

# Pyrenomyceten von Dungkulturen aus Gebieten außerhalb Deutschlands

ERICH JAHN (†)

bearbeitet von

DIETER BENKERT, ANKE SCHMIDT &  
HANS-GUNNAR UNGER (†)

Jahn, E., compiled by D. Benkert, A. Schmidt & H. Unger (2000): *Pyrenomycetes* on dung cultures from areas outside Germany. *Z. Mykol.* 66/1: 79–94.

**Key Words:** Coprophilous Pyrenomycetes, dung cultures.

**Summary:** During the years 1987–1990 moist chamber cultures of dung samples were carried out by ERICH JAHN (1921–1993). The samples, originating from a considerable range of animals, were provided by collectors in different parts of the world. The present paper, based on the author's unpublished notebooks, lists the *Pyrenomycetes* from areas outside Germany, with particular emphasis on collections confirmed or determined by NILS LUNDQVIST. It contains numerous important records of rare or critical species and several first records for the countries concerned.

**Zusammenfassung:** In den Jahren 1987 bis 1990 führte ERICH JAHN (1921–1993) Dungkulturen durch. Unter Mitwirkung von zahlreichen Helfern erhielt er Dungproben von vielen Tierarten aus allen Teilen der Welt. Aus den hinterlassenen Protokollbüchern werden die gesichert erscheinenden Bestimmungen von Pyrenomyceten mitgeteilt. Dies betrifft vor allem Funde, die in einer umfangreichen Korrespondenz mit NILS LUNDQVIST geklärt werden konnten bzw. die anhand vorhandener Exsikkate eine Nachprüfung ermöglichen. Die Artenliste enthält zahlreiche wichtige Nachweise wie Funde seltener oder kritischer Arten, Erstfunde für einzelne Länder bzw. für bestimmte Substrate.

## 1. Vorbemerkungen

Nachdem wir bereits in zwei Folgen (JAHN 1993, 1997) aus den hinterlassenen Unterlagen unseres verstorbenen Freundes die wichtigsten verifizierbaren Funddaten aus seinen während der Jahre 1987 bis 1990 durchgeführten Dungkulturen publiziert haben, legen wir hiermit die letzte und für uns am schwierigsten zu bearbeitende Folge vor. Mangels eigener Spezialkenntnisse ist es uns nicht leicht gefallen, aus den Beobachtungsprotokollen diejenigen Ergebnisse herauszufiltern, die

einerseits als publikationswürdig und andererseits als hinreichend sicher bestimmt gelten durften. Die Beobachtungsprotokolle enthalten (bisweilen ausführlichere, öfter auch sehr knappe) Aufzeichnungen und Skizzen über die in den Dungkulturen aufgetretenen Pilzarten sowie gegebenenfalls Hinweise auf Exsikkate, Fotos und Korrespondenz. Die vorgenommenen Bestimmungen sind oft mit einem Fragezeichen versehen, öfter auch geändert; und nicht in allen Fällen wird ganz deutlich, welcher Name letztlich angenommen wurde. Bei der Schwierigkeit der Materie konnte nicht ausbleiben, dass in vielen Fällen zunächst gar keine Zuordnung vorgenommen werden konnte. Es darf nicht vergessen werden, daß ERICH JAHN noch in der Anfangsphase aus seinen Untersuchungen herausgerissen wurde. Vom oft hintergründigen Humor JAHNS zeugt, dass er derartige Funde als „UFO“'s bezeichnete (= unbekannte fimikole Objekte). Weit über 100 solcher UFOs finden sich in seinen Aufzeichnungen. Ein großer Teil davon konnte später aufgeklärt werden.

Wir haben uns zu der Lösung entschlossen, in die folgende Zusammenstellung diejenigen Arten aufzunehmen, die entweder durch Bestimmung oder Bestätigung seitens namhafter Spezialisten gesichert oder aber durch vorhandene Exsikkate und z.T. auch Fotos nachprüfbar sind. Wenn mindestens eine bestätigte Bestimmung bzw. ein Exsikkat vorliegt, haben wir von der betreffenden Art auch alle weiteren Funde aufgenommen. Anschließend werden noch Funde einiger weiterer Arten aufgeführt, für die nur Fotobelege vorliegen. Es sei weiter darauf aufmerksam gemacht, dass sämtliche Protokollbücher sowie Korrespondenzmappen in HBG hinterlegt sind, so dass Interessenten die Möglichkeit gegeben ist, sich ein eigenes Bild zu verschaffen. Wir hoffen, auf diese Weise alle wichtigen Ergebnisse der mit so großem Enthusiasmus und mit großer Sorgfalt durchgeführten Dungkulturen zugänglich gemacht zu haben, ohne Irritationen durch ungesicherte Angaben hervorzurufen.

Wir dürfen ohne jede Einschränkung sagen, dass diese Zusammenstellung ohne die Mitwirkung von Herrn Professor NILS LUNDQVIST (Stockholm) kaum möglich gewesen wäre. Während der Jahre 1988–1990 fand eine umfangreiche Korrespondenz zwischen ERICH JAHN und NILS LUNDQVIST statt. Letzterer hat großen Anteil an der Arbeit von ERICH JAHN genommen und ihm übersandte Proben ausführlich diskutiert. Dass daraus nicht in allen Fällen ein gesicherter Artnamen resultierte, legt Zeugnis davon ab, dass es trotz intensiver Forschungsarbeit und vieler fundamentaler Bearbeitungen auch bei den koprophilen Pyrenomyceten noch zahlreiche ungenügend geklärte Formenkreise gibt, dass ERICH JAHN bisweilen in Grenzbereiche des derzeitigen Wissens vorgestoßen ist und letztlich durch bemerkenswerte Funde auch einen kleinen Beitrag zu dessen Erweiterung hat leisten können.

Wir sind Herrn Professor LUNDQVIST zu herzlichem Dank verpflichtet für die ERICH JAHN gewährte Unterstützung und auch die in Vorbereitung vorliegender Zusammenstellung gegebenen wertvollen Hinweise (in litt. vom 11.3.1999). Es sei gestattet, zwei Sätze aus einem Brief von ERICH JAHN an NILS LUNDQVIST vom 1.2.1988 zu zitieren: „Motivated by your excellent work on „Nordic Sordariaceae“ I am for one year engaged in studying coprophilous ascomycetes. Again and again I am fascinated by the manifold and aesthetic „inner life“ of these superficially unpretending fungi“.

Herrn T.R. LOHMEYER schulden wir Dank für zahlreiche Hinweise sowie für die Übersetzung der Zusammenfassung ins Englische.

Dank gebührt auch den vielen Sammlern, die ERICH JAHN durch ihre Sendungen mit Dung zahlreicher Tierarten aus allen Kontinenten mit dem nötigen „Stoff“ versorgt haben. Der lebhaft



**Abb. 1:** Dungproben aus allen Teilen der Welt, Stand 15.7.1990

Dungtransfer, oft von launigen Kommentaren begleitet, bezeugt auch, wie sehr es ERICH JAHN vermocht hat, seine Faszination auf andere Menschen zu übertragen. Bei der Durchsicht der folgenden Zusammenstellung wird auffallen, welch großen Anteil besonders die „Weltreisende“ Frau ILSE WENDLAND (Hamburg) an dieser Materialbeschaffung hatte. Welch beeindruckendes „Einzugsgebiet“ ERICH JAHN für seine Dungproben schon nach wenigen Jahren erreicht hatte (Stand 15.7.1990), mag Abb.1 illustrieren (Weltkarte mit durch rote Nadeln markierten Fundorten, nach einem Dia von ERICH JAHN).

Uns bleibt an dieser Stelle die traurige Mitteilung, dass unser Freund HANS-GUNNAR UNGER noch vor der endgültigen Fertigstellung dieser dritten Folge verstorben ist. HANS-GUNNAR hat nicht zuletzt durch die Dokumentation aller von ERICH JAHN angefertigten Exsikkate einen wesentlichen Anteil an unserer Arbeit. Verwiesen sei auch auf den Nachruf durch T.R. LOHMEYER (1999).

DIETER BENKERT  
ANKE SCHMIDT

## 2. Hinweise zur Artenliste

Die Anordnung der Arten erfolgt in alphabetischer Reihenfolge.

Die Fundangaben werden jeweils nach Erdteilen und Ländern getrennt aufgeführt.

Für jeden Fund werden in dieser Reihenfolge Land, Lokalität, Sammeldatum, Sammler, Substrat und vorhandene Belege angeführt. In wenigen Fällen werden kurze Anmerkungen hinzugefügt. Auf Wunsch der Schriftleitung sind für nicht bei LUNDQVIST (1972) aufgeführte Arten auch Hinweise auf Beschreibungen aufgenommen worden.

Die verfügbaren Angaben über den Fundort sind teilweise spärlich. In einigen Fällen ist nur das Land genannt, in anderen Fällen sind außer dem Land nur lokale Ortsbezeichnungen verfügbar. Nicht auszuschließen ist, dass in einigen Fällen die lokalen Ortsbezeichnungen nicht ganz richtig entziffert worden sind.

Nach einigem Zögern haben wir uns doch entschlossen, eine ungenügend lokalisierte Kollektion aus dem früheren Jugoslawien mit aufzunehmen, da sie einige bemerkenswerte Arten hervorgebracht hat. Sie erscheint in den Protokollen als „Jugoslawien“ bzw. „Bosnien“, Kuh, 1.9.1989; einige Male auch ohne Substrat bzw. Schaf oder Maultier als Substrat (einmal auch 22.10.1988, Schaf). Das Sammeldatum läßt sehr wahrscheinlich erscheinen, daß Frau M.-A. JAHN die Sammlerin gewesen ist (vgl. z.B. unter *Podospora australis*: Jugoslawien bei Beograd, 1.9.1989, Kuh; vielleicht handelt es sich sogar um die gleiche Kollektion!). Die entsprechenden Angaben sind im nachfolgenden Text in Anführungszeichen gesetzt worden, da die heutige staatliche Zugehörigkeit nicht klar ist.

Unsicher („cf.“) oder nur bis zum Gattungsnamen bestimmte Funde haben wir nur in einigen begründet erscheinenden Fällen aufgenommen; z.B. ist die große Zahl der nur als *Chaetomium spec.* bezeichneten Funde fortgelassen worden.

Die Nomenklatur richtet sich vorrangig nach LUNDQVIST (1972) und ERIKSSON (1992).

Die Abbildungen wurden nach Dias von ERICH JAHN gefertigt, Abb. 5 nach einem Lupenfoto von ANKE SCHMIDT.

Die Tierarten, von denen die untersuchten Dungproben stammen, werden mit den deutschen bzw. landesüblichen Namen angeführt; in einigen Fällen schien es angebracht, die wissenschaftlichen Namen mitzuteilen:

Axishirsch	= <i>Axis axis</i>
Dromedar	= <i>Camelus dromedarius</i>
Hulman-Langure	= <i>Presbytis entellus</i>
Känguruh	= <i>Macropus agilis</i>
Kanadagans	= <i>Branta canadensis</i>
Klippschliefer	= <i>Procavia spec.</i>
Kuh-Antilope	= <i>Alcelaphus major</i>
Moschusochse	= <i>Ovibos moschatus</i>
Nilgai-Antilope	= <i>Boselaphos fragocamelus</i>
Südamerikanische Felsenratte	= <i>Aconaemis fuscus</i>
Wallaby	= <i>Macropus dorsalis</i>
Wasserschwein	= <i>Hydrochoerus hydrochoeris</i>

### Abkürzungen

Exs.	= Exsikkat
Fot.	= Diapositiv
HBG	= Institut für Allgemeine Botanik der Universität Hamburg
S	= Exs. oder Fot. im Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm

### 3. Artenliste

#### *Apodospora simulans* Cain & Mirza

Abb. 2

**Europa:** Schweden: Dalarna, Siljan-See; ca. 20.7.1989, E. Milling; Elch; Exs. 10.8.1989 (HBG: EJ/CP1; Fot.)

#### *Arnium arizonense* (Griff.) Lundqv. & Krug

**Europa:** Spanien: Alicante, Goego, Alcoy; 25.7.1989, H.-G. Unger; Ziege; Exs. 23.8.1989 (HBG: EJ/CP2)

**Anm.:** conf. N. LUNDQVIST

**Weitere Angabe ohne Exs.:** Spanien: Tarragona, El Vendrell; 25.7.1989, H.-G. Unger; Schaf; HBG: Fot

#### *Arnium cirriferum* (Speg.) Krug & Cain

**Europa:** Spanien: Mallorca; April 1990, I. Siebert; Ziege; Exs. 30.6.1990 (HBG: EJ/CP3; EJ/CP5) – Spanien: Mallorca; April 1990, I. Siebert; Schaf?; Exs. 20.7.1990 (HBG: EJ/CP4; Fot.)

#### *Arnium hirtum* (Hansen) Lundqv. & Krug

**Europa:** Schweden: Vätsergötland, Skara, 14 km E Götene-Vattlösa; Aug. 1989, M. Schlag; Elch; Exs. 6.1.1990 (HBG: EJ/CP6; Fot.), auch S

**Anm.:** conf. N. LUNDQVIST

#### *Arnium macrotheca* (Crouan & H. Crouan) Lundqv.

Abb. 3

**Australien und Ozeanien:** Queensland: Bunya Mts.; 22.12.1988, T.R. Lohmeyer; Wallaby; HBG: Fot.

**Anm.:** conf. N. LUNDQVIST (Exs. S ?)

#### *Bombardioidea bombardioides* (Auersw. ex Niessl) C. Moreau in Lundqv.

**Amerika:** U.S.A.: Alaska, nahe Anchorage; 25.7.1987, I. Wendland; Elch; Exs. o. Dat. (HBG: EJ/CP8; Fot.)

**Anm.:** Nach LUNDQVIST in litt. könnte es sich um *B. anartia* Krug & Scott handeln!

#### *Cercophora* cf. *coronata* (Cailleux) Udagawa & Muroi

**Amerika:** Brasilien: Rio de Janeiro, Pirai; 8.10.1989, J. Volkmann; Wasserschwein

**Anm.:** Die Bestimmung wurde von N. LUNDQVIST (in litt.) vorgenommen; vermutlich gehört ein als *Cercophora* cf. *anisura* Lundqv. bezeichnetes Exsikkat vom 7.12.1989 mit den gleichen Sammeldaten zu diesem Fund (HBG: EJ/CP9), auch S

#### *Cercophora* cf. *gossypina* Lundqv.

**Europa:** Estland: Tallinn, Nigula State Res., Hochmoor; 27.8.1989, D. Benkert; Elch; HBG: Fot. – Schweden: Ångermanland, Hemsö; 15.6.1987, H.-G. Unger; Elch; Exs. 3.9.1987 (HBG: EJ/CP13)

#### *Cercophora scortea* (Cain) Lundqv.

**Europa:** Estland: Wald bei Tallinn; 28.8.1989, H. Milthaler; Elch; HBG: Fot.

**Anm.:** conf. LUNDQVIST anhand eines Mikrofotos

#### *Coniochaeta leucoplaca* (Berk. & Rav.) Cain

Abb. 4

**Europa:** Estland: Tallinn, Nigula State Res., Hochmoor; 27.8.1989, D. Benkert; Elch; Exs. 1.11.1989 (HBG: EJ/PC31; Fot.) – Schweden: Dalarna, Siljan-See; 20.7.1989, E. Milling; Elch; Exs. o. Dat. (HBG: EJ/PC32)

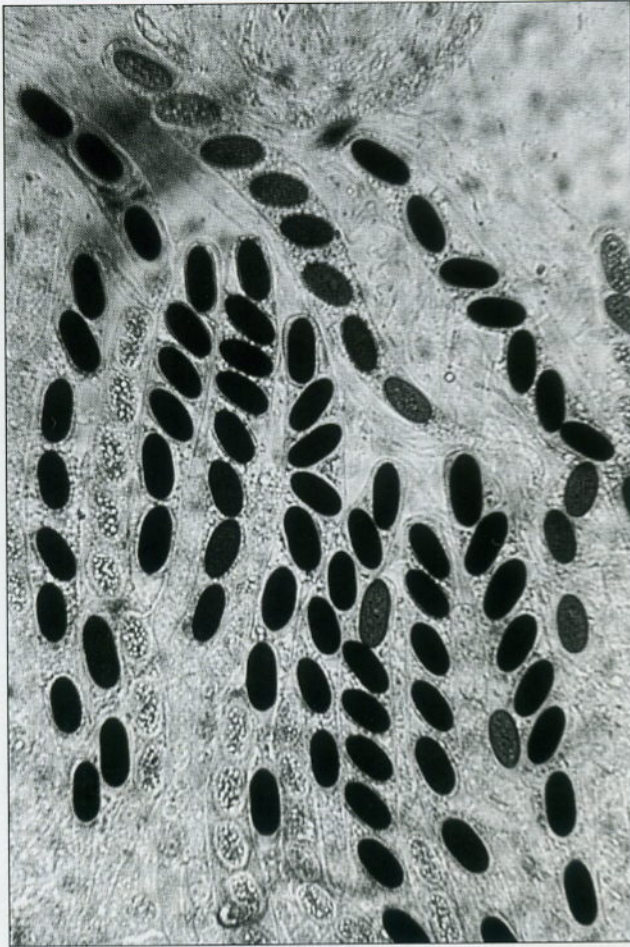


Abb. 2: *Apodospora simulans*, Asci; Schweden, Siljan-See, 20.7.1989

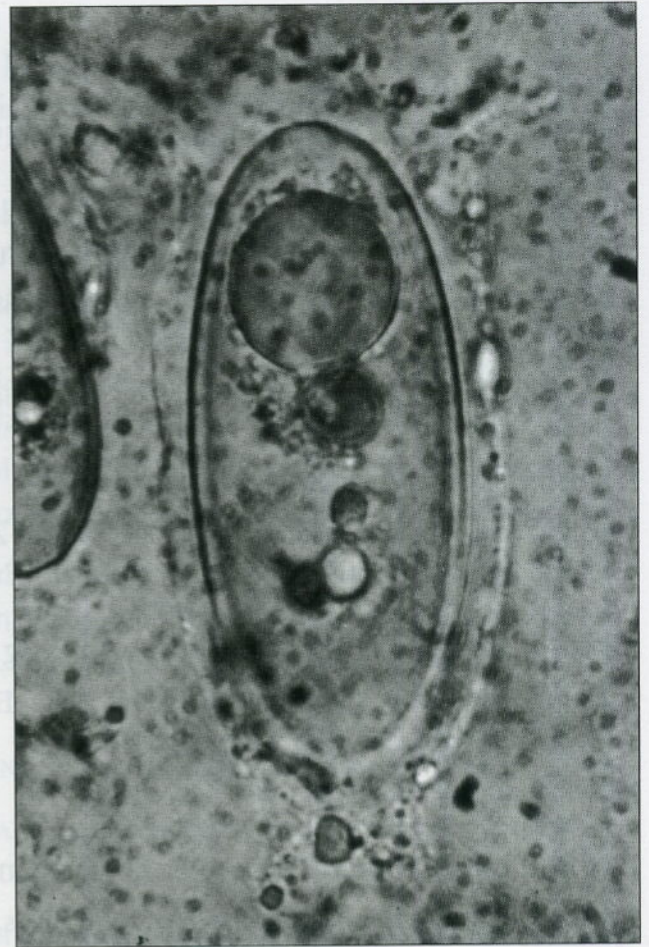


Abb. 3: *Arnium macrotheca*, Spore; Australien, Queensland, 22.12.1988

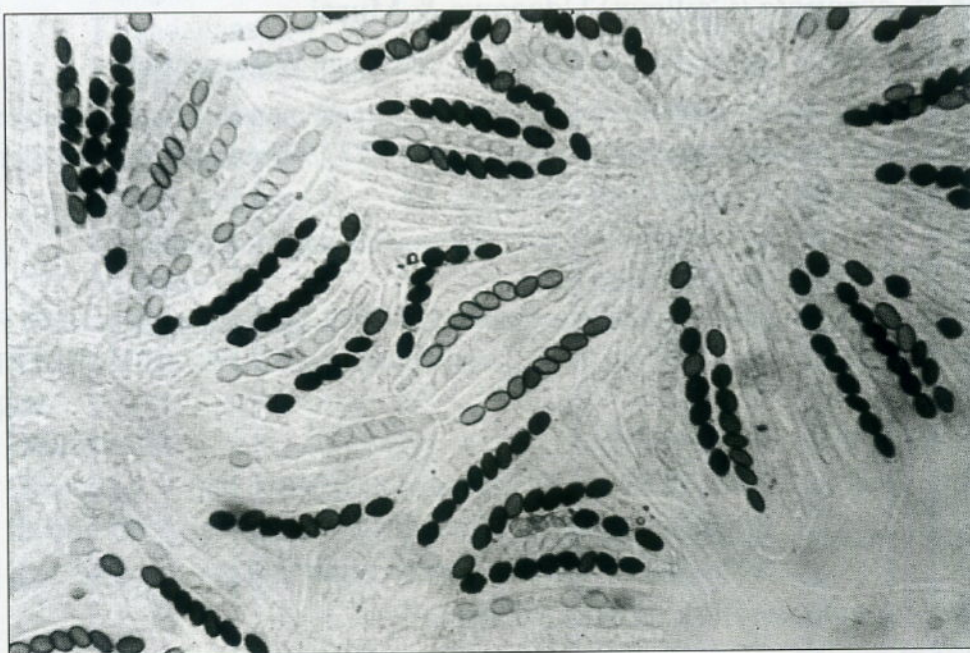


Abb. 4: *Coniochaeta leucoplaca*, Asci; Estland, Tallinn, 27.8.1989

**Anm.:** Nach N. LUNDQVIST (in litt.) umfaßt *C. leucoplaca* mehrere Arten, darunter eine noch unveröffentlichte auf Elchlosung; es wurden daher hier nur durch Exsikkate belegte Funde angeführt.

**Beschreibungen:** CAIN (1934), VALLDOSERA & GUARRO (1984)

***Coniochaeta ligniaria* (Grev.) Cooke s. auct.**

**Europa:** Portugal: Madeira, Paúl da Serra; 12.5.1989, A. Schmidt; Ziege; Exs. 30.6.1989 (HBG: EJ/CP95)

**Beschreibung:** CHECA & al. (1988)

***Delitschia timagamensis* Cain**

**Europa:** Norwegen: Dovrefjell; 22.6.1988, I. Wendland; Schneehase; Exs. 10.10.1988 (HBG: EJ/PC34; Fot.)

**Beschreibung:** CAIN (1934)

**Weitere Angabe ohne Exs.:** Europa: Norwegen: Dovrefjell; 25.6.1988, I. Wendland; Rentier

***Delitschia spec.***

**Amerika:** Canada: Ontario, Algonquin-Nat. Park; Aug. 1989, T. Bleifuß; Elch; Exs. 6.12.1989 (HBG: EJ/PC35), auch S

***Hypocopra* cf. *chionopsis* Krug & Lundqv.**

**Abb. 5 & 6**

**Amerika:** U.S.A.: Alaska, nahe Anchorage; 25.7.1989, I. Wendland; Elch; HBG: Fot. – **Europa:** Estland: Tallinn, Nigula State Res., Hochmoor; 27.8.1989, D. Benkert; Elch; Exs. 14.9.1989 (HBG: EJ/CP39) – Schweden: Dalarna, Siljan-See; 20.7.1989, E. Milling; Elch; Exs. 30.7.1989 (HBG: EJ/CP32; Fot.)

**Anm.:** det. N. LUNDQVIST

***Hypocopra spec.***

**Europa:** Portugal: Madeira, zwischen Santo da Serra und Camacha; 13.5.1989, A. Schmidt; Ziege; Exs. 22.6.1989 (HBG: EJ/CP43; Fot.)

**Anm.:** N. LUNDQVIST (in litt.) hat darauf hingewiesen, daß dieser Formenkreis noch weiterer Klärung bedarf; eventuell könnte es sich bei diesem Fund um *H. antarctica* (Speg.) Rehm handeln

***Kernia nitida* (Sacc.) Nieuwl.**

**Europa:** Spanien: Kanarische Inseln, Fuerteventura; Sept. 1989, A. Pusch; Dromedar, Ziege; Exs. 15.11. u. 15.12.1989 (HBG: EJ/CP47 u. 45)

**Beschreibung:** MALLOCH & CAIN (1971)

**Weitere Angaben ohne Beleg:** **Amerika:** Chile: Salor Surire, 4500 m NN; 2.10.1989, D. Reise; Lama – **Asien:** Indien: Nepal, Royal Chitawan - Nat. Park; 2.3.1989, I. Wendland; Axishirsch – **Türkei:** Alanya; 2.11.1989, M. Jahn; Dromedar – **Europa:** Bosnien-Herzegowina: Medjugorje; 20.10.1988, M.-A. Jahn; Schaf

***Phomatospora coprophila* Richardson**

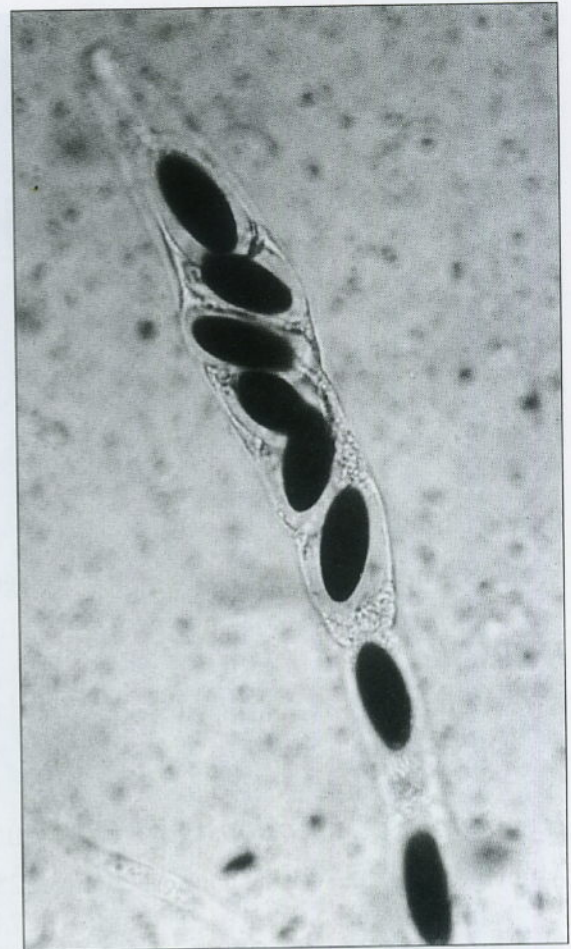
**Australien und Ozeanien:** Queensland: Bunya Mts.; 22.12.1988, T.R. Lohmeyer; Wallaby; HBG: Fot.; Exs. S

**Anm.:** conf. N. LUNDQVIST

**Beschreibung:** RICHARDSON (1972)



**Abb. 5:** *Hypocopa* cf. *chionopsis*, Lupenansicht (Skala = 0.5 mm – Einteilung); Alaska, nahe Anchorage, 25.7. 1989



**Abb. 6:** *Hypocopa* cf. *chionopsis*, Ascus; Schweden, Siljan-See, 20.7.1989

***Podospora anserina* (Ces. ex Rabenh.) Niessl**

(= *P. pauciseta* (Ces.) Trav.)

**Australien und Ozeanien:** Northern Territory: Darwin; 7.8.1988, M. Lenz; Känguruh; Exs. 4.9.1988 (HBG: EJ/CP71) – **Europa:** Spanien: Kanarische Inseln, Fuerteventura; Sept. 1989, A. Pusch; Kamel; Exs. (HBG: EJ/CP47)

**Weitere Angaben ohne Exs.: Amerika:** Brasilien: Rio de Janeiro, Pirai; März 1990, J. Volkmann; Wasserschwein – **Asien:** Indien: Bharatpur, Nähe Agra; 19.2.1988, I. Wendland; Nilgai-Antilope – Türkei: Alanya; 2.11.1989, M. Jahn; Esel – **Australien und Ozeanien:** Neuseeland: Glendku-Bay (Südinsel); Dez. 1989, M. & E. Redlich; Schaf – **Europa:** „Bosnien“: 1.9.1989; Kuh, Maultier – „Jugoslawien“: 22.10.1988, Schaf – Spanien: Tarragona, El Vendrell; 25.7.1989, H.-G. Unger; Schaf

***Podospora appendiculata* (Auersw. ex Niessl) Niessl**

**Europa:** Schweden: Ångermanland, Hemsö; 15.6.1987; H.-G. Unger; Elch; Exs. 1.8.1987 (HBG: EJ/CP54; Fot.)

**Weitere Angabe ohne Exs.: Europa:** Estland: Wald bei Tallinn; 17.8.1989, H. Milthaler; Elch



*Podospora araneosa* (Cain) Cain

**Europa:** Schweden: Västergötland, Skara, 14 km E Götene-Vattlösa; 25.7.1989, M. Schlag; Elch; Exs. 22.3.1990 (HBG: EJ/CP55; Fot.)

**Anm.:** conf. N. LUNDQVIST

*Podospora australis* (Speg.) Niessl

**Australien und Ozeanien:** Queensland: Bunya Mts.; 22.12.1988, T.R. Lohmeyer; Wallaby; HBG: Fot., Exs. S

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Europa:** Jugoslawien: Pakostane bei Beograd; 26.8.1989, leg. M.-A. Jahn; Esel; HBG: Fot. – Jugoslawien: Pakostane bei Beograd; 1.9.1989, leg. M.-A. Jahn; Kuh

*Podospora bicolor* Cailleux

**Australien und Ozeanien:** Queensland: Bunya Mts.; 22.12.1988, T.R. Lohmeyer; Wallaby; Exs. S

*Podospora communis* (Speg.) Niessl

**Australien und Ozeanien:** New South Wales: Goonengerry; Ende März 1990, G. Conrad; Pferd; Exs. S – **Europa:** Bosnien-Herzegowina: Medjugorje; 20.10.1988, M.-A. Jahn; Schaf; Exs. 29.12.1988 (HBG: EJ/CP56; Fot.)

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Amerika:** Chile: Salor Surire, 4500 m NN; 2.10.1989, D. Reise; Lama – Ecuador: Pasochoa-Res. nahe Quito; 6.2.1990, I. Wendland; Pferd – **Asien:** Indien: Bharatpur, Nähe Agra; 20.2.1989, I. Wendland; Nilgai-Antilope – **Türkei:** Alanya; 2.11.1989, M. Jahn; Esel – **Australien und Ozeanien:** Neuseeland: Rotorua (Nordinsel); 4. u. 5. 3.1990, Jahn; Dam, Esel, Schaf – **Europa:** „Jugoslawien“: 1.9.1989; Kuh

*Podospora curvicolla* (Winter) Niessl

**Australien und Ozeanien:** Queensland: Landsborough, Ewen-Maddock- Dam; 18.1.1989, T.R. Lohmeyer; Wallaby; det. N. Lundqvist, aber in S kein Exs. (N. L. in litt.) – **Europa:** Finnland: ohne nähere Ortsangabe; Sommer 1989, H. Deetjen; Elch; Exs. 10.3.1989 (HBG:EJ/CP58)

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Amerika:** Brasilien: Rio de Janeiro, Pirai; 10.6.1990, J. Volkmann; Wasserschwein; HBG: Fot. – **Asien:** Pakistan: Humza-Tal, Gulmit, ca. 3000 m NN; 12.8.1989, J. Hechler; Ziege – **Europa:** Norwegen: Dovre-Fjell S Schletten, 1000 m NN; 20.6.1988, I. Wendland; Schneehase – Portugal: Madeira, bei Ribeira Brava; 11.5.1989, A. Schmidt; Kanin; HBG: Fot. – Portugal: Madeira, zwischen Santo da Serra u. Camacha; 13.5.1989, A. Schmidt, Ziege; HBG: Fot. – Schweden: Uppland, Norra Warleda; ca. 25.7.1988, M.-A. Jahn; Kanadagans

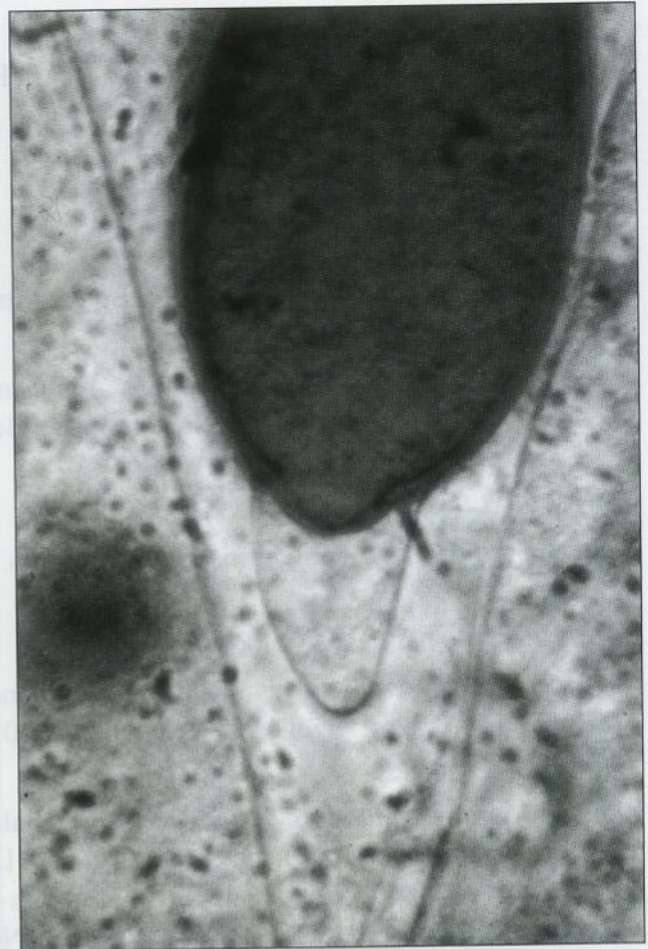
*Podospora decipiens* (Winter ex Fuckel) Niessl

**Europa:** Dänemark: Strand bei Bovager, Flensburger Förde; 4.7.1989, H. Milthaler; Kanin; Exs. 31.7.1989 (HBG: EJ/CP60)

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Asien:** Pakistan, Astor, ca. 3000 m NN; 14.8.1989, J. Hechler; Esel – **Australien und Ozeanien:** Neuseeland: Glendku-Bay (Südinsel); Dez. 1989, M. & E. Redlich; Schaf – Neuseeland: Christchurch (Südinsel); 24.2.1990, Jahn; Pferd – Queensland: Landsborough, Ewen-Maddock-Dam; 19.11.1988, T.R. Lohmeyer; Wallaby – **Europa:** Bosnien-Herzegowina: Medjugorje: Bungalov-Village; 12.10.1989, M.-A. Jahn; Schaf – Bosnien-Herzegowina: Medjugorje: Gipfel des Erscheinungsbirges, 11.10.1989, M.-A. Jahn; Ziege – „Jugoslawien“: 1.9.1989; Kuh – Jugoslawien: Pakostane bei Beograd; 26.8.1990, M.-A. Jahn; Esel – Schweden: Uppland, Norra Warleda; ca. 25.7.1988, M.-A. Jahn; Kanadagans – Spanien: Mallorca, ca. 6 km W Soller; April 1990, J. Brather; Schaf



**Abb. 7:** *Podospora gigantea*, Sporen; Chile, 30 km südl. Coral, 5.5.1989



**Abb. 8:** *Podospora intestinacea*, Pedicell; Mallorca, 6 km W Soller, April 1990

***Podospora fimiseda* (Ces. & De Not.) Niessl**

**Australien und Ozeanien:** New South Wales: Goonengerry; Nov. 1989, G. Conrad; Wallaby; Exs. 20.2.1990 (HBG: EJ/CP62)

**Weitere Angaben ohne Exs.: Amerika:** Brasilien: Rio de Janeiro, Pirai; März 1990, J. Volkmann; Wasserschwein – **Europa:** „Bosnien“: 1.9.1989

***Podospora gigantea* Mirza & Cain**

**Abb. 7**

**Amerika:** Chile: Mündung des Rio Chai huin, 30 km s Coral, Küstenkordillere; 5.5.1989, D. Reise; Schaf; Exs. 14.11.1989 (HBG: EJ/CP64; Fot.), auch S

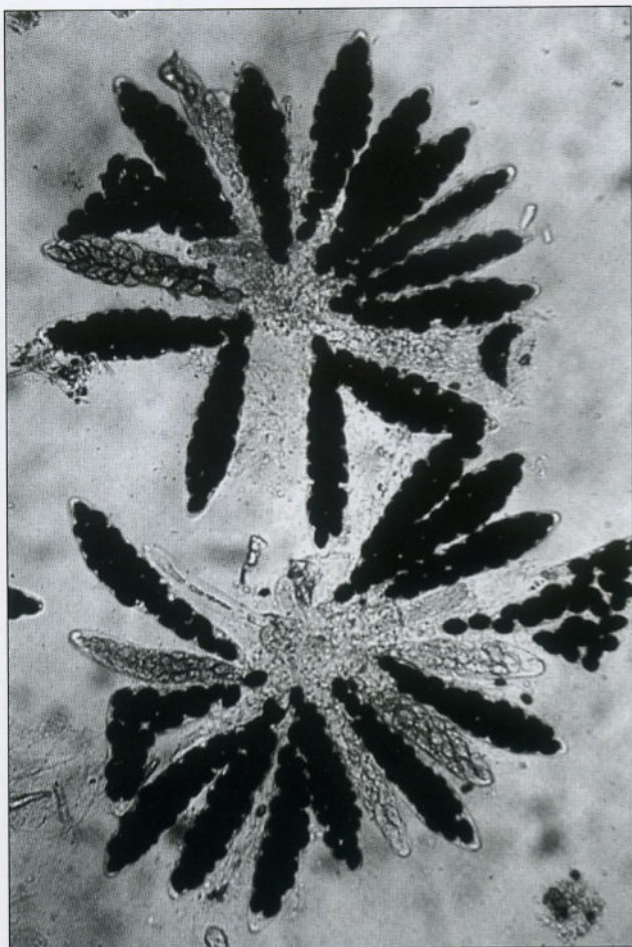
***Podospora intestinacea* Lundqv.**

**Abb. 8**

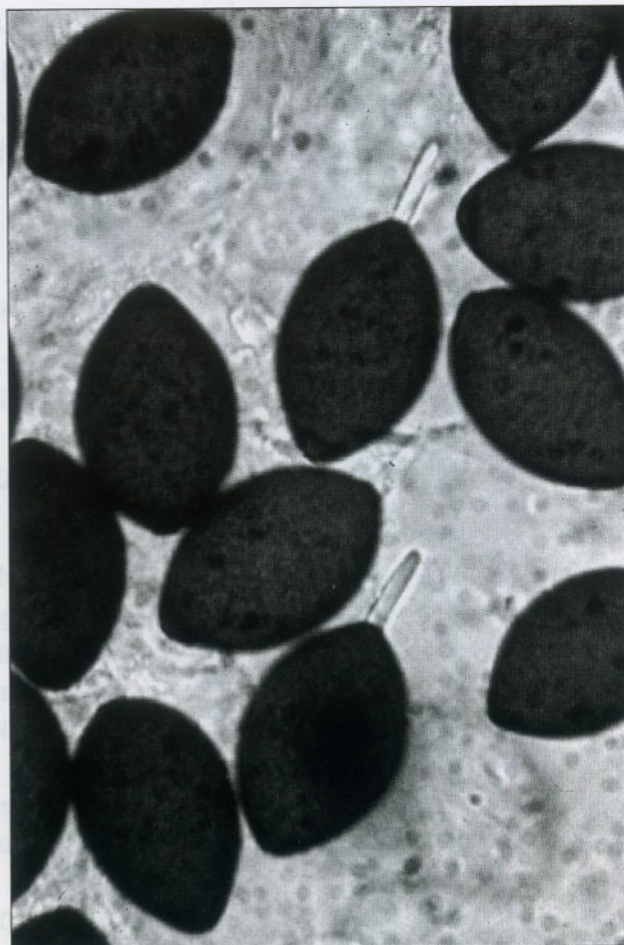
**Europa:** Spanien: Mallorca, ca. 6 km W Soller, 350 m NN; April 1990, J. Brather; Schaf; Exs. 15.7.1990 (HBG: EJ/CP69), 23.7.1990 (HBG: EJ/CP70; Fot.)

***Podospora perplexens* (Cain) Cain**

**Amerika:** Chile: Fundo El Roble, Chillán; Mai 1989, D. Reise; Südamerikanische Felsenratte; Exs. 18.1.1990 (HBG: EJ/CP75) – **Australien und Ozeanien:** New South Wales: Goonengerry; März 1990, G. Conrad; Pferd



**Abb. 9:** *Schizothecium dakotense*, Asci; Madeira, beim Encumeada-Pass, Februar 1990



**Abb. 10:** *Schizothecium dakotense*, Sporen; Madeira, beim Encumeada-Pass, Februar 1990

***Podospora praecox* Cailleux**

**Asien:** Indien: Nepal, Royal Chitwan - Nat. Park; 6.3.1989, I. Wendland; Axishirsch

**Ann.:** det. N. LUNDQVIST anhand Mikrofoto (in litt.)

**Beschreibung:** CAILLEUX (1969)

***Podospora prethopodalis* Cain**

**Australien und Ozeanien:** Northern Territory: Darwin; 7.8.1988, M. Lenz; Känguruh

**Ann.:** conf. N. LUNDQVIST anhand Mikrofoto

***Schizothecium dakotense* (Griff.) Lundqv. s. Lundqv. non Bell & Mahoney**

**Abb. 9 & 10**

**Europa:** Portugal: Madeira, beim Encumeada-Paß, ca. 1000 m NN; Febr. 1990, J. Brather; Ziege; Exs. 23.7.1990 (HBG: EJ/CP86; Fot.)

***Schizothecium fimbriatum* (A.Baier) Barrasa & Solans**

**Europa:** Österreich: Burgenland, Illmitz; 4.11.1989, leg. „Gerti“; Pferd; HBG: Fot., Exs. S

**Beschreibung:** BARRASA & SOLANS (1989)

*Schizothecium miniglutinans* (Mirza & Cain) Lundqv.

**Asien:** Pakistan: Oberes Kagahn-Tal; 14.8.1989, J. Hechler; Esel; Exs. 16.4.1990 (HBG: EJ/CP88) – Pakistan: Humza-Tal, Gulmit, ca. 3000 m NN; 12.8.1989, J. Hechler; Ziege – **Europa:** Bosnien-Herzegowina: Medjugorje, Gipfel des Erscheinungsberges; 11.10.1989, M.-A. Jahn; Ziege; Exs. 22.12.1989 (HBG: EJ/CP87; Fot.)

*Schizothecium simile* (Hansen) Lundqv.

**Amerika:** Chile: Salor Surire, 4500 m NN; 2.10.1989, D. Reise; Lama; Exs. 8.3.1990 (HBG: EJ/CP90)

**Weitere Angabe ohne Exs.: Amerika:** Canada: British Columbia, Tatla Lake, 300 km NNE Vancouver; Aug. 1989, J.-C. Schimmelpfennig; Pferd; HBG: Fot.

*Schizothecium tetrasporum* (Winter) Lundqv.

**Europa:** Finnland: ohne nähere Ortsangabe; Sommer 1989, H. Deetjen; Elch; Exs. 1.3.1990 (HBG: EJ/CP27)

**Weitere Angaben ohne Exs.: Afrika:** Namibia: Maltahöhe; 18.10.1990, C. Claas; Klippschliefer (oder Dachs) – Tunesien: Matmatah; 22.10.1989, Unger; Ziege – **Amerika:** Chile: Fundo El Roble, Chillán; Mai 1989, D. Reise; Südamerikanische Felsenratte – Chile: Fundo El Roble, Chillán; 2.10.1989, D. Reise; Lama – **Asien:** Georgien: Kaukasus, Passanauri, am Kl. Riza-See; 27.6.1989, D. Benkert; Kuh – **Europa:** Dänemark: Bornholm, bei Duodde, Südstrand; Juli 1989, leg.? via A. Schmidt.; Kanin – Dänemark: Houstrupsee; Okt. 1989, D. Ballasch; Kanin – Österreich: Burgenland, Illmitz; 4.10.1988, leg. „Gerti“; Pferd – Portugal: Madeira, zwischen Santo da Serra u. Camacha; 13.5.1989, A. Schmidt; Ziege – Spanien: Kanarische Inseln, Fuerteventura; Sept. 1989, A. Pusch; Kanin

*Schizothecium vesticola* (Berk. & Br.) Lundqv.

**Europa:** Norwegen: Dovrefjell; 20.6.1988, I. Wendland; Schneehase; Exs. 23.9.1988 (HBG: EJ/CP91)

**Weitere Angaben ohne Exs.: Asien:** Kasachstan: Almaty (Alma-Ata), Tienschan-Gebirge oberhalb Medeo, ca. 2100 m NN; 29.5.1989, D. Benkert; Pferd – **Australien und Ozeanien:** Neuseeland: Glendku-Bay (Südinsel); Dez. 1989, M.&E. Redlich; Schaf – **Europa:** Bosnien-Herzegowina: Medjugorje, Gipfel des Erscheinungsberges; 11.10.1989, M.-A. Jahn; Ziege – Norwegen: Dovrefjell; 26.6.1988, I. Wendland; Moschusochse – Spanien: Alicante, Goego, Alcoy; 23.7.1989, H.-G. Unger; Ziege – Spanien: Mallorca, Formentor; April 1990, I. Siebert; Ziege (?)

*Selinia africana* Khan & Krug

**Australien und Ozeanien:** Queensland: Landsborough; 19.11.1988, T.R.Lohmeyer; Wallaby; Exs. 28.2.1990 (HBG: EJ/CP96; Fot.), Exs. S (das bei diesem angegebene Datum 18.1.1989 ist das „Befeuchtungsdatum“ der gleichen Kollektion!)

**Beschreibungen:** KHAN & KRUG (1989), LOHMEYER (1991, nach Beobachtungsprotokoll von E. JAHN)

*Selinia pulchra* (Winter) Sacc.

**Europa:** Spanien: Mallorca, ca. 5 km N La Puebla; April 1990, J. Brather; Schaf; Exs. 4.6.1990 (HBG: EJ/CP93)

*Selinia spec.*

**Abb. 11**

**Amerika:** Ecuador: Nähe Quito, Pasochoa-Res.; 29.3.1990, I. Wendland; Pferd; Exs. 20.3.1990 (am 29.3.1990 an J.C. Krug, Toronto, gesandt); HBG: Fot.

*Sordaria lappae* Podeb.

**Australien und Ozeanien:** Queensland: Bunya Mts.; 22.12.1988, T.R. Lohmeyer; Wallaby; Exs. S

**Anm.:** conf. N. LUNDQVIST

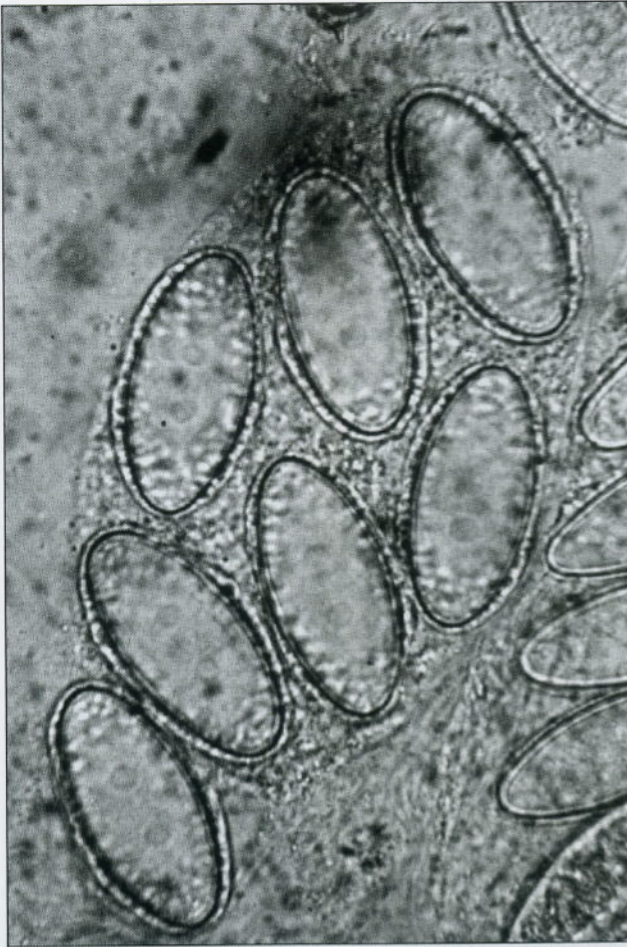


Abb. 11: *Selinia* spec., Sporen; Ecuador, Nähe Quito, 29.3.1990

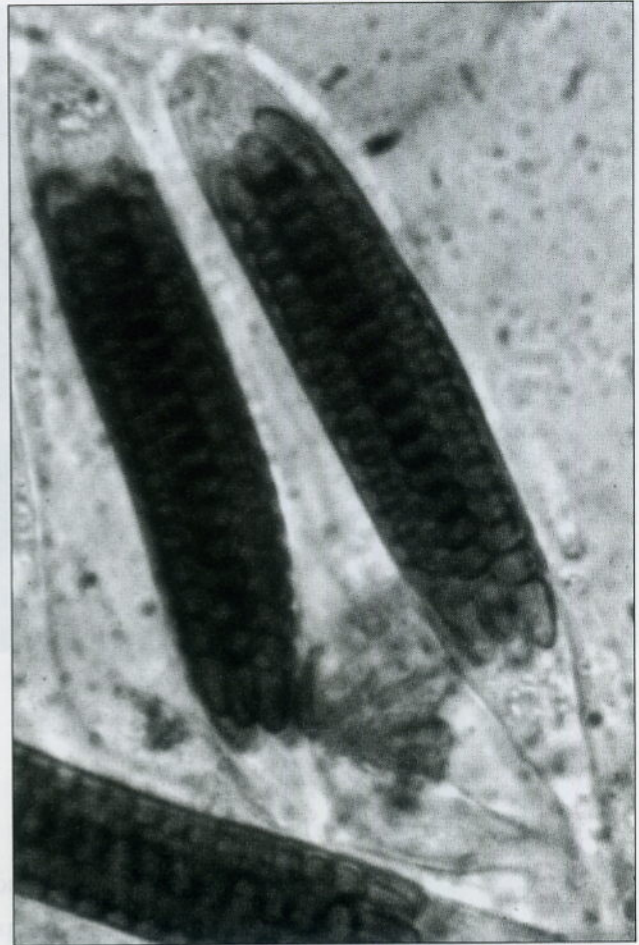


Abb. 12: *Sporormia fimetaria*, Asci; Elfenbeinküste, Marahoné-Nationalpark, 27.12.1987

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Asien:** Indien: Bandhagarh-Nationalpark; 25.2.1989, I. Wendland; Hulman - Langure – **Europa:** Portugal: Madeira, Paúl da Serra; 12.5.1989, A. Schmidt; Ziege

***Sordaria superba* De Not.**

**Europa:** Jugoslawien: Pakostane bei Beograd; 26.8.1989, M.-A. Jahn; Esel; Exs. 20.2.1990 (HBG: EJ/CP90)

**Weitere Angabe ohne Exs.:** **Europa:** Schweden: Dovre-Fjell, S Schletten; 20.6.1988, I. Wendland; Schneehase

***Sporormia fimetaria* De Not.**

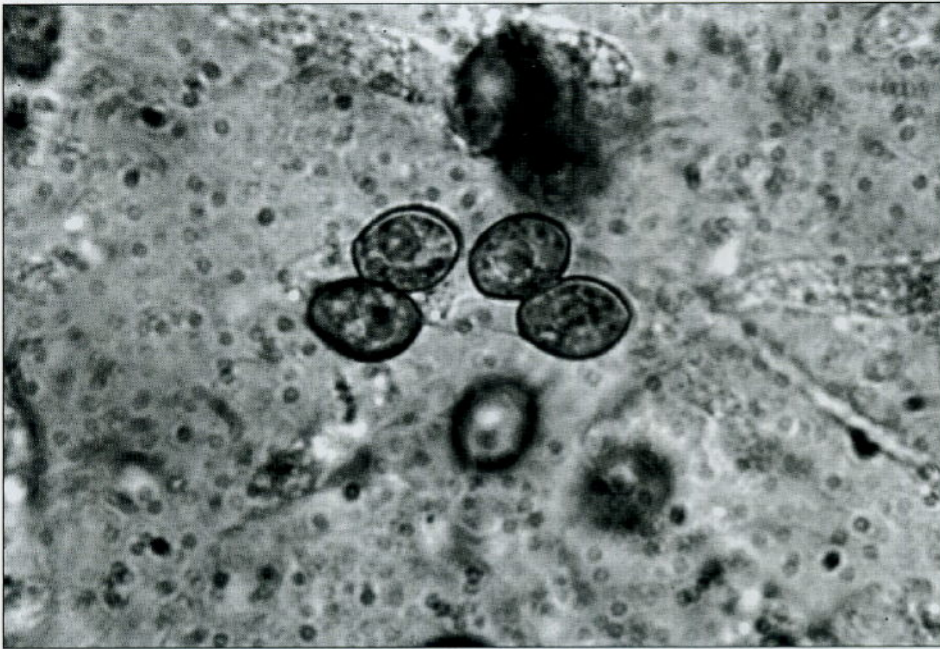
**Abb. 12**

**Afrika:** Elfenbeinküste: Marahoné, 27.12.1987, M. Lenz; Kuh-Antilope; Exs. o. Dat. (HBG: EJ/CP91; Fot.)

***Sporormiella minima* (Auersw.) Ahmed & Cain**

**Europa:** Portugal: Madeira, bei Ribeira Brava; 11.5.1989, A. Schmidt; Kanin; Exs. 7.6.1989 (HBG: EJ/CP92)

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Afrika:** Namibia: Etoschapfanne; 11.10.1988, C. Claas; Elefant – **Asien:** Türkei: Alanya; 24.2.1989, M. Jahn; Dromedar – **Australien und Ozeanien:** Queensland: Landsborough, Ufer des Ewen-Maddock-Dam; 19.11.1988, T.R. Lohmeyer; Wallaby – Neuseeland: Christchurch (Südinsel); 24.2.1990, Jahn; Pferd – **Europa:** „Bosnien“: Kuh – Bosnien-Herzegowina: Medjugorje, Bungalow-Village; 20.10.1988, M.-A. Jahn; Schaf – Portugal: Madeira, Paúl da Serra; 12.5.1989, A. Schmidt; Ziege – Spanien: Kanarische Inseln, Fuerteventura; Sept. 1989, A. Pusch et al.; Dromedar, Ziege



**Abb. 13:**  
*Zopfiella erostrata*,  
Sporen; Namibia,  
Maltahöhe, 19.10.1988

***Trichodelitschia munkii* Lundqv.**

**Europa:** Norwegen: Dovre Fjell; 26.6.1988, I. Wendland; Reh

**Ann.:** conf. N. LUNDQVIST anhand Mikrofoto; im Protokollbuch von ERICH JAHN ist stattdessen Elch als Substrat angegeben

**Weitere Angabe ohne Exs.:** **Europa:** Estland: Tallinn, Nigula State Res., Hochmoor; 27.8.1989, D. Benkert; Elch

***Zopfiella erostrata* (Griff.) Udagawa & Furuya**

**Abb. 13**

**Afrika:** Namibia: Maltahöhe; 19.10.1988, C. Claas; Karakulschaf; Exs. 25.10.1988 (HBG: EJ/CP96), 17.1.1989 (HBG: EJ/CP97; Fot.) – Tunesien: Matmatah; 22.10.1989, Unger; Dromedar; Exs. 26.1.1990 (HBG: EJ/CP98)

**Beschreibung:** CAIN (1956)

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Afrika:** Tunesien: Matmatah; 22.10.1989, Unger; Ziege – **Europa:** Jugoslawien: Pakostane bei Beograd; 26.8.1989, M.-A. Jahn; Esel

***Zygopleurage zygospora* (Speg.) Boed.**

**Abb. 14 & 15**

**Australien und Ozeanien:** Neuseeland: Glendku-Bay (Südinsel); Dez. 1989, M. & E. Redlich; Schaf; Exs. 21.2.1990 (HBG:EJ/CP100)

**Weitere Angaben ohne Exs.:** **Amerika:** U.S.A.: Toledo; Nov.1989 (?), Schulz; Pferd; HBG: Fot. – **Asien:** Australien und Ozeanien: Neuseeland: Rotorua (Nordinsel); 5.3.1990, Jahn; Schaf; HBG: Fot. – **Türkei:** Alanya; 2.11.1989, M. Jahn; Esel – **Europa:** „Bosnien“: 1.9.1989

**4. Funde weiterer Arten, für die ein Fotobeleg in HBG vorliegt**

***Fimetariella rabenhorstii* (Niessl) Lundqv.**

**U.S.A.:** Alaska, nahe Anchorage; 6.9.1987, I. Wendland; Elch

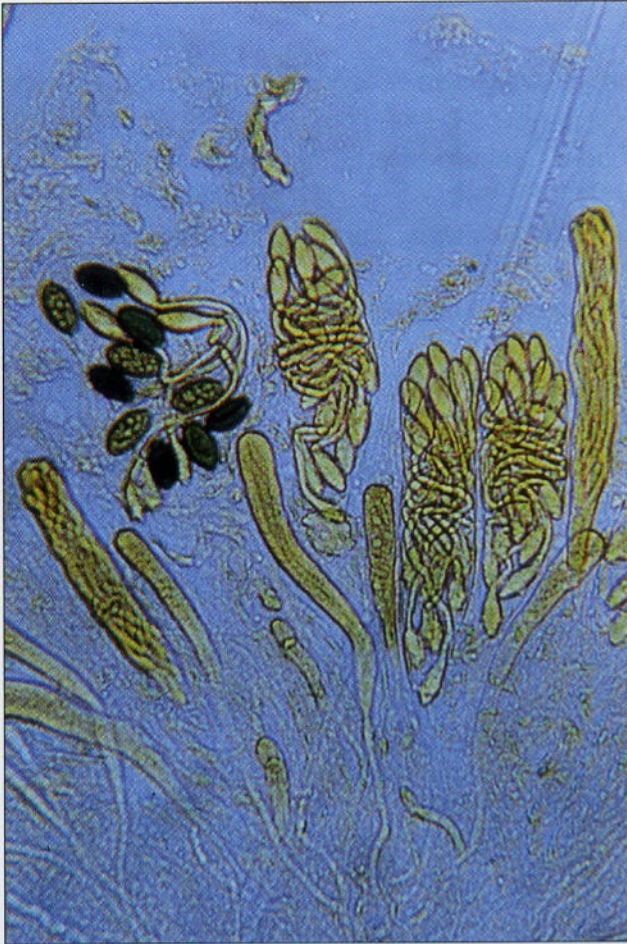


Abb. 14: *Zygopleurage zygospora*, Asci; „Bosnien“, 1.9.1989



Abb. 15: *Zygopleurage zygospora*, Sporen; Toledo, November 1989 (?)

***Podospora pleiospora* (Winter) Niessl**

Österreich: Burgenland, Illmitz; 4.11.1989, leg. „Gerti“; Pferd

***Podospora setosa* (Winter) Niessl**

Österreich: Burgenland, Illmitz; 4.11.1989, leg. „Gerti“; Pferd

***Sporormiella commutata* (Niessl) Ahmed & Cain**

Pakistan: Humza-Tal, Gulmit, ca. 3000 m NN; 12.8.1989, J. Hechler; Ziege?

***Sporormiella decamera* Ahmed & Cain**

U.S.A.: Grand Canon; Mai 1990, C. & R. Pusch; Wild

***Sporormiella* cf. *megalospora* (Auersw.) Ahmed & Cain**

Canada: British Columbia, Tatla Lake, 300 km NNE Vancouver; Aug. 1989, J.-C. Schimmelpfennig; Pferd

***Sporormiella* cf. *vexans* (Auersw.) Ahmed & Cain**

Schweden: Ångermanland, Hemsö; 28.6.1989, H.-G. Unger; Elch

## 5. Literatur

- BARRASA, J.M. & M.-J. SOLANS (1989): Introduccion al estudio del genero *Schizothezium* Corda em. Lundqv. en España. Rev. Iber. Mic. **6** (1): 1-11.
- CAILLEUX, R. (1969): Champignons stercoraux de Republique Centrafricaine, 3. *Podospora* nouveaux. Cah. Maboké **7**: 87 - 102.
- CAIN, R.F. (1934): Studies of coprophilous *Sphaeriales* in Ontario. Univ. Toronto Stud., Biol. Ser. **38**: 1-126.
- (1956): Studies of coprophilous *Ascomycetes*, 4. *Tripterospora*, a new cleistocarpous genus in a new family. Can. J. Bot. **34**: 699-710.
- CHECA, J., J.M. BARRASA, G. MORENO, F. FORT & J. GUARRO (1988): The genus *Coniochaeta* (Sacc.) Cooke (*Coniochaetaceae*, *Ascomycotina*) in Spain. Crypt., Mycol. **9** (1): 1-34.
- ERIKSSON, O.E. (1992): The non-lichenized *Pyrenomycetes* of Sweden. Lund.
- JAHN, E. (1993): Zur Häufigkeit von *Sordariaceae* s. l. in Norddeutschland. Kieler Notizen zur Pflanzenkunde in Schleswig-Holstein und Hamburg **22**: 32-51.
- (1997): Koprofile *Pezizales* von Dungkulturen aus dem norddeutschen Raum und aus verschiedenen Teilen der Erde. Z. Mykol. **63** (2): 133-148.
- KHAN, R.S. & J.C. KRUG (1989): A new species of *Selinia*. Mycologia **81** (4): 653-655.
- LOHMEYER, T.R. (1991): Mykologische (und andere) Eindrücke aus Australien. Myk. Mitt.bl. **34** (2): 61-76.
- (1999): Nachruf auf Hans-Gunnar Unger. Z. Mykol. **65** (2): 277.
- LUNDQVIST, N. (1972): Nordic *Sordariaceae* s. lat. Symbolae Botanicae upsaliensis **20** (1): 1-374.
- MALLOCH, D. & R.F. CAIN (1971): The genus *Kernia*. Can. J. Bot. **49**: 855-867.
- RICHARDSON, M.J. (1972): Coprophilous ascomycetes on different dung-types. Trans. Brit. Mycol. Soc. **58**: 37-48.
- VALLDOSERA, M. & J. GUARRO (1984): Estudio sobre hongos coprofilos aislados en España. IV. *Ascomycetes*. Rev. Iber. Mic. **1**(2): 11-22.

Eingereicht am 24.1.2000