

Cladonia stygia (Fr.) Ruoss und Cladonia stellaris (Opiz) Pouzar & Vězda in der Oberpfalz

Von J. Pallas, Münster, H. Bültmann, Münster und M. Scheuerer, Nittendorf

Die Fundorte

Bei vegetationskundlichen Arbeiten in der Oberpfalz fand der erstgenannte Autor die boreale Rentierflechte *Cladonia stygia* (Fr.) Ruoss (Syn.: *Cladonia stygia* (Fr.) Ahti) in einem Kiefernwald auf nährstoffarmem Substrat in der Bodenwöhler Bucht im Gebiet des Neubäuer Forstes, Landkreis Cham, auf dem Dürrenberg östlich der Staatsstraße 2150, welche die B 85 mit Neukirchen-Balbini verbindet. Die von der zweitgenannten Autorin gestellte Artdiagnose wurde freundlicherweise von Prof. Dr. T. AHTI, Helsinki, bestätigt.

Cladonia stellaris wurde vom drittgenannten Autor, ebenfalls während der Erstellung von Vegetationsaufnahmen, nur knapp 2 km südlich vom Dürrenberg in der Abteilung „Schuhbauernschlag“ des Neubäuer Forstes zwischen der B 85 und der Bahnlinie Schwandorf-Cham gefunden (TK 6740 Neukirchen-Balbini, Rasterfeld 144).

Wir möchten durch diesen Beitrag die Suche nach weiteren möglichen Vorkommen der *Cladonia*-Arten in Bayern anregen.

Merkmale von *Cladonia stygia*

Verwechselt werden kann *Cladonia stygia* mit der ähnlichen *Cladonia rangiferina*, von der sie sich nach AHTI & HYVÖNEN 1985: 225, durch folgende Merkmale unterscheidet: Pykniengallerte rot (bei *C. rangiferina* farblos), Podetien innen bis über die Podetienmitte tiefschwarz (bei *C. rangiferina* höchstens hellbraun oder mit vereinzelt schwarzen Flecken). Abbildungen der Art findet man u. a. bei AHTI & HYVÖNEN 1985: 224. Zur Unterscheidung von *C. rangiferina* s. a. AHTI 1984: 45, RUOSS 1985: 242, RUOSS et al. 1987: 106.

Gesellschaftsanschluss

Die Vergesellschaftung von *Cladonia stygia* am Fundort in der Bodenwöhler Bucht zeigt folgende Vegetationsaufnahme nach BRAUN-BLANQUET: MTB 6740.14, R 4528840, H 5469590, Dürrenberg, 420 m NN, Exposition NW, Inklination 3°, Aufnahmefläche 350 m², J. Pallas 6. Juni 1994. Vegetation gesamt 95%, Baumschicht gesamt 50%.

B1 <15 m, <50%: *Pinus sylvestris* 3b. B2 6 m, 2%: *Pinus sylvestris* +. Strauchschicht 0,7 m, 2%: *Pinus sylvestris* +.

Krautschicht 40 cm (juv. Gehölze <50 cm), 60%: juv., Kl. *Pinus sylvestris* 1b, +, juv. *Quercus robur* +. *Vaccinium myrtillus* 3, *V. vitis-idaea* 2, *Calluna vulgaris* 2.

Kryptogamenschicht 5 cm, 60%: *Hypnum cupressiforme* 3, *Dicranum scoparium* +, *Pohlia nutans* +; *Leucobryum glaucum* 2, *Dicranum flagellare* +; *Pleurozium schreberi* 2, *Dicranum polysetum* 1, *Ptilidium ciliare* +; *Cladonia arbuscula* 2, *C. rangiferina* 1, *C. stygia* 1, *Cetraria islandica* +; *Cladonia chlorophaea* agg. +, *C. furcata* +, *C. gracilis* +. 20 Arten. Artenzahlverhältnisse: 2 Gehölze, 3 Zwergsträucher, 8 Moose, 7 Flechten (5 Phanerogamen, 15 Kryptogamen).

Die Vergesellschaftung von *Cladonia stellaris* am Fundort: MTB 6740.14, Höhe 398 m NN, Exposition NW, Inklination 2°, Aufnahmefläche 600 m², M. Scheuerer 26. August 1993; Kiefernbestand ca. 90 bis 100 Jahre, licht, schlechtwüchsig, bodenfrische Plateaulage.

B1: <20 m, 55 %: *Pinus sylvestris* 4a. B2: <15 m, 1 %: *Pinus sylvestris* +. Str: .

KG: <50 cm, 60 %: juv. *Pinus sylvestris* 1a, juv. *Pinus strobus* +, juv. *Picea abies* +. *Vaccinium myrtillus* 3.4, *V. vitis-idaea* 3.1, *Calluna vulgaris* 1.1, *Avenella flexuosa* +, *Molinia coerulea* +.

MF: 95 %: Moose: *Hypnum cupressiforme* +, *H. jutlandicum* 3.3, *Polytrichum formosum* 1.3, *Campylopus flexuosus* +, *Leucobryum glaucum* 1a.2, *Pleurozium schreberi* 4.4, *Dicranum polysetum* 2.2, *D. spurium* +, *Ptilidium ciliare* 1a.2, *Bazzania trilobata* +, *Sphagnum nemoreum* +, *Dicranella heteromalla* +. Flechten: *Cladonia rangiferina* 2.2, *C. stellaris* r, *C. arbuscula* 1a.2, *C. portentosa* +, *C. mitis* +, *C. ciliata* 1.2, *C. digitata* +, *C. squamosa* +, *Cetraria islandica* 1a.2. Pilze: *Cantharellus cibarius* +, *Rozites caperata* +, *Xerocomus*

badius +, *Dermocybe semisanguinea* +, *Russula decolorans* +. 34 Arten. Artenzahlverhältnisse: 2 Gehölze, 3 Zwergsträucher, 2 Gräser, 12 Moose, 9 Flechten, 5 Pilze (7 Phanerogamen, 26 Kryptogamen).

Die Artenkombination weisen Kiefernwälder auf armen Standorten vom Typ des *Leucobryo - Pinetum cladonietosum* Matuszkiewicz 1962 aus. Ein wichtiges diagnostisches Merkmal für arme Standorte im Westen (Eiche) wie im Osten (Kiefer) ist: Artenzahl der Kryptogamen größer als die geringe Artenzahl Phanerogamen.

Pflanzengeographische Aspekte

Die Oberpfalz ist in pflanzengeographischer Hinsicht ein Übergangsgebiet. Obwohl in den Kiefern-Halbforsten auf nur mäßig oligotrophen Böden noch häufig Arten mit westlichem Verbreitungsschwerpunkt vorkommen (*Holcus mollis*, *Galium hircynicum*, teilweise synanthrop *Sarothamnus scoparius*), bleiben die durch jahrhundertelange Streunutzung noch zusätzlich degradierten ärmsten Standorte bereits weitgehend der Kiefer vorbehalten. Dies ist ein Zeichen des kontinentalen Klimateinschlages.

An ihrer südlichen Arealgrenze in Mitteleuropa wurde *Cladonia stygia* bisher nur von kalten „Sonder“-Standorten (Blockmeere, Hochmoore oder subalpine Zwergstrauchheiden) nachgewiesen. Ihre Vergesellschaftung in der Bodenwöhler Bucht in einem armen Kiefernwald entspricht noch einem coenologischen Verhalten, das sie in ihrem borealen Hauptverbreitungsgebiet zeigt. Daß boreale Flechten wie *Cladonia stygia* und *Cladonia stellaris* (vgl. SCHEUERER 1993) sich wenn auch mit verminderter Vitalität überhaupt in dieser Artenkombination in Mitteleuropa halten können, ist ein Indiz für die wärme-klimatische Ungunst der Bodenwöhler Bucht mit der Bildung von winterlichen Kaltluftseen.

Die Sommertrockenheit und -wärme dieses Naturraumes wird neben der Winterkälte durch die hohe Grundfeuchte kompensiert. Zahlreiche große Weiherketten und Vermoorungen erhöhen die Luftfeuchtigkeit. Neben den Flechten konnte hier eine Anzahl nordischer bzw. hochmontaner Farn- und Gefäßpflanzen die Nacheiszeit überdauern, in *Pinus rotundata*-Mooren z. B. *Andromeda polifolia*, *Calla palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Lycopodiella inundata*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*. Neben dem *Vaccinio uliginosi - Pinetum* Kleist 1929 em. Matuszk. 1962 kommen im Gebiet Fichtenwälder vor, die der Ostbayern-Rasse des *Bazzania - Piceetum* Braun-Blanquet & Sissingh 1939 sehr nahe stehen. Sie enthalten u. a. die boreale *Trientalis europaea*, als ozeanisch-westliche Elemente noch *Bazzania trilobata* und *Blechnum spicant*, aber auch das östlich-montan verbreitete *Calamagrostis villosa*.

Literatur

- AHTI, T. 1984: The status of *Cladina* as a genus segregated from *Cladonia*. Nova Hedw. Beih. 79: 25-61. — AHTI, T. & S. HYVÖNEN 1985: *Cladina stygia*, a common, overlooked species of reindeer lichen. Ann. Bot. Fennici (Helsinki) 22: 223-229. — MATUSZKIEWICZ, W. 1962: Zur Systematik der natürlichen Kiefernwälder des mittel- und osteuropäischen Flachlandes. Mitt. flor.-soz. Arbeitsgem. (Stolzenau) N. F. 9: 145-186 + Tab. — RUOSS, E. 1985: Die Rentierflechte *Cladonia stygia* in den Alpen. Botanica Helvetica (Basel) 95/2: 239-245. — RUOSS, E., MAYRHOFER, H. & W. PONGRATZ 1987: Eine Rentier- und eine Becherflechte neu für die Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark (Graz) 117: 105-110. — SCHEUERER, M. 1993: *Cladonia stellaris* am Bayerischen Pfahl ein Beitrag zur Kenntnis autochtoner Kiefernwälder. Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. (Regensburg) 54: 565-573.

Dipl.-Biol. Jens PALLAS	Dipl.-Biol. Martin SCHEUERER
Dipl.-Biol. Helga BÜLTMANN	Peter-Rosegger-Str. 10
Institut für Ökologie der Pflanzen	D-93152 Nittendorf
Arbeitsgruppe Geobotanik	
Hindenburgplatz 55	
D-48143 Münster	