Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Überblick über die Vegetation des Zwillbrocker Venns

Burrichter, Ernst

1968

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-91364

Visual Library

Überblick über die Vegetation des Zwillbrocker Venns

von

E. Burrichter, Münster

Wesentliche Züge der Vegetation und ihre Ursachen

Die heutige Vegetation des Zwillbrocker Venns läßt sich nur aus den stark wechselnden exogenen Einflüssen der vergangenen Jahrhunderte und insbesondere der letzten Jahrzehnte erklären. Intensive anthropogene und zoogene Einflüsse sind die Ursachen dafür, daß sich aus der ehemaligen Vegetation eines Heidemoores mit Tendenzen zum echten Hochmoor Pflanzengesellschaften entwickelt haben, die teils noch als fragmentarische Ausbildungen der ehemaligen dystrophen Heide-Hochmoorvegetation anzusprechen sind, teils aber auch meso- bis eutraphente Züge zeigen. Diese Übergangsformen der Vegetation sind z. T. durch Massenauftreten von einzelnen Störungsanzeigern begleitet.

Folgende Ursachen dürften diesen Verhältnissen zugrunde liegen:

1. Starke Störungen der ehemaligen Vegetation durch den Buchweizen-Anbau, der pollenanalytisch nachweisbar seit dem Hochmittelalter bis zum 19. Jahrhundert im Gebiet des Zwillbrocker Venns betrieben wurde (vor allem auf holländischer Seite). Bekanntlich war der Buchweizen-Anbau mit Moorbrandkultur gekoppelt.

2. Ungeregelte Torfgewinnung, zu der außer den Holländern die Stadt Vreden und sechs benachbarte Bauernschaften die Berechtigung hatten. Große Teile des Venns sind nahezu bis auf den minerogenen Untergrund abgetorft, andere zeigen eine unregelmäßige Verteilung von stehengebliebenen Torfbahnen und mit Wasser gefüllten Torfstichen.

   Buchweizen-Anbau und Torfgewinnung dürften in erster Linie dazu beigetragen haben, daß eine Reihe von empfindlichen Hoch- und Zwischenmoorarten, die pollenanalytisch und auch fossilmakroskopisch nachgewiesen werden konnten (*Scheuchzeria palustris*, div. *Sphagnum* spec. etc.), bereits in den letzten Jahrhunderten ausgestorben sind.

3. Stark wechselnde Feuchtigkeitsverhältnisse, durch Trockenlegung für Abtorfungszwecke und Anstau des Wassers im Zuge der Unterschutzstellung des Gebietes seit 1938. Abgesehen davon, kommen auch heute noch beträchtliche Wasserspiegelschwankungen je nach den Niederschlagsverhältnissen der einzelnen Jahre vor. Floristisch finden diese Feuchtigkeitsschwankungen z. B. ihren Ausdruck in den ausgedehnten *Molinia*-Stadien des Ericetum tetralicis. Die beherrschende Stellung des stark hydrophilen *Sphagnum cuspidatum* (div. Formen) hängt sicherlich mit dem künstlichen Wiederanstau des Wassers zusammen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

4. Intensive Guanotrophierung, die vor etwa 30 Jahren infolge der Ansiedlung einer Lachmövenkolonie begann und sich seitdem mit rapider Zunahme der Kolonie (heutige Individuenzahl etwa 10 000 bis 12 000) verstärkte. Diese Guanotrophierung herrscht nicht im gesamten Venn gleichmäßig vor, sondern sie liegt mit einem ausgesprochenen Schwerpunkt im Norden und Nordosten, im eigentlichen Brutgebiet der Lachmöven. Dieses Brutgebiet ist eine mehr oder weniger zusammenhängende Seefläche mit vielen kleinen bultförmigen Inseln. Die Seefläche ist aus den früheren Torfkuhlen durch Anstauung des Wassers hervorgegangen. Infolge der intensiven Exkrement-Einwirkung ist dieses Seengebiet mittlerweile so stark eutrophiert, daß sich an den Ufersäumen und flachgründigen Seenpartien z. T. das Scirpo-Phragmitetum und das Glycerietum maximae ansiedeln konnten. Diese beiden eutraphenten Gesellschaften entwickeln sich aus *Juncus effusus*-Stadien, die ihrerseits in die ehemaligen Hoch- und Zwischenmoorgesellschaften der Ufer eindringen und sie ablösen. So sind die ausgedehnten *Juncus effusus*-Bultstadien des Zwillbrocker Venns als ausgesprochene Störungsanzeiger anzusehen, hervorgerufen durch den guanotrophierenden Einfluß der Vogelwelt.

Die Pflanzengesellschaften des Venns

1. Die Gesellschaften des Mineralbodens

Das eigentliche Venn wird von grobkörnigen und größtenteils stark podsolierten Sandböden eingerahmt. Desgleichen zieht sich durch das Moorgebiet in Nord—Süd-Richtung ein Sandrücken, der das Moor in einen kleineren Ost- und einen größeren Westteil aufgliedert. Nur an sehr flachen Stellen ist dieser Sandrücken von einer dünnen Torfschicht überwachsen.

Die beherrschende Vegetation dieser Sandböden ist die Zwergstrauchheide, das Calluno-Genistetum, in wechselfeuchter und nur ganz geringräumig und inselartig in trockener Ausbildungsform. Als Charakterarten und hochstete Begleitarten kommen vor: *Calluna vulgaris*, *Hypnum ericetorum*, *Genista anglica*, *Polytrichum juniperinum*, *Cladonia impexa*, *Cladonia mitis*, *Dicranum scoparium*, *Cladonia chlorophaea*, *Festuca ovina* ssp. *capillata*, *Pohlia nutans* und *Cladonia uncialis*. Differentialarten der wechselfeuchten Untergesellschaft sind *Molinia coerulea* und *Erica tetralix*. Vereinzelte Sträucher oder kleine Bäumchen wie *Betula pendula*, *Betula pubescens* und *Vaccinium vitis-idaea* zeigen die Tendenz zur Wiederbewaldung in Richtung des Eichen-Birkenwaldes an.

Nur auf einem ganz schmalen Streifen am Südwestrande des Naturschutzgebietes haben sich die Gehölze bereits zu einem dichten Eichen-Birken-Buschwald in feuchter Ausbildungsform, Querco roboris-Betuletum molinietosum, zusammengeschlossen. Seine Gehölzkomponenten sind: *Betula pendula*, *Quercus robur*, *Sorbus aucuparia*, *Populus tremula* und *Rhamnus frangula*. Neben den Charakterarten *Lonicera periclymenum*, *Holcus mollis* und *Polypodium vulgare* treten die Feuchtigkeitsanzeiger *Betula pubescens*, *Molinia coerulea* und *Polytrichum commune* stark hervor. *Vaccinium vitis-idaea* und *Dryopteris austriaca* ssp. *spinulosa* deuten im Vergleich zur Heide auf bessere Humusformen und stärkere Beschattung hin.

2. Die Heide-, (Hoch-) und Zwischenmoorgesellschaften

Diese Gesellschaften wachsen auf den Torfböden des Venns und sind im wesentlichen außerhalb des Brutgebietes der Lachmöven im Südwesten

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

und Westen verbreitet. Da hier die Guanotrophierung gering ist, haben diese Gesellschaften ihren oligodystraphenten Charakter vorerst noch bewahren können.

Größere flächenhafte Verbreitung zeigt die Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft. Sie ist eine Regenerations-Gesellschaft der größeren vernäßten Abtorfungsbereiche. Wahrscheinlich muß sie als Fragment des Scheuchzerietum palustris angesehen werden, in dem *Scheuchzeria* als empfindliche Charakterart durch die intensiven menschlichen Eingriffe der letzten Jahrhunderte ausgerottet ist. Bis vor einigen hundert Jahren ist diese Art noch im Zwillbrocker Venn vorgekommen, wie es die pollenanalytischen Ergebnisse zeigen.

Die Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium-Ges. ist im wesentlichen nur aus den beiden namengebenden Arten zusammengesetzt. Sie kommt in zwei verschiedenen Trophie-Stufen vor, einer schwächeren und einer stärkeren. Davon liegen die Ausbildungen der stärkeren Trophie-Stufe dem Möwen-Brutgebiet meist näher benachbart. Sie weisen eine zusätzliche mesotraphente Zeigergruppe mit *Comarum palustre*, *Agrostis canina* var. *stolonifera*, *Juncus effusus*, *Menyanthes trifoliata* und *Carex fusca* auf.

Im Gegensatz zur größeren flächenhaften Verbreitung der vorigen Gesellschaft, tritt das Rhynchosporetum albae nur inselartig auf. Es besiedelt entweder etwas erhöhte Partien innerhalb des *Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium*-Wuchsbereiches oder abgeplaggte, vernäßte Stellen im Ericetum tetralicis. Weiterhin steht es in mosaikartiger Komplexanordnung als typische Schlenkengesellschaft mit den Hochmoorbulten des Sphagnetum magellanici in räumlicher Verbindung. *Rhynchospora alba* dominiert bei weitem in dieser Gesellschaft, dagegen tritt *Rh. fusca* nur sehr selten und vereinzelt in Erscheinung. Häufige Arten sind ferner *Drosera intermedia*, *Eriophorum angustifolium*, *Molinia coerulea* und *Gymnocolea inflata*. Die Assoziation gliedert sich in zwei Untergesellschaften, in das Rhynchosporetum sphagnetosum cuspidati mit *Sphagnum cuspidatum* und in das Rh. caricetosum paniceae, auf. Die letztgenannte Untergesellschaft ist vorwiegend in einer *Sphagnum tenellum*-reichen Variante vertreten und wächst nur im Bereich des Ericetum tetralicis.

Mosaikartig verzahnt mit dem Rhynchosporetum sphagnetosum cuspidati ist die fragmentarisch ausgebildete Hochmoor-Bultgesellschaft des Sphagnetum magellanici. Auch an dieser Bultgesellschaft ist *Sphagnum cuspidatum* auf Grund der starken Vernässung des Venns wesentlich beteiligt. Als Charakterarten sind *Andromeda polifolia*, *Vaccinium oxycoccus* und *Odontoschisma sphagni* relativ häufig vertreten. Daneben kommen mit hoher Stetigkeit *Erica tetralix* und *Cephalozia macrostachya* vor. Die Gesellschaft zeigt sich in drei ausgeprägten Subassoziationen: 1. mit *Rhynchospora alba* und *Drosera intermedia*, 2. mit *Eriophorum vaginatum*, *Molinia coerulea*, *Calluna vulgaris* und *Pohlia nutans*, 3. mit *Myrica gale*. Randlich der Schlenken- und Bultkomplexe schließen sich die *Myrica*-Bulte oft zu einem geschlossenen *Myrica gale*-Gürtel oder zu unterbrochenen Gebüschkomplexen zusammen. In diese Gebüsche dringt *Betula pubescens* ein und überwuchert sie teilweise. Eine Sukzession zum geschlossenen Betuletum pubescentis konnte jedoch nicht beobachtet werden. Diese Assoziation ist zwar im Osten des Venns vorhanden, aber auf andere Ursachen zurückzuführen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Etwas weniger vernäßte Stellen des Moores und seine Randgebiete, die mit der feuchten Heide in Kontakt stehen, sind die Domäne des Ericetum tetralicis. Diese Glockenheidegesellschaft ist sehr gut charakterisiert durch die Arten: *Erica tetralix*, *Juncus squarrosus*, *Trichophorum caespitosum* ssp. *germanicum*, *Sphagnum compactum*, *Drosera rotundifolia*, *Mylia anomala* und *Sphagnum papillosum*. *Calluna vulgaris*, *Molinia coerulea*, *Cladonia impexa*, *Betula pubescens* und *Hypnum cupressiforme* sind häufige Begleiter. Je nach dem Grad der Vernässung sind drei Subassoziationen ausgebildet: Das Ericetum sphagnetosum mit den Differentialarten *Sphagnum tenellum*, *Rhynchospora alba*, *Eriophorum angustifolium*, *Sphagnum cuspidatum* und *Odontoschisma sphagni*, das E. typicum ohne Differentialarten und das E. cladonietosum mit *Cladonia mitis*, *Cladonia chlorophaea* und *Cladonia squamosa*. Zonenartig miteinander in Kontakt stehend, zeigen diese Subassoziationen in der aufgezählten Reihenfolge abnehmende Feuchtigkeitsgrade an. Das E. cladonietosum leitet dabei zur feuchten Heide (Calluno-Genistetum molinietosum) über.

In zeitweilig stärker vernäßten Bereichen tritt das *Molinia*-Bultstadium des Ericetum tetralicis mit dominierender *Molinia coerulea* auf. Befinden sich solche *Molinia*-Bultstadien in der Nähe des Möwenbrutreviers, so zeigen sie zusätzlich eine Reihe von meso-eutraphenten Arten der Flachmoore wie *Juncus effusus*, *Agrostis canina* var. *stolonifera*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Comarum palustre*, *Carex fusca* etc.

Als letzte Standorte für die Heide- und Zwischenmoorvegetation seien die mit braunem, dystrophem Wasser angefüllten Torfstiche genannt. In diesen Torfstichen kommt eine einartige Pioniergesellschaft mit *Sphagnum cuspidatum* var. *plumosum* vor. Diese Gesellschaft bildet unter dem Wasserspiegel lockere, flauschige Bestände aus. Sie wird in der Regel durch die Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft abgebaut, die sich von den Ufern der Torfstiche her als geschlossener Schwingrasen über die *Sphagnum cuspidatum* var. *plumosum*-Pioniergesellschaften schiebt. Wahrscheinlich ist diese *Sp. cuspidatum* var. *plumosum*-Pioniergesellschaft eine in besonders nährstoffarmen dystrophen Moorgewässern auftretende Verarmungsform der Sphagnum cuspidatum-Sphagnum obesum-Ass. Letztere wächst nur an einer Stelle im Westteil des Venns in etwas stärker eutrophiertem Wasser. Sie zeichnet sich gegenüber der genannten Verarmungsform durch eine Reihe weiterer Arten wie *Utricularia minor*, *Sphagnum obesum* var. *plumosum*, *Potamogeton oblongus*, *Drepanocladus fluitans*, *Nymphaea alba* u. a. aus.

3. Die Pflanzengesellschaften der Guanotrophierungs-Bereiche

Die bisher erwähnten Pflanzengesellschaften des Heide- und Zwischenmoores waren, abgesehen von den verschiedenen Trophie-Stufen der Sphagnum cuspidatum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft und des *Molinia*-Stadiums, des Ericetum tetralicis, nicht oder nur schwach guanotrophiert. Ganz andere Verhältnisse liegen dagegen bei den Wasserflächen im Brutgebiet der Möwen vor. Hier sind die ehemaligen oligo-dystraphenten Arten der Hochmoorkolke und Torfstiche bis auf wenige Reste zurückgegangen und durch eutraphente Arten der Sumpfgesellschaften unserer nährstoffreichen Teiche und Flachmoore ersetzt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Guanotrophierung zeigt sich floristisch zunächst durch Ansiedlung von *Juncus effusus*-Bulten im flachen Wasser. Diese Ansiedlung wird besonders in Trockenjahren, wenn Teile der Torf-Schlammböden freiliegen, begünstigt. Mit der Zeit schließen sich die *Juncus*-Bulte zu ausgedehnten Herden zusammen, und an verschiedenen Stellen siedeln sich Arten des Scirpo-Phragmitetum oder des Glycerietum maximae an. Das Scirpo-Phragmitetum (Teichröhricht) zeigt dann neben seinen Charakterarten und Begleitern *Typha latifolia*, *Schoenoplectus lacustris*, *Phragmites communis*, *Glyceria maxima*, *Iris pseudacorus*, *Epilobium palustre* etc. noch durch Jahre hindurch die *Juncus effusus*-Bult-Relikte des Initialstadiums zoogener Störung. Im Glycerietum maximae (Schwadenröhricht) werden die *Juncus*-Bulte von den Reinbeständen von *Glyceria maxima* dagegen schneller überwuchert.

Gelegentlich gehen die beiden Röhricht-Gesellschaften auch aus dem mesotraphenten Caricetum inflatae hervor, das in unzusammenhängenden kleineren Beständen an den Ufern vorkommt.

Vorwiegend in trockenen Sommern, wenn die ammoniakhaltigen Schlammböden der Uferpartien freiliegen, breitet sich in reichhaltiger floristischer Ausprägung das Polygono-Bidentetum zonenartig an den Ufern aus. Diese nitrophile Flutsaumgesellschaft enthält neben den Charakterarten *Polygonum hydropiper*, *Bidens cernuus*, *Bidens tripartitus*, *Bidens melanocarpus*, *Polygonum lapathifolium*, *Rorippa islandica* und *Ranunculus sceleratus* eine Unmenge von Unkräutern der umliegenden Kulturböden, die von den Möwen eingeschleppt werden. Selbst Getreidearten keimen in dieser Gesellschaft.

Die Pionier-Gebüschstadien im Eutrophierungs-Bereich des Venns werden in erster Linie von *Salix cinerea* und *Salix aurita* gebildet (nicht von *Myrica gale*).

Weitere, jedoch nur kleinflächig ausgebildete Pflanzengesellschaften des Zwillbrocker Venns sind zwei Assoziationen der Braunseggensümpfe, das Juncetum acutiflori und das Carici canescentis-Agrostidetum caninae. Auf den Wegen ist das Juncetum macri als typische Trittbinsen-Gesellschaft verbreitet.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1968

Band/Volume: NF_13

Autor(en)/Author(s): Burrichter Ernst

Artikel/Article: Überblick über die Vegetation des Zwillbrocker Venns 275-279