbige runde Lamellenschneide. Stiel 2—4/0,6—1,2 cm, gleichmässig zylindrisch bis basal schwach verjüngt; ähnlich gefärbt wie Hut; trocken, mit auffälliger faseriger gelbbrauner (M & P 11, L 7) Velumzone, darunter mit 1—3 angedrückten gestieften V. zonen, voll. Fleisch gelblichweisslich, in Stielbasis ockerbräunlich. Geruch dumpf bis brenzlich. Geschmack eigenartig brenzlich, später an Mandarinenschalen erinnernd.

Sporenpulver weiss. Sporen (7,5)8—9/6,5—7,2 μ , oval bis schwach rundlich, nicht amyloid, glatt, mit Guttulae und Apiculus. Basidien 35—50/8—9 μ , keulig, 4(2)-sporig, hyalin, Basidiolen 35—50/7—9 μ , keulig, z. T. mit Öltropfen oder Schollen gefüllt. Trama aus sub- bis parallelen Zellen, nicht amyloid, zylindrisch, selten septiert aber ohne Schnallen, 3—6 μ diam. Huthaut aus irregulär verwobenen nicht gelatinisierten Hyphen, zylindrisch bis wurstförmig, mit intrazellulärem gelbbraunem (in KOH) Pigment, glatt, ohne Schnallen. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden.

Standort: unter *Nothofagus dombeyi* und *antarctica*, am Weg zum Passo Perez Rosales, Lago Frias, Prov. Rio Negro, Argentina, 950 m, 14. IV. 1962 (495).

10. *Tricholoma fagnani* Sing. 1952. Taf. XVII. (Fig. 1, a—c).

Hut 3—9 cm breit; jung flach halbkugelig, bald niedergedrückt mit aufgebogenem Hutrand, jung nicht mit eingerolltem Hutrand, nur eingeschlagen, oft gekerbt; dunkelkastanienbraun, gegen den Rand heller; schmierig klebrige Hutoberfläche, nicht gerieft. Lamellen flach ausgerandet angewachsen, alt ausgebaucht vorstehend; jung schmutzig weisslich, alt hellbeige, \pm nicht fleckend, nicht schwärzend beim Trocknen, dicht, glatte gerade gleichfarbige Lamellenschneide. Stiel 5—7/0,6—1,8 cm, \pm zylindrisch, basal nicht angeschwollen; apikal weisslich und glatt, gegen die Basis bräunlich und längsfaserig, voll. Fleisch marmoriert-filzig. Geruch fehlend bis blütenähnlich. Geschmack mild. Sporenpulver weiss. Sporen 5,2—6,2/4,2—4,7 μ , oval, schwach bis nicht amyloid, dünnwandig, hyalin, mit und ohne Guttula, mit Apiculus. Basidien 28—35/6—7 μ zylindrisch-keulig, 4-sporig, Sterigmen bis 5 μ lang, hyalin, vereinzelt mit Öltropfen gefüllt. Basidiolen 23—30(35)/4—7 μ , keulig-

zylindrisch, hyalin-gelblich, ohne Guttulierung. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden. Trama regulär, aus zylindrischen bis wurstförmigen dünnwandigen Zellen, hyalin, nicht amyloid, nur vereinzelt punktiert-
 rau von epimembranärem Pigment, ohne Schnallen, 5–10(15) μ diam. Huthaut aus langzylindrischen Zellen irregulär verwoben, mit rotbraunem teils intrazellulärem teils epimembranärem Pigment, dünnwandig, oft septiert, aber ohne Schnallen, nicht gelatinisiert, 4–8 μ diam. Stielhyphen streng parallel gelagert, kurz- bis langzylindrische dünnwandige Hyphen an den Septen schwach eingeschnürt, hyalin bis rötlichbräunlich intrazellulär pigmentiert, ohne Schnallen, 4–7(10) μ .

Standort: unter *Nothofagus dombeyi* (und *Pilgerodendron wiversum*) am Weg zum Passo de las Nubes, Lago Frias, Prov. Rio Negro, Argentina, 840 m, 12. IV. 1962 (477).

11. *Tricholoma diemii* Sing. 1954.

Eine nichtcortinate bräunliche *Tricholoma* mit 5–7/3,3–4,2 μ grossen Sporen, die während des durch langanhaltende Trockenheit ausgezeichneten Jahres 1962 nicht wiedergefunden werden konnte.

12. *Tricholoma patagonicum* Sing. 1954. Taf. XXII, Fig. 6 a, a–c).

Hut 3–7 cm; gleicht jung auffällig einer *Hygrophorus*art (*H. pudorinus*), jung halbkugelig mit stark eingerollem und auffällig geripptem Hutrand, der mit Guttationstropfen besetzt ist. Die Tropfen verfärben sich über Nacht gelblich, sodass der eingrollte Hutrand gelblich gefärbt erscheint, alte Exemplare unregelmässig ausgebreitet; insgesamt hellfarbig (M & P 10, F 7), schmutzig weisslich mit fein filzigen bis angedrückt faserigen hellorangeockerlichen Schüppchen besetzt. Lamellen 26–50, 1 3(7), ausgerandet und kurz herablaufend angewachsen, alt gelegt; jung schmutzig weisslich beige, alt mit geringem rosabräunlichem Hauch, nicht fleckend, mit gleichfarbiger glatter, aber jung auch fein gezählter, Lamellenschneide. Stiel 3–6/1,4–2 cm, plump zylindrisch und basal zuspitzend, einzeln und büschelig verwachsen; Stielspitze weisslich bestäubt sonst bis an die Basis fein schuppig hellorange gefärbt, trocken, gleichfarbig mit Hut, voll bis fasrig hohl in der Basis; ohne Velumreste. Fleisch weisslich, an Frasstellen hellorange, wässrig. Geruch frisch, grasartig-säuerlich. Geschmack mild, etwas mehlig.

Sporenpulver weiss. Sporen 6,8–8/4,8–5,6 μ , oval, hyalin, glatt, nicht amyloid, dünnwandig, guttulierte, Apiculus vereinzelt ausgezogen. Basidien 30–40/7–8 μ keulig, 4-sporig, hyalin, meist kurz über die Lamellenfront hinausschauend, keine Schnalle an Basis. Basidien 24–30/6–7 μ , keulig, hyalin, guttulierte. Trama subparallel bis parallel, nicht amyloid, aus dünnwandigen hyalinen Hyphen, zylindrisch,

drisch, ohne Schnallen, 2,5—5 μ . Huthaut aus irregulär verwobenen Hyphen, wobei die oberflächennahen mit intrazellulärem braunem (in KOH) Pigment gefüllt sind, septiert, aber ohne Schnallen, dünnwandig, 2,5—6(7) μ diam. Stielhyphen der epicutären Zone aus dünnwandigen braun intrazellulär pigmentierten Hyphen, septiert, ohne Schnallen, 2,5—4(5) μ diam., irregulär verwoben; in tieferen Gewebsschichten subparallele hyaline zylindrische Zellen. Ohne Cheilo- oder Pleurocystiden.

Literatur

- Auer V., 1939: Der Kampf zwischen Wald und Steppe auf Feuerland. — *Pet. Mitt.* **85**: 193.
 id. 1941—1956: Wissenschaftliche Ergebnisse der finnischen Expeditionen nach Patagonien 1937—38 und der finnisch-argentinischen Expeditionen 1947—53. — Bd. I (1941), Bd. II (1952), Bd. III (1955), Bd. IV (1956).
 Bresadola G., 1900: Hymenomyces fuegiani a cell. viridis P. Dusén et O. Nordenskjöld lecti. — *Öfversigt af Kongl. Vetenskap Akad. Förhandlingar*, Nr. 2.
 Singer R., 1952: The Agarics of the Argentine Sector of Tierra del Fuego and limitrophous regions of the Magallanes area. I. With and pink spored groups. — *Sydowia* **6**: 165.
 id., 1953: II. The brown spored genera (except Cortinarius). — *Sydowia* **7**: 206.
 id., 1954: Agaricales von Nahuel Huapi. — *Sydowia* **8**: 100.
 Spazzini C., 1887: Fungi fuegiani. — *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, **11**: 135.
 id., 1887: Fungi patagonici. — *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, **11**: 5.
 id., 1922: Cryptogamae nonnullae fueginae. — *Ann. Soc. Cient. Arg.*, **94**: 59
 id., 1925: Relacion de un paseo hasta el cabo de Hoorn. — *Bol. Acad. Cienc. Córdoba*, **27**: 42.

Erklärung der Tafeln XVII—XXV.

Tafel XVII., Fig. 1 *Tricholoma fagnani* Sing. (477). — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien (1000 \times) — c: Sporen (2000 \times).

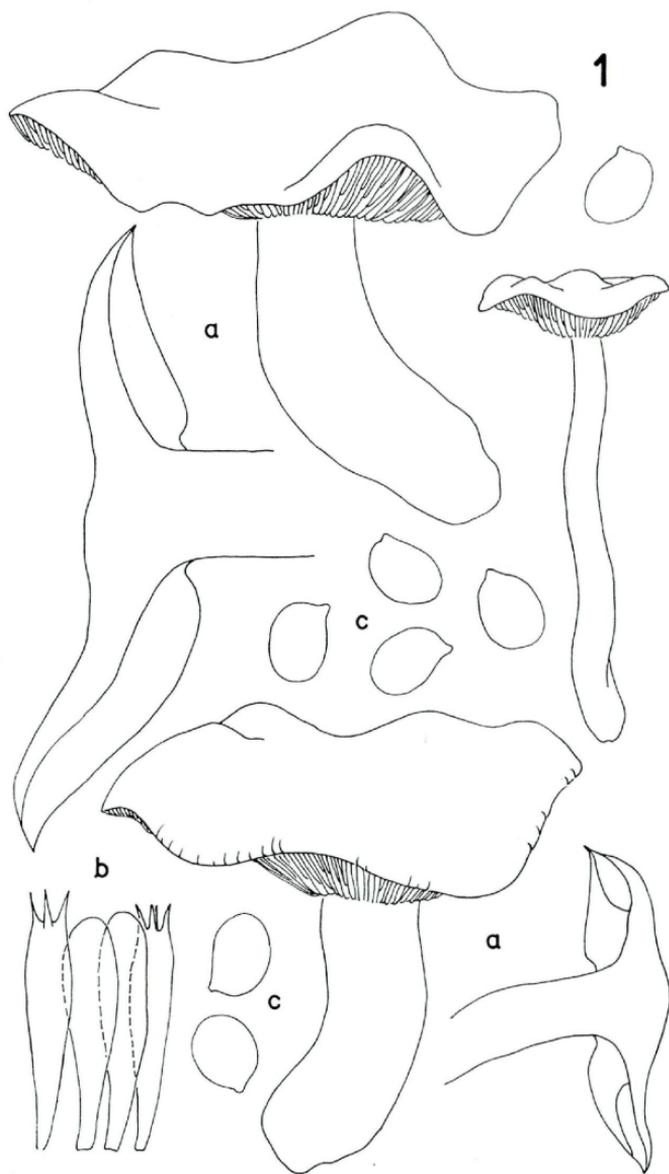
Tafel XVIII., Fig. 2 *Tricholoma ochraceorobustum* n. sp. (TF 147) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Sporen (2000 \times).

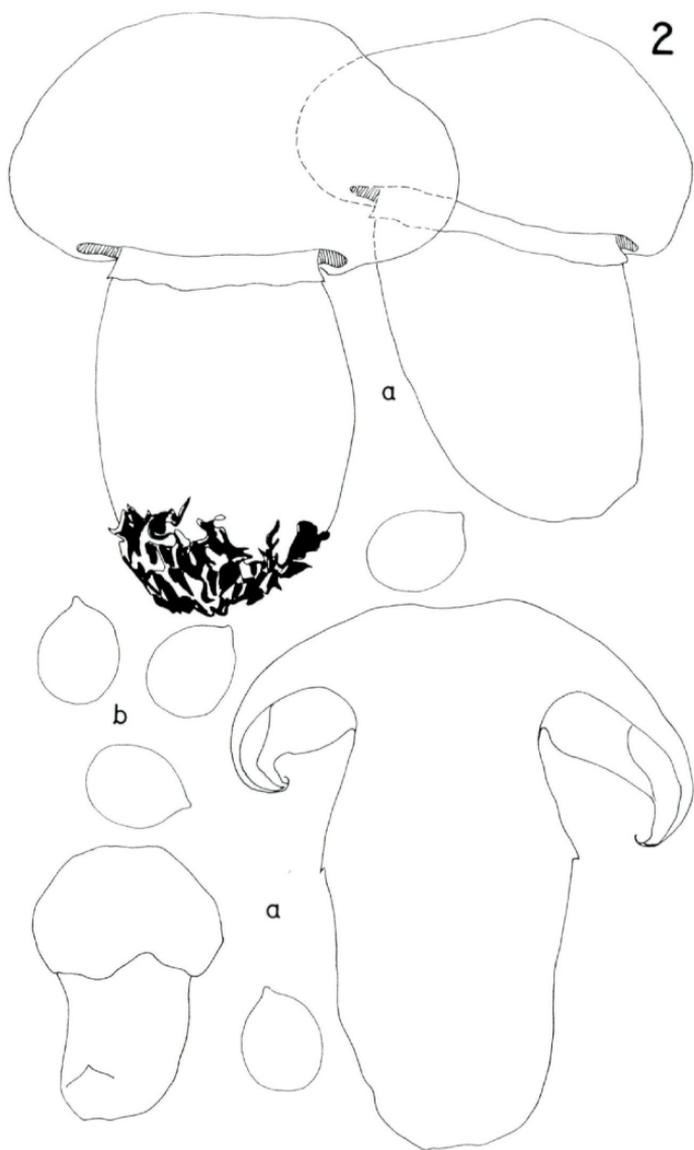
Tafel XIX., Fig. 3 *Tricholoma farinolens* n. sp. (427, mit Kreuz 494) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidie (1000 \times) — c: Poils margineaux (1000 \times) — d: Sporen (2000 \times).

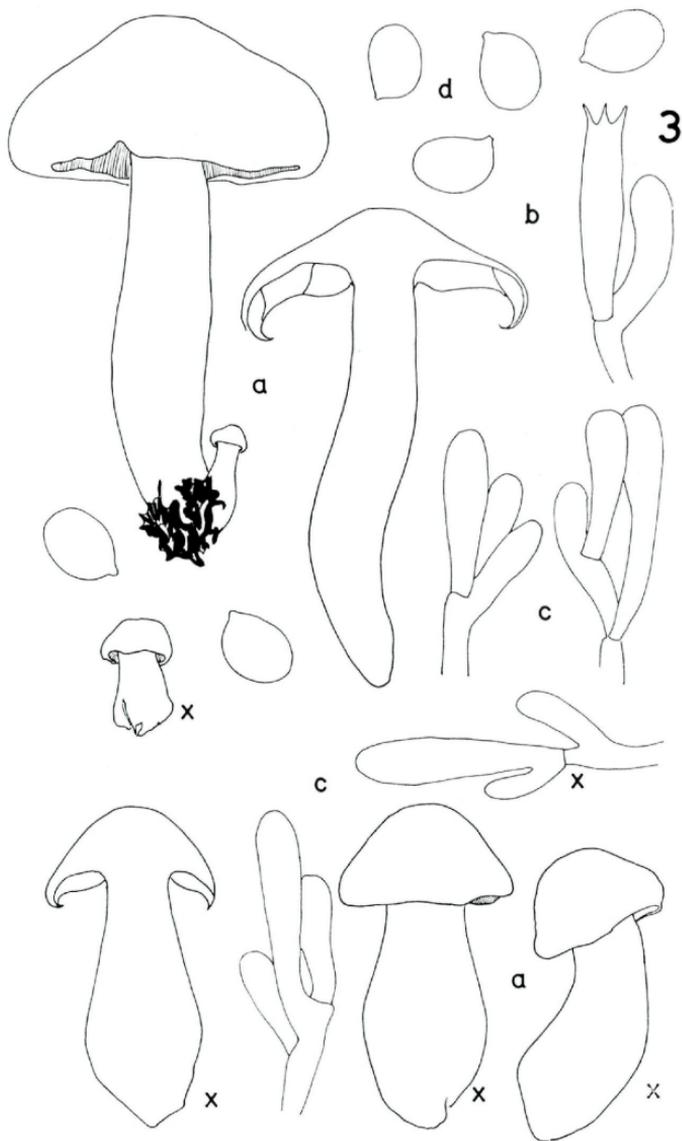
Tafel XX., Fig. 4 *Porpoloma portentosum* Sing. (563, mit Kreuz PN 48) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien (1000 \times) — c: Sporen (563) (2000 \times).

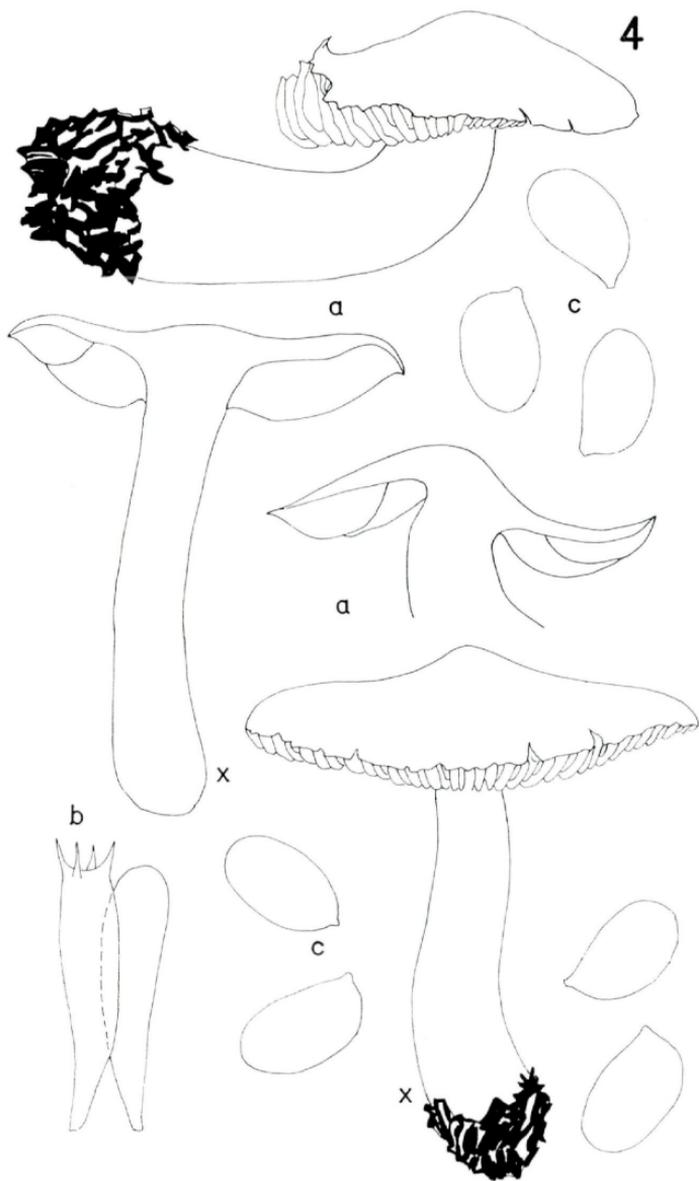
Tafel XXI., Fig. 5 a *Tricholoma andinum* n. sp. (471) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien und Poils margineaux (1000 \times) — c: Sporen (2000 \times).

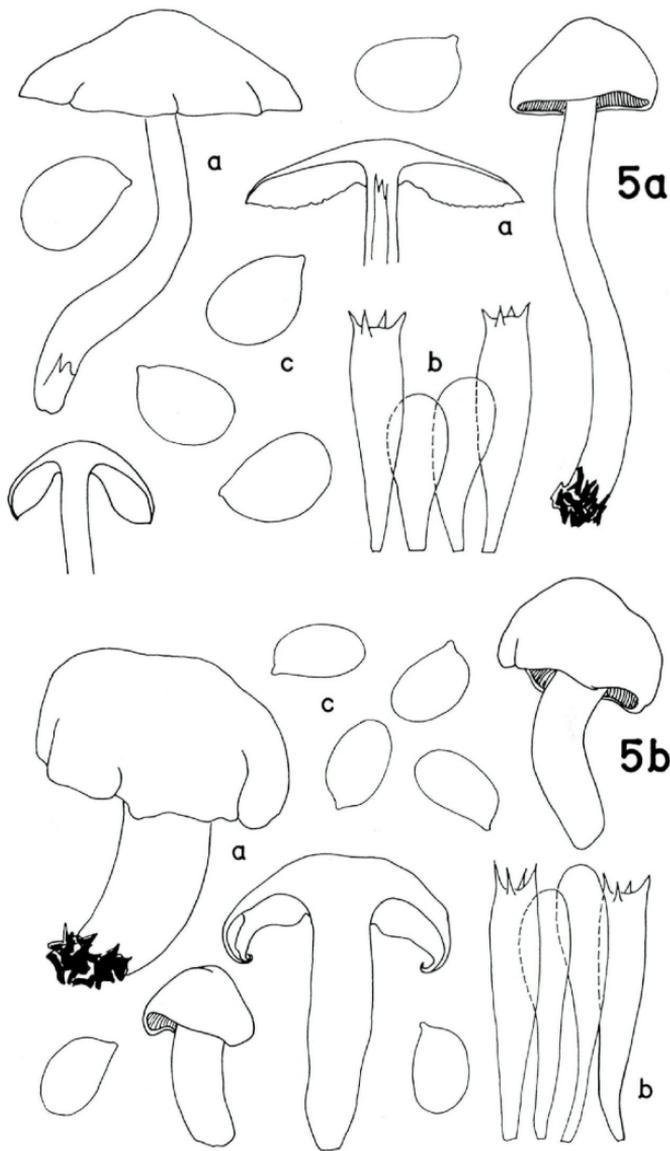
Fig. 5 b *Tricholoma hebelomoides* n. sp. (TF 29) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien und Poils margineaux (1000 \times) — c: Sporen (2000 \times).

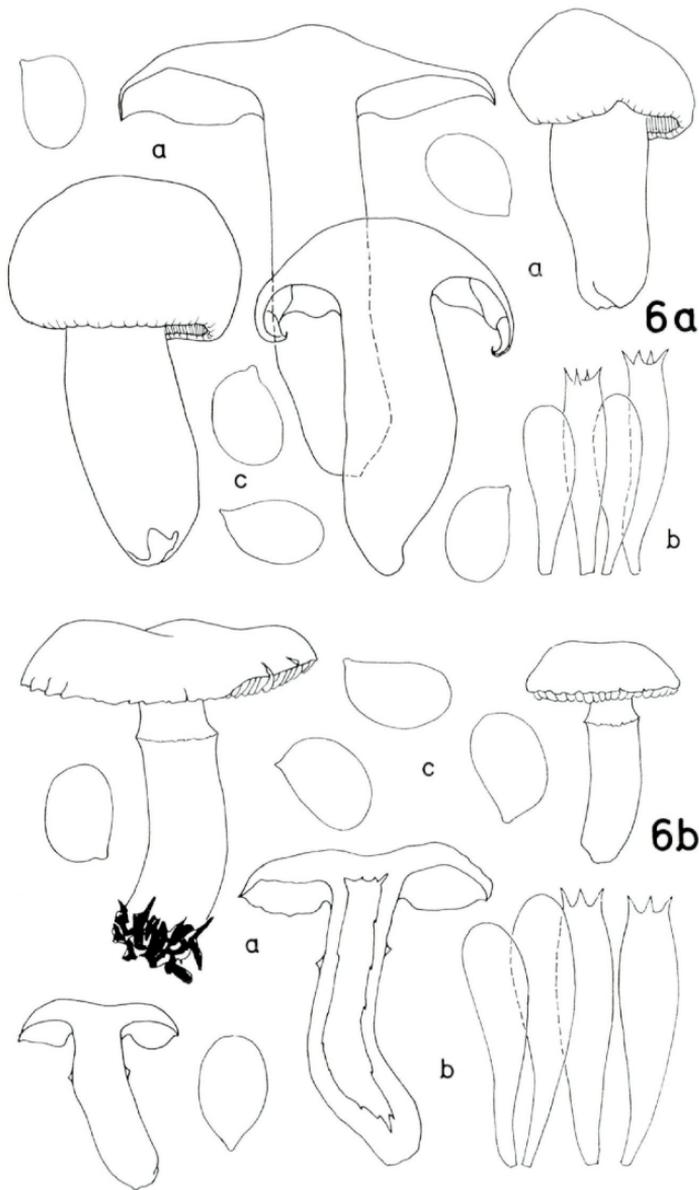


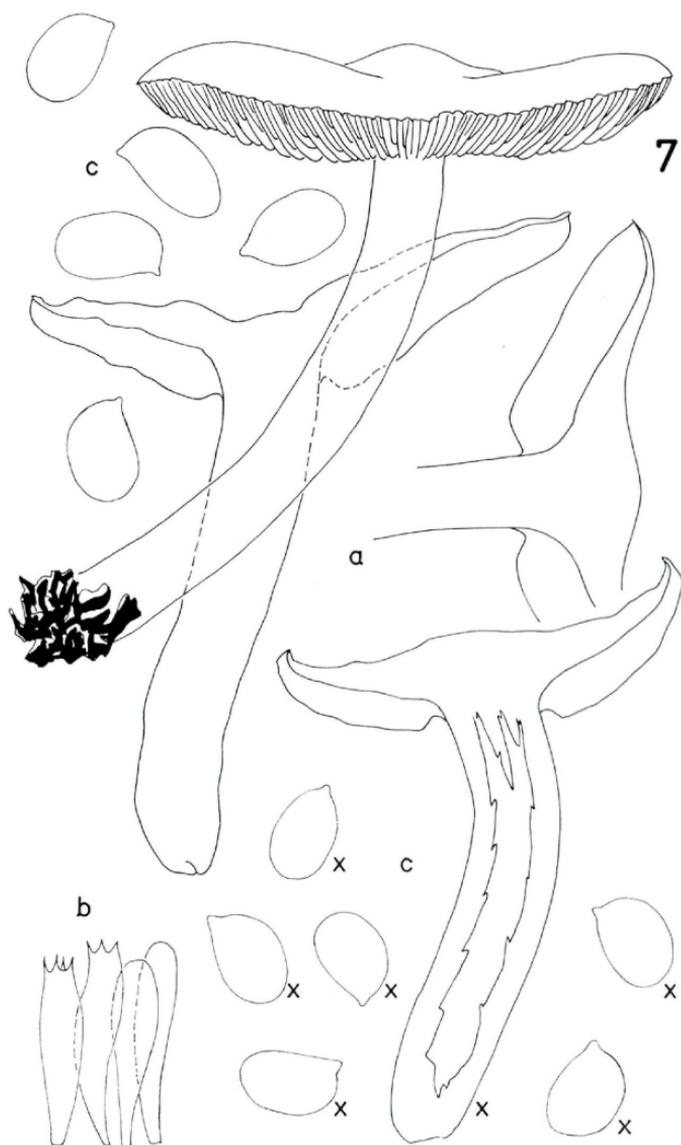


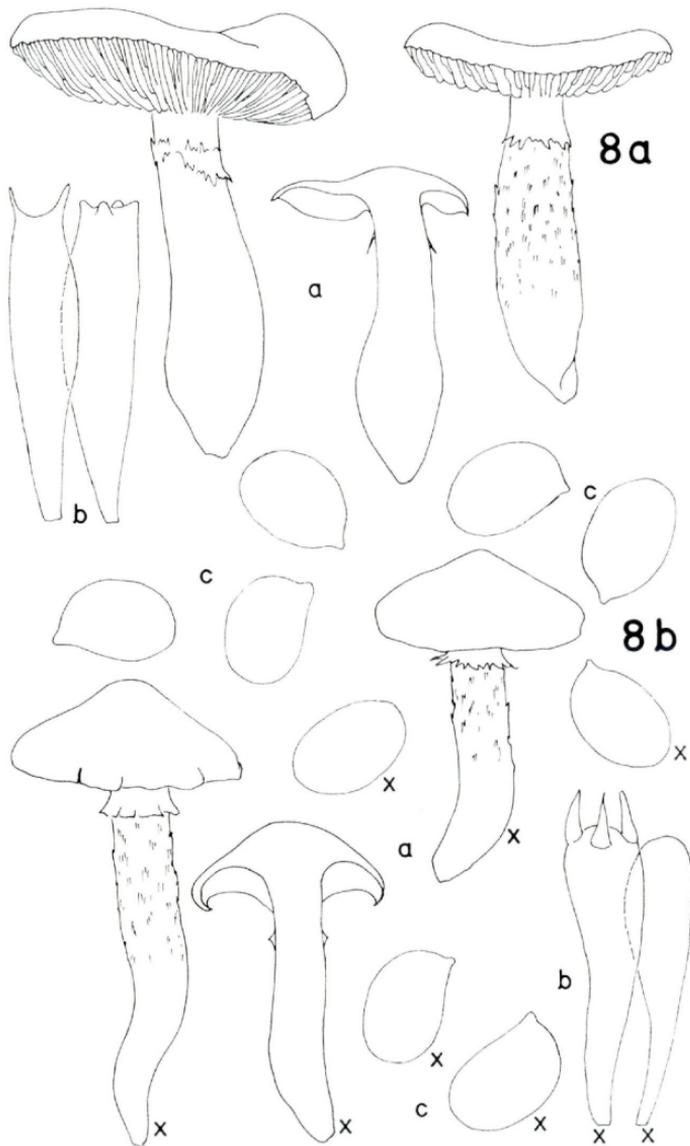


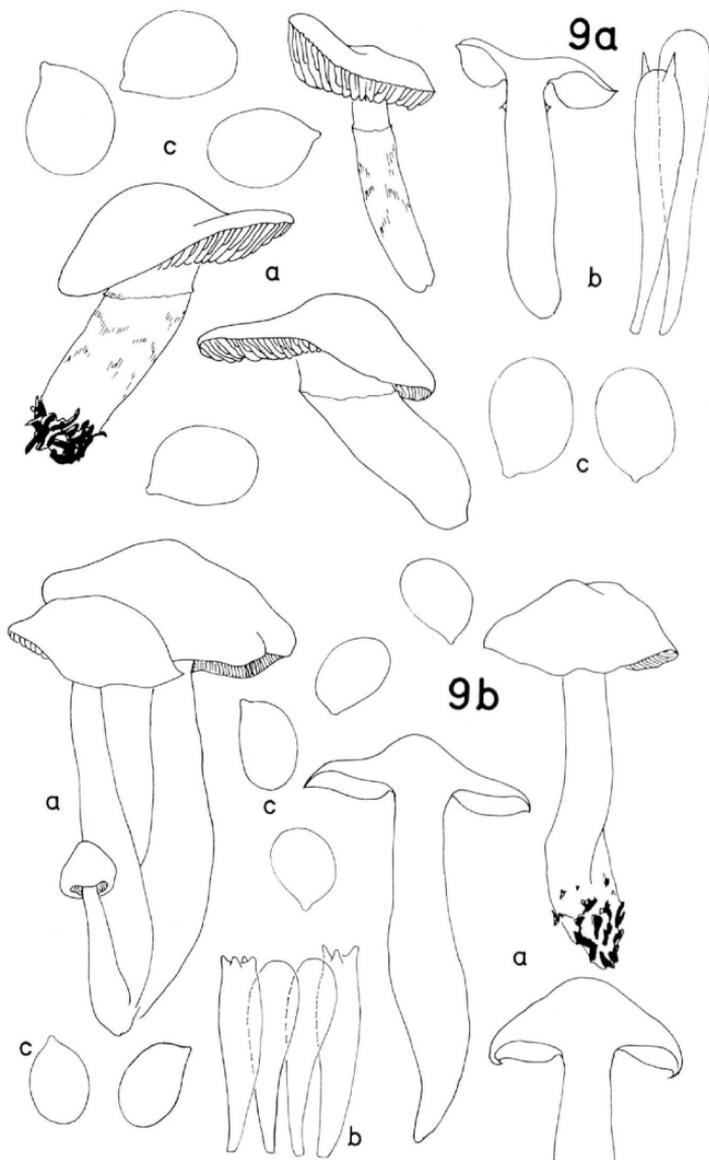












Tafel XXII., 6 a *Tricholoma patagonicum* Singer (474) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien und Poils margineaux (1000 ×) — c: Sporen (2000 ×).

6 b *Tricholoma inocybiforme* n. sp. (Y 109) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien und Poils margineaux (1000 ×) — c: Sporen (2000 ×).

Tafel XXIII., Fig. 7 *Tricholoma grossulariodorum* n. sp. (557) mit Kreuz 538) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien und Poils margineaux (1000 ×) — c: Sporen (2000 ×).

Tafel XXIV *Tricholoma cortinatellum* Sing. — Fig. 8 a: TF 44 — Fig. 8 b: Y 93 — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien und Poils margineaux (1000 ×) — c: Sporen (200 ×).

Tafel XXV., Fig. 9 a *Tricholoma cortinatum* Sing. (495) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidie und Poils margineaux (1000 ×) — c: Sporen (2000 ×) — Fig. 9 b *Tricholoma fusipes* n. sp. (TF 49) — a: Carpophor (nat. Gr.) — b: Basidien und Poils margineaux (1000 ×) — c: Sporen (2000 ×).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1964

Band/Volume: [17](#)

Autor(en)/Author(s): Horak Egon

Artikel/Article: [Fungi austroamericani. 153-167](#)