

# Reflexionen zur Gattung *Diatrype* in Deutschland

Claudia GÖRKE, Forchenweg 8, 72131 Ofterdingen, [dr.goerke@goerke-net.de](mailto:dr.goerke@goerke-net.de)

Hermine LOTZ-WINTER, Rheinstr. 15, 64546 Mörfelden-Walldorf, [hermine.lotz@email.de](mailto:hermine.lotz@email.de)

In jedem Laubwald Deutschlands findet der aufmerksame Pilzfreund auf Totholz die schwarzen Krusten der Eckenscheibchen. Diese häufigen Pyrenomyceten der Gattung *Diatrype* sind eng mit anderen Gattungen wie *Eutypa*, *Eutypella* und den ebenso häufigen Holzkeulen der Gattung *Xylaria* verwandt und stehen mit ihnen gemeinsam in der Ordnung der Xylariales. Sie haben eine wichtige ökologische Rolle bei der Zersetzung von Holz und somit der Rückführung von Substanzen in den Stoffkreislauf. Einige Vertreter der Diatrypaceae leben parasitisch.

Derzeit wird die Gattung *Diatrype* durch diskrete oder ausgebreitete, krustenförmige Stromata charakterisiert. Die Asci weisen acht allantoide und hyaline Sporen auf, im Gegensatz zu *Diatrypella* mit polysporen Asci. Weltweit gibt es ca. 60 *Diatrype*-Arten, in Deutschland sind dagegen nur fünf nachgewiesen, da *Eutypa flavovirens* nicht in die Gattung *Diatrype* gehört. Im Jahr 1987 hat RAPPAZ seine Publikationen zu den achtsporigen Diatrypaceen und dem *Diatrype stigma*-Komplex veröffentlicht (RAPPAZ 1987a, RAPPAZ 1987b). Vielfach wird gerade *Diatrype stigma* als Artenkomplex „sensu lato“ bestimmt, da die Trennungsmerkmale als schwierig gelten und das Wissen über die unterschiedlichen Arten in Pilzfreunde-Kreisen noch nicht etabliert ist. In dieser Veröffentlichung soll daher der Versuch unternommen werden, dem Leser einen Schlüssel an die Hand zu geben und die einzelnen Arten kurz zu beschreiben und mit Bildern zu illustrieren.

Material und Methoden: Die Ascosporen wurden in Wasser gemessen, es werden die Intervalle der Sporenmaße angegeben. Die Apikalapparate wurden in Baralscher Lösung untersucht. Alle Fotografien und Skizzen von der Erstautorin.

## ***Diatrype disciformis***

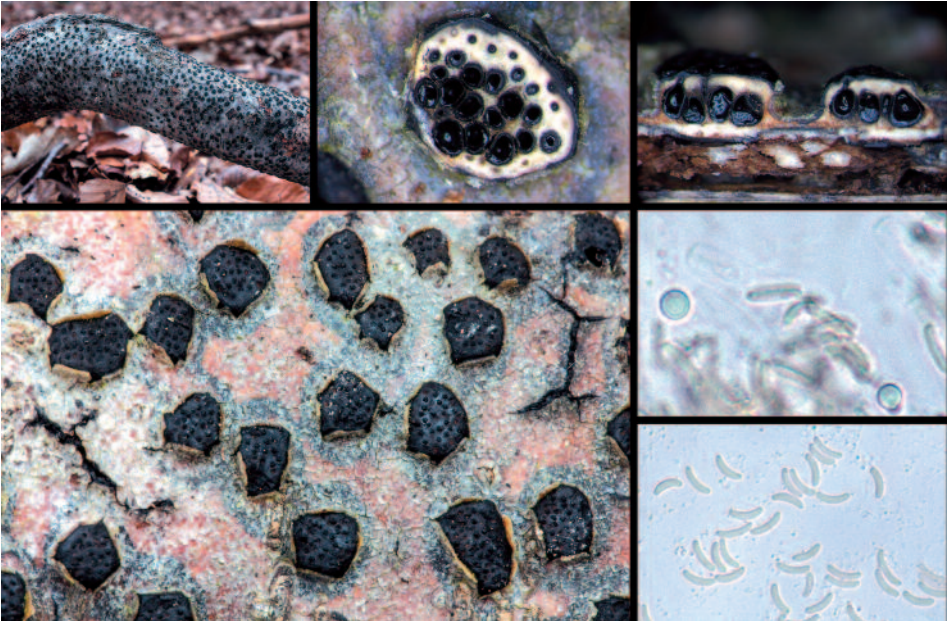
Buchen-Eckenscheibchen

Die Fruchtkörper sind als kleine, schwarze, eckige Scheiben relativ gleichmäßig auf dem Wirtsast verteilt. Sie durchbrechen die Borke und am Rand steht diese hoch. Ziemlich frisch abgestorbene Buchenäste werden bevorzugt besiedelt, doch der Pilz kann auch auf anderen Laubhölzern gefunden werden. Die Ascosporen des abgebildeten Fundes maßen  $6,5\text{--}9 \times 1,5\text{--}2 \mu\text{m}$ , RAPPAZ (1987b) gibt  $5,8\text{--}10,5 \times 1,5\text{--}2 \mu\text{m}$  und einen mit Jod blau verfärbenden Apikalring an (Melzers Reagenz mit KOH-Vorbehandlung!). Das abgebildete Material zeigte jedoch mit Baralscher Lösung keinen positiven Nachweis, auch BREITENBACH & KRÄNZLIN (1984) beschreiben den Apikalring als J-

## ***Diatrype bullata***

Blasiges Eckenscheibchen

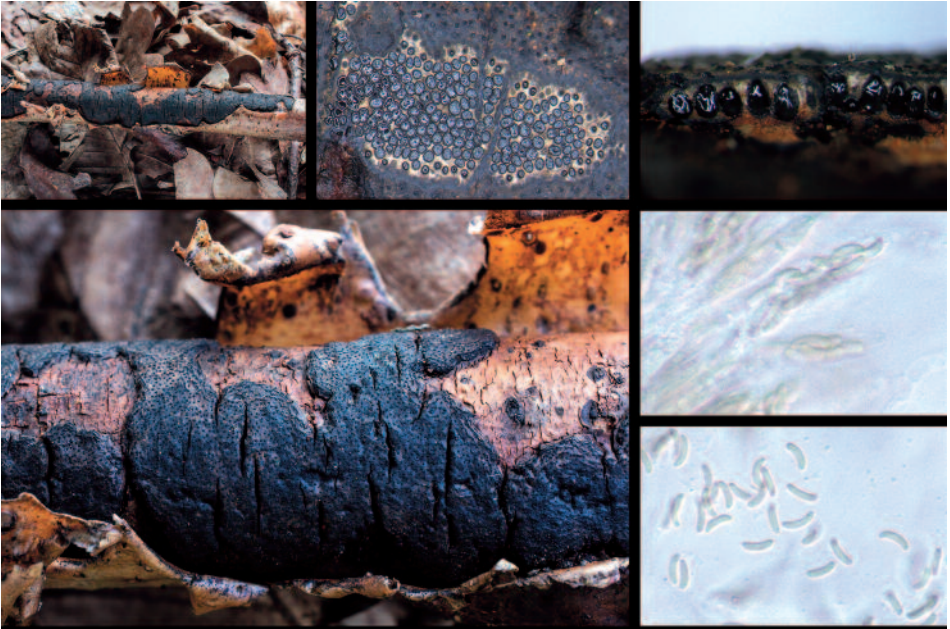
Die Fruchtkörper sind polsterförmig, der deutsche Name Blasiges Eckenscheibchen weist auf diesen Habitus hin. Die Stromata sind nicht so gleichmäßig auf dem Ast verteilt wie bei *D. disciformis*, sie sind deutlich unregelmäßiger geformt und verschmelzen oft mit einander. Der Pilz ist auf Weide häufig zu finden, doch kann er auch auf anderen Laubhölzern vorkommen. Beim unten abgebildeten Fruchtkörper wurden Ascosporen mit Maßen von  $5,5\text{--}7 \times 1\text{--}1,5 \mu\text{m}$  gefunden, RAPPAZ (1987b) nennt hier Maße von  $5\text{--}7,5 \times (1)1,2(1,5) \mu\text{m}$  und einen Apikalapparat, der sich mit Melzers Reagens nach Vorbehandlung mit KOH blau färbt. Im abgebildeten Material ist der Apikalapparat als lichtbrechender Ring zwar erkennbar, aber in Baralscher Lösung nicht anfärbbar.



**Abb. 1:** *Diatrype disciformis*, Rottenburg a. N., auf stabilem, totem Buchenast von ca. 10 cm Durchmesser, 18.02.2015.



**Abb. 2:** *Diatrype bullata*, Ofterdingen auf liegendem Weidenast, ca. 2,5 cm Durchmesser, 16.02.2015.



**Abb. 3:** *Diatrype undulata*, Stuttgart, Nähe Haus des Waldes, liegender Birkenast in einer Birkenverjüngung, ca. 1,5 cm Durchmesser, 21.02.2015.

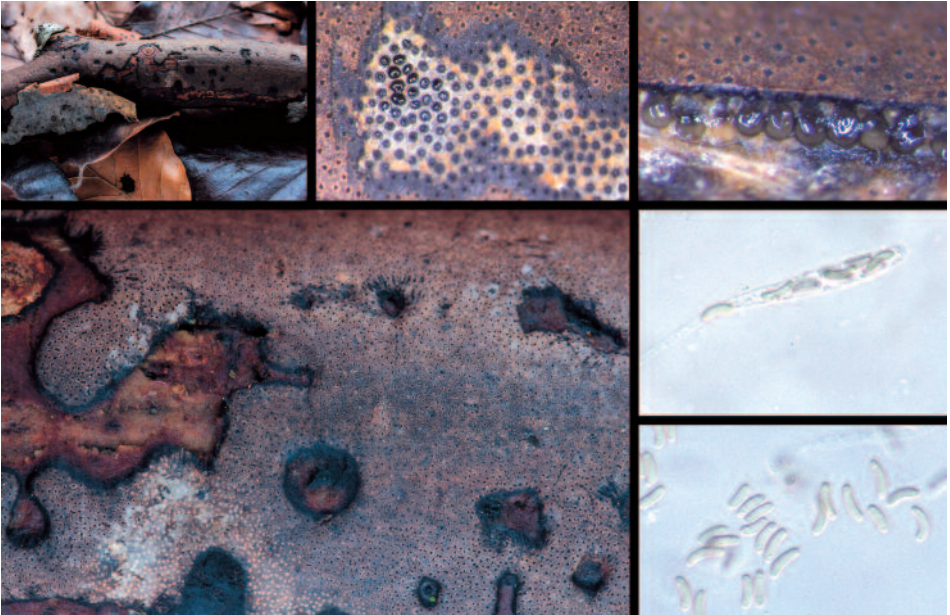
### ***Diatrype undulata***

Die Fruchtkörper sind schwarz und relativ dick. Der Rand ist gewellt und wirkt wie eine kleine Steilküste. Die Ostiolen erheben sich konisch über die Stromaoberfläche und sind deutlich drei bis vierfach gerieft (siehe Abb. 6). Die Ascosporen sind mit  $5-7 \times 1-1,5 \mu\text{m}$  ( $5-8 \times 1,2-1,8$  bei RAPPAZ 1987b) relativ klein. Auch hier kann die Anfärbarkeit des Apikalringes gemäß RAPPAZ 1987b weder mit Melzers Reagens noch mit Baralscher Lösung nachvollzogen werden. Der bevorzugte Wirt scheint die Birke zu sein, jedoch kommt der Pilz auch auf anderen Betulaceae vor (RAPPAZ 1987b).

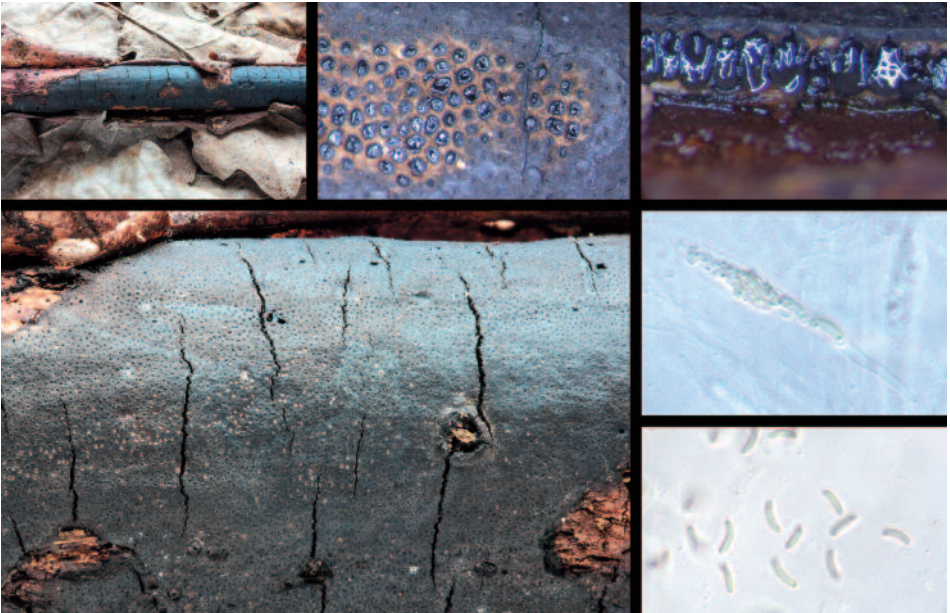
### ***Diatrype decorticata***

Die flachen Fruchtkörper wirken feucht schwarz. Trocken ist die Farbe jedoch schmutzig braun mit olivfarbenem Stich, mit einer schwarzen Randlinie. Unter der Stereolupe sieht man, dass die Ostiolen deutlich dunkler sind, als die restliche Stromaoberfläche. Die Ostiolen sind ähnlich gefurcht wie bei *D. undulata*, also drei bis vierfach gerieft, jedoch erheben sie sich nicht so hoch über die Stromaoberfläche (siehe Abb. 6). Der bevorzugte Wirt ist die Buche. Nach RAPPAZ (1987a) meidet der Pilz die Eiche, kommt aber auch auf anderen Laubböhlzern vor. Die Ascosporen messen beim abgebildeten Exemplar  $6,5-9,5 \times 1,5-2 \mu\text{m}$ . RAPPAZ (1987a) gibt hier ebenfalls  $6-9,5 \times 1,5-2 \mu\text{m}$  an und einen J+ Apikalring. Beim abgebildeten Material wiesen einige wenige Asci einen leichten Blauschatten in Melzers Reagenz (ohne Vorbehandlung) auf, die meisten Asci waren jedoch J-. Bei einer Nachuntersuchung mit Baralscher Lösung konnten nur J- Asci nachgewiesen werden.





**Abb. 4:** *Diatrype decorticata*, Rottenburg a. N. auf einem toten, liegenden Buchenast, am Ende des langen Astes noch Knospen, Durchmesser ca. 2 cm, 23.02.2015.



**Abb. 5:** *Diatrype stigma*, Rottenburg a. N. auf liegendem, totem Eichenast, ca. 1,5 cm Durchmesser, 26.02.2015.

## ***Diatrype stigma***

Flächiges Eckenscheibchen

Flache schwarze Fruchtkörper sprengen die Borke des bewachsenen Astes ab, dabei wächst der Pilz ziemlich entlang an der aufgerollten Borke, dadurch wirkt der Rand gerade. Auf diesen Umstand weisen CHLEBICKI & KRZYŻANOWSKA (1995) hin. Die Fruchtkörper wirken auch trocken schwarz, es bilden sich Risse. Die Ostiolen sind flache Scheiben mit vertiefter Mitte. Die Ascosporen-Maße waren beim untersuchten Material  $7,5\text{--}10,5 \times 1,5\text{--}2,5\mu\text{m}$ , RAPPAZ (1987a) misst  $5,8\text{--}10,5 \times 1,5\text{--}2\mu\text{m}$  und bezeichnet die Asci als J+, was am untersuchten Material nicht nachvollzogen werden konnte. Der bevorzugte Wirt ist die Eiche. Nach RAPPAZ (1987a) wächst *D. stigma* zwar noch auf anderen Laubbäumen, jedoch nicht auf Buche.

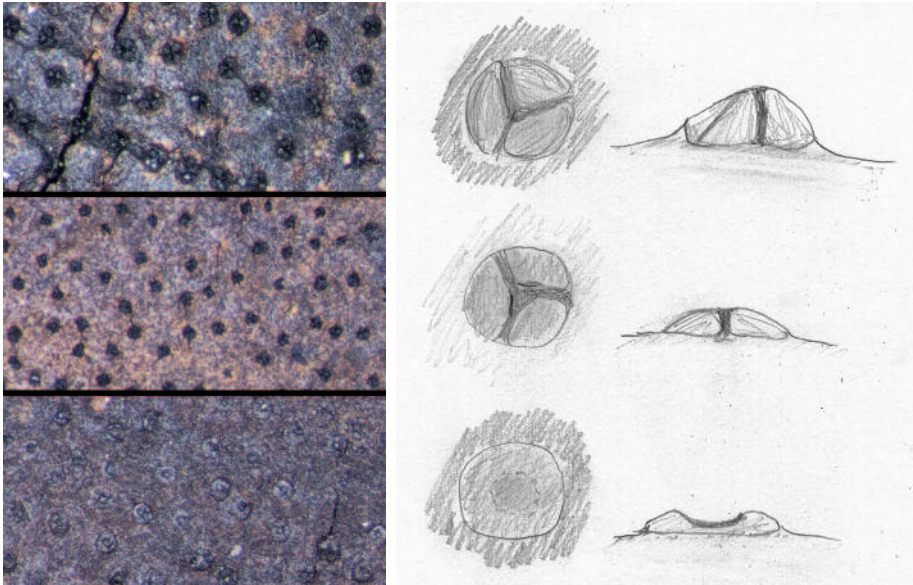
### **Schlüssel zur Gattung *Diatrype* in Deutschland** (siehe auch Anmerkung<sup>1</sup>)

Stromata bei Anschnitt grün verfärbend	<i>Eutypa flavovirens</i>
Stromata bei Anschnitt nicht grün verfärbend	1
1 Stromata begrenzt, scheiben- oder polsterförmig	2
1* Stromata ausladend, größere Flächen bedeckend	3
2 Stromata scheibenförmig, gleichmäßig verteilt, bevorzugt auf Buche	<b><i>D. disciformis</i></b>
2* Stromata polsterförmig, ungleichmäßig verteilt, fließen manchmal zusammen, bevorzugt auf Weide	<b><i>D. bullata</i></b>
3 Ascosporen meist kleiner als $8\mu\text{m}$	4
3* Ascosporen meist größer als $8\mu\text{m}$	5
4 Ascosporen $5\text{--}8 \times 1,2\text{--}1,8\mu\text{m}$ , dicke Stromata mit steilem Rand, Ostiolen konisch erhaben, gerieft, auf Birke und anderen <i>Betulaceae</i>	<b><i>D. undulata</i></b>
4* Ascosporen $4,5\text{--}7\mu\text{m}$ , Stromata mit auslaufendem Rand, auf Ahorn	<i>D. spilomea</i> <sup>1</sup>
5 Ascosporen meist größer $10\mu\text{m}$	6
5* Sporen meist bis zu $10\mu\text{m}$	7
6 Ascosporen $9\text{--}15 \times 2,2\text{--}2,5\mu\text{m}$ , auf <i>Acer opalus</i>	<i>Diatrype polycocca</i> <sup>1</sup>
6* Ascosporen $(8,5)\text{--}12\text{--}13 \times 1,8\text{--}2,5\text{--}3\mu\text{m}$ , Ostiolium kegelförmig erhaben, auf Hainbuche und Ahorn	<i>Diatrype rapazzi</i> <sup>1</sup>
7 Stromata trocken schwarz mit Rissen, Ostiolen gleichfarbig wie die Stromaoberfläche, Ostiolium scheibenförmig, kaum erhaben (in der Mitte mit Delle), Ascosporen $6\text{--}10\text{--}12\mu\text{m}$ , gerne auf Eiche	<b><i>D. stigma</i></b>
7* Stromata trocken braun mit schwarzer Randlinie und Rissen, Ostiolen dunkler als die restliche Oberfläche, drei oder vierfach gerieft, Ascosporen $6\text{--}9\mu\text{m}$ , gerne auf Buche	<b><i>D. decorticata</i></b>

Obwohl sie im Schlüssel nicht direkt zusammenstehen, sind sich *D. stigma* und *D. undulata* makroskopisch ähnlich; *D. decorticata* unterscheidet sich durch die Farbe des Stromas deutlich von diesen beiden. Doch auch ohne Messung der Ascosporen kann man *D. stigma* und *D. undulata* bestimmen. Die Ostiolen der beiden Arten unterscheiden sich, wie CHLEBICKI & KRZYŻANOWSKA (1995) mit Rasteraufnahmen belegen, der Unterschied ist aber schon mittels einer Stereolupe sichtbar. Die Ostiolen von *D. stigma* sind scheibenförmig und haben in der Mitte eine Vertiefung, während die von *D. undulata* und *D. decorticata* zusammengesetzt sind bzw. Riefen zeigen. Die Ostiolen von *D. corticata* sind dunkler als die Stromaoberfläche. *D. undulata* weist ebenfalls geriefte Ostiolen auf, jedoch sind die Os-

**Anmerkung 1:** Die Art ist laut Online-Kartierung noch nicht in Deutschland nachgewiesen, aber in den europäischen Nachbarländern. Da die Wirte auch bei uns wachsen, wild oder angepflanzt, ist ein Fund nicht unmöglich.

tiofen größer und gleichfarbig wie die restliche Stromaoberfläche; sie erheben sich deutlich von der Oberfläche. Abb. 6 zeigt die Oberflächen der unterschiedlichen Stromata der drei flächigen *Diatrype*-Arten mit den Ostiolen im Vergleich; die Skizze soll die Verhältnisse verdeutlichen. Man betrachtet die Ostiolen unter einer Stereolupe und wählt dabei den mittleren Bereich des Stromas, hier sind sie eher typisch ausgeprägt als an den Rändern. Es gibt immer wieder untypische Ostiolen, diese sollten also in der Mehrheit beurteilt werden.



**Abb. 6:** Unterschiede von Ostiolenform und -größe bei *D. undulata* (oben), *D. decorticata* (mittleres Bild) und *D. stigma* (unten); in der Skizze links die Aufsicht und rechts die Seitenansicht, gleiche Reihenfolge wie die Fotos.

Die drei Arten unterscheiden sich außerdem in ihren Konidiengrößen (CHLEBICKI & KRZYŻANOWSKA 1995), doch wird hier auf die Erläuterung dieser Unterschiede verzichtet, da die wenigsten Hobbymykologen Kulturen anlegen können.

Ob *D. stigma* wirklich nicht auf Buche gefunden werden kann, sollte überprüft werden, jedoch müssen Fundangaben mit dem Substrat Buche mit dem Vermerk versehen sein, dass der Bestimmer sich der drei flächigen *Diatrype*-Arten bewusst ist, also z.B. mit s.str. oder mit dem Hinweis auf die scheibenförmigen Ostiolen.

## Literatur

- BREITENBACH, J. & F. KRÄNZLIN (1984): Pilze der Schweiz. Band 1 Ascomyceten. Mykologia, Luzern.
- CHLEBICKI, A. & J. KRZYŻANOWSKA (1995): Notes on Pyrenomycetes and Coelomycetes from Poland 3. *Diatrype subaffixa*, a new species for Europe. *Sydowia* **47**: 10-30.
- Rappaz, F. (1987a): Taxonomie et nomenclature de *Diatrype stigma*, *D. decorticata* et *D. undulata* (Diatrypaceae, Ascomycetes). *Mycotaxon* **30**: 209-219.
- RAPPAZ, F. (1987b): Taxonomie et nomenclature des Diatrypacées a asques octosporés. *Mycologia Helvetica* **2**: 285-64.