

Beobachtungen über die Dauer des Wachstums der Cladonien an den Gaazfichten bei Arnswalde in der Neumark.

Von Dr. Walter Voigtlaender-Tetzner, Heidelberg.

Diese kleine, ca. 3—4 ha große, mit Kiefern bepflanzte, 10 m über der Umgebung erhabene, westlich von Arnswalde in der Neumark gelegene Anhöhe hatte ich schon im Oktober 1925 besucht, in der Hoffnung, dort Cladonien zu finden. Damals waren die Kiefern erst 1—2 Jahre alt und etwa 30 cm hoch. Es hat aber schon vorher dort 50—60 Jahre lang ein Kiefernwald gestanden, der in der Inflationszeit (1924) abgeholzt wurde. Im Oktober 1925 waren auf dem Sand, aus dem die Anhöhe besteht, nur *Spergularia*, *Nardus stricta* und einige Moose, vor allem *Ceratodon purpureus*, zu sehen, aber keine *Calluna* und vor allem auch keine Spur von Cladonien und anderen Flechten. Das Licht war wohl noch zu stark, denn wenn die Cladonien auch Kinder des Lichtes sind, so verhindert doch zu starke Besonnung ebenso nachteilig wie starker Schatten ihre Entwicklung. 5 $\frac{1}{2}$ Jahre später also besuchte ich wieder diese Stelle und war aufs angenehmste überrascht, dort eine üppige Cladonienflora entwickelt zu finden. Die Kiefern waren inzwischen bis über 2 m hoch gewachsen, standen aber weit genug auseinander, um dem Licht gerade den rechten Zugang zu gewähren. *Calluna* fehlte ganz. Hier folgt zunächst die Liste der beobachteten Flechten und Cladonien:

Cladinae.

Cl. sylvatica, noch sehr niedrig, 45 mm hoch.

Cocciferae.

Cl. Floerkeana Sommf., *Cl. pleurota* Flk., beide 10—15 mm hoch, also noch sehr jung.

Chasmariae.

Cl. furcata Schard. var. *racemosa* Flk. f. *furcato-subulata* Hoffm.,
 — — f. *stricta* Ach.,
 — var. *truncata* Flk.,
 in normaler Entwicklung 50—60 mm hoch.

Cl. scabriuscula Coem. f. *robustior* Sandst. Gut entwickelt, 50 mm hoch.

Cl. rangiformis Hoffm. var. *pungens* Wain., 40 mm hoch.

Clausae.

Cl. cariosa Sprgl., einige Exemplare unter *chlorophaea*-Rasen, 30 mm hoch.

Cl. gracilis Willd. f. *dilatata* Hoffm., nur an sonnigen Stellen, 42 mm hoch.

Cl. cornuta, einige Rasen bis 66 mm hoch.

Cl. degenerans Spreng. in den Formen *euphorea* Flk. und *cladomorphia* Wain., 55 mm hoch, auch einige f. *phyllophora*.

Cl. verticillata Hoffm. var. *evoluta* Th. Fr. f. *prolifera* Rabh. und f. *phyllocephala* Fw., 55 mm hoch.

— var. *cervicornis* Flk. f. *simplex* Schaer. und f. *prolifera* Schaer.

— f. *gentilis* Scriba, f. *squamulosa* Schaer.

Cl. chlorophaea Zopf f. *costata* Flk., f. *pseudotrachyna* Harm.

— f. *accedens* Zw., f. *pterygota* Flk.

In Massen, große Rasen bildend, üppige Exemplare, 40 mm hoch.

Cl. fimbriata L. var. *major* Sandst., einfach und proliferierend, sehr üppig entwickelt, in großen Rasen, 40—50 mm hoch.

Cl. cornuta-radiata Zopf var. *radiata* Coem. f. *actinota* Ach. und proliferierend.

— var. *subulata* Wain. f. *chordalis* Ach.

— — f. *furcellata* Wain., f. *clavata* Kov.

— — f. *perithetum* Wallr.

Große Rasen, üppig entwickelt, sehr häufig, 52 mm hoch.

Cl. pityrea Flk. var. *Zwackhii* Zopf f. *scyphifera* Wain.

Nur wenige kleine Rasen in normaler Entwicklung 25 mm hoch.

Cl. foliacea Schaer. var. *alcicornis* Schaer., nur kleine Ansiedlungen der Lagerschuppen.

Cl. botrytes Willd., nur einzelne Pflanzen inmitten von großen *Chlorophaea*-Rasen, 17 mm hoch.

Alle diese Cladonien hatten sich also in $5\frac{1}{2}$ Jahren angesiedelt. Von anderen Flechten war die sonst unvermeidliche *Parmelia physodes* Ach. nur äußerst spärlich an den *Pinus*-Stämmen und -Zweigen zu bemerken, auf dem Boden einige dürftige *Cornicularia aculeata* Th.Fr.

Bei näherer Betrachtung dieser Cladonien-Flora fällt zunächst auf, daß noch nicht angesiedelt sind:

Cl. uncialis, *cenotea*, *glauca*, *squamosa* und *ochrochlora*, Cladonien, die für einen solchen Standort eigentlich zu erwarten wären.

Am meisten verbreitet und am üppigsten ausgebildet waren:

Cl. chlorophaea, *fimbriata* und *cornuto-radiata*, also die auch sonst in Kiefernwäldern häufig zu findenden Arten. *Cladonia chlorophaea* trat ganz besonders üppig und in stark proliferierenden und reichlich fruchtenden Formen auf, wie man sie meist nur in höheren Gebirgen findet, dabei aber nicht so überaltert, wie dort oft zu sehen ist. Auch *Cladonia fimbriata* fand sich teilweise in sehr großen, 40—50 mm hohen Formen. Als die nächst üppigsten und häufigsten Cladonien wären *furcata* und *scarbriuscula*, dann *verticillata* und *degenerans* zu nennen. *Cl. rangiformis*, *gracilis* f. *dilatata* standen nur an einigen Stellen sehr zerstreut. *Cl. alcicornis* fing eben an, ihre Thalli zu bilden; es ist dies ja eine mehr südliche Art, für die es hier wohl noch nicht warm genug war. Das gleiche gilt auch für die *Cocciferae*: *pleurota* und *Floerkeana*; ich bemerkte nur einige wenige und sehr kleine Exemplare. Ebenso war auch *Cl. sylvatica* noch wenig entwickelt. Nicht gefunden wurde *Cl. turgida* Hffm., die sicher zu erwarten gewesen wäre, da sie etwa 25 km weiter westlich bei Neudamm und außerdem weiter nördlich häufiger vorkommt.

Diese einem Zufall zu verdankende Beobachtung der Ansiedlung von Cladonien widerlegt die früher unter anderem auch von K r a b b e vertretene Anschauung von deren äußerst langsamen Wachstum. Sie stimmt mit den von F i n k 1917 in Ohio und Kentucky gemachten Feststellungen überein. Nach F i n k brauchten *Cl. pyxidata* und *fimbriata* 5 Jahre, um auf nacktem Boden sich zum normalen Habitus auszubilden. Die gleichen Cladonien zeigen aber an dem Arnswalder Standort mehr als normalen, sogar einen äußerst üppigen Habitus. Nach F i n k brauchen Cladonien bis zur Apothezienbildung 8 Jahre, auf unserem Standort haben 5¹/₂ Jahre hingereicht.

Langsam wachsen also:

die *Cladina*-Arten, die *Cocciferae*, *Cl. alcicornis*;

mittelmäßig: *rangiformis*, *gracilis*, *degenerans*;

schnell: *furcata*, *scarbriuscula*, *verticillata*, *chlorophaea*, *fimbriata*, *cornuto-radiata*.

Wenn man das Maximum der überhaupt erreichbaren Höhe mit den hier beobachteten Massen vergleicht, ergibt sich, daß vom Maximum erreicht waren:

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [72_1932](#)

Autor(en)/Author(s): Voigtlaender-Tetzner Walter

Artikel/Article: [Beobachtungen über die Dauer des Wachstums der Gladonien an den Gaazfichten bei Arnswalde in der Neumark 144-147](#)