

## Über *Dothidea indica* spec. nov.

Von Wolfgang Loeffler und S. K. Bose.

Aus der pharmazeutisch-chemischen Abteilung der Sandoz A. G. in Basel (Direktor Dr. J. Renz) und dem Institut für spezielle Botanik der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich (Direktor Prof. Dr. E. Gäumann).

Mit 4 Abbildungen.

Die Gattung *Dothidea* war vor vier Jahren bearbeitet worden (Loeffler, 1957). Seinerzeit liessen sich einige Kollektionen aus dem Himalaya nicht identifizieren, weil das Pilzmaterial nur aus jungen, noch nicht fruktifizierenden oder aus alten, überreifen Stromata besteht. In allen Fällen schien es sich um *Dothidea* oder einen ähnlichen Ascomyceten zu handeln. In letzter Zeit sandte uns Herr M. C. Pande mehrere Kollektionen aus dem gleichen Gebiet, und in einer davon fand sich eine bisher unbekannte *Dothidea*-Art, die hier beschrieben werden soll.

### *Dothidea indica* sp. n.

Stromata nigra, orbiculata vel elongata, 0,5–3,0 mm diam., 0,2–1,0 mm alt., erumpentia, hypostroma et parte fertili composita. Loculi numerosi, immersi, peripherici, 140–180 = 120–140  $\mu$ , singulis poris et in base telis pulviniformibus praediti. Asci rosulato-fasciculati inserti, numerosi, cylindracei, recti vel curvati, bitunicati, apice late rotundati, breve stipitati, 17–24 = 7–9  $\mu$ , octospori. Sporae bicellulariae, fuscae, 17–24 = 7–9  $\mu$ , septo constrictae; raro biseptatae vel triseptatae.

Hab. in ramis emortuis *Berberidis lycii* Royle. — India. Himalaya: Ganiadoli, Ranikhet, 20. 11. 1960, leg. M. C. Pande.

Die Stromata (Abb. 1) brechen durch das Periderm aus dem Innern abgestorbener Zweige hervor, haben Durchmesser zwischen 0,5 und 3 mm und sind in Aufsicht rundlich, öfter in Längsrichtung des Zweiges gestreckt und bis 1 mm hoch; sie bestehen aus einem verflochtenen-hyphigen Hypostroma und einem pseudoparenchymatischen, „senkrechtphygen“ äusseren Stromateil, dem eigentlichen Stroma, das einige Zellagen unterhalb der äusseren Stromakruste zahlreiche, 140–180 = 120–140  $\mu$  grosse Loculi in einer unregelmässigen Schicht, seltener in zwei unvollständigen Schichten enthält. Jeder Loculus (Abb. 2) hat bei Reife eine histolytisch entstandene, das Stroma perforierende Mündung und enthält auf einem kuppelförmigen, kleinzelligen, hyalinen bis hellbraunen Basalpolster zahlreiche Asci. Die Asci sind dick- und derbwandig (bitunicat), zylindrisch,

je nach Insertionsort gerade oder gekrümmt, am Scheitel abgerundet, unten in einen kräftigen, kurzen Fuss verschmälert und darüber, unterhalb der Mitte, manchmal etwas erweitert; jeder Ascus enthält in unvollständig-zweireihiger Anordnung 8 Sporen. Die Ascosporen (Abb. 3) sind braun,  $17-24 = 7-9 \mu$  gross, sie sind durch je ein Septum meist etwas unter der Mitte in eine fast immer dickere obere Zelle und eine schmalere untere Zelle geteilt und am Septum eingeschnürt; drei- und vierzellige Sporen kommen gelegentlich vor.

Vorkommen des Pilzes: Alle Kollektionen stammen aus dem Himalaya. Der Pilz wächst auf abgestorbenen Zweigen. Wirtspflanzen sind ausser *Berberis lycium* Royle (Typus und eine Kollektion von Chaubattia, Ranikhet, 6. 4. 1959) auch *Rhamnus triquetra* Wall. (Deolikhet, Ranikhet, 9. 5. 1959, beide leg. M. C. Pande) und andere.

Eine Kollektion von *Skimmia laureola* Hook f. (Changla gali,

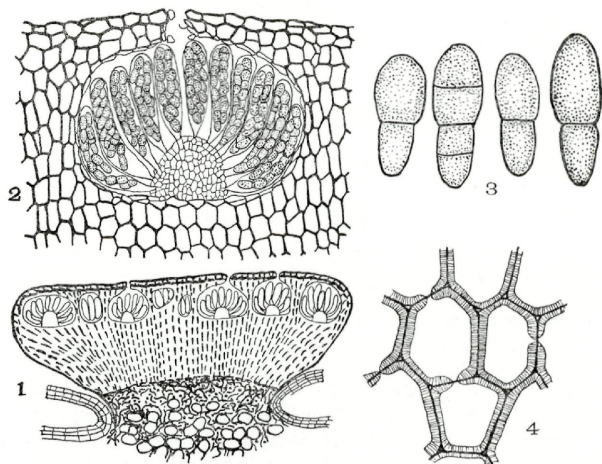


Abbildung 1—4. *Dothidea indica*.

1. Schematischer Querschnitt durch ein Stroma. Von den Loculi (unter der äusseren Stromakruste gelegen) abgesehen, zeigt er die gleichen Elemente wie alle anderen *Dothidea*-Arten: das „senkrechtthyphige“ Pseudoparenchym des eigentlichen Stromas, das verflochten-hyphige Hypostroma (mit Teilen der Wirtspflanze, vermischt), dazwischen die Grenzzone mit besonders dunklen Zellen und das beim Hervorbrechen aufgeworfene Periderm. Vergr.  $50\times$ .

2. Querschnitt durch einen Loculus. Vergr.  $250\times$ .

3. Ascosporen. Vergr.  $1000\times$ .

4. Stomazellen mit verdickten Wänden. Vergr.  $1000\times$ .

9000 ft., 13. 8. 1954, leg. S. Ahmad) enthielt morsche und auf anderen Zweigen sehr junge, unreife Stromata. Von letzteren wurde der Pilz isoliert, und die Kultur stimmt mit der von der Typuskollektion erhaltenen überein.

In weiteren Exsikkaten waren nur überreife Stromata mit Basalpolstern und einigen Sporen in den Loculi, aber nur ausnahmsweise noch einzelne Asci vorhanden. Da die Stromazellen jedoch typische Wandverdickungen (vgl. unten) aufwiesen, wird angenommen, dass es sich ebenfalls um *Dothidea indica* handelt: auf *Deutzia staminea* Br. und auf *Clematis montana* Ham. (beide Naini Tal, 12. 5. 1957), *Berberis umbellata* Wall., (Garhwal, 31. 5. 1957) und *Sarcococcus prunifolius* Lindl. (Naini Tal, 5. 5. 1957, alle leg. E. Müller).

Innerhalb der Gattung *Dothidea* Fr. emend. Loeffler (1957) lassen sich demnach die nunmehr neun Arten folgendermassen unterscheiden:

1. Ascosporen hyalin, farblos bis grünlich (wirtsspezifische Arten) ..... 4
- 1\*. Ascosporen braun gefärbt (polyphage Arten)..... 2
2. Loculi ohne Basalpolster (Asci 8-sporig)..... *Dothidea sambuci* Fr.
- 2\*. Loculi mit Basalpolstern ..... 3
3. Asci meist achtsporig ..... *Dothidea indica* Loeffl. et Bose
- 3\*. Asci höchstens viersporig..... *Dothidea puccinioides* Fr.
4. (1) Ascosporen einzellig (nur auf *Daphne striata* Tratt. bekannt) .....
- ..... *Dothidea Muelleri* Loeffler
- 4\*. Ascosporen meist zweizellig (auf Wirtspflanzengattungen spezialisierte Arten): *Dothidea insculpta* Wallr. (auf *Clematis*), *D. mezerei* Fr. (auf *Daphne*), *D. hippophaeos* (Pass.) Fuck., *D. berberidis* (Wahl.) De Not., *D. ribesia* Fr. (jeweils auf den durch das Epitheton bezeichneten Pflanzengattungen).

Die neue Art gliedert sich durch eine abweichende Kombination der von den beiden anderen phaeosporen Species bereits bekannten Merkmale der Hauptfruchtformen in die Gattung *Dothidea* ein. Die Zellen von *Dothidea indica* können, wie die der anderen Arten der Gattung, sprossen (*Dematium pullulans* De Bary), *Systemmopsis*- und *Asteromelopsis*-Nebenfruchtformen sind zu erwarten, wurden aber bisher noch nicht gefunden. Die Reinkulturen ähneln denen von *Dothidea sambuci* und von *D. puccinioides*, Unterschiede zeigen sich in der Beschaffenheit der Stromaanlagen in Kulturen. Andere Eigenschaften, die auf Beziehungen zu den halinsporigen Arten hindeuten und bei Loeffler (1957) ausführlicher beschrieben sind, treten bei *Dothidea indica*, nicht aber bei den beiden anderen phaeosporen Arten zu Tage: reich entwickelte *Dematium*-Stufe in jungen Kulturen (*Dothidea insculpta*), gelegentliche Mehrzelligkeit der Ascosporen (*D. ribesia*).

Die Zellen junger Stromata haben, ähnlich denen der *Dothidea puccinioides*, verdickte Zellwände (Abb. 4), die aber hier bei der Reife der Sporen dunkelbraun verfärbt sind (soweit sie bis dahin nicht abgebaut wurden; in den unteren Zelllagen des eigentlichen Stromas bleiben die Wandverdickungen häufig erhalten.)

Die Art ist, nach Laboratoriumsversuchen beurteilt, wie alle Species der Gattung kälteliebend. Dem entspricht die Lage der Fundorte in der collinen bis subalpinen Stufe des Himalaya. Die klimatischen Bedingungen zeigen also eine gewisse Ähnlichkeit mit denen anderer bekannter Fundorte von *Dothidea*-Arten.

Hinsichtlich der Reifezeit ihrer Ascosporen (Spätherbst) entspricht *Dothidea indica* den beiden anderen gefärytsporigen Arten; im Frühling gesammeltes Material war in allen Fällen überreif. Im Gegensatz dazu reifen die hyalinsporigen Arten erst nach dem Überwintern, also im Laufe des Frühlings. Das gilt auch für die im Himalaya ziemlich häufig gesammelte *Dothidea berberidis*.

*Dothidea sambuci* und *D. puccinioides* scheinen im Himalaya bisher nicht gefunden worden zu sein.

#### Literatur.

Loeffler, W., 1957: Untersuchungen über die Ascomyceten-Gattung *Dothidea* Fr. Phytopath. Z. **30**: 349—386.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sydowia](#)

Jahr/Year: 1961/1962

Band/Volume: [15](#)

Autor(en)/Author(s): Loeffler Wolfgang

Artikel/Article: [Über Dothidea indica spec.nov.. 224-227](#)