

Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark	Band 126	S. 61–82	Graz 1996
----------------------------------	----------	----------	-----------

Neuere Aufsammlungen stromatischer Pyrenomyceten aus Österreich, insbesondere der Steiermark

Von Larissa N. VASILYEVA und Christian SCHEUER

Mit einer Abbildung

Angenommen am 6. Februar 1996

Zusammenfassung: Eine annotierte Liste von 106 Taxa fast ausschließlich holzbewohnender stromatischer Pyrenomyceten der Familien Diatrypeaceae, Boliniaceae, Clypeosphaeriaceae, Xylariaceae, Valsaceae und Melanconidaceae aus Österreich, insbesondere der Steiermark, wird vorgelegt. Die meisten Taxa in dieser Liste gehen auf Aufsammlungen der letzten Jahre zurück. Fast alle Belege wurden im Herbarium des Institutes für Botanik der Karl-Franzens-Universität Graz (GZU) abgelegt. Bemerkenswerte, in der Steiermark bisher kaum gesammelte Taxa sind z.B. *Cryptosphaeria eunomia* var. *fraxini*, *C. subcutanea*, *Diatrype decorticata*, *Diatrypella angulata*, *D. intermedia*, *D. melaleuca*, *D. pulvinata*, *Eutypa crustata*, *E. sparsa*, *Eutypella stellulata*, *E. tetraploa*, *Camarops pugillus*, *Pseudovalsaria foedans*, *Biscogniauxia marginata*, *B. nummularia*, *B. „pruni“*, *B. repanda*, *Daldinia loculata*, *Entoleuca mammatum*, *Hypoxylon cercidicolum*, *H. intermedium*, *H. macrocarpum*, *H. perforatum*, *Rosellinia helvetica*, *R. subsimilis*, *Xylaria corniformis*, *X. digitata*, *Cryphonectria parasitica*, *Sillia ferruginea*, *Valsa cincta*, *V. diatrypa*, *Valseutypella tristicha*, *Winterella alnicola*, *W. suffusa*, *Allantoportha decedens*, *Caudospora taleola* und *Melanconis stilbostoma*. Einige von ihnen wurden schon in einer ähnlichen Studie von KAHR & al. (1996, Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 125: 89–120) diskutiert. Auch ein vorläufiger Bestimmungsschlüssel zu den hier aufgenommenen *Diatrypella*-Arten wird vorgestellt.

Summary: Recent collections of stromatic pyrenomycetes from Austria, especially from Styria. – An annotated list of 106 taxa of mainly wood-inhabiting stromatic pyrenomycetes of the families Diatrypeaceae, Clypeosphaeriaceae, Boliniaceae, Xylariaceae, Valsaceae, and Melanconidaceae from Austria, especially from Styria, is provided. Most of the records are based on recent collections and deposited in herb. GZU. Some of the remarkable taxa (see above) were already discussed in a similar study by KAHR & al. (1996, Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 125: 89–120). A preliminary key to the *Diatrypella* species recorded here is provided.

Einleitung

In den Sommermonaten 1994 hatte die Erstautorin Gelegenheit, im Rahmen eines Projektes des Institutes für Botanik der Universität Graz in Zusammenarbeit mit der Forschungsstelle für Biosystematik der Österreichischen Akademie der Wissenschaften einen zehnwöchigen Studienaufenthalt in Österreich zu verbringen. Das Projekt sollte dazu dienen, das Belegmaterial stromatischer Pyrenomyceten aus Österreich im Herbarium des Instituts für Botanik der Universität Graz (GZU) durch eigene Aufsammlungen zu verbessern, Fehlbestimmungen richtigzustellen und das Ergebnis in Form einer annotierten Liste zu veröffentlichen. Die vorliegende Arbeit enthält neben den Pilznamen und Fundangaben (bei gewöhnlichen Arten nur Quadrantennummern) auch Hinweise zur verwendeten Literatur, gelegentlich auch zu diagnostischen Merkmalen sowie Angaben über Verbreitung und Häufigkeit. Die angeführten Quadranten-Nummern entsprechen denen des Projektes „Kartierung der Flora Mitteleuropas“. Die Literaturhinweise sind z.T. unter den Familienüberschriften zusammengefaßt. Die Bestimmungen wurden mit wenigen Ausnahmen von der Erstautorin durchgeführt. Wenn nicht anders angegeben, wurde das Material in GZU abgelegt. Nachdem die vorliegende Arbeit auch einen Überblick über das in GZU vorhandene Material bieten soll, wird auch ein Teil der schon

von KAHR & MAURER (1993) bzw. KAHR & al. (1996) publizierten Funde nochmals angeführt. Proben aus Exsiccatenwerken wurden jedoch als publiziert betrachtet und nur ausnahmsweise aufgenommen. Bei den für die vorliegende Arbeit relevanten Exsiccatenwerken handelt es sich hauptsächlich um unvollständige Sätze der *Cryptogamae exsiccatae editae a Museo Palatino Vindobonensi, Flora exsiccata Austro-Hungarica, Mycotheca generalis* (Schedae: SCHEUER 1993) sowie vollständige Sätze der hier am Institut für Botanik herausgegebenen *Plantae Graecenses* und *Reliquiae Petrakianae*.

Zahlreiche Funde holzbewohnender stromatischer Pyrenomyceten aus Österreich enthalten die von JAKLITSCH (1994a,b; 1995) provisorisch publizierten Listen, darunter auch seltene Arten, nach denen in der Steiermark gezielt gesucht werden sollte.

Abkürzungen: VS = leg. Lar. N. VASILYEVA & Ch. SCHEUER. – **Ostium** bezeichnet hier nicht nur den Mündungsporus eines Peritheciums, sondern ersetzt (in Anlehnung an den englischen Sprachgebrauch) auch die etwas umständlichen deutschen Bezeichnungen „Mündungspapille“ bzw. „Mündungshals“.

Diatrypaceae

Abgesehen von der Gattung *Diatrypella*, bei der die Artbestimmung derzeit mangels einer umfassenden modernen Bearbeitung besonders schwierig ist, finden sich alle unten genannten Taxa in der großangelegten Studie von RAPPAZ (1987).

1. *Cryptosphaeria eunomia* (FR.: FR.) FÜCKEL var. *eunomia*, auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Fraxinus excelsior*, Steiermark, 8859/1. – Diese Sippe ist in Österreich wohl viel häufiger, als die eine rezente Aufsammlung in GZU glauben machen könnte, vermutlich sogar eine ziemlich konstante Begleiterin von *Fraxinus*.

2. *Cryptosphaeria eunomia* (FR.: FR.) FÜCKEL var. *fraxini* (RICHON) RAPPAZ, Syn. *Cryptosphaerina fraxini* (ELLIS & EVERH.) LAMB. & FAUTREY, auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Fraxinus excelsior*: Steiermark, Wechsel, Feistritzwald, 8461/3, 7.V.1995, W. MAURER (Herb. MAURER). – Diese gelegentlich sogar in eine eigene Gattung gestellte Varietät unterscheidet sich nach RAPPAZ (1987) ausschließlich durch die deutlich größeren, dickwandigeren, dunkleren, 1–3–5fach septierten Ascosporen von der var. *eunomia*.

3. *Cryptosphaeria lignyota* (FR.: FR.) AUERSW., Syn. *Cryptosphaeria populina* SACC., auf abgestorbenen Ästen von *Populus*: Burgenland, Bez. Oberwart, W Bad Tatzmannsdorf, 8663/3, 14.III.1980, J. POELT. – Steiermark, Bad Radkersburg, 9361/2, 16.V.1993, W. MAURER. – Habituell ähnelt diese Art der *C. eunomia*, ihre Ascosporen sind jedoch deutlich kleiner (10–12 × 2,5–3 µm).

4. *Cryptosphaeria subcutanea* (WAHLENB.: FR.) RAPPAZ, auf abgestorbenen Ästen von *Salix*: Steiermark, Schöcklgebiet N Graz, Nordseite des Schöckl, 8758/4, 11.VIII.1985, T. H. NASH III & J. POELT. – Eine recht auffällige Art auf *Salix*, die man schon makroskopisch an den angeschwollenen Rindenpartien erkennt, welche aus Pilzgeflecht und Rindengewebe bestehen.

5. *Diatrype bullata* (HOFFM.: FR.) FR., auf abgestorbenen Ästen von *Populus tremula*: Burgenland, Bez. Oberwart, W Bad Tatzmannsdorf, 8663/3, 12.III.1980, J. POELT. – Auf *Salix* (oft *S. caprea*): Steiermark, 8561/3, 8562/3, 8858/3,4, 8956/4, 8958/2, 9057/3, 9259/1, 9260/1, 9356/1, 9362/1.

6. *Diatrype decorticata* (PERS.: FR.) RAPPAZ, auf abgestorbenen Ästen von *Sorbus aria*: Oberösterreich, Rosenegg kurz W Steyr, 7952/3, 9.VII.1994, VS. – Auf *Fagus sylvatica*: Steiermark, Schöcklgebiet N Graz, Falschgraben bei Stattegg, 8858/4, 6.IX.1994, VS. – Die Stromata dieser Art ähneln in der äußeren Form sehr denen von *D. stigma*, doch schon der auffällig grünliche Farbton an der Stromaoberfläche und die nicht

sternförmig gefurchten Ostiolen sind gute diagnostische Merkmale für *D. decorticata*. – Lit.: CHLEBICKI & KRZYZANOWSKA (1995).

7. ***Diatrype disciformis*** (HOFFM.: FR.) FR., auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Fagus sylvatica*: Oberösterreich, 7952/3/4. – Steiermark, 8357/4, 8557/4, 8657/1/2, 8758/3/4, 8858/2/3/4, 8956/3, 8959/2.

Diatrype flavovirens siehe unter *Eutypa* f.

8. ***Diatrype stigma*** (FR.: FR.) CES. & DE NOT., auf abgestorbenen Laubholzästen, meist von Betulaceae und Fagaceae: Burgenland, 8663/3. – Steiermark, 8657/1, 8758/4, 8857/4, 8858/2/4, 8955/4, 8958/3, 9157/3, 9260/1, 9358/4. – Diese Art ist besonders häufig. *D. stigma* und ähnliche Arten wurden z.B. auch von CHLEBICKI & KRZYZANOWSKA (1995) bearbeitet.

9. ***Diatrypella angulata*** (FR.: FR.) CES. & DE NOT. sensu WINTER (1887), Syn. *Diatrypella nigro-annulata* (GREV.) NITSCHKE, auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Fagus sylvatica*: Oberösterreich, Unterhimmel kurz W Steyr, 7952/3, 9.VII.1994, VS. – Damberg kurz S Steyr, Laurenzikapelle, 7952/4, 10.VII.1994, VS. – Steiermark, Salza klamm bei Mariazell, 8257/2, 9.VIII.1992, Ch. SCHEUER. – Salza, SW Gußwerk, an der Salza im Bereich der Mündung des Gschödringgrabens, 8257/3, 21.VII.1994, VS.

D. angulata ist möglicherweise ein ziemlich häufiger Pilz, der anscheinend bisher zu wenig beachtet wurde. In der Jugend sind die Stromata warzenförmig, in Aufsicht vieleckig oder unregelmäßig, oft zusammenfließend und an der Basis von einer schwarzen Zone umgeben, welche meist durch die dünne *Fagus*-Rinde durchschimmert. In diesem Stadium sind die Stromata an ihrer Oberfläche noch hell, weißlich bis blaß bräunlich, mit schwarzen, unregelmäßigen Rissen. Die Ostiolen der Perithezien sind noch tief eingesenkt, später ragen sie etwas über die Stromaoberfläche und sind leicht gefurcht (in diesem Stadium ähnelt die Art ein wenig der *D. favacea*, deren Ostiolen jedoch kräftiger und tiefer gefurcht sind). Mit zunehmendem Alter werden die Stromata schwarz, die Ostiolen noch kräftiger und deutlicher gefurcht. In diesem Entwicklungsstadium sieht der Pilz genau wie die von KRIEGER (1886, *Fungi saxonic* 178, GZU) verteilte *D. nigro-annulata* aus. Schon WINTER (1887) stellte *Sphaeria angulata* FRIES (1823) als Synonym zu *D. nigro-annulata*. FRIES' Artepitheton hätte allerdings eindeutig Priorität.

D. angulata wird auch häufig mit *D. verruciformis* vereint (z.B. BERLESE 1905, ERIKSSON 1992). Diese Autoren nehmen an, daß *D. angulata* nur eine Form von *D. verruciformis* mit kleineren Stromata und damit weniger Perithezien pro Stroma ist. CROXALL (1950) vereinte schließlich alle Sippen mit Sporen von 5–8 µm Länge in *D. favacea*, auch *D. angulata*.

Obwohl die meisten Autoren anderer Ansicht sind, wird *D. angulata* hier als eigene Art behandelt. Wir nehmen an, daß sie auf *Fagus* spezialisiert ist; auch FRIES (1823) nannte in seinem Protolog *Fagus* als erste Wirtspflanze. Besondere Kennzeichen sind die eigenartige Stromaentwicklung und die helle Stromaoberfläche in der Jugend, welche bei *D. verruciformis* niemals vorkommt.

10. ***Diatrypella favacea*** (FR.: FR.) CES. & DE NOT., auf abgestorbenen Ästen von *Betula pendula*: Steiermark, 8858/4, 8958/2, 9260/1. – Diese Art ist sicher häufiger, als diese wenigen Proben in GZU glauben machen könnten. CROXALL (1950) stellt *D. verruciformis* und mehrere andere Taxa als Synonyme zu seiner extrem breit gefaßten *D. favacea* (vgl. jedoch GLAWE & ROGERS 1982).

11. ***Diatrypella intermedia*** P. KARST. sensu BERLESE (1905), ?Syn. *Diatrypella pulvinata* NITSCHKE * *intermedia* P. KARST., auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Quercus*: Steiermark, Graz, Mariatrost, an der Wenisbacher Straße, 8858/4, 4.IX.1994, VS. – Im Wolfsgraben S Raaba, S Graz, 8959/3, 13.IV.1991, Ch. SCHEUER & al. – Teichgraben bei Wundschuh, S Graz, 9058/4, 19.XI.1993, Ch. SCHEUER. – Tobelbad S Graz, 9058/1, 7.IV.1990, A. NOGRASEK. – NW Mureck, Sulzegg bei Weinburg,

Schweinsbach-Graben, 9260/1, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – NW Mureck, Weinburg, 9260/1, 21.II.1993, W. MAURER. – NW Bad Radkersburg, Hürther Wald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – *ibid.*, N Halbenrain, 9261/4, 6.II.1993, W. MAURER. – *ibid.*, Steinriegelwald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Bad Radkersburg, Auwald S Laafeld, 9362/1, 22.II.1995, Ch. SCHEUER.

Die Benennung der oben angeführten Funde als *D. intermedia* kann nur als provisorisch gelten, da der Typus dieses noch zu wenig bekannten Taxons hier nicht untersucht wurde. Immerhin entsprechen einige Details aus der Beschreibung von Karsten (1873) unseren Kollektionen. Volle Übereinstimmung herrscht jedoch mit der Abbildung von Berlese (1905): Die Stromata sind flach wie bei *D. placenta*, auch die Asci und die sehr kleinen Ascosporen (3–5 µm lang) der beiden Taxa ähneln einander sehr stark. Tatsächlich fällt es schwer, irgendwelche morphologischen Unterschiede auszumachen. Auch BERLESE (1905), der die beiden Arten auf derselben Tafel nebeneinander abbildete, gab dieser Beobachtung Ausdruck und schrieb unter *D. placenta*: „Species...*D. intermediae*...*affinis*“. Einige Zeilen höher schreibt er jedoch unter *D. intermedia*: „An satis diversa a *D. tocciaeana*? (SACC.)“. SACCARDO (1882) wiederholt jedoch auch KARSTENS (1873) Feststellung, daß die Art zwischen *D. quercina* und *D. pulvinata* vermittele. Das dürfte für zusätzliche Verwirrung gesorgt haben. Auf *Quercus* kann unsere *D. intermedia* zwar tatsächlich mit *D. pulvinata* verwechselt werden, diese ähnelt jedoch mehr der bisher nur von Betulaceae bekannten *D. tocciaeana*. Man ist versucht, von zwei „Paaren“ sehr ähnlicher Arten auf *Quercus* und *Alnus* zu sprechen: *D. intermedia* (*Quercus*) und *D. placenta* (*Alnus*), sowie *D. pulvinata* (*Quercus*) und *D. tocciaeana* (*Alnus*).

12. ***Diatrypella melaleuca*** NITSCHKE sensu WINTER (1887), auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Fagus sylvatica*: Niederösterreich, Wienerwald, Rekawinkel, 7862/1, X.1943, F. PETRAK (Reliquiae Petrakianae 1034, sub *Diatrypella verruciformis*). – Steiermark, Graz, Weinitz, Pfangberg, 8858/4, 4.IX.1994, VS. – NW Mureck, Sulzegg bei Weinburg, Schweinsbach-Graben, 9260/1, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – NW Bad Radkersburg, Steinriegelwald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Bei dem oben angeführten Material aus den Reliquiae Petrakianae handelt es sich eindeutig um eine Fehlbestimmung. *D. melaleuca* hat kleine, abgestutzt-kegelförmige Stromata mit heller Oberfläche (wie bei *D. favacea*) und hervorstehende, schwarze, längsgefurchte Ostiolen. Diese fehlen bei *D. verruciformis*. Auch das Substrat war höchstwahrscheinlich fehlbestimmt, es handelt sich wohl nicht um *Carpinus betulus* sondern um *Fagus sylvatica*, wie auch bei den oben angeführten Funden aus der Steiermark.

13. ***Diatrypella placenta*** REHM, auf abgestorbenen Ästen von *Alnus glutinosa*: Steiermark, S Graz, Teichgraben bei Wundschuh, 9058/4, 19.XI.1993, Ch. SCHEUER. – Teichtgraben zwischen Feldbach und Fehring, 9061/4, 28.X.1994, W. MAURER. – Katzlergraben bei Fehring, 9062/3, 26.IX.1994, W. MAURER. – NW Mureck, Sulzegg bei Weinburg, Schweinsbach-Graben, 9260/1, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – NW Mureck, Lipsch bei Weinburg, 9260/1, 19.IX.1994, W. MAURER. – Auf *Alnus incana*: Tirol, Samnaun-Gruppe, zwischen Serfaus und dem Kölner Haus, 8929/3(?), 25.VII.1976, J. POELT. – Im Habitus (KAHR & al. 1996, Abb.) ähnelt die Art ein wenig der *Diatrype bullata*, unter dem Mikroskop erkennt man jedoch sofort die vielsporigen Asci. *D. placenta* könnte auch auf anderen Wirtsgattungen vorkommen. Im Bereich der ostasiatischen Pazifikküste kommt die Art auf *Alnus*, *Betula* und *Corylus* vor, während sie an der Westküste von Nordamerika bisher ebenfalls nur von *Alnus*-Arten bekannt ist (GLAWE & ROGERS 1984, GLAWE 1986). Besonders stark ähneln ihr die hier unter *D. intermedia* angeführten Funde auf *Quercus*.

14. ***Diatrypella pulvinata*** NITSCHKE, auf abgestorbenen Ästen von *Quercus*: Steiermark, Graz, Leechwald, 8958/2, 27.I.1976, J. HAFELLNER. – S Graz, Grambach S Raaba, 8959/3, 13.IV.1991, Ch. SCHEUER & al. – Diese Art hat schwarze, warzenartige Stro-

mata, welche aus der Rinde hervorbrechen, oft auch ganz von der fest anhaftenden Rinde bedeckt bleiben, ähnlich wie bei *D. tocciaeana*. Wenn die Stromata weiter hervorbrechen und stärker exponiert erscheinen, könnte man die Art mit *D. quercina* verwechseln. *D. pulvinata* hat jedoch wesentlich kleinere Ascosporen. – Lit.: WINTER (1887), BERLESE (1905), GLAWE & ROGERS (1984).

15. *Diatrypella quercina* (PERS.: FR.) NITSCHKE, auf abgestorbenen Ästen von *Quercus*: Burgenland, 8963/3. – Oberösterreich, 7952/3/4. – Steiermark, 8858/2/3/4, 8859/1, 8958/2/4, 9359/2. – Diese Art fällt vor allem durch ihre relativ großen, bis ca. 12 µm langen, stark gebogenen Sporen auf. Manchmal sind die Stromata schon makroskopisch leicht erkennbar. Die Ostiolen ragen dann deutlich hervor und sind grob längsgefurcht. Immerhin findet man aber anscheinend gelegentlich Exemplare mit weniger auffälligen, glatteren Ostiolen. Die Abbildungen von BREITENBACH & KRÄNZLIN (1984) und SCHLECHTE (1986) zeigen ziemlich untypische Exemplare. – Lit.: CROXALL (1950).

16. *Diatrypella tocciaeana* DE NOT., auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Alnus*: Niederösterreich, Sonntagberg N Waidhofen/Ybbs, 13.III.1913, P. STRASSER. – Steiermark, Teigitschgraben S Voitsberg, 8956/4, 8.VIII.1994, VS. – Poßruck, Heiliggeist-Klamm S Leutschach, 9358/4, 10.VIII.1994, VS. – Wechselgebiet, Feistritzwald, 8461/3, 25.X.1994, W. MAURER. – Pöllau bei Hartberg, 8661/3, 4.IX.1994, W. MAURER. – NW Mureck, Sulzegg bei Weinburg, Schweinsbach-Graben, 9260/1, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Halbenrain, Mur-Auen bei Unterau, 9261/4, 3.XI.1994, W. MAURER. – Diese Art auf *Alnus* ähnelt habituell der *D. pulvinata* auf *Quercus* (siehe Diskussion zu *D. intermedia*).

17. *Diatrypella verruciformis* (EHRH.: FR.) NITSCHKE, auf abgestorbenen Ästen bzw. Stämmen von *Alnus*, *Betula*, *Carpinus* bzw. *Corylus*: Oberösterreich, 7952/3. – Steiermark: 8758/3/4, 8858/2/4, 8859/1, 8956/4, 8958/2, 9157/3, 9260/1. – *D. verruciformis* ist im Gebiet mit Sicherheit die häufigste Art der Gattung. Sie ist durch ihre kräftig entwickelten, schwarzen, warzenförmigen Stromata und die wenig auffälligen, nicht hervorstehenden, in der Regel nicht sternförmig gefurchten Ostiolen gekennzeichnet. Nach GLAWE & ROGERS (1984) kommt die Art an der pazifischen Westküste von Nordamerika nur auf *Alnus* vor. Sie bemerken auch, daß die Stromata einer von ihnen zum Vergleich herangezogenen mitteleuropäischen Aufsammlung auf *Corylus* höher („plateau-shaped“) und nicht von fest anhaftenden Rindenpartikeln bedeckt sind. Ein Vergleich unter den uns zur Verfügung stehenden rezenten Aufsammlungen zeigt jedoch, daß man auch auf *Corylus*, v.a. aber auf *Carpinus* weniger hohe, mit Rindenpartikeln bedeckte Stromata finden kann.

Nachdem wir hier wegen der recht unzureichenden Kenntnis der in Europa vorkommenden Arten dieser Gattung und des viel zu formalistischen Artkonzeptes von CROXALL (1950) einer relativ engen Artauffassung den Vorzug gegeben haben, fassen wir die hier angeführten *Diatrypella*-Arten im folgenden, sehr provisorischen Schlüssel nochmals zusammen:

- 1a Ascosporen sehr klein, 3–5 µm lang; pars sporifera des Ascus nur 35–40 µm lang; Stromata ± scheibenförmig, flach oder etwas konvex, ähnlich denen von *Diatrype disciformis* oder *D. bullata* 2
- 1b Ascosporen etwas größer, 5–7(–8) µm lang; pars sporifera des Ascus mehr als 60 µm lang; Stromata in der Regel polster- oder warzenförmig 3
- 1c Ascosporen 8–12(–13) µm lang, oft stark gebogen; Stromata meist relativ hoch, warzenförmig, schwarz, oft mit kräftigen, weit hervorstehenden, stark gefurchten Ostiolen; auf *Quercus* *D. quercina*
- 2a Auf *Alnus* *D. placenta*
- 2b Auf *Quercus* *D. intermedia*

- 3a Ostiolen nicht oder nur leicht gefurcht, nicht über die Stromaoberfläche ragend, Stroma kräftig entwickelt, schwarz; meist auf *Alnus*, *Betula*, *Carpinus* oder *Corylus*
D. verruciformis
- 3b Ostiolen lange in der weißlichen bis hell bräunlichen Stromaoberfläche eingesenkt bleibend, schwarz, nicht gefurcht; später wird die Stromaoberfläche dunkler, die Ostiolen brechen etwas weiter hervor und werden eindeutig gefurcht; um die Stromata schimmert eine ringförmige, dunkle Zone durch die Rinde; auf *Fagus*
D. angulata
- 3c Ostiolen deutlich hervorragend und von Anfang an gefurcht 4
- 4a Stromata mit heller Oberfläche, die schwärzlichen Ostiolen in deutlichem Kontrast dazu 5
- 4b Stroma-Oberfläche und Ostiolen in weniger deutlichem Farbkontrast, dunkelbraun bzw. schwärzlich 6
- 5a Stromata klein, gestutzt-kegelförmig; auf *Fagus* *D. melaleuca*
- 5b Stromata größer, durch verlängerte Querrisse aus der Rinde hervorbrechend; auf *Betula* *D. favacea*
- 6a Auf *Alnus* *D. tocciaeana*
- 6b Auf *Quercus* *D. pulvinata*

18. *Eutypa crustata* (FR.: FR.) SACC., Syn. *E. cyclospora* (NITSCHKE) SACC., auf abgestorbenen Ästen von *Ulmus laevis*: Steiermark, Leibnitzer Feld, Auen der Mur bei Ehrenhausen, 9259/4, 21.IV.1977, J. HAFELLNER. – Eine selten gesammelte Art mit meist auffällig langen Ostiolen und ± ringförmig gebogenen Ascosporen.

19. *Eutypa flavovirens* (PERS.: FR.) TUL. & C. TUL., auf meist entrindetem Holz verschiedener Laubbäume: Oberösterreich, 7952/3. – Steiermark, 8759/2, 8858/1/2/3/4, 8859/1, 8958/3, 9061/4. – Die Art kann auf den ersten Blick mit *E. lata* verwechselt werden, welche ebenfalls aufgewölbte Stromata aufweist. Ein Schnitt in das Stroma zeigt jedoch sofort das hell gelbgrüne Pigment von *E. flavovirens*. Heute wird die Art, RAPPAZ (1987) folgend, meist zu *Diatrype* gestellt.

20. *Eutypa lata* (PERS.: FR.) TUL. & C. TUL., auf (fast immer) entrindetem Holz verschiedener Laubbäume und Sträucher, häufig auf *Acer pseudoplatanus* gesammelt: Salzburg, 8739/4, 8742/3. – Steiermark, 8257/2, 8258/1, 8758/3, 8858/3/4, 9362/1. – Die Stromata sind hier deutlich aufgewölbt, während sie sich bei der auf *Acer pseudoplatanus* ebenfalls sehr häufigen *E. maura* nicht über die Holzoberfläche erheben. Die Ostiolen von *E. lata* sind nicht gefurcht.

21. *Eutypa maura* (FR.: FR.) FÜCKEL, Syn. *E. acharii* TUL. & C. TUL., auf entrindetem Holz von *Acer pseudoplatanus*: Oberösterreich, 7952/3. – Steiermark, 8858/3/4. – Die Art ist auf entrindetem *Acer*-Holz sehr häufig. Sie ist durch die dunkelgrauen bis schwarzen, nie über die Substratoberfläche aufgewölbten Stromata charakterisiert. Die gefurchten Ostiolen sind in der Regel sehr kurz, können aber auch etwas weiter hervorragen.

22. *Eutypa sparsa* ROMELL, auf entrindetem Holz von cf. *Populus*: Steiermark, Oststeirisches Hügelland, Grubbach NE Riegersburg, 8961/4, 1.V.1995, H. KAHR & W. MAURER. – Diese nach RAPPAZ (1987) meist auf entrindetem Holz von *Populus*, seltener auf *Salix* vorkommende Art ähnelt ein wenig der *E. maura*, unterscheidet sich aber z.B. durch den schwach J+ blauen Apikalapparat der Asci.

23. *Eutypa spinosa* (PERS.: FR.) TUL. & C. TUL., auf Stämmen von *Fagus sylvatica*: Steiermark, 8357/4, 8455/1, 8758/3, 8858/4, 8958/1, 9358/4. – Im Gebiet wird diese auffällige Art in der Regel auf *Fagus*-Stämmen gefunden. Die Stromata bilden schwarze; dicke, rauhe, meist ziemlich großflächige Krusten auf Borke oder entrindetem Holz. Die Ostiolen sind dick, bis zur Basis tief gefurcht und mit borstenartigen, braunen Hyphen besetzt.

24. *Eutypella alnifraga* (WAHLENB.) SACC., auf abgestorbenen Ästen und Stämmen von *Alnus*: Niederösterreich, Tulln, Donau-Auen, V.1940, F. PETRAK (Reliquiae Petrianae 26; sub *E. cerviculata*). – Oberösterreich, Damberg kurz S Steyr, 7952/4, 10.VII.1994, VS. – Steiermark, Halltal bei Mariazell, Rechengraben, 8258/1, 8.VIII.1992, Ch. SCHEUER. – RAPPAZ (1987) hat *E. alnifraga* als Synonym zu *E. cerviculata* gestellt. Hier wird die Art separat belassen, weil alle älteren Autoren (NITSCHKE 1867, SACCARDO 1882, WINTER 1887) für *E. cerviculata* wesentlich kürzere Sporen (6–7 µm) angeben, als für *E. alnifraga* (8–12,5 × 2–2,8 µm). Die Ascosporen von *E. alnifraga* erscheinen normalerweise auch stärker bräunlich.

25. *Eutypella cerviculata* (FR.: FR.) SACC., auf abgestorbenen Ästen von cf. *Carpinus betulus*: Steiermark, Schöcklgebiet N Graz, Falschgraben bei Stattegg, 8858/4, 6.IX.1994, VS. – Siehe Kommentar zu *E. alnifraga*.

26. *Eutypella* cf. *curvispora* (STARB.) RAPPAZ, auf abgestorbenen Ästen von *Robinia pseudacacia*: Steiermark, NW Mureck, Weinburg, 9260/1, 7.IX.1994, W. MAURER & al.

Die Merkmale dieser Aufsammlung entsprechen genau der von RAPPAZ (1987) gegebenen Beschreibung. Die Asci sind hier sehr klein (pars sporifera nur 13–14 × 3 µm), ebenso die im Verhältnis zu ihrer Länge (3–4 µm) relativ breiten Ascosporen. Allerdings ist *E. curvispora* bisher nur aus Bolivien bekannt, daher müssen wir vorerst annehmen, daß es sich hier wahrscheinlich doch nicht um diese Art handelt.

27. *Eutypella dissepta* (FR.: FR.) TUL. & C. TUL., auf abgestorbenen Ästen von *Ulmus*: Niederösterreich, Wienerwald, Rekawinkel, 7862/1, X.1943, F. PETRAK. – *E. dissepta* ähnelt habituell der *Quaternaria quaternata* und wurde von früheren Autoren auch in die Gattung *Quaternaria* gestellt.

28. *Eutypella leprosa* (PERS. ex FR.: FR.) BERL., auf abgestorbenen Zweigen von *Tilia*: Oberösterreich, Hausmanning bei Kirchdorf/Krems, 8050/4, 26.XII.1988, Ch. SCHEUER. – Die Art kommt nach RAPPAZ (1987) auf verschiedensten Laubhölzern vor. Im Gebiet ist sie möglicherweise nicht allzu selten.

29. *Eutypella prunastri* (PERS.: FR.) SACC., auf Borke von abgestorbener *Prunus avium*: Steiermark, Schöcklgebiet N Graz, auf dem Niederschöckl, 8858/2, 6.XI.1982, J. POELT & Ch. SCHEUER, det. P. STIPACEK. – Siehe Kommentar zu *E. stellulata*.

Eutypella quaternata siehe unter *Quaternaria qu.*

30. *Eutypella scoparia* (SCHW.: FR.) ELLIS & EVERH., auf abgestorbenen Ästen eines Laubgehölzes: Steiermark, Graz, Schloß St. Martin, 8958/3, 20.IV.1991, Ch. SCHEUER. – Bad Radkersburg, Auwald bei Laafeld, 9362/1, 5.III.1995, W. MAURER. – Die sehr kleinen Ascosporen (3,5–5 µm lang) sind das bezeichnendste Merkmal dieser nach RAPPAZ (1987) ungemein variablen Art. Die Stromata sind so vielgestaltig, daß die Art im Lauf der Zeit unter verschiedensten Namen geführt wurde. RAPPAZ (1987) nennt ca. 40 Synonyme.

31. *Eutypella sorbi* (ALB. & SCHW.: FR.) SACC., in der Rinde abgestorbener Äste von *Sorbus aria*: Oberösterreich, Rosenegg kurz W Steyr, 7952/3, 9.VII.1994, VS. – Steiermark, Salzaklamm bei Mariazell, 8257/2, 30.VII.1994, Ch. SCHEUER. – Auf *Sorbus aucuparia*: Steiermark, Wechselgebiet, Ohrwaschelgraben bei Feistritzwald, 8461/3, 10.IX.1994, W. MAURER. – Wechselgebiet, „Alte Glashütte“ bei Mönichkirchen, 8461/4, 20.III.1993, W. MAURER. – Wechselgebiet, Schlucht bei der „Neuen Glashütte“, 8561/2, 3.XII.1994, W. MAURER. – Eine wahrscheinlich nicht allzu seltene Art auf *Sorbus*-Ästen (siehe Kommentar zu *E. stellulata*).

32. *Eutypella stellulata* (FR.: FR.) SACC., auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Ulmus glabra*: Steiermark, Salztal, SW Gußwerk, an der Salza im Bereich der Mündung des Gschödringgrabens, 8257/3, 21.VII.1994, L. N. VASILJEVA. – Diese Art auf *Ulmus* ähnelt in ihren mikroskopischen Merkmalen *E. sorbi*, *E. padina* und *E. prunastri* (alle auf Rosaceae). Diese drei Arten ähneln einander auch im Habitus. Nach RAPPAZ (1987)

unterscheidet sich *E. stellulata* von ihnen hauptsächlich auf Grund der kleineren Stromata, welche nur je 3–15 Perithezien enthalten.

33. *Eutypella tetraploa* (BERK. & CURT. ex BERK. & BROOME) SACC., auf abgestorbenen *Alnus*-Zweigen: Steiermark, Salzaklamm bei Mariazell, 8257/2, 20.VII.1994, VS. – Diese Art unterscheidet sich deutlich von der ebenfalls auf *Alnus* wachsenden *E. alnifraga*. Die kleinen Stromata tragen Büschel von langen, deutlich gefurchten Ostiolen. Die Ascosporen sind auch etwas kürzer als bei *E. alnifraga* (ca. 6–8 µm).

34. *Quaternaria quaternata* (PERS.: FR.) J. SCHRÖT., auf abgestorbenen Ästen von *Fagus sylvatica*: Oberösterreich, 7952/4. – Steiermark, 8662/3, 8857/4, 8958/3, 9162/1, 9260/1. – RAPPAZ (1987) synonymisiert die Gattung *Quaternaria* mit *Eutypella*. Zieht man jedoch hauptsächlich die Stromata für die Gattungsgliederung innerhalb der Familie heran, ist es günstiger, zumindest für diese Art die Gattung *Quaternaria* aufrechtzuerhalten. *Qu. quaternata* zeigt besonders deutlich das für die Diatrypaceae recht ungewöhnliche Stroma: Die Perithezien sind zu 3 oder 4 in valsoiden Gruppen mit echter ektostromatischer Scheibe angeordnet. Die Ostiolen sind bei *Qu. quaternata* glatt, nicht sternförmig gefurcht. Die großen Ascosporen erinnern eher an *Cryptosphaeria* als an *Eutypella*.

Boliniaceae

Die Boliniaceae sind nach den gängigen Konzepten (z.B. ERIKSSON & HAWKSWORTH 1993) fast nur durch die Gattung *Camarops* repräsentiert. NANNFELDT (1972) definierte die Gattung vor allem auf Grund der sehr einförmigen Asci und Sporen. Die Asci sind klein, zylindrisch, mit dünnen, bald verschleimenden Wänden und ohne deutlichen Apikalapparat, auch ohne Jodreaktion. Die Ascosporen sind ebenfalls sehr klein, einzellig, braun, abgeflacht und mit einem winzigen Keimporus an einem Ende versehen. Die einzelnen *Camarops*-Arten zeigen jedoch recht verschiedene Stromatypen. In anderen, artenreicheren Familien (z.B. den Xylariaceae) wird dem Bau des Stromas wesentlich mehr Bedeutung für das Gattungskonzept beigemessen (vgl. z.B. ROGERS 1979). Mitteleuropäische Funde sind zuletzt besonders von NUSS & HILBER (1977) sowie HILBER & HILBER (1980) bearbeitet worden.

35. *Camarops microspora* (P. KARST.) SHEAR, auf abgestorbenen Stämmen von *Alnus incana*: Steiermark, Teigitschgraben S Voitsberg, 8956/4, 9056/2, 8.VIII.1994, VS. – Schöcklgebiet N Graz, Klammgraben W St. Radegund, 8858/2, 6.IX.1994, VS. – Graz, Mariatrost, 8858/4, 4.IX.1994 VS. – Die Stromata bleiben hier von der Rinde bedeckt und sind an oft recht großflächigen, schwach angeschwollenen Rindenpartien zu erkennen. Die warzenartigen Stromascheiben, durch welche die Ostiolen hervorbrechen, erinnern an die Stromata einer *Diatrypella*. Ihre Oberfläche erscheint oft glänzend schwarz von ausgetretenen Ascosporen.

36. *Camarops pugillus* (SCHW.: FR.) SHEAR, auf Faulholz von *Carpinus betulus*: Steiermark, E Graz, kurz S Laßnitzhöhe, 8959/2, 24.IX.1992, Ch. SCHEUER. – S Graz, Teichgraben bei Wundschuh, 9058/4, 1.XI.1989, Ch. SCHEUER. – NW Bad Radkersburg, Steinriegelwald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al.

Stromata im Habitus *Eutypella*-ähnlich, länglich, in Aufsicht ca. 2–7 × (0,5–)1–2 (–3) mm, oft dichte Reihen bildend, manchmal ganz zusammenfließend, parallel zum Faserverlauf des Holzes ausgerichtet; der untere Teil im Holz eingesenkt, aus braunen Hyphen bestehend, welche das Substrat dicht durchwuchern und eine ca. 100–200 µm breite, braune Zone um die dicht zusammengeballten Perithezien bilden; der obere, über die Holzoberfläche herausragende Teil des Stromas bildet zuerst nur eine ebenfalls schmal längliche, etwas polsterförmige, schwärzliche Kruste, aus der fingerartige, oft verzweigte, bei der Reife 100–500(–1000) µm lange Fortsätze auswachsen, welche die Ostiolen der Perithezien enthalten (Abb. 1: a1, a2). Dieser obere Teil des Stromas ist außen von

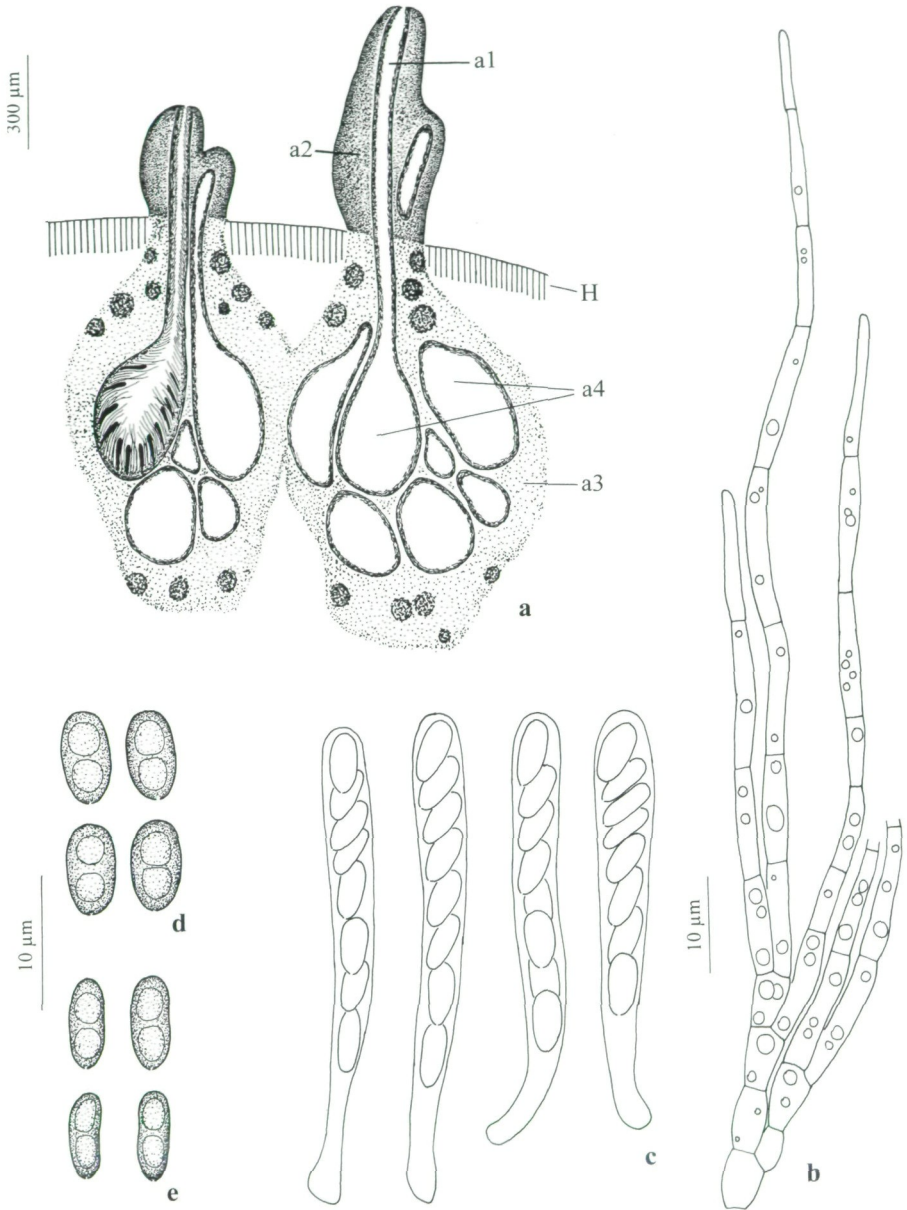


Abb. 1: *Camarops pugillus* (Herbarmaterial in Leitungswasser). (a) Zwei kleinere Stromata im schematischen Längsschnitt; (a1) Ostiolum (Mündungskanal) eines Peritheciums, (a2) oberer Teil des Stromas, (a3) unterer, im Holz eingesenkter Teil des Stromas (von Hyphengeflecht ausgefüllte Tracheen erscheinen als runde, dunkle Flecken), (a4) Perithezien (Asci und Paraphysen sind nur bei dem Perithecium ganz links angedeutet), (H) Holzoberfläche. (b) Büschel von Paraphysen (man beachte die sehr variable Länge und die Guttulen). (c) Asci. (d) Ascosporen (Breitseite), man beachte die beiden Guttulen und den Keimporus am unteren Ende. (e) Ascosporen (Schmalseite).

kompakter, im Durchlicht dunkelbrauner, kleinzelliger *textura angularis*, weiter innen etwas lockerer und oft von zahlreichen Kristallnestern durchsetzt. Asci zylindrisch-keulig, *pars sporifera* 35–40 µm, Stiel 12,5–16 µm lang; Apikalapparat im Lichtmikroskop kaum erkennbar. Ascosporen in einer Reihe liegend, 5–6,2 × 2,5–3 µm, einzellig, braun, mit zwei Guttulen und einem winzigen Keimporus am unteren Ende (Abb. 1).

Die Art ist aus Nordamerika schon länger bekannt, in Europa dürfte sie von allen *Camarops*-Arten bisher am wenigsten beachtet worden sein. Tatsächlich ist die Art möglicherweise nicht so selten, aber verhältnismäßig klein und unauffällig. Nach LUNDQVIST (1987, mit Abb.) ist *C. pugillus* in Europa bisher je einmal in der Tschechoslowakei und in Schweden gefunden worden. KAHR & al. (1996) publizierten den ersten Fund aus Österreich. Die Substratangabe dort erwies sich jedoch bei erneutem Studium des Beleges (7.IX.1994, W. MAURER & al.) als falsch. Es handelt sich keineswegs um Holz von *Picea abies*, sondern um ein Laubholz, vermutlich ebenfalls um *Carpinus betulus*.

Der aus Argentinien beschriebene *C. rostratus* ROMERO & SAMUELS (1991) ist anscheinend eine sehr ähnliche Art.

Clypeosphaeriaceae

BARR (1994) stellte die Gattung *Pseudovalsaria* SPOONER (1986) zu den Clypeosphaeriaceae, wohl hauptsächlich wegen der septierten, mit Keimporen versehenen Sporen. In einer neueren Studie von JU & al. (1996) werden neben der Gattung *Valsaria* auch *Endoxylina*, *Pseudothyridaria*, *Pseudovalsaria* und *Rousoella* behandelt.

37. *Pseudovalsaria ferruginea* (NITSCHKE) RAPPAZ, Syn. *P. foedans* (P. KARST.) SPOONER, auf abgestorbenen Ästen von *Alnus incana*: Steiermark, Wechselgebiet, Ohrwaschelgraben bei Feistritzwald, 8461/3, 10.IX.1994, W. MAURER. – Dieser seltene Pilz fällt habituell durch seine großen, valsoiden Stromata mit unregelmäßig geformter ekstostromatischer Scheibe auf, mikroskopisch durch die zweizelligen Ascosporen (11–12 × 3–4 µm). – Lit.: SPOONER (1986). JU & al. (1996) synonymisierten *P. ferruginea* und *P. foedans*.

Xylariaceae

Einige Monate vor der Fertigstellung der vorliegenden Arbeit erschien eine Weltmonographie der Gattung *Hypoxylon* von JU & ROGERS (1996), von welcher die Nomenklatur übernommen wurde. Eine weitere umfassende, für Mitteleuropa besonders wichtige Studie über *Hypoxylon*, *Biscogniauxia*, und *Daldinia* stammt von PETRINI & MÜLLER (1986). Die großangelegte *Hypoxylon*-Monographie von MILLER (1961) ist zwar schon veraltet, enthält jedoch sehr nützliche Habitusbilder (SW-Fotos) der damals bekannten Taxa. Die eigentümliche Gattung *Biscogniauxia* wurde z.B. auch von GRANMO & al. (1989), ECKBLAD & GRANMO (1978) und POUZAR (1979, 1986) bearbeitet. Die artenreiche Gattung *Rosellinia* wurde zuletzt von PETRINI (1992) für die temperaten Gebiete monographiert. Ein Bestimmungsschlüssel für *Xylaria*-Arten wurde von ROGERS (1986) für die USA zusammengestellt. BREITENBACH & KRÄNZLIN (1984) geben Beschreibungen und Abbildungen der häufigeren mitteleuropäischen *Xylaria*-Arten.

38. *Biscogniauxia marginata* (FR.) POUZAR, auf abgestorbenen Ästen von *Sorbus aria*: Niederösterreich, Mitterberg NW Baden/Wien, 7963/3, 30.X.1993, Ch. SCHEUER. – Auf *Sorbus aucuparia*: Steiermark, Grazer Bergland, Arzberg, Gollersattel, 8759/3, 4.IV.1994, H. KAHR (GJO). – Oststeiermark, Vockenberg W Kaindorf, 8761/3, 10.III.1996, W. MAURER. – Die Stromata dieser Art sind etwas konkav und kreisrund. Sie ähneln damit sehr dunklen, durch die Rinde hervorbrechenden Apothecien. Unter der Lupe sieht man jedoch sofort die Mündungen der Perithezien an der Oberfläche. Die

Ascosporen sind breit ellipsoid, $12\text{--}16 \times 9\text{--}12 \mu\text{m}$, dunkelbraun mit gewundenem Keimspalt.

39. *Biscogniauxia nummularia* (BULL.: FR.) O. KUNTZE, auf abgestorbenen Stämmen und Ästen von *Fagus sylvatica*: Kärnten, Kanzianiberg N Mallestig, 9449/1, II.1975, J. POELT. – Steiermark, Grazer Bergland, W Gratwein, Mühlbachgraben W vom Stift Rein, 8857/3, 3.VI.1977, J. HAFELLNER. – Grazer Bergland, W Kleinstübing, Südhänge des Gamskogels, 8857/2, IV.1985, J. POELT & U. SÖCHTING. – NW Mureck, Obegg bei Spielfeld, 9359/2, 20.III.1994, H. KAHR & W. MAURER. – S Fehring, Kuruzzenkogel in Burgfeld, 9061/4, 27.I.1994, W. MAURER. – Gleichenberg, W-Seite des Gleichenberger Kogels, 9161/1, 26.II.1995, Ch. SCHEUER. – Bez. Radkersburg, bei der Kirche von Klösch, 9261/2, 20.XI.1988, J. POELT. – Wenn dieser Pilz sich einmal in einem Bestand etabliert hat, kann er anscheinend auch stark pathogen und $\pm$ epidemisch auftreten. Die Aufsammlungen vom Gleichenberger Kogel stammen von einem solchen Bestand.

40. *Biscogniauxia „pruni“* GRANMO & al. (in Vorbereitung), auf abgestorbenen Stämmen und Ästen von *Prunus padus*: Niederösterreich, Bezirk Korneuburg, Gemeinde Rußbach, 500 m S Dauersberg, 7562/1, 1.V.1996, A. HAUSKNECHT. – Bezirk Korneuburg, Gemeinde Stockerau, Hartholz-Au an der Donau bei Oberzögersdorf, „Jägerhausboden“, 7662/2, 1.V.1996, A. HAUSKNECHT. – Steiermark, Auwälder der Mur ca. 8 km WNW Bad Radkersburg, 9261/3, 20.III.1996, D. PRELICZ. – Bad Radkersburg, Auwälder der Mur bei Laafeld, 9362/1, 29.I.1995, W. MAURER. – ibid., 22.II.1995, W. MAURER & Ch. SCHEUER. – ibid., 21.II.1996, 20.III.1996, D. PRELICZ.

Bei diesem Pilz handelt es sich um die von GRANMO & al. (1989) angeführte „Form“ von *B. nummularia* auf *Prunus padus*, welche bis dahin nur aus Nordosteuropa bekannt war. In seiner Dissertation behandelte GRANMO (1977) diese Sippe unter dem nicht gültig publizierten Namen *H. nummularium* „var. *peripterum*“.

Nach den von POUZAR (1979) veröffentlichten Habitusfotos zeigen auch die Stromata von *B. simplicior* POUZAR eine gewisse Ähnlichkeit mit denen von *B. „pruni“*. Die Stromata von *B. simplicior* wirken jedoch schon in diesen Abbildungen $\pm$ cupulat und gleichen damit eher denen von *B. repanda* (POUZAR 1979; A. GRANMO, Th. LÆSSØE, pers. Mitteilungen). *B. simplicior* ist außerdem bisher nur auf *Rhamnus cathartica* gefunden worden. Eine genauere Diskussion der Ähnlichkeiten zwischen *B. „pruni“* und anderen *Biscogniauxia*-Arten wird mit der endgültigen Publikation von *B. „pruni“* erfolgen (A. GRANMO & al., in Vorbereitung).

Wie bei dem oben genannten Fund von *B. nummularia* s.str. auf *Fagus* wirkte das Auftreten dieses Pilzes auf *Prunus padus* ausgesprochen epidemisch und stark pathogen. Vor allem jüngere Stämme und stärkere Äste (ca. 5–15 cm im Durchmesser) waren oft ganz von den Stromata überzogen (KAHR & al. 1996, mit Abb.). Bei jungen Bäumen, wo zuerst der untere Teil des Stammes befallen wird, führt dies offenbar zum raschen Absterben des ganzen Baumes. Bei den beobachteten Individuen waren nicht einmal die Winterknospen an den jüngsten Zweigen abgewittert.

41. *Biscogniauxia repanda* (FR.: FR.) O. KUNTZE, auf $\pm$ entrindeten Stämmen und Ästen von *Sorbus aucuparia*: Steiermark, Grazer Bergland, Sommeralm, Plankogel, 8659/1, 12.III.1995, E. WALCHER. – ibid., 25.III.1995, E. WALCHER. – Grazer Bergland, Schöckl, 8858/2, 2.II.1996, E. WALCHER. – Grazer Bergland, Burgstallkogel, 8759/3, 15.II.1996, E. WALCHER. – Mürzsteiger Alpen, SSE von Mariazell, Tonion-Alm, 8258/3, 12.IX.1996, E. WALCHER. – Auch diese Art scheint im Gebiet selten zu sein. Alle angeführten Funde stammen von stark ausgesetzten Stellen in der montanen bis subalpinen Stufe. Die Stromata sind höchst charakteristisch, nur mit einer kleinen Basis angewachsen, in der Jugend $\pm$ kugelig geschlossen, bald aufreißend und dann schüsselförmig mit einem hohen, dicken, grob rissigen Rand.

42. *Daldinia concentrica* (BOLT.: FR.) CES. & DE NOT., auf toten Stämmen und Ästen verschiedener Gehölze, im Gebiet oft auf *Alnus incana* gesammelt: Oberösterreich, 7752/1. – Salzburg, 8747/4. – Steiermark, 8457/1, 8562/4, 8648/1/4, 8658/1, 8756/4, 8955/4.

43. *Daldinia loculata* (LÉV.) SACC., auf abgestorbenen Ästen von *Betula pendula*: Steiermark, NW Bad Radkersburg, Hürther Wald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Diese Art besitzt verhältnismäßig kleine, braune Stromata mit kurzen aber deutlichen Stielen. Das Stromainnere ähnelt dem von *D. concentrica*. *D. loculata* ist anscheinend weit verbreitet, nach PETRINI & MÜLLER (1986) in Asien, SW-Europa und Nordamerika. Der vorliegende Fund entspricht ihrer Beschreibung und ist möglicherweise der erste publizierte Fund aus Mitteleuropa.

44. *Entoleuca mammat* (WAHLENB.) J. D. ROGERS & Y.-M. JU, Syn. *Hypoxylon mammatum* (WAHLENB.) P. KARST., auf abgestorbenen Ästen von *Salix*: Kärnten, Nationalpark Hohe Tauern, Aichhorn SE Heiligenblut, am Ufer der Möll, 8943/3, 21.XI.1987, J. HAFELLNER & M. WALTHER. – Auf cf. *Sorbus aucuparia*: Steiermark, Wechsel, Neue Glashütte bei Mönchkirchen, 8561/2, 20.III.1993, W. MAURER. – Bei dieser sehr charakteristischen Art brechen die Stromata durch die Rinde hervor. Sie enthalten nur wenige Perithezien mit kräftigen Ostiolen. – Lit.: ROGERS & JU (1996).

45. *Hypoxylon cercidicolum* (BERK. & CURT.) Y.-M. JU & J. D. ROGERS, Syn. *H. moravicum* POUZAR (1972), auf abgestorbenen Ästen von *Fraxinus excelsior*: Steiermark, Graz, Mariatrost, an der Wenisbucher Straße, 8858/4, 4.IX.1994, VS. – Grazer Feld S Graz, Auwald von Wagnitz/Forst, 9058/2, 14.IV.1994, H. GÜBITZ, det. H. KAHR (GJO). – NW Bad Radkersburg, Hürther Wald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Die Stromata der im September gesammelten Proben sind fast durchwegs steril, oft zu jung, aber gerade in diesem Zustand höchst charakteristisch, orange bis rostfarben, plattenartig, unregelmäßig rundlich im Umriß, mit deutlichem Rand. Sobald sich die relativ großen Perithezien entwickeln, wölben sich die Stromata stärker polsterförmig auf und werden etwas dunkler, der zuerst deutliche Rand verschwindet.

46. *Hypoxylon cohaerens* (PERS.: FR.) FR., auf abgestorbenen Ästen und Stämmen von *Fagus sylvatica*: Oberösterreich, 7952/4. – Steiermark, 8356/4, 8758/3, 8858/4, 8959/1, 9161/1.

Hypoxylon confluens siehe unter *Nemania c.*

47. *Hypoxylon fragiforme* (PERS.: FR.) KICKX, auf abgestorbenen Ästen und Stämmen von *Fagus sylvatica*: Oberösterreich, 7952/4. – Steiermark, 8257/3, 8858/2/4, 8956/4, 8958/2/4, 9259/1, 9358/4. – *H. fragiforme* ist mit seinen relativ großen, rostroten, kugelförmigen Stromata eine der auffälligsten Arten der Gattung und wie *H. cohaerens* ein typischer Begleiter von *Fagus sylvatica*.

Hypoxylon fraxinophilum siehe unter *H. intermedium*

48. *Hypoxylon fuscum* (PERS.: FR.) FR., auf Ästen und Stämmen verschiedener Bäume und Sträucher, im Gebiet meist auf *Betulaceae* s.l. gesammelt: Burgenland, 8663/3. – Steiermark, 8257/2, 8452/1, 8454/1, 8648/4, 8649/3, 8652/4, 8758/3, 8858/2/4, 8859/1, 8958/2, 9056/2, 9260/1, 9261/4. – Diese besonders häufige Art mit typischen, purpurbraunen Stromata wächst gelegentlich in Gesellschaft des rostroten *H. howeanum*.

49. *Hypoxylon howeanum* PECK, auf abgestorbenen Ästen verschiedener Laubgehölze, im Gebiet vor allem auf *Corylus*, *Carpinus* oder *Acer* gesammelt: Burgenland, 8663/3. – Oberösterreich, 7952/3. – Steiermark, 8858/4, 8955/4, 8958/2, 9056/2, 9260/1. – Die rostroten Stromata dieser Art erinnern an *H. fragiforme*, die Ascosporen sind aber nur 6–9 µm lang. Nach den in GZU verfügbaren Belegen ist *H. fragiforme* hier ausschließlich auf *Fagus* gesammelt worden.

50. *Hypoxylon intermedium* (SCHW.: FR.) Y.-M. JU & J. D. ROGERS, Syn. *H. argillaceum* (PERS.) NITSCHKE, *H. fraxinophilum* POUZAR (1972). Auf abgestorbenen Ästen von *Fraxinus excelsior*: Steiermark, Teigitschgraben S Voitsberg, 8956/4, 8.VIII.1994, VS. – Schöcklgebiet N Graz, Kickenheim bei St. Radegund, 8859/1, 27.IX.1984, J. POELT & al. – Graz, Mariatrost, an der Wenisbucher Straße, 8858/4, 4.IX.1994, VS. – Die Stromata dieser Art ähneln in Form und Größe ein wenig denen von *H. fuscum*, sie sind jedoch nicht purpurbraun, sondern zuerst blaß lehmfarben und später oft dunkelbraun. MILLER (1961) bildete die Art unter dem Namen *H. argillaceum* ab.

51. *Hypoxylon macrocarpum* POUZAR (1978), auf *Alnus incana*: Steiermark, Schladminger Tauern, Kleinsölktal, am Schwarzenseebach, 8649/3, 12.VII.1994, VS. – Auf *Carpinus betulus*: Oberösterreich, Unterhimmel kurz W Steyr, 7952/3, 9.VII.1994, VS. – Steiermark, Grazer Bergland, Badlgraben N Peggau, 8758/3, 3.IX.1994, VS. – Schöcklgebiet N Graz, Falschgraben bei Stattegg, 8858/4, 24.IX.1993, Ch. SCHEUER. – Graz, auf der Platte, 8858/4, 4.IX.1994, VS. – Graz, Mariatrost, an der Wenisbucher Straße, 8858/4, 4.IX.1994, VS. – NW Mureck, Sulzegg bei Weinburg, Schweinsbach-Graben, 9260/1, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Auf cf. *Salix*: Steiermark, Halltal bei Mariazell, 8258/1, 23.V.1988, Ch. SCHEUER. – Auf unbestimmtem Laubholz: Steiermark, SW Köflach, Frei-Gößnitz-Graben, 8955/4, 26.IX.1985, Ch. SCHEUER. – Diese Art wächst meist auf entrindetem Holz, selten auf Borke, und wurde früher wohl häufig als *H. rubiginosum* bestimmt. Beide Arten haben in der Regel effuse Stromata, immer ein rotes Pigment im Stromainneren und ähnliche Ascosporen. Die Stromaoberfläche ist bei *H. macrocarpum* jedoch immer dunkel purpurn.

Hypoxylon mammatum siehe unter *Entoleuca mammata*

Hypoxylon moravicum siehe unter *H. cercidicolum*

52. *Hypoxylon multifforme* (FR.: FR.) FR., auf abgestorbenen Ästen und Stämmen von *Alnus*, *Betula* oder *Corylus*: Oberösterreich, 7952/3. – Salzburg, 8739/4. – Steiermark, 8648/4, 8649/3, 8652/4, 8757/3, 8758/4, 8958/1, 8959/1, 9056/2, 9260/1, 9358/4. – Die Stromata dieser Art sind relativ groß, hoch aufgewölbt und stark zusammenfließend, in der Jugend rostfarben überlaufen, später dunkelbraun bis schwarz, mit deutlich hervorstehenden, kegelförmigen Ostiolen. Ascosporen ähnlich denen von *H. cohaerens*, 8–12 × 3,5–5 µm. CETTO (1988) bildete diese Art unter dem Namen *H. fuscum* ab.

53. *Hypoxylon perforatum* (SCHW.: FR.) FR., auf der Rinde abgestorbener Äste von *Corylus avellana*: Steiermark, Grazer Bergland, Badlgraben N Peggau, 8758/3, 3.IX.1994, VS. – Grazer Bergland, Pfaffenkogel bei Stübing, 8857/2, 2.XII.1906, K. FRITSCH. – E Graz, kurz S Laßnitzhöhe, 8959/2, 24.IX.1992, Ch. SCHEUER. – Auf *Fraxinus excelsior*: Teigitschgraben S Voitsberg, 8956/4, 9056/2, 8.VIII.1994, VS. – NW Bad Radkersburg, Hürther Wald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – ibid., Steinriegelwald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Auf *Salix*: Steiermark, Teigitschgraben S Voitsberg, 9056/2, 8.VIII.1994, VS. – Diese Art wächst im Gegensatz zu *H. rubiginosum* hauptsächlich auf Borke, nicht auf Holz. Die Stromata sind weniger stark effus, eher etwas polsterförmig aufgewölbt, ihre Oberfläche ist auch in der Jugend nie orange oder rostrot. Die Ostiolen der Perithezien zeigen unter dem Stereomikroskop oft einen auffälligen, weißen Rand. PETRINI & MÜLLER (1986) behandeln diese Sippe als Varietät von *H. rubiginosum*.

54. *Hypoxylon rubiginosum* (PERS.: FR.) FR. s. str., auf entrindetem Holz verschiedener Bäume: Oberösterreich, 7952/3. – Steiermark, 8257/2, 8858/2, 9056/2, 9157/3, 9261/4, 9358/4. – Die Stromata von *H. rubiginosum* s. str. sind in der Jugend orange bis rostfarben, auch bei reifen Stromata sind unter dem Stereomikroskop die rötlichen Pigmentpartikel an der Stromaoberfläche erkennbar. Dieses Pigment fehlt beim ansonsten recht ähnlichen *H. perforatum*. PETRINI & MÜLLER (1986) behandeln diese Sippe

unter dem Namen *H. rubiginosum* var. *rubiginosum*. JU & ROGERS (1996) stellen 9 Arten in die *H. rubiginosum*-Gruppe.

Hypoxylon serpens siehe unter *Nemania* s.

55. *Hypoxylon ticinense* L. E. PETRINI in PETRINI & MÜLLER, auf abgestorbenen, noch berindeten Ästen von cf. *Prunus padus*: Steiermark, Auen der Mur ca. 8 km WNW von Radkersburg, 9261/3, 20.III.1996, D. PRELICZ. – Eine seltene Art, die in Österreich weiter gezielt gesucht werden sollte; PETRINI & MÜLLER (1986) geben als Substratpflanzen *Crataegus* und *Fraxinus* an. Die Sporen dieser Art sind auffällig klein ($5-8 \times 2-3 \mu\text{m}$), die Stromata ähneln in der Farbe denen von *H. rubiginosum* s.str.

56. *Lopadostoma gastrinum* (FR.: FR.) TRAVERSO, auf abgestorbenen Ästen von *Prunus avium*: Burgenland, Bezirk Oberwart, NW St. Martin in der Wart, 8763/1, 2.IV.1980, J. POELT. – Nach ARX & MÜLLER (1954) und RAPPAZ (1995) sind die Stromata dieser Art besonders vielgestaltig. Außerdem ist *L. gastrinum* im Gegensatz zu *L. turgidum* anscheinend nicht substratspezifisch und kommt auf verschiedensten Laubhölzern vor.

57. *Lopadostoma turgidum* (PERS.: FR.) TRAVERSO, auf abgestorbenen Ästen von *Fagus sylvatica*: Oberösterreich, 7952/4. – Steiermark, 8661/3, 8662/3, 9161/2. – Die kleinen, valsoiden Stromata dieser Art, welche oft ganze Äste überziehen, erinnern ein wenig an *Quaternaria quaternata* auf demselben Wirt. – Lit.: ARX & MÜLLER (1954).

58. *Lopadostoma spec. indet.*, auf abgestorbenen Ästen von *Fagus sylvatica*: Niederösterreich, 8158/4. – Oberösterreich, 7952/4. – Steiermark, 8357/4, 8858/4, 8859/3, 9161/1.

Bei genaueren Untersuchungen an dem von uns gesammelten Material stellte sich heraus, daß neben *L. turgidum* noch eine weitere *Lopadostoma* auf *Fagus* vorkommt, vermutlich nicht selten auf ein und demselben Ast. Die zweite Sippe hat wesentlich hellere, kürzere, schmaler proportionierte Ascosporen (ca. $7,5-9 \times 2,5 \mu\text{m}$) als *L. turgidum* (in unserem Material ca. $10-13 \times 4-6 \mu\text{m}$, nach Arx & Müller [1954] $8-12 \times 7-8 \mu\text{m}$) oder *L. gastrinum* (FR.: FR.) TRAVERSO (nach ARX & MÜLLER [1954] $10-14 \times 5-6 \mu\text{m}$). Eine Dublette wurde zur Bestimmung an Prof. J. D. ROGERS (Pullman, Washington) geschickt. Auch er hat bestätigt, daß es sich hier um eine andere Art handelt.

PETRINI & al. (1987) betonten die Bedeutung der Keimspalten der Ascosporen für die Unterscheidung von *L. gastrinum* und *L. turgidum*. Der Keimspalt ist bei *L. gastrinum* ringförmig, d.h. er läuft meridianartig längs um die ganze Spore herum. Der Keimspalt von *L. turgidum* ist nur an einer Seite entwickelt und verläuft gerade über die ganze Länge der Spore. Der Keimspalt der vorliegenden Sippe auf *Fagus* entspricht dem von *L. gastrinum*. Ob sie deshalb trotz der zu kleinen Ascosporen doch noch in die Variationsbreite von *L. gastrinum* fallen könnte, ist bisher nicht untersucht worden.

59. *Nemania confluens* (TODE: FR.) LÆSSØE & SPOONER, Syn. *Hypoxylon c.* (TODE: FR.) WESTEND., auf Faulholz verschiedener Bäume und Sträucher: Oberösterreich, Unterhimmel kurz W Steyr, 7952/3, 3.IV.1994, Ch. SCHEUER. – Steiermark, Schöcklgebiet N Graz, Falschgraben bei Stattegg, 8858/4, 25.IX.1991, Ch. SCHEUER & al. – Schafthal kurz E Graz, 8859/3, 15.VI.1991, Ch. SCHEUER & al. – Diese Art hat keine auffälligen Stromata, sondern die einzelnen, an der Basis dem Substrat etwas eingesenkten Perithezien sind deutlich erkennbar, meist fließen sie zu kurzen stromatischen Reihen zusammen.

60. *Nemania serpens* (PERS.: FR.) POUZAR, Syn. *Hypoxylon s.* (PERS.: FR.) KICKX, auf Faulholz verschiedener Bäume: Oberösterreich, 7952/3. – Steiermark, 8858/2/4, 8958/4, 9260/1, 9261/4. – POUZAR (1985a,b) und PETRINI & ROGERS (1986) behandeln *N. serpens* und verwandte Arten ausführlich.

61. *Rosellinia corticium* (SCHW.: FR.) SACC., auf der Rinde verschiedener abgestorbener Bäume: Steiermark, Graz, Plabutsch, „Weg zur Einsiedelei“, 8958/1, 9.I.1994, Ch. SCHEUER. – Poßruck, Heiliggeist-Klamm S Leutschach, 9358/4, 10.VIII.1994, VS. – W

St. Anna bei Pöllau, 8661/3, 29.I.1994, W. MAURER, det. L. E. PETRINI (1994). – Hohenbrugg/Raab, E Fehring, 9062/3, VI.1995, H. PIDLICH-AIGNER. – Eine besonders auffällige Art mit großen Stromata und kräftig entwickeltem Subiculum.

62. *Rosellinia helvetica* L. E. PETRINI & al., auf entrindetem Holz von cf. *Alnus incana*: Steiermark, Salzaklamm bei Mariazell, 8257/2, 30.VII.1994, Ch. SCHEUER. – Auf *Fagus sylvatica*: Steiermark, Hochschwab, Seeburg-Sattel, 8357/4, 20.VII.1994, VS. – Bisher war *R. helvetica* anscheinend nur aus der Schweiz bekannt. Die kleinen Stromata dieser Art könnten mit denen von *R. mycophila* verwechselt werden. Diese Art zeigt jedoch um die Mündung einen abgeplatteten oder etwas eingesunkenen, scheibenförmigen Bereich, welcher bei *R. helvetica* fehlt. – Lit.: PETRINI & al. (1989),

63. *Rosellinia mycophila* (FR.: FR.) SACC., Syn. *R. minor* (HÖHN. ex STRASSER) S. M. FRANCIS, auf abgestorbenen Nadeln und kleinen Zweigen von *Picea abies*: Steiermark, Koralpe, Garanas W Schwanberg, 9256/2, 13.III.1977, S. MICHELITSCH (Plantae Graecenses, Fungi 151, sub *R. thelena*; redet. L. E. PETRINI, 1989). – Siehe Diskussion zu *R. helvetica*. – Lit.: FRANCIS (1986, sub *R. minor*).

64. *Rosellinia nectrioides* REHM, auf Stengeln verschiedener krautiger Pflanzen und von *Rubus idaeus*: Steiermark, Pölstal, Franz-Josephs-Höhe bei Unterzeiring, 8753/1, 4.VIII.1985, Ch. SCHEUER. – Grazer Bergland, Teichalpe, N der Breitalmhalt gegen St. Erhard, 8658/2, 10.VIII.1973, J. POELT. – Schöcklgebiet N Graz, Südhang des Schöckl, 8858/2, 25.X.1982, J. POELT; (alle det. L. E. PETRINI, 1989). – Lit.: PETRINI & al. (1989).

65. *Rosellinia subsimilis* P. KARST., auf abgestorbenen Zweigen von *Lonicera*: Steiermark, Walster bei Mariazell, 8158/3, 23.V.1988, Ch. SCHEUER. – Habituell gleicht *R. subsimilis* der *R. nectrioides*, die Ascosporen haben jedoch ein konisches, zelluläres Anhängsel, das bei *R. nectrioides* fehlt.

66. *Rosellinia thelena* (FR.: FR.) RABENH., auf der Rinde von Koniferen: Steiermark, Frohnleiten, entlang des Gamsbaches bei Gams/Rothleiten, 8257/2, 31.V.1973, SCHROEDER. – Schöcklgebiet N Graz, SE St. Radegund, Schlucht des Gießbaches E Ebersdorf, 8859/1, 25.IX.1988, J. POELT. – Koralpe, Oberfresen W Schwanberg, 9256/2, 24.VIII.1976, J. POELT; (alle det. L. E. PETRINI 1989). – Die Ascosporen dieser Art ähneln denen von *R. subsimilis*, doch stellt PETRINI (1992) diese beiden Arten auf Grund von Stromamerkmale in verschiedene Sektionen. *R. thelena* gehört zur Sektion *Corrugata*, deren Stromata im basalen Teil typische Rippen und Falten aufweisen. Diese zeigt besonders deutlich das Foto der Typusart dieser Sektion, *R. diathrausta* (REHM) L. E. PETRINI, in SCHMID & SCHMID (1991).

67. *Ustulina deusta* (HOFFM.: FR.) LIND, auf abgestorbenen Stämmen, v.a. Strünken verschiedener Bäume: Kärnten, 9451/4. – Steiermark, 8454/1, 8858/4, 8859/1/3, 8860/3, 8958/3, 9058/4. – MILLER (1961) und PETRINI & MÜLLER (1986) stellen diese Art zu *Hypoxylon*.

68. *Xylaria carpophila* (PERS.: FR.) FR., auf alten Cupulen von *Fagus sylvatica*: Oberösterreich, St. Ulrich bei Steyr, 7952/4, 18.V.1986, Ch. SCHEUER. – Steiermark, Hochschwab, NW vom Seeburgsattel, 8357/4, 18.VI.1972, J. POELT. – Graz, Reinerkogel, 8958/2, 27.VIII.1995, Ch. SCHEUER. – Deutschlandsberg, Laßnitzklause, 9157/3, 9.VIII.1994, VS.

69. *Xylaria corniformis* (FR.) FR., auf faulenden Stämmen von *Carpinus betulus*: Steiermark, Eichberg-Trautenburg E St. Johann im Saggtal, 9358/2, 19.IX.1996, W. MAURER. – Teichtgraben zwischen Feldbach und Fehring, 9061/4, 28.X.1994, W. MAURER. – Pichlaggraben bei Bad Gleichenberg, 9161/2, W. MAURER (Herb. MAURER). – NW Mureck, Sulzegg bei Weinburg, Schweinsbach-Graben, 9260/1, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – ibid., 13.X.1994, W. MAURER. – Diese wenig bekannte Art wurde zuletzt von LÆSSØE (1987) genau bearbeitet. Typische Stromata sind stark abgeflacht, kleinere Exemplare können jedoch auch fast drehrund sein (Abb.: LÆSSØE 1987, KAHR &

al. 1996). Eine sichere Bestimmung ist allerdings auch bei typischen, abgeflachten Stromata nur unter dem Mikroskop möglich. Die sehr kurzen, breit proportionierten Ascosporen ($8-10 \times 4-5 \mu\text{m}$) sind ein eindeutiges Merkmal. Ein Fund von besonders typisch erscheinenden, deutlich abgeflachten Stromata auf *Betula*-Faulholz erwies sich z.B. als eine Form von *Xylaria longipes* (siehe dort).

ROGERS (1983) schlug vor, den Namen *X. corniformis* nicht mehr zu verwenden, und stellte ihn als fragwürdiges Synonym zu *X. curta* FR. Wir folgen hier jedoch LÆSSØE (1987), der sich in seiner Arbeit auf Typusmaterial stützt.

70. *Xylaria digitata* (L.: FR.) GREV., auf einem faulenden Baumstamm oder -strunk: Wien, Augarten im Prater [19. Jhdt., Sammler und Jahr unklar]; redet. J. D. ROGERS (1995). – Bei *X. digitata* dürfte es sich um eine seltene Art handeln, deren Vorkommen in Mitteleuropa noch ungenügend untersucht ist. In den Auen im Raum Wien wurde sie jedoch schon einige Male gefunden (I. KRISAI-GREILHUBER, pers. Mitteilung).

71. *Xylaria filiformis* (ALB. & SCHW.: FR.) FR., auf abgestorbenen Stengeln verschiedener krautiger Pflanzen: Kärnten, Karnische Alpen, W Hermagor, Bodensee bei Tröpolach, 9445/2, 17.VII.1985, Ch. SCHEUER. – Lavanttal, Eitweg SE Wolfsberg, 9155/1, 3.VIII.1986, H. HAGER. – Steiermark, Pölstal, St. Johann am Tauern, 8652/4, 12.VIII.1984, Ch. SCHEUER. – Wie bei *X. hypoxylon* und *X. carpophila* produziert die Spitzenregion des aufrechten, hier aber unverzweigten und drahtartig dünnen Stromas zuerst reichlich Konidien und erscheint dabei weiß bemehlt. Später vertrocknet dieser oberste Abschnitt und im darunter liegenden Teil wölben sich die Perithecien hervor.

72. *Xylaria hypoxylon* (L.: FR.) GREV., auf Faulholz verschiedener Bäume und Sträucher: Burgenland, 8662/2. – Oberösterreich, 7952/3. – Steiermark, 8454/1, 8857/3, 8858/4, 8859/3, 8958/2/4, 9056/2, 9157/3, 9358/4.

73. *Xylaria longipes* NITSCHKE, auf Faulholz verschiedener Bäume, im Gebiet besonders oft auf *Acer pseudoplatanus* gesammelt: Kärnten, 9551/1. – Oberösterreich, 7952/3/4. – Salzburg, 8742/3. – Steiermark, 8257/2, 8356/3, 8453/2, 8658/1, 8758/3, 8858/2/3/4, 8958/2, 9056/2, 9157/3, 9358/4. – Ein Fund (auf Faulholz von *Betula*, Steiermark, Grazer Bergland N Graz, Kanzel, 8858/3, 26.XI.1994, H. PIDLICH-AIGNER; redet. J. D. ROGERS, 1995) zeigt extrem abgeflachte Stromata, ähnlich denen von *X. corniformis*.

74. *Xylaria polymorpha* (PERS.: FR.) GREV., auf Faulholz verschiedener Bäume: Steiermark, 8758/3, 8858/2/3/4, 8859/1/3, 8958/1/2/3/4, 9057/4, 9059/3, 9157/3, 9259/4, 9261/3, 9358/4, 9362/1.

Valsaceae

Die wichtigsten rezenten Gesamtbearbeitungen dieser Familie stammen von BARR (1978, 1990). Für die Bestimmung zahlreicher Arten der Gattungen *Diaporthe*, *Cryptodiaporthe*, *Diaporthella* und *Apioporthes* benötigt man nach wie vor die Monographie von WEHMEYER (1933). Ähnlich wie bei *Diatrypella* in den Diatrypaceae ist die Bestimmung von mitteleuropäischen *Valsa*- bzw. *Leucostoma*-Arten trotz der Arbeiten von KERN (1957, 1961) und HUBBES (1960a) derzeit besonders problematisch, weil eine neuere umfassende Monographie fehlt. SPIELMAN (1985) behandelte die nordamerikanischen *Valsa*-Arten auf Laubhölzern.

75. *Cryphonectria parasitica* (MURRILL) BARR, Syn. *Endothia p.* (MURRILL) P. J. ANDERSON & H. W. ANDERSON, in Rissen der Borke auf abgestorbenen Stämmen und Ästen von *Castanea sativa*: 8858/4, 9259/1, 9359/2. – Dieser gefährliche Parasit der Edelkastanie, der Erreger des „Kastanien-Rindenkrebses“, stammt aus Ostasien und wurde um 1900 in die USA eingeschleppt. Dort vernichtete er in nur 40 Jahren praktisch

den gesamten Bestand von *Castanea dentata* in den östlichen USA. Die Art wurde 1938 erstmals in Europa (Genua) beobachtet. Sie hat in den *Castanea sativa*-Beständen von Italien, Südfrankreich, Spanien und der Schweiz zu Schäden geführt (BUTIN 1983). In den südlichen Teilen der Steiermark hat sich der Pilz anscheinend während des letzten Jahrzehnts ebenfalls stark ausgebreitet (J. POELT, pers. Mitteilung). Die Stromata in den Rindenrissen sind auffällig orange bis rostfarben.

76. *Cryptodiaporthe aesculi* (FUCKEL) PETR., auf abgestorbenen Ästen von *Aesculus hippocastanum*: Steiermark, Raabtal, Feldbach, 9061/1, 26.II.1995, B. WIESER.

77. *Cryptodiaporthe hystrix* (TODE: FR.) PETR., auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Acer pseudoplatanus*: Steiermark, Ennstal, Gesäuse, Hartelsgraben bei Hiefiau, 8454/1, 23.VII.1994, VS. – SE Eisenerz, Eisenerzer Reichenstein, zwischen Hirnalm und Krumpensee, 8555/2, 2.VI.1976, J. HAFELLNER. – Salzaklamm bei Mariazell, 8757/2, 20.VII.1994, VS.

78. *Cryptodiaporthe salicella* (FR.: FR.) PETR., Syn. *C. salicina* (CURR.) WEHM., auf abgestorbenem *Salix*-Ast: Steiermark, Graz, Waltendorf, 8958/2, 26.IX.1993, Ch. SCHEUER.

Cryptospora siehe unter *Winterella*

79. *Diaporthe eres* NITSCHKE, auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Tilia*: Steiermark, Teigitschgraben S Voitsberg, 8956/4, 8.VIII.1994, VS.

80. *Diaporthe impuls*a (COOKE & PECK) SACC., auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Sorbus aria*: Niederösterreich, Mitterberg NW Baden/Wien, 7963/3, 30.X.1993, Ch. SCHEUER. – Auf *Sorbus aucuparia*: Steiermark, Wechsel, Ohrwaschelgraben bei Feistritzwald, 8461/3, 10.IX.1994, W. MAURER (Herb. MAURER). – Joglland, Masenberg bei Hartberg, 8661/3, 4.IX.1994, W. MAURER (Herb. MAURER). – Nach WEHMEYER (1933) ist die Art auf *Sorbus aucuparia* (bzw. *S. americana*) in Europa und Nordamerika weit verbreitet.

81. *Diaporthe leiphaemia* (FR.: FR.) SACC., Syn. *Amphiporthe l.* (FR.: FR.) BUTIN, auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Quercus*: Burgenland, 8663/3. – Oberösterreich, 7952/3/4. – Steiermark, 8858/4, 8958/2/3, 9061/4, 9260/1.

82. *Diaporthe oncostoma* FÜCKEL, auf abgestorbenen Ästen von *Robinia pseudacacia*: Steiermark, Graz, Florianiberg bei Straßgang, 8958/3, 19.V.1990, Ch. SCHEUER.

Leucostoma siehe unter *Valsa*

Ophiovalsa siehe unter *Winterella*

83. *Sillia ferruginea* (PERS.: FR.) P. KARST., auf abgestorbenen Ästen von *Corylus avellana*: Steiermark, Deutschlandsberg, an der Laßnitz oberhalb der Klause, 9157/3, 9.VIII.1994, VS. – Diese Aufsammlung aus der Steiermark weicht in der Länge der Ascosporen (bis 120 µm) von den Angaben in der verfügbaren Literatur ab. Nach BARR (1978) sind sie nur 55–75 µm lang, nach ELLIS & ELLIS (1985) 60–90 µm.

Valsa abietis siehe unter *V. pini*

84. *Valsa ambiens* (PERS.: FR.) FR., inkl. *Valsa salicina* (PERS.: FR.) FR., auf abgestorbenen Zweigen und Ästen verschiedener Laubgehölze: Burgenland, Leithagebirge, 8065/4, 31.X.1993, Ch. SCHEUER. – Niederösterreich, Sonntagberg N Waidhofen/Ybbs, II.1903, P. STRASSER. – Steiermark, Rinnegg N Graz, 8858/2, 14.XI.1982, J. POELT. – Graz, Mariatrost, 8858/4, 29.IX.1993, Ch. SCHEUER. – ibid. 4.IX.1994, VS.

85. *Valsa ceratosperma* (TODE: FR.) MAIRE, inkl. *Valsa schweinitzii* NITSCHKE, auf abgestorbenen Zweigen und Ästen verschiedener Laubgehölze, auch auf *Rubus idaeus*: Salzburg, 8838/2. – Steiermark, 8652/4, 8857/4, 8858/1/4, 9058/4.

86. *Valsa cincta* (FR.: FR.) FR., Syn. *Leucostoma cinctum* (FR.: FR.) HÖHN., auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Sorbus aucuparia*: Steiermark, Joglland, Masenberg bei Hartberg, 8661/3, 4.IX.1994, W. MAURER. – Auch *Valsa massariana* DE NOT. und *V. leucostoma* wären auf *Sorbus aucuparia* zu erwarten.

87. *Valsa diatrypa* (FR.: FR.) FR., auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Alnus*: Kärnten, Bez. Klagenfurt, Sattnitz, Kosasmojach, 9452/1, IV.1975, G. STEINER (Plantae Graecenses, Fungi 74, sub *V. auerswaldii*).

88. *Valsa germanica* NITSCHKE, auf abgestorbenen Zweigen eines Laubgehölzes (Schnittreste): Steiermark, Graz, Mariatrost, 8858/4, 29.IX.1993, Ch. SCHEUER. – Bei den in Reliquiae Petrakianae 2725 (*Valsa germanica* NITSCHKE, auf *Salix* sp., Niederösterreich, Tulln, Donau-Auen, VIII.1952, F. PETRAK) verteilten Proben handelt es sich um eine Fehlbestimmung. Das Exemplar in GZU enthält kein sporulierendes, näher bestimmbares Material.

89. *Valsa juniperina* COOKE, auf abgestorbenen Zweigen von *Juniperus communis* s.l.: Kärnten, 9048/1. – Steiermark, 8853/3, 8858/2, 9256/1/2. – Tirol, 9132/1. – Die Stromata haben hier eine weiße ektostromatische Scheibe wie bei einer typischen *Leucostoma*. FARR & al. (1989) führen *V. juniperina* als Synonym unter *V. friesii* (DUBY) FUCKEL an.

90. *Valsa leucostoma* (PERS.: FR.) FR., Syn. *Leucostoma persoonii* (NITSCHKE) HÖHN., auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Prunus padus* (z.B. KAHR & al. 1996), seltener auf anderen Rosaceae gesammelt.

91. *Valsa nivea* (HOFFM.: FR.) FR., Syn. *Leucostoma niveum* (HOFFM.: FR.) HÖHN., auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Populus*, v.a. *P. tremula*: Steiermark, 8562/3, 8661/3, 8762/1, 8855/1, 8858/4, 9162/1, 9261/4.

92. *Valsa pini* (ALB. & SCHW.: FR.) FR., inkl. *Valsa abietis* (FR.: FR.) FR., auf abgestorbenen Ästen und Zweigen von *Pinus sylvestris*: Steiermark, 8462/3, 8858/1/4, 9062/3, 9258/3, 9260/1, 9261/4. – Auf *Abies alba*: Steiermark, 8661/3. – Auf *Picea abies*: Kärnten, 9150/4. – Steiermark, 8858/2, 9157/3, 9260/1.

93. *Valsa pustulata* AUERSW., auf abgestorbenen Ästen von *Fagus sylvatica*: Niederösterreich, Sonntagberg N Waidhofen/Ybbs, II.1900, P. STRASSER. – Diese Art sieht aus wie eine winzige Form von *V. ambiens*. Sie hat sehr kleine Stromata mit wenigen Perithezien, oft ist nur eine Mündung in der winzigen ektostromatischen Scheibe zu sehen.

94. *Valsa translucens* DE NOT., Syn. *Leucostoma t.* (DE NOT.) HÖHN., auf abgestorbenen Zweigen von *Cornus sanguinea*: Steiermark, ESE Hartberg, E Oberrohr, 8762/1, 16.I.1994, W. MAURER. – Auf *Salix*: Kärnten, Nockberge, NNE Radenthein, SW unterhalb der Zunderwand, 9148/1, 10.VII.1990, Ch. SCHEUER. – Steiermark, S Graz, Grambach S Raaba, 8959/3, 2.III.1991, Ch. SCHEUER. – Die Stromata dieser Art sind von einer dunklen, kreisrunden, oft glänzenden Rindenzone umgeben.

95. *Valseutypella tristicha* (DE NOT.) HÖHN., auf abgestorbenen Zweigen von *Rosa*: Steiermark, Schöcklgebiet N Graz, Niederschöckl, oberhalb vom Göstinger Forsthaus, 8858/2, 6.IX.1994, VS. – Lit.: HUBBES (1960b).

96. *Winterella alnicola* (HÖHN.) J. REID & C. BOOTH, auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Alnus*: Steiermark, Salzaklamm bei Mariazell, 8257/2, 20.VII.1994, VS. – Schöcklgebiet N Graz, Klammgraben W St. Radegund, 8858/2, 6.IX.1994, VS. – Lit.: REID & BOOTH (1987).

97. *Winterella suffusa* (FR.: FR.) O. KUNTZE, auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Alnus*: Tirol, Tuxer Voralpen, Schmirntal, 8835/4, 11.IX.1973, H. WUNDER & J. POELT. – Lit.: REID & BOOTH (1987).

Melanconidaceae

Wie schon die Valsaceae hat BARR (1978, 1990) auch diese Familie hauptsächlich auf Gattungsebene revidiert. Bei WEHMEYER (1933, 1941) finden sich wiederum Abbildungen und Beschreibungen der einzelnen Arten.

98. *Allantoportha decedens* (FR.: FR.) BARR, Syn. *Diaportha tessera* (FR.) FÜCKEL, auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Corylus avellana*: Niederösterreich, Kernhof bei St. Aegy am Neuwalde, 8159/3, X.1943, F. PETRAK. – Steiermark, Schöcklgebiet N Graz, Novystein, 8858/2, 16.VIII.1992, P. ZWETKO & Ch. SCHEUER. – *A. decedens* hat kleine valsoide Stromata (mit kleinen, gelblichen oder bräunlichen ekstrostomatischen Scheiben und wenigen Perithezien), welche habituell völlig anders aussehen als die der Typusart der Gattung, *A. tessella*. Die Stromata von *A. tessella* ähneln eher denen einer *Cryptosphaeria*; die Ostiolen der Perithezien sind nicht gebündelt, sondern brechen einzeln durch die Rinde.

99. *Caudospora taleola* (FR.) STARB., auf abgestorbenen Ästen von *Quercus*: Steiermark, Teightschgraben S Voitsberg, 9056/2, 8.VIII.1994, VS.

100. *Melanamphora spinifera* (WALLR.) LAFLAMME, Syn. *Melogramma spiniferum* (WALLR.) DE NOT., auf Stämmen und Strünken von *Fagus sylvatica*: 8454/1, 9162/1. – Diskussion siehe unter *Melogramma campylosporum*. – Lit.: LAFLAMME (1976).

101. *Melanconis alni* TUL., auf abgestorbenen Zweigen und Ästen von *Alnus viridis*: Steiermark, Schladminger Tauern, Preintaler Hütte, 8648/4, 2.IX.1994, VS. – Stubalpe, zwischen dem Gaberl und dem Alten Almhaus, 8955/2, 11.III.1972, J. POELT. – Schöcklgebiet N Graz, W St. Radegund, 8858/2, 12.IX.1977, J. POELT. – Graz, Weinitzen, Pfangberg, 8858/4, 4.IX.1994, VS. – Erstaunlich ist, daß diese Art für die Steiermark bisher nur auf *Alnus viridis* belegt ist, und zwar sowohl von eiszeitlichen Reliktstandorten in den Hügeln der Umgebung von Graz als auch von den Niederen Tauern und anderen Gebirgsgüngen. Sie sollte auch auf unseren beiden anderen *Alnus*-Arten zu finden sein.

102. *Melanconis stilbostoma* (FR.: FR.) TUL., auf abgestorbenen Ästen von *Betula pendula*: Steiermark, NW Mureck, bei Weinburg, 9260/1, 30.I.1994, W. MAURER (Herb. MAURER).

103. *Melanconis thelebola* (FR.) SACC., Syn. *Pseudovalsella th.* (FR.) BARR, auf abgestorbenen Zweigen von *Alnus incana*: Steiermark, Schladminger Tauern, Breitlahn, am Schwarzenseebach, 8649/3, 8749/1, 12.VII.1994, VS. – Schladminger Tauern, Kleinsölk, 8649/2, 14.VII.1994, VS. – Salzatal, SW Gußwerk, 8257/3, 21.VII.1994, VS. – Salzatal, SW Weichselboden, 8356/4, 21.VII.1994, VS.

104. *Melogramma campylosporum* FR., Syn. *Melogramma bulliardii* TUL. & C. TUL., auf abgestorbenen Ästen von *Carpinus betulus* bzw. *Corylus avellana*: 8858/2/4, 8956/4, 9260/1, 9261/4, 9358/4. – Das gängige Familienkonzept (z.B. ERIKSSON & HAWKSWORTH 1993) vereint die Gattungen *Melanamphora* LAFLAMME und *Melogramma* FR. in der Familie Melanconidaceae. BARR (1990) wiederum stellt die beiden Gattungen sogar in verschiedene Ordnungen (*Melogramma* zu den Xylariales, *Melanamphora* zu den Diaporthales). Das Zentrum reifer Perithezien von *Melogramma campylosporum* mit seinen typischen, fädigen Paraphysen erinnert tatsächlich stark an die Xylariales (bzw. Diatrypales). Das Zentrum von *Melanamphora spinifera* weicht jedoch von den typischen Diaporthales beträchtlich ab, weil auch im reifen Zentrum noch wohlentwickelte, auffallend breite interascale Filamente vorhanden sind. – Lit.: LAFLAMME (1976).

105. *Prosthecius innesii* (CURR.) WEHM., auf abgestorbenen Zweigen von *Acer pseudoplatanus*: Niederösterreich, Sonntagberg N Waidhofen/Ybbs, 21.III.1913, P. STRASSER. – Steiermark, Halltal bei Mariazell, Rechengraben, 8258/1, 23.V.1988, Ch. SCHEUER.

106. *Pseudovalsa lanciformis* (FR.) CES. & DE NOT., auf abgestorbenen Ästen von *Betula pendula*: Niederösterreich, Sonntagberg N Waidhofen/Ybbs, II.1903, P. STRASSER. – Steiermark, NW Bad Radkersburg, Hürther Wald N Halbenrain, 9261/4, 7.IX.1994, W. MAURER & al. – Möglicherweise ist diese Art wesentlich häufiger, doch

findet man das Teleomorph nur selten in gutem Zustand. Meist ist nur das Anamorph (*Coryneum brachyurum* LINK) anzutreffen, dessen große, mehrfach septierte Konidien den Ascosporen sehr ähnlich sind.

Dank

Der Aufenthalt der Erstautorin in Graz wurde von der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, der Hin- und Rückflug über die International Science Foundation finanziert. Herrn Prof. Dr. Wilfried MORAWETZ (Forschungsstelle für Biosystematik und Ökologie) sowie Frau Dr. Gertraud MARINELLI-KÖNIG und Frau Mag. Inge HÄUPLER (Verwaltungsstelle für Auslandsbeziehungen) möchten wir für ihre Unterstützung herzlich danken. Dank schulden wir auch allen, die weiteres Herbarmaterial für unser Vorhaben zur Verfügung gestellt haben, besonders Herrn Willibald MAURER, der uns sein gesamtes bis dahin gesammeltes Pyrenomyceten-Material zur Auswertung überlassen und uns auf eine besonders erfolgreiche Exkursion in die Oststeiermark mitgenommen hat, weiters den Herren Eduard WALCHER, Dkfm. Anton HAUSKNECHT, Mag. Detlef PRELICZ, sowie Herrn Dr. Alfred ARON, welcher für die Entlehnung des entsprechenden Materials aus dem Herbarium der Abteilung für Botanik am Landesmuseum Joanneum in Graz (GJO) sorgte. Herrn Erwin GRUBER danken wir für das nachträgliche Herausuchen der Quadrantennummern der Fundorte zahlreicher Belege in GZU, Frau Dr. Irmgard KRISAI-GREILHUBER und Herrn Mag. Dr. Mario MATZER für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Unser besonderer Dank gilt jedoch dem inzwischen verstorbenen Emeritus am Institut für Botanik, Herrn Prof. Dr. Josef POELT, für die Einladung der Erstautorin nach Graz und seine so oft gewährte Gastfreundschaft.

Literatur

- VON ARX, J. A. & MÜLLER, E. 1954: Die Gattungen der amerosporen Pyrenomyceten. – Beitr. Kryptogamenflora Schweiz 11(1), 434 pp.
- BARR, M. E. 1978: The Diaporthales in North America with emphasis on *Gnomonia* and its segregates. – Mycol. Mem. 7: 1–232.
- BARR, M. E. 1990: Prodomus to nonlichenized, pyrenomycetous members of class Hymenoascomycetes. – Mycotaxon 39: 43–184.
- BARR, M. E. 1994: Notes on the Amphisphaeriaceae and related families. – Mycotaxon 51: 191–224.
- BERLESE, A. N. 1905: Icones Fungorum. Vol. III. – Padova.
- BREITENBACH, J. & KRÄNZLIN, F. 1984: Pilze der Schweiz. Band 1. Ascomyceten. – Luzern: Mykologia.
- BUTIN, H. 1983: Krankheiten der Wald- und Parkbäume. – Stuttgart: Thieme.
- CETTO, B. 1988: Enzyklopädie der Pilze. Band 4. Täublinge, Milchlinge, Boviste, Morcheln, Becherlinge u.a. – München, etc.: BLV.
- CHLEBICKI, A. & J., KRZYŻANOWSKA, J. 1995: Notes on Pyrenomycetes and Coelomycetes from Poland 3. *Diatrype subaffixa*, a new species for Europe. – Sydowia 47(1): 10–30.
- CROXALL, H. E. 1950: Studies on British Pyrenomycetes. III. The British species of the genus *Diatrypella* CESATI & DE NOTARIS. – Trans. Brit. Mycol. Soc. 33(1/2): 45–72.
- ECKBLAD, F.-E. & GRANMO, A. 1978: The genus *Nummularia* (Ascomycetes) in Norway. – Norweg. J. Bot. 25: 69–75.
- ELLIS, M. B. & ELLIS, J. P. 1985: Microfungi on land plants. – London & Sydney: Croom Helm.
- ERIKSSON, O. E. 1992: The non-lichenized pyrenomycetes of Sweden. – Lund.
- ERIKSSON, O. E. & HAWKSWORTH, D. L. 1993: Outline of the Ascomycetes – 1993. – Syst. Ascomycetum 12(1/2): 51–257.
- FARR, D. F., BILLS, G. F., CHAMURIS, G. P. & ROSSMAN, A. Y. 1989: Fungi on plants and plant products in the United States. – St. Paul, Minnesota: APS Press.
- FRANCIS, S. M. 1986: Needle blights of conifers. – Trans. Brit. Mycol. Soc. 87(3): 397–400.
- FRIES, E. M. 1823: Systema Mycologicum. Vol. 2. – Greifswald.
- GLAWE, D. A. 1986: Taxonomic notes on *Diatrypella discoidea*, *Diatrypella decorata*, and *Diatrypella placenta*. – Mycotaxon 25(1): 19–25.

- GLAWE, D. A. & ROGERS, J. D. 1982: Observations on the anamorphs of six species of *Diatrype* and *Diatrypella*. – Canad. J. Bot. 60: 245–251.
- GLAWE, D. A. & ROGERS, J. D. 1984: Diatrypaceae in the Pacific Northwest. – Mycotaxon 20(2): 401–460.
- GRANMO, A. 1977: Slekten *Hypoxyylon* (Pyrenomycetes, Xylariaceae) i Norge. – Thesis, University of Bergen, Norway.
- GRANMO, A., HAMMELEV, D., KNUDSEN, H., LÆSSØE, T., SASA, M. & WHALLEY, A. J. S. 1989: The genera *Biscogniauxia* and *Hypoxyylon* (Sphaerales) in the Nordic countries. – Opera Bot. 100: 59–84.
- HILBER, R. & HILBER, O. 1980: Notizen zur Gattung *Camarops* (Boliniaceae). – Česká Mykol. 34(3): 123–151.
- HUBBES, M. 1960a: Systematische und physiologische Untersuchungen an Valsaceen auf Weiden. – Phytopathol. Z. 39: 65–93.
- HUBBES, M. 1960b: Untersuchungen über die Valsaceengattung *Valseutypella* v. H. – Phytopathol. Z. 39: 389–400.
- JAKLITSCH, W. M. 1994a: Ein Beitrag zur Pilzkartierung in Österreich. – Österreichische Mykologische Gesellschaft, Mitteilung 162/2: 6–45.
- JAKLITSCH, W. M. 1994b: Fortsetzung und Schluß des Beitrages zur Pilzkartierung in Österreich. – Österreichische Mykologische Gesellschaft, Mitteilung 162/3: 8–10.
- JAKLITSCH, W. M. 1995: Ein Beitrag zur Pilzkartierung in Österreich – Teil 2. – Österreichische Mykologische Gesellschaft, Mitteilung 163/3: 14–27.
- JU, Y.-M. & ROGERS, J. D. 1996: A revision of the genus *Hypoxyylon*. – Mycologia Memoir 20, XV + 365 pp.
- JU, Y.-M., ROGERS, J. D. & HUHNDORF, S. M. 1996: *Valsaria* and notes on *Endoxylina*, *Pseudothyridaria*, *Pseudovalsaria*, and *Roussoella*. – Mycotaxon 58: 419–481.
- KAHR, H. & MAURER, W. 1993: Holzabbauende Pilze der Steiermark, I. – Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 123: 73–89.
- KAHR, H., MAURER, W., MICHELITSCH, S. & SCHEUER, Ch. 1996: Holzabbauende Pilze der Steiermark, II. – Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 125: 89–120.
- KARSTEN, P. A. 1873: Mycologia Fennica. Pars secunda: Pyrenomycetes. – Bidrag Kännedom Finlands Natur Folk 23, IX + 248 pp.
- KERN, H. 1957: Untersuchungen über die Umgrenzung der Arten in der Ascomycetengattung *Leucostoma*. – Phytopathol. Z. 30: 149–180.
- KERN, H. 1961: Physiologische und systematische Untersuchungen in der Gattung *Leucostoma*. – Phytopathol. Z. 40: 303–314.
- KRIEGER, K. W. 1886: Fungi Saxonici exsiccati. Die Pilze Sachsen's. Fasc. 4 (151–200). – Hedwigia Beibl. 25(5): 216.
- LÆSSØE, T. 1987: *Xylaria corniformis* reconsidered. – Mycotaxon 30: 81–85.
- LAFLAMME, G. 1976: Les genres *Melogramma* FRIES et *Melanamphora* gen. nov., Sphaerales. – Sydowia 28: 237–274.
- LUNDQVIST, N. 1987: Pyrenomyceten *Camarops pugillus* funnen i Sverige. – Svensk Bot. Tidskr. 81(2): 65–69.
- MILLER, J. H. 1961: A monograph of the world species of *Hypoxyylon*. – Athens, Georgia.
- NANNFELD, J. A. 1972: *Camarops* KARST. (Sphaerales – Boliniaceae) with special regard to its European species. – Svensk Bot. Tidskr. 66(4): 335–376.
- NITSCHKE, T. 1867: Pyrenomycetes Germanici. – Breslau.
- NUSS, I. & HILBER, R. 1977: *Camarops petersii* (BERK. & CURT.) NANNF. – Erstnachweis für Europa – und weitere *Camarops*-Arten. – Z. Pilzk. 43(2): 217–236.
- PETRINI, L. E. 1992: *Rosellinia* species of the temperate zones. – Sydowia 44(2): 169–281.
- PETRINI, L. E. & MÜLLER, E. 1986: Haupt- und Nebenfruchtformen europäischer *Hypoxyylon*-Arten (Xylariaceae, Sphaerales) und verwandter Pilze. – Mycol. Helv. 1(7): 501–627.
- PETRINI, L. E., PETRINI, O. & FISHER, P. J. 1987: *Anthostomella calligoni*, an endophyte of *Suaeda fruticosa* in Dorset. – Trans. Brit. Mycol. Soc. 89(3): 387–389.
- PETRINI, L. E., PETRINI, O. & FRANCIS, S. M. 1989: On *Rosellinia mammaeformis* and other related species. – Sydowia 41: 257–276.
- PETRINI, L. E. & ROGERS, J. D. 1986: A summary of the *Hypoxyylon serpens* complex. – Mycotaxon 26: 401–436.
- POUZAR, Z. 1972: *Hypoxyylon fraxinophilum* spec. nov. and *H. moravicum* spec. nov., two interesting species found on *Fraxinus angustifolia*. – Česká Mykol. 26(3): 129–137.
- POUZAR, Z. 1978: *Hypoxyylon macrocarpum* Pouz. spec. nov., a new fragrant pyrenomycete. – Česká Mykol. 32(1): 19–21.
- POUZAR, Z. 1979: Notes on taxonomy and nomenclature of *Nummularia* (Pyrenomycetes). – Česká Mykol. 33(4): 207–219.

- POUZAR, Z. 1985a: Reassessment of *Hypoxylon serpens* complex I. – Česká Mykol. 39(1): 15–25.
- POUZAR, Z. 1985b: Reassessment of the *Hypoxylon serpens* complex II. – Česká Mykol. 39(3): 129–134.
- POUZAR, Z. 1986: A key and conspectus of Central European species of *Biscogniauxia* and *Obolarina* (Pyrenomycetes). – Česká Mykol. 40(1): 1–10.
- RAPPAZ, F. 1987: Taxonomie et nomenclature des Diatrypacées à asques octosporés (1). – Mycol. Helv. 2(3): 285–648.
- RAPPAZ, F. 1995: *Anthostomella* and related Xylariaceus fungi on hard wood from Europe and North America. – Mycologia Helvetica 7(1): 99–168.
- REID, J. & BOOTH, C. 1987: *Winterella*, the correct name for *Cryptospora* and *Ophiovalsa*. – Canad. J. Bot. 65(7): 1320–1342.
- ROGERS, J. D. 1979: The Xylariaceae: systematic, biological and evolutionary aspects. – Mycologia 71(1): 1–42.
- ROGERS, J. D. 1983: *Xylaria bulbosa*, *Xylaria curta*, and *Xylaria longipes* in continental United States. – Mycologia 75(3): 457–467.
- ROGERS, J. D. 1986: Provisional keys to *Xylaria* species in continental United States. – Mycotaxon 26: 85–97.
- ROGERS, J. D. & JU, Y.-M. 1996: *Entoleuca mammata* comb. nov. for *Hypoxylon mammatum* and the genus *Entoleuca*. – Mycotaxon 59: 441–448.
- ROMERO, A. I. & SAMUELS, G. J. 1991: Studies on xylophilous fungi from Argentina. VI. Ascomycotina on *Eucalyptus viminalis* (Myrtaceae). – Sydowia 43: 228–248.
- SACCARDO, P. A. 1882: Sylloge Fungorum omnium hucusque cognitorum. Sylloge Pyrenomycetum omnium hucusque cognitorum. Vol. 1. – Padova.
- SCHEUER, Ch. 1993: Etikettensammlung und alphabetischer Index zu Dr. Franz Petrak's „Mycotheca generalis“. – Graz: Institut für Botanik.
- SCHLECHTE, G. 1986: Holzbewohnende Pilze. – Hamburg.
- SCHMID, I. & SCHMID, H. 1991: Ascomyceten im Bild. 2. Serie, Tafel 51–100. – Eching: IHW-Verlag.
- SPIELMAN, L. J. 1985: A monograph of *Valsa* on hardwood in North America. – Canad. J. Bot. 63(8): 1355–1378.
- SPOONER, B. M. 1986: New or rare British microfungi from Esher Common, Surrey. – Trans. Brit. Mycol. Soc. 86: 401–408.
- WEHMEYER, L. E. 1933: The genus *Diaporthe* NITSCHKE and its segregates. – Univ. Michigan Stud., Sci. Ser. 9, XII + 349 pp.
- WEHMEYER, L. E. 1941: A revision of *Melanconis*, *Pseudovalsa*, *Prosthecium* and *Titania*. – Univ. Michigan Stud., Sci. Ser. 14, VIII + 161 pp.
- WINTER, G. 1887: Die Pilze Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. II. Abtheilung: Ascomyceten: Gymnoascen und Pyrenomyceten. – In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 2. Auflage. 1. Band: Pilze. – Leipzig: E. Kummer.

Anschriften der Verfasser: Dr. Larissa N. VASILYEVA, Institute of Biology and Pedology, Far East Branch, Russian Academy of Sciences, Vladivostok, 690022, Rußland.
 Dr. Christian SCHEUER, Institut für Botanik der Karl-Franzens-Universität Graz, Holteigasse 6, A-8010 Graz.