

## Über die Verbreitung des Alpen-Stachelbartes (*Hericum coralloides*) in der Bundesrepublik Deutschland

I. Nuß, Berlin

Über die Stachelbärte hat H. Jahn in den Westf. Pilzbr. 1965 berichtet. Anlaß zu diesem weiteren Artikel gab ein Fund vom Alpen-Stachelbart, *Hericum coralloides* (Scop. ex Fr.) S. F. Gray in Berlin.

In der Nomenklatur der *Hericum*-Arten folge ich hier Maas Geesteranus in seiner Arbeit von 1959 „The Stipitate Hydnum of the Netherlands“, nicht aber seiner neuen Arbeit „Hydnaceous Fungi of the Eastern Old World“ von 1971, in welcher die zuvor *Hericum ramosum* (Bull. ex Mérat) Let. genannte Art auf *H. clathroides* (Pall. ex Fr.) Pers. gedeutet wird. Diese Benennung wurde von K. A. Harrison („Mycologia“ 1973) energisch abgelehnt, weil *H. clathroides* von Pallas ursprünglich aus Sibirien als eine grau gefärbte oder grau werdende Art beschrieben wurde, von der in neuerer Zeit nichts mehr bekannt geworden ist. —

Am 23. 10. 1969 fand ich *Hericum coralloides* in Berlin (West), am Grunewaldsee, auf der Treppenstufe eines Hangweges. Das war um so erstaunlicher, als der Pilz bislang nur aus Süddeutschland bekannt geworden war. Die Durchsicht des Materials der Herbarien München (M) und Berlin (B) sowie der Herbarien von H. Jahn, J. Poelt und des eigenen sollte klären helfen, ob sich der Berliner Fund in das Verbreitungsbild der Art fügt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen seien hier kurz mitgeteilt:

I. Alle Funde seit 1878 (leg. Dr. Peter am Spitzingsee in Oberbayern, M) mit Ausnahme des Berliner Fundes liegen südlich des 51. Breitengrades (Abb. 1).

II. Alle Exemplare außer dem Berliner liegen im natürlichen Verbreitungsgebiet der Weißtanne, *Abies alba* Miller (deren nördliche Verbreitungsgrenze durch die Linie A—B in der Abb. 1 angegeben ist).

III. Bis auf den bei I genannten Fund von Dr. Peter am Spitzingsee (8. 9. 1878, „an alten Stöcken von *Fagus sylvatica*“, stammen alle Funde aus der Bundesrepublik Deutschland nach Angabe der Finder (Nachprüfung unmöglich, da keine Holzproben vorhanden) von Nadelholz, speziell *Abies*, was mit entsprechenden Angaben von Maas Geesteranus (1971: 54) übereinstimmt. Auch der in Berlin gefundene Pilz wuchs, wie die mikroskopische Bestimmung der Holzprobe ergab, auf *Abies-alba*-Holz; es ist nicht auszuschließen, daß das Substrat schon an seinem natürlichen Standort vom Pilz infiziert worden war, und sich für den Pilz noch nach der Verwendung des Holzes als Treppenstufe günstige Faktoren zur Fruchtkörperbildung im Herbst 1969 ergeben haben.

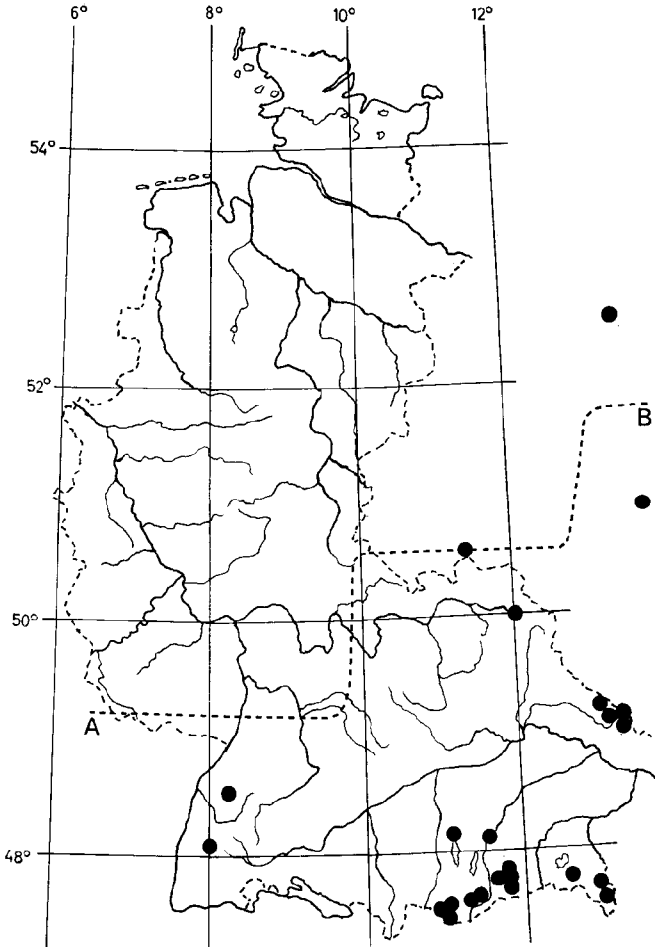


Abb. 1. Verbreitung von *Hericium coralloides* in Deutschland mit der nördlichen Grenze (Linie A—B) des natürlichen Verbreitungsgebiets von *Abies alba*

Nach Angabe von H a r r i s o n (1973) wird *H. coralloides* in Nordamerika aber nur an Laubholz beobachtet. Daher sollte bei uns der Substratfrage besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden (möglichst mit Holzprobe sammeln!). —

Zur gesicherten Unterscheidung der Arten *Hericium coralloides* (Scop. ex Fr.) S. F. Gray und *H. ramosum* (Bull. ex Mérat) Let. wurden die Makro-

merkmale aller und die Mikromerkmale mehrerer Exemplare studiert. Die folgende Tabelle gibt die Differenzierungsmerkmale wieder:

<i>coralloides</i>	<i>ramosum</i>
Substrat: fast ausschließlich an Nadelholz, speziell <i>Abies</i> , nur einmal <i>Fagus</i>	Substrat: an Laubholz, speziell <i>Fagus</i> , bisher nie an Nadelholz beobachtet
Stacheln: selten auch an den Hauptästen, falls doch, dann vereinzelt; meist büschelig; häufig auch verzweigt; stets unterschiedlich lang und — in unregelmäßigen Abständen zueinander — licht wachsend	Stacheln: stets auch an der Unterseite der Hauptäste; selten in den Endverzweigungen auch büschelig; selten verzweigt; meist alle gleichlang und — in $\pm$ gleichmäßigem Abstand (etwa 1 Stacheldurchmesser) zueinander — sehr dicht wachsend
Sporen (eig. Messungen): Länge meist über $5 \mu$ : (4,7) 5—6 (6,5) $\mu$ ; Breite stets über $4 \mu$ : (4,2) 4,5—5,8 (6,4) $\mu$	Sporen (eig. Messungen): Länge meist unter $5 \mu$ : 4—5,3 $\mu$ ; Breite meist unter $4 \mu$ : 3,2—4,3 $\mu$

Als wichtigstes Unterscheidungsmerkmal — neben der Sporengröße — kann das Vorhandensein (bei *ramosum*) oder Nicht-Vorhandensein (bei *coralloides*) von  $\pm$  gleichlangen, dicht nebeneinander wachsenden Stacheln (im Abstand von ca. 1 Stacheldurchmesser) auf der Unterseite von Hauptästen gelten.

Es sei in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, daß die von M a a s G e e s t e r a n u s (1971) für *coralloides*-Sporen erwähnten und durch Melzers Reagenz gut sichtbaren Warzen ebenso bei *ramosum*-Sporen vorkommen (vgl. auch C o k e r & B e e r s, 1951). Nur in Ausnahmefällen sind die Sporen glatt. In Aqua dest. untersuchte Sporen zeigten dieselben Strukturen, wenngleich nicht so deutlich. Außerdem fand ich bei 4 *coralloides*- und 2 *ramosum*-Proben gelb bis braun gefärbte und in den Oberflächen  $\pm$  deutlich strukturierte ein- bis zweizellige, dickwandige (Wand bis  $1,4 \mu$  dick) Chlamydosporen, welche apikal oder interkalar an relativ dickwandigen Hyphen zu finden waren. Sie sind wohl am ehesten in Schnitten von hornartig verhärteten Stacheln zu finden. In der Größe variieren die Chlamydosporen erheblich. Für *coralloides* und *ramosum* ergeben sich folgende Werte:

- coralloides*: a) einzellig: 7 — 9 — 14 / 5,6 — 7 — 10  $\mu$   
 b) zweizellig: 17,5 — 20 / 10,5 — 20  $\mu$   
*ramosum*: a) einzellig: 5,3 — 7 — 10 / 4,7 — 6,5 — 7  $\mu$   
 b) zweizellig: 8,4 — 15 / 5,5 — 7,7  $\mu$

Es sind also auch die jeweiligen Chlamydosporensorten (ein- oder zweizellig) von *coralloides* größer als die von *ramosum*. Ihre äußere Wandschicht reagiert auf Cottonblue positiv, bei beiden Arten.

#### Zusammenfassung

*Hericium coralloides* wurde in Berlin gefunden, was nicht mit dem Verbreitungsbild der Art übereinstimmt, weil *coralloides* in Deutschland nur im natürlichen Areal von *Abies alba* wächst. Da das Berliner Exemplar auf verbaumtem *Abies*-Holz wuchs,



Abb. 2. *Hericium coralloides*, aus dem Naturschutzgebiet „Zwieselerwaldhaus“ im Bayerischen Wald, an kniehoch über dem Boden liegendem *Abies*-Stamm. 6. 10. 1971, leg. I. Nuß Nr. 633. Photo I. Nuß

ist Verschleppung mit Bauholz wahrscheinlich. Von *H. ramosum* grenzt sich die Art durch das Fehlen dichter Bestachelung der Unterseiten von Hauptästen und durch größere Sporen ab. Cyanophile Chlamydosporen wurden bei beiden Arten gefunden und werden kurz beschrieben.

Für die Ausleihe der Herbarexemplare aus der Botanischen Staatssammlung München und dem Botanischen Museum Berlin danke ich den Herren Prof. Dr. Hertel, München und B. Hein, Berlin, sehr herzlich, ebenso Herrn Dr. H. Jahn und Herrn Prof. Dr. J. Poelt für freundliche Auskünfte.

#### Summary

The author has studied distribution and hosts of *Hericium coralloides* (Scop. ex Fr.) S. F. Gray (the species with larger spores and the spines in tufted clusters) in Western Germany, on the basis of herbarium specimens. All known localities of *H. coralloides* are in southern Germany, within the natural area of *Abies alba* (fig. 1). Only one finding, in West Berlin, was made outside the *Abies* area, the specimen was found by the author on a step of a staircase near the lake Grunewald; the wood has been microscopically identified as belonging to *Abies alba*. Only in one of all seen exsiccata *Fagus sylvatica* was named as the host by the finder, all other findings are on conifers, especially *Abies alba*. *Hericium ramosum* (Bull. ex Mérat) Let. occurs, in Germany, only on deciduous wood. The author has observed and describes cyanophilic chlamydospores in both species.

#### Literatur

- Bourdou, H. et Galzin, A.: Hyménomycètes de France. Paris 1928.  
Coker, W. C. et Beers, A. H.: The Stipitate Hydnum of the Eastern United States. Baltimore 1951.  
Greguss, P.: Xylotomische Bestimmung der heute lebenden Gymnospermen. Budapest 1955.  
Harrison, K. A.: Comments arising from „Hydnaceous Fungi of the Eastern Old World“ by Dr. R. A. Maas Geesteranus“. Mycologia LXV, no. 2, pp. 277—285, New York 1973.  
Jahn, H.: Die Stachelbärte (*Hericium*, *Creolophus*) und ihr Vorkommen in Westfalen. Westf. Pilzbr. V, 90—100, Detmold 1965.  
Jalas, J. et Suominen, J.: Atlas Florae Europaeae, Distribution of Vascular Plants in Europe. Part 2, Gymnospermae. Helsinki 1973.  
Kreisel, H.: Die phytopathogenen Großpilze Deutschlands. Jena 1961.  
Maas Geesteranus, R. A.: The Stipitate Hydnum of the Netherlands, IV. Persoonia Vol. 1, Part 1, pp. 118—132. Leiden 1959.  
—: Hyphal Structures in Hydnum III. Koninkl. Nederl. Akad. Wetensch., Proceedings Series C, 66, No. r, pp. 444—446. 1963.  
—: Hydnaceous Fungi of the Eastern Old World. Amsterdam, London 1971.