Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Lütje Hörn - die Vegetation einer alten ostfriesischen Sandbank : Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung

Tüxen, Reinhold

1952

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:30:4-91046

Visual Library

Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung.

Lütje Hörn

Die Vegetation einer alten ostfriesischen Sandbank

von

REINHOLD TÜXEN.

OTTO LEEGE (1913) berichtete vor fast 40 Jahren: „An der ostfriesischen Küste entstanden innerhalb des Inselgürtels am rechten Ufer der Osteremsmündung der Memmert, am linken der Lütje Hörn. Letzterer, früher mit etwas Triticum bewachsen, nimmt langsam ab, und dürfte mit der Zeit wieder unter dem Hochwasserspiegel verschwinden" (S. 284).

„Der ‚Lütje Hörn' . . . war bei meinem Besuche 1903 an seinen höchsten Stellen mit Agropyron bewachsen, bis höhere Fluten den ganzen Bestand fortrissen, der sich aber nach und nach wieder durch angeschwemmtes Wurzelgewirr ersetzte, neuerdings jedoch bei stetigem Kleinerwerden der Bank endgültig verschwunden ist" (S. 292).

Im August 1933 fand LEEGE (1935, S. 35) mit mehreren Begleitern, darunter der ostfriesische Botaniker Pastor van DIEKEN, Agropyron junceum (30 Horste), Elymus arenarius (6 Horste), Ammophila arenaria (1 Horst), Cakile maritima und Salsola kali häufig. Dazu 1 Stück Salicornia.

Herr Dr. O. LINKE - Norderney besuchte den Lütje Hörn zuletzt 1947. Er fand „ein großes Strandweizenfeld und eine kleinere, etwas höhere Düne von Ammophila. Daneben war noch Meersenf und Salsola vorhanden" (frdl. schriftl. Mitt.).

Nach einem vergeblichen Versuch 1949 konnten wir am 21. Juni 1951 dank der Freundlichkeit von Herrn Baurat BECKER vom Wasser- und Schiffahrtsamt Emden unter seiner Führung in Begleitung der Herren Lic. fil. V. GILLNER - Göteborg und Mag. fil. R. IVARSSON - Uppsala, von herrlichem Frühlingswetter begünstigt, einige Stunden auf dem Lütje Hörn zubringen, ohne allerdings die ganze weite Plate untersuchen zu können. Wir möchten unsere Beobachtungen mitteilen, weil sie in einigen Punkten über die bisherigen kurzen Notizen hinausgehen.

Bei normalem Wasserstande bleibt die recht ausgedehnte Sandebene trocken, obwohl sich der größte Teil derselben kaum sichtbar über das Meer erhebt. Nur an ihrem NO-Rande ist ein flaches größeres Dünengebiet aufgesetzt, das sich nach W und SW in einzelne kleine, durch weite Sandfelder getrennte Dünengruppen auflöst. Obwohl die Dünen nur geringe Höhe (etwa 1—2.5 m) erreichen, wirken sie vom Wasser aus bei bestimmter Beleuchtung wie eine wild zerrissene viel höhere Dünen-Landschaft. Erst wenn man nach längerer Wanderung über ein Sandwatt, dessen oberste handbreite Schicht, von Wasser ganz gesättigt, jedem Schritt nachgibt, über den festeren trockenen Sand, der von unzähligen Muschelschalen fast lückenlos bedeckt ist, sich allmählich den ersten Dünen nähert, verlieren sie immer mehr ihre Größen-Wirkung und ziehen sich verflachend in die Breite. An geschützten trockenen Stellen stößt man auf die armseligen Nestmulden von Austerfischern und Seeschwalben und leider auch auf manche Spur von Eier-Räubern. Am Flutrand der feuchten Plate stehen im Süden träge Silbermöven, die auch wohl auf den Dünen etwas Stickstoff hinterlassen. Als Stickstoffquelle viel bedeutender sind aber die in den Spülsäumen abgesetzten

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Reste toter Tiere und Pflanzen, unter denen die Grünalgen (Ulva lactuca und Enteromorpha spec.) an erster Stelle stehen und an der NO-Spitze der Sandbank große verwesende nasse Beete bilden. Wasser und Wind befördern die zersetzten organischen Stoffe in das Dünen-Gebiet (vgl. van DIEREN), wo sie die autotrophe Pionier-Vegetation ernähren.

Wir fanden 24 Arten von Blütenpflanzen, die sich auf drei Pflanzengesellschaften verteilen.

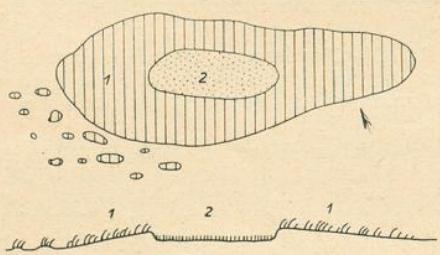
1. Salicornietum auct.

Herr GILLNER entdeckte auf der O-Plate ganz vereinzelte Jungpflanzen von Salicornia herbacea im Sandwatt mit reichem Diatomeen-Bewuchs.

2. Elymo-Agropyretum juncei (Br.-Bl. et De Leeuw 1936) Tx. 1937 em. 1945 mskr.

Diesjährige Keimlinge von Agropyron junceum mischen sich einzeln zwischen die Salicornia-Pflanzen. Sie werden wohl alle im Winter zerstört. Auf trockneren Teilen der ö Plate, die nach längerer Entblößung blendend weiß leuchtet, gedeihen die Keimpflanzen von Agropyron etwas besser, aber auch noch sehr vereinzelt, manchmal auch in Gruppen von 2—3 starken Blattbüscheln zwischen den Muscheln.

Auf höheren Teilen beginnen sie kleine Sandschwänze zu fangen, die beweglich sind und durch den Wind oft umgelagert werden. Diese erreichen Höhen von $^1/_2$—$^3/_4$ m über der Muschel-Plate und bedecken Flächen von 90—100 m². Im Kern des Dünen-Gebietes schließen sich die Einzeldünen zu einem langgestreckten flachen Rücken zusammen (Abb.),



Karte und Schnitt durch das Elymo-Agropyretum juncei von Lütje Hörn (schematisiert). 1. Optimalphase, 2. Degenerationsphase der Gesellschaft (vgl. Aufnahmen).

dessen Ränder wie die Vordünen dunkelgrün und dessen mittlerer Teil graugrün und struppig aussehen. Deutlich ist die Sandzufuhr an den Rändern in der letzten Zeit stark gewesen, in die Mitte dagegen ist kein frischer Sand geweht worden.

Eine Vegetationsaufnahme der Randzone im N-Teil mit reichlicher Sandzufuhr ergab auf 200 m² mit 5—10 % (stellenweise bis 30 %) Vegetationsbedeckung auf einer leicht welligen Oberfläche folgende Arten der Strandweizen-Gesellschaft:

Kennarten:

1.4 Agropyron junceum 2.3 Minuartia peploides

Verbandskennart:

1.3 Elymus arenarius

Begleiter:

+.1 Brassica napus

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die 20—35 cm hohen Pflanzen von Agropyron waren dunkelgrün und blühten reich. Die auffallend kräftigen Raps-Pflanzen erreichten Höhen über 1 m und entsprechenden Umfang und fruchteten ebenfalls stark. Wenn auch das Auftreten der Raps-Stauden auf der Vordüne zunächst befremdend wirkt, so darf daran erinnert werden, daß nach HEGI u. a. früher die Küste der Ostsee als Heimat dieser Pflanze betrachtet wurde.

Im Innern des niedrigen Dünen-Feldes des Sandes, stellenweise ein wenig höher als die Randgebiete der vorigen Aufnahme, steigt die Vegetationsbedeckung zwar auf 80% und die Höhe der Pflanzen erreicht 40—60 cm, aber die Lebenskraft des auch hier herrschenden Agropyron junceum läßt deutlich nach: Viele Pflanzen sterben ab, nur wenige fruchten noch. Pilzbefall (Puccinia graminis Pers., det. PIRK) und die Larven von Livia juncorum Satr., die zigarrenähnliche Stengelverdickungen hervorrufen, setzen den Pflanzen stark zu. (Ganz ähnliche Verhältnisse fand LEEGE, 1913, S. 309, auf dem Memmert.) Zahlreiche Muscheln stecken im Sand oder liegen auf seiner Oberfläche. Hier wachsen:

Kennarten:

4.5 Agropyron junceum
1.2 Minuartia peloides

Verbandskennarten:

+.2 Ammophila arenaria
1.2 Elymus arenarius
+.1 Oenothera ammophila
+ Eryngium maritimum

Begleiter:

+ Bolbitius vitellinus
+ Rumex crispus
+.2 Beta maritima
+.2 Salsola kali
+.2 Dianthus cf. barbatus
1.2 Sedum acre
1 St Pyrus malus Klg.
(+) Plantago maior
+ Erigeron canadensis
+ Chrysanthemum inodorum
1.2 Senecio vulgaris
1.1 Taraxacum officinale
+ Sonchus arvensis

Dieser sehr ausgedehnte Bestand muß als eine Degenerationsphase des Elymo-Agropyretum juncei aufgefaßt werden, die infolge versagender Sandzufuhr trotz Anwesenheit von Elymus und Ammophila sich nicht zum Elymo-Ammophiletum der hohen Weißdüne entwickeln kann, sondern durch die Anhäufung von toten Blattresten, vor allem von Agropyron, allerlei eigentlich dünenfremden nitrophilen Arten, die durch das Meer oder dank ihrer Flugorgane (Kompositen) leicht und weit verbreitet werden, Lebensmöglichkeiten bietet. Bemerkenswert ist das Auftreten des Mauerpfeffers, das schon auf eine auf die Helm-Düne folgende Entwicklungsstufe (Koelerion albescentis) deutet, deren vollständiger Ausbildung aber die geringe Höhe und damit die nicht genügend beständige Entsalzung der Düne und die schwache Humusbildung wohl noch entgegenstehen.

Besonders aber muß auf das Vorkommen eines kräftigen Horstes von reichlich blühender Beta maritima hingewiesen werden, der z. Zt. wohl das einzige bekannte Vorkommen an den deutschen Küsten sein dürfte.

3. Cakiletum frisicum Tx. 1950.

Auf den Rändern des Dünen-Feldes fanden sich auf alten versandeten Spülsäumen folgende Arten des Cakiletum frisicum locker vergesellschaftet:

Kennarten:

1 St Atriplex hastata var.
+ Salsola kali
+.2 Cakile maritima

Begleiter:

1.2 Puccinellia maritima
1 St Obione portulacoides

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Auch tote Fruchtstände von Statice limonium waren hier angespült worden, ohne jedoch Keimlinge erzeugen zu können.

Einige nach LEEGE (1935, S. 33) nur vorübergehend auf Lütje Hörn beobachtete Pflanzen, wie Agrostis alba maritima, Atriplex litorale und Cerastium tetrandrum, haben wir nicht gesehen. Jedoch konnten wir nicht das ganze bewachsene Gebiet der Insel absuchen.

LEEGEs Befürchtungen sind nicht eingetreten. Die Sandbank ist noch da und trägt auch noch eine recht kräftige Pflanzendecke, die allerdings einer starken Sturmflut wohl nicht ohne Schaden standhalten könnte. Aber andererseits ist auch keine Aussicht auf eine Weiterentwicklung gegeben, wie sie auf dem Memmert sich vollzog. Obwohl die Rhizomgräser der Weißdüne, Elymus und Ammophila, auf dem Lütje Hörn vorkommen und gut gedeihen und fruchten, und obwohl die Sandplate ringsum sehr ausgedehnt ist, kann doch die Entwicklung des Elymo-Agropyretum der Vordüne zum Elymo-Ammophiletum der Weißdüne nicht einsetzen, weil ein dichtes Muschelpflaster den Sand auf der Plate festhält, so daß er nicht in das Dünenfeld hineingeweht werden kann. Die weitere Dünenbildung unterbleibt also nur aus Mangel an Baustoff. LEEGE (1935) hatte schon früher erkannt und experimentell bestätigen können, daß der Lütje Hörn, der schon seit über 100 Jahren in wechselnder Höhe und Ausdehnung bestand, kaum weiteres Wachstum beschieden sein wird, weil die Sandzufuhr nicht ausreicht.

Auf Grund unseres kurzen Besuches können wir nicht entscheiden, ob auch andere Ursachen, ähnlich denen, wie sie LEEGE (1913, S. 290) für den Memmert angibt (hohe Feuchtigkeit und winterliche Vereisung der Plate), für das Verharren des Lütje Hörn im Anfangs-Zustand seiner Bildung verantwortlich zu machen sind.

Schriften

Dieren, J. van: Organogene Dünenbildung. — Den Haag 1934.

Leege, O.: Der Memmert. — Abh. Nat. Ver. Bremen. 21. Bremen 1913.

— — Werdendes Land in der Nordsee. — Öhringen 1935.

Tüxen, R.: Grundriß einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. 2. Stolzenau/Weser 1950.

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: 1952

Band/Volume: NF_3

Autor(en)/Author(s): Tüxen Reinhold

Artikel/Article: Lütje Hörn - die Vegetation einer alten ostfriesischen Sandbank : Arbeiten aus der Zentralstelle für Vegetationskartierung 109-112