

Boletus	Jahrg. 5	Heft 1	1981	Seiten 15 bis 20
---------	----------	--------	------	------------------

HEINRICH DÖRFELT

# Mykogeographisch interessante Gasteromyceten-Funde (III)

## 1. *Clathrus ruber* MICH. ex PERS.

UdSSR; Krim, Jalta, Nordteil des Parkes von Massandra, Geröllhang (jurassischer Flysch) neben naturnahem *Quercus pubescens*-*Carpinus orientalis*-Bestand mit *Jasminum fruticans* L., *Coronilla emeroides* BOISS., *Ruscus ponticus* WORON. u. a.; ca. 100 m s. m.; leg. H. D. KNAPP et H. DÖRFELT; Mai 1980; Beleg: HAL.

*Clathrus ruber* ist in Südeuropa und in Südosteuropa bodenständig. In Mitteleuropa gilt die Art als eingeschleppt. Sichere Grenzen zwischen dem natürlichen und dem synanthropen Areal sind nicht zu ziehen. Die Fundorte von der DDR lassen sich aufgrund der Standortverhältnisse (anthropogene Gehölze) mit großer Sicherheit als synanthrope Vorkommen deuten, aber bereits in der Slowakei wurde *Clathrus ruber* in naturnahen thermophilen Eichenwaldgesellschaften gesammelt (KUTHAN 1975). Die Halbinsel Krim gehört mit großer Wahrscheinlichkeit zum natürlichen Areal des Pilzes. Der Fund im Park, an einem durch Begehung stark beeinflussten, sonnigen, südexponierten Hang zeigt, daß der Pilz auch hier synanthrop aufzutreten vermag. Die Fähigkeit der Art, in anthropogene Standorte einzudringen erschwert die Deutung der natürlichen Verbreitung. Durch exakte Vegetationsanalysen an den Fundorten wird man evtl. zu klareren Aussagen kommen.

## 2. *Geastrum floriforme* VITT.

DDR; Kyffhäuser, am südexponierten Oberhang der Falkenburg oberhalb der Barbarossahöhle, lichter Xerothermrasen mit *Pulsatilla vulgaris* MILL., *Stipa capillata* L. u. a. neben einer Birke im Rohhumus (hpts. von *Betula pendula* ROTH); ca. 200 m s. m.; leg. H. DÖRFELT et R. WEIHRAUCH; April 1978; Beleg: HAL

*Geastrum floriforme* erreicht im Norden der DDR seine absolute Nordgrenze. Die Funde auf Hiddensee gehören zu den nördlichsten in Europa. In der DDR ist die Art selten. Lediglich im hercynischen Trockengebiet und in der östlichen Mittelmark liegen die Funde etwas dichter (vgl. DÖRFELT, KREISEL & BENKERT 1979). Sandtrockenrasen werden von dem Pilz in der DDR gegenüber Xerothermrasen auf skelettreichen Böden bevorzugt, damit ist das sehr zerstreute Vorkommen im hercynischen Trockengebiet zu erklären, wo im Süden und Südwesten nur bei Halle und bei Naumburg Vorkommen bekannt geworden sind. Der Nachweis vom Kyffhäuser ist in mehrerlei Hinsicht von Interesse: Er ist das einzige Vorkommen auf Gips in der DDR, ist der höchstgelegene Fundort der DDR und der Ersatznachweis am klimatisch extremen Südabfall des Kyffhäusers, wo die Art durchaus zu erwarten war. Der Fund bestand aus überwinterten und aus frischen, sich entfaltenden Fruchtkörpern. Er zeigt, daß der Beginn der Erscheinungszeit mit der Entfaltung der Frühjahrsephemeren in den Steppenrasen zusammenfällt.

## 3. *Geastrum huneckii* DÖRFELT spec. nov.

Mongolische Volksrepublik; Orwochangaj-Aimak, Arwaicheer, ca. 30 km sw. des Ortes, skelettreicher Boden mit *Agropyron cristatum* (L.) BEAUV.,

*Koeleria* spec. u. a., ca. 1100 m s. m., leg. K. HELMECKE et HILBIG; Beleg (Paratypus) besteht aus 2 geöffneten und einem geschlossenen Fruchtkörper, alle drei sind leicht beschädigt, deponiert in HAL

Mongolische Volksrepublik; Zentral-Aimak, ca. 20 km n. Erdene Sant., Mittel-Chalcha-Steppenbezirk, flachhügelige Steppe, großflächig ausgebildet, ca. 1300 m s. m.; Deckung ca. 80% (Vegetationsaufnahme H. D. KNAPP, 13. 7. 1978): S: *Caragana microphylla* (PALL.) LAM 2; *Caragana pygmaea* (L.) DC. +; F: *Stipa krylovii* ROSHOV. 2; *Koeleria gracilis* PERS. 2; *Aneurolepidium* spec. 1; *Carex* spec. 1; *Artemisia frigida* WILLD. 2; *Kochia prostrata* (L.) SCHRAD. 1; *Ephedra sinica* STAPP 1; *Haplophyllum dauricum* (L.) G. DON +; *Allium anisophyllum* LDB. 1; *Allium odorum* L. +; *Astragalus adsurgens* PALL. +; *Serratula centaureoides* L. +; *Bupleurum bicaule* HEIM +; *Potentilla bifurca* L. +; *Aster alpinus* L.; *Cymbaria dohurica* L. +; *Erysimum altaicum* C. A. M. +; *Polygala tenuifolia* WILLD. +; *Arenaria capillaris* POIR. +; *Sibbaldianthe adpressa* (BGE.) JUZ. +; *Amblvnotus obovatus* (LDB.) I. JOHNST. +; *Parmelia vagans* NYL. 2; leg. 13. 7. 1978, S. HUNECK; Beleg (Holotypus) – 1 guterhaltener Fruchtkörper, deponiert in HAL

#### Bemerkungen zu den Kollektionen

Zunächst lagen die von K. HELMECKE und W. HILBIG gesammelten Fruchtkörper vor, an denen noch zu erkennen war, daß sie in die Gruppe von *G. floriforme*. *G. recolligans* und *G. hungaricum* gehören, aber nicht mit diesen Arten identisch sind. Beim Durcharbeiten der Aufsammlungen von H. D. KNAPP befand sich unter den Pilzen ein von S. HUNECK gesammelter, sehr gut erhaltener Fruchtkörper, der alle Merkmale der neuen Sippe gut erkennen ließ. Ich entschloß mich, diesen Fruchtkörper als Holotypus zu wählen und die Sippe zu Ehren des Sammlers, des Lichenologen S. HUNECK, *Geastrum huneckii* zu nennen.

#### Descriptio *Geastrum huneckii* DÖRFELT sp. nov.

Carosomata in statu sicco globosa, 12—18 mm diam. Exoperidium in statu humido semiapertum, non explanatum, hygrometricum, quadrifidum, in superficie externa argenteo-argiseum usque argenteo-brunneolum, in superficie interna atrofusum. Endoperidium globosum, brunneolum usque argenteo-brunneolum, membranaceum, 9—14 mm diam. Ostiolum fimbriatum, circulo ornatum. Sporae in cumulo fusco-nigrae, sub microscopio brunneae, globosae, verrucosae, (4,8—) 5,5—6,5 (—7,1)  $\mu$ m diam.

Locus typi: Mongolia, in loco stepposo, 20 km septentrionem versus ab oppido Erdene Sant; 13. 7. 1978, S. HUNECK legit. (Tabula, fig. 1—4) Typus in HAL.

#### Beschreibung

Form Habitus: trocken (zusammengerollt) 14—20 mm breit, etwa ebenso hoch; Lappen trocken stark einwärtskrümmt (Fig. 4); Exoperidie vierlappig, sekundäre Aufspaltung selten (val. Paratypus, Fig. 2); primäre Spalten zunächst bis zur Mitte reichend (Fig. 1 bis 4), später weiter aufreißend; im feuchten Zustand Lappen aufrecht, aber im mittleren Bereich außen konvex bleibend, schalenförmig, nicht ausgebreitet, etwa 18 bis 24 mm breit und etwa ebenso hoch; gerollt bleiben die Fruchtkörper im feuchten Zustand immer auf der eingewölbten Basis liegen, der Schwerpunkt ist zur Basis verschoben.

Farben: Exoperidie trocken außen grau-silbern bis bräunlich-silbern, feucht dunkler, innen dunkelbraun bis schwarzbraun; Endoperidie hellbraun, ein Expl. (Paratypus Fig. 6) mit silbernem Reflekt.

Exoperidie: auffallend derb, bereits in der oberen Hälfte trocken über 1 mm dick, an der Basis bis über 2 mm, feucht um 2300  $\mu$ m; in vier Primärlappen gespalten; Pseudoparenchymsschicht im mittleren, feucht schalenförmigen, außen konkaven

Teil der Faserschicht nicht fest aufsitzend; lockere, plectenchymatische (mit einem nur teilweise nachweisbaren Band verklebter Hyphen) mit Hohlräumen versehene Zone zwischen Faser- und Pseudoparenchymchicht (Fig. 7); vgl. zum Bau der Exoperidien FRICKE (1960), FRICKE & HANDKE (1961), dort weitere Literatur.

**Schichtung der Exoperidie** bei *G. huneckii* (feuchter Zustand, mittlerer Bereich)

Foserschicht	240	bis	350 $\mu\text{m}$
Zwischenschicht (s. o.!)	250	bis	360 $\mu\text{m}$
Pseudoparenchymchicht	1020	bis	1280 $\mu\text{m}$
(innerer, englumiger, dunkler Teil der Faserschicht:	(90)	bis	(120) $\mu\text{m}$
Exoperidie insgesamt	1510	bis	1990 $\mu\text{m}$

Die Myzelialschicht fehlt bei allen Fruchtkörpern, ähnlich wie bei reifen Fruchtkörpern der *G. floriforme*-Verwandtschaft.

**Endoperidie:** pergamentartig, Ostiolum flach kegelförmig, gewimpert, nicht gefurcht, mit schwachem, aber deutlichem Hof (Holotypus), dieser durch eine feine Wulst gebildet (bei den Paratypen weniger deutlich, bei einem fehlend - Fig. 6 - an diesem ist auch die Mündung zerstört, evtl. ist der Fruchtkörper unreif vom Myzel getrennt worden, die typische Exoperidie ist gut ausgebildet)

**Sporen:** warzig, (4,8-) 5,5—6,5 (-7,0)  $\mu\text{m}$  im Durchmesser (mit Ornament), Warzen unter 0,5  $\mu\text{m}$  lang, selten Sporen mit 1,5 bis 3  $\mu\text{m}$  langen Stielchen.

**Capillitium:** 4—8 (-10)  $\mu\text{m}$  dicke Stränge, z. T. warzig inkrustiert, dickwandig, mitunter Lumen nicht nachweisbar, zu den Enden hin dünner (bis < 1  $\mu\text{m}$ ), an den Enden abgerundet oder stumpf zugespitzt.

**Columella:** basaler fester Teil ragt relativ weit in die Gleba (Fig. 5).

### Diskussion

*G. huneckii* gehört in die Verwandtschaft von *G. floriforme*, *G. hungaricum* und *G. recolligens*. Diese sehe ich als Verwandtschaftskreis an, obgleich STANĚK (1958) *G. recolligens* herausgelöst und in eine andere Sektion, in die *G. triplex*-Verwandtschaft stellt. Von den erwähnten Arten ist *G. huneckii* durch die derbe, vierteilige Exoperidie mit abweichendem anatomischen Bau verschieden (vgl. Fig. 7 und 8). Außerdem ist die neue Art durch folgende Merkmale von den genannten Sippen verschieden: von *G. recolligens* durch größere Sporen, von *G. floriforme* durch den Hof normal ausgebildeter Fruchtkörper, von *G. hungaricum* durch größere Sporen und größere Fruchtkörper.

PILÁT (1972) beschrieb aus der Mongolei *Geastrum deylii*. Eine eingehende Prüfung des Holotypus dieser Sippe (Fig. 9—13) ergab, daß keine Übereinstimmung mit *G. huneckii* besteht. Der Holotypus des *G. deylii* ist *G. saccatum* oder *G. sessile* habituell ähnlich, aber hygrometrisch. Das Exemplar ist trocken ausgebreitet und die Lappen rollen sich feucht deutlich nach außen um (Fig. 11, 12). Die Mündung ist ungehöft (Fig. 13).

Wie die Beschreibung des *G. deylii* und des *G. huneckii* zeigt, dürfte die weitere Bearbeitung der mongolischen Erdsterne neue Gesichtspunkte für die Systematik der schon gut bearbeiteten *Geastrales* bringen. Die „unvollkommene“ Öffnungsweise der *G. huneckii*-Fruchtkörper kann als progressive Anpassung an das Steppenleben, aber auch als Primitivmerkmal gedeutet werden. Ich halte es für eine Progression, weil die Exoperidie komplizierter gebaut ist als die anderer hygrometrischer Erdsterne.

### Schlußbemerkung

Mein Dank gilt den Herren Dr. K. HELMECKE, Dr. W. HILBIG, Dr. S. HUNECK und Dr. H. D. KNAPP, die mir ihre Pilz-Kollektionen aus der MVR zur Bearbeitung überließen. Herr Dr. S. RAUSCHERT war beim Abfassen der Descriptio behilflich, Prof. Dr. H. H. HANDKE gab wertvolle Hinweise zur Untersuchung der Peridien-Verhältnisse und zur Merkmalsbewertung.

### Literatur

- DORFELT, H., KREISEL, H., BENKERT, D. (1979): Die Erdsterne (Geastrales) der Deutschen Demokratischen Republik. *Hercynia* **16**: 1–56.
- FRICKE, S. (1960): Anatomische Untersuchungen an Fruchtkörpern einiger Geastrum-Arten unter besonderer Berücksichtigung ihres hygrometrischen Verhaltens. Staatsexamenarb. M.-L.-Univ. Halle.
- FRICKE, S. & HANDKE, H. H. (1961): Untersuchungen zur Öffnungsweise der Geastraceen-Fruchtkörper. *Z. f. Pilzk.* **27**: 113–122.
- KUTHAN, J. (1975): Mřížovka černá – *Clathrus ruber* MICH. ex PERS. v Československu. *Česka Mykol.* **29**: 205–207.
- PILLÁT, A. (1972): Contribution a l'étude des Basidiomycetes de la Mongolie. *Bul. Soc. Myc. France* **88**: 333–358.
- STANĚK, V. J. (1958): Geastraceae. In: *Flora ČSR*, ser. B., vol 1: 400 — 532.

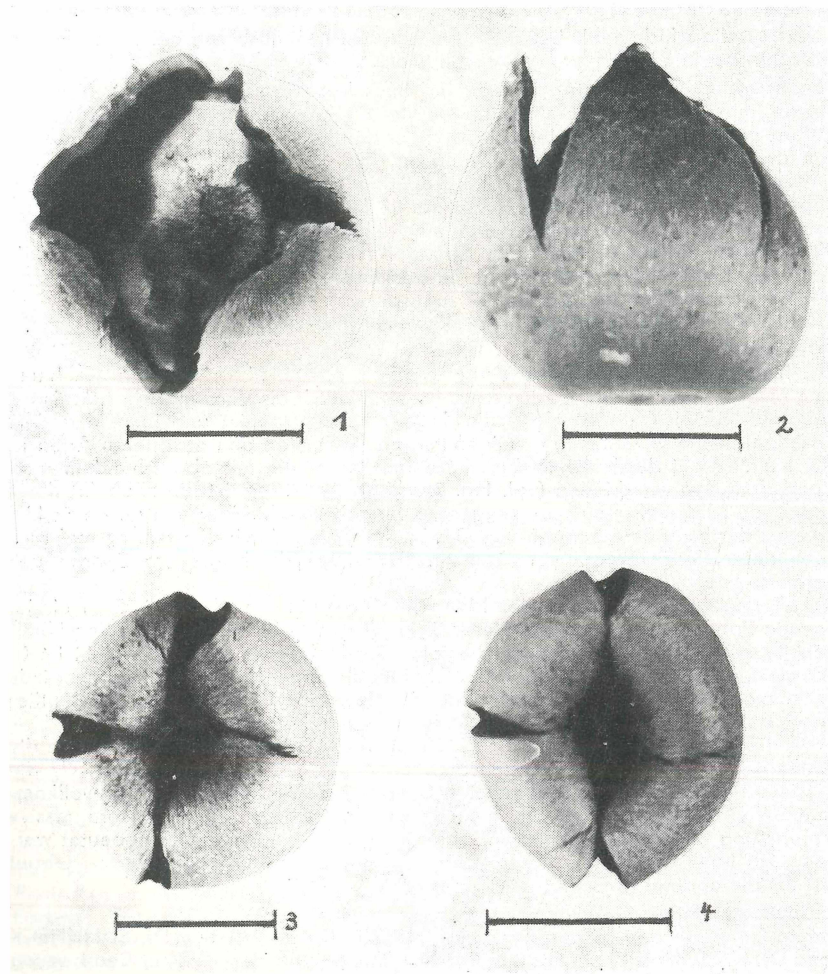


Abb. 1: Fig. 1—4 — *Geastrum huneckii*, Holotypus;  
Fig. 1 — nach Aufweichen von oben; Fig. 2 — nach Aufweichen von der Seite;  
Fig. 3 — während des Eintrocknens; Fig. 4 — eingetrocknet; Teilstriche je 1 cm;  
Fotos: H. DORFELT

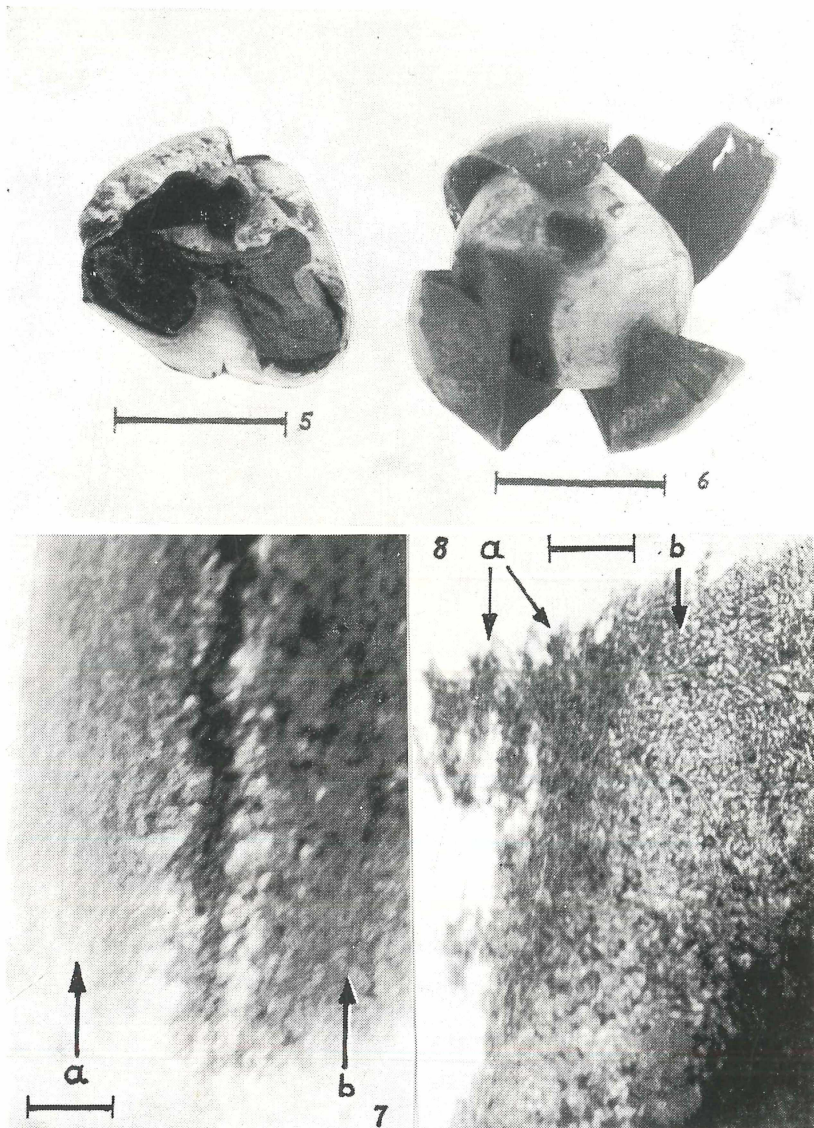


Abb. 2: Fig. 5 und 6 — *Geastrum huneckii*, Paratypus-Teile; Fig. 5 — aufgeschnittener, trockener Fruchtkörper; Fig. 6 — teilweise zerstörter Fruchtkörper (aufgeweicht), die Lappen bleiben im Mittelteil außen konvex, Sekundärspalten deuten sich an, Ostiolum weitestgehend zerstört; Fig. 7 und 8 — Längsschnitte der Exoperidie: Fig. 7: *Geastrum huneckii* (Paratypus); Fig. 8 — *Geastrum recolligens* zum Vergleich; es bedeuten: a — Faserschicht, b — Pseudoparenchymtschicht; der unterschiedliche Bau der Exoperidie im Grenzbereich zwischen den Schichten ist erkennbar; Teilstriche in Fig. 5 u. 6 — 1 cm, in Fig. 7 u. 8 — 100  $\mu$ m; Fotos: H. DÖRFELT

Flora mongolica

No. 712557

*Geastrum deylii* sp. n. Pilát

Habitat:

Mongolia borealis: declivia ad pagum  
Bajan - Agt/ 110 km occid. ab oppido Bulgan. /  
Alt. 1500 - 1600 m s. m.

Legit:

M. Deyl

Die:

22. VIII. 1965.

Det.:

A. Pilát

AKC.no.15./1971.

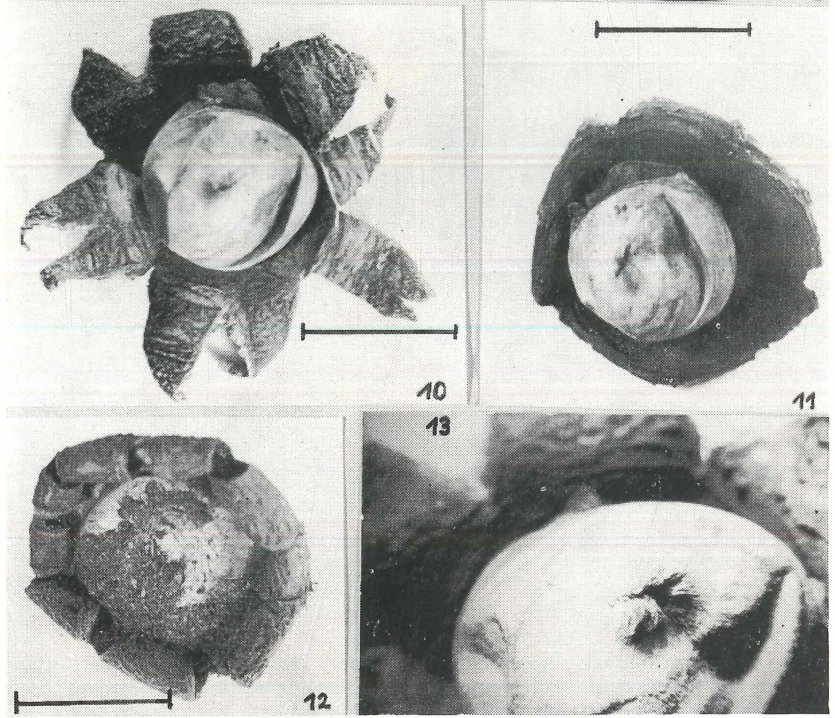
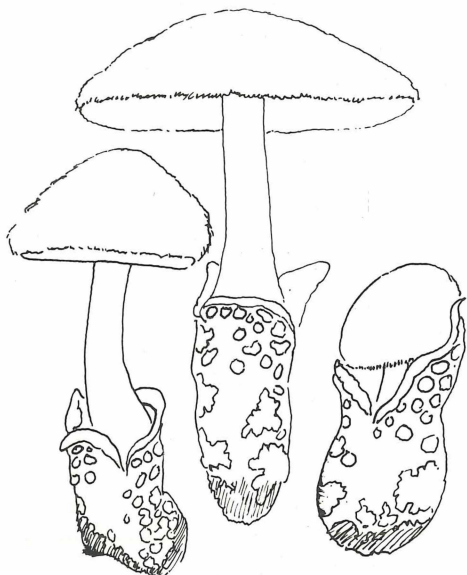


Abb. 3: Fig. 9—13 — *Geastrum deylii*, Holotypus; Fig. 9 — Original-etikett; Fig. 10 — Fruchtkörper in trockenem Zustand; Fig. 11 und 12 — in feuchtem Zustand von oben (Fig. 11), von unten (Fig. 12); Fig. 13 — Mündung Lu-penaufnahme); Teilstriche bei Fig. 10 — 12 je 1 cm; Fotos: H. DORFELT

Abbildung zu OESTREICH:  
Volvariella... (p. 7/8)  
*Volvariella bombycina*, Zeichnung nach  
einem Farbbild aus RI-  
NALDI & TYNDALO,  
Zeichnung: K. OESTREICH



**Literatur zu Sammler:** *Lentinellus*... (p. 14)

- GROGER, F. (1973): Bemerkenswerte Funde. *Lentinellus ursinus* (FR.) KÜHN. *Mykol. Mitt.-Bl.* **17** (2), 52–53.
- KOTLABA, F. & POUZAR, Z. (1965): *Lentinellus ursinus* (FR.) KÜHN. in *Czechoslovakia, Česka Mykol.* **19**, 182–186.
- KÜHNER, R. & ROMAGNESI, H. (1953): *Flora analytique des champignons supérieurs*, Paris.
- MILLER, O. K. jr. STEWART, L. (1971): The genus *Lentinellus* *Mycologia* **63**, 333 — 369.
- MOSER, M. (1978): Die Röhrlinge und Blätterpilze, in H. GAMS, *Kleine Kryptogamenflora*, Bd. IIb/2, 4. Aufl. Jena.

Unkostenbeitrag pro Broschüre des Arbeitsmaterials: 3,— Mark.

Herausgeber:

Kulturbund der DDR, Gesellschaft für Natur und Umwelt,  
Zentraler Fachausschuß Botanik, Arbeitskreis Mykologie.

Redaktion:

Dr. H. DÖRFELT und H. BRAUN, Martin-Luther-Universität,  
Sektion Biowissenschaften, Wissenschaftsbereich Geobotanik und  
Botanischer Garten, 402 Halle/S., Neuwerk 21.

Bestellungen und Versand: Dr. H. DÖRFELT und U. BRAUN.

Satz und Druck: Druckerei Fortschritt Erfurt, Betriebsteil Nordhausen.

AG 203-208 - 1,0 - WV 13-1 - 1070-80 B

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Boletus - Pilzkundliche Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1981

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Dörfelt Heinrich

Artikel/Article: [Mykogeographisch interessante Gasteromyceten-Funde \(III\) 15-21](#)