© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

BERICHTE DER NATURFORSCHENDEN GESELLSCHAFT DER OBERLAUSITZ

Band 2

Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 2: 19-23 (1993)

ISSN 0941-0627

Manuskriptannahme am 26. 8. 1992
Erschienen am 3. 5. 1993

Beitrag zur Ökologie eines militärischen Sperrgebietes in der Ost-Oberlausitz unter besonderer Berücksichtigung der Flechtenflora (Lichenes)

Von BJÖRN BRANDT

Mit 2 Tabellen

Summary

An ecological survey of a restricted military zone in the East of the Oberlausitz (Germany), with particular emphasis on the lichen population.

The botany of a specific region in Oberlausitz consisting of ponds and moorlands will be described, both in a general sense, and with special regard for the region's lichen population. A total of 39 species of lichens were identified. Finally, two species of plants and seven species of lichens will be examined, all of which are protected by the West German »Red List« of endangered species (BLAB et al. 1984). This emphasize the importance of protection of the region.

Im Rahmen der Biotopkartierung des Naturparks Oberlausitzer Teich- und Heidelandschaft hatte ich die Möglichkeit, das militärische Sperrgebiet zwischen Mücka, Neudorf, Zimpel und Wartha (MTB 4652, 4653, 4753) näher zu untersuchen. Dieses für die Zivilbevölkerung relativ unzugängliche Gelände möchte ich dem Interessierten aus botanischer und lichenologischer Sicht vorstellen.

Das Gebiet umfaßt mehr als 3000 Hektar, liegt zwischen 138 und 145 m ü. NN und gliedert sich in Flugsand- und Teichlandschaften. Leider hat die Forstwirtschaft fast das gesamte Gebiet mit Kiefernmonokulturen bepflanzt. Lediglich die Fahrgassen und Übungsplätze der Armeefahrzeuge sowie einige schwer zu entwässernde Feuchtgebiete blieben verschont. Der besondere ökologische Wert des Gebietes liegt meines Erachtens in seiner unzergliederten Größe, wovon sehr störungsempfindliche Organismen profitieren können. Die künstlich oder durch den Wind offengehaltenen Sandfluren und Binnendünen sowie die ausgedehnten Zwischenmoorgesellschaften prägen dieses Gebiet.

Nach dem KLIMAATLAS FÜR DAS GEBIET DER DDR (1953) müßte das Gebiet von Natur aus mit einem Eichen - Birkenwald mit Kiefer bestanden sein. Im südlichen Teil sollten sich die Linde sowie reliktische Vorboten der Tanne und Fichte mit einmischen. Im nördlichen Teil des Gebietes kann mit 600, im südlichen mit 700 mm Niederschlag gerechnet werden.

Heute wachsen auf den trockenen, aufgeforsteten Standorten Kiefernwälder mit *Avenella flexuosa* und *Vaccinium vitis-idaea*. In etwas frischeren Bereichen fanden sich *Vaccinium myrtillus, Lathyrus sylvestris, Dactylis polygama, Scrophularia nodosa, Melampyrum pratense, Gnaphalium sylvaticum* und *Digitalis purpurea*. An feuchten Standorten dominierten Birkenbrüche mit *Pteridium aquilinum, Molinia caerulea* und *Deschampsia cespitosa*. Die lichteren, kryptogamenreichen Standorte erwiesen sich als besonders attraktiv. Nur an solchen Stellen konnten die geschützten Flechten *Cetraria islandica, Bryoria fuscescens* oder - die vor 30 Jahren noch häufige, heute aber vom Aussterben

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

bedrohte - *Cladonia foliacea* gefunden werden. Es existieren im Gebiet noch mehrere Hektar reine Heidelandschaft, die sich ohne größeren Aufwand ausweiten ließen.

Auf den wenig befahrenen Trassen der Armeefahrzeuge fanden sich mehrere Übergänge des Silbergrasrasens. Als Erstbesiedler stellten sich *Senecio viscosus, Conyza canadensis, Polygonum aviculare, P. hydropiper, Juncus tenuis, Pinus sylvestris* und *Rumex thyrsiflorus* ein. Seltener kamen *Polygonum minus, Viola* spec. oder *Digitaria ischaemum* hinzu. Erst nach 2 - 4 Jahren traten *Corynephorus canescens, Calamagrostis epigejos, Agrostis capillaris* - seltener *Holcus mollis, Trifolium arvense* oder *Hypericum perforatum* stärker in Erscheinung. Auffällig war die Variabilität der Pionierpflanzen auf diesen Extremstandorten. Nach 5 - 10 Jahren schließlich wurde das Bild durch kryptogamenreiche Heidegesellschaften geprägt. Ein Flechten - Kiefernwald wäre auf den sauren, sonnenexponierten Binnendünen meines Erachtens möglich, kann aber aufgrund der hohen Luftbelastung nicht zur Entfaltung kommen.

In den Teichgebieten finden wir die unterschiedlichsten Feuchtbiotope,von bewirtschafteten Fischteichen, über Schilfgesellschaften bis hin zu wachsenden Hochmooren. In den Verlandungsgesellschaften mit Zwischenmoorcharakter dominierten *Eriophorum angustifolium, Hydrocotyle vulgaris* und *Sphagnum* spec., mit Einstreuungen von *Juncus articulatus, J. acutiflorus, J. bulbosus* und *Phragmites australis.* Auf mehr als 20 Hektar traten Torfmoospolster bestandsbildend auf, in denen das Schilf stark kümmerte und Hochmoorcharakter anzeigte. Aus den Randbereichen der Verlandungsgesellschaften wären noch *Erica tetralix* (oft dominierend), *Oxycoccus palustris* und *Rhynchospora alba* erwähnenswert. Als sehr interessant erwiesen sich wechselfeuchte Standorte der offenen Übungsplätze. Auf dem Schießplatz Daubahn gedeiht noch *Lycopodiella inundata*, begleitet von *Potentilla erecta* und *P. reptans*. In trockenfallenden Tümpeln traten fast reine Besiedlungen mit *Juncus bulbosus* oder *Agrostis canina* auf. Auffallend ausgebreitet hat sich auch hier entlang der Grabenränder der Neophyt *Spiraea tomentosa*. Einige Teile der wechselfeuchten Standorte könnten durch extensive Beweidung und Anhebung des Grundwasserspiegels zu artenreichen Feuchtwiesen entwickelt werden. In der Spree hat die starke Belastung durch kommunale Abwässer fast sämtliches Pflanzenwachstum unmöglich gemacht. Lediglich *Sagittaria sagittifolia* und *Sparganium erectum* waren noch zu finden, obwohl der Flußlauf hier unweit der Quelle verläuft.

Die Flechtenflora des militärischen Sperrgebietes macht einen »kränklichen« Eindruck. Durch die hohe Luftbelastung sind die ohnehin wenigen alten Eichen und Birken fast völlig frei von epiphytischem Bewuchs. Es konnten an ihnen nur einige resistente Krustenflechten sowie *Parmeliopsis ambigua* und *Cetraria chlorophylla* gefunden werden. An den ebenfalls seltenen, alten Baumstümpfen fanden sich noch *Hypocenomyce scallaris, Cladonia digitata, Cl.fimbriata, Cl. coniocraea* und einmal die 2 cm lange, verstümmelte Bartflechte *Bryoria cf. fuscescens.*

Heute können wir im Gebiet kaum noch 100 Flechtenarten entdecken, obgleich es hier vor 200 Jahren mit Sicherheit noch mehrere hundert Arten und »Bärte« von mehreren Dezimetern Länge gab.

Dr. Alfred Schade studierte vor ca. 30 Jahren sehr intensiv die Erdflechtengesellschaften der Lausitz. Nur 15 km vom Bearbeitungsgebiet entfernt, im Forstrevier Neschwitz sowie in der Milkeler Heide, untersuchte er 1959 und 1960 die *Cladonia*-Gesellschaften und ihre wichtigsten Begleiter (Schade 1963). Seine Artenlisten von 1959/60 und meine Flechtenarten aus dem MTB 4653 von 1991 sollen nun verglichen werden, wobei fehlende Angaben bei Schade auf die Nichtbeachtung, bei Brandt auf das Nichtauffinden der Arten zurückgehen.

Tab. 1 Vergleich der Häufigkeit der von Schade 1959/60 in der Milkeler Heide und im Forstrevier Neschwitz nachgewiesenen Flechtenarten Schade (1963) mit den von Brandt 1991 im militärischen Sperrgebiet (MTB 4653) gefundenen.

	Schade 1959/60	Brandt 1991
Baeomyces rufus (Hudson) Rebent.	—	zerstreut
Bryoria fuscescens (Gyelnik) Brodo & Hawksw.	—	sehr selten
Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg.	—	häufig
Cetraria chlorophylla (Willd.) Vainio	—	selten

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

	Schade 1959/60	Brandt 1991
Cetraria ericetorum Opiz	zerstreut	sehr selten
Cetraria islandica (L.) Ach.	häufig	selten
Cladonia arbuscula (Wallr.) Flotow s. lat.	häufig	häufig
Cladonia caespiticia (Pers.) Flörke	selten	—
Cladonia cervicornis (Ach.) Flotow s. lat.	häufig	häufig
Cladonia ciliata Stirton	—	zerstreut
Cladonia coniocraea auct.	häufig	häufig
Cladonia digitata (L.) Hoffm.	zerstreut	zerstreut
Cladonia fimbriata (L.) Fr.	häufig	häufig
Cladonia floerkeana (Fr.) Flörke	zerstreut	selten
Cladonia foliacea (Hudson) Willd.	häufig	selten
Cladonia furcata (Hudson) Schrader	häufig	häufig
Cladonia glauca Flörke	zerstreut	zerstreut
Cladonia gracilis (L.) Willd.	häufig	häufig
Cladonia macilenta Hoffm.	zerstreut	—
Cladonia phyllophora Hoffm.	zerstreut	zerstreut
Cladonia pleurota (Flörke) Schaerer	häufig	—
Cladonia portentosa (Duf.) Coem.	häufig	häufig
Cladonia pyxidata (L.) Hoffm. s. lat.	häufig	zerstreut
Cladonia ramulosa (With.) Laundon	selten	—
Cladonia rangiferina (L.) Weber	häufig	—
Cladonia rangiformis Hoffm.	selten	—
Cladonia rappii Evans	zerstreut	—
Cladonia scabriuscula (Del.) Leighton	sehr selten	—
Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm.	häufig	häufig
Cladonia strepsilis (Ach.) Vainio	selten	—
Cladonia subulata (L.) Weber	häufig	häufig
Cladonia unicalis (L.) Wigg.	häufig	häufig
Cladonia zopfii Vainio	häufig	—
Coelocaulon aculeatum (Schreber) Link	häufig	häufig
Coelocaulon muricatum (Ach.) Laundon	zerstreut	zerstreut
Hypocenomyce scalaris (Ach.) Choisy	—	zerstreut
Hypogymnia physodes (L.) Nyl.	—	sehr selten
Lecanora muralis (Schreber) Rabenh.	—	häufig
Parmelia glabratula (Lamy) Nyl.	—	sehr selten
Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.	—	zerstreut
Peltigera didactyla (With.) Laundon	selten	sehr selten
Physcia adscendens (Fr.) Oliv.	—	sehr selten

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

	Schade 1959/60	Brandt 1992
Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.	—	sehr selten
Physcia caesia (Hoffm.) Fürnr.	—	zerstreut
Physcia dubia (Hoffm.) Lettau	—	zerstreut
Phaeophyscia orbicularis (Necker) Moberg	—	selten
Pycnothelia papillaria Duf.	häufig	—
Xanthoria elegans (Link) Th. Fr.	—	sehr selten

Aus dem Vergleich der Ergebnisse, die auf der Untersuchung mehrerer Quadratkilometer ähnlicher Standorte beruhen, lassen sich Entwicklungstendenzen der Flechtengesellschaften ableiten. Deutlich ist ein Zurückweichen der rotfrüchtige*n Cladoni*a - Arten zu erkennen, welche nur ausnahmsweise fruktifizierend gefunden wurden. Auch die nach Blab et al. (1984) als »Vom Aussterben bedroht« eingestufte *Cl. foliacea* war bei Schade (1963) noch häufig zu finden, während ich sie nur zweimal fand. *Cetraria islandica* und *C. ericetorum* waren 1960 noch verbreitet; heute zählen sie zu den Raritäten. In einem ca. 35 km vom militärischen Sperrgebiet entfernt gelegenen »Heide - Kiefernbestand« (Schade 1966) sollen *Peltigera didactyla, P. praetextata* und *P. canina* noch spärlich vorhanden gewesen sein - ich fand trotz intensiver Nachsuche nur ein »Kümmerexemplar« von *P. didactyla* an einem für diese Art sehr günstigen Standort an der Spree. Die nach Schade (1963) in der Lausitz häufigen Arten *Cladonia zopfii* und *Cl. rappii* wurden von mir aus Unkenntnis übersehen. Auch die bei Schade nur kümmernden, seltenen Arten, wie *Cl. strepsilis, Cl. caespiticia* und *Cl. ramulosa* könnten übersehen worden sein.

Auf den Betonmauern ließen sich nur wenige Flechtenarten finden. Recht häufig traten noch *Lecanora muralis, Candelariella vitellina, Physcia caesia, P. dubia* und einige nicht bestimmte Arten der Gattungen *Lecanora, Lecidia* und *Caloplaca* auf. Nur einmal konnten dagegen *Physcia aipolia, Hypogymnia physodes, Parmelia glabratula* und *Xanthoria elegans* gefunden werden. 31 Flechtenarten sind im Herbarium des Staatlichen Museums für Naturkunde zu Görlitz hinterlegt worden.

Abschließend möchte ich die im Gebiet nach Blab et al. (1984) geschützten Arten nennen, die dem Naturpark gerade durch ihr teilweise häufiges Auftreten einen besonderen Stellenwert verleihen.

Tab. 2 Schutzstatus im Gebiet gefundener Pflanzen und Flechten nach der Roten Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD (Blab et al. 1984)

Art	Schutzstatus
Pflanzen	
Lycopodiella inundata (L.) Holub	stark gefährdet
Rhynchospora alba (L.) Vahl	gefährdet
Flechten	
Bryoria fuscescens (Gyelnik) Brodo & Hawksw.	stark gefährdet
Cetraria islandica (L.) Ach.	gefährdet
Cladonia cervicornis (Ach.) Flotow s. lat.	gefährdet
Cladonia foliacea (Hudson) Willd.	vom Aussterben bedroht
Cladonia phyllophora Hoffm.	gefährdet
Coelocaulon aculeatum (Schreber) Link	gefährdet
Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.	gefährdet

© Naturforschende Gesellschaft der Oberlausitz e.V.
http://www.naturforschende-gesellschaft-der-oberlausitz.de
ISSN 0941-0627

Es bleibt zu hoffen, daß ein großer Teil des Naturparks seinem Namen bald alle Ehre machen wird und die Liebe vieler Menschen zur Natur durch seine vielfältigen Biotope geweckt wird.

Mein Dank gilt Frau Dr. I. Dunger für ihre freundliche Unterstützung bei der Arbeit sowie Herrn Dr. P. Scholz für die Bestimmung einiger Proben.

Zusammenfassung

Eine Teich- und Heidelandschaft in der Oberlausitz wird allgemein botanisch beschrieben. Die Flechtenflora wird mit 30 Jahre alten Aufzeichnungen von Dr. A. Schade verglichen. Insgesamt konnten 39 Flechtenarten festgestellt werden, wovon 7 Flechtenarten, neben 2 Pflanzenarten, auf der Roten Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der BRD stehen. Dies unterstreicht die Schutzwürdigkeit des Gebietes.

Literatur

BLAB, J., E. NOWAK, W. TRAUTMANN & H. SUKOPP (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland, »Naturschutz aktuell« Nr. 1. - 4., erw. Aufl., Kilda-Verlag, Greven, 270 S.

KLIMAATLAS FÜR DAS GEBIET DER DDR (1953): Meteorologischer und hydrologischer Dienst der DDR (Hrsg.), Berlin: Akademie - Verlag

SCHADE, A. (1963): Ein Beitrag zur Kenntnis der Oberlausitzer Cladonien - Flora. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **38**, 12: 3-34

— (1966): Die Cladonienflora der Kiefern - Heidewälder von Schwarze Pumpe zwischen Hoyerswerda und Spremberg (NL) und ihre wichtigsten Begleiter. - Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz **41**, 2: 2-21

Anschrift des Verfassers:

Björn Brandt
Stellshagener Str. 1
O - 2421 Damshagen