# Exkursion „Geest, Marsch, Watt und Meer – Nordsee, Weser und Elbe bei Cuxhaven“

## 15. – 17. Juni 2018

Klaus D. Jürgens

**Abb. 1** Blick vom Imsumer Ochsenturm auf Wattenmeer, Deichvorland, Deich, Marsch und am Horizont den Geestrücken

Vom 15. bis 17. Juni 2018 fand mit 41 Teilnehmern unter **Führung von Prof. Dr. Hansjörg Küster** und organisatorisch unterstützt von Dr. Dieter Schulz eine NGH-Exkursion an die Nordseeküste zwischen Weser- und Elbmündung statt. Das besuchte Gebiet erstreckt sich von Bremerhaven, unserem Übernachtungsort, über Imsum, Mulsum und Dorum im Land Wursten sowie Cuxhaven mit seinen Ortsteilen Sahlenburg und Duhnen bis nach Otterndorf an der Elbe.

Die geologische Besonderheit dieses Bereichs besteht darin, dass ein eiszeitlich entstandener Geestrücken, der hier Nord-Süd-Richtung aufweist und bis an die Nordseeküste reicht, sich abgrenzt von einem Marschgebiet, das sich entlang der Nordseeküste erstreckt. Die sandige Altenwalder Geest ist als Endmoräne während der Lamstedter Phase im Warthe-Stadium der Saale-Kaltzeit vor etwa 160 000 Jahren entstanden. Ihr nördlichster Punkt bei Sahlenburg ist eine von 3 Stellen, die noch mit dem ursprünglichen Küstenverlauf der aus dem Eem-Meer hervorgegangenen Nordsee identisch sind. Der übrige heutige Küstenverlauf ist das Ergebnis der Bildung von Marschgebieten, die aus Ablagerungen im Wattenmeer entstanden sind, und der sich im Laufe der Zeit durch tidenbedingte Strömungen, Sturmfluten und Deichbaumaßnahmen ständig verändert hat und immer noch verändert.

Deutlich sind die Höhenunterschiede zwischen Geest und Marsch zu sehen

und charakteristisch sind auch die Unterschiede in der Vegetation. Auf der Geest (abgeleitet vom friesischen Wort „güst“ = unfruchtbar, karg) sind die Böden von Natur aus nährstoffarm und erst durch Düngung landwirtschaftlich nutzbar gemacht worden. Typisch sind Wallhecken, die die einzelnen Felder (Koppeln) voneinander abgrenzen. Die Marsch (niederdeutsch für Weideland), entstanden durch Sedimentation der im Wasser enthaltenen Schwebstoffe und Mineralien, ist dagegen sehr fruchtbar und nährstoffreich. Sie wird von einem Grabensystem (Grüppen) durchzogen, das die Entwässerung des Gebiets über Siele in die Nordsee sichert.

## Freitag, 15.6.2018

Am Freitag ging unsere Reise mit dem Bus von Hannover über Bremerhaven zunächst nach Sahlenburg. Am dortigen Sandstrand erläuterte Prof. Küster die mit Ebbe und Flut einhergehenden Prozesse. Er wies besonders auf die auf dem Sand- bzw. Schlickwatt der See befindliche Schicht von Kieselalgen hin (Abb. 2), die in der Lage sind, Wasser zu speichern und so dem Boden ein feuchtes Aussehen verleihen. Diese Diatomeen sind sehr stoffwechselaktiv und erzeugen durch Fotosynthese unter $CO_2$-Verbrauch Sauerstoff und organisches Material. Die jährliche Produktivität dieses Ökosystems in Gramm pro m² Bodenfläche ist höher als die des tropischen Regenwaldes, hat aber auf der Erde wegen des relativ kleinen Flächenanteils nur eine geringe Bedeutung verglichen mit dem offenen Meer und den tropischen Regenwäldern.

Nach einem Besuch des Wattenmeer-Besucherzentrums, in dem man Informationen über die Beschaffenheit sowie die Tier- und Pflanzenwelt des Wattenmeeres erhält, führte unser Weg entlang eines mit (zwar nichtheimischen aber den Sandboden festigenden und vor Verwehungen schützenden) Kartoffelrosen *(Rosa rugosa)* gesäumten Weges in die nahegelegene Duhner Heide. Diese ca. 500 × 400 m² große Landschaft ist einzigartig an der gesamten Nordseeküste (Abb. 3). Das hügelige Dünengebiet ist vor allem bedeckt mit Besenheide *(Calluna vulgaris)*. Auch Krähenbeere *(Empetrum nigrum)*, Glockenheide *(Erica tetralix)* und Ginster *(Genista*

**Abb. 2** Die Schaumbildung auf dem Watt von Sahlenburg entsteht bei der Überflutung der Kieselalgenschicht. Die organischen Algenprodukte lagern sich auf der Oberfläche von Luftbläschen an

**Abb. 3** Die Duhner Heide grenzt direkt an die Nordsee

**Abb. 4** Der Ochsenturm von Imsum ist der Rest einer ehemaligen Kirche und dient als Aussichtsturm

**Abb. 5** Die Marienkirche von Mulsum steht auf dem höchsten Punkt der Wurt

*pilosa)* wachsen hier. Vereinzelt sieht man Sandglöckchen *(Jasione montana)*. In einer moorigen Senke kommen Wollgras *(Eriophorum angustifolium)* und Sonnentau *(Drosera rotundifolia)* vor. Ein störender Neophyt ist die Späte Traubenkirsche *(Prunus serotina)*, die sich offenbar unaufhaltsam breit macht.

## Samstag, 16.5.2018

Am Samstag ging die Reise ins Marschgebiet. Nicht sofort auffallend sind hier die zahlreichen kleinen Hügel in der Landschaft, die Wurten. Erst der Hinweis Prof. Küsters, dass hierzu der „norddeutsche Blick" nötig sei, schärfte dafür die Sinne. In den Anfängen der Besiedlung der Marsch, beginnend schon in der Zeit um Christi Geburt, wurden Häuser auf diesen Erdhügeln gebaut, die bei Sturmfluten der Nordsee nicht überflutet wurden, während das umgebende Land hin und wieder überschwemmt wurde. Viele Wurten (andernorts auch Warften genannt) sind seit langem verlassen, auf anderen haben sich größere Ansiedlungen gebildet. Der Name dieses Gebiets „Land Wursten" ist abgeleitet vom niederdeutschen Namen „Wurtsassen" oder „Wursaten" für die Wurtbewohner. Hauptsächlich wegen der Fruchtbarkeit der Marsch gingen die dort ansässigen Bauern im Mittelalter dazu über, Deiche zu bauen, um das Land ganzjährig vor Überflutungen zu bewahren und die Sicherheit der Bewohner zu erhöhen. Da sich im Deichvorland durch die Ablagerungen von Sand und Schlick und dessen Festigung durch das Wachsen salzwasserresistenter Pflanzen wie dem Queller *(Salicornia europaea)* ständig neues Land bildete, wurden die Deiche im Laufe der Jahrhunderte mehrmals weiter zur Seeseite verlegt. Das neu gewonnene Land wurde durch Gräben entwässert und das Wasser durch Siele in den Deichen abgeleitet. Dadurch senkte sich das Land etwas ab, so dass binnendeichs das Land tiefer liegt als außendeichs. Auf den Resten der ehemaligen Deiche verlaufen heute oftmals Straßen.

Unsere Fahrt führte zunächst nach Imsum, einer kleinen Siedlung an der Wesermündung. Dort befindet sich der besteigbare Ochsenturm, ein Relikt der 1895

**Abb. 6** Der Sielhafen von Dorum-Neufeld mit seinen Krabbenkuttern

**Abb. 7** Blick in die St.-Urbanus-Kirche in Dorum

abgebrochenen Bartholomäus-Kirche, von dem man meerseitig einen schönen Ausblick über die Weser und das Watt bis nach Butjadingen hat und landseitig die Marsch bis zum Geestrücken überblickt (Abb. 1 und 4). Dort wachsen relativ viele Eschen *(Fraxinus excelsior)*. Neben der Bedeutung als Holzlieferant wurden Eschen früher „geschneitelt", d.h. junge Äste wurden abgetrennt und getrocknet und als Laubheu im Winter an das Vieh verfüttert. Trotz regelmäßiger Beschneidung treibt die Esche immer wieder aus, lebt also scheinbar immer weiter, und wurde deshalb als ein Symbol für das ewige Leben verehrt. Das verdeutlicht auch die Darstellung von Eschen auf einem Relief, das man auf einem Grabstein des Imsumer Friedhofs findet. Eine besondere mythologische Bedeutung hat dieser Baum als Weltenesche Yggdrasil in der Edda.

Die nächste Unternehmung war ein Fußmarsch zu einer seit 500 Jahren verlassenen Wurt, der „Feddersen Wierde". Bedeutung erlangte sie durch Grabungen, die dort zwischen 1954 und 1963 durchgeführt wurden und die viele Erkenntnisse über die Lebensweise und die Ernährung der Wurtbewohner während unterschiedlicher Zeiten erbrachten.

Anschließend führte die Reise zur evangelischen St.-Marien-Kirche von Mulsum (Abb. 5). Die Kirche steht auf dem höchsten Punkt der ehemaligen Wurt und wurde im 13. Jahrhundert aus Feldsteinen erbaut. Der Turm entstand später und ist aus Ziegeln gemauert. Die Kanzel stammt aus gotischer Zeit, das Taufbecken wurde im 14. Jahrhundert aus Blei gegossen und der wertvolle Flügelaltar ist von 1430. Nicht nur die Ausstattung ist Zeichen des Reichtums der Marschbauern, sondern der gesamte Bau, denn Steine gab es in der Marsch nicht und auch Holz wuchs nicht ausreichend vorort, alles musste aus der Geest herbeigeschafft werden.

Weiter ging es nach Dorum-Neufeld, einem Sielhafen, in dem einige Krabbenkutter angelegt hatten (Abb. 6). Die Funktion von Sieltoren, die sich gezeitengesteuert automatisch öffnen und schließen, wurde erklärt, und dass modernere Siele auch über Pumpen verfügen, die früher über Windmühlen und heute durch Diesel- oder Elektromotoren angetrieben werden. Der Hafen ist stark auf Tourismus ausgerichtet, u. a. mit einem Süßwasserschwimmbad, Campingplatz und vielen Imbissbuden im Außendeichbereich. Gut zu sehen war hier die durch unterschiedliche Erwärmung

von Wasser und Festland entstehende Wolkenbildung über dem Festland und zu spüren der tagsüber vom Wasser her (auflandig) wehende Wind, der hilft, die vielen an der Küste errichteten Windkraftanlagen anzutreiben. Nachts weht dann ein ablandiger Wind.

Ein Besuch des Deichbaumuseums in Dorum schloss sich an, in dem u. a. die Veränderungen der Küste durch den Deichbau, der Aufbau von Deichen und alte Requisiten zum Deichbau gezeigt und erklärt werden. Danach wurde die St.-Urbanus-Kirche in Dorum besichtigt (Abb. 7). Sie ist zum Teil aus Granitsteinen, zum Teil aus Backsteinen gebaut. Besonderheiten sind die spätgotischen Malereien in der Decke des Chorgewölbes, der prächtige Altaraufsatz und die hölzerne Kanzel mit ihren 17 geschnitzten Bildreliefs sowie ein turmartiges Sakramentshäuschen aus Kalkstein, das aus dem 16. Jahrhundert stammt.

Den Abschluss des Tages bildete der Besuch des Brockes-(gesprochen Brooks)-Waldes bei Cuxhaven. Dieser für diese Gegend untypische Buchenwald wurde vom Amtmann Barthold Heinrich Brockes Ende des 18. Jahrhunderts als parkähnliche Anlage gestaltet. Brockes hat in Gedichten diese Anlage beschrieben und Anleitungen zur Naturbeobachtung gegeben. Inmitten des Waldes befindet sich ein nicht mehr gepflegter jüdischer Friedhof.

## Sonntag, 17.6.2018

Der letzte Tag der Exkursion führte zunächst an die Elbmündung bei Müggendorf, einem Ortsteil von Otterndorf, unweit von Cuxhaven. An dieser Stelle des Elb-Ästuars (dem von Ebbe und Flut beeinflussten Mündungstrichter der Elbe) trifft der Fluss in seinem mäandrierenden Verlauf auf einen Prallhang, der sehr nahe

**Abb. 8** Am Glameyer-Stack verläuft die Fahrrinne der Elbe unmittelbar am Schardeich

am Elbdeich liegt. Der Deich hat hier kein Vorland, sondern grenzt direkt ans Wasser, man spricht von einem „Schardeich“. Die schiffbare Wasserstraße ist hier nur 200 m breit, wodurch eine sehr hohe Strömungsgeschwindigkeit entsteht, die zu einer allmählichen Verlagerung des Flussbetts immer weiter zur Landseite hin führt. Am Prallhang wird ständig Ufersand weggespült und der Hang ausgekolkt, so dass hier bereits eine Wassertiefe von ca. 30 Metern vorliegt. An der Buhne „Glameyer-Stack“ (Abb. 8) ist die ca. 8,5 m hohe Deichkrone nur gut 300 m vom Prallhang entfernt. Bei einem Höhenunterschied von fast 40 m auf dieser kurzen Distanz besteht hier die größte Gefahr eines Deichbruchs an der gesamten Nordseeküste. Der Deich wird zwar durch besondere Baumaßnahmen gepanzert (u. a. betonierte oder mit Asphalt vergossene Steine, Brandungszaun, gepflasterter Deichfuß), die Unterspülung des Grundes und die Erschütterungen durch die Schifffahrt stellen jedoch eine immense Gefahr für die Deichstabilität dar. Diese würde durch eine weitere Vertiefung des Elbfahrwassers weiter stromaufwärts noch verstärkt, da sich dadurch die Strömungsgeschwindigkeit an

**Abb. 9** Semaphor und Hamburger Leuchtturm am Hafen von Cuxhaven

**Abb. 10** Die Lateinschule von 1614 in Otterndorf

dieser Stelle nochmals steigern würde. Die Stadt Otterndorf hatte deswegen vor dem Bundesverwaltungsgericht gegen das Vorhaben der weiteren Elbvertiefung geklagt, die Klage und damit die zur Problematik erstellten Gutachten wurden aber vom Gericht aus formellen Gründen abgewiesen, da nicht die Stadt Otterndorf, sondern der zuständige Deichverband hätte klagen müssen. Sollte der Deich an dieser Stelle brechen, würde ein riesiges Gebiet überflutet und 16 000 Menschen ihre Wohnungen verlieren.

Weiter ging es zu einem Besuch an den Hafen von Cuxhaven. Zu sehen gibt es hier u. a. einen historischen Semaphor (Abb. 9), ein mechanisches Seezeichen, das die Windrichtung und die Windstärke anzeigt, hier für die Orte Borkum und Helgoland. Der Schiffsansagedienst Cuxhaven e. V. informiert an der Aussichtsplattform „Alte Liebe“ über eine Lautsprecheranlage über Größe und Herkunft der vorbeifahrenden Schiffe. Nach einem Blick auf den ausgedienten Hamburger Leuchtturm (erbaut Anfang des 19. Jh. von der Hansestadt Hamburg), den Hafen und die Nordsee sowie einer mittäglichen Stärkung ging es zur letzten Station unserer Reise.

Zum Abschluss des Tages und damit der Exkursion führte uns der Weg nach Otterndorf, eine ebenfalls ursprünglich auf einer Wurt entstandenen Stadt. In der verkehrsberuhigten Innenstadt hielten wir an der St.-Severi-Kirche, die aber an diesem Tag nicht geöffnet war. Gegenüber der Kirche befindet sich ein 1614 erbautes und ansprechend renoviertes großes Fachwerkhaus, die Lateinschule (Abb. 10). Als Rektor der Schule wirkte hier vor gut 220 Jahren für einige Jahre der Dichter und Übersetzer Johann Heinrich Voß, bekannt geworden vor allem durch seine Übersetzungen von Homers Ilias und Odyssee. Danach ging es über Bremerhaven zurück nach Hannover, wo unsere Fahrt gegen 18:30 Uhr endete.

Insgesamt ist zu sagen, dass die Exkursion hervorragend von Prof. Küster geplant und durchgeführt wurde. Es gab eine Fülle von Informationen, die in diesem Bericht natürlich nur teilweise wiedergegeben werden konnten. Die Erläuterungen waren immer gut verständlich, keine Frage blieb unbeantwortet.

Ich danke dem Ehepaar Ehlers/Entzeroth-Ehlers für die schönen Fotos, die diesen Text ergänzen.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Naturhistorica - Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: 160

Autor(en)/Author(s): Jürgens Klaus D.

Artikel/Article: Exkursion „Geest, Marsch, Watt und Meer – Nordsee, Weser und Elbe bei Cuxhaven“ 15. – 17. Juni 2018 148-153