

# 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**

## 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 Schiffsamt Emden unter seiner Führung in Begleitung der Herren Lic. fil. V. GILLNER - Göteborg und Mag. fil. R. IVARSSON - Uppsala, von herrlichem Frühlingwetter 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 Dünenlandschaft. 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

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.

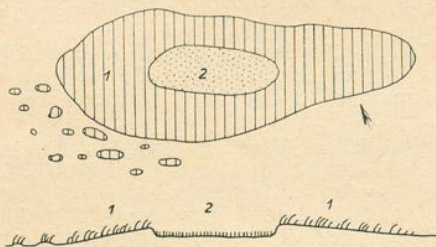
#### 1. *Salicornietum* auct.

Herr GILLNER entdeckte auf der O-Plate ganz vereinzelt 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  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  m über der Muschel-Plate und bedecken Flächen von 90—100 m<sup>2</sup>. 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 m<sup>2</sup> 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*

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 *Oenothera ammophila*  
1.2 *Elymus arenarius*                      + *Eryngium maritimum*

Begleiter:

+ *Bolbitis vitellinus*                      1 St *Pyrus malus* Klg.  
+ *Rumex crispus*                      (+) *Plantago maior*  
+2 *Beta maritima*                      + *Erigeron canadensis*  
+2 *Salsola kali*                      + *Chrysanthemum inodorum*  
+2 *Dianthus cf. barbatus*                      1.2 *Senecio vulgaris*  
1.2 *Sedum acre*                      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 friscicum* Tx. 1950.

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

Kennarten:

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

Begleiter:

1.2 *Puccinellia maritima*                      1 St *Obione portulacoides*

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.