Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften - Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung

Preising, Ernst

1950

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:30:4-86140

Visual Library

Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung

Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften

von

ERNST PREISING.

Unser erster Beitrag zur Systematik der Zwergstrauchheiden und Borstgras-Rasen der Nardo-Callunetea (PREISING 1949) war ein Vorschlag, die höheren Gesellschaftseinheiten dieser neuen Klasse bis zu ihren Verbänden zu begründen und abzugrenzen, während auf die Darstellung der Assoziationen und ihrer Untereinheiten noch nicht näher eingegangen werden konnte. Inzwischen bot sich Gelegenheit, die Brauchbarkeit der vorgeschlagenen Gliederung an vielen Beispielen zu überprüfen. Außerdem konnten zahlreiche neue Vegetationsaufnahmen von Gesellschaften dieser Klasse gemacht werden, die schon beschrieben sind, und deren Kenntnis bestenfalls nur ergänzt werden kann; aber auch einige neue Gesellschaften wurden gefunden, die bisher noch nicht in der Literatur erwähnt worden sind.

Dieses Material ist nun unter dem neuen Blickwinkel der vorgeschlagenen Gliederung geordnet worden, um es zur Vertiefung der Kenntnis dieser Gesellschaftsgruppe bekanntzugeben. Es möge außerdem dazu beitragen, die Stellung der höheren Gesellschaftseinheiten der Nardo-Callunetea weiter zu unterbauen und die ihrer Gliederung noch anhaftenden Mängel zu erkennen und abzustellen.

In diesem Beitrag sollen einige Borstgras-Rasen aus dem nordwestdeutschen Flach- und Hügelland beschrieben werden.

Nardo-Gentianetum pneumonanthis Prsg. 1950.

Syn.: Nardetum strictae Jonas 1933; Molinietum coeruleae nardetosum Tx. 1937 p. p.; Calluneto-Genistetum Subass. v. Orchis maculata Diemont 1937; Ericetum tetralicis Subass. v. Succisa pratensis Tx. 1937 p. p.

Bisher sind nach TÜXEN (1937) die borstgrasreichen Gesellschaften aus diesem Raum teils den Feuchtwiesen (Molinietum coeruleae nardetosum Tx. 1937, Molinietum Subass. v. Festuca capillata Tx. 1937), teils den Heiden (Calluneto-Genistetum nardetosum Tx. 1937, Calluneto-Genistetum Subass. v. Orchis maculata Diemont 1937) oder den Heidemooren (Ericetum tetralicis Subass. v. Succisa pratensis Tx. 1937) zugeordnet worden. Bei den meisten dieser Gesellschaften fällt jedoch auf, daß stete Kennarten der jeweiligen Assoziation und ihrer höheren systematischen Einheiten an Zahl dürftig vertreten sind, während die Gruppen der Unterscheidungsarten und Begleiter bei weitem das Übergewicht haben. Nur JONAS (1933) beschreibt aus dem Emsland ein Nardetum strictae, das jedoch sehr weit gefaßt und durch wenig einheitliche Aufnahmen belegt wird, für deren Wahl vorwiegend die vorherrschende Art, weniger aber die gesamte Artenverbindung entscheidend gewesen sein dürfte.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Eingehende Untersuchungen in den letzten Jahren haben ergeben, daß die meisten der genannten Gesellschaften so enge floristische und ökologische Verwandtschaft unter sich zeigen, daß sie als verschiedene Untergesellschaften einer Assoziation des Nardo-Galion saxatilis Prsg. 1949 gefaßt werden müssen, von der aus vielen neuen Aufnahmen einige bezeichnende in Tab. 1 (s. Anhang) zusammengestellt sind.

Fundorte der Aufnahmen:

1. Berzbuir-Knipp s Düren/Rhld.
2. Ödlandfläche w Ocholt/Oldenburg.
3. Ödlandfläche ö Apen/Oldenburg.
4. Magerrasen sö Nienburg/Weser.
5. Magerweide s Espelkamp b. Lübbecke/Westf.
6. Ödlandfläche s Rahden/Westf.
7. Ödlandfläche auf dem Thienerfeld n Osnabrück.
8. Magerrasen im Hammrich s Riepe/Ostfriesland.
9. Magerrasen ö Tergast/Ostfriesland. (Aufn. v. Hübschmann)
10. Magerrasen s Ihlowerfehn/Ostfriesland.
11. Gemeindeweide w Siemonswolde/Ostfriesland.
12. Magerrasen nw Siemonswolde/Ostfriesland.
13. Hutung n Riepe/Ostfriesland.

Am Aufbau der Gesellschaft beteiligen sich neben den allgemein häufig auftretenden Arten der subatlantischen Magerrasen einige in Nordwestdeutschland selten werdende Arten wie Pedicularis silvatica, Gentiana pneumonanthe, Arnica montana, Orchis maculata, Platanthera bifolia und Botrychium lunaria.

Durch geringe Unterschiede in den Bodenverhältnissen oder der Bewirtschaftung bedingt, können teils Gräser vorherrschen wie Nardus stricta und Sieglingia decumbens, häufiger noch Festuca capillata, ebenso aber auch die Zwergsträucher Genista anglica, Erica tetralix, Salix repens oder Calluna vulgaris. Besonders eindrucksvoll aber sind Fazies von Arnica montana, Gentiana pneumonanthe, Orchis maculata oder Platanthera bifolia, die auch wesentlich mitbestimmend sind für die zahlreichen Aspekte im Verlaufe der jahreszeitlichen Entwicklung der Gesellschaft. Ihrer Blütenpracht ist es zu verdanken, daß diese Borstgras-Heide zu den farbenprächtigsten und abwechslungsreichsten Gesellschaften des Stieleichen-Birkenwald-Gebietes gehört. In der Aspektfolge lassen sich mehrere Höhepunkte unterscheiden. Im Mai die Blüte von Genista anglica, im Juni von Arnica montana, Orchis maculata, Platanthera bifolia, Erica tetralix und von August bis September das Blühen von Gentiana pneumonanthe, Succisa pratensis und Calluna vulgaris.

Die Gesellschaft ist wie fast alle anderen dieser Klasse zweischichtig. Unter einer 20—40 cm hohen Krautschicht aus Gräsern, Zwergsträuchern und Kräutern lebt eine häufig ziemlich geschlossene Moosschicht. Über diese beiden Schichten hinaus erheben sich im Sommer die Blütenstände der Gräser, Orchideen und Korbblütler.

Nach den vorliegenden Aufnahmen schwankt die Artenzahl in den Aufnahmeflächen zwischen 23 und 38, während die mittlere Artenzahl zwischen 30 und 31 liegt. Zur Ausbildung der gesamten Artenverbindung genügt eine recht kleine Fläche. In den meisten Fällen sind auf 4 m^2 sämtliche Arten der Gesellschaft zu finden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Assoziation muß vorerst regional gefaßt werden. Als ihre Kennarten können Gentiana pneumonanthe, Salix repens und Pedicularis silvatica herausgestellt werden, so daß sie als Nardo-Gentianetum pneumonanthis bezeichnet werden kann.

Diese Arten haben innerhalb des Areals der Assoziation, soweit es untersucht werden konnte, zweifellos ihr Optimum in dieser Gesellschaft und können als gesellschaftstreu bis -fest gelten. In gut entwickelten Beständen, die allerdings infolge der immer stärker und umfangreicher werdenden Kultivierungen von Ödländereien schnell seltener werden, sind die Arten mit hoher Stetigkeit vorhanden, während sie auf andere Gesellschaften des Gebietes nur übergreifen, wenn ökologische oder genetische Beziehungen zum Borstgras-Rasen bestehen. So wird von einigen Autoren (KOCH 1926, JONAS 1933, TÜXEN 1937) Gentiana pneumonanthe als Kennart des Molinietum coeruleae Koch 1926 angegeben. Im Verbreitungsgebiet des Nardeto-Gentianetum wird diese Art aber nur in der Borstgras-reichen Ausbildung des azidophilen Molinietum (Molinietum nardetosum Tx. 1937) aufgeführt, während in allen übrigen Untergesellschaften dieser Assoziation die Art fehlt. Sie zeigt also auch hier enge Bindungen an die in einige Ausbildungen des Molinietum übergreifende Artengruppe aus der Ordnung der Nardetalia Prsg. 1949 (vgl. auch SCHWICKERATH 1944, S. 190—191). Die der Sammeltabelle des Molinietum nardetosum von TÜXEN 1937 zugrunde liegenden Einzelaufnahmen konnten zum großen Teil ohne weiteres dem Nardo-Gentianetum zugeordnet werden.

Andererseits treten Gentiana pneumonanthe und Pedicularis silvatica gelegentlich auch in Gesellschaften auf, die dem Ericion tetralicis Schw. 1933 zugehören. Aber auch hier zeigt sich bei Überprüfung der Einzelaufnahmen, daß in solchen Beständen in den allermeisten Fällen auch weitere Arten aus der Nardetalia-Ordnung wachsen und somit besondere Ausbildungsformen vom Ericetum kennzeichnen, die engere Bindungen zu den Borstgras-Rasen haben. Sie treten im allgemeinen nur dann auf, wenn die Glockenheide-Gesellschaften intensiver beweidet, gemäht oder häufiger betreten werden als es für sie erträglich ist (vgl. SCHWICKERATH 1944, S. 26—34). BUCHWALD, der die Erica- und Calluna-Heiden Nordwestdeutschlands eingehend in ihrer floristischen Zusammensetzung, Ökologie und Verbreitung untersucht hat, billigt Gentiana pneumonanthe und Pedicularis silvatica ebenfalls keine nennenswerte Stellung im Ericetum zu (BUCHWALD mdl.). Ähnlich, ebenfalls mit einer Gruppe von Nardetalia-Arten verbunden, greift auch Salix repens im Verbreitungsgebiet des Enzian-Borstgras-Rasens in Untergesellschaften des Molinietum (vgl. z. B. TÜXEN 1937, S. 81—88) oder des Ericetum tetralicis (vgl. z. B. TÜXEN 1937, S. 110—113) über.

Die Gesellschaft wächst auf alten ungedüngten Almendweiden und ähnlichen völlig ungepflegten Grünländereien, auf Triften, an Wegen und auf manchen Ödflächen mit nassen bis frischen Böden im Gebiet des für das subatlantische nordwestliche Mitteleuropa endemischen Stieleichen-Birkenwaldes (Querceto roboris-Betuletum Tx. 1931). Sie beschränkt sich ausschließlich auf saure Böden, die eine ausreichende Wasserversorgung, sei es durch anstehendes Grundwasser oder durch Stauwasser in schwer durchlässigen Böden, besitzen. Sie ist wenig wählerisch in bezug auf Bodenarten und gedeiht sowohl auf reinen Torfböden, wie entwässerten Hoch- und Flachmooren, als auch auf Mineralböden, insbesondere Quarzsand, aber auch auf völlig entkalkten und ver-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

sauerten Lehm- und Tonböden. Die Sandböden weisen häufig sogar ausgeprägte Orterdebildungen auf. Entscheidender als die Bodenarten ist aber neben der Kalkarmut eine ausreichende Bodenfeuchtigkeit, von der die Gesellschaft während des ganzen Jahres leben kann. Daher findet man sie auch durchweg in ebenen Lagen.

Das Nardo-Gentianetum bildet zwei Untergesellschaften aus. Die Subassoziation von Agrostis capillaris ist ausgezeichnet durch Agrostis capillaris, Luzula campestris, Hypochoeris radicata, Festuca rubra var. commutata und Genista anglica und wächst auf frischen bis feuchten Mineralböden, während die Subassoziation von Hydrocotyle mit Hydrocotyle vulgaris, Viola palustris, Eriophorum angustifolium, Aulacomnium palustre und Carex panicea vorwiegend feuchte bis nasse reine Torfböden besiedelt. Beide Untergesellschaften überschneiden sich auf zeitweise stark vernäßten oder überschwemmten und meist stark humosen Mineralböden oder stark entwässerten Moorböden. Sobald Arten aus der Klasse der Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937 in stärkerem Maße auftreten, kennzeichnen sie zunehmenden Einfluß des Menschen und Entwicklungsmöglichkeiten zu Gesellschaften dieser Klasse.

Ihre Entstehung und Erhaltung verdankt die Gesellschaft extensiver Wirtschaft des Menschen, der sie als Hutungen nutzt oder sie mäht oder gelegentlich auch abbrennt. Auch auf mäßig betretenen oder befahrenen Stellen kann sie sich entwickeln, wenn die übrigen Voraussetzungen gegeben sind. In den meisten Fällen ist sie eine Ersatzgesellschaft azidophiler Waldgesellschaften aus dem Quercion roboris-sessiliflorae Br.-Bl. 1932, besonders des Feuchten Stieleichen-Birkenwaldes (Querceto roboris-Betuletum molinietosum Tx. 1937) und des Birkenbruches (Betuletum pubescentis Tx. 1937). Auch aus Heidemoor-Gesellschaften (Ericion tetralicis) und der Feuchten Sandheide (Calluneto-Genistetum molinietosum Tx. 1937) kann der Enzian-Borstgras-Rasen leicht entstehen, wenn sie entsprechend stark beweidet, gemäht oder betreten werden.

Im Kontakt treten viele Gesellschaften auf, die zum Paraklimax-Komplex des Stieleichen-Birkenwaldes gehören. Am häufigsten sind es Gesellschaften aus den Feuchtwiesen (Molinietalia Koch 1926) und Feuchtweiden (Lolieto-Cynosuretum lotetosum Tx. 1937), den Sandheiden (Calluneto-Genistetum Tx. 1937), den Heidemooren (Ericion tetralicis) oder Äcker mit der Lammkraut-Flur (Scleranthus annuus-Arnoseris minima-Ass. Tx. 1937) oder der Hühnerhirse-Flur (Panicum crus galli-Setaria viridis-Ass. K. et Vl. 1939). Viele dieser Gesellschaften sind außerdem mit dem Enzian-Borstgras-Rasen genetisch verbunden.

Vegetationsaufnahmen, die sein Vorkommen belegen, liegen bisher aus West- und Nordwestdeutschland bis an die Elbe, aus Schleswig-Holstein und Holland vor. Es ist anzunehmen, daß er sich ostwärts im küstennahen Gebiet bis Pommern erstreckt und inselartig auch in der Niederlausitz (NEUMANN mdl.) und im Westen auch über Holland hinaus weiter vordringt.

Die Bedeutung der Gesellschaft für die nordwestdeutsche Landschaft war früher unter einer extensiven Weidewirtschaft erheblich größer als heute, wo die Gesellschaft sich in der Hauptsache nur noch auf Ödländereien und Almendweiden beschränkt, deren Kultivierung in absehbarer Zeit aber auch bevorsteht. Ihr Wirtschaftswert ist äußerst gering, da sie sich durchweg aus wirtschaftlich wertlosen Arten von geringer Massenleistung zusammensetzt. Sie läßt sich gewöhnlich leicht in leistungs-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

fähige Grünlandgesellschaften, die dem Lolieto-Cynosuretum Tx. 1937 oder den Wiesen der Molinietalia angehören, umwandeln. Die Böden der Subassoziation von Agrostis capillaris lassen sich aber auch vorzüglich ackerbaulich nutzen. Auf ihnen können bei guter Düngung und Bodenpflege gute Erträge von vorwiegend Roggen und Kartoffeln erzielt werden. Eine andere Möglichkeit, sie zu nutzen, besteht in der Aufforstung.

Platanthera robusta - Nardus stricta-Ass. Prsg. 1950.
Syn.: Erica tetralix-Salix arenaria-Ass. Tx. et Buchw. 1942 p. p.

Auf den ostfriesischen Inseln lebt in den beweideten feuchten Dünentälern im Bereich der gealterten, entkalkten Dünen ein Borstgras-Rasen (Tab. 2), der mit dem Nardo-Gentianetum eine engere floristische Verwandtschaft zeigt. Andererseits hat er doch so starke eigene Merkmale, daß er besser als endemische Assoziation der Insellandschaften zu fassen ist. Beim Vergleich dieses Borstgras-Rasens mit dem Nardo-Gentianetum zeigt sich, daß ihm eine Reihe von Kennarten auch der höheren Gesellschaftseinheiten wie Gentiana pneumonanthe selbst, dann aber auch Galium saxatile, Arnica montana, Festuca rubra var. commutata u. a. fehlen. Neu tritt dagegen Platanthera bifolia var. robusta auf, die als Kennart der Assoziation gelten kann. Als weitere lokale Kennarten können ebenfalls Nardus stricta und Pedicularis silvatica herangezogen werden, da sie in anderen Gesellschaften der Inseln nicht wachsen. Salix repens dagegen gedeiht auf den Inseln auch in zahlreichen anderen Gesellschaften, so daß sie hier keinen Wert als Kennart besitzt.

Fundorte der Aufnahmen in Tab. 2 (s. Anhang):

1—13, 15 und 16 Alte Dünentäler auf Borkum.
14 Dünental am Leuchtturm Norderney.

Die Platanthera robusta-Nardus stricta-Ass. bildet eine niedrige Krautschicht bis 40 cm, an der die Zwergsträucher mengenmäßig erheblich beteiligt sind, und darunter eine Moosschicht aus. Auffällige Aspekte bietet sie nur zur Zeit der Blüte von Pedicularis, Platanthera, Erica und Calluna, während sie in den übrigen Zeiten meist ein fahlbraunes Kleid trägt. Mit einer mittleren Artenzahl von 28 und einer Schwankungsbreite in den Einzelbeständen von 22—37, die zur vollständigen Entwicklung nicht mehr als 4 m² benötigen, ist sie im ganzen artenärmer als ihre binnenländische vikariierende Verwandte.

Wie diese ist sie auch an grundwassernahe, saure, humose Böden gebunden. Sie bestehen aus Quarzsanden mit einer meist mehrere Zentimeter mächtigen, schmierigen Humusschicht. Das Grundwasser steht in geringer Tiefe an. Orterdebildungen sind nicht in den Profilen gefunden worden. Die Abhängigkeit von einem hohen Grundwasserstand bindet die Gesellschaft an die feuchten, gealterten Dünentäler, wo sie meist im Kontakt mit Gesellschaften des Ericion tetralicis oder Caricion canescentis-fuscae Nordh. 1937 und Caricion Davallianae Klika 1934, die gewöhnlich tiefer liegen, oder des höher über dem Grundwasser gelegenen Empetrion boreale Böcher 1943 auftritt.

Die Platanthera robusta-Nardus-Ass. unterliegt besonders der Beweidung durch die zahllosen Kaninchen, welche in den Dünen hausen, und durch Ziegen, Schafe und Rinder der Inselbewohner. Die Notzeit der Nachkriegsjahre hatte die Viehhaltung der Insulaner ganz erheblich gesteigert, so daß auch die flächenhafte Ausdehnung der

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Platanthera robusta-Nardus-Ass. auf Kosten des Ericetum, aus dem sie sich bei intensiver Beweidung schnell entwickeln kann, erheblich zugenommen zu haben scheint. Auch die häufig begangenen Fußpfade durch die Bestände des Ericetum sind von dem Borstgras-Rasen bewachsen. Nach Aufhören der Beweidung und des Betrittes setzt die Rückentwicklung zur Glockenheide-Gesellschaft wieder ein.

Von den ostfriesischen Inseln sind nur zwei Subassoziationen dieser Gesellschaft bekannt. Die Subassoziation von Polygala vulgaris wächst an den beweideten Rändern basikliner Flachmoorgesellschaften, wo der Borstgras-Rasen am Fuß der alten Dünen noch zeitweilig mit basenreichem Grundwasser jüngerer Dünentäler gespeist wird. Die andere Subassoziation von Molinia ist ausschließlich an die ältesten Dünentäler gebunden und verbreiteter. Ihre Unterscheidungsarten sind allerdings etwas weniger stet als die der Untergesellschaft von Polygala vulgaris.

HUECK (1932) beschreibt von der Leba-Nehrung eine Calluna-Heide, LIBBERT (1940) vom Darß ein Ericetum tetralicis Subass. von Juncus balticus, BUCHWALD (1942) faßt diese Gesellschaften mit ähnlichen von den Inseln Norderney, Sylt, Amrum und den Binnendünen der holsteinischen Geest zur Erica tetralix-Salix repens var. arenaria-Ass. Tx. u. Buchw. 1942 zusammen und ordnet sie dem Ericion tetralicis zu. Auffällig bei den meisten Einzelaufnahmen aller dieser Gesellschaften ist die geringe Beteiligung von steten Kennarten aus dem Ericion. Von ihnen sind allein Erica tetralix, Juncus squarrosus und Drosera rotundifolia am Aufbau der Gesellschaften maßgebend beteiligt. Andererseits sind einige Bestände durch zahlreiche Arten der Nardo-Callunetea ausgezeichnet, so daß sie besser zu dieser Klasse gerechnet und als geographische Rassen der Platanthera robusta-Nardus stricta-Ass. angesprochen werden. Ebenso hat die Empetrum-Variante vom Calluneto-Genistetum deschampsietosum flexuosae, die LIBBERT (1942) vom Darß beschreibt, enge floristische Beziehungen zum Borstgras-Rasen der ostfriesischen Inseln. Sicher lassen sich in jenen Gebieten Bestände finden, an denen noch eindeutiger ihre Zugehörigkeit zu den Borstgras-Rasen nachgewiesen werden kann. Die Platanthera robusta-Nardus stricta-Ass. dürfte daher in geographisch bedingten schwachen Abwandlungen auf den ost- und nordfriesischen Inseln, auf den Küstendünen der westlichen Ostsee und örtlich im holsteinischen Binnenland ihr Verbreitungsgebiet haben.

Für die Wirtschaft hat sie ebenso wenig Bedeutung wie das Nardeto-Gentianetum, da sie äußerst geringe und minderwertige Erträge liefert. Durch intensive Pflege und Düngung ließe sie sich in bestimmte Ausbildungen des Lolieto-Cynosuretum umwandeln, oder ihre Böden könnten ackerbaulich genutzt werden. Jedoch ist der Aufwand dafür den Insulanern außer in Notzeiten zu groß, so daß die Gesellschaft vorläufig ein bemerkenswertes Glied der Inselvegetation bleiben wird.

Hypericum maculatum - Polygala vulgaris-Ass. Prsg. 1950 prov.

Äußerst selten im nordwestdeutschen Flachland, dagegen stärker verbreitet im südlich angrenzenden Hügelland ist ein Borstgras-Rasen, der vorerst als Hypericum maculatum-Polygala vulgaris-Ass. bezeichnet werden soll (Tab. 3). Seine örtlichen Kennarten sind Viola canina var. ericetorum, Hypericum maculatum, Polygala vulgaris und Hieracium auricula. Festuca capillata und Galium saxatile kennzeichnen seine Zugehörigkeit zum Nardo-Galion saxatilis innerhalb der Nar-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

detalia. Eine Reihe von Kennarten der Klasse ist mit hoher Stetigkeit vertreten. Unter den Begleitern finden sich einige Arten der Molinio-Arrhenatheretea; sie sind jedoch meist in geringer Menge und auch Stetigkeit vertreten, so daß sie nicht für eine Bindung an diese Klasse ausreichen. Sie sind teils als zufällige Eindringlinge aus benachbarten Wirtschaftswiesen anzusehen oder sie sind Zeiger für eine schon intensivere Pflege ihrer Bestände, als für die Erhaltung von Bortgras-Rasen auf die Dauer erträglich ist.

Fundorte der Aufnahmen in Tab. 2 (s. Anhang):

1—3 Magerwiese am Rande des Wesertals ö von Dörverden.
4—6 Magerrasen am Rande des Segelflug-Geländes auf dem Ith.
7 Ödlandfläche auf dem Wiedenbrügger Berge bei Rehburg/Hann.

Die Kennarten haben nur örtliche Bedeutung. Sie wachsen ebenso in Borstgras-Rasen des Hügel- und Berglandes im übrigen Mitteleuropa. Solche sind z. B. vom Hohen Venn von SCHWICKERATH (1944) als Luzuletum multiflorae, aus der Eifel und dem Bayrischen Wald von KLAPP (1949) als Borstgras-Heiden (Nardion), aus der Rhön von LUTZ (1949) als Nardetum strictae, aus Estland von MILJAN (1933) als Nardetum strictae balticum beschrieben worden. Alle diese Magerrasen sind nahe verwandt mit der Hypericum maculatum-Polygala vulgaris-Assoziation, haben aber andererseits wieder eigene floristische Merkmale. Doch sollten für eine endgültige Abgrenzung der lokalen Assoziationen und geographischen Rassen erst noch sichere Unterlagen in einem dichteren Netz vorliegen. Auch die angeführten Aufnahmen dürften für eine endgültige Fassung der Assoziation in unserem Gebiet noch nicht ausreichen, da sie nur von wenigen Flächen stammen.

Das äußere Bild der aus einer 20—40 cm hohen Kraut- und einer niedrigen Moosschicht aufgebauten Gesellschaft bestimmen die zahlreich vertretenen Gräser. Zwergsträucher treten dagegen sehr zurück. Nur Calluna vulgaris ist mit einiger Stetigkeit, aber unbedeutendem Mengenanteil vertreten. Die Moosschicht ist reich bis dürftig entwickelt, je nach dem Ausmaß der Bewirtschaftung.

Die jahreszeitliche Entwicklung setzt wie bei den meisten Magerrasen auf sauren Böden verhältnismäßig spät ein und schließt ebenso früh wieder ab. Die Gesellschaft entbehrt im allgemeinen auffälliger Aspekte von farbigen Blütenpflanzen bis auf die Blütezeit der an der Artenzusammensetzung beteiligten Korbblütler und des Färberginsters, die durch ihre gelben Farben das äußere Bild der Bestände zu beleben vermögen.

Die Artenzahl der Gesellschaft schwankt in den vorliegenden Aufnahmen erheblich zwischen 26 und 43, die mittlere Artenzahl beträgt 33. Zur Ausbildung der vollständigen Artenkombination genügen 6—10 m² Fläche.

Die Hypericum maculatum-Polygala vulgaris-Ass. wächst auf lehmigen, aber sauren Böden von ausreichender Tiefgründigkeit und Frische. Sie scheint eine ähnliche Verbreitung zu haben wie die Bergheide (Calluneto-Antennarietum dioicae Tx. 1937), die im gleichen Gebiet auf ärmeren und auch meist flachgründigeren Böden als der Borstgras-Rasen wächst. Der Bestand der Aufn. 70 zeigt schon erhebliche Anklänge an die Bergheide. Er wurde auf etwas lehmigem, ziemlich flachgründigen Wealden-Sandstein-Verwitterungsboden gefunden. Die Gesellschaft verlangt ausreichende Feuchtigkeit und meidet deshalb stark geneigte, sonnseitige, trockene Hänge.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Ihr Dasein verdankt sie, wie so viele Gesellschaften der Klasse, dem wirtschaftenden Menschen, der die Flächen nur sehr selten nutzt durch gelegentliche Hutung oder Mahd, sie gar nicht oder kaum düngt, aber sie auf der anderen Seite vor der Wiederbewaldung schützt. So ist auch diese Gesellschaft am häufigsten auf alten Triften, Ödländereien, an Waldrändern, an Feld- und Wiesenrainen, auf Übungsplätzen und dergl. zu finden und bildet hier eine Dauergesellschaft, solange der waldfeindliche Einfluß des Menschen anhält. Aus Waldbeständen in der Nachbarschaft der vorliegenden Aufnahmeflächen läßt sich schließen, daß die Waldgesellschaften auf diesen Böden zu den ärmeren Ausbildungen von Eichen-Hainbuchen- und Buchenwäldern, vorwiegend aber zu den Traubeneichen-Birkenwäldern gehören. Die Gesellschaft ist bisher in unserem Gebiet wenig beachtet worden.

Wie weit sie in das stark atlantisch getönte küstennahe nordwestdeutsche Flachland vorrückt, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Sie scheint nach den bisherigen Beobachtungen mehr an das kolline und montane Binnenland gebunden zu sein. Wahrscheinlich wird sie im Flachland mit zunehmender Küstennähe durch das Nardo-Gentianetum abgelöst, während sie in höheren Berglagen durch an Meum athamanticum reiche Borstgras-Rasen ersetzt wird (vgl. SCHWICKERATH 1944). In unserem Gebiet haben wir bisher außer auf dem Segelfluggelände des Ith keine größeren Flächen der Gesellschaft gefunden.

Wegen ihres geringen wirtschaftlichen Wertes werden ihre Bestände durch Kultivierungsmaßnahmen immer seltener. Sie werden aufgeforstet oder in Wirtschaftsgrünland umgewandelt. In den nicht zu hohen Lagen eignen sich die Böden ebenfalls für den Ackerbau.

Botrychium lunaria - Polygala vulgaris-Ass. Prsg. 1950.

Auf den ostfriesischen Inseln wurde eine weitere endemische Gesellschaft, die Botrychium lunaria-Polygala vulgaris-Ass. gefunden, die mit 14 Aufnahmen in Tab. 4 (s. Anhang) wiedergegeben ist.

Fundorte der Aufnahmen:

1—10, 12—14	Alte Dünen auf Borkum.
11	Alte Dünen auf Norderney zwischen Meierei und Leuchtturm.

Ihre lokalen Kennarten sind Polygala vulgaris und Botrychium lunaria. Außerdem beteiligen sich an der Artenzusammensetzung eine ganze Anzahl Verbands-, Ordnungs- und Klassenkennarten der Nardo-Callunetea mit z. T. hoher Stetigkeit, besonders Festuca capillata, Salix repens, Viola canina, Sieglingia decumbens, Luzula campestris, Veronica officinalis und Hypochoeris radicata. Von den Kennarten greift allerdings Polygala vulgaris in eine Subassoziation der Platanthera robusta-Nardus stricta-Ass. als Unterscheidungsart über. Von dieser Gesellschaft ist der Polygala-Rasen jedoch durch eine artenreiche Gruppe zu trennen, zu der Ammophila arenaria, Lathyrus pratensis, Hieracium umbellatum var. armeriifolium und Vicia lathyroides gehören, die mit hoher Stetigkeit, z. T. aber nur mit reduzierter Vitalität auftreten. Andererseits hat auch die Platanthera robusta-Nardus stricta-Gesellschaft eine eigene Gruppe von Unterscheidungsarten, die der Botrychium-Polygala-Gesellschaft fehlen und zu der Erica tetralix, Carex fusca und Hydrocotyle vulgaris gehören, so daß sich beide Assoziationen in ihrem Gebiet gut voneinander scheiden lassen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Gräser und Halbgräser beherrschen gewöhnlich das äußere Erscheinungsbild der Gesellschaft, die daher auch ohne besondere auffällige Aspekte die jahreszeitliche Entwicklung durchläuft. Nur Polygala vulgaris, Viola canina, Veronica officinalis vermögen zu ihrer Blütezeit der Gesellschaft ein etwas farbigeres Bild zu verleihen.

Die Artenzahl der Gesellschaft beträgt im Mittel 26 und schwankt innerhalb der Einzelaufnahmen zwischen 23 und 31 Arten. Das Minimum-Areal beträgt etwa 4 m².

Wie die benachbarte Platanthera robusta-Nardus stricta-Ass. ist der Polygala-Rasen an das Gebiet der alten entkalkten Dünen gebunden. Doch meidet er im Gegensatz zu jener die nassen Böden der Dünentäler. Er wächst in mäßig frischen Lagen mit geringem Grundwassereinfluß oberhalb des Borstgras-Rasens oder aber ebenso häufig auf absonnigen Hängen oder frischer Hangfußlage der Dünen.

Die moosreiche Untergesellschaft mit Hypnum cupressiforme var. lacunosum, Dicranum scoparium und Cladonia furcata ist die verbreitetere auf den völlig entkalkten, wenig humosen Sanden, während die Untergesellschaft mit Parnassia palustris und Linum catharticum die Ränder junger, noch basenreiches Wasser führender Täler besiedelt.

In der Botrychium lunaria-Polygala vulgaris-Ass. erreicht das Nardo-Galion saxatilis seine floristische und ökologische Grenze gegen die sauren Sandtrockenrasen auf den Küstendünen.

Die Gesellschaft wird von wilden Kaninchen und von den Haustieren der Inselbewohner beweidet. Nach Aufhören dieses für ihre Erhaltung wichtigen Einflusses wird sie gewöhnlich durch die Krähenbeer-Heide abgelöst, mit der sie, wie auch mit dem Ericetum im Kontakt auftritt.

Ihre Bedeutung für die Landwirtschaft ist wegen ihrer dürftigen Ertragsleistung sehr gering. Eine Verbesserung in wertvolle Grünlandgesellschaften ist ohne besondere Hilfsmittel nicht möglich, da der Wasserhaushalt für das Gedeihen anspruchsvoller Grünlandarten nicht ausreicht.

Über ihre Verbreitung auf anderen Inseln der Nordsee ist bisher nichts bekannt.

Schriften:

Buchwald, K. Die Erica tetralix-Salix repens var. arenaria-Ass. Tx. u. Buchw. — **12.** RdZ (Rundbrief der Zentralstelle für Vegetationskartierung). Hannover 1942.

Hueck, K. Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte der Lebanehrung (Ostpommern). — Beitr. Naturdenkmalpflege. **15.** Neudamm 1932.

Jonas, F. Der Hammrich. Die Vegetationseinheiten eines Flachmoores an der Unterems. — Rep. spec. nov. regni veget. **Beih. 71 A.** Dahlem 1933.

Klapp, E. Landwirtschaftliche Anwendungen der Pflanzensoziologie. — Stuttgart 1949.

Koch, W. Die Vegetationseinheiten der Linthebene. — St. Gallen 1926.

Libbert, W. Die Pflanzengesellschaften der Halbinsel Darß (Vorpommern). — Rep. spec. nov. regni veget. **Beih. 114.** Dahlem 1940.

Lutz, J. L. Ausschnitte pflanzensoziologischer Forschung im Blickfeld der Landwirtschaft. — Landwirtsch. Jahrb. f. Bayern 1949. **26,** 1/2. München 1949.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Miljan, A. Vegetationsuntersuchungen an Naturwiesen und Seen im Otepääschen Moränengebiete Estlands. — Acta et Commut. univ. Tartuensis (Dorpatensis). A. **25.** Tartu 1933.

Preising, E. Nardo-Callunetea. Zur Systematik der Zwergstrauch-Heiden und Magertriften Europas mit Ausnahme des Mediterran-Gebietes, der Arktis und der Hochgebirge. — Mitt. Flor.-soz. Arb.-Gem. N. F. **1,** 1. Stolzenau 1949.

Tüxen, R. Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. Flor.-soz. Arb.-Gem. Niedersachsen. **3.** Hannover 1937 (Zugl. **81. - 87.** Jahresber. Naturhist. Ges. Hannover).

Die Vegetationskarte der Eilenriede bei Hannover

von W. LOHMEYER und H. ELLENBERG

(1 : 10 000, farbig) ist erschienen und kann durch die Zentralstelle für Vegetationskartierung in Stolzenau/Ws. bezogen werden (Preis 4.— DM).

Die Karte enthält die natürlichen Waldgesellschaften der Eilenriede:

Feuchter Stieleichen-Birkenwald (Querceto roboris-Betuletum molinietosum)

Frische Buchen-Mischwälder und Eichen-Hainbuchenwälder

Waldschwingel-Buchenmischwald (Querceto-Carpinetum festucetosum silvaticae)

Kraut-Buchenmischwald (Qu.-C. asperuletosum)

Lerchensporn-Eichen-Hainbuchenwald (Qu.-C. corydaletosum)

Feuchter Eichen-Hainbuchenwald (Qu.-C. stachyetosum)

Nasser Eichen-Hainbuchenwald (Qu.-C. filipenduletosum)

und deren Varianten sowie den

Feuchten Kiefern (Eichen-Birken)-Forst.

Ausführliche Erläuterungen sind unter dem Titel: „Die Waldgesellschaften der Eilenriede bei Hannover" von W. LOHMEYER im 99.—101. Jahresbericht der Naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover im Druck.

Tx.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Preising: Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften.

Preising: Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften.

Preising: Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften.

Preising: Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Sp. 262
b.T.g. 1850

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: 1950

Band/Volume: NF_2

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

Artikel/Article: Nordwestdeutsche Borstgras-Gesellschaften - Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung 33-42