

**Durandiella gallica Morelet 1971 (Helotiales, Dermateaceae) –
ein für Deutschland, Österreich und die Schweiz neuer Diskomyzeta
an Weißtanne (*Abies alba*). Die Gattung *Durandiella* und ihre
bislang bekannten europäischen Arten**

G. J. KRIEGLSTEINER

Pädagogische Hochschule, Abteilung Biologie, D-7070 Schwäbisch Gmünd,
Auf dem Hardt – D-7071 Durlangen, Beethovenstraße 1

Eingegangen am 20.4.1978

Krieglsteiner, G. J. (1978) – *Durandiella gallica* Morelet 1971 (*Helotiales, Dermateaceae*) – a discomycetous fungus on European silver fir (*Abies alba*), new for Germany, Austria, and Switzerland. The genus *Durandiella* and the hitherto known European species. *Z. Mykol.* 44 (2) 277–285

Key Words: *Durandiella gallica*, *Helotiales*, *Dermateaceae*, *Abies alba*, geographical distribution (Chorology), phenology, ecology, the genus *Durandiella* in Europe.

Abstract: *Durandiella gallica* Morelet 1971 has been discovered on European silver fir (*Abies alba*) in Germany, Austria, and Switzerland. This is the first report of the species in these three countries. Morphology, chorology, phenology and ecology are discussed. A simple substratum key leads to the European species of the genus *Durandiella*.

Zusammenfassung: *Durandiella gallica* Morelet 1971 wird als neu für Deutschland, Österreich und die Schweiz auf Weißtanne nachgewiesen. Morphologie, Verbreitungsgeografie (Chorologie), Phänologie und Ökologie werden diskutiert. Ein einfacher Substratschlüssel führt die europäischen Arten der Gattung *Durandiella* auf.

Im Frühjahr 1973, 1975 bis 1977 fanden H. Payerl und meine Söhne in den Tannenmischwäldern des Inneren Schwäbisch-Fränkischen Waldes (BR Deutschland, Baden-Württemberg, Ostalbkreis) mehrmals auf am Boden liegenden Weißtannenästen büschelig hervorbrechende kleine schwarze Diskomyzeten, die weder mit Moser 1963, Dennis 1968, Kreisel 1961, 1975 oder sonstiger verfügbarer Literatur zu bestimmen waren und die daher in Krieglsteiner 1977 nicht aufgeführt sind. Askomyzetenkennern wie H. O. Baral, Dr. H. Itzerott und W. Matheis war die Art nicht bekannt; erst das Studium der Documents Mycologiques (F. Candoussau 1972) führte zu *Durandiella gallica*: Material vom 11.4.1977 von Weißtanne aus dem Welzheimer Wald nördlich Schwäbisch Gmünd stimmt mit der Morelet'schen Diagnose überein; Dr. R. W. G. Dennis bestätigte unsere Bestimmung.

1. Morphologie

1.1. Nebenfruchtform (Beschreibung nach Aufsammlungen 1973–1978):

Büschelig sitzen gewöhnlich 10–15, aber auch bis 30 oder nur 3–8 Einzelgehäuse,

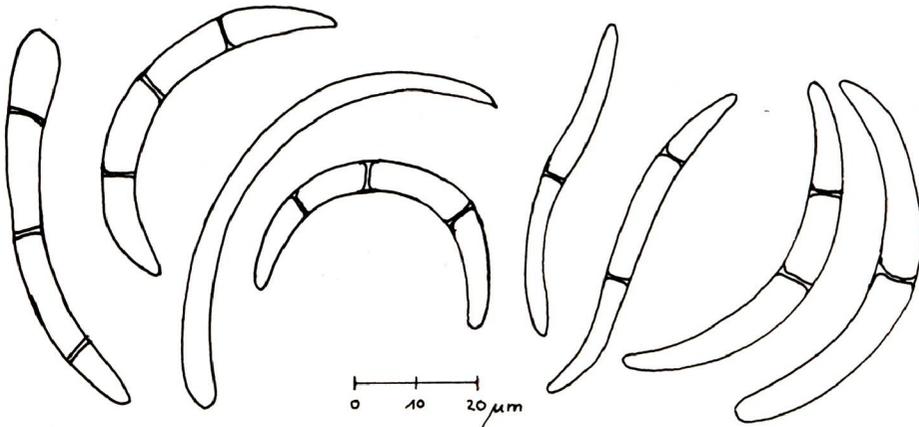


Abb. 1: *Durandiella gallica*, Konidien; 11.4.1977 Eschach, Ostwürttemberg, BR Deutschland

„Chondropodien“, zu einem 2–4(6) mm breiten und 2–3 mm hohen Häufchen vereint, auf am Boden liegenden, noch ziemlich frischen, wohl kurz zuvor abgefallenen oder abgeschlagenen Weißtannenästen, auch an gefällten Stämmen; oft sind es 10 bis 50 und mehr Häufchen an einem Ast. Zuweilen findet man die Pyknidien auch an absterbenden Ästen lebender Bäume. Sie brechen durch die Borke des Wirts hervor, sind völlig schwarz, kaum gestielt, 0,6–1,2 mm breit und 0,7–1,5 mm hoch, flach, schwach becherartig eingedellt oder auch leicht gewölbt, glatt und kahl. Die Konsistenz ist im feuchten Zustand wachsartig weich bis knorpelig, trocken hornartig hart.

Lichtmikroskopisch (in 10 % Kalilauge, KOH) erkennt man eine plectenchymartige Struktur aus dünnen, verwobenen, hyalinen Hyphen, eingebettet in eine gelatinöse Matrix, ein dichtes braunes Excipulum und sichel- bis ± fadenförmige hyaline Konidien. Diese sind meist ein- bis dreimal septiert, an den Enden zugespitzt, in der Mitte um 45 μm breit; die Sehne mißt 50–75 μm . (Abb. 1)

Bestimmungsversuche mit Moser 1963 enden diffus in der Nähe der Gattung *Tympanis*; auch wäre auf den ersten Blick an die Ähnlichkeit mit *Scleroderis*, *Godronia* zu denken.

1.2. Hauptfruchtform (Beschreibung nach Aufsammlungen 1977):

Apothecien makroskopisch kaum von Konidienbehältern zu unterscheiden (Abb. 2). Reife Asci zylindrisch bis keulig, gestielt (70)85–120 x (11)13–16 μm , in Melzers Reagens (Jod) negativ. Ascus inoperculat, achtsporig, keine Sekundärsporen. Die Sporen liegen längs nebeneinander und sich teils umschlingend im Ascus, sind ± fadenförmig, ± S-förmig, hyalin und meist schon im Ascus ein- bis mehrfach septiert. Zwischen den Asci befinden sich hyaline, dünne, fadenförmige, schwach verzweigte, septierte Paraphysen (Abb. 3). Excipulum aus isodiametrischen Zellen. Die freien Ascosporen sind in Form, Struktur und Größe kaum von Konidien zu unterscheiden, insgesamt vielleicht etwas größer: wir maßen bis um 90 μm Länge und 5,3 μm Breite (Abb. 4).

Nach Kreisel 1969, 1975 und Dennis 1968 gehört die Sippe eindeutig zu den *Helotiales*, *Dermateaceae*; Bestimmungsversuche mit Dennis 1968 führen über Hin-

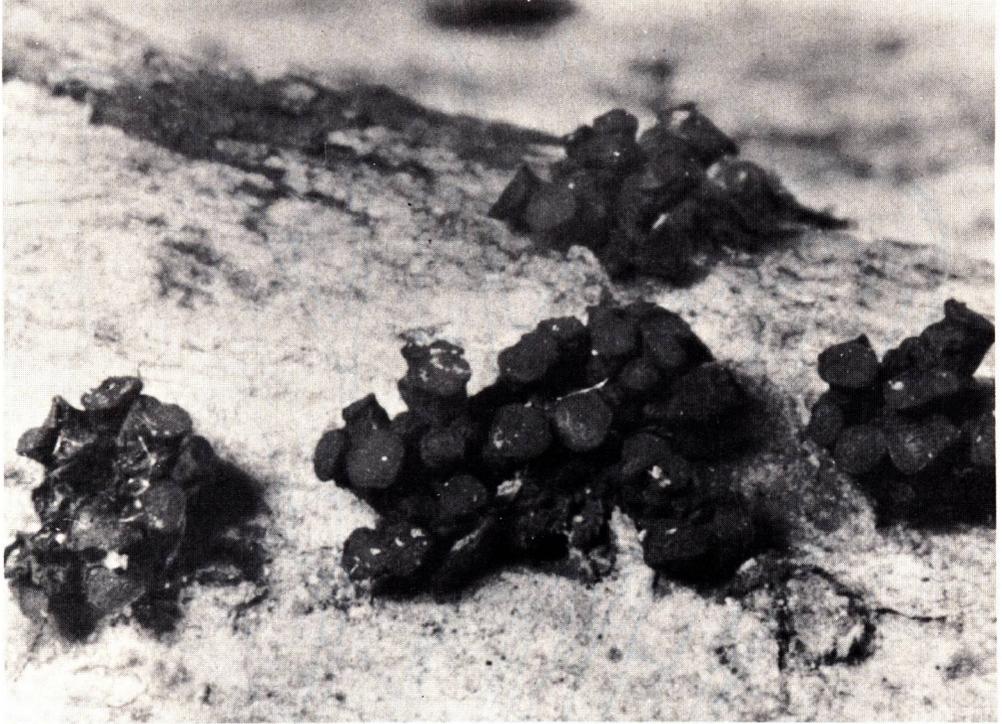


Abb. 2

dernisse hinweg (... „Ascospores broadly elliptical to reniform“ ...) zur Gattung *Durandiella* (... „Ascospores acicular, up to 5-septate, conidial state a Chondropodium ...“), jedoch sind keine Arten aufgeführt.

2. Chorologie

Die Funde aus dem Inneren Schwäbisch-Fränkischen Wald sind die ersten für Deutschland; es liegen inzwischen Aufsammlungen aus neun Meßtischblättern (top. Karte 1 : 25 000) vor. Die Art ist in den Tannen-Mischwäldern Ostwürttembergs (auch in den Nordhängen der Ostalb bei Aalen und Oberkochen) weit verbreitet und häufig in allen Varianten des *Melampyro-Abietetum* (Weißmoos-Tannenwälder, *Sphagnum recurvum*-Tannenwälder, Eichen-Tannenwälder) und des *Galio odorati-abieti-Fagetum* (Varianten mit *Oxalis*, mit *Lamiaestrum* und mit *Impatiens*) wie des *Asareti-abieti-Fagetums*. (Belege im Herbar d. Verf.) – Finkenzeller, Nusser, Siebenrock et al. meldeten uns mehrere Funde aus den montanen Buchen-Tannenwäldern des ober-schwäbischen Allgäus, nachdem wir selbst am 13.7.1977 bei Eglöfs/Wangen i.A. (Osterwald, MTB 8325/2) fündig waren (Exsikkate und Diabelege im Herbar Finkenzeller und Krieglsteiner). Im September 1977 sammelten wir die Art im Bodental (Südkärnten) und bei St. Radegund (Steiermark). W. Matheis und die „Pilzfloristische Arbeitsgruppe des Vereins für Pilzkunde Luzern und Umgebung“ vermeldeten Funde aus dem Schiltmoos/Oberwald im Säntisgebiet (Herbar WM 759) und

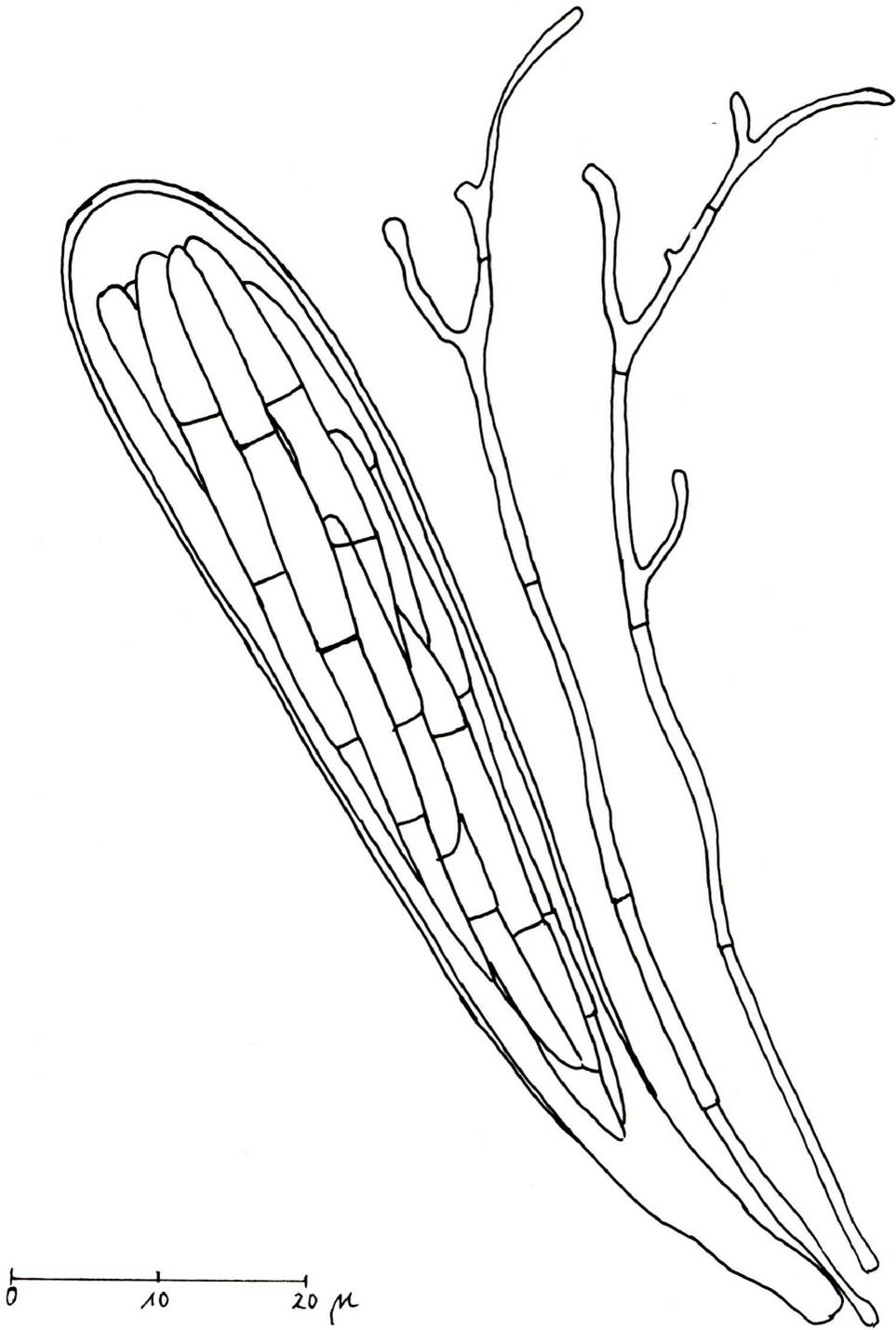


Abb. 3: Ascus mit Sporen, 2 Paraphysen, 27.7.1977, Hinteruhberg, Ostwürttemberg, BR Deutschland

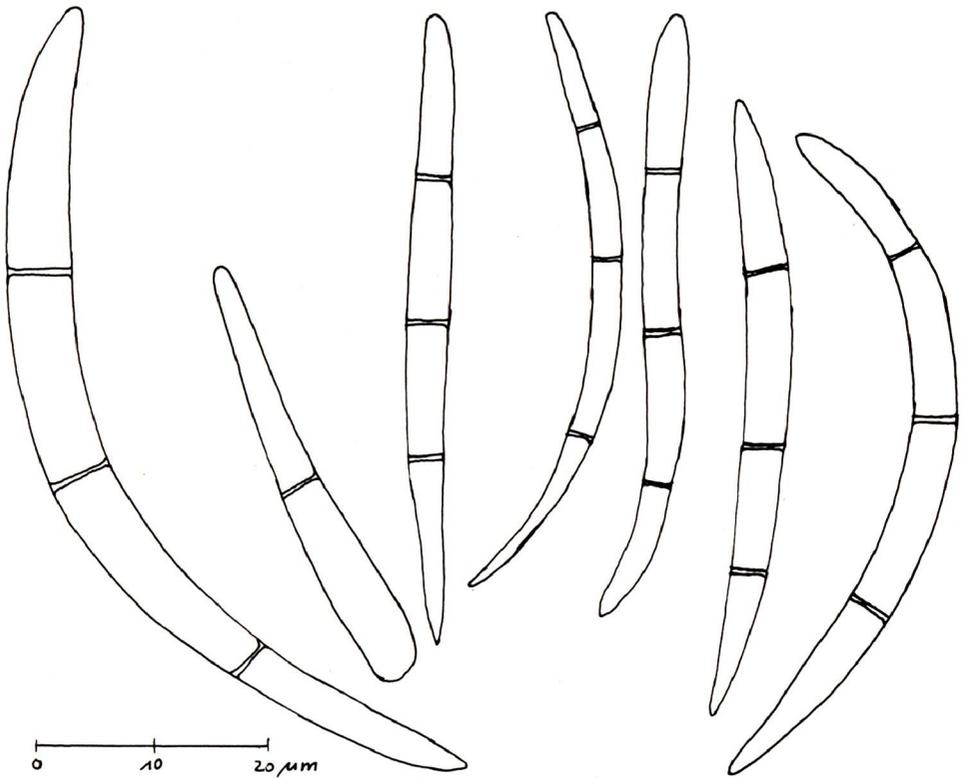


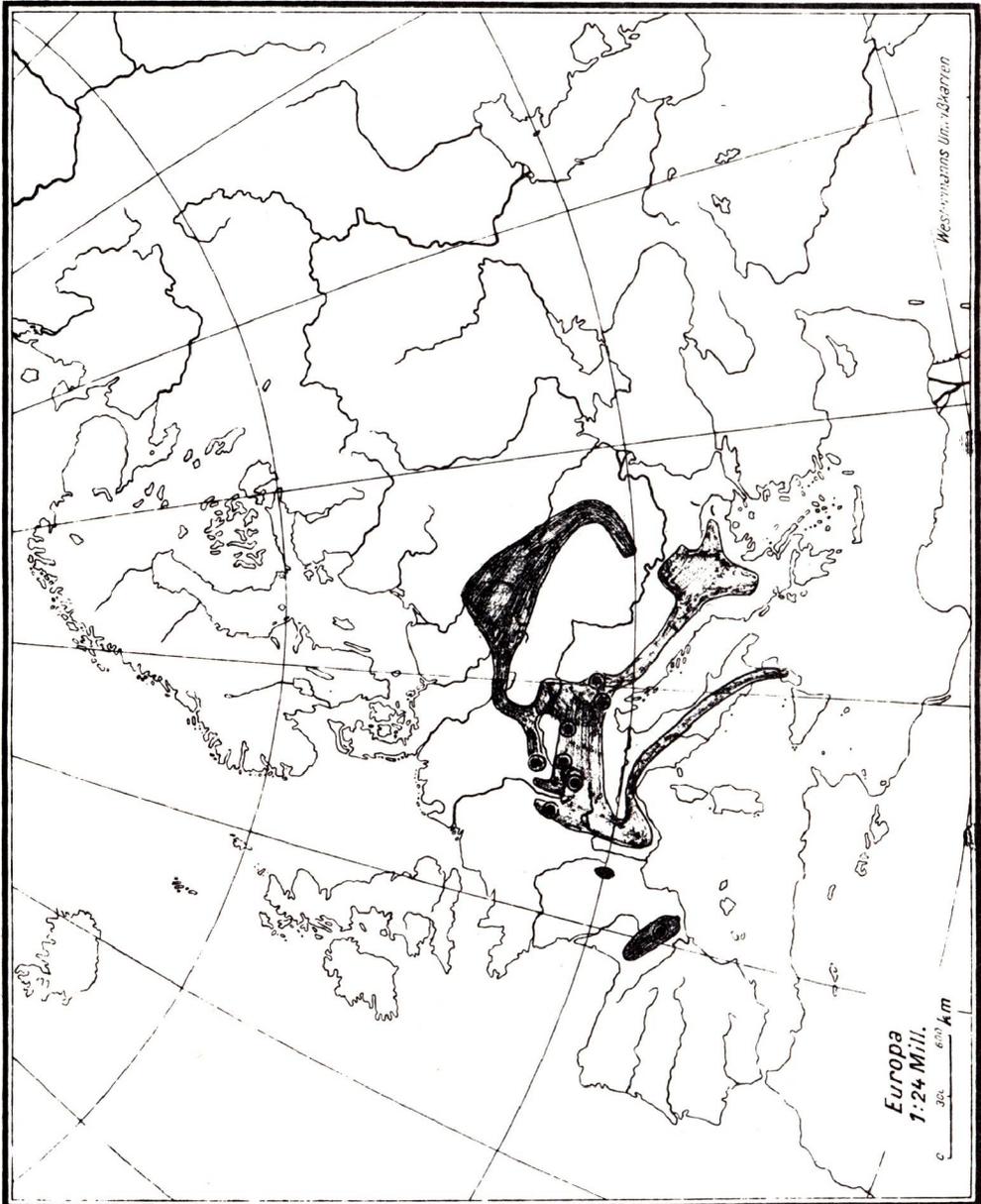
Abb. 4: Reife Sporen, 27.7.1977 Hinteruhberg, Ostwürttemberg, BR Deutschland

im Föhrenmoos, MTB 8916 (K r ä n z l i n, B r e i t e n b a c h; Herbar und Photobeleg 2312–77 K, teste Verf.). – Am 1.2.1978 sandte uns O. G r u b e r aus Oberbayern (Garching a.d. Alz, MTB 7841) Konidienbehälter.

Nachdem der Pilz in den Vogesen (1971, M o r e l e t), den Pyrenäen (1972; C a n d o u s s a u), im Schwäbisch-Fränkischen Wald, auf der Ostalb, im Allgäu, in Oberbayern, der Schweiz, in Kärnten und der Steiermark jeweils mehrmals aufgefunden wurde (Abb. 5), ist anzunehmen, daß er auch in den übrigen europäischen Weißtannenarealen vorkommt. Für belegte Fundanzeigen ist Verf. dankbar. Ob nordamerikanische Aufsammlungen vorliegen, entzieht sich unserer Kenntnis.

3. Phänologie

Von Ende Januar bis März hatten wir stets nur asexuelle Stadien angetroffen, auch die Sendung von G r u b e r (Februar 1978) und N e f f (April 1978) enthielt nur Konidien. In dem Material, welches durch Vermittlung von Dr. I t z e r o t t zu Dr. D e n n i s gelangte, fand dieser neben Konidien bereits wenige junge, unreife Asci ohne Sporen. M o r e l e t hatte reife Stadien im Juli, C a n d o u s s a u (in den Pyrenäen) im Mai und Juni gesammelt. Aufsammlungen vom Juli 1977 aus dem Virngrund (Ostwürttemberg)



Weißstannenareal



Fundgegenden

Abb. 5: Fundgegenden von *Durandiella gallica* Morelet 1971 in Beziehung zum europäischen Weißstannenareal

und aus dem Allgäu förderten reife Ascusstadien zutage. Die Septemberfunde 1977 in Kärnten und der Steiermark zeigten jedoch lediglich Konidien, ebenso eine Aufsammlung vom 9.11.1977 aus dem Lengatzer Tobel bei Wangen i. Allgäu. Andererseits sahen wir am 16. und 26.12.1977 im Welzheimer Wald (MTB 7124/2–3) neben Pyknidien Fruchtkörper mit unreifen Asci und auch vollreife Apothecien. Dieselben Ergebnisse zeitigten Untersuchungen des im Dezember 1977 aus dem Allgäu zugesandten Materials, sowie die Aufsammlung vom Gebiet des Luzerner Sees. W. M a t h e i s teilte mit, bei seinen Funden von Anfang Juli 1977 sei „das Verhältnis von Apothecien zu Pyknidien etwa wie 1 : 30 gewesen“; er glaube nicht, daß es „saisonale Zeiten gebe, in denen nur Pyknidien oder nur Apothecien erscheinen“.

4. Ökologie

Die Weißtanne ist in Mittel- und Südeuropa ein Baum des Berglandes und der unteren subalpinen Stufe der Gebirge. Die niedersten Fundstellen der *Durandiella gallica* liegen in Ostwürttemberg zwischen 500 und 320 m NN (submontan-subboreale Buchen-Tannenwälder mit natürlichem Fichtenvorkommen des Virngrundes; paenemontane, atlantisch getönte Tannenmischwälder des Inneren Schwäbisch-Fränkischen Waldes (S c h l e n k e r, M ü l l e r et al. 1973); die höchste uns bekannte Stelle (hochmontanes *Abieto-Fagetum*, Säntisgebiet) liegt 1240 m NN. *Durandiella gallica* folgt ihrem Wirt wohl in alle europäischen Areale.

Nach K r e i s e l 1969 enthält die Familie *Dermateaceae* vorwiegend Pflanzenparasiten, nach G r o v e s 1954 die Gattung *Durandiella* hochgradig wirtsspezifische Arten. Bei *D. gallica* handelt es sich offenbar um einen fakultativen (Schwäche-)Parasiten, der kränkelnde Äste zum Absterben bringt und abgeschlagene Zweige und gefällte Bäume saprophytisch besiedelt.

Als Ursachen des noch weitgehend ungeklärten „Tannensterbens“ nach 1950 werden gewöhnlich Mistelbefall, „Tannenkrebs“ (Rostpilz *Melampsorella caryophyllacearum*), regional sommerliche Dürre und kontinental die zunehmende Luftverschmutzung angesehen. Das häufige Auftreten eines bis vor wenigen Jahren in Europa noch unbekanntem Pilzes könnte so seine Erklärung finden, ebenso wie das zunehmende „Umsteigen“ von makromyzetischen „Laubholzbesiedlern“ auf die Tanne (K r i e g l s t e i n e r 1977 und dort zitierte Literatur); wir halten beide Phänomene als Folge, nicht als Ursache der kontinental beobachteten Schwächung der Widerstandskraft der Tanne.

In den Bauern- und Gemeindewaldungen Ostwürttembergs fiel auf, daß frisch abgeschlagene Äste und noch feuchte, geschlagene Stämme nach kurzer Zeit mit Pyknidien besetzt waren und sich erst mit beginnender Austrocknung Ascus-Stadien zeigten. Gesundes, sofort geschältes Borkenmaterial war nicht befallen. Die Bäume werden teils im Herbst, teils im Frühjahr gefällt, und so erklärt sich das Auftreten der Hauptfruchtförmung als möglicherweise ausgelöst durch zunehmende Trockenheit, Kälte, Konkurrenzpilze und unteroptimal werdendes Wirtsmaterial.

V e r g e s e l l s c h a f t u n g: Selten stellten wir *D. gallica* zusammen mit anderen Pilzen fest, so *Lachnellula subtilissima*, *Aleurodiscus amorphus*, *Dacrymyces stillatus*. Auch *Tympanis*-Species, äußerlich oft zu Verwechslung Anlaß gebend, oder gar Pyrenomyceten-Sippen können in der Nähe siedeln; jedoch scheinen letztere stärker fortgeschrittene Verrottungsstadien der Tanne vorzuziehen (Sukzession; Beobachtung von B r e i t e n b a c h, M a t h e i s, K r i e g l s t e i n e r).

5. Die Gattung *Durandiella* und ihre bislang bekannten europäischen Arten

Die Gattung *Durandiella*, begründet auf *Peziza fraxini* Schw., enthält eine gut abgegrenzte Gruppe inoperculater Diskomyzeten, die auf Zweigen und Ästen von Waldpflanzen vorkommen.

Rehm (1913) anerkannte als erster die Kombination von *Tympanis*-ähnlichen Apothecien und achtsporigen Asci mit filiformen Sporen. Da die von ihm geschaffene Gattung *Durandia* sich als Homonym zu *Durandia* Boeck. herausstellte, schlug Seaver 1932 den neuen Namen *Durandiella* vor. 1951 kombinierte er *D. fraxini* (Schw.) Seaver und betrachtete die Gattung *Durandiella* als monotypisch. Groves schloß 1954 neun Arten in die Gattung ein, (wovon zwei neu beschrieben wurden): *D. alni*, *andromedae*, *fraxini*, *lenticellicola*, *nemopanthis*, *rosae*, *rugosa*, *seriata*, *viburnicola*. Von diesen neun nordamerikanischen Species war lediglich *D. seriata* aus Europa (Frankreich, Schweden) bekannt; und Gremmen fand 1955 die *D. seriata* (Fr.) Groves auf *Betula*-Zweigen wieder. Es besteht der Verdacht, daß auch *D. alni* in Europa vorkommt. Inzwischen sind aus Amerika zwei Arten auf Nadelholz bekannt: *D. pseudotsugae* Funk auf *Pseudotsuga menziesii* und *D. tsugae* auf *Tsuga heterophylla*. (Durch interkontinentale Verpflanzung der Wirte können diese Arten auch in Europa auftauchen.) In Europa beschrieb Gremmen 1955 *D. helvetica* auf *Pinus montana*, Müller & Schläpfer-Bernhard entdeckten und publizierten 1961 *D. callunae* als „alpinen parasitischen Diskomyzeten“ der Besenheide, *Calluna vulgaris*.

D. gallica Morelet 1971 ist die zweite europäische Art auf Nadelholz. Damit existieren mit Sicherheit vier europäische Species: *callunae*, *gallica*, *helvetica* und *seriata*; *D. alni* und weitere Arten sind noch festzustellen.

Es scheint Zeit, die Gattung *Durandiella* mit wenigstens den europäischen Arten in die Bestimmungsschlüssel aufzunehmen und somit den Mykologen und Pilzfreunden zugänglich zu machen. Zwar scheinen die Größe der Ascosporen und der Asci wichtige Anhaltspunkte zum Unterscheiden der Arten zu sein (Groves 1954), jedoch überlappen sich diese Merkmale innerhalb der Species so stark, daß wir sie nicht als Schlüsselmerkmale heranziehen wollen. Da es sich um hochgradig wirtsspezifische Taxa handelt, wollen wir dem (zu verbessernden) Schlüssel, wie ihn Dennis 1969 bis zur Gattung führt, einen einfachen Substratschlüssel anfügen:

- | | |
|---|---------------------|
| 1a Auf Triebspitzen und Blättern von Besenheide,
<i>Calluna vulgaris</i> L | <i>D. callunae</i> |
| 1b Auf Zweigen, Ästen, Stämmen von Bäumen | 2 |
| 2a Auf Laubbäumen | 3 |
| 2b Auf Nadelbäumen | 4 |
| 3a Auf Birkenzweigen (<i>Betula</i> spec.) | <i>D. seriata</i> |
| 3b Auf Erlenzweigen (<i>Alnus rugosa</i> , et spec.?) | <i>D. alni</i> |
| 4a Auf Zweigen von <i>Pinus montana</i> | <i>D. helvetica</i> |
| 4b Auf Ästen und Stämmen von <i>Abies alba</i> | <i>D. gallica</i> |

6. Bedankung

Für Hinweise und Informationen danke ich den Herren Dr. H. Itzerott (Grünstadt/Pfalz, W. Matheis (Wil SG), O. Gruber (Garching a.d. Alz), der Arbeitsgemeinschaft Pilzkunde Luzern, der Arbeitsgemeinschaft Mykologie Wangen i.A., der Arbeitsgemeinschaft Mykologie Ostwürttemberg; für die Bestätigung der Bestimmung schulde ich Herrn Dr. G. W. G. Dennis (Kew/England) Dank.

7. Nachtrag (1.8.1978)

Während einer mehrtägigen Exkursion der Arbeitsgemeinschaft Mykologie Ostwürttemberg (AMO) in die nördlichen und westlichen Vogesen, an welcher Verf. teilnahm, konnte *Durandiella gallica* am 21., 22. und 23.7.1978 in naturnahen Weißtannen- und Tannen-Buchen-Mischwäldern bei Celles s. Plaine, Col de la Chapelotte, Bertrichamps, Côte de Répy und am Rocher de Mutzig in Meereshöhen zwischen 350 und 850 m NN an Ästen von *Abies alba* festgestellt werden. Es handelte sich durchweg um Nebenfruchtformen (Konidienstadien), die mit den Angaben Morelet's und unseren Befunden (S. 278) übereinstimmen.

Am Rocher de Mutzig (entspricht MTB 7409) konnten wir auch *Durandiella seriata* an absterbenden Zweigen einer lebenden stehenden Birke (*Betula pendula*) wiederfinden (leg. Neff); auch hier handelte es sich um Konidienstadien; die Konidien entsprachen sehr gut der Beschreibung in Groves 1954.

Literatur

- CANDOUSSAU, F. (1972) – Deux stations de *Durandiella gallica* M. Morelet dans les Pyrenees. Doc. Myc. 5: 13–15.
- DENNIS, R. W. G. (1968) – British Ascomycetes. 2. Aufl. Lehre.
- GREMMEN, J. (1955) – New and noteworthy discomycetous fungi on coniferous hosts from Switzerland. Sydowia 9: 432–437.
- GROVES, J. W. (1954) – The genus *Durandiella*. Can. J. Bot. 32: 116–144.
- KREISEL, H. (1961) – Die phytopathogenen Großpilze Deutschlands. Jena.
- (1969) – Grundzüge eines natürlichen Systems der Pilze. Jena.
- (1975) – Die Gattungen der Großpilze Europas. In Michael-Hennig-Kreisel, Handbuch für Pilzfreunde, VI, Jena.
- KRIEGLSTEINER, G. J. (1977) – Die Makromyzeten der Tannen-Mischwälder des Inneren Schwäbisch-Fränkischen Waldes. Schwäbisch Gmünd.
- MORELET, M. (1971) – Une espece nouvelle de *Durandiella* sur sapin. Bull. soc. scient. nat. Archeol. 197: 3–4. Toulon.
- MOSER, M. (1963) – Ascomyceten. In H. Gams, Kleine Kryptogamenflora 2a. Stuttgart.
- MÜLLER, E. & SCHLÄPFER-BERNHARD (1968) – *Durandiella calunae* nov. spec., ein neuer, alpiner Diskomycet. Sydowia, 20 (1–6): 348–350.
- REHM, H. (1913) – Ascomycetes exs. Fasc. 52. Ann. Mycol. 11: 166–171.
- SEEVER, F. J. (1932) – The genera of fungi. Mycologia 23: 248–263.
- (1951) – The North American cup fungi. Inoperculates. New York.
- SCHLENKER, G., S. MÜLLER et al. (1973) – Erläuterungen zur Karte der Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg. Mitt. Verein f. Forstl. Standortkunde u. Forstpflanzenzüchtung 23.



Deutsche Gesellschaft für Mykologie e.V.
German Mycological Society

Dieses Werk stammt aus einer Publikation der DGfM.

www.dgfm-ev.de

Über [Zobodat](#) werden Artikel aus den Heften der pilzkundlichen Fachgesellschaft kostenfrei als PDF-Dateien zugänglich gemacht:

- **Zeitschrift für Mykologie**
Mykologische Fachartikel (2× jährlich)
- **Zeitschrift für Pilzkunde**
(Name der Hefreihe bis 1977)
- **DGfM-Mitteilungen**
Neues aus dem Vereinsleben (2× jährlich)
- **Beihefte der Zeitschrift für Mykologie**
Artikel zu Themenschwerpunkten (unregelmäßig)

Dieses Werk steht unter der [Creative Commons Namensnennung - Keine Bearbeitungen 4.0 International Lizenz](#) (CC BY-ND 4.0).



- **Teilen:** Sie dürfen das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen, sogar kommerziell.
- **Namensnennung:** Sie müssen die Namen der Autor/innen bzw. Rechteinhaber/innen in der von ihnen festgelegten Weise nennen.
- **Keine Bearbeitungen:** Das Werk bzw. dieser Inhalt darf nicht bearbeitet, abgewandelt oder in anderer Weise verändert werden.

Es gelten die [vollständigen Lizenzbedingungen](#), wovon eine [offizielle deutsche Übersetzung](#) existiert. Freigibiger lizenzierte Teile eines Werks (z.B. CC BY-SA) bleiben hiervon unberührt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für Mykologie - Journal of the German Mycological Society](#)

Jahr/Year: 1978

Band/Volume: [44_1978](#)

Autor(en)/Author(s): Krieglsteiner German J.

Artikel/Article: [Durandiella gallica Morelet 1971 \(Helotiales, Dermateaceae\) - ein für Deutschland, Österreich und die Schweiz neuer Diskomyzet an Weißtanne \(*Abies alba*\). Die Gattung *Durandiella* und ihre bislang bek.,iUlnten europäischen Arten 277-285](#)