

## SCHLÜSSEL FÜR DIE EUROPÄISCHEN BOVISTA-ARTEN

von Hanns Kreisel 1964  
aus Mykologisches Mitteilungsblatt 1964/3

Gegenüber den anderen Gattungen der Familie Lycoperdaceae ist Bovista durch folgende Merkmale charakterisiert. Fruchtkörper kugelig bis birnförmig; Subgleba fehlend oder kompakt, nicht zellig; Endoperidie mit definierter, scheidelständiger Öffnung; Capillitium immer gut entwickelt. Nach dieser Definition schließt die Gattung eine Reihe von Arten ein, die bisher von den meisten Autoren zu Lycoperdon gestellt wurden (Lycoperdon pusillum und Verwandte).

Der Schlüssel enthält alle in Europa nachgewiesenen Arten, nicht dagegen solche, die nur irrtümlich für Europa angegeben worden sind.

Es bedeuten:

**Capillitium B:** Bovista-Typ, das heißt in isolierte Flocken aufgelöst, die einen deutlichen Hauptstamm haben, der sich nach allen Seiten dichotom verzweigt und rasch verzüngt. Die Endoperidie solcher Arten ist innen fast kahl.

**Capillitium Ü:** Übergangstyp, das heißt nur unvollkommen oder nur in manchen Partien der Gleba in Flocken aufgelöst, Hauptstämme undeutlich. Endoperidie innen zottig.

**Capillitium L:** Lycoperdon-Typ, das heißt alle Fasern von der Endoperidie ausgehend und ohne Hauptstamm. Endoperidie daher innen langzottig.

Die **Farbe der Endoperidie** bezieht sich immer auf voll ausgereifte, stäubende Exemplare.

- 1a) Subgleba vorhanden, kompakt. .... 2
- 1b) Subgleba fehlend oder höchstens minimal (bis 2 mm stark) angedeutet. .... 4
- 2a) Exoperidie glatt. Capillitium vom B. Sporen gestielt. **In Kalk-Flachmooren an Moospolstern** wachsend. In der DDR selten, bisher nur in Mecklenburg und Ostbrandenburg. Kanada, Nord- West- und Mitteleuropa (hier am häufigsten im Alpenvorland und in der CSSR), Himalaya:  
**BOVISTA PALUDOSA** Le'v.  
Moor-Bovist
- 2b) Exoperidie kleiig oder körnig. Sporen nicht gestielt. An trockenen Standorten. .... 3
- 3a) **Exoperidie körnig**, aus blasigen Zellen bestehend. Endoperidie nie gerötet. Capillitium Ü-L, **oft septiert**. In Laubwäldern (Quercu-Carpinetum und verwandte Typen) und in Fichtenanpflanzungen. In der DDR verbreitet in niedrigen Lagen des südlichen Teils, selten auch in Brandenburg. Mitteleuropa von Frankreich bis Ungarn:  
**BOVISTA PUSILLIFORMIS** (Kreisel) Kreisel  
Körniger Bovist
- 3b) **Exoperidie kleiig**, aus Hyphen bestehend. Endoperidie reifer Fruchtkörper oft an der **Basis orange- bis kupferrot überlaufen**. Capillitium Ü, nicht septiert. Auf Dünen, Steppenrasen. Regelmäßig auf den Graudünen (Helichryso-Jasionetum) der Ostseeküste, ferner in Steppenrasen (Festuco-Sedetalia) besonders auf Sandböden, gern auf Osern, auch in Felsensteppen. In der DDR verbreitet längs der Küs-

te, Uckermark, Odergebiet, um Berlin, selten in Mitteleuropa. Europa, Asien, Florida, fraglich in Australien und Südafrika:

**BOVISTA POLYMORPHA** (Vitt.) Kreisel

Vielgestaltiger Bovist

4a) (1) Exoperidie glatt. **Endoperidie pergamentartig. Reife Fruchtkörper lösen sich vom Myzel ab.** Capillitium B. Sporen immer gestielt. .... 5

4b) Exoperidie kleiig oder körnig, selten fast glatt. Endoperidie dünner. **Reife Fruchtkörper am Myzel feststehend.** ..... 7

5a) **Exoperidie wie Eierschale abblätternnd.** Endoperidie **blei- grau**, nur bei sehr alten, verwitterten Exemplaren schwärzlich. Mündung klein. Sporen meist eiförmig, selten kugelig. Weideland (Lolium-Cynosuretum u.ä.), beweidete Dünen und Trockenrasen, Wegränder, Waldwege, Zeiger für beweidete Standorte, häufig mit Vascellum pratense vergesellschaftet. In der DDR gemein im Flach- und Hügelland bis etwa 500 m Höhe; in den Mittelgebirgen selten oder fehlend. Ganze nördliche gemäßigte Zone, ferner eingebürgert in Neuseeland:

**BOVISTA PLUMBEA** Pers.

Bleigrauer Bovist

5b) Exoperidie nicht abblätternnd. Endoperidie braun (graubräunlich bis rotbraun), oft schwärzlich überlaufen. Mündung bald stark erweitert. Sporen kugelig. .... 6

6a) Sporen mit geradem Stiel. Endoperidie meist rot- bis schwarzbraun, **stark glänzend.** Charakterart der sauren Wiesen (Nardetalia) der Mittelgebirge. Im Flachland besonders in etwas feuchten, schattigen Laubwäldern (Fraxino-Fagetum u.ä.), ferner Weiden, Dünen, Brachland. In der DDR verbreitet in den Mittelgebirgen oberhalb 450 m, sonst sehr zerstreut, im Küstengebiet wieder etwas häufiger. Fehlt im Mitteldeutschen Trockengebiet. Europa und Asien, besonders im arktischen und borealen Bereich und in allen Hochgebirgen:

**BOVISTA NIGRESCENS** Pers.

Schwärzender Bovist

6b) **Sporen mit u-förmig gekrümmtem Stiel**, dieser oft mit 'Füßchen' (= Stück der Basidienmembran). Endoperidie meist heller, graubraun, wenig glänzend. Von Bovista nigrescens mit Sicherheit nur an den Sporen zu unterscheiden. **Auf Äckern.** Getreideäcker auf sauren Böden (Sand, Granit, Grauwacke). In der DDR zerstreut in der Oberlausitz um 200-300 m, sonst selten (Dessau, Ostseeküste). Wegen des ungewöhnlichen Standortes wohl vielfach übersehen. Europa, Kaukasus, Zentralasien:

**BOVISTA GRAVEOLENS** K.Schwalb

Acker-Bovist

7a) (4) Fruchtkörper etwa erbsengroß (bis 11 mm Durchmesser). **Mündung kegelförmig vorgestülpt.** Capillitium **regelmäßig septiert.** .... 8

7b) Fruchtkörper 10-30 mm groß. Mündung nicht vorgestülpt. Capillitium selten oder nicht septiert. .... 9

8a) Mündung **mit Ringfurche.** Endoperidie rotbraun bis schwärzlich. Capillitium B. Sporen gestielt. Auf Erde. Auf nackten, sandigen Böden, auch auf aufgeschütteten Böden (Bahndämme). In der DDR fehlend. Nordamerika, Grönland, Skandinavien, Alpen:

**BOVISTA LIMOSA** Rostrup

Zwerg-Bovist

8b) Mündung ohne Ringfurche. Endoperidie hell graubräunlich. Capillitium L. Sporen ungestielt. **Auf Rinde lebender Bäume** (besonders Laub-, seltener Nadelbäume), meist mehrere Meter über dem Boden. In der DDR fehlend. Gemäßigtes und subtropisches Nordamerika, Mittelamerika, Grusinen. Die Angaben von Hollo's für Mitteleuropa beruhen auf einer Verwechslung:

**BOVISTA ACUMINATA** (Bosc) Kreisel  
Rinden-Bovist

9a) (7) Exoperidie fast glatt. Fruchtkörper **büschelig wachsend, gegenseitig abgeplattet**. Subgleba minimal angedeutet. Capillitium B. Sporen gestielt. An Moos auf feuchten Standorten, meist auf Kalkböden. In der DDR fehlend. Bisher nur im arktischen Norwegen und in Schweden nachgewiesen. Kennzeichnend für die Art ist unter anderem das relativ englumige Capillitium mit Septen:

**BOVISTA CRETACEA** Th.Fr. jr.  
Kreideweißer Bovist

9b) Exoperidie kleiig-warzig oder kleinfelderig. Subgleba fehlt völlig. Fruchtkörper einzeln wachsend, kugelig. An trockenen Standorten. .... 10

10a) Fruchtkörper **mit deutlichem Myzelstrang**. Endoperidie graubraun, mitunter schwärzlich. Capillitium L. Sporen ungestielt. Sporen ungestielt. Auf sauren Sandböden besonders in Corynepforeten, Calluneten und Festuco-Sedetalia, in einer luxurierenden Form (etwas niedergedrückt, Basis oft radialfältig) auch auf Brachäckern. In der DDR verbreitet im Flachland, seltener im Hügelland (z.B. Buntsandsteingebiet), fehlt in den Mittelgebirgen. Nahezu kosmopolitisch:

**BOVISTA PUSILLA** (Batsch ex) Pers.  
Heide-Bovist

10b) Fruchtkörper ohne deutlichen Myzelstrang. Endoperidie braun, **meist schwärzlich überlaufen**. Capillitium B. Sporen gestielt. Auf neutralen und basischen Böden. In Karst- und Steppenrasen (Seslerietalia varia, Festucetalia vallesiacae, Brometalia erecti), besonders auf Muschel- und Zechsteinkalk, Keupergips, auch Quartärgesteine. In der DDR zerstreut im Thüringer Becken vom Bohlen bis zum Kyffhäuser, selten im Odergebiet (Buckow, Gartz). Arktisches Kanada, Grönland, Nord- und Mitteleuropa einschließlich der Kalkalpen:

**BOVISTA TOMENTOSA** (Vitt.) Que'l.  
Filziger Bovist