Zeitschrift
der
Deutschen geologischen Gesellschaft.
2. Heft (April, Mai und Juni 1876).

A. Aufsätze.

I. Der Bernstein der norddeutschen Ebene auf zweiter, dritter, vierter, fünfter und sechster Lagerstätte.

Von Herrn L. Meyn in Uetersen.

Die Mittheilung des Hrn. Remelé in der Julisitzung 1875 der Deutschen geologischen Gesellschaft über eine Bernsteinführende Schicht im oberen Geschiebemergel zu Neustadt-Eberswalde ist für die Geologen des Flachlandes der grössten Aufmerksamkeit werth.

Herr Prof. Beyrich hat ohne Zweifel sogleich deren richtige Erklärung gegeben, indem er, geleitet durch den glaukonitischen Sand, welcher die Bernsteinstücke umhüllte, und die sogen. „Schicht" bildete, das Ganze als eine, vom Geschiebemergel umwickelte Scholle des Bernstein-führenden Tertiärgebirges bezeichnete.

Die Materialien, welche der Geschiebemergel enthält, sind so unendlich mannigfaltig und befinden sich dabei in einem so wüsten Gemenge, dass eine andere Erklärung des Zusammenvorkommens von glaukonitischem Sand und Bernstein gar nicht zulässig wäre.

Wohl ist, wie einige schlesische Fundorte zu beweisen scheinen, bei der Bildung des Geschiebemergels dem Wasser hin und wieder Gelegenheit gegeben, den in demselben zerstreuten Bernstein zu sammeln, aber wenn auch Sandkörner und Glaukonitkörner überall im Geschiebemergel verbreitet sind, so kennt die Geologie doch kein ordnendes Agens, das diese beiden Mineralien mit dem Bernstein zusammen gruppiren und zwar so ablagern könnte, wie es in dem ganz selbst-

ständigen regelmässig geschichteten Tertiärgebirge der Bernsteinformation geschehen ist.

Möge die mürbe Beschaffenheit des Gesteins, das nur einen schwach gebundenen Sand, keinen wirklichen Sandstein darstellt, Niemanden veranlassen, an der Realität des Schollencharakters zu zweifeln.

Nicht blos kommen, wie das jetzt allgemein anerkannt ist, zahlreiche grosse und kleine Schollen von weicher Kreide im Geschiebemergel vor, nicht blos habe ich an der Küste der Nordsee eine Scholle rothen Thonmergels aus einer unbekannten Secundärformation in demselben nachgewiesen, welche so gross ist, dass der früher darauf umgehende Ziegelbetrieb noch hundert Jahre hätte fortgesetzt werden können, nein, auch tertiäre Schollen weichen Gesteins wie diese, ja selbst altdiluviale Schollen habe ich in dem mitteldiluvialen Geschiebemergel gefunden.

Eine tertiäre Scholle schwarzen Glimmerthons mit miocänen Petrefacten in solcher Lage beobachtete ich, gemeinschaftlich mit Herrn Gymnasiallehrer Fack in Kiel, an dem steilen Abbruchufer bei Laböe, der Hafenfestung Friederichsort gegenüber, wo die durch Wellenschlag völlig blosgewaschene Lagerung einen Zweifel an der richtigen Deutung des Vorkommens nicht zulässt.

Eine Scholle des alten steinfreien Diluvialmergels inmitten des jüngeren Geschiebemergels beobachtete ich, gemeinschaftlich mit Herrn Eisenbahn-Ingenieur May, an dem hohen Elbufer des äussersten Endes von Altona (Rainville). An dieser Stelle hatte vor etwa 10 Jahren ein grossartiger Erdschlipf stattgefunden, durch welchen ein Haus auf einen anderen Platz getragen, eine schon fertige Strasse gänzlich verschoben und zerstört wurde, und für eine richtige geognostische Erklärung des Phänomens fehlten damals die Anhaltspunkte. Die verschiedenen Ingenieure, die sich darüber äusserten, sprachen alle nur von Quellen, ohne den dabei nöthigen Schichtenverband zu erörtern, ich nahm, auf benachbarte Gegenden gestützt, an, dass miocäner Glimmerthon im Abhange anstehen und dass an dessen erweichter Oberfläche die Schüttlage des Abhanges herunter geglitten sei.

Bei den grossartigen Bauten des Altona-Neumühlener Elbquai, dessen Schienen-Geleise durch einen Tunnel, dem bedeutendsten in der norddeutschen Ebene, mit den circa 100 Fuss höher liegenden Geleisen der Altona-Kieler Bahn verbunden wurden, ward das Innere des gerutschten Abhanges blossgelegt, und diese Scholle, die merkwürdigste, welche mir bisher vorgekommen, entdeckt.

Es ist eine längst festgestellte Thatsache, dass die Haupt-

masse des Geschiebemergels aus dem älteren steinfreien Diluvialmergel stammt. Meistens sind auch beide von nahezu gleicher Farbe. In diesem besonderen Falle waren sie von recht verschiedener Farbe, und deshalb konnte hier die Schollenbegrenzung mit höchster Genauigkeit verfolgt werden, während ein solches Verhältniss beider Formationsglieder zu einander, das ich längst vermuthet und gesucht, aber nie mit Sicherheit gefunden hatte, sich wahrscheinlich oft wiederholt und nur durch die ganz gleiche Farbe beider Glieder dem Auge verbirgt.

Ist demnach von den Secundärschichten an, bis hinauf zum älteren Diluvium selber, das Phänomen der Schollen im Bereich des Geschiebemergels erwiesen, so kann auch eine Scholle des echten Bernsteinsandes keine Verwunderung erregen, sie giebt aber erwünschten Anlass, sich über die Verbreitung des Bernsteins in den jüngeren Schichten überhaupt, welche ja so manche abweichende Deutung erfahren hat, näher zu verständigen.

Ob die Hauptlagerstätte des Bernsteins, die blaue Erde der mitteloligocänen Glaukonitformation, in der That die erste Lagerstätte des Bernsteins sei, was von einigen Seiten bestritten wird, möge geologisch dahingestellt sein, geognostisch für den Beobachter ist sie es bis jetzt. Es soll also nicht gesagt sein, dass dort der Bernsteinwald gewachsen, denn es liegt ja eine unzweifelhafte Meeresbildung vor, das Local des Waldes ist nirgends hinreichend angedeutet — und manche Bernsteinstücke in ihr sind bereits von Meeresbewegung abgerundet — es soll nur gesagt sein, dass der identische Bernstein dieser Hauptlagerstätte der Erde, vorher noch nicht einer älteren, sei es tertiären, sei es secundären, Formation angehört hat.

Die Vorkommnisse von Bernstein in älteren Gebirgsarten, mit Ausnahme vielleicht des sicilianischen, dessen Alter wohl noch nicht genau bestimmt ist, sind ja entweder ganz apokryph, oder doch so unbedeutend, so fast überall nur auf jüngere Kohlenflötzchen selber beschränkt, dass man sie gewiss als ganz zufällige Krankheitsproducte in den sonst minder harzreichen Coniferen der Secundärzeit betrachten und das eigentliche Zeitalter des Bernsteins erst mit der mitteloligocänen blauen Erde beginnen muss.

Damit stimmt denn völlig überein die wichtige Beobachtung, dass in den unteroligocänen Braunkohlengebilden trotz der ungeheuren Vegetation noch niemals Bernstein gefunden worden ist, wohl aber in jüngeren.

Fragen wir nun nach Bernstein auf zweiter Lagerstätte, so ist der Fund, von welchem diese Untersuchungen Anlass genommen haben, ganz sicher ein solcher, allein es wird sich

bei chronologischer Folge der jüngeren Bildungen zeigen, dass gerade in dem Geschiebemergel der Bernstein nur ausnahmsweise auf zweiter Lagerstätte liegen kann, dass er daselbst vielmehr meistens schon auf dritter oder vierter Stelle sich befindet.

Zunächst giebt uns das Samland selber eine zweite Lagerstätte zu erkennen, das ist die samländische Braunkohlenformation, welche in ungestörter gleichsinniger Folge der Glaukonitformation unmittelbar aufgelagert, selber noch mitteloligocän, den hessischen Braunkohlenlagern parallel, und gleich diesen eine wahre Süsswasserbildung ist.

Der in dieser Braunkohlenformation, in ihrer mittleren Abtheilung vorkommende Bernstein, welcher nesterweise im Sande liegt, ist offenbar aus der liegenden Formation ausgespült und hier wieder abgelagert; die zweite Lagerstätte ist also selber noch oligocän.

Die bestimmenden Eigenschaften, durch welche der Bernstein veranlasst wird, von seinem ersten Erscheinen an, fortan beständig, wie wir sehen werden, allen Formationen von jüngerer Bildung sich einzuverleiben, sind seine Unverwitterbarkeit gegenüber den chemischen, seine Zähigkeit gegenüber den mechanischen Zerstörungskräften, sein eigenthümliches Gewicht, demzufolge er im Wasser untergeht und im ruhenden Zustande an jeder Stelle liegen bleibt, im bewegten aber von jeder Welle, welche bis an den Meeresgrund reicht, vorwärts geschoben wird. Diesen Bedingungen folgend, muss er in grobsandigen Strandbildungen zu Haufen zusammengeschoben, in thonigen oder ganz feinsandigen Bildungen willkürlich zerstreut sich vorfinden.

Wenn der Septarienthon wirklich jünger wäre als die Bernsteinformation, wie von einigen angenommen wird, so müsste es Wunder nehmen, dass in demselben noch gar kein Bernstein gefunden ist, und er würde eine Ausnahme von allen nach ihm folgenden Bildungen darstellen, denn die ungeheure Verbreitung des Bernsteins nach Norden und Nordosten hin, von dem einzigen uns bekannten Centrum aus, lehrt, selbst abgesehen von bekannten Miocänschichten mit Bernstein, dass, ehe die gewaltigen Bewegungskräfte der geschiebereichen Mitteldiluvialzeit eintraten, mildere und gleichmässiger verbreitende Kräfte thätig waren, die in Norddeutschland vorhandenen Bernsteinlager zu zerstören und den Bernstein derselben in alle Welt hinaus zu zerstreuen.

Herr Dr. Häpke in Bremen hat so eben alle ihm bekannt gewordenen Bernsteinfunde im nordwestlichen Deutschland gesammelt und in den Abhandlungen des Bremer naturwissenschaftlichen Vereins veröffentlicht.

Leider sind dabei die Schichten, in denen der Bernstein lag, nicht fest benannt oder hinreichend charakterisirt, was wohl ohne Ausnahme Schuld der Quelle ist, aus welcher die Nachrichten stammten.

Bei einzelnen dieser Funde ist aber doch deutlich erkennbar schwarzer miocäner Glimmerthon gemeint, doch nicht ganz unzweifelhaft festgestellt.

Ich selber besitze ein Stück Bernstein, welches während der Anlage der Eisenbahn bei Lauenburg im schwarzen miocänen Glimmerthon gefunden wurde.

In den mancherlei Aufschlüssen des Miocän von Schleswig-Holstein habe ich selber niemals Bernstein gefunden, doch ist ja das auch in den besten Fundschichten stets nur Sache des Zufalls, und kommt daher fast immer nur den Arbeitern an Ziegeleien und Eisenbahndurchschnitten zu. Der verstorbene Professor Forchhammer in Kopenhagen nannte aber diese cymbrische Miocänbildung, welche sich durch Jütland nordwärts und über den kleinen Belt ostwärts nach Fünen hin erstreckt, und die eine durchaus marine Bildung mit untergeordneten, zusammengeschwemmten Braunkohlenlagern darstellt, viele Jahre hindurch „die Bernstein-führende Braunkohlenformation“. Ohne ausreichende Beobachtungen würde er diesen auffallenden Namen nicht haben wählen können.

In dieser miocänen Meeresbildung liegt also der Bernstein ebenfalls auf zweiter und, wenn auch ein Theil der samländischen Braunkohlenbildung gleichzeitig mit der Glaukonitformation zerstört und mit aufgenommen worden, schon in dritter Lagerung.

Weit wichtiger aber in dieser Beziehung, und das wahre Vehikel für die ausgedehnteste Verbreitung des Bernsteins ist der feine, schieferige Brockenmergel des unteren Diluviums, dessen Entstehung, da er absolut steinleer, aber petrefactenführend ist, der Bildung der ihn überlagernden Geschiebe vorherging, und einer stillen Tiefseebedeckung von den deutschen Gebirgen bis an die skandinavischen seinen Ursprung verdankt.

In diesem Mergel, welcher an zahlreichen Stellen der norddeutschen Ebene zur Gewinnung von Ziegelmaterial und Ackerbau-Mergel bearbeitet wird, kommt kein Steinchen, kein gröberes Sandkorn (die Hälfte der Substanz ist mikroskopischer Sand), kein Glaukonit, wohl aber eine marmorirende Kohlenbeimischung vor. Das einzige, was von der im nassen Zustande plastischen, im trocknen wegen des sehr geringen Thongehalts stäubenden Feinheit des Stoffes abweicht, sind die Muscheln und Schnecken einer heutigen Nordseefauna, Grus und Bruchstücke von Holz, welche zu kleinen, wenig

aushaltenden Flötzen gesammelt sind, deren ziemlich schwarze, oft schieferige Kohle im Feuer nicht braunkohlenähnlich, sondern torfähnlich riechen, und endlich Bruchstücke von Bernstein, welche fast nie mit einer Verwitterungsrinde versehen, und wohl kaum je zu grösseren Haufen gesammelt sind.

Dieses unterste Glied der Diluvialformation, welches ich von den dänischen Inseln bis nach Winschoten in Holland und bis in die östlichen Theile von Mecklenburg überall gleichartig gelagert und gleichartig beschaffen fand, ist also eine wahre und weit verbreitete Hauptlagerstätte des Bernsteins. Je nach Beschaffenheit der Ufer, von denen dieser den ruhigen Meerestiefen, vielleicht mit Seetang verwachsen, zugetragen wurde, liegt er im alten steinfreien Diluvium in zweiter, dritter oder vierter Lagerstätte.

Bei Winschoten an verschiedenen Stellen wird dieser Mergel als Ziegelthon gegraben und liefert Bernstein. An einer Stelle wurden in 15 Jahren 25 Pfund gefunden. In der Nähe von Bremen gehören, wie mich Herr Dr. Focke daselbst versicherte, die Hauptthongruben, welche Bernstein liefern, dieser Formation an. Bei Lauenburg an der Elbe liegt fast im Niveau des Elbwassers ein scheinbares Braunkohlenlager in dieser Formation, ziemlich zahlreiche Bernsteinstücke enthaltend, die offenbar zur Zeit der Entstehung mit den Vegetabilien zusammenschwemmten. In der Nähe von Blankenese und Schulau, unterhalb Hamburg, liegt ebenfalls fast unter dem Spiegel der Elbe ein solches Lager und auch dort wird Bernstein häufig genug ausgespült. Das Lager reicht hinüber bis auf die hannoversche Seite, woselbst es von dem Alluvium der Marsch bedeckt ist. Es wird daselbst auf der Lühe, bei Brunshausen, Graverort und anderen Stellen des Festlandes durch tiefgehende Schälungen als sankhaftes Treibholz losgespült, mit ihm zugleich der Bernstein, der an den Sanden oder Werdern der Elbe antreibt, und vormals daselbst so häufig war, dass eine dieser Inseln den Namen Bernsteinsand erhielt.

Am häufigsten fand ich den Bernstein in dieser alten Diluvialformation vertreten bei Pahlhude an der Eider, wo grosse Ziegeleien und Cementfabriken darin betrieben werden. Zu Ruhekrug bei Schleswig wurden in einer ähnlichen Ziegelei viele kleine Stücke getroffen, einst in zwei Tagen ein halbes Pfund. Auf Ziegeleien dieser Art wird man fast nie vergebens nach Bernstein fragen, auf Ziegeleien im miocänen Glimmerthon wird man nur selten dergleichen erhalten, auf Ziegeleien im Septarienthon niemals.

Auf Mergelgruben im alten Diluvium trifft man regelmässig Bernstein an, auf Mergelgruben im Geschiebemergel nur selten.

Vor vielen Jahren sah ich ein weissgelbes Stück Bernstein von der Grösse und Gestalt eines Pferdekopfes, welches in diesem Mergel zu Wellsee bei Kiel gefunden, und nur das Bruchstück eines grösseren Blockes war, den die Bauern bereits zerschlagen hatten. Als ich es kaufen wollte, war es bereits an einen Drechsler für 10 Thaler (!) verschleudert, der es nachher hoch soll verwerthet haben.

Da fast kein Fundort dieses Mergels angestochen wird, ohne Bernstein zu liefern, und da er sich über so ungeheure Flächen ausdehnt, so ist diese Lagerstätte die bedeutsamste von allen.

Der Mergel ist in der Regel sehr mächtig, oft mehrere Hunderte von Fussen. Nimmt man an, dass unter jedem Quadratmeter bis zur grössten Tiefe nur ein Pfund gefunden werde, was in den meisten Localitäten viel zu wenig ist, so giebt das auf jeden Quadratkilometer 1 Million Pfunde, reichlich 50 Quadratkilometer bilden erst eine Quadratmeile, und wie viele Quadratmeilen liegen nicht in dem oben geschilderten Raume!

Das darauf folgende mittlere Diluvium, das heisst die beiden Geschiebemergel, sammt den ihnen untergeordneten oder zugehörigen Lehm-, Grand- und Sandbildungen, sind, was den Steininhalt betrifft, erweislich aus Skandinavien gekommen. Kaum dürfte es zweifelhaft sein, dass sie Moränenbildungen sind, welche mit dem felsigen Transportmaterial aus hohem Norden das aufgeraffte und zerdrückte weiche Material des heimischen Bodens vermengten. Die oben erwähnten Schollen und hundert andere Dinge sind redende Zeugen dieser Vermischung.

Die Radien, in welchen die Hauptbewegung vor sich ging, lassen sich auf dem skandinavischen Felsboden durch die Streifung, auf dem norddeutschen Boden durch die Verbreitung eigenthümlicher Geschiebe, deren Ursprungsort man kennt, verfolgen. Alles geht nach Süden! Und doch, so weit man diese Geschiebeformation in Europa verfolgen kann, führt sie, wenn auch sparsam, überall Bernstein, dieses leichte Material, ungeschieden mitten zwischen den 2 bis 3 Mal specifisch schwereren Steinen. Mag man sich nun das Centrum des Bernsteins, seine originale Lagerstätte, auch weit über den jetzigen Platz ausgedehnt denken — Anhaltspunkte hat man dafür gar nicht — so würde doch niemals die gesammte Geschiebeformation bei dem eigenthümlichen Gange ihrer von Norden nach Süden gehenden Bewegung Bernstein haben in sich aufnehmen können, wenn nicht der alte Diluvialmergel, den wir so eben geschildert, der Vermittler gewesen

wäre. Die Partie von Neustadt-Eberswalde, welche erweislich eine Ausnahme bildet und erst auf zweiter Lagerstätte befindlich ist, liegt bedeutsam genug gerade in der von Nordosten kommenden Bewegungsrichtung der Geschiebebildung, welche von den südlichsten Diluvialschrammen in Schonen für die südlicheren Theile gemeinsam wird. Ungeheure Flächen des ganzen nordwestlichen Deutschland, ganz Dänemark und Schonen, wichtige Verbreitungsgebiete des Bernsteins liegen nicht in diesem von Nordosten kommenden Strahl, und kaum scheint mir daher noch ein Zweifel obwalten zu können, dass nur durch das Mittelglied des alten Diluvialmergels die Geschiebeformation mit Bernstein versorgt werden konnte.

Ueber den Osten Norddeutschlands bin ich in dieser Beziehung nicht durch Augenschein unterrichtet. Schon hier im Westen ist ein feiner, gleichmässiger, feldspathhaltiger und mergeliger Sand ohne Geschiebe ein weit verbreitetes Aequivalent des beschriebenen Mergels. In solchem Sande scheinen weiter nach Osten, in Pommern und Posen, die hauptsächlichsten Bernsteinmassen zu liegen, auch dort würde also vielleicht dieselbige Formation die Rolle des Vermittlers gespielt haben.

Mit Ausnahme eines so singulären Falles, wie desjenigen von Neustadt-Eberswalde, darf man daher annehmen, dass in den Geschiebebildungen Norddeutschlands der Bernstein mindestens auf dritter, vielleicht aber auch zugleich auf vierter und fünfter Lagerstätte befindlich ist. — Die Geschiebeformation bedeckt ganz Norddeutschland in die nach Russland sich verbreiternde Ebene. Ihre Mächtigkeit ist zwar sehr verschieden, doch in der Regel noch recht bedeutend. Zwischen dem Haufwerk von grossen und kleinen Steinen ist es sehr schwer, den Bernstein zu gewahren, und dennoch wird in ihr überraschend viel gefunden, obgleich der Boden ja nur an verschwindend kleinen Punkten tiefer gerührt wird, als Pflug und Spaten dringen. Man darf es kaum wagen mit dem kleinsten Procentsatze zu rechnen, ohne für diese Formation zu den Zahlen eines Bernsteinvorraths zu gelangen, die als äusserste Uebertreibung lächerlich gemacht werden könnten — und dennoch darf man dieses Exempel nicht von der Hand weisen, denn es ist durch unumstössliche Thatsachen gerechtfertigt und nur eines der kleinsten Momente in der richtigen Auffassung von der ungeheuren Grösse und Majestät des Diluvialphänomens.

Unter den Zeugen heimathlicher Beimengungen in den Geschiebemergeln ist in der That der Bernstein das am meisten verbreitete Product, welches von den Grenzen Russlands bis an die westlichsten Vorsprünge des nordischen Diluviums in Holland bei Steenwyk und von der Nordspitze Jütlands bei

Skagen und der schon am Fusse aufsteigender Gneiss- und Granitgebirge liegenden Küste Schonens, wo der Bernsteinfall zur Zeit des dreissigjährigen Krieges berühmt war, bis in die Thäler der deutschen Wesergebirge reichte. Bernstein ist selbst verbreiteter, als der ebenso unzerstörbare und in so unermesslicher Menge erscheinende Feuerstein dieser Diluvialformation, und wenn man nicht zu ganz abenteuerlichen Vorstellungen über eine durch nichts angedeutete ungeheure Ausdehnung der normalen Glaukonitformation oder zu ganz unmöglichen mechanischen Hülfsmitteln, durch welche der leichte Bernstein dem nordischen Transportmittel, welches haushohe Felsenblöcke brachte, entgegengewandert sei, greifen will, so enthält diese Thatsache zugleich einen schlagenden Beweis, sowohl von der allgemeinen gleichmässigen Verbreitung des alten steinfreien Diluviums als Teppich der Geschiebebildungen, als auch von dem aufpflügenden Charakter derjenigen Diluvialbewegung, welche die Geschiebeformation geschaffen hat, für welche schliesslich kein anderer Träger gefunden werden kann als das Eis.

Ueber den Geschiebemergeln mit ihrem Zubehör liegt noch eine jüngere Geschiebebildung, welche den Namen Geschiebedecksand trägt und erweislich nicht aus der localen Unterlage zurückgeblieben ist, sondern selbstständige Entstehungsursachen gehabt hat. Ob in diesem Geschiebedecksand und dem ihm parallelen Geschiebedecklehm Bernstein vorgekommen, ist mir zweifelhaft nach den Angaben der Fundstätten, obgleich der viele, einst auf dem Acker gefundene Bernstein darauf hinzudeuten scheint.

Manche Fundberichte erzählen auch von kleineren Anhäufungen von Bernstein, welche auf dem festen Boden unter Moor oder unter Wiesengrund, also überhaupt unter dem Süsswasseralluvium gefunden seien. Die würden mit Bestimmtheit auf das Vorkommen im Geschiebedecksand hindeuten, welcher das nächste Liegende dieser Süsswasseralluvionen zu sein pflegt, und würden zugleich verrathen, dass der Bernstein, der an solchen Stellen mit Braunkohlen- und diluvialen Treibholzstücken gemengt zu sein pflegt, als sich das Diluvialland aus der Meeresbedeckung erhob, hie und da zusammengespült worden sei. Es wird immerhin wichtig sein, künftig bei den Funden unter dem Moor das ganze Verhalten der Anhäufung, sowie den Untergrund des Moores besser als bisher zu charakterisiren, denn es ist auch ohnehin schon sehr beachtenswerth, dass man nirgends sonst als unter dem Moore die ursprüngliche Diluvialoberfläche findet, welche von dem Menschen noch nicht abgesucht und noch nicht verändert worden ist.

Da man aber über die Entstehungsbedingungen des diluvialen Geschiebedecksandes noch so sehr im Unklaren ist, so würde es eine gesuchte und unnöthige Häufung der aufeinander folgenden Lagerstätten des Bernsteins sein, wenn man dieses jüngere Diluvium als eine abermalige Stufe betrachten wollte, da es deren ohnehin genug giebt.

Wichtiger erscheint mir die, so viel bekannt, gänzliche Abwesenheit des Bernsteins in derjenigen merkwürdigen Formation, die man als das ältere Alluvium bezeichnen muss, und deren Hauptrepräsentant der völlig steinleere und meistens auch völlig thonarme, echte Haidesand ist.

Diese durch ganz Norddeutschland, Holland und Belgien, sowie durch die dänische Halbinsel verbreitete Formation, in welcher die meisten Flüsse ihr Bett ausgegraben haben, trägt in dem Fehlen des Bernsteins einen recht wichtigen Charakter.

Man ist über die Art der Entstehung dieser in der Querrichtung horizontalen, in der Längsrichtung schwach geneigten Ausfüllung der Tiefen zwischen den Diluvialhügeln noch im Unklaren, zumal da die Ränder der Diluvialhügel gegen diese Ebene nur selten schroff abgeschnitten oder abgewaschen sind, sondern meist ungebrochen unter dieselbe hinab verlaufen. Mir scheint die Entstehung folgendermaassen erklärt werden zu müssen: Da die Oberfläche des Diluviums von Anfang an nicht gleich der der anderen Sedimentformationen eben, sondern von Natur hügelig ist, so bildete das Diluvialland, als es sich allmälig aus dem Meere emporhob, jederzeit während dieser Hebung ein ungeheures Geflecht hügeliger Inseln und Halbinseln, und da das Diluvialland nicht erst der Verwitterung bedurfte, um in lockeres Material verwandelt zu werden, sondern seine ganze Oberfläche aus Sand oder Grand bestand, so war es gleich nach der Erhebung in seinem nackten, vegetationslosen Zustande der Erosion durch die von allen Seiten ungebrochen wehenden Winde ausgesetzt. Diese nun fegten von den Hügeln und Hochflächen den leichteren Sand vor sich her, jagten ihn in das unendlich verzweigte Gewässer, das seine Ausebnung übernahm, und daher stammt dann jenes, nur an den Rändern abweichende, Dünensand-ähnliche Korn des so wunderbar horizontalen, feldspathhaltigen Sandes.

Bei seinem gleichmässigen feinen Korn würde er gerade eine recht charakteristische und geeignete Stelle für die Ablagerung von Bernstein darbieten, wenn er seine Entstehung der Erosion des überall bernsteinhaltigen Diluviums durch das Wasser verdankte. Das Fehlen des Bernsteins in den ausgedehnten Haidesand-Flächen ist also ein Beweis mehr, dass die Theorie der Entstehung durch Wind eine grosse Berechtigung hat.

Je weniger aber dieses grosse, die Diluvialinseln durchflechtende Binnenlands-Alluvium durch Bernstein charakterisirt ist, destomehr ist das der Fall mit dem grossen Küsten-Alluvium, der Marsch mit ihrem Zubehör und den sonstigen litoralen Bildungen, welche durch Brandung und Strömung aus dem benachbarten zerstörten Diluvium entstanden sind, und welche, im Allgemeinen aus feinstem Sande und Schlick bestehend, nach der Versenkung der gröberen und schwereren Steine und Kiesel, von dem grobkörnigen Inhalt des Diluviums nur den Bernstein und die bernsteinähnlich glänzenden, harten und zähen Theile der Braunkohlen, die wirklichen Gagate, in sich aufgenommen haben.

Wenn ein Diluvialland mit seinem ungeheuren Magma der mannigfaltigsten Gesteine, Sandkörnchen und suspendirbaren Thon- oder Mergelstäubchen durch Wogendrang zerstört wird, so scheidet es sich in seine Bestandtheile nach dem absoluten Gewichte, indem sich die Steine allmälig so tief versenken, als der grosse Wellengang hinabreicht, während sich der Sand zum Strande ausebnet, und die suspendirbaren Theile entweder in ruhigen Buchten oder in der Meerestiefe niederfallen. Nur der Bernstein und der Gagat, welche im specifischen Gewichte dem Meerwasser so nahe stehen, werden durch den Wellenschlag nicht mit versenkt, sondern fortbewegt und bleiben daher bei dem Sande und dem Schlick.

Dasselbe Gesetz, durch welches also der Bernstein in der Tiefseebildung des alten Diluvialmergels seine allgemeine Verbreitung gefunden, hat eine ebenso allgemeine Vertheilung in der grossen Strandbildung der Nordseeküste bewirkt, dem Sand und Schlick der Marschen, welche ursprünglich in einer ruhigen Meeresbucht abgelagert worden sind.

Es ist hier nicht der Ort zu untersuchen, welches zerstörte Land den Stoff zu der Marsch hergab, genug, dass der Bernstein documentirt, es habe aus den früher beschriebenen Schichten bestanden, genug, dass der Feldspath im Sande lehrt, die Schichten seien vorzugsweise diluvialer Natur gewesen, der Glimmer im Schlick dagegen zeigt, es habe auch der miocäne Glimmerthon seinen Theil daran. Der Bernstein liegt daher in den Marschbildungen wohl nirgends an zweiter, fast ohne Ausnahme auf dritter, vierter, fünfter und sechster Lagerstätte. Wie lange er sich bei jeder neuen Ablagerung dieser Art im Meere umhergetummelt hat, das dürfte nicht wohl zu sagen sein, dass es aber unter Umständen sehr lange gewesen sein mag, das kann gerade diese Lagerstätte lehren. Der Marschgürtel, welcher jetzt das deutsch-holländische Festland umzingelt, ist ein einheitlicher Landstreifen. Das aber ist er nur durch die Macht der Menschen, vermittelst

der Eindeichungen. Ehe das Land eingedeicht wurde, hat das Festland nur hie oder da einen Streifen Marschland gehabt, der gelegentlich wieder weggerissen und anderswohin verpflanzt wurde. Die Hauptmasse der Marsch bestand von jeher aus Inseln, welche ebenfalls miteinander verwuchsen, voneinander gerissen wurden, entstanden, vergingen, oder versetzt wurden, was jedesmal auch eine Umlagerung des Bernsteins innerhalb derselben Formation zur Folge hatte.

So ist denn auch, was heute an diesen Küsten von Bernstein aufgeworfen und gesammelt wird, nicht, wie so oft gelehrt wird, aus den in der Tiefe liegenden diluvialen Landresten ausgespült — die sind längst unerreichbar für die Wellen, sondern er stammt aus dem Alluvium selber, der wieder zerstörten Marsch, den abermals umgewühlten Sandwatten, oder, wie an der dänischen Küste, dem schon millionenmal umgewühlten und noch immer ergiebigen Sande des Strandes und der davor befindlichen Sandriffe.

An der Küste Jütlands sind es besonders die drei grossen Nehrungen, an deren Strande der Bernstein gefunden wird, wahrscheinlich weil hier der Strand am flachsten ist und am weitesten ins Meer hinausreicht. Die Nehrungen schliessen, von Norden nach Süden gerechnet, den Liimfjord, den Nissumfjord, den Stavningfjord, von denen die beiden letzteren als wirkliche Haffe, denen der preussischen Küste völlig gleich erscheinen. Ob der Bernstein auch innerhalb dieser Haffe, wie in den preussischen, sich auf einer alluvialen Lagerstätte finde, ist mir nicht bekannt, doch dürfte es der Natur der Sache nach kaum zweifelhaft sein, wenn sich auch ein Dampfbaggergeschäft zum Sammeln desselben, wie im Frischen Haff, nicht würde bezahlen können.

Ausser diesen Nehrungen ist besonders die Halbinsel Skallingen, welche der diluvialen Südwestecke von Jütland, dem Blaavandshuk, angehängt ist, durch Bernsteinfall ausgezeichnet.

Diese Halbinsel, vielleicht die absoluteste, vegetationsloseste Sandwüste in Europa, von einem Ende bis zum anderen aus blankem, weissem Sande bestehend, durch Fluthen bald so, bald so hoch überschwemmt, stetiger Strömung und stetiger Brandung ausgesetzt, liefert den edlen Stein auf blankem Sande liegend.

Aehnlich geschieht es auf der Insel Fanö, die zwar durch ein tiefes Fahrwasser vom Skalling getrennt ist, sonst aber als dessen Fortsetzung erscheint und nur auf der geschützteren Seite etwas fruchtbare Marsch angesetzt hat.

Auf der Insel Fanö ist der Bernsteinfund verpachtet, und ist es unter Anderem noch bekannt, dass im Jahre 1849 eine

alte Frau ein schönes Stück von $4^1/_2$ Pfund Gewicht gefunden hat.

Der gewöhnliche Begleiter des Bernsteins auf der jütländischen Küste ist Tang, den man zu durchsuchen hat, wo er in Streifen liegt und dadurch gewissermaassen ein Netz für den mit dem Wasser fortrollenden Bernstein bildet. Der jütländische Fund wird theils in den kleinen dänischen Küstenstädten zu zierlichen Arbeiten verbraucht, theils, namentlich in den grösseren Stücken, von jüdischen Hausirern aufgekauft und dann in Hamburg verwerthet. Schon im vorigen Jahrhundert bezahlte daselbst ein Jude ein einziges Stück Bernstein, das nachher nach China gebracht wurde, mit 450 Hamburger Thalern, obgleich die Bewohner der Gegend mit dem wahren Werthe der Stücke selbst heute noch nicht bekannt sind, da sie ihren Fund aus unbegründeter Furcht meist vor Beamten und anderen gebildeten Personen verbergen.

Die deutsche Insel Romö ist von ganz gleicher Naturbeschaffenheit wie die dänische Insel Fanö. Auch hier dehnt sich bei niedrigem Wasser zur Zeit leichten Ostwinds eine unermessliche, ebene, weisse Sandfläche ins Meer hinaus, und wenn vorher stürmischer Westwind gewesen ist, liegen auf diesem nackten Sande hin und wieder kleine Haufwerke, Trümmer von Schiffen, Tonnen oder Körben, Braunkohlen, Tangbüschel, Sepiaschulpen, ganz leichte Echinitenschalen (aber keine Muscheln und Schnecken), Rocheneier (sogen. Vierbeine), dazwischen eigenthümliche schwimmende Schlacken (man meint, von den Azoren) und Bernstein.

Von diesem Strande habe ich selber die Sepiaschulpen und Echiniten in die Dünen fliegen sehen, habe in der einsamsten Düne eine jener eigenthümlichen Schlacken gefunden, die kopfgross und offenbar vom Winde hinaufgetragen war, so dass es nicht unwahrscheinlich ist, gelegentlich selbst in den Dünen als in der allerjüngsten Lagerstätte auch Bernstein zu finden.

Die Insel Sylt, die nächste in der Reihenfolge, ist durch vieles Andere besser als durch ihren Bernsteinfall bekannt. Da die Insel gegen Westen nur ein schmales Brandungsgebiet, vielmehr in geringer Entfernung schon tiefes Wasser hat, am meisten der dänischen Küste gleichend, so können die Wellen, die den Sand bearbeiten, keine bedeutenden Bernsteinschätze daraus heraufholen. Es scheint aber doch ehemals ein grösserer Bernsteinfall stattgefunden zu haben, denn schon im Jahre 1681 erliess der Amtman Hans v. Thienen zu Tondern Namens und im Auftrage der „fürstlich schleswigholsteinischen Regierung“ folgenden Befehl:

„Demnach einige Zeit hero von denen Eingesessenen Unterthanen auff der Insull Syldt der Bernstein, so hin und wieder von den Wellen zu Zeiten am Strande auffgeworffen und gefunden wird, an frembde Öhrter heimblich verkaufft und verbracht worden, und aber Ihro Hochfürstl. Durchl. ein solches lengerhin zu verstatten, nicht gemeinet, sondern solchen Bernstein vor billige Bezahlung selber behalten und gelieffert haben wollen. Hierumb ergehet im Namen Ihrer Hochfürstl. Durchl. meines gnädigsten Fürsten und Herrn an alle und jede Eingesessenen auf Syldt dieser ausdrückliche ernstliche Befehl, dass ein jeder seinen gefundenen Bernstein ohne Verschweigen noch Hinterhalten bey dem Fürstlichen Landvogten sofort einlieffern und dagegen billige Bezahlung von dem Fürstl. Ambt- und Landschreibern Friederich Jürgens erwartigen sollen."

Ueber den Bernsteinfall am Strande der Inseln Föhr und Amrom, sowie der Inselreste des alten Nordstrand, die doch von ausgedehnten Watten umgeben sind, fehlt es an näheren Nachrichten. Die sogen. Wattläufer oder Schlickläufer dieser Gegenden, welche nach dem Zurückziehen der Fluth das unendliche Watt nach Schiffstrümmern und dergleichen mehr durchsuchen, machen wohl manchen guten Fund, aber die Aufkäufer mahnen sie unaufhörlich, das Gefundene zu verheimlichen, was bei diesen schweigsamen und zerstreut lebenden Menschen sich beinahe von selbst so macht.

Mehr Kunde haben wir von dem äussersten Ende der nächsten Festlandmarsch, der Halbinsel Eiderstadt, die sich in eine flache Dünenkette und eine von dort aus weit in die See streichende Sandbank, die sogen. Hitzbank, endigt. Die Bernsteinsucher auf dieser Sandbank, denen man den Namen Hitzläufer gegeben hat, machen hier nicht selten gute und beträchtliche Funde. In der Regel gehen sie aus, wenn nach längerem Nordwestwinde der Sturm sich mit Ostwind abstillet. Die Stellen, wo dann der Bernstein liegt, gewahren sie schon aus der Ferne, da auch hier sich der Bernstein zum Holze gesellt, welches auf der Hitzbank meistens in gelblichbraunen Zweigbrocken und Schiffstrümmern besteht. Man findet viel Bernsteingrus, auch Gagatgrus dabei in braunen Streifen auf dem Sande — überhaupt mehr kleine als grosse Stücke, schon ziemlich selten Stücke, die über $^1/_4$ Pfund wiegen. Man hat Nachricht von einem Stück, welches 1778 gefunden wurde, ein Pfund wog und für 70 Thaler Hamburgisch verkauft wurde; von einem anderen Stück, ebenfalls aus dem vorigen Jahrhundert, welches 3 Pfund 18 Loth wog, und welches der arme Hitzläufer für 100 Mark dahingab.

In Niemann's Handbuch der Landeskunde, welches 1799 erschien, steht über diesen Fundort geschrieben:

„Die Farbe des hiesigen Bernsteins ist fast immer weiss-„lich und dunkelgelb. Schwarze Stücke sind keine Handels-„waare, sondern arme Leute bedienen sich ihrer zum „Anzünden der Lichter, Stücke, worin Insecten befindlich „sind, kommen nicht selten vor, werden aber nicht als Selten-„heiten, sondern gleich anderen nach dem Gewichte verkauft."

Selbstverständlich können die Nachrichten über dergleichen Verhältnisse nur von denen, die in der Nähe wohnen, gesammelt werden, und die meisten Menschen werden dann gerade durch das, was sie täglich sehen und erfahren, so gleichgiltig dagegen, dass sie dessen Aufzeichnung versäumen. In dieser Beziehung ist es dankenswerth, dass der Pastor Heinerich Wolf in Wesselburen, der sich auch sonst um die locale Landeskunde vielfach verdient gemacht hat, in den Landesberichten von 1788 ff. wenigstens von der Art und Weise des Bernsteinsuchens an der Küste von Norderditmarschen Bericht erstattet hat, wo die beiden Sandwatten Isern Hinnerk und Hundt sich durch den Bernsteinfall ebenso sehr auszeichnen, als die ihnen jenseits der Eider gegenüberliegende Hitzbank.

Da man über das Bernsteinsammeln an der preussischen Küste so manche Beschreibungen hat, so wird es gewiss lehrreich für die Vergleichung sein, eine authentische Beschreibung des hiesigen Verfahrens mitzutheilen, umsomehr, da auch die Scenerie der Gegend für den Geologen von Interesse sein muss.

Herr Pastor Wolf schreibt:

„Der Strand, auf dem der Bernstein gefunden wird, geht „soweit hinaus, dass ein guter Fussgänger mehr als zwei „Stunden gebraucht, um dahin zu kommen. Wenn er diesen „grossen Raum und insonderheit die so weit von einander ge-„legenen, oft durch Ströme getrennten Stellen, wo er ehemals „etwas fand, genau durchsuchen will, so braucht er wohl noch „mehr als einmal so viel Zeit und geräth in Gefahr, von der „schnell zurückkehrenden Fluth, wenn nicht in jenen Stellen, „doch oft nicht fern vom Seedeiche, wo es insgemein am „tiefsten zu sein pflegt, zu ertrinken. Eine starke Con-„stitution, ein scharfes Gesicht in die Ferne, eine genaue „Kenntniss des Aussendeiches, der Fluthzeit und der wahr-„scheinlichen Verstärkung derselben, der zum Funde bequemen „Stellen (wo schwarzes, rundes, vermodertes Holz liegt) und „mancher Kennzeichen sind schon Eigenschaften, die nicht „Jeder besitzt. Allein sie sind lange nicht hinreichend und „können zum Theil nicht einmal erworben werden, wenn nicht

„ausharrende Geduld, einiges zeitliches Vermögen und ein „unerschrockener Muth damit verbunden wird.

„Schon mancher, der des Aussendeichs nicht kundig war, „verlor, insonderheit auf dem Rückwege, sein Leben in den „sogen. Flengen oder Rannen. So nennt man nämlich die „Vertiefungen, welche oft durch eine geringe Veranlassung bei „dem Ebbestrom entstehen.

„Wenn alsdann der ganze Aussendeich mit Wasser bedeckt „ist, und ein Mensch nur ebenso weit noch aus demselben „hervorragt, dass er mit genauer Noth darin fortgehen kann, „so verursacht eine, auch nur um einen halben Fuss plötzlich „erniedrigte Stelle, weil der freie Rest des Oberleibes ein „Mehreres nicht leiden kann, ihm den gewissen Tod, zumal „wenn die auf solche Weise vergrösserte Gewalt des Wassers „seinen Fall beschleuniget. Eine deshalb besonders berüchtigte „Stelle pflegt der „Angstort" genannt zu werden.

„Einige Gegenden des Sandes sind so hoch, dass sie bei „einer gewöhnlichen Fluth nicht unterlaufen. Auf diesen würde „man sein Leben retten können, müsste man nicht, um dahin „zu gelangen, vorher nothwendig die Rannen und Baljen „passiren, die gar zu leicht dem Zufluchtsuchenden verderblich „werden. Wer auch sonst durch eine vieljährige Erfahrung mit „dem Aussendeiche sehr bekannt ist, kann dennoch auf dieser „meilenlangen Fläche leicht irre werden. Jeglicher Gegen-„stand gleicht hier dem anderen; der Mensch sieht nichts als „Luft und Wasser oder Sand rings um sich her, zumal wenn „er die Thurmspitzen und andere Merkzeichen, nach welchen „er sich richten wollte, wegen grosser Entfernung, oder weil „plötzlich ein Nebel entstand, in der Folge nicht mehr gewahr „wird, oder wenn der Wind, dessen Gegend er bemerkt hatte, „unvermerkt umgegangen ist. Der Unglückliche läuft dann im „Zirkel herum, sieht bald überall nichts als Wasser mehr. „In der Meinung, auf dem rechten Wege zu sein, entfernt er „sich vielleicht immer weiter vom Lande und eilt der eider-„städtischen Küste zu, welcher man alsdann weit näher als „unseren Seedeichen ist. Der Boden wird immer niedriger „und er geräth nicht auf die Ursache dieser Erscheinung. „Allein er befindet sich am Ufer der Eider, welches nicht auf „einmal, sondern allmälig tiefer wird. Nur noch ein Paar „Schritte, und sein Fuss hat keinen Grund mehr, um dem „Tode ausweichen zu können.

„Der Sammler pflegt wohl, um nicht immer wieder auf „dieselbe Stelle zu gerathen, wenn er einen Wagen bei sich „führte (zur Aufnahme des Netzes bei dem Stintfischen) — „denn die Sande sind an den meisten Stellen so fest, dass „man da, wo zur Zeit der Fluth kleine Schiffe segeln, zur

„Zeit der Ebbe mit Pferden und Wagen fahren kann — hin „und wieder ein wenig Stroh hinzuwerfen, dass er daran auch „in der Ferne ein in die Augen fallendes Merkmal habe, wo- „durch er aus diesem fürchterlichen Labyrinth sich loswinden „könne.

„Wer durch widrige Zufälle, die bei einer Reise der Art „so zahlreich sind, vorsichtig gemacht ist, nimmt Spaten, Beil „und Stricke und dergleichen Hülfsgeräthe mit sich. Die kurze „Zeit, die er noch frei war, wandte er an, um die Leitern des „Wagens tief in den Sand zu graben, und den Wagen daran „zu befestigen. Wenn dann das Wasser etwa bei einer Spring- „fluth höher als sonst aufläuft, so kann die Gewalt desselben „ihn zwar heben, aber nicht fortreissen.

„Einzelne Personen, die in solche Noth geriethen, rissen „oft einige besonders hervorragende Grashügel oder Bölter „los und legten sie aufeinander, um sich dadurch zu heben. „Denn oft ist es nur eine kleine Steigung des Wassers, die „dem Menschen, bei dem es schon zum höchsten gekommen „war, die Macht benimmt, mit welcher er den Wellen noch „glücklich entgegenstrebte. Waren ihrer mehrere beisammen, „so stemmten sie oft die Rücken gegeneinander, um dem An- „laufe der See, die sie mit jedem Schlage zu Boden werfen „wollte, desto besseren Widerstand zu leisten. Hatte einer „etwa eine Uhr bei sich, so hing er sie — die Höhe des „Wassers befahl es — um den Hals, um daran die Zeit, wann „die Ebbe eintreten sollte, zu bemerken. Oft banden sie sich, „um desto sicherer zu stehen, mit ihren Strumpfbändern die „Arme fest aneinander.

„Diese traurige Vorsicht war die Ursache, dass man im „Jahre 1781 drei Körper, Bruder und Schwester und des „Nachbars Tochter von 18 bis 26 Jahren nach 5 Wochen, „halb vermodert, wiederfand, welche auf unserem Kirchhof „begraben wurden.

„Zu den Schwierigkeiten des Strandes kommt auch noch „die, dass an einigen Orten sich sogen. Saugsand findet. „Wer darauf nur etwas stille steht, sinkt bald immer tiefer „und kann seinen sichtbaren Untergang nicht abwenden, „wenn er sich nicht auf die Seite wirft, so eine grössere „Fläche einnimmt, um desto besser getragen zu werden, und „nachher auf Händen und Füssen dem Verderben ausweicht. „Der Sand saugt Alles so stark an sich, dass ein Pfahl, der „einige Fuss lang und nur so leicht befestigt ist, dass er allein „gerade steht, in kurzer Zeit immer tiefer sinkt und endlich „ganz unsichtbar wird. Es sind Stellen, wo ein Pferd nicht „anders gerettet werden kann, als dass man starke Pfähle ihm „unter den Bauch durchschiebt, damit, wenn das Sinken ver-

„hindert ist, es auf die Seite gewältzt und fortgeschleppt „werden kann.

„Um bei dem Bernsteinsammeln Anderen den Preis ab-„zugewinnen, ist es sehr vortheilhaft, wenn sich der Sammler „ein kleines plattes Schiff anschafft, damit er über die Sande „wegfahren, und sobald der Raum, welchen er durchsuchen „will, trocken ist, sogleich auf demselben gegenwärtig sein, „und auch bis auf die letzte Zeit daselbst seine Beschäftigung „fortsetzen könne.

„Wer ein Pferd hat und Herzhaftigkeit genug besitzt, der „wartet nicht, dass der Aussendeich abtrockne, sondern reitet „in die Fluthen hinein, wenn sie eben anfangen zu fallen. „Alsdann hat er bei entstandener Ebbe desto länger Frist, um „auf diesem grossen Raum keinen ihm bekannten Platz un-„besucht zu lassen. Einige haben es zu solcher Fer-„tigkeit gebracht, dass wenn sie durch das klare „Wasser den Bernstein liegen sehen, sie ihn mit „Hülfe eines kleinen Netzes, das an einem hin-„länglichen Stiel befestigt ist, auf dem Pferde „sitzend, aufheben können."

Durch einen glücklichen Zufall bin ich in Besitz einer zuverlässigen näheren Angabe über die höchst eigenthümliche, vielleicht bald aussterbende Mineralgewinnung des „Bernsteinreitens" an diesen alten Bernsteininseln der Phönicier gekommen, welche es wohl verdient, bei solcher Gelegenheit erhalten zu werden. Der Stadtpräsident von Glückstadt, Herr Bünz, früher Amtsrichter in Marne, erfuhr wenige Tage vor seinem Austritt aus dem Richteramt von meinen Studien über das Bernsteinvorkommen an der Küste, und da sein Amtsgerichtsbote, Herr Bruer, vor Jahren Bernsteinreiter gewesen, konnte er von diesem die zuverlässigsten Nachrichten einziehen. Er schreibt darüber an seinen Schwiegervater, Herrn Dr. med. Hartmann in Marne:

„Deinem Wunsche entsprechend, habe ich meinen alten Bruer heute einem articulirten Verhör über Bernsteinfischerei unterworfen und beeile mich, Dir das Ergebniss mitzutheilen.

Bruer hat das Geschäft vom Norddeich bei Büsum aus von 1839 bis 1861 betrieben, in den ersten fünf Jahren lediglich zu Pferde, später mit Pferd und Fahrzeug, zuletzt allein mit letzterem. Anfang der vierziger Jahre war wegen der hohen Bernsteinpreise die Zahl der Fischenden sehr gross. Nicht selten ritten 14 bis 16 Mann zu gleicher Zeit aus, und ihnen folgten, je nachdem das Wetter besonders günstig gewesen, Fussgänger in grösserer oder kleinerer Menge, so dass die Anzahl der Suchenden an Ort und Stelle sich auf 30 bis 40 Personen belief.

Die Hauptfundstelle war in den ersten Jahren die Sandbank Blauort, weil dort die Bedingungen der Ablagerung des verschwemmten Bernsteins am günstigsten waren. Später gestaltete sich durch Strömungen und Stürme hier die Eider-Rinne ungünstiger, indem die unterseeischen Ufer derselben steiler wurden. In Folge dessen mussten sich die Bernsteinfischer mehr eines Fahrzeuges bedienen, da sie über Blauort hinaus zu Pferde nicht kommen konnten. Die Hauptfundstätte wurde nun die nördlich der Eider - Rinne gelegene Sandbank Fiegenplaat und noch später Hundsand, zwischen den beiden vorgenannten Sandbänken.

Im Ganzen war immer die Eider - Rinne das günstigste Terrain, weil ihre Ufer noch am wenigsten steil waren. An anderen Rinnen, wie z. B. der Süderpiep, fand man nur zufällig ein Stück, und immerhin nur selten. Auf den hohen Watten traf man nur nach starkem Eisgang oder heftigem Nordwestwind hin und wieder Bernstein. Einmal wurd zwar ein Stück von mehr als Pfundgewicht auf hohem Hauland gefunden, doch ist dies wahrscheinlich durch eine Eisscholle angebracht worden.

Wenn das Geschäft zu Pferde betrieben wurde, mussten die Bernsteinfischer etwa 3 Stunden nach Hochwasser, also bei halber Ebbe, ausreiten, so dass die Pferde tief im Wasser waten und hin und wieder schwimmen mussten. Jeder Mann hatte ein Tau um den Leib und an dem Tau einen ziemlich langen, aber schmalen Spaten.

Nach circa 2 Stunden Trabreitens im Meere war Blauort erreicht, dann wurde daselbst 2—3 Stunden gesucht, und darauf der Rückweg, bald nach Beginn der Fluth, angetreten. Das Suchen, oder vielmehr das Finden forderte Uebung und Erfahrung. Stets fand sich Bernstein nur da, wo zerstreut kleinere oder grössere Stücke „vermulschten Holzes“ in weitem Umkreise umherlagen. Die Holzstücke waren höchstens 2—3 Fuss lang bis herab zu wenigen Zollen, die Ausdehnung der überstreuten Fläche wohl 1—2 Stunden im Umkreis. Das Holz war niemals fest, sondern so, dass man es mit den Fingern zerdrücken konnte, doch von verschiedener Art. Zwischen diesen Holzstücken lag der Bernstein zerstreut. Auch kleine Häufchen grosser Blätter und Seetang liessen darauf schliessen, dass zwischen ihnen Bernstein zu finden sei. Braunkohle hat Bruer nicht bemerkt, scheint sie auch nicht zu kennen.

Der Bernsteinreiter suchte, zu Pferde sitzend, das Revier ab und nahm, wo er ein Stück entdeckte, dasselbe mit seinem Spaten auf, ohne abzusteigen. Am besten waren die Stellen,

wo eine geschützte Ecke die Ablagerung begünstigte oder wo zwei Strömungen sich begegneten.

Nicht Jeder konnte immer seinen Tagelohn dabei verdienen, durchschnittlich aber meint Bruer, habe er jährlich wohl 400 Mark Hamburgisch (480 Reichsmark) verdient, in einzelnen Jahren vielleicht das Doppelte, zuweilen auch weniger. Juden aus Friederichstadt, seltener aus Hamburg, kamen hin und wieder, je nachdem das Jahr günstig gewesen war, was sie genau zu beurtheilen verstanden, um den Bernstein aufzukaufen.

Jeder Bernsteinreiter verkaufte ihnen seinen Vorrath „im Rummel", wenn nicht ausnahmsweise ein besonders schönes oder grosses Stück darunter war. Das grösste Stück, welches zu Bruer's Zeit gefunden wurde, wog 68 Loth, doch war es nicht schön, so dass es nur 60 alte Thaler (180 Mark) kostete. Ein anderes Stück von 64 Loth kostete 700 Mark Hamb. (840 Mark). Bruer selbst fand als grösstes ein Stück von $34^1/_2$ Loth, für welches er jedoch nur 120 Mark Hamb. (144 Mark) erhielt, weil es gerade in den Kriegsjahren war, wo der Werth bedeutend herunter ging. Anfang der vierziger Jahre wurde allein in einem Monat (April) für 4000 Mark Hamb. (4800 Mark) Bernstein gefunden. Bruer hatte diesen ganzen Vorrath in Aufbewahrung. Als der Jude kam, musste er erst nach Hamburg zurück, um mehr Geld zu holen. Ein schönes Stück von 22 Loth kostete 200 Mark Hamburg. (240 Mark).

Im Allgemeinen steigerte sich der Preis, so dass ein Stück von 1 Loth etwa 16—24 Schilling (1,20—1,80 Mark), ein solches von 8 Loth etwa 40 Mark Hamb. (48 Mark) kostete. Der durchsichtige Bernstein galt als wenig werthvoll, weil er spröde und daher schlecht zu bearbeiten ist, der undurchsichtige eigelbe bis herab zum dunkel braungelben, der weit „fettiger" war, auch besser brannte, war der werthvollere. Durchschnittlich war, wenn der Jude kam, ein Werth von 1000—2000 Mark vorhanden. Das Gewicht dieses Vorraths kann Bruer nicht schätzen, weil nach Gewicht nicht verkauft wurde. Die Juden sahen den Vorrath jedes Einzelnen an und wussten dann den Werth sehr genau zu taxiren. Anders freilich war der Preis bei den seltenen grossen Stücken.

Der günstigste Wind für den Bernsteinfall war immer der Nordwest, zumal im Frühjahr. Nach starkem Eisgang brachte er besonders lohnende Funde; doch durfte der Sturm nicht zu heftig sein, nach Bruer's Ausdruck „ein günstiger Mahlwind, so dass eine Mühle eben vor vollen Segeln gehen konnte". Bei Sturm fand sich der Bernstein an der Ostseite der letzten

Watten-Düne, sonst an deren West- oder Seeseite. Gegraben ist dort niemals nach Bernstein. Innerhalb der Deiche fand sich beim „Pütten“ (d. h. Aufwerfen der unter dem zähen Marschklei liegenden mageren Mergelerde) höchst selten ein Stück. Je stärker das zerstreute Treibholz, desto grösser waren auch gewöhnlich die Bernsteinstücke. Zuweilen fand man auch ein Stück umgeben von einer weichen Tanghülle. Festes Holz war niemals dabei.

Noch jetzt existiren bei Büsum, Norddeich, Hedewigenkoog, Westerdeichstrich Bernsteinreiter, doch in geringerer Zahl, 5 bis 6 Mann. Der Bernstein hat sehr erheblich abgenommen, dennoch macht Bruer's Schwager bei Norddeich noch jetzt als Bernsteinreiter sein baares Geld lediglich aus Bernstein. Bei der Bernsteinsuche mittelst Fahrzeuges legten sich die Fischer bei der Rhede neben Blauort vor Anker, gingen circa 4 Stunden nach Hochwasser hinaus auf die Watten und suchten die Fiegenplaat und Hundsand ab. Oft blieben sie so 8—14 Tage draussen in See. Noch jetzt ist Blauort die Fundstätte für Reiter, Fiegenplaat und Hundsand für die Fahrzeuge. Bei Ostwind muss das Geschäft oft wochenlang unterbrochen werden.

Dies ist im Wesentlichen, was ich von Bruer erfahren habe. Ich bemerke, dass er ein selten zuverlässiger und am wenigsten zu Uebertreibungen geneigter Mann ist.“

Soweit der actenmässige Bericht aus den letzten Märztagen 1876, der für alle Freunde des Bernsteins und der wunderbaren Rolle, die dies Mineral in der Geschichte der jüngeren Formationen, wie in der Geschichte des Menschengeschlechts spielt, eine dankenswerthe Gabe sein wird, umsomehr wenn die noch jetzt existirenden wenigen Bernsteinreiter um anderer dringenderer Geschäfte willen ebenfalls das gefährliche und zeitraubende Gewerbe werden aufgegeben haben, was doch wohl in kurzer Zeit der Fall sein wird. —

Vielleicht ist nichts so sehr geeignet, die Regelmässigkeit und Stetigkeit des Vorkommens von Bernstein in dieser Region zu beweisen, als die Beschreibung dieser Art des Sammelns. Es kommt hinzu, dass in dieser Gegend vormals Jeder, der den Strand absammelte, eine jährliche Recognition bezahlen musste, und dass der Hedewigenkoog, welcher vormals administrativ ganz von Ditmarschen getrennt war, den Bernsteinfall auf seinen Sanden verpachtete.

Auch in dieser Gegend kommt oft schwarzer Gagat mit dem Bernstein zusammen vor, und ich selbst besitze ein grosses Stück, das dort gefunden ist, habe auch früher mehrere dergleichen an Mineraliensammler verschenkt. Das mit

vorkommende Holz ist rohrähnlich, oder, wenn es von dickeren Stücken oder von Schiffen stammt, völlig gerundet, auch an den Enden, daher es Rundholz genannt wird. Mit demselben ist ein schwarzes, körniges Gemengsel gehäuft, welches theils Braunkohlen, theils Holzbrocken enthält, und „schwarze Saat“ genannt wird, während man den Bernstein selber „Stein“ nennt, zum besten Beweis, dass ausser ihm kein Stein auf der ungeheuren Fläche zu finden ist.

Auch hier giebt es wenig grosse, viel kleine Stücke. Das grösste Stück, das der römische Ritter, welcher diese Gegend erforschen musste, erhielt, hat 10 Pfund gewogen.

In den siebenziger Jahren des vorigen Jahrhunderts hat ein ländlicher Künstler (horribile dictu) blos mit einem Taschenmesser einen Kronleuchter aus Bernstein geschnitzt.

„Ehemals, sagt Wolf, ward der Bernstein hier lange „nicht so geschätzt als jetzt. Ich weiss mich aus den ersten „Jahren meines Hierseins zu erinnern, dass eine alte Frau „ein ziemlich grosses Stück manchen Winter statt eines Lichtes „gebrauchte, wenn sie Abends in ihrem Hause herumging. „Bei dem leichten Auslöschen war ein Wohlgeruch — das „Gegentheil, was bei einem Lichte sonst gewöhnlich ist.“

Die kleinen Stücke von Nuss- und Bohnengrösse lässt der Sammler gewöhnlich liegen, um seine Zeit für die besseren Funde nicht zu verlieren. Früher wurde an den Juden das Loth solcher Steine nur mit einem Schilling, gleich $^3/_4$ Silbergroschen, verkauft. Wie die Preise jetzt sind, ist mir nicht bekannt, sie werden sorgfältig geheim gehalten, und die Finder werden von den Aufkäufern durch erfundene Gefahren des Verlustes immer von Neuem zur Geheimhaltung angespornt.

Herr Pastor Wolf besichtigte einmal reichlich 700 verschiedene Stücke des hiesigen Fundes und fand darunter 500, welche Spuren eines kürzlich erfahrenen Bruches zeigten, die eine Hälfte war braun, die andere gelb und nur sehr wenige Stücke weiss von Farbe.

Als die Phönicier in diesen Gegenden landeten, — und der beste Kenner des phönicischen Treibens im Norden, Prof. Nilsson zu Lund behauptet es, dass hier das phönicische Bernsteinland ist — wurde von den Einwohnern der Bernstein wie Holz verbrannt.

Dass auch norddeutsche Erdarbeiter noch heute den Bernstein so verbrauchen können, lehrt ein von Herrn Dr. Häpke erzählter Fall.

So reichlich nun der Bernsteinfall an der Küste von Norderditmarschen, so gering ist er dagegen an der Küste von Süderditmarschen, nahe der Elbmündung. Am natürlichsten erklärt sich dieses dadurch, dass hier die grösste Landgewin-

nung seit vielen Jahren stattfindet, wie denn der gewaltige Friederichskoog und der ebenfalls sehr grosse Kaiser Wilhelmskoog erst in den letzten Jahrzehnten gewonnen wurden, also von Zerstörung und Umarbeitung keine Rede ist.

Ueber das Vorkommen des Bernsteins an der Küste von Süderditmarschen schreibt mir Herr Dr. med. Hartmann in Marne Folgendes:

„Als vor der Eindeichung des Friederichskoogs 1853 bis 1854 der grosse damalige Aussendeich, Diecksand genannt, viele Tausende von Ochsen und Schaafen ernährte, wohnte daselbst auf den drei grossen mit Tränken versehenen Wurthen eine Menge von Hirten, welche nicht blos ihre Heerden hüteten, sondern noch lieber nach starken Süd- und Nordweststürmen in die Watten und hohen Sande hinausgingen und -fuhren, um Strandgüter zu suchen. Bei diesen oft mit Lebensgefahr verbundenen, aber um so lieber ausgeführten Touren fanden sie dann öfter grosse Stücke Bernstein, die sie an einen damals hier wohnenden Juden verkauften, der ihnen auch die gestrandeten Sachen, englisches Gold, Banknoten, Pretiosen, Seidenzeuge, Teleskope u. s. w. gegen baares Geld umsetzte.

Beide Parteien, der Kaufmann und die Hauptstrandräuber, wurden bei diesem Handel wohlhabende Leute, hatten aber natürlich alle Ursache verschwiegen zu bleiben. Nach langen Jahren erfuhr ich dann zuweilen von den weniger werthvollen Funden, namentlich dem Bernstein, da ich bei den ehemaligen Hauptstrandräubern Arzt war.

So weiss ich denn, dass oftmals Stücke Bernstein von der Grösse eines halben und ganzen Kinderkopfes auf den Watten gefunden sind, die je nach der Farbe und Qualität für 10—150 Mark Hamb. (12—180 Mark) verkauft wurden. Die Hirten, richtiger Strandräuber, sonst übrigens gutmüthige und wahrhafte Leute, sagten, sie fänden den meisten Bernstein nach starken Nordweststürmen in den kleinen ruhigen Wattenbuchten zwischen Seetang und eigenthümlichen Holzresten. Wo sie letztere sahen, suchten sie immer nach Bernstein.

Da seit 1854 das ganze Land eingedeicht ist, und auf dem neuen Anwuchs nur kleinere Schaafheerden gehalten werden, die meistens den Bauern des Kooges gehören und oft den Hirten wechseln, ist die eigentliche Generation der Strandläufer ganz ausgestorben, und ich habe seitdem nichts von bedeutenden Bernsteinfunden gehört, doch zweifle ich nicht, dass auf der etwa $1\frac{1}{2}$ Meile von Friedrichskoog entfernten Sandbank Burchsand, die hoch liegt, zum Theil mit Flugsand bedeckt ist und früher ein Hauptstrandungsort war, auch jetzt noch oftmals Bernstein angeschwemmt und gefunden wird.

Beutel voll kleinerer Bernsteinstücke werden noch oft dem hiesigen Apotheker zur Fabrication von Räucherpulver angeboten."

So weit der Bericht über die süderditmarsischen Wattgründe, die ein eigenthümliches Seitenstück zu den Hitzläufern von Eiderstedt und den Bernsteinreitern von Norderditmarschen ins Leben gerufen hatten.

Es ist bekannt, dass bei der Eindeichung des Kronprinzenkoog ausser dem, was verheimlicht worden, ein Stück von 24 Loth gefunden wurde, auch hat man landeinwärts in dem Marschboden bei Marne mehrfach Bernstein gefunden und faustgrosse Stücke ausgepflügt.

Was die Bernsteinfunde im Innern des Marschlandes betrifft, so darf man so gut wie allgemein annehmen, dass dieselben sich vorzugsweise auf einer ganz bestimmten Tiefenzone halten, nämlich auf dem Niveau, welches das vormalige Watt einnahm, so lange es noch ohne Vegetation war und daher bei den Hochfluthen dem Fortrollen des Bernsteins mit den Wogen, am Boden des flachen Meeres, kein Hinderniss entgegensetzte. Alle Berichte von Ausgrabungen des Bernsteins aus Eiderstedt und beiden Ditmarschen gehen dahin, dass die Lagerstätte desselben sich vorzüglich auf der Grenze zwischen dem Marschklei und der unter den verschiedensten Namen für Ackerbauzwecke gewonnenen mergeligen Unterlage oder dem Meeressande sich finde. Ist Moor oder unterirdischer Wald die unmittelbare Unterlage des Marschbodens, so wird dessen Oberfläche zur Lagerstätte des Bernsteins, wie sich das auch südlich der Elbe gezeigt hat, während aus eigentlichem Marschboden nicht so oft bei tiefem Graben, sondern mehr bei dem Pflügen gelegentlich Bernstein gefunden wird, welcher früher mit dem Mergel aus der Tiefe heraufgeworfen zu sein scheint.

Wenn man bedenkt, dass der thonige Marschboden nicht eigentlich durch die gewöhnlichen Fluthen, sondern in seiner grössten Dicke durch die Ueberfluthungen des schon bewachsenen Aussendeiches entstanden ist, so erscheint ein solches Verhältniss in hohem Grade natürlich. Besonders lehrreich ist in dieser Beziehung die Grenze zwischen dem Diluviallande und der alluvialen Marsch, der alte litorale Apparat. In Süderditmarschen, östlich von Marne, besteht derselbe aus einer vormaligen Düne, welche auch durch die Namen der Dörfer St. Michaelis-Donn, Warfer-Donn, Dinger-Donn, Norder-Donn und ähnliche als eine unverkennbare Düne bezeichnet wird. An dem westlichen Fusse dieser weit landeinwärts liegenden Düne beginnt die Marsch; an ihrem östlichen Fusse

liegt das Moor, das sie vom hohen Diluviallande trennt, und auf dem sie theilweise ruht.

Am westlichen Fusse der Düne, wo der Marschboden zunächst nur wenig mächtig ist, wird unter demselben, also auf dem Moor oder der vormaligen Sandbank, gerade wie jetzt auf der Hitzbank vor St. Peter in Eiderstedt, der Bernstein gefunden, der theilweise auch hoch in die Düne hinein und selbst über ihren Kamm hinweggeweht wurde, als er auf der flachgeböschten Sandbank und Düne bloslag, und nun also in ihren beiderseitigen Abhängen sich verschüttet findet.

An einer Stelle bei dem Norder - Donn, findet er sich so reichlich, dass unter Anwendung des auch in Norderditmarschen üblichen Namens „Stein“ für Bernstein dieses Marsch - und Sandland den Namen „Steinfeld“ erhalten hat.

In der Düne liegen aber immer nur kleine Stücke. Grössere Stücke liegen nur in dem oben charakterisirten Niveau. Bei dem Graben des Marschmergels fand noch im Jahre 1875 ein Knecht daselbst ein Stück von $^1/_2$ Pfund, das er für 18 Mark verkaufte. Ein Bauer Namens Possel hat selbst gleich seinem Vater und seinem Knecht zahlreiche Stücke im Laufe der Jahre gefunden, aber kein grösseres als 10 Loth, welches er für 17 Mark verkaufte. Der im Dünensand belegene Bernstein ist gewöhnlich verwittert und schlecht, während der auf und in der Pütterde (dem Marschmergel) vorfindliche von bester Qualität zu sein pflegt.

In der Nähe des oben genannten Steinfeldes am westlichen Fusse der Sanddüne wurde vor etwa 25 Jahren in 6 Fuss Tiefe und zwar etwa 2 Fuss in der genannten Pütt- oder Bornerde ein Wallfischwirbel gefunden, der noch in dem Bauerhofe aufbewahrt wird.

Herr Doctor Hartmann in Marne schreibt mir, dass als er vor 25 Jahren in dortiger Gegend die Armenpraxis hatte, er von den sogen. Tiefkleiern, d. h. den Arbeitern, welche jenen Mergel fördern, oftmals über ihre Bernsteinfunde Bericht erhalten. Ein Arbeiter, welchen er damals behandelt, habe ihm erzählt, dass er ein Stück Bernstein von der Grösse eines grossen Kinderkopfes gefunden. Ein Jude habe ihm 50 Mark Hamb. dafür geboten, was er abgelehnt, nachher habe seine Mutter es aus Unkunde für 15 Mark verkauft. Der Bernstein, welcher auf der Scheide zwischen Moor und Marschboden ruht, liegt selbstverständlich in nächster Nähe der Land- und Süsswasserthiere, die dem Moore eingebettet sind, und dieses wird von den Arbeitern natürlich als ein Zusammenvorkommen aufgefasst und ohne nähere Hervorhebung der Umstände weiter verbreitet, wodurch über die Lagerstätte des Bernsteins leicht Irrthümer verbreitet werden.

Derselbe liegt, wenn, wie früher beschrieben, mit Diluvium abgelagert, gelegentlich unter dem Moor, wenn mit Alluvium abgelagert, gelegentlich wie hier, auf dem Moor, aber in dem Moore findet man ihn nicht, wenn ihn nicht Willkür oder ein absonderlicher Zufall während der Moorbildung dahin gebracht hat.

In der eben geschilderten Gegend ist der Bernstein solchergestalt neben den im Moor enthaltenen Geweihen des Edelhirsches und selbst neben einem Flintsteinmesser gefunden worden, welches beweist, dass die Gegend bewohnt war, ehe die Marschbildung begann. Aus denselben sich weit ins Meer erstreckenden Mooren und Waldresten stammt das weiche Holz, das den Bernstein begleitet.

Aber auch im Meeressand unter der Marsch kommen in dieser Gegend die Ueberreste grosser Landthiere mit Bernstein zusammen vor, denn Herr Dr. Hartmann hat ein knolliges Stück Bernstein, 37 Gramm wiegend, und ein Edelhirschgeweih von 50 Centimeter Länge, welche zusammen in dem Meeressande unter der Marsch gefunden sind, ebenso wie neben dem oben erwähnten Wallfischwirbel und in derselben Schicht der Oberschenkelknochen eines *Bos primigenius* gefunden worden ist. Beide Thatsachen zusammen sind gerade an dieser klar zu beurtheilenden Fundstelle wohl werth, aufbewahrt zu werden, um ähnliche Fundberichte über das Zusammenvorkommen des Bernsteins mit Ueberresten von Landsäugethieren unter weniger klaren Verhältnissen zu erläutern.

Jenseit der Elbe setzt sich der Bernsteinfall an der gleichartig gebildeten Küste und Inselkette von Hannover, Oldenburg und Holland ebenso, wenn auch in vermindertem Maasse, fort, worüber die sorgfältig gesammelten Nachrichten des Herrn Dr. Haepke in Bremen des Dr. Staring und des Herrn Venema in Holland keinen Zweifel lassen.

Lediglich um der Vollständigkeit willen soll daher hier die Reihenfolge der alluvialen Fundorte von der Mündung der Elbe bis in die Mitte der Zujder Zee aufgeführt werden:

1. Kuechlsand, westlich von Cuxhaven.
2. Aussendeich bei Wremen.
3. Marschboden bei Dingen.
4. Wesersand vor Weddewarden.
5. Weserufer Volkers bei Blexum.
6. Langlütjensand in der Wesermündung.
7. Sandplate des Weserleuchtthurms vor der Mündung.
8. Marschboden in der Westecke des Jahdebusens.
9. Marschboden zu Wilhelmshafen.
10. Marschboden der Nordwestecke von Jeverland (Schillingshörn).

11. Strand der Düneninsel Wangeroog.
12. Marschboden des Karolinengroden bei Karolinensiel.
13. Strand der Düneninsel Spiekeroog.
14. Strand der Düneninsel Langeoog.
15. Strand der Düneninsel Baltrum.
16. Strand der Düneninsel Nordernei.
17. Strand der Düneninsel Juist.
18. Marschboden zu Larrelt bei Emden.
19. Aussendeich bei Reide, dem in den Dollaert vorspringenden Punkte Niederlands.
20. Strand der Düneninsel Borkum.
21. Strand der Düneninsel Rottum.
22. Marschboden bei Winsum, nördlich von Groningen.
23. Strand der Düneninsel Ameland.
24. Marschboden der Insel Schookland in der Zujder Zee.
25. Marschboden am östlichen Winkel der Zujder Zee unter Steenwyk.

Alle diese Fundorte gehören dem Bernstein auf jüngster alluvialer Lagerstätte an und zeigen das Gesetzmässige der Verbreitung in derselben.

Auffallend ist, dass in der Kette der holländischen Düneninseln die Zwischenglieder Rottumeroog und Schiermomikoog und die Endglieder Terschelling, Vlieland und Texel nicht als Fundorte von Bernstein genannt werden.

An der weiteren Dünenküste Hollands wird auch nur Scheveningen als vielleicht geltender Fundort erwähnt, und doch müsste dieser von Tausenden von Augen abgesuchte Strand Vieles hergeben, wenn Vorrath vorhanden wäre. Daraus scheint doch hervorzugehen, dass trotz des Vorhandenseins von Geschiebeformation auf den Inseln Urk, Wieringen und Texel, also bis an den äussersten Westen, das westliche Niederland nicht mehr aus einem noch westlicher belegenen zerstörten Diluviallande gebildet ist, sondern ein wirkliches Deltaland von Schelde, Maass und Rhein genannt werden muss.

Mitten in der Zujder Zee liegt noch das kleine, aus skandinavischem Diluvium bestehende Eiland Urk, und dieses ist — sehr bezeichnend für den eben gegebenen Gedanken — Niederlands westlichster Fundort von Bernstein. Ganz ebenso ist die Düne von Helgoland weit westlich hinaus, mitten im Meere liegend, ein bekannter Fundort für Bernstein, aber ich habe auch schon anderwärts und aus anderweitigen Gründen mit Sicherheit dargethan, dass bei Helgoland ein Gebiet diluvialen Landes zerstört worden ist, daher seine Umgebung im Meeresboden mit der Umgebung der anderen

Düneninseln an der Schleswigholsteinischen und Hannover-Holländischen Küste für gleichartig gelten kann.

Herr Dr. Haepke nimmt für die ostfriesischen Inseln in Anspruch, dass sie die insulae glessariae des Plinius seien. Er beruft sich dabei auf Redslob und v. Maak, welche aber beide aus den Werken aller alten Schriftsteller, die sich mit dem Bernsteinlande beschäftigt haben, auf die Nordfriesischen Inseln und die Schleswigholsteinische Küste kommen.

Den Wettstreit, den die Philologen schon seit mehr als 100 Jahren über die unklaren alten Nachrichten erhoben haben, ein Streit, für den niemals eine gewisse Entscheidung kommen wird, und der, wenn er entschieden wäre, unsere Kenntniss nicht vermehren würde, brauchen die Naturforscher nicht wieder aufzunehmen. Wahrscheinlich ist die gesammte Inselkette, welche beiderseitig der Elbmündung zuführt, das Gebiet der insulae glessariae, die vornehmsten aber unter denselben sind gewiss seit Alters, und noch jetzt, die Schleswigholsteinischen.

Dass hier in der That das wahre Bernsteinland war, von woher den Festlandvölkern der Bernstein verkauft wurde, geht auch daraus hervor, dass Herr Dr. Haepke, gestützt auf hannoversche und rheinländische Nachrichten, den Mangel des Bernsteins in den Gräberfunden jener Gegenden hervorhebt, während in Schleswigholstein und dem anschliessenden Norden der Bernstein, meist als Perle, mit zu den vornehmsten Schmucksachen gehört.

Die Ostecke und die Westecke der deutschen Küste, jedes der beiden deutschen Meere ist Zeuge einer naturwüchsigen Bernsteingewinnung, beide mit Hilfe des Meeres, aber im Binnenmeer anders als im auf- und abfluthenden Ocean, hier in der ältesten, dort in der jüngsten Lagerstätte. Alle übrigen Vorkommnisse der Erde sind dagegen verschwindend. Schon vor Jahren nannte ich in einem Lehrbuche für Volksschulen, im Hinblick auf die ursprüngliche Lagerstätte, den Bernstein „den Preussischen Edelstein“, heute verdient er durch den zwiefachen Fundort und das Zerstreuungsgebiet den Namen noch mehr, denn trotz seines organischen Ursprungs ist er durch seine zum Schmuck geeignete Schönheit, welche er vermöge seiner Unzerstörbarkeit in sechs- bis siebenfacher Umlagerung behauptet, ein wirklicher Edelstein zu nennen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1876

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Meyn Ludwig

Artikel/Article: Der Bernstein der norddeutschen Ebene auf zweiter, dritter, vierter, fulˆnfter und sechster Lagerstätte. 171-198