© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Zur Fauna und Flora der Insel Arngast im Jadebusen.

Von Joh. Huntemann in Oldenburg.

Während meines fast $1^1/_2$ jährigen Aufenthalts im Seebade Dangast konnte ich es mir nicht versagen, das ungefähr $^1/_2$ Stunde vom Dangaster Festlande entfernt liegende Inselchen Arngast nach seiner jetzigen Fauna und Flora zu erforschen. Ich hatte Gelegenheit, dasselbe im verflossenen Jahre ungefähr dreissig Mal in den verschiedenen Jahreszeiten besuchen zu können.

Einige Male war ich einen ganzen Tag als schlicklaufender Botaniker und Jäger auf diesem Eilande. Herr Professor Buchenau hat bereits im Sommer und Herbst 1873 zweimal Arngast besucht und die Resultate seiner Forschungsreisen in diesen Abhandlungen Bd. III., pag. 525—540 veröffentlicht. Da aber Arngast seit dieser Zeit bedeutende Veränderungen erlitten hat und ich einiges Neue aus der Thier- und Pflanzenwelt Arngast's zu verzeichnen habe, so mögen nachstehende Mittheilungen hier Platz finden.

Herr Professor Buchenau sprach in seiner Arbeit über Arngast die Vermuthung aus, dass Arngast vielleicht bald durch eine hohe Sturmfluth in eine Sandbank verwandelt werden könne. Leider ist diese Vermuthung theilweise zur Wirklichkeit geworden, indem der mittlere Theil von Arngast in einen hohen, schmalen Sandrücken umgewandelt ist. Es sind aus Arngast zwei Inselchen geworden, ein nördliches und ein südliches. Zur Fluthzeit sieht man von Arngast nur diese beiden Inselchen, der Sandrücken wird dagegen bei ordinärer Fluth bis zu einem Meter hoch mit Wasser bespült.

Der nördliche Inselrest ist der grösste. Er ist nach meinen Ausmessungen mit den vorgezogenen Spitzen 288 m lang. Die grösste Breite beträgt 47 m. Mit dem Weststrande, der dicht bewachsen ist, beträgt letztere 64 m. Die gesammte mit Vegetation bedeckte Fläche des nördlichen Stücks incl. Strand schätze ich nach ungefähren Berechnungen auf 1,25 ha. Das südliche Inselstück ist bedeutend kleiner. Die grösste Länge desselben beträgt 140 m, die grösste Breite 17 m. Die mit Vegetation bestandene Fläche ist hier nur ca. 0,2 ha gross. Demnach wären noch ca. 1,45 ha von Arngast mit Vegetation bedeckt. Die zwischen den beiden Stücken liegende Sandbank ist 1197 m lang, so dass die Insel vor der letzten Zerstörung 1625 m lang war.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Diese Länge stimmt genau mit der Länge überein, die auf der einzigen Karte von Arngast angegeben ist. Diese befindet sich im Katasterbureau zu Oldenburg und ist im Jahre 1852 durch den damaligen Deichinspector Gieschen aufgenommen. 1863 wurde Arngast durch hohe Sturmfluthen sehr verschmälert, welche Veränderungen noch in diese Karte eingetragen sind. Seitdem ist die Breite der Insel dieselbe geblieben, nur ist der mittlere Theil ganz weggerissen.

Alte Leute in Dangast wissen sich noch aus ihrer Jugend zu erinnern, dass mehr als 50 Stück Hornvieh auf Arngast weideten. Damals muss Arngast also noch bedeutender gewesen sein und die jetzige Grösse dagegen ganz verschwinden. Die jetzigen Reste von Arngast werden allem Anscheine nach wohl erhalten bleiben, da der westliche Strand auf beiden Stücken dicht mit Vegetation bestanden und sehr flach ist. Der östliche Strand ist zwar steiler, doch weit weniger der Wucht der Wellen ausgesetzt, als der westliche. An seinen höchsten Stellen ist das nördliche Stück 3,15 bis 3,60 m über dem Spiegel der ordinären Fluth gelegen, das südliche dagegen nur 1,7 bis 2,3 m.

Meine geognostischen Untersuchungen ergaben, dass die jetzigen Inselstücke 1,5 bis 2,5 m mit Flugsand bedeckt sind. Demnach befindet sich auf Arngast nur Dünenvegetation. Unter diesem Flugsande ist eine bis 0,6 m mächtige Schicht, welche aus Thon- und Marschboden besteht, und unter dieser Bodenart befindet sich erst das Diluvium. Im Diluvium zeigt sich besonders der Ortstein dem fortwährenden Nagen des Meeres widerstandsfähig, wie man dies am mittleren Theil von Arngast, wo das Diluvium blosgespült ist, sehen kann. Ausser den mächtigen, im Diluvium wurzelnden Eichenstümpfen, die Herr Professor Buchenau bereits erwähnt, sah ich auf Arngast auch Birkenstümpfe. Herr Oberkammerherr von Alten hat beim Bandter Kirchhof unfern Wilhelmshaven einen grossen untergegangenen Kiefernwald entdeckt, von dem noch die mächtigen Stümpfe übrig sind.

Staunen muss jeder Besucher von Arngast über die ungeheure Menge eratischer Gesteine, die aus dem weggespülten Diluvium des mittelsten Stücks ausgewaschen sind. Da sieht man die schönsten und verschiedenartigsten Gerölle neben einander liegen, so dicht, als ob auf Arngast Chausseen angelegt wären. Die meisten Geröllstücke sind jedoch klein, nur wenige sind grosse Blöcke. An Petrefacten fand ich auf Arngast nur Galerites vulgaris, Goldf. und Ananchytes ovata, Lam. Bei eifrigem Suchen werden sich noch wohl mehr Petrefactenarten finden lassen.

Dass Arngast schon recht früh bewohnt gewesen sein muss, deuten uns die Kreisgruben (früher Brunnengräber genannt) an. Am 25. April fand ich deren 15 auf Arngast, die sich im Diluvium, ungefähr 200 m südlich von der Südspitze des nördlichen Inselstücks, befanden. 13 lagen ziemlich nahe zusammen, nur zwei lagen etwas weiter entfernt. Sie waren meist kreisrund, von Torfsoden aufgebaut. Ein paar waren viereckig und eins hatte einen halb-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kreisförmigen Ausbau. Der Durchmesser wechselte zwischen 1,90 bis 2,45 m. Eine Untersuchung dieser Kreisgruben durch Herrn Oberkammerherrn von Alten ergab, dass viele Kreisgruben auf Holzfundamenten ruhten. Diese bestanden aus bearbeitetem Birkenholz, welches durch Pflöcke mit einander verbunden war. Als solches Fundament diente auch ein sehr merkwürdiges Rad, welches einem Kammrade zu vergleichen war und 1,90 m im Durchmesser hatte. Ausser Knochen von Ovis aries, L., einer kleinen Kuhraçe (vielleicht Bos longifrons Rütim.), dem Torfschwein und einem Unterkiefer vom Torfhunde, fanden sich zahlreiche Urnenscherben von sehr ausgebauchten Urnen (erhaltene Urnen wurden nicht zu Tage gefördert) und bearbeitete Steine, jedoch keine Spur von Metall. (Man vergleiche die Arbeit des Herrn Oberkammerherrn von Alten über Kreisgruben auf den oldenburgischen Watten im Archiv für Anthropologie Bd. 7.) Zu dem nachstehenden Verzeichnisse der Thiere und Pflanzen von Arngast bemerke ich, dass ich, der Vergleichung halber, einige Male Thiere und Pflanzen von Dangast erwähnt habe.

I. Die Thierwelt von Arngast.

Die einzige Säugethierart, welche noch auf Arngast lebt, ist Mus silvaticus, L. Sehr häufig ist dieselbe auf beiden Inselstücken. Herr Oberkammerherr von Alten und ich fingen das erste Exemplar (ein schönes ♂) am Abend des 7. Mai 1880 auf Arngast. Später habe ich noch mehrere Mäuse auf Arngast gefangen und sehr viele am Abend gesehen. Diese Maus nährt sich im Sommer dort von den Aehren des Elymus arenarius. Einige Thiere zeigten eine weit mattere Färbung als M. silvaticus gewöhnlich hat. Nach freundlicher Mittheilung des Herrn Oberkammerherrn von Alten ist diese Maus auch auf Wangerooge sehr häufig. Obgleich der Gedanke nahe liegt, dass M. silvaticus mit Sandschiffen, welche früher von Arngast Sand holten, nach diesem Eilande verschleppt sein könnte, so glaube ich doch annehmen zu dürfen, dass diese Maus ein Rest der Säugethierfauna von Arngast ist. Die Sandschifferei ist schon seit einiger Zeit eingestellt und seitdem sind schon mehrere Sturmfluthen gewesen. Wenn die Mäuse die letzten Sturmfluthen glücklich überstanden, warum sollte ein Gleiches nicht in früherer Zeit der Fall gewesen sein?

Für viele Sumpf- und Schwimmvögel ist Arngast ein Ruhe- und Sammelpunkt; Singvögel stellen sich nur selten ein. So sah ich am 25. April und 3. September dort Saxicola oenanthe, Bechst. und am 5. October Anthus pratensis, Bechst. und Alauda arvensis, L. in grösseren Zügen. Am letzteren Tage kam auch Corvus cornix, L. in grossen Zügen über's Meer geflogen, nach SW. ziehend bei NO. Wind.

Als Brutvögel habe ich 1880 auf Arngast folgende Arten angetroffen:

Pluvialis cantianus, Briss. Im Mai und Juni viele Gelege

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

auf beiden Inselstücken. Erstes Gelege vom 20. April. (Brütet auch am Dangaster Strande.)

Haematopus ostralegus, L. Brütet selten auf Arngast. Gelege vom 30 Mai (Brütend in Dangast.)

Totanus calidris, Bechst. Auf beiden Inselstücken brütend. Gelege vom 30. Mai. Erst am 2. Juni Junge im Nestkleide gesehen. Charakteristischer Brutvogel der Aussendeichsgroden.

Sterna hirundo, L. Der häufigste Brutvogel von Arngast. Gelege vom 30. Mai. Trotzdem die Brutcolonien immer wieder durch Eiersucher gestört wurden, so verliessen diese Seeschwalben ihre alten Brutplätze nicht. Noch am 31. Juli fand ich Gelege. Die Eier wechseln sehr in der Farbe. Es kommen hellfarbige und dunkelfarbige Eier in ein und demselben Gelege vor. Zuweilen ist das letzte Ei des Geleges nicht ausgefärbt, sondern einfarbig schwach bläulich. Im September sah ich sehr viele junge Sterna hirundo auf Arngast.

Sterna minuta, L. Brütet dort nicht so häufig wie vorige. Gelege vom 30. Mai. Junge im Nestkleide sah ich erst am 2. Juni. Am 31. Juli bekam ich auf Arngast auch ein erwachsenes Junge dieser Art, wie Naumann ein solches im Jugendkleide abbildet.

Noch vor wenigen Jahren brütete dort Pluvialis hiaticula, Briss. nach mündlicher Mittheilung des Herrn Director Wiepken eben so häufig wie P. cantianus.

1878 brütete auf Arngast Vulpanser Tadorna, Pall. (1880 brütend in Dangast.) In den dreissiger Jahren brüteten auf Arngast noch Möven.

Der Güte der Herren Amtshauptmann von Buschmann und Oberamtsrichter Lehrhoff in Varel verdanke ich die Jagdberechtigung auf Arngast. Unter anderen Vögeln erlegte ich als selteneren Gast Anfang September 1880 Calidres arenaria, Temm. Dieser Vogel hielt sich in kleinen Trupps von 6—12 Stück auf Arngast auf. Ausserdem sah ich auf Arngast im September Numenius arquata, Haematopus ostralegus, Pluvialis hiaticula, P. cantianus, Tringa alpina, Larus canus, L. argentatus, L. marinus und Croicocephalus ridibundus in grossen Schaaren, dagegen Limosa rufa nur einzeln.

Meine Käferausbeute von Arngast ist nicht gering und manche Art ist auf Arngast noch jetzt heimisch. In grosser Anzahl waren auf Arngast Phyllopertha horticula, L., Coccinella septempunctata, L. und C. undecimpunctata, L. Letztere Art ist sonst nicht häufig und habe ich sie nie in Dangast gefunden. Alle drei genannten Käfer machten auf Arngast ihre Entwicklungsstadien durch. Das gesammelte Material ist erst zum Theil bestimmt von Herrn Director Wiepken. Ich will nur folgende Arten erwähnen:

Broscus cephalotes, L.
Anisodactylus binotatus, F.
Harpalus aeneus, F.
Harpalus discoideus, F
Bembicidium doris, Panz.
Hydroporus granularis, L.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sphaeridium scarabaeoides, L.
Necrophorus vespillo, L.
Saprinus nitidulus, Payk.
Cytilus varius, F.
Aegialia arenaria, F. Sehr häufig auf Arngast. (Ostfriesland, Helgoland, Hamburg.)
Telephorus fuscus, L.
Telephorus pellucidus, F.
Telephorus rufus, L.
Telephorus dispar, F.
Malachius viridis, F.
Dasytes flavipes, Oliv.
Sitones lineellus, Bonsd.
Polydrosus cervinus, L.
Hypera pollux, L.
Hypera contaminata, Herbst.
Curculio abietis, L. 1 Ex.
Ceuthorrhynchus assimilis, Payk.
Apion dispar, Germ.
Apion varipes, Germ.
Apion assimile, Kirby.
Apion stolidum, Germ.
Chrysomela sanguinolenta, L.

In Dangast habe ich Dichirotrichus pubescens, Payk. äusserst häufig gefunden, auf Arngast aber nicht gesehen. Herr Director Wiepken hat aber früher 1 Exemplar dort gefunden, welches sich im Oldenburgischen Museum befindet.

Von Schmetterlingen ist auf Arngast nur Zygaena trifolii, Esp. heimisch und sehr häufig. Als Gäste habe ich dort beobachtet und gefangen: Pieris rapae, L., Polyommatus Phlaeas, L., Vanessa urticae, L., Vanessa Jo, L. und Epinephele Janira, L.

Als einzige Formicide kommt auf Arngast Myrmica laevinodis, Nyl. recht häufig auf beiden Stücken vor.

Als Reste der Molluskenfauna Arngast's sind die auf dem nördlichen Inselstücke lebenden Molluskenarten anzusehen. Es sind:

Vitrina pellucida, Drap.
Pupa muscorum, L.
Succinea oblonga, Drap.

Die beiden letztgenannten Arten fand ich während des ganzen Sommers auf Arngast häufig. Meine Bemühungen, die von Herrn Professor Buchenau in vier Exemplaren aufgefundene Vitrina pellucida zu bekommen, waren während des ganzen Sommers vergeblich, auch dann. als ich auf Anrathen meines geehrten Freundes, des Herrn A. Poppe in Bremen, Rüben- und Wurzelschnitte als Lockspeise auslegte. Ich fing stets nur die beiden anderen Arten in Menge. Endlich am 5. October, bei nasskaltem Wetter, habe ich auf Arngast unter Papier- und Holzstücken über 30 Exemplare gesehen und einige davon mitgenommen. Obwohl Pupa muscorum und Succinea oblonga (ausser anderen kommt in Dangast und bei

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

der Vareler Schleuse die sehr interessante und seltnere Fruticicola cantiana, Montagu ungewöhnlich häufig vor; Nährpflanze: Pastinaca sativa) in Dangast mehrfach vorkommen, so habe ich Vitrina pellucida dort im October nicht aufgefunden.

II. Die Flora von Arngast.

Ich konnte das Vorkommen von 69 Phanerogamenarten auf Arngast constatiren. Zweifelsohne sind einige Arten aus angeflogenem oder angetriebenem Samen aufgegangen, wie ich das einzeln angedeutet habe. Das südliche Inselstück ist zum grössten Theile noch mit Elymus arenarius bestanden, auf dem nördlichen Stück herrscht Festuca rubra vor. Die neu aufgefundenen Arten sind mit Sternchen (*) bezeichnet.

* Ranunculus repens, L. Nur 1 Exemplar, blühend. Südliches Inselstück. (Stenophragma Thalianum, Celak. auf dem nördlichen Stück verschwunden.)

Cochlearia officinalis, L Nördliches Stück. (siehe Bd. III pag. 536.)

Am 31. Juli bemerkte ich an einigen mit reifen Früchten versehenen Exemplaren, dass dieselben am Grunde der bereits abgestorbenen Stengel junge Sprossen trieben, die schliessen liessen, dass diese Pflanzen auch noch für das nächste Jahr lebensfähig sind und zum zweiten Male blühen werden. C. officinalis wäre darnach mitunter mehrjährig!?

Cochlearia anglica, L. Häufig am Strande beider Inselstücke.

Anmerkung: Die Blütezeit dieser zwei Cochlearien ist für unsere Gegend von April bis Juli, dagegen in den Floren von Mai bis Juli angegeben. Am 25. April hatte C. officinalis schon halbreife Früchte und am 1. April sah ich die erste offne Blüte von C. anglica.

* Capsella Bursa pastoris, Mönch. 1 Exemplar. Nördliches Stück. Wohl aus angetriebenem Samen aufgegangen.

Cakile maritima, Scop. Zerstreut am Strande beider Inselstücke. Ueppige Exemplare haben fiedertheilige Blätter (var. sinuatifolia), weniger üppige unregelmässig stumpf gezähnte Blätter (var. integrifolia). Diese Pflanze fehlt der Strandflora von Dangast.

Melandryum album, Grcke. In zahlreichen blühenden und fruchttragenden Exemplaren auf dem nördlichen Stücke.

* Sagina procumbens, L. Wenige Exemplare an der Westseite des nördlichen Stücks.

* Spergularia rubra, Presl. Einzelne Pflanzen in der Nähe des Standorts voriger Pflanze.

Honckenya peploides, Ehrh. Sehr häufig am Strande; auch im Rasen und zwischen Elymus. Die Pflanzen auf Arngast entwickelten sich 5 bis 6 Tage eher als in Dangast!

Arenaria serpyllifolia, L. Nördliches Stück häufig und bis 15 cm hoch; südliches Stück spärlich.

Cerastium triviale, Lk. 1 Exemplar. Westseite des nördlichen Stücks. Im früheren Verzeichniss für den verschwundenen mittleren Inseltheil angegeben.

* Trifolium arvense, L. Nördliches Inselstück; vielfach und

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

sehr schön. Einige Pflanzen hatten in ihrer Ausbreitung einen Durchmesser von 50 cm und eine Höhe bis zu 40 cm. Häufige Strandpflanze in Dangast.

Trifolium repens, L. Einzeln und zerstreut im Rasen und auf dem Weststrande. Die Pflanzen sind roth angelaufen und haben ungewöhnlich lange Ausläufer. Früher: mittlerer Inseltheil.

* Trifolium minus, Relhan. Einzeln und sehr spärlich; nördliches Stück.

Lotus corniculatus, L. Auf beiden Stücken häufig; var. parvifolius. (Im Dangaster Hamm wächst Lotus tenuifolius, Rchb.)

Vicia Cracca, L. Nur auf dem nördlichen Stück; dort häufig und wie Lotus corniculatus oft einen geschlossenen Rasen bildend.

* Potentilla Anserina, L. Weststrand des nördlichen Stücks an zwei Stellen. Die Pflanzen sind roth überlaufen und haben bis 50 cm lange Ausläufer.

Epilobium angustifolium, L. Häufig und üppig auf dem südlichen, dagegen sehr spärlich und verkrüppelt auf dem nördlichen Stück. Blühend: Ende Juni bis Mitte September.

Sedum acre, L. Auf beiden Stücken häufig.

* Pastinaca sativa, L. Nur einzeln auf dem südlichen Stücke. Blühend dort bis 60 cm hoch. Massenhaft an den Deichen von Dangast wachsend.

(Anthriscus silvestris, Hoffm. kommt nicht mehr auf Arngast vor.)

* Petasites officinalis, Mönch. Nur 1 Exemplar auf dem nördlichen Stück. Wohl angeflogen.

Aster Tripolium, L. Auf beiden Stücken am Strande in verkrüppelten Exemplaren, welche nicht zur Blüte gelangten. (Blütezeit für unsere Gegend: Juni bis September.)

* Bellis perennis, L. Auf dem südlichen Stück 1 blühendes Exemplar. 5. October.

Artemisia maritima, L. Auf dem nördlichen Stücke sehr spärlich, auf dem südlichen ziemlich häufig.

Achillea Millefolium, L. Nur auf dem nördlichen Stück; ziemlich häufig.

Chrysanthemum inodorum, L. Sehr häufig auf beiden Stücken. Am unteren westlichen Strande fand ich Pflanzen, die der var. maritima sehr nahe standen.

Senecio vulgaris, L. Häufig auf beiden Stücken. Wächst am liebsten am oberen Strande. Blätter solcher Pflanzen sind sehr schülfrig, die Blütenköpfe oft so gross, wie diejenigen von S. viscosus.

* Cirsium lanceolatum, Scop. Oberer Strand des südlichen Stücks; wenige Eremplare. Wohl angeflogen.

* Cirsium arvense, Scop. Nördliches Stück. Etwa 30 blühende Stöcke in Rasen.

* Lentodon autumnalis, L. Wenige Exemplare auf dem nördlichen Stück.

Taraxacum officinale, Web. Zerstreut auf beiden Inselstücken. In Dangast erhielt ich im Sommer 1880 zweimal zweiköpfige Exemplare.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Sonchus arvensis, L. Häufig und üppig auf beiden Stücken. Die Pflanzen gehören zur var. angustifolius.

* Crepis paludosa, Mönch. Auf dem südlichen Stücke zerstreut.

* Hieracium Pilosella, L. Einzeln auf dem nördlichen, häufiger auf dem südlichen Stück; blühte zweimal. Blüten zuweilen fast ungestielt.

* Hieracium rigidum, Hartm. In einzelnen sehr grossen Exemplaren auf beiden Stücken.

Myosotis intermedia, Link. Nur 1 Exemplar im Rasen des nördlichen Stücks mit Blüten und Früchten gefunden.

Linaria vulgaris, Mill. Häufig und üppig auf beiden Stücken.

* Anagallis arvensis, L. Weststrand des nördlichen Stücks; einzelne blühende Pflanzen. Auch am Dangaster Strande.

Glaux maritima, L. Im Sommer nur 2 nicht blühende Pflanzen am Strande des nördlichen Stücks gefunden, von den Inselstücken selbst ist diese Pflanze ganz verschwunden. Im Herbst war der ganze untere Strand beider Stücke dicht mit jungen, aus Samen aufgegangenen Pflanzen besetzt.

Armeria maritima, Willd. Nur 1 blühendes Exemplar am oberen Strande des südlichen Stücks. Diese Pflanze wuchs nach Herrn Professor Buchenau früher häufig im Rasen des nördlichen Stücks. Ich weiss keine Erklärung für das Verschwinden dieser und der vorhergehenden Pflanze, da die übrigen Halophyten auf Arngast vortrefflich gedeihen. Zudem haben sich die Verhältnisse für diese Pflanzen gar nicht geändert und wachsen dieselben auf ähnlichen Localitäten in Dangast sehr häufig.

(Statice Pseudo-Limonium, L., nicht gesehen.)

* Plantago major, L. 1 Exemplar auf dem nördlichen Stück.

Plantago lanceolata, L. Sehr spärlich auf dem nördlichen Stück, dagegen nicht auf dem südlichen gefunden.

Plantago maritima, L. Ziemlich häufig am oberen Strande beider Stücke.

* Schoberia maritima, C. A. Mey. Am oberen Strande beider Stücke zerstreut. Sowohl var. flexilis als auch var. prostrata, Focke. In den höher gelegenen Aussendeichsgroden kommt ausschliesslich var. prostrata vor. Dagegen wächst allenthalben an den Stellen, die häufig vom Meerwasser überfluthet werden, z. B. auf dem jüngsten Anwachs, nahe der wendenden Fluth, an und auf Schlengen nur var. flexilis, welche sich jedoch später als die andere Varietät entwickelt.

* Salsola Kali, L. Zerstreut am oberen Strande des nördlichen Stücks. Im September besonders an der Ostseite in sehr schönen Exemplaren, wie ich sie nie so schön in Dangast sah.

* Salicornia herbacea, L. Einzeln am unteren Strande beider Stücke, sowie auch auf den Ueberresten vom Marschboden, die täglich vom Wasser überfluthet werden. Meistens var. procumbens, Sm., doch sah ich auf hohem, trocknem Boden auch var. patula Duval-Jouve (diese Abhandlungen Bd. III pag. 207.) In Dangast wächst meist auf magerem, höher gelegenem Boden letztgenannte

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Varietät, während var. procumbens fetten, oft überflutheten Schlammgrund liebt.

Atriplex latifolia, Whlnbg. var. salina Wallr. Häufig am Strande beider Stücke.

Atriplex litoralis, L. Besonders häufig am oberen Rande beider Stücke.

Rumex crispus, L. Einzelne Stöcke auf beiden Stücken. 1 Exemplar 90 cm hoch.

* Rumex Acetosa, L. Wenige Pflanzen auf beiden Stücken.

Rumex Acetosella, L. Zerstreut auf beiden Stücken. Früher nur auf dem mittleren Inseltheil beobachtet.

* Polygonum aviculare, L. Am Strande des nördlichen Stücks in ziemlich grosser Anzahl. (Triglochin maritima, L. nicht gesehen.)

* Zostera nana, Rth. Im S. und SW. des südlichen Stücks ist eine grosse grüne Meerwiese nur aus dieser Art gebildet. Es findet sich an dieser Stelle Moorboden, der von einer 5—15 cm starken Schlicklage bedeckt ist. Auf den Watten der Jade zerstreut.

* Juncus bufonius, L. Wenige Exemplare am Weststrande des nördlichen Stücks.

Carex arenaria, L. Auf beiden Stücken zerstreut, blühend jedoch nur auf dem nördlichen.

Agrostis alba, L. var. maritima, Lam. Am westlichen Strande des nördlichen Stücks zerstreut; blühend.

Psamma arenaria, R. u. Sch. Häufig auf dem mittelsten Drittel des nördlichen Stücks; einzeln auch am Strande. Kommt nicht in Dangast vor.

Phragmites communis, Trin. Noch auf einem 4 □M. grossen „Vorinselchen" des nördlichen Stücks in Marschboden wachsend; bis 60 cm hoch, doch nicht blühend. Einzelne Pflanzen fand ich auch in der Mitte des nördlichen Stücks. Neben der gewöhnlichen Form kommt hier, wie am Dangaster Strande, die var. repens mit viel dickeren, weit umher kriechenden und an den Gelenken wurzelnden Stengeln vor.

* Holcus lanatus, L. Wenige blühende Büsche am oberen Strande des nördlichen Stücks.

Poa pratensis, L. Zerstreut zwischen Festuca rubra auf dem nördlichen Stück.

* Dactylis glomerata, L. Einige junge Pflanzen und solche mit Blüten am Weststrande des nördlichen Stücks.

* Festuca thalassica, Kth. Am unteren Strande beider Stücke häufig und sehr entwickelt. Einzelne alleinstehende Büsche werden von jeder Fluth bespült.

Festuca rubra, L. Bildet noch jetzt hauptsächlich den Rasen des nördlichen Stücks. Exemplare am Strande und auf dem südlichen Stück gehören der var. arenaria Osbeck an.

* Festuca arundinacea, Schreb. Ein sehr schönes Exemplar mit vielen Halmen. Nördliches Stück. Auch auf dem Strande zu Dangast einzeln.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

* Triticum junceum, L. Kommt jetzt am östlichen Strande beider Stücke vor.

Triticum acutum, DC. Sehr häufig auf beiden Stücken. Ich fand auf Arngast merkwürdige Formen dieser Art mit sehr verkürzter Spindel und längeren Aehrchen. Da die Triticum-Arten ein besonderes Studium erfordern, so gebe ich hier keine nähere Beschreibung, sondern bin gern erbötig, den sich dafür interessirenden Botanikern Material einzusenden.

Triticum repens, L. Einzeln auf dem nördlichen Stücke. Früher nur auf dem südlichen Inselstück gesehen.

(Secale cereale, L. In wenigen Exemplaren auf dem nördlichen Stück, die aus angetriebenen Samen aufgegangen sein mochten.)

Elymus arenarius, L. Auf beiden Stücken sehr häufig und hoch, auf dem Dünensande wachsend. Die Vegetation des südlichen Stücks wird vorwiegend von dieser Art gebildet.

* Lolium perenne, L. Einzeln und zerstreut auf beiden Stücken.

Von Laubmoosen (bestimmt von Dr. W. O. Focke) sammelte ich auf Arngast: Camptothecium lutescens, Br. et Sch. (steril), Funaria hygrometrica, Hdw. (fruct.), Barbula ruralis, Hdw. (steril), Ceratodon purpureus, Brid. (steril).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen

Jahr/Year: 1881-1882

Band/Volume: 7

Autor(en)/Author(s): Huntemann Johann

Artikel/Article: Zur Fauna und Flora der Insel Arngast im Jadebusen. 139-148