

## *Palaeocybe striata*, ein neuer fossiler Pilz in Bernstein des Tertiär

H. DÖRFELT & B. STRIEBICH

Dörfelt, H. & B. Striebich: *Palaeocybe striata*, a new fossil fungus in amber from the Tertiary. Z. Mykol. 66/1: 27–34.

**Key words:** fossil fungi, Basidiomycetes, fruit body, soft body carposoma, amber, Tertiary, gasteromycetation; *Palaeocybe striata* gen. et spec. nov.

**Summary:** A new fossil fungus from Bitterfeld amber (Tertiary) is presented and described as *Palaeocybe striata*. The collection consists of a single cap of a basidiocarpium, 1,6 mm in diameter, and a fragmentary stipe. The cap is striate by small decurrent gills. The stipe is composed of tubes. The old hypothesis on the derivation of many basidiocarps of the *Agaricales* from angiocarpous fungi is newly discussed.

**Zusammenfassung:** Ein neuer fossiler Pilz aus Bitterfelder Bernstein (Tertiär) wird vorgestellt und als *Palaeocybe striata* beschrieben. Es ist ein einzelner Hut eines Basidiocarpiums von 1,6 mm Durchmesser mit einem Stielteil. Der Hut ist durch schmale, herablaufende Lamellen gestreift. Der Stiel ist aus Röhren aufgebaut. Die alte Hypothese über die Entwicklung mancher Basidiocarpium der *Agaricales* aus angiocarpen Fruchtkörpern wird erneut diskutiert.

### Problematik

Von den fruchtkörperbildenden Basidiomyceten sind lediglich derbe Porlinge reichlich fossil erhalten geblieben; vor allem wurden sie aus tertiärer Braunkohle und steinzeitlichen Siedlungen bekannt (vgl. u.a. TIFFNEY & BARGHOORN 1974). Der früheste sichere Nachweis eines solchen Basidiocarpiums stammt aus dem Jura von Patagonien (SINGER & ARCHANGELSKY 1990). Es gibt keine zweifelsfreien Funde von Basidiomyceten-Fruchtkörpern aus dem Palaeozoicum. Gesicherte Nachweise weichfleischiger Basidiocarpium, die den rezenten *Agaricales*, *Boletales*, *Cantharellales* oder *Russulales* entsprechen, sind weder aus dem Palaeozoicum noch aus der Trias oder dem Jura bekannt. An dem von DENNIS (1976) bearbeiteten *Palaeosclerotium pusillum* aus dem Carbon sind neben Schnallen (oder Haken?) auch endogene Sporen gefunden worden. Die 0,75-1,20 mm großen, zunächst als „Sclerotien“ beschriebenen Fruktifikationen (ROTHWELL 1972) erwiesen sich als Fruchtkörper mit schnallen- bzw. hakenführenden Hyphen und ascusähnlichen

**Anschrift der Autoren:** Doz. Dr. habil. H. Dörfelt, Friedrich-Schiller-Universität Jena, Institut für Ökologie, Dornburger Str. 159, D-07743 Jena – B. Striebich, Alte Trift 56, D-21614 Buxtehude



Meiosporocysten. Ihrer Fossilisierung verdanken sie der relativ derben Hülle, deren Aufbau an manche Cleistothecien rezenter *Erysiphales* erinnert.

Sichere Nachweise von fossilen monomitischen, nicht sclerifizierten Basidiocarprien sind erst in den letzten Jahren aus der Kreide und dem Tertiär bekannt geworden. Es war zu erwarten, dass bei der Untersuchung von Bernstein-Inklusen derartige Einschlüsse auftauchen. Aufgrund von Abbauerscheinungen verschiedener Hölzer und des Vorkommens von Pilzmücken bestand kein Zweifel, dass die in Frage kommenden Pilzgruppen zumindest im Tertiär schon formenreich existierten. Bisher sind gut erhaltene Fruchtkörper von lediglich drei Arten der Agaricales nachgewiesen. Sie stammen alle aus Bernstein:

1. *Coprinites dominicana* aus dem Eocän, Dominikanischer Bernstein (POINAR & SINGER 1990, HIBBERT et al. 1997),
2. *Archaeamarasmius legetti* aus Kreide-Bernstein von New Jersey (HIBBERT et al. 1995, 1997),
3. *Protomyцена electra* aus dem Miocän, Dominikanischer Bernstein (HIBBERT et al. 1997).

Der Neufund, den wir als *Palaeocybe striata* beschreiben, reiht sich in die teritären Funde weichfleischiger Basidiocarprien ein. Er weicht jedoch stark von den bisher bekannten Formen ab und weist weder mit den fossilen noch mit den rezenten Formen soviel Ähnlichkeit auf, dass man ihn einer Gattung zuweisen könnte. Auch die Zuordnung zu den *Coprinaceae* (Agaricales) kann nur unter Vorbehalt geschehen.

## Das Alter des fossilen Pilzes

Bitterfelder oder Sächsischer Bernstein wurde bereits im 18. und 19. Jh. erwähnt (HENKEL 1756, FREYBERG 1848), aber erst nach der Entdeckung größerer Mengen in der Braunkohlen-Tagebaugrube Goitzsche bei Bitterfeld wurde der Bernstein von 1975 bis zur Flutung der Tagebausoehle 1990 kommerziell genutzt. Der Abbau wurde in der DDR geheim gehalten, das Material wurde hauptsächlich an den staatlichen Betrieb VEB Ostseeschmuck Ribnitz-Damgarten zur Weiterverarbeitung gegeben und von dort als Schmuck aus baltischem Bernstein verkauft. Die bei der Bearbeitung entdeckten Inklusen gingen an das Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität in Berlin und wurden erstmals durch BARTHEL & HETZER (1982) ausführlich beschrieben. Die Autoren loben den sehr guten Zustand vieler Inklusen. Sie betonen die Eigenständigkeit des Bitterfelder Bernsteins und stützen sich dabei hauptsächlich auf die tektonischen Verhältnisse im Bitterfelder Raum. Sie stellen ihn in das Untermiocän und bewerten ihn damit als wesentlich jünger als den baltischen Bernstein. Diese Ansicht wurde in den folgenden Jahren durch weitere Autoren unterstützt (FUHRMANN & BORS DORF 1986, SCHUMANN & WENDT 1989, KOSMOWSKA-CERANOVICZ & KRUMBIEGEL 1989). In neuen Arbeiten von WEITSCHAT (1997) und RÖSCHMANN (1997) wird hingegen die große Ähnlichkeit der Inklusen des Bitterfelder und des baltischen Bernsteins betont. Aufgrund dieser Befunde und aus palaeoklimatischen Gesichtspunkten wird eine wesentlich geringere zeitliche Entfernung der beiden Bernsteinvorkommen, evtl. sogar ihre Identität angenommen. Der Bitterfelder Bernstein wird von diesen Autoren in das Eozän gestellt.

## Methodik

Beim industriellen Abbau des Bitterfelder Bernsteins fielen größere Mengen minderwertigen Materials an, das nicht zur Schmuckherstellung geeignet ist. Davon konnten ca. 150 kg erworben

