

Fungi austroamericani VII. *)

Hypogaea gen. nov. — aus dem Nothofagus-Wald der patagonischen Anden

Von E. Horak

EAFV-ETH, Birmensdorf-Zürich, Schweiz

Mit 1 Textfig.

Die Agaricalesflora der „Neuen Welt“ (Australien, Neukaledonien, Nord- und Südamerika) wird geprägt durch das Vorkommen von *Secotium*-ähnlichen Pilzen, die wegen ihres gasteromycetoiden Habitus auffallen. Phylogenetische Deutungsversuche, die sich bei Funden solcher Pilze wohl aufdrängen, stehen sich gegenwärtig konträr in den Theorien von Heim 1948, 1952 (Degradation der *Agaricales* in Richtung *Gasteromycetes*) und Singer 1958 (*Gasteromycetes* → *Agaricales*) gegenüber. Ohne eine Stimme für die eine oder andere Hypothese abzugeben, vermuten wir den durch die Evolution laufenden und verfolgbaren roten Faden in der goldenen Mitte der von Heim und Singer vertretenen jeweils univektoriell gefassten Genesen. Die von Singer mit Recht betonte „Age and Area Hypothesis“, unterstrichen durch die relativ hohe Zahl von Pflanzen- und Tierrelikten vergangener Epochen auf dem Boden der „Neuen Welt“, fällt bei pflanzengeographischen Erklärungsmöglichkeiten in der australantarktischen Sphäre schwer ins Gewicht. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass der Pilz durch Symbiose (Mykorrhiza) oder Saprophytismus im phytosoziologischen Gefüge in sekundärer oder tertiärer Abhängigkeit zu den Wirtspflanzen steht, und infolgedessen durch erhöhte Modalitätspotenz ausgezeichnet sein muss.

Eine Analyse des geohistorischen Ablaufs innerhalb der gegenwärtigen Landgrenzen im südlichen Südamerika fällt sowohl positiv für archaische Reliktnatur als auch subrezente Neubildungen der autochthonen Pilzflora aus. Das erstangeführte Argument hat für seine Richtigkeit genügend geologisch-tektonische und paläontologische Indizien, während für Neubildungen speziell der Ablauf und die Kontinuität der spättertiären Vereisung (Eisschild bei Maximalvereisung von den Anden bis an den Pazifik und nahe an die atlantische

*) Fungi austroamericani VI: Beitrag zur Kenntnis der Gattungen *Martellia* Matt., *Elastomyces* Cav. und *Cystangium* Sing. & Sm. in Südamerika. — Sydowia 1964 (im Druck).

Küstenlinie heranreichend) und postglazialer Vulkanismus als Hauptagens auf die Florenentwicklung verantwortlich sind.

Leider kann mit Hilfe der nur kärglichen und nur schlecht erhaltenen Pilzfossilien nicht genügend Licht in die komplexen Längs- und Querverstrebungen der Pilzevolution geworfen werden, mit dem Resultat, dass phylogenetische Erwägungen sich nur auf rezentes Material stützen können. Fehlende Vergleichsmöglichkeiten, beständiger Umbau des Systems in Funktion zur Zunahme neu bekannter Arten, zu wenig breite und tiefe Kenntnis von Variation und Art-

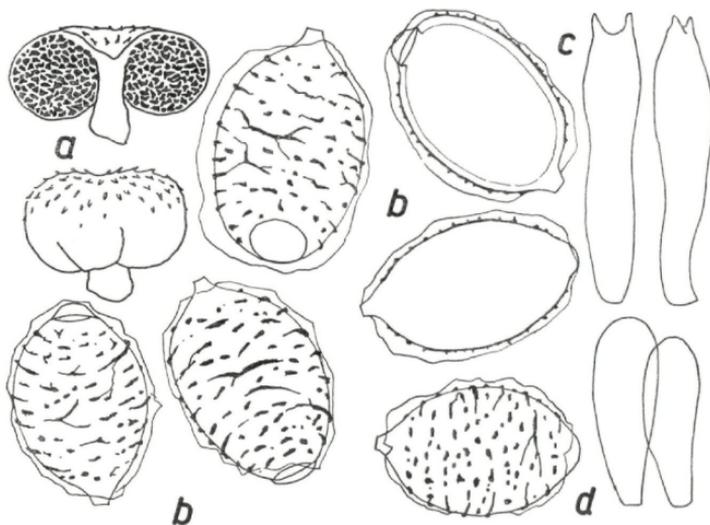


Fig. 1. *Hypogaea brunnea* Horak gen. nov. spec. nov. — a) Fruchtkörper (nat. Gr.) — b) Sporen (2000 \times) — c) Basidien (1000 \times) — d) Basidiolen (1000 \times).

abgrenzung kritischer und erst in den letzten Jahren entdeckter Pilze mit systematischer Zwischenstellung erschweren zudem eine definitive Klassifikation.

Mit mehr oder weniger Mühe konnten die bislang auf verschiedenen Kontinenten gefundenen und beschriebenen *Agaricales* oder *Gasteromycetes* mit speziell habituell-morphologisch bemerkenswerten Zwischenformen („missing link“) an gegenwärtig bekannte und verbreitete Gattungen vorangesetzt oder angehängt werden; so z. B. *Thaxterogaster* Sing. an *Cortinarius* Fr. s. l., *Rhodogaster* Horak an *Rhodophyllus* Qué! oder *Macowanites* Klachbr. an die *Russulaceae*.

Die hier als neu beschriebene Gattung *Hypogaea* gen. nov. fällt aus dem Rahmen einer unmittelbaren und evidenten Gattungszu-

ordnung bekannter *Agaricales* und dürfte vorsichtig beurteilt im Range eines „missing link“ zwischen den Familien der *Cortinariaceae* und *Bolbitiaceae* stehen. Künftige Neufunde werden weitere Hinweise auf Variabilität und Konstanz von *H. brunnea* spec. nov. bringen, aus deren Kombination sich wahrscheinlich die Taufe einer neuen Familie „*Hypogaeaceae* fam. nov. ad int. nob.“ rekrystallisieren wird.

Hypogaea Horak gen. nov.

Peridium hypogaeum, raro epigaeum, globosum vel subglobosum, clausum ad marginem semper involutum, ad apicem obtuse umbilicatum carnosulumque, tenue, siccum haud hygrophaneum, radialiter subrimulatum et in centro subsquamulosum. Gleba (lamellae) in iuventute subalbidula vel brunneola, postea brunnea, haud ferrugineobrunnea, irregulariter cavernosa, loculiformis vel indistincte lamelliformis. Stipes (columella) cylindraceus vel ad basin incrassatus, plenus, siccus, glaber, in iuventute albidus, vestustate brunneus. Velo nullo. Caro brunneola, inodora, haud decolorata.

Sporae ellipticae vel sublimoniformes, cum poro germinativo, callo et apiculo, sculptura conspicua, cum verrucis isolatis vel breviter reticulatis, exosporio late tunicatae, brunneolae, haud amyloideae vel pseudamyloideae. Basidia 2-sporigera, cylindracea, hyalina. Cystidia nulla. Hyphae pilei radialiter contextae, cylindraceae-filamentosae, cum pigmento incrustatae, fibuligerae.

Ad terram nudam in silvis nothofagineis (*Nothofagus dombeji*, *N. pumilio*, *Fuchsia magellanica*), Lago Frias, Prov. Rio Negro, Argentina, 850 m, 5. IV. 1962. (holotypo 64/17-400 in Herbario Horak).

Hypogaea brunnea Horak spec. nov. (Fig. 1a-d).

Cum characteribus generis; sporae (15)16-19/9, 5-11 μ , basidia 23-34/8-9 μ , hyphae pilei 3-6 μ diam., hyphae tramae 5-10 μ diam., tenuiter tunicatae, cum pigmento brunneo incrustatae.

Peridium 2-3 cm breit, 1-1,5 cm hoch, kugelig bis flach halbkugelig, im Zentrum niedergedrückt bis flach genabelt, eingerollt und in die Stielcolumella übergehend, auch alt nie um den Stiel geöffnet oder Gleba freilegend; nur bei alten und denudierten Exemplaren kommt die \pm radial orientierte Gleba mit ihren Kammern an der Hutoberfläche zum Vorschein; trocken, in Hutmitte oder Nabel fein schuppig bis schülfrig, gegen den Rand glatt bis undeutlich eingewachsen fasrig. Oberseits gleichmäßig haselnussbraun (M & P 16 A 8), schmutzig weisslich bis hellbräunlich unterseits des wulstförmig um den Stiel angeordneten Hutes; im Alter ausblassend.

Gleba um den Stiel kraus und unregelmässig kavernös, gegen den Rand und nahe der Huthaut \pm radiär ausgerichtete Kammerung

(bis gegen 2,5 mm lang und breit), mit Peridie verwachsen und nicht ablösbar; jung dunkelbeige, später hellbraun (im Herbar hell schokoladebraun), nicht zerfliessend.

Stiel 1—1,5/0,4—0,6 cm, kurzzyllindrisch, bis basal z. T. wenig angeschwollen, fragil, voll, trocken; jung weiss, alt braun. Kein Velum.

Fleisch bräunlich, geruchlos, unverändert nach Schnitt oder Druck. Am Übergang des Stieles in die Huthaut geringfleschig und als nicht mehr als 1 mm dicke Cutis die Gleba bis an den Stiel überziehend.

Sporen (15)16—19/9,5—11 μ , axial symmetrisch bis schwach bilateral, elliptisch bis schlank zitronenförmig, auffälliger exzentrisch gelagerter (dorsal verschoben) Keimporus mit einem in KOH auffällig rotbraun sich färbenden Kallus, kräftig entwickelter Apiculus, dickwandig, Oberfläche mit niedrigen (max. 0,5 μ hohen) isolierten Warzen und Höckern (keine Stacheln) skulpturiert, die teilweise zu kurzen Graten und Rippen vereinigt sind, am apikalen Ende der Spore stärker und ausgeprägter, aber nicht gratig-netzig skulpturiert; junge und alte Sporen mit einem in KOH gelblichbräunlichem dickgelatinösem (bis 3 μ dick) Exospor (ähnlich Kalyptra) eingehüllt. In KOH und Wasser bräunlich, nicht amyloid oder pseudamyloid. Ohne Suprahilardepression.

Basidien 23—34/8—9 μ (bis 40 μ max.), 2-sporig, zylindrisch bis oft auffällig median leicht eingeschnürt, hyalin, dünnwandig, vereinzelt apikal mit kleinen Öltröpfchen gefüllt. Sterigmen plump, bis 3 μ lang. Basidiolen 24—30/7—9 μ , abgerundet zylindrisch bis keulig abgerundet, dünnwandig, hyalin, manchmal mit kleinen Guttulae besetzt, glatt. Keine Cystiden, obwohl alte Basidien mit abgebrochenen Sterigmen oder in Lateralsicht spitz ausgezogene Cystiden vortäuschen können.

Trama regulär aus zylindrischen dünnwandigen Hyphen, septiert mit Schnallen, hyalin und mit einer feinen Kruste eines braunen epimembranären Pigments überzogen, nicht amyloid, 5—10 μ diam.

Peridie aus radiär gelagerten zylindrischen Hyphen, an den Septen mit Schnallen, dünnwandig aber nicht gelatinös, nicht amyloid oder pseudamyloid, in KOH mit schwach rötlichbraun reagierendem Pigment inkrustiert, 3—6 μ diam.

Standort hypogäisch oder nur mit dem Scheitel an die Erdoberfläche kommend, auf Holzlagerplatz mit festgestampftem Boden, unter *Nothofagus dombeyi*, *N. pumilio* und *Fuchsia magellanica*, am Ufer des Lago Frias, Prov. Rio Negro, Argentinien, 850 m, 5. IV. 1962.

Hypogaea brunnea gen. nov. spec. nov. steht auf systematischer Ebene isoliert da, was besonders durch die *Secotium*-ähnliche Fruchtkörperform, fehlende Cystiden und die Sporen hinlänglich charakterisiert wird. An den Sporen fällt die bemerkenswerte Kombination

von Keimporus, Kallus, warziger Skulptur, Exospor und sublimoni-
forme Tracht auf.

Literatur.

- Heim, R., 1948. Phylogeny and natural classification of macro-fungi. —
TBMS 30: 161.
— 1952. Les voies d'évolution chez les champignons. — Ann. Biol. 28:
C 27.
Singer, R., 1958. The meaning of the affinity of the *Secotiaceae* with the
Agaricales. — Sydowia 12: 1.

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 VII. 297-301](#)