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

Bernstein.

Von

Friedrich Knapp.

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

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

I.

Bernstein, Börnstein, Agtstein, Sonnenstein, Glessum, Elektron, Berenikenstein, Gelbes Erdharz, Gelbes Ambra, Bitumen succinum.

Altdeutsch: Gles
Lateinisch: Succinum
Ägyptisch: sacal (Plinius)
Englisch: Succin
Scytisch: Tacrium (sac'l'ium)
Spanisch: Ambar
Scandinavisch: rav (rau) rafr
Hebräisch: אקגמ (Eckdach = brennbarer Stoff)
Althebräisch: schechelet sacal
Ungarisch: Borostyánkö
Frisisch: e röv.
Griechisch: εὐοωνίκην
Französisch: amber
Italienisch: ambra gialla
Altgriechisch: Electron
Philisterisch: Schechel
Rufsisch: Jantar

Der Bernstein ist ein fossiles Harz, das Erzeugnis von Koniferen, die durch Erdgestaltungen untergegangen sind. — Er kommt in eckigen und rundlichen gröfseren und kleineren Stücken, sowie Körnern und Perlen, auch korallenförmigen Ästchen vor (letzteres selten), wie auch getropft und zerflossen, mit unebener, rauher Oberfläche und muscheligem, fettglänzendem Bruch. — Seine Farbe durchwandert die ganze Scala vom wolkig weifsen, wein- und honig-, auch rotgelben, schwefel-strohgelben, braunen und tief schwarzen mit den mannigfachsten Abstufungen.

Bei gröfserer bis kleinerer Durchsichtigkeit, Klarheit oder Trübung (Bastard) ist er dennoch durchsichtig, durchscheinend bis dicht. Sein spezifisches Gewicht ist 1 bis 1,1, seine Härte 2 bis 2,5. —

Gerieben wird er negativ elektrisch und entwickelt hiebei einen würzigen Geruch, schmilzt bei 280°, brennt mit heller Flamme, ist löslich in Benzol, Chloroform und kampferhaltigem

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

Alkohol. Seine Bestandteile sind nach Hartmann: 86,6 Kohlenstoff, 7,5 Wasserstoff, 10,9 Sauerstoff, Berzelius: über 90 % Harz mit Bernsteinsäure und arom. Öl, Drapiez: 80,50 Kohlenstoff, 6,73 Sauerstoff, 7,51 Wasserstoff mit einigen Prozenten erdiger Teile.

Der Seebernstein wird von der Ostsee und dem kurischen Haff in stumpfeckigen Stücken ausgeworfen, mit Netzen aufgefischt, harpuniert, gebaggert, namentlich nach heftigem Sturm noch immer reichliche Strandlese bietend, und kommt aufserdem noch mit Sand, Lehm und angeschwemmtem Quark und Tang der Meeresküsten und dem Schuttland der Niederungen in Holland, Mecklenburg, Pommern, Lievland, Litthauen, Niedersachsen, Sizilien, England und Spanien vor. Der fossile Bernstein findet sich im Diluvium, aus Braunkohlenlagern bergmännisch gewonnen in Preufsen, Pommern, Frankreich, den Niederlanden, Schweden, Sibirien, Bukarest. Italien, Sizilien, Spanien, Nordamerika.

Die Literatur über den Bernstein ist eine überaus reichhaltige, und zwar schon von den ältesten Zeiten an beschäftigen sich Denker, Forscher nnd Weise mit ihr. Wir erwähnen nur:

Theophrast 320 v. Chr., erwähnt den bergmännischen Betrieb nach Bernstein. Aristoteles desgleichen behandelt Bernstein in seiner grofsen Naturgeschichte.

Philemon 280 v. Chr.

Demostratus.

Pitheas 300 v. Chr. von Massilien schrieb über Fundorte und Handel desselben, Nord- und West-Europa umschiffend.

Plinius der Ältere 23 v. Chr. in seiner Encyclopädie.

Tacitus 100 n. Chr. in seiner Beschreibung Germaniens und seinen Annalen.

Agricola, Georg 1546 n. Chr. der Gelehrte (im Meer wachsen keine Bäume; ein heftiger Gegner der pflanzlichen Herkunft des Bernstein).

Aurifaber (Goldschmied) schrieb 1551 über das Stechen des Bernsteins.

Wigand desgleichen 1590.

Münster, Sebastian desgleichen 1554 in seiner Kosmographia.

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

Hartmann, Karl in Fft. gab 1677 Succini historia heraus.

Hasse, Johann Gottfried edierte 1799 zu Königsberg: Preufsens Ansprüche als Bernsteinland, das Paradies der Alten und das Urland der Menschheit, gewesen zu sein, eine Schrift, die allerdings für mehr als seltsam zu nehmen ist.

Sendel schrieb 1742 über den Bernstein, Bock 1776.

Zu den neuern Schriftstellern ad hoc sind zu rechnen:

Biörn 1808.

Dr. Hagen, Medizinalrat 1824, Beiträge zur Kunde Preufsens.

Dr. Berend, Geologe in Königsberg.

Aycke 1835, Untersuchungen über den Bernstein.

Runge, Wilhelm 1868. Beiträge. Der Bernstein in Ostpreufsen. Berlin.

Thomas. Über den Bernstein.

Dr. Klebs, Richard. Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Königsberg 1885.

Friedrich von Rougemont, Naturforscher in Valentin, die Bronzezeit oder die Semiten im Occident.

2. Der Bernstein in der Sage.

Ein wunderbares Meteor glänzt der Bernstein durch die wogenden Nebel der Sage, wie nicht leicht ein anderes Naturprodukt! —

Die reizendsten Mythen woben sich um sein zauberisches Schimmern, denn niemand Geringerem verdankt er sein Entstehen als den trauernden Heliaden, die in bitterem Gram um ihren unglücklichen Bruder Phaëton, da sie sein endlich gefundenes Grab am Eridan thränend umkränzten, sich in Bäume verwandelten, von deren Ästen noch immer Zähren in den fluthenden Strom sich ergiefsen. An der Sonne erhärtet werden diese zu Bernstein, als köstlichstes Kleinod die Schönsten, die Mächtigsten schmückend und sie mit wunderbaren Eigenschaften und Tugenden begabend. — Und die Sage wandelt sich und wandert von Land zu Land — dort beweinen die Meleagriden ihren vom Eber gefällten Bruder, als indische Perlhühner, und bleichgoldne Thränen träufeln als Bernsteinperlen in den schäumenden Bach. —

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

Die ersten Händler, welche das köstliche Gut zu Markt bringen, sind die Phönizier; um selbst unerhörte Summen, den Juwelen lüsternen Kunden und Geschäftsfreund kaum zu befriedigen im Stande. Mifstrauisch, Entdeckung fürchtend, ersinnen sie die kecksten Märchen voll ausschweifender Phantasie, um allenfalls indiskrete Forschungen gleich im Keim zu ersticken. —

»Dort wo die Eisriesen der Rhipäen emporragen in starrer Wilde, im Nordwesten der hesiodischen Erdscheibe, wälzt der brausende Eridanus seine Schaumflut dem Okeanos zu. In Sonnenglut gebadet träufeln ambrosische Bäume das flüssige Gold des Elektrons, des wunderkräftigen Sonnensteines, in die grauliche Woge, der es nur mit hohem Wagemut entrissen würdig ist, der Könige Krone, der Helden Helm, der Lieblichsten Ohr und Busen zu schmücken. Aber wehe dem sterblichen Manne, der tolldreist dorthin die Wanderschaft plant, wo vielleicht die leuchtenden Schätze schon zerronnen in kimmrischer Nacht! Hinter Sizilien und gar gen Tartessus solle sich ja kein Besonnener wagen! wohl pflüge der gehärtete Kiel des Handelsschiffs die Salzflut, wo jenseits Thrinakria der wogende Okeanos felsigen Schlünden entstürze, — aber weiter zu dringen, schüfe dem Gewaltigsten Schaudern, er käme wohl nimmer zurück! —

Darum möge das dem dunklen Loose Entzwungene der Verständige neidlos bewundern und das selbst mit Gold reichlich Aufgewogene als halb geschenkt betrachten als Gunst des gütigen Himmels, als ein glückliches Ungefähr, herzerfreut und den Göttern dankend!«

Nichts war in jenen verschleierten Zeiten köstlicher denn Bernstein! Homer besingt begeistert in der Odyssee ein königliches Halsband:

»Golden, besetzt mit Electron, der strahlenden Sonne vergleichbar!«

Und manch lieblicher Sang vom »bleichen Gold«, vom »strahlenden Sonnenstein« überkommt uns die Sage, mit seinem Ruhme schmückend die zartesten Lieder der Völker vom Aufgang bis zum Niedergang, anreizend zu fabelhaften Aventiuren vielwagender Recken, verführend zu frevlem Raub-

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

zug nach den fernsten Meeren, den klippenumgürteten Nebelküsten gefürchteter Geisterburgen.

Geschäftig raunt das Märchen ihren Lieblingen zu von Bernsteinkrönlein tragenden Schlangen im Farrendunkel säuselnder Haine, von Bernsteinsceptern der Zwergkönige in moosumsäumten unergründlichen Felsenschlünden, wo der Granit allmählig zum Krystall wird und sich wölbt zu gewaltigen Hallen, den Prunksälen der Unterirdischen!

In dieses Gebiet ist auch wohl das in Marius Ansichten der Natur S. 223 angeführte »Kamel als Bernsteinfinder« zu verweisen, welch' freisinniger Maler nach der Natur es sicher als Curiosum aus Meister Ritters Monographie über Verbreitung des Kámels (nach Homers Autorität ausgesprochen) und zwar aus dessen Erdkunde 13 Thl. 3 Bch. S. 223 entnahm, wo es heifst:

»und zeigt das Kamehl dem Bernsteinsucher am Meeres»strand, wenn sein scharfes schiefes Auge das Harz im Mond»licht flimmernd sieht, niederknieend den kostbaren Fund.«

Ferner aus derselben Quelle S. 421:

»Zum Aufsuchen des Bernsteins wurde schon während »des 10. Jahrhunderts das Kamehl (Tschémmel) auch Olbendier »oder Olphent in Hadermauth gebraucht.«

Als richtiges Märchen aber erweist sich die bis fast nach der Entdeckung Amerikas eifrig geglaubt und verfochtene Ansicht, der Bernstein wachse in Ligga (Ligya) aus Luchsharn und sein richtiger Name wäre Lynkurion. Der gelehrte Demostratus ergründete, der Bernstein vom männlichen Luchsharn sei rot und feurig, der vom weiblichen unvollkommener, viel blasser von Farbe bis zum Weifsen—quod erat demonstrandum!

3. Der Bernsteinwald.

Das Vorhandensein des Bernsteins und seine Wichtigkeit in Handel und Gewerbe mufste nach dessen Ursprung und Heimat hinlenken und ältere Kosmographen schon verwarfen dessen vulkanisches Vorkommen und hielten an dessen vegetabilischem Ursprung fest; allein so innig hatte sich die Sage

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

mit allen Fasern um das Herkommen dieses wunderbaren Naturkörpers geschlungen, dafs, nachdem Bock 1767 und Biörn 1808 denselben schon mit Sicherheit als ein fossiles Fichten- oder Tannenharz bezeichneten, an einen riesigen Waldbrand dachten und die Heimat der Bernsteinwälder in den Karpathen, in Polen und Posen suchten, erst Schweigger 1819 aus der Anatomie des Holzes zwischen den Bernsteinschichten, aus den Astknoten und deutlich sichtbaren Jahresringen überzeugend nachwies, dafs der Bernsteinbaum nicht dem Palmgeschlecht, wie man früher annahm, angehörte, sondern den Dikotyledonen Gewächsen (Pflanzen mit 2 Keimblättern) und zwar mehreren Species derselben. Aus den im Bernstein eingeschlossenen Thieren- und Pflanzenresten deducierte er zwar ein wärmeres, aber kein tropisches Klima. Er erkannte in der Flora und Fauna des Bernsteinwaldes unzweifelhaft nordische Formen, obgleich er zu seinem Staunen auch auf südliche Formen stiefs, allerdings in Copalstücken eingeschlossen, die ihm als Bernstein zugesandt wurden.

So schlofs sich also der Ring, nachdem Aristoteles und Plinius sich vor 2000 Jahren desselben Erfolges rühmen konnten, wie Schweigger. —

Johann Christian Aycke zu Danzig schlofs aus der überreichen Aussonderung des Harzes (wie keine Harzaussonderung unserer Zeit es zeige) auf krankhafte Zustände der Bernsteinfichte. Trennten doch die ausfliefsenden Massen die gröfsten Rindenstücke vom Stamm, ja, zersprengten sogar den ganzen Baum, zerstörten die Holzsubstanz und erhielt nur die Zellenform das in Harz verwandelte Holz.

Der gründliche Forscher erkannte den Abdruck der Holzzellen auf dem Bernstein, die gekrümmten Bernsteinplatten, die zwischen den konzentrischen Jahresringen des Baumes lagen und von den ebnen Platten, die in der Richtung der radialen Markstrahlen ausschieden und nun die Jahresringe im Querschnitt zeigen. Auch aus den äufseren Formen des Bernsteins, den Tropfen, Zapfen, der lagenweisen Anordnung zog er fruchtbare Schlüsse. Er fand, dafs das Harz in den verschiedensten Phasen der Flüssigkeit hervorgebrochen war, teils zähflüssig, lange Fäden ziehend, teils so dünnflüssig, dafs es

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

die Spinnweben erhält und das Insekt mit ausgebreiteten Flügeln. Aykés Untersuchungen stammen von 1835.

Stellen wir uns nun den Bernsteinwald in ausgedehntern Mafse vor, wie er vor seinem Untergang (der jedenfalls neptunisch war) und wir finden in ihm, teils in Schlägen verteilt, teils in anmutigen Gruppen gemischt, nicht nur Fichten, sondern auch Birken, Erlen, Hainbuchen, Pappeln, Eichen, Weiden, Tannen, Cypressen, Thujen, Kastanien und Akazien. Im Unterholz sehen wir in buntem Wechsel Pilze, Algenflechten, Moose, Farren, Heidelbeerbüsche, Pyrolen, Königskerzen, Loniceren, Carpifolien, namentlich dominieren Thujen, denn auf eine Laubholzblüte kommen 10 Thujazweiglein in den Einschlüssen. Auf solche Weise bot der Bernsteinwald einem Zeitgenossen wohl den prächtigsten Anblick, dem vielerlei niedere Thiere ein um so eigentümlicheres Leben verliehen, da nach bisher gemachten Entdeckungen weder Vögel noch — mit Ausnahme einer fraglichen Fledermaus, von der ein Büschelchen Haare in einem Bernsteinstücke kündet — Säugetiere in ihm vorkamen. Um so zahlreicher tummelten sich in den dunklen kühlen Hallen und Labyrinthen Kruster, Tausendfüfse, Spinnen, Fliegen, Ameisen, Käfer, Schmetterlinge, Landschnecken; aber auch Amphibien schienen von der Bernsteingemeinde ausgeschlossen zu sein und sind es auch, da die hie und da in den Museen und Privatsammlungen sich vorfindenden Einschlüsse von kleinen Fischen, Eidechsen und Kröten sich als künstliche erwiesen. — Hierüber Näheres im Verlaufe dieser Arbeit. Doch hiefse es die Schilderung eines so anziehenden Terrains unvollständig lassen, würde hier nicht Professor Zaddachs neuerliche Entdeckung erwähnt und zwar die eines Bernsteintierchens, welches wahrscheinlich dem Meere angehört, eines kleinen Amphipoden, ähnlich den noch heute auf den Sanden des Ostseestrandes umherhüpfenden Seekrebschen Gamarrus und Talitrus. Diese Entdeckung ist um so wichtiger, als sich aus ihr folgern läfst, dafs die Bernsteinwälder nicht bis dicht an das Meeresufer hinabgereicht haben und die im Boden des Samlandes verborgene blaue Erde mag nicht sowohl einem plötzlichen, hereinstürmendem Chaos der Bernsteinwälder als nur den gewöhnlichen, sich oftmals wiederholenden Einbrüchen

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

und Ausspühlungen schätzegieriger Wogen in die dem Untergang geweihten Forste ihren kostbaren Inhalt verdanken. Für den Wasserreichtum des Bernsteinlandes zeugen nach Hermann Hagen die vielen Neuropteren; $^3/_4$ der in ihm vorkommenden Arten, $^4/_5$ der Individuen leben im Wasser.

Dieser geheimnisvolle Wald, oder besser die riesig ausgedehnten Forste mögen wohl ihrerzeit einen grofsen Teil der nördlichen Erdoberfläche eingenommen haben. Findet man doch in der blauen Erde Gesteinsfragmente, die heute noch auf Bornholm, Gothland und am finnischen Meerbusen anstehen; dort mögen die Bernsteinwälder der samländer blauen Erde gegrünt haben! Wo aber sind diese wunderbaren Geländer geblieben?

Wilhelm Runge stellt in der mehrfach angezogenen Monographie »der Bernstein in Ostpreufsen« ein interressantes Kalkül auf, welches durchaus nüchterne Zahlen enthält und wonach der dem Schofse der Erde und den Wellen bislang entnommene Bernstein aller Länder und Zeiten räumlich dargestellt einen Riesenwürfel von 530 Kubikfufs oder 265 Schritt Seitenlänge zeigt, ein Gehäuse, in dem die Cheopspyramide mit ihrer 151 Meterhöhe und entsprechender Basis sich aufs Bequemste ohne anzustreifen, breit machen kann. Die 100 Millionen Zentner, welcher gedachter Harzkörper wiegt, — welches Holzmaterial, wieviel Baumstämme, welches von diesen bestandene Material gehören dazu, um sie zu produzieren! Mögen gewiegte Statistiker und Forstkundige durch Vergleich mit der Harzproduktion der heutigen Coniferen diese Rechnung weiter führen! —

Wo sind nun diese Bernsteinwälder geblieben? in welchen Kohlenlagen sind sie aufbewahrt? Die berufensten Wissenden dieses Themas müssen gestehen und — thaten es öffentlich — dafs man dies zur Zeit noch nicht weifs und ferneren Tagen und Forschungen die Enthüllung dieses Geheimnisses überlassen mufs.

4. Die blaue Erde.

In welchen Schichten der Meeresoberfläche, d. h. des Seegrundes, liegt nun das köstliche Gut des »Riffsteines, Reefsteines« begraben, um seine Auferweckung durch des Sterb-

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

lichen Findigkeit und Ausdauer zu gewärtigen? Professor Zaddach's in Königsberg eingehenden und mühevollen Arbeiten gelang es, die Schichtenfolge an den einzelnen Punkten der samländischen Küste genauest festzustellen und dadurch grofse Klarheit in die immer noch nicht ganz enthüllten geologischen Verhältnisse, des Bernsteins und des Bernsteinauswurfs der See selbst zu bringen.

Die steilen, bis zu 200 Fufs hohen Strandberge des Samlandes zeigen drei verschiedene vielfach gegliederte Schichtensysteme. Zu unterst findet man einen durch viele Glaukonit (Grünerde) Körnchen grünlich grau gefärbten Sand, darüber eine Braunkohlenbildung mit den zugehörigen lichteren Sanden und grauen Thonen und endlich oben eine Ablagerung von diluvialem Mergel und Sand mit nordischen Geschieben. Sämtliche drei Schichtengruppen enthalten Bernstein, die beiden oberen nur stellenweise. Der untere grüne Sand dagegen führt denselben in besonders reichlicher, sich immer gleichbleibender Mächtigkeit und zwar in einer dunkelgefärbten thonsandigen 4 bis 20 Fufs tiefen Lage, der sogen. blauen Erde, in Gesellschaft von vielen Holzresten, Haifisch-Saurier-Zähnen, Seekrabbenresten, Muscheln und dergleichen Frutti di mare. —

Dr. Klebs spricht sich sehr anziehend über diese »Wiege des Bernsteins« aus. Nachdem er die Braunkohlen- und Bernsteinformation mit dem Sammelnamen tertiär bezeichnet hat, legt er dar, wie zur Diluvialzeit Gletschermassen die blaue Erde aufwühlten, ihren Muränen einverleibten, sie mit sich fort schoben und auf solche Weise den Bernstein dem Diluvium beimengten. Denutation und Erosion begannen nun ihr zerstörendes Werk, wodurch der unfreiwillig zum Nomaden gewordene Bernstein in die alluvialen Ablagerungen, in die Ostsee, in das Haff gelangten. Die Wucht der Küsten- und Strandveränderungen und der Abfaserung, sowie Zerfressung war selbst in historischer Zeit derart, dafs ein redendes Beispiel die St. Adalbertskapelle bei Fischhausen im Samland ist, die früher eine Meile binnenwärts vom Seeufer lag und deren Ruinen jetzt dicht am Strande liegen. Erwiesen liefert die blaue Erde, die sich vom Strande aus fortsetzt und den Seegrund bildet, das Hauptmaterial des ausgeworfenen Bernsteins.

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

Anschaulich schildert nun Dr. Klebs die Lage der blauen Erde; an der Nordküste beim Badeort Kranzkuhren zeigen sich niedere Uferberge, dann ragt die Randauer Spitze mit 8 m. Uferhöhe aus dem Diluvium, ferner Neukuhsen mit 20 m., dicht hinter der Wangener Spitze mit Trieb- und Grünsandschichten; dann westlich von Lopphensen endlich Uferberge, 40 m. hoch und mit folgender interessanter Schicht:

Zu oberst:	Flugsand	1
	Diluvium	3
Braunkohle:	f. Glimmersand. . .	7
	O. Letten	2,5
	Grob Quarzsand . .	7,5
	Bernstein Grünsand.	8
	braun Kraut	5
	Triebsand	2,5
		36,5

Genau im Meeresniveau beginnt die blaue Erde. Von da ab verliert sie sich und senkt sich unter den Meeresspiegel. Mit dem Mächtigerwerden der Braunkohlenberge und Gebiete schwindet mehr und mehr der grüne Sand. An der Grenze zwischen Sassau und Rauschen am Kadollingspring hat er nur noch eine Mächtigkeit von 1,5 Meter. — Wollte man hier die blaue Erde aufsuchen, so müsste man 14 m. unter den Seespiegel hinabsteigen. Dieselben bernsteindürftigen Stellen zeigen sich im weiteren Verfolg des Dr. Klebs Itinerar in der Gausupschlucht, der Wolfskaule, der Detroitschlucht.

Besser soll es bei Warniken stehen mit mächtigerem Grünsand und grünem Kraut. Nur 400 Schritt davon findet sich das gröfste Braunkohlenlager des Samlandstrandes.

Nun bespricht er den Zipfelberg bei Grofskuhren, eine seltsame Landmarke im Triebsand; der kegelförmige Hügel ist über 50 m. hoch, fällt durch seine eigentümliche Gestalt auf, Mergel krönt seine Spitze, Kohlen-Glimmer-Sand und Letten folgen bis 18 m. über dem Meeresspiegel, dann beginnt der grüne Sand, von Kraut umlagert und darauf folgenden Triebsand. Die weiteren Punkte der blauen Erde sind in der Reihenfolge:

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

Kleinkuhrener Schlucht
Uferberge von Brüsterort
Rosenort
Dirschkeim, mit 34 m. hoher Uferkante
Strauchhacken
Kreislacker Schlucht
Kraxtepeller Schlucht
Hubniker Spitze.
Palmniken (blaue Erde 7 m. unter Ostseeniveau).

Früher kannte man die blaue Erde in Mitte des 17. Jahrhunderts, also zur Zeit des grofsen Kurfürsten 1640—88 nur an einem einzigen Punkte und zwar bei Warniken; jetzt weifs man, wo sie zu finden ist, nämlich den ganzen Strand von Kraxtebellen über Brüsterort bis Randau, allerdings in der Regel unter dem Seespiegel und von da ab ward sie für die Spekulation zu einer wichtigen Quelle der Bernsteingewinnung.

Die blaue Erde ist die Wiege des Bernstein's!

5. Bernstein-Einschlüsse.

Martial, der den Duft des Bernsteins in seinen Gesängen öfter mit dem eines Kusses vergleicht, verherrlicht in drei Strophen den glänzenden Tod dreier Tiere, die goldiger Bernstein umschmiegt. Er singt:

»Im phantastischen Tropfen verborgen erblickt man die Biene
»Klar, als hüllete sanft eigener Honig sie ein.
»Würdigen Lohn wohl trug sie davon für das Leben voll Arbeit,
»Glauben möcht ich, dafs so selbst sie zu sterben gewillt.«

Ferner gedenkt er der Biene Nebenbuhlerin im Fleifs:

»Während ein Ameislein in Phaëtons Schatten umherschweift,
»Legt der Bernsteinsaft sich um das winzige Wild.
»Seht, das arme Tierchen, obwohl verachtet im Leben
»Jetzt erst, nach seinem Tod wurd' es ein köstlicher Schatz.«

Schliefslich feiert er noch ein Reptil in folgenden Distichen:

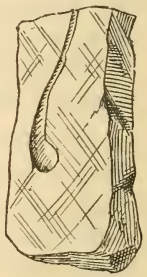
»An der Heliaden thränenden Zweigen kriecht eine Viper
»Und es umfliefsen das Tier Tropfen von Bernsteinharz.
»Staunend sieht das Opfer von fettigem Thau sich gefesselt,
»Doch bald ist es erstarrt, fest wie im Eise gebannt.

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

»Prahle nur nicht mit deiner Königsgruft, Kleopatra,
»Wahrlich! die Viper doch liegt hier in noch edlerem Grab!«

Bezugnehmend auf Martials Viper sei wiederholt bemerkt, dafs nach den gemachten Erfahrungen aller Zeiten Einschlüsse gröfserer Tiere, als etwa der erwähnte Falictrus oder Gamarrus, unmöglich sind; es sei denn, dafs sie künstlich in harmloser oder betrügerischer Absicht geschehen sind. Die Täuscher oder Fälscher spalten nämlich ein gröfseres Bernsteinstück, oder nehmen 2 Stücke von gleicher Farbe und Beschaffenheit, fügen die hiezu bestimmten Fische, Eidechsen u. s. w. in die Höhlungen ein, füllen diese mit Mastix und drücken die beiden an den Rändern mit Ätzkali benetzten Stücke warm aneinander. Die Ränder solcher Trugstücke oder die Fugen sind meist mit Metall eingefafst oder mit Borten verziert, die Fälschung tritt jedoch sofort zu Tage, wenn man solche Kunstwerke in siedend Wasser oder Weingeist legt, in welchen Flüssigkeiten sie auseinanderfallen. Auf gleiche Weise mögen auch die Vipern, Kröten und selbst kleinen Krokodile in der naturhistorischen Abteilung von Nero's goldnem Hause präpariert worden sein.

Wir haben bereits erfahren, dafs das Bernsteinharz sowohl an den Wurzeln der Bernsteinbäume ausgeschieden oder angesammelt, teils auch von den Zweigen tropfte und mit seinem goldenen Kleber die sich ihm darbietenden Gegenstände umhüllte und einer ganz anderen ferneren Zeit aufbewahrte. Finden wir doch Wassertropfen und Luftblasen von vieltausendjährigem Regen und Tau im Bernstein eingeschlossen, ja Bernstein selbst, die sog. Teufels- oder Wodansstiften oder versteinerte Stecknadeln, d. h. an langen zähen Faden herabhängende Bernsteintropfen, von



späterem flüssigerem Bernsteinergufs eingeschlossen und dadurch in ihrer ursprünglichen Form erhalten.

So wurde der einst rätselhafte Naturkörper, von dem so viel gefabelt wurde und der nur dazu bestimmt schien, der

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

Habsucht wie der Eitelkeit, dem redlichen Erwerb wie der berechnenden Spekulation zu dienen, in sich selbst zu einem für die forschende Nachwelt geeigneten Archiv, welches die Zeitgenossen und Vertreter verloren gegangener Zeiten und Landschaften treulich in sich barg in Pflanzen- und Tierform. Durch diese Urkunden der Vergangenheit gelang es allmählig, eine versunkene Welt aufzubauen mit all ihrem Keimen, Knospen, Blühen, Streben und Weben. Erwähnten wir schon der bereits gewonnenen wichtigsten Pflanzen- und Tierfunde, so zählt Runge in seiner trefflichen Schrift

6	Arten	in	4	Gattungen krebsartiger Tiere,
33	»	»	11	» Tausendfüfse,
1	»	»	1	» Landschnecken,
205	»	»	73	» Spinnen, und
779	»	»	174	» Fliegen, Ameisen, Käfer,

Schmetterlingen auf, ebensoviele scharfgeprägte Lettern, welche in Wort, Satz und Schilderung zusammengesetzt von dem geheimnifsvollen Olim mit beredter Zunge predigen.

6. Der Bernstein in der Geschichte.

Des Bernstein ältestes Vorkommen in der Geschichte kündet assyrische Keilschrift eintausend Jahre vor Christus mit den Worten:

In den Meeren der Polarwinde fischten seine (des Königs) Karawanen Perlen, in den Meeren, wo der Polarstern im Zenith, — Bernstein — —

Diese Urkunde legte Jules Oppert 1879 der pariser asiatischen Gesellschaft vor:

»Das alte Ägypten kannte den Bernstein und nannte ihn »nach Plinius »Sacal«. Dieser Name findet sich in den heiligen »Schriften der Hebräer wieder, wo er unter der Form schechelet »eines der drei Gewürze bezeichnete, aus denen Moses das »Rauchwerk des Tempels zusammensetzen sollte. Es ist wohl »wahr, dafs die Septuaginta, Hieronymus, die Vulgata unter »schechelet den See onyx (blatta byzantina) verstehen, »eine Sumpfschnecke Indiens, deren wohlriechende Schale »noch heute bei den Orientalen sehr gesucht ist. Aber die »Gleichförmigkeit von schechel-eth und sacal verleiht der Bedeu-

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

»tung »Bernstein« grofses Gewicht. Der Bernstein wäre also »den Israeliten und Ägyptern schon von den Zeiten Mosis an »bekannt gewesen.« — Mit diesen Worten leitet Friedrich von Rougemont das sechste Kapitel seines Werkes »Die Broncezeit oder die Semiten im Occident« über den Bernsteinhandel ein, während früher und gleichzeitig Autoren und Forscher anderer Ansicht sind und Wilhelm Runge z. B. behauptet, dafs Moses (oder vielmehr der Verfasser der 5 Bücher Moses) den Bernstein nicht gekannt haben soll, indem solches wenigstens aus der Bibel nicht nachzuweisen sei. —

Wenn man damals, wo Zeit noch nicht Geld war, in Folianten und mit einem Aufwande polyglotten Wissens in Arabisch, Syrisch, Persisch, Griechisch und Sanscrit beweisen wollte, dafs das Land Hevila kein anderes als das Samland, das Land der blauen Erde, die Mutter des Sonnenkindes, dafs der Flufs Pison (Abendort) nur die Ostsee sein konnte, so ist dies eine Kühnheit, die wohl einer besseren Sache wert wäre. Der miletische Weise Thales (640 v. Chr.) gleich wie Homer oder dessen Vertreter kannte den Bernstein wohl, er ziehe an gleich dem Magnet und habe eine Seele.

Herodot, der Gewissenhafte, äufsert sich vorsichtiger, er krittelt ganz gehörig an den ehrwürdigen Überlieferungen und mifstraut vor Allem den eridanischen Sagen.

Ungleich bestimmter äufsert sich Tacitus im 45. Buch über die Deutschen, eingehend, verständig, reflektierend, wie folgt:

»Jenseits der Suionen gibt es ein anderes Meer, träge und »beinahe unbewegt, welches, wie es scheint, die ganze Erde um»gibt, weil der untergehenden Sonne letzte Strahlen bis wieder »zu ihrem Aufgange so hell glänzen, dafs sie die Sterne ver»dunkeln. Hier soll die Welt aufhören und das mag auch wohl »richtig sein. Auf der rechten Küste dieses suevischen Meeres »wohnen die Aesthyer (Esthen), in Religion und Sitten der Su»even, in der Sprache Brittaniens Bewohnern gleichend. Eine »Allmutter ist ihre oberste Gottheit, sie tragen als äufseres »Zeichen ihrer Religion eines Ebers Bild, mehr als Waffen und »anderer Vorsicht Schutz verleihend«.

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

»Selten ist ihnen das Schwert, häufiger hölzerne Waffe. »Sorgsamer bauen sie Getreide und andere Feldfrüchte, als es »sonst die trägen Deutschen thun. Aber auch das Meer durch»forschen sie und gewinnen allein von allen Völkern der Erde »sowohl an seichten Stellen aus dem Meere, als auf dem Strande »den Bernstein, den sie selbst Glessum nennen; sie wissen »aber nicht und fragen bei ihrer geringen Bildung auch nicht »darnach, welches seine Natur, woher sein Ursprung? Ja, lange »lag er unter des Meeres Auswurf unbenützt, bis unsere Üppig»keit ihm Namen und Ruf gegeben. Sie selbst gebrauchen ihn »nicht, roh wie er gesammelt wird, ungeformt geht er weiter, »staunend nehmen sie die Bezahlung. Der Bernstein kann je»doch, wie man leicht erkennt, nichts anderes als ein Baum»harz sein, weil gewisse Landtiere und sogar geflügelte, sehr »häufig in ihm deutlich zu sehen sind, welche von dem nach»flüssigen Stoffe eingehüllt, dann aber in der erstarrenden Masse »eingeschlossen blieben. Ich mufs daher annehmen, dafs jene »westlichen Länder und Inseln sehr üppige Wälder und Haine »tragen, die ebenso wie in den geheimnisvollen Stätten des »Orients Weihrauch und Balsam ausschwitzen. Die nahen »Sonnenstrahlen mögen diesen Saft heraustreiben und die »Flüssigkeit ins Meer herabträufeln, von wo sie durch Stürme »an die gegenüberliegende Küste gelangt. Untersucht man die »Eigenschaften des Bernsteins im Feuer, so entzündet er sich »wie eine Fackel und zeigt eine rufsige und duftende Flamme, »worauf er wie Pech und Harz zerfliefst.« — Tacitus weifs, dafs das Glessum Baumharz ist, dafs es oft gewisse Landtiere in seine erstarrende Masse einschliefse, wie in golddurchleuchteten Schrein, dafs es durch Meerstürme der Salzflut entrissen, an den Strand geworfen und dort gesammelt werde. Wohl kennt er auch des Bernsteins Tugenden als Balsam und Weihrauch. —

Diodor, Strabo und Plinius sammelten sorgfältig alle darauf bezüglichen Überlieferungen. Auch Letzterer gehört schon zu den besonneneren Kritikern, die manche Tradition belächeln und richtig stellen. So auch Pitheas, zur Zeit Alexander des Grofsen ein findiger Seefahrer, der auf seinen Reisen bis an die Donaumündungen kam und dort sein Eridanus fand.

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

Er sagt: »Eine Insel Abalus läge vor der seichten, an 6000 Stadien langen Küste Germaniens, dort spühle das Meer Bernstein an, einen Auswurf des geronnenen Meeres, den die benachbarten Teutonen kaufen.« Mithridat will wissen, dafs am germanischen Ufer der Insel Oserikta aus einer Ader Bernstein über die Felsen in das Meer flösse. — Sotakus verlegt dies Vorkommen an den brittanischen Strand.

Aber schon Theophrast (320 v. Chr.) folgert aus dem lebhaften Bernsteinhandel über Massilien, er würde in Lygien gegraben; Philemon glaubt das Graben auch, aber es geschehe dies sicher nur in Skythien.

Plinius nun verdanken wir hauptsächlich die Kunde vom Bernstein, wie seine Zeitgenossen davon dachten, und er geht sehr sorgfältig dabei zu Werke. Er zählt ihm alle bekannten Sagen auf, die um diesen Naturkörper wie Crystalle anschossen. Dann urteilt er in seiner Naturgeschichte und zwar im 37. B. 3. K.: »Gewifs sei, dafs Bernstein in den Inseln des nördlichen Oceans erzeugt, von den Germanen Glessum genannt werde, spreche doch Germanikus von einer dort befindlichen Insel Glessaria, da sie doch bei den Barbaren Austravia hiefse, man halte ihn für den erhärteten Saft eines Baumes vom Fichtengeschlecht, woher die Benennung succinum.« Ferner sagt der gewiegte Forscher: »Gegenüber Brittanien in germanischen Meeren liegen zerstreut die Glessarien, von den neueren Griechen Electriden genannt. Austravia sei die friesische Insel Ameland, wo sich, wie auch an allen westlichen Ufern der Nordsee, Bernstein findet. Föniker, wie Massilier, so sehr sie mit ihren Funden geprahlt, hätten nur die ärmere Bernsteinküste gekannt, wären sie weiter nach dem ergiebigeren Samlande geschifft; sie hätten für mühselige Fahrt volle Ladungen mitgebracht, allerdings aber auch den teueren Edelstein zu gemeiner Ware erniedert. Den Aestyern lag dieses Juwel ungenutzt unter Meeresauswurf (Quark), bis ihm das üppige Rom Namen und Kostbarkeit verlieh.«

Der Erdbeschreiber Dionysios von Halicarnass singt von den Ufern des Borysthenes (Dniepr), der über dem Ister in den Pontus Euxinus strömt:

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

»Dort sind auch des Aldeskos und auch des Pandikapes Wasser
»Die von rhipäischen Höhn in gesondertem Lauf abrauschen;
»Und an deren Ergufs, dem erstarreten Meere benachbart
»Wird Elektron erzeugt, sanft schimmernd, gleich wie des
»Neu beginnender Glanz — — [Mondes

Dionysios denkt sich das erstarrte Meer als den kronischen Ocean im äufsersten Norden, die beiden fabelhaften Flüsse von den Alpen kommend.

Wie dem sei, mag Bernstein auch im Tausch und Handel (s. später) weit gewandert kommen, erwähnt die Geschichte doch eines Nero'nischen Geschäftsträgers, des Ritters Hiero, der den Handelsweg zur Küste bereiste und unermefslich Bernstein, darunter ein »13pfündig Stück« mitbrachte, er reiste über Karnuntum (bei Prefsburg) und den Padus zurück, erwähnt auch des Berysthenes Mündung, wo griechischer Handel blühte.

Wohlbekannt ist die vielfache Anwendung des kostbaren Produktes im alten Rom namentlich unter den Kaisern, schmückte doch Nero sämtliche Geräte eines Kampfspieles bis auf die Netze, Gladiatorenkränze, ja selbst die Todenbahren mit demselben. Und die prachtvollen Haare seiner geliebten Sabina nannte er bernsteinfarbig.

Martial liefs sich in seinen Satyren den Bernsteinluxus nicht entgehen.

Sacra vasa ac profana, sagt er, heilige Gefäfse und profane seien aus Bernstein gefertigt, aus Bernstein geschnitzt, Bildnisse von Männern, deren Wert tief unter dem des dazu verwendeten Stoffes stünden. »Nicht selten!« setzt er höflich und diskret hinzu.

Möge hier die Anführung eines merkwürdigen Schreibens Platz finden, welches Cassiodorus, Theodorich des Grofsen Kanzler, an die Hästier erliefs (nach der Übersetzung von Felix Dahn, erwähnt in Dr. Richard Klebs Werk »Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins« pag. 29 und 30).

An die Haesti König Theodorich.

Durch die Absendung der Gesandten habt Ihr grofsen Eifer an den Tag gelegt, mit Uns Verkehr anzuknüpfen, die

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

Ihr bis zu den Küsten des Ozeans her Uns aufgesucht habt; Erfreulich und angenehm ist Uns Eure Sendung; Unser Ruhm ist also bis zu Euch gedrungen — Unsere Befehle und Entbietungen hätten nicht so weit gereicht. Begierig habt Ihr nach dem Unbekannten verlangt, jetzt da Ihr Mich kennt, gewinnet Mich lieb; es heifst ein grofses Streben, durch so viel Völker den Weg zu wagen. So grüfsen Wir Euch freundlich und thun Euch kund, dafs Wir die Bernsteingeschenke, die Ihr Uns durch die Träger dieser Zeilen geschickt habt, gern angenommen haben. Der Ozean spühlt in der Flutzeit, wie auch der Bericht Eurer Boten bestätigt, diesen Stoff höchst leuchtenden Glanzes Euch zu. Aber sprachen die Euren — woher er stamme, das sei sogar Euch unbekannt, die Ihr ihn doch vor Allen andern als Geschenk Eurer heimischen Küsten in Empfang nehmt. Man liest aber, ein gewisser Cornelius (Tacitus) hat es geschrieben — dafs dieser Stoff aus dem Saft eines Baumes auf den mitten im weiten Meere gelegenen Inseln niederträufelt — woher er auch Saftstein (succinum) heifst — und allmählich an der Sonne trocken und fest wird. So wird die durchsichtige Zartheit dieser Ausschwitzung zu einem Metall; bald rötlich von der Farbe des Safran, bald wie verdichteter Schimmer der Flamme. Er gleitet in den Bereich des Meeres, wird von der ewig wechselnden Flut geläutert und endlich an Euere Küsten ausgeworfen. Diese Schilderung haben Wir Euch deshalb gemacht, auf dafs Ihr nicht wähnet, es sei so gänzlich Unserer Kenntnis entrückt, was Ihr als ein Geheimnis Eurer Heimat eigen zu haben glaubt. Suchet Uns nun öfter heim auf den Wegen, welche Euere Freundschaft gebahnt hat. Immer frommet es, wenn unter den reichen Königen gutes Einvernehmen hergestellt ist; mit geringen Geschenken wird ihre Neigung gewonnen, welche dann sofort auf reichlichere Vergeltung besorgt ist; einzelne Aufträge haben Wir Euren Boten noch mündlich erteilt, durch welche Wir auch einiges senden, was Euch erfreuen soll.«

Joh. Hrch. Vofs gab in seiner geschätzten Abhandlung über die alte Weltkunde — von Wilhelm Runge öfters angeführt, deutliche Fingerzeuge über Wesen, Vorkommen und Anwendung des Bernsteins bei den Alten. Nach seiner Combination stellte

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

er mehrere Handelswege aus dem Norden nach dem Mittelmeer fest, auf denen Bernstein zu den klassischen Völkern kam:

1. Vom nordwestlichen Deutschland und den friesischen Inseln auf dem Seeweg durch die Strafse von Gibraltar;
2. Ebendaher auf dem Landweg durch Gallien nach Massilien.
3. Ebendaher auf einem Nebenweg über die Alpen nach dem Po und der Adria;
4. Vom Samland (Hästium) über Karnuntum ebendahin; endlich
5. Den Pregel aufwärts und den Dniepr abwärts nach dem Pontus Euxinus.

Dafs der Verkehr mit den Römern bis zum Norden hinauf ein lebhafter war, beweisen treue Dokumente, Münzen, Tauschgerät pompejanischen Ursprungs, die alten noch heute sichtbaren Handelsstrafsen, und waren die Hauptartikel Metalle, Felle, Bernstein.

So war dieses geschätzte Fossil im Auslande bekannter, gesuchter, begehrter und vielfach benützter als im Mutterlande selbst, gleich anderen Produkten der Vor- und Jetztzeit. Dort, wo man es fand, tritt es eigentlich mit der Besitzergreifung Preufsens durch den deutschen Orden (1230 unter dem O. M. Hermann von Salza) in die reelle Wirklichkeit aus dem Nebel der Sage und diesem ersten Schritt folgt die Entstehung des Bernsteinregals. — Die erste Urkunde stammt von Bischof Heinrich von Samland 1264, der dem Orden Land bei Lochstätt — Wittlandsort abtritt und zwar gegen Überlassung eines Dritteils des dort etwa gefundenen Bernsteins. Und der fromme Mann soll sich hiebei nicht verrechnet haben.

Der Börnstein, Brennstein, lapis ardens ward den 1237 über den Drausensee kommenden Marienbrüdern oder deutschen Rittern zur gröfsten Bedeutung. Das sogenannte Bernsteinregal bildete sich im umfangreichen Mafsstabe aus; die Eigner desselben setzten Bernsteinmeister und Strandknechte ein als Vögte über das Auflesen, Schöpfen und Ausliefern des Steins. — In Lübeck, Brügge, Wismar und Venedig tauschten sie durch eigene Faktoren gegen die dorten aufgestapelten Bernsteinlager Kolonialwaren.

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

Niemand durfte Bernstein hinter sich behalten oder auf eigne Rechnung verhandeln. — Unterschlagung, Verschleppung dieses Artikels wurde mit äufserster Härte, ja Grausamkeit entgegengetreten.

Bernsteindiebe knüpfte man am nächsten Baum, Pfahl oder Pfosten auf, Bernsteinhehler warf man auf die Folter; als später Markgrafen und Kurfürsten eigne Bernsteingerichte einsetzten, sprachen Gefängnis, spanischer Mantel und Staupenschlag, Strang und Schwert mit den Uebelthätern ad hoc manch rauhes Wort. Aber All dieses half nur wenig. Die armen Strandbewohner riskierten Hand und Hals und wie bei jedem Schmuggel reizte die Gefahr und der verhältnismäfsig hohe Gewinn zum Wagnis. — Trotz des Kranzes von Galgen, der den sämischen Strand einfafste, trotz des furchtbaren Bernstein-Eides, Jedem auferlegt, verpflichtend zu sofortiger Anzeige, wo sich Bernstein in Privathänden befand — weder Eltern, noch Kinder zu schonen, trotz der schärfsten Strandvisitationen dauerte der Schmuggel Jahr um Jahr fort und verwilderte Sitte und Ehrgefühl des unglücklichen Strandvolkes.

Mitunter verpachtete die Regierung die Bernstein-Nutzung an Danziger Handelsherrn; so 1520 laut Vertrag an Paul André und Israel Höhne, genannt Jasky, welche so geschickt laborierten, dafs sie bis in die Türkei, Persien und Indien, Bernstein verhandelten, wo sie eigne Faktoreien und Stapelmeister hatten, somit auch binnen Kurzem grofse Reichtümer sammelten. Die „Danz'ger Jasken" waren in der halben Welt berühmt und angesehen.

Kaum aber übernahm der Staat, von solchen enormen Erfolgen geködert, die Nutzung wieder in eigne Hand, so sank der Gewinn mit Ueberhandnahme der grofsartigen Unterschlagungen und so wechselten Regie und Verpachtung in rascher Folge ab.

Unter den Pächtern, welche jeweilig Preufsen Mühe und Gewinn abnahmen, gehört auch ein gekröntes Haupt, der König von Polen, der 1728 jedenfalls nicht ohne überkommenes Recht bei Grofs-Kuhren auf Bernstein graben liefs. — 1780 wurde der zum Fluch gewordene Bernstein-Eid aufgehoben.

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

1837 überliefs Friedrich Wilhelm III. die ganze Strandnutzung von Memel bis Danzig den Anwohnern und Landgemeinden gegen ein Pauschale von zehntausend Reichsthalern. Die Uebernehmer gewannen hierfür das Recht, innerhalb ihrer Besitzungen den Bernstein zu schöpfen, zu stechen und aufzulesen wie nebenbei an den steilen Abhängen der Strandberge nach ihm zu graben.

Seit 25 Jahren wird die Strandgräberei an den Strandbergen wieder besonders verpachtet.

Mit jenem in der That königlichen Geschenk wurde der Strand wieder frei, alle Bedrückungen schwanden; man durfte als harmloser Naturfreund dort der Küste wieder nahen, der Brandung ewigem Liede lauschen, ohne als des Stranddiebstahls verdächtig eingeführt zu werden.

Zur Zeit betreibt die preufsische Staatsregierung gar keine Bernsteingewinnung für eigne Rechnung, doch ist der Bernstein in ganz Ostpreufsen und am westpreufsichen Strand vorbehaltenes Staatseigentum. Gegen gesetzlich festgestellten Finderlohn — 1/10 des Schätzwertes — mufs jeder Grundbesitzer, falls er nicht zugleich Pächter des Staates ist, den gefundenen Bernstein abliefern.

Noch erübrigt anzuführen, dafs seit 1860 durch die Thatkraft des Hauses Stantien und Becker ein Wendepunkt in der Bernsteingewinnung eintrat, welcher die Einführung der Baggerei auf dem Kurischen Haff zu danken ist, der wie auch den früheren Arten von Bernsteinausbeutung ein gesonderter Abschnitt in meiner kleinen Sammelarbeit gewidmet zu werden erheischt.

7. Gewinnungsarten.

Wir haben bereits erfahren, dafs der Bernstein hauptsächlich in den nördlichen Erdteilen, Nordamerika, Sibirien und den Ost- und Nordsee-Küstenländern vorkommt. Sizilien hat sehr schön gefärbte, aber auch teuere Varietäten. Ostindien, Afrika und Brasilien liefern keinen Bernstein, sondern Copal, der sich jedoch beim Verbrennen durch Geruch, Schlacke und Asche wesentlich vom Bernstein unterscheidet. — Seltner findet man Bernstein im Norden in Gips oder Kreidesandstein, höchstens

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

hie un da in gröfseren Nestern gelagert. — Den gröfsten Teil des Bernsteins birgt der Auswurf der Nordsee, der Ostsee und des nördlichen Eismeeres; unter deren Küsten sind wieder die Westküste von Dänemark und Schleswig-Holstein, die Nordküste von Preufsen, von Stralsund bis Memel die reichsten.

An Ersterer gewinnt man jährlich etwa 3000 Pfd. sehr schöne Bernsteine, an Letzterer, und zwar von Danzig bis Memel allein zwischen 50 bis 60000 Pfd.

Unter den Strichen der preufsischen Küste steht die frische Nehrung und die samländische Küste der kurischen Nehrung voran, ja es sind die frische Nehrung und die Küstenstrecken von Pillau bis Brüsterort seit Jahrhunderten zu den begünstigsten Bernsteinfundorten zu zählen; gewann man doch zwischen Palmnicken und Rodem in einer Herbstnacht 1862 an 36000 Mark des köstlichen Naturproduktes. — Heftige Nordweststürme wühlen den Grund auf und lösen die Schätze vom Seeboden. Des Bernsteins geringes spezifisches Gewicht macht das goldne Harz zum Spielball der Wellen, Seetang und Quark hüllt es ein und treibt es dem begünstigten Strande zu; dem begünstigten, denn jede Küste rechnet mit ihrem Bernsteinwind und je nach seiner Stärke sieht die übel getäuschte Bevölkerung das ersehnte Gut ihren Nachbarn zugeführt. Sagt doch schon der ehrliche Kaspar Henneberg 1576 auf seiner grofsen Landkarte von Preufsen:

»Wenn aufs dem Westen der Wind weht
»Allhie man viel des Börnstein's fäht!«

bei der Nordküste aber verzeichnet er:

»Wenn Nordwind brauset mit Maht,
»Des Börnstein's man hie auch viel faht!«

Gehen wir nun zu den einzelnen Gewinnungsarten über, so treffen wir auf das unstreitig zuerst angewandte Schöpfen und Auslesen des Bernsteins aus dem Strandquark.

Hiebei gehen die kräftigsten, gröfsten Männer bis auf Brusthöhe dem herantreibenden Quark entgegen bis in die 2. oder 3. Welle und schöpfen Quark, Kraut, Tang und Bernstein zusammen in Netzen oder an 20 Fufs langen Stangen befestigten Kätschern. Treibt nun so Tracht um Tracht des Fucus vesiculosus an, so eilt die ganze Gemeinde ohne Unter-

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

schied des Alters an den Strand; Frauen und Kinder lesen, reinigen und sortieren emsig die Bernsteinstücke, welche zu erwerben meist mit Barschaft reichlich versehene Händler anwesend sind, welche sich der Strandleute in thunlichster Eile versichern. — Das Schöpfen, welches sehr abgehärtete Männer erheischt, wird zu jeder Tages- und Jahreszeit ausgeübt, am ergiebigsten im November und Dezember. Die gegen die grofse Kälte angelegten schützenden Lederkürasse der Schöpfer müssen oft gewechselt und von den Frauen an Strandfeuern aufgetaut werden. Waghalsige Burschen überspringen mittelst ihrer langen Stangen die heranrollende Sturzwelle resp. Woge.

Hartmann erzählt in seiner trefflichen Succini prussici historia (Frankfurt a. M. 1677) man gewänne öfter in 3 bis 4 Stunden etwa 30 Schäffel zu 15000 Mark Wert, freilich nicht alle Jahre. Thomas führt in seinem Werk »Der Bernstein«, im Archiv für Landeskunde des preufsischen Staates 1856 die Tabelle eines 18 jährigen Durchschnittes an und zwar von 1807 bis 1825 von 35 Revieren, nämlich bei 10 einen Jahresertrag von 1000 und mehr Pfund, bei 8 einen Jahresertrag von 200—300 Pfd., bei 10 einen Jahresertrag unter und bis 100 Pfd. Die durch ihren Reichtum besonders ausgezeichneten Strandreviere bedecken aneinanderhängend den Strand von Neutief bei Pillau bis Hubrinken, die ganze Westküste des Samlandes fast bis an den Leuchtthurm von Brüsterort; von dort bis Rosehnen nahe am Fufs der kurischen Nehrung erstrecken sich die minder ergiebigen Reviere; die dürftigsten sind an den Küstenstrecken der frischen und kurischen Nehrung gebunden, doch gelingen auch hier bisweilen ganz unerwartet reiche Schöpfungen. Wo gröfsere Steine in der Nähe des Strandes auf dem Seeboden liegen, bricht sich an diesen der Wellen Kraft, der Bernstein fällt vor der Antriftung zwischen die Steinwälle als geschätzter Klippstein.

Vom Boot aus wird der Meergrund durch mit scharfen eisernen Rändern versehenen Kätschern abgeschurrt oder abgezogen. Durch das behende Schropen oder Kratzen wird die Schärfe auf dem Seeboden hin und her bewegt, wobei kleinere Steine mit dem Bernstein in das hier etwas kürzere Netz fallen. Etwa 100 auf diese Art beschäftigte Boote geben eine prächtige

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

Seestaffage. Hier sei auch der früheren Art der Bernsteingewinnung, des Bernsteinreitens gedacht, das wohl nicht mehr so regelmäfsig betrieben wird, da es einem rationelleren Verfahren weichen mufste. Drei Stunden nach der Flut reiten erfahrene, seefeste Mannen auf starken Rossen mit Spaten an langen Tauen in die weichende Brandung. Bei eingetretener Ebbe wird nun vom Sattel aus der ganze Strand abgesucht, naht die Flut, geht es oft mit reicher Beute in Hast nach der Küste zurück, ein keckes Wagnis, das schon manches Rofs, manchen Mann als Opfer forderte. Neben dem Schöpfen wird auch das Bernsteinstechen betrieben. Schon Aurifaber um 1551 und Wiegand um 1590 kennt dieses Verfahren, welches indessen später wieder aufgegeben wurde. Hartmann wenigstens kennt es nur durch Überlieferung. Das Stechen ist eben nur bei ganz klarer und ruhiger See möglich und wird also betrieben:

Fünf bis sechs Arbeiter gehen in einem Boot zur See und suchen mit geübten Blicken zwischen Fels und Geklipp nach Bernstein. Ein Mann löst mit dem Speer das Gut, während ein anderer mit vorgespreiztem Kätscher den der unteren Strömung, der Sucht, folgenden Harzbrocken auffängt. Kätscher und Speere sind an 10 bis 30 Fufs langen Stangen befestigt; die Speere haben entweder ein halbmondförmiges oder keilartiges Scharfeisen, 4 Zoll breit, 3 Zoll lang am Schaft. Die Kätscher haben 8 Zoll Durchmesser.

Wo grofse Blöcke zu bergen sind, werden die Hacken angewandt, Gabeln mit 18 Zoll langen, 12 Zoll auseinanderstehenden Zinken. Beim Stechen pflegt das Boot in der Regel ganz auf der Seite zu liegen, ebenso die Oberkörper der Stecher, die oft anscheinend auf dem Wasserspiegel ruhen.

In Brüsterort wird die Stecherei abweichend angewendet. Dort nämlich an einer 400 Schritt breiten und 600 Schritt langen Fläche am Nordstrande in 15 bis 30 Fufs Seetiefe weifs man reiche Bernsteinablagerungen, denen auch bei etwas bewegter und trüber See beizukommen ist. Die gröfseren Felsblöcke werden zuerst mittelst Reifsen und Rieten mit Haken und Gabeln gelockert, dann hebt man den Fund mittelst der zangenartigen »Spinne« und eigenangelegten Flaschenzügen auf ein Flofs, welches ihn fort und an Land schafft.

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

Wenden wir unsere Betrachtung nun dem Baggern zu.

Der Stein von Brüsterort, Reef- oder Riffstein genannt, ist seiner Reinheit, Farbe und Festigkeit halber höchlich geschätzt und gesucht. — Die Klippenreihe vor dem Strand begünstigt das sichere Ablagern gröfserer Stücke. Der reichhaltige Grund, die oft am Seeboden dicht anstehende blaue Erde liefse die Gewinnung durch Baggern als sehr vorteilhaft erkennen. Aber leider gerade dort verbietet sich dieses, wie auch das Tauchen durch die fast stets bewegte See; — der erste böige Sturm würde jedes Fahrzeug dort zerschellen, wo das Riff seine Zacken wie Haifischzähne in umbrandeter Reihe zeigt, und bei rasch einsetzender Dünung könnte die eine halbe Stunde entfernte Bai von Kleinkuhren kaum rechtzeitig erreicht werden.

Um so sicherer und gewinnbringender ist die seit 1865 ins Werk gesetzte Baggerei im Kurischen Haff. Zur Offenhaltung der Fahrstrafse von Königsberg oder Kranz nach Memel waren bislang Regierungsbagger auf der Strafse stationiert.

Die bekannte Firma Stantien und Becker übernahm nun vom Staat die Verpflichtung zur Offenhaltung der bezeichneten Fahrstrafse und erwarb gegen ansehnlichen Pacht das Recht der Bernsteingewinnung im Kurischen Haff, solche in wirklich grofsartiger Weise ausbeutend. Bei Station Schwarzort arbeiten 20 Doppeldampfbagger nebst einigen Handbaggern sechs Monate lang Tag und Nacht. Die dortige Musterkolonie zählt 800 tüchtige Männer, besitzt Maschinenwerkstätten, Schiffszimmerplätze; Hafenanlagen, Magazine und Lagerräume schliefsen sich an.

Der Erfolg ist ein durchschlagender, in einem Jahre wurden 730 Zentner im Werte von über einer halben Million Mark gewonnen. Allerdings sind die Betriebskosten bedeutend und grofse Anlagekapitalien zu amortisieren. An jenem Standort ist die Bernsteinablagerung eine erweislich noch junge; unter der Beute, die in einem grünlichen Sande (Glaukonit) mit vielen Holzresten und einer torfartigen aus verrottetem Seetang bestehenden Masse neben dem Quark vorkommt, fand man Artefakte, ähnlich denen, welche den zahlreichen altpreufsischen Hunnengräbern entnommen wurden. Sie bestehen

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

in Ringen, knopfartigen Formen, grofsen durchbohrten Perlen bis zu 1½ Zoll Durchmesser, flachen Scheiben, roh bearbeiteten, von 2 Seiten gebohrten Röhren, die sich im Winkel treffen, und kleineren, idolartigen Figuren. —

Diese Ablagerung mag wohl dadurch entstanden sein, dafs früher hier nach unverwerflichen Traditionen eine jetzt versandete Verbindung des Haffs mit der See bestand. Diese Hypothese unterstützen uralte Karten, nach denen die kurische Nehrung erst in historischer Zeit nördlich bis Memel vorgerückt ist. Auch mag die See in mancher entsetzlichen Sturmnacht menschliche Wohnungen und Grabstätten zerstört und die Hochflut ausgespülte Artefakte in das Haff geführt und dort in ruhigerem Wasser zurückgelassen haben.

Im frischen Haff ist die See zum Baggern zu bewegt, der Gewinn zu mager.

Auch an die Ausbeute mittelst der Taucherei hat man gedacht und damit wiederholte Versuche angestellt. Schon 1705 sandte die Regierung fachgewandte Halloren nach Brüsterort; diesen aber sagte das Tauchen bei kalter Jahreszeit nicht zu, auch wurde ihnen als quasi Eindringlingen von den einheimischen Arbeitern in ihrer gefährlichen Lage während des Tauchens und Bergens durch teilweises Abschneiden der Luft im Schlauchapparat das Schaffen verleidet. Gleich negative Erfolge hatten neuerliche von Dr. Klebs erwähnte Versuche mit französischen Tauchern, welchen ebenfalls das Wasser zu kalt, die Arbeit zu schwer, der Verkehr zu ungemütlich wurde. — Jetzt aber hat man stramme Lithauer aufs Wirksamste als Taucher in Verwendung. Stantien und Becker sorgten durch Anlage einer Taucherschule und einer Fabrik von Taucherutensilien sich von allen störenden Einflüssen unabhängig zu machen. Eine fortwährende Vermehrung der Taucher steht in Aussicht, und wird der alte Stamm durch manche gebotne Vorteile bei guter Laune zu erhalten gesucht.

Während des Tauchens mufs die See gleichmäfsig ruhig sein, da sonst das Sehen auf dem Seeboden erschwert ist. In ihre schon bekannten Apparate gehüllt, räumen die Taucher

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

sorgfältigst die blaue Erde ab, bringen aber dagegen nur gröfsere Reefsteine herauf, welche so, wie sie sind, gleich nach Königsberg gesandt werden. — Probeweise hat man jüngst durch Sprengungen den Fundboden aufzuackern versucht, jedoch durch Zertrümmerung so manches wertvollen Reefsteines das ganze Experiment zu fraglich erfunden.

Wir kommen nun zum Graben nach Landbernstein. Man nimmt an, dafs schon seit 250 Jahren im Samlande selbst letzterer in festem Boden durch Graben gewonnen wird. Zwar erwähnt schon der alte Komödiendichter Philemon, ein Vorläufer des Plinius in diesem Fache, ja sogar Theophrast 320 v. Chr. das Bernsteingraben, doch bezieht sich dieses lediglich auf Ligurien zwischen Nizza und Genua in der Riviera del ponente.

Hartmann sagt, dafs um 1660 Gräber den Inhalt der Berge durchsucht und Bernstein führende Gänge gefunden, er nennt Grofshubnicken, Warnicken, Grofsdirschkeim, Strobschnee, Palmnicken als gute Schürfpunkte, welche Erfolg versprächen. — Neuerlich haben aber Professor Zaddachs subtile Arbeiten besonderes Interesse geweckt. Er stellte nämlich mit grofser Genauigkeit die Schichtenfolge an den einzelnen Punkten der Samlandküste fest. Nachdem die zusammenhängende Verbreitung und der überaus reiche Bernsteingehalt der blauen Erde erkannt war, rührte sich die Spekulation, um gröfsere Kapitalien in Gräbereien anzulegen.

Die Methode ist nach Wilhelm Runge folgende: Fünfzig Schritte weite Gruben wurden mit ganz steilen Böschungen in den 100 Fufs hohen Abhängen der Strandberge ausgeschachtet, um die blaue Erde bloszulegen und dann durch die sich rückwärts bewegenden Arbeiterkolonnen von 20—30 Mann in 8—10 Zoll hohen Schichten vorsichtig auszustechen. Sobald der mit der Feile geschärfte, sehr langsam hinabgeführte Spaten Widerstand findet, rührt der letztere in der Regel von einem Bernsteinstück her, das nun vorsichtig umgraben und ausgestochen wird. Hiebei ist zu bemerken, dafs der Bernsteingehalt der

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

blauen Erde zwischen 1/20 bis 1/3 Pfd. per Kubikfufs schwankt. — Paternosterwerke müssen eindringende Wasser entfernen, da man mit den Gruben oft 40 Fufs unter das Meeresniveau hinabgehen mufs, wie z. B. bei Warnicken, Hubnicken, Krastepellen. Die Motore der Entwässerungswerke sind Pferde, welche im Relais Tag und Nacht arbeiten. Nicht selten kommen Einsturz und Aufgeben der Grube vor vollständiger Ausbeute vor, doch deckt in der Regel trotz des manchmal mangelhaften Verfahrens auch schon die teilweise Gewinnung des Bernsteins die Kosten. — Gehen wir in der Geschichte des Grabens etwas zurück, so finden wir, dafs (nach Hartmann) 1650 ein hoher General mit geschulten deutschen Bergleuten ein kunstgerechtes Bergwerk auf Bernstein anlegen wollte. Alle Versuche scheiterten indessen am schwierigen »losen Gebürge«, dessen sandig lockerer Boden keine Zimmerung zuliefs. Später sprengte der kühne Unternehmer (wer? und wo? sagt Hartmann nicht) Minen mit Pulver, um Bernstein zu gewinnen, jedoch ohne den geringsten Erfolg zu erzielen. — 1780 grub der Staat auf eigene Faust bei Hubnicken und Krastepellen; unweit des Strandes wurden Schächte niedergebracht und durch Tagesstrecken die Wetter nach dem Strande abgeleitet. Man grub hier nur im Braunkohlensand, nicht in blauer Erde und gab nach Ausbeutung einiger reicher Nester das Unternehmen nach einigen Jahren als resultatlos und kostspielig ganz auf. — 1782 liefs die Preufsische Regierung unter Leitung des Majors von Taubenheim nach streng bergmännischen Grundsätzen abbauen, wovon Hagen ein sehr deutliches Bild gibt, nachdem es Zaddach ermöglichte, den sogenannten Espenwinkel als den Platz zu bestimmen, an dem 30 Fufs von der obersten Randkante der alte Schacht angelegt war.

1841 berichtete der Regierungsexperte Elditt auf Befehl seines Chefs eingehend über den Bergsteinbau, sowie über die Strandverhältnisse des dortigen Bezirks im Besonderen.

Dazwischen wurde zu allen Zeiten auch beim Bernsteingraben Raubbau betrieben, man machte kleine Versuchslöcher bis 4 Meter Tiefe und holte den mit Sprockholz vermischten Bernstein heraus.

So grub man namentlich in Westpreufsen.

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

Stantien und Becker betrieben Anfangs die Bernsteingräberei bei Steegen. Dort fand man unter einem hochstämmigen Kiefernwald 1/8 Meile vom Strande ein 18 cm. dickes, 10 m. breites Bernsteinlager. Zum Abbau zog man einen langen 4 m. breiten Graben, dessen Wände verzimmert wurden.

Das einbrechende Wasser beseitigte ein Schaufelwerk; in der Grube hielt man etwas Wasserstand, um den Bernstein leichter herausnehmen zu können und um so gröfsere Stücke zu erhalten. — So grub man auch um Danzig, bei Spudnaggen, im Jodlinger Moor; zahlreiche weite Mulden oder Waaken deuten dort auf verlassene Bernsteingruben.

Bernstein aus Diluvium gewann man meist durch Anlegung von Dunkelschächten an Stellen, wo man bis auf 20 m. voraussichtlich auf Bernsteinnester stiefs, welche bergmännisch abgebaut wurden, so bei Berent, Conitz, Czersk, Tuchel und Polnisch Krone.

8. Handel.

Einst gab es für die Bewohner der Bernsteinküsten glückliche Zeiten; sie konnten das geschätzte Material, für welches immer findige Händler und landesübliche Scheidemünze parat waren, nach Herzenslust auflesen, schöpfen, graben, ohne dafs ihnen Strandvögte, Streckenreiter auf den Dienst pafsten. Und hiemit ward seit grauen Jahren der Bernsteinhandel dorten eingeführt, welcher nach und nach aus einem Raubhaschen in feste Normen überging, sich Rechte schuf, Wege ebnete und der Kunst und dem Gewerbefleifs vieler Völker edlen geschätzten Rohstoff lieferte. Wir sahen schon im Lauf unseres geschichtlichen Ausfluges auf dem Bernsteingebiet die ersten Pioniere, Vorläufer, Faktoren und Entwickler des Bernsteinhandels alle jene Geschicklichkeit und Findigkeit entfalten, welche sich in ihrem Streben durch reichen Gewinn belohnt sah; wir hörten auch nach der Anleitung ihres Gottes Hermes, des durchtriebenen, doppelzüngigen, oft mit der Wahrheit promenierenden, die Phöniker durch Schauersagen alle Spuren verschleiern, welche gefährliche Nebenbuhler auf den Pfad ihrer Erforschungen locken konnten. Und welch' stattliche Abnehmer und Geschäftskunden hatten die glücklichen Pfad-

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

finder! Rom und die Barbaren, die römischen Provinzen und ihre unterjochten oder doch pazifizierten Nachbarn. Und welcher Verbrauch an möglichen und unmöglichen Dingen! Die riesigste Verschwendung und, als die Mode in höchster Blüte stand, eine vollständige Bernstein-Orgie, welche den Enthusiasten glühende Loblieder, den Lyrikern zarte Sinnsprüche, einem Juvenal aber die herbsten und beifsendsten Satyren entlocken mufsten. Liebäugelte doch, wie wir im »Bernstein in der Geschichte« anführten, kein Geringerer als der grofse Theodorich durch den Stylus seines gelehrten und geschmeidigen Cassiodorus mit den ungefügen Hästiern (Esthen), welche er auf die kleinen Geschenke (hier Bernstein!) aufmerksam machen liefs, womit man Gunst und Freundschaft selbst gewaltiger Könige und Fürsten erwürbe.

Den Text dieses eindringlichen (Mastbaum) Winkes verdanken wir Felix Dahn's mustergültiger Übertragung.

Die bekanntesten Land- und Seewege, deren sich der Bernsteinhandel bediente, haben wir ebenfalls schon Runge's und Kleb's Aufzeichnungen entnommen.

Mit Lapidarschrift zeichnet Rougemont in seiner bedeutenden Schrift »Die Bronzezeit oder die Semiten im Occident« die Etappen und Ziele des Bernsteinhandels in folgenden Sätzen:

1. Die Namen und Mythen über den Bernstein beweisen, dafs er von den Semiten (Phöniziern) entdeckt ist.
2. Die dänische Halbinsel ist die wahre Heimat des Bernsteins und nicht Ostpreufsen-Rauronien. —
3. Der Bernstein kommt von Jütland zu den Philistern Adrias und zu den Phöniziern Liguriens auf der Rheinstrafse und die romanische Schweiz; zu den Sidoniern Biskayas auf dem Meere; zu den Galliern und Massalioten auf der Rhein- und Rhonestrafse; zu den Phöniziern am Pontus Euxinus und zu den Venetern des adriatischen Meeres über Karnuntum und auf der Donaustrafse oder über die Ausläufer der Alpen.
4. Das Donaugebiet, phönizisches Land, war den Alten unbekannt.
5. Die Handelsstrafse von Rügen nach dem Brenner in gutem Zustande.

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

6. Die Strafsen des Ptolemäus.
7. Die Strafsen von Ostpreufsen nach dem Pontus Euxinus.

Nach Rougemonts chronologischen Tafeln war die Geschichte des Bernsteinhandels in folgende Phasen eingeteilt:

1500 v. Chr. blüht der Handel der Philister und Semiten mit Jütland und der Ostsee über die Rhein- und Postrafse einerseits und die östlichen Handelswege anderseits.

1300—1100 v. Chr. suchen die Sidonier Biskayas Bernstein in Rauronien.

Um 1100 v. Chr. empfangen die Tyrier Jütlands Bernstein in Ligurien und an den Rhonemündungen.

Um 400 v. Chr. handeln Griechen und Massalioten auf den Stationen am Dnieper, der Rhone und dem Rhein preufsisch Bernstein.

Um 60 v. Chr. kommen die römischen Handelsleute von Karnuntum aus an die Ostsee, des Bernsteins willen.

Nach 235 n. Chr. hört der Bernsteinhandel in Folge der Völkerzüge der Germanen auf.

Wie schon erwähnt, schoben Bischöfe und geistliche Herren und Ritter, später Herzöge und Kurfürsten bis auf die neuere Zeit Schranken und Schlagbäume um die Bernsteinküsten, mit schweren Leibesstrafen deren Vergewaltiger bedräuend und so das Gemeingut zu einem unseligen verbotenen Hort umwandelnd, dem Hekatomben zum Opfer fielen.

Wir lesen im Kodex des Bernsteinregals viele mit Blut geschriebene Paragraphen, viele drakonische Verfügungen, deren Schärfe erst dem Andrang eines gesunden, widerstandskräftigen trotzigen Bürgertums langsam weichen mufste. So durfte sich früher bei harter Pön kein Bernsteindreher in Preufsen niederlassen, während schon von 1548 an sich lebenskräftige Gewerbsinnungen in dieser Sparte bildeten,

Und nach jenen finsteren Perioden erhob sich die Freizügigkeit des Handels und der Gewerbe namentlich im Gebiete der Kunst mit kräftiger Schwinge und machte so die Artefakte des Bernsteins zum Gemeingut eines jeden Standes, von den unschätzbaren Bernsteinkammern der Monarchen bis zum bescheidenen Brautschmuck des schleswig'schen Bauernmädchens.

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

Erwiesen ist, dafs unter der thatkräftigen Firma Stantien und Becker bis jetzt der Bernsteinhandel eine früher nie erhörte Ausdehnung gewonnen hat und lassen sich alle Spekulationen in dieser interessanten Branche auf die Initiative des genannten Hauses unschwer zurückführen. Dieses hat seine Hauptkommanditen und Faktoreien in Berlin, Bombay, Kalkutta, Hongkong, Konstantinopel, Livorno, London, Mazatlan, Paris, Ruhla, und last not least, wie die neuesten Münchener Nachrichten vom 4. Juni 1890 melden, auch in Isar-Athen.

9. Verwendung.

Die durch die verschiedenen erwähnten Methoden gewonnenen Massen des Bernsteins, welche der Handel dem Kunstgewerbe zubringt, ist nicht zur sofortigen Verarbeitung geeignet.

Vor Allem mufs nach gründlicher Wasser- und Dampfreinigung der im groben sortierten Stücke deren meist chagrinartig genarbte Verwitterungshaut mit Feile und Eisen entfernt werden, um nach Gröfse und Form auch Farbe und Reinheit prüfen zu können.

Man unterscheidet der Gröfse nach folgende Sorten: Sortiment: Stücke über 5 Lot; grofses Sortiment: 3—4 Stück auf 1 Pfund; kleines Sortiment: 6 Stücke aufs Pfund; Tonnenstein: Grofser Tonnenstein: 5—8 Stück per Pfund; Zehner: 10 Stück per Pfund; Zwanziger, Dreifsiger u. s. f.; Korallen: Stücke, die sich nur zu Perlen verschiedener Gröfse eignen.

Sandstein: } Fragmente und kleinere Brocken, die wegen
Schlauben: } Kleinheit, Rifsigkeit und Unreinigkeiten nur zu
Schluck: } Räucherwerk, Lack, Firnis, u. a. technischen Zwecken verwendet werden können.

Nach Wilhelm Runge's Schätzung (Der Bernstein in Ostpreufsen), ist das Verhältnis der verschiedenen Sorten zu einander:

1% Sortiment, wobei zu bemerken, dafs der fossile, Erd- oder Grabstein, mehr Sortiment als der Seebernstein enthält.

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

9% Tonnenstein.
40% Korallen.
50% Sandstein oder Schluck.

Stücke über ein Pfund kommen nur in Zwischenräumen von mehreren Jahren vor, da beim Bernsteinsuchen oft nicht die nötige Vorsicht angewendet und häufig manch schönes grofses Stück zertrümmert wird. Das gröfste geschichtlich erwähnte Stück, das je gefunden wurde und zwar in Jütland, soll 27 Pfd. gewogen haben.

Das gröfste, noch heute nachweisbare Stück wurde 1803 in Schlappachen gefunden, zwischen Insterburg und Gumbinnen; es befindet sich im königlichen Kunstkabinett in Berlin, wiegt 13½ Pfd.; ist 13¾ Zoll lang, 8½ Zoll breit, 4½ Zoll stark und auf 30000 Mark geschätzt.

Bezüglich des inneren Gehaltes kann man rechnen, dafs die Sortimentsstücke von über 5 Lot bis 1 Pfund Silberwert haben; das Lot zu 3 Mark; und nur Stücke über ein Pfund mögen Goldes gleich geachtet werden, wie es schon im alten Griechenland war.

Wir erwähnten, dafs die Farben des Bernsteins vom kreideweifsen (Knochen, der am meisten Bernsteinsäure enthält) und wasserhellen durch gelbliche, grünliche, rötliche Abstufungen bis ins Feuerrote und Braune übergeht. In Sizilien aber finden sich herrliche smaragdgrüne, violette und purpurrote Farben mit opalisierendem Lichtschein. — An die Knochen schliefsen sich durchscheinende, halbdurchsichtige, wolkige (Flohmige) Varietäten bis zum ganz klaren Stein an, den s. g. Gelbblank oder Rotblank. Die wolkigen Stücke enthalten oft ganz hübsche Naturzeichnungen, in deren Umrissen eine etwas lebhafte Phantasie Bildnisse berühmter Männer, Landschaften, Architekturen u. s. w. findet, und welche in den Bernsteinläden grofser Städte hochgehalten und von Liebhabern splendid bezahlt werden. Der feinste Stein ist der s. g. Bastard, Bastort; halbdurchscheinend, lichtgrünlich gelb hat er die s. g. Kunst- oder Weifskohlfarbe. In Europa und im Orient wird er jeder anderen Spielart vorgezogen, — Afrika, Amerika und die Südseeinseln jedoch geben dem blanken Stein den Vorzug.

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

Nicht besonders schwierig ist die Bearbeitung des Bernsteins. Zum Werkzeug genügt eine Laubsäge, Feile, Messer und Stecheisen; sind die Flächen glatt und die Feilstriche mit einem feinen Schabmesser beseitigt, so kann die Politur durch Bimstein und Kreide mit Wasser und Reiben mit dem Daumen bis zum höchsten Glanz gewonnen werden.

Von Preufsen werden fast nur rohe Bernsteinstücke und rauhbehandelte Korallen ausgeführt; die Verarbeitung gröfserer Stücke, die Anfertigung von Kabinetcigarrenspitzen geschieht meist in Wien und Paris, so auch deren wirkungsvolle Zusammenstellung mit anderen farbigen Stoffen und Steinen, Gold, Silber, Rubin, Saphir, Ebenholz, Meerschaum und Elfenbein. — Fernere Verwendung findet Bernstein abgesehen von Kunst- und häuslichen Gebrauchsgegenständen in der Herstellung von Räucherpulver aus feinen Abfällen und unreinen Stücken, — von Bernsteinsäure und Bernsteinöl aus feinen kalkartig kreideweifsen, s. g. Knochen, — von Bernstein = Firnis und Lack für Wachsleinwand — und Parkettfabriken. So giebt auch Bernstein, mit anderthalb Teilen Schwefelkohlenstoff gemischt und geschmolzen einen vortrefflichen Schnellkitt.

Durch kochendes Oel den Bernstein zu färben und zu entfärben, haben sich gröfsere Laboratorien zur Aufgabe gestellt; sind aber noch zu keinem befriedigenden Erfolge gelangt — ebenso beim Versuche, durch geschmolzenes Wachs, siedendes Wasser, gespannte Dämpfe die Stücke zu erweichen, die Spitzen zu biegen, was allerdings ein grofser Schritt in der Vervollkommnung der Bernsteinmanufaktur wäre.

10. Der Bernstein in der Kunst.

Auch nur annähernd die Legion der Gegenstände in der Kunst bei den verschiedensten Völkern summarisch aufzuzählen, oder dieselben nach ihren Eigentümlichkeiten zu charakterisieren, würde den Rahmen unseres Berichtes weit überschreiten. Das sei jedoch nur kurz erwähnt, dafs im fernsten Altertum bereits hervorragende Kunstgebilde aus Elektron (goldfarbigem Bernstein) gefertigt wurden. Im Jahrhundert des trojanischen Krieges schufen die Phönizier mit viel Geschick und Geschmack Halsketten aus Gold- und Bernsteinkügelchen und König Menelaos

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

Palast schimmerte von prachtvollen Zierwerken von gelbem Gold- und Bernstein, sowie weifsem Silber und Elfenbein.

Grabmäler, Torfgruben, Pfahldörfer zeugen durch die in ihnen gefundenen Idole, Schmuck- und Gebrauchsartikel vom hohen Alter der Bernstein-Industrie.

Plinius erzählt, dafs s. Zt. transpadanische Bäuerinnen ein Bernsteinhalsband sowohl zum Schmuck, als auch als bewährtes (?) Mittel gegen den Kropf getragen hätten.

Aber in der Odyssee, dem Lied des Heimweh's, fanden wir des Bernsteins rührend erwähnt (nach Jordans Verdeutschung).

4.72. »Wie der hallende Saal rings blitzt von glänzendem Erze, Bernstein, Silber und Gold und Elfenbein.

15.459. Goldnes Halsgeschmeide, befranzt mit Bernsteingehängeln Bot ein verschmitzter Gesell im Hause des Vaters zum Kauf an.

18.295. Der des Eurymachus bracht ein aus Golde künstlich getrieb'nes Halsband, hell wie 'ne Sonne umstrahlt aus Gehängeln von Bernstein.

Pausanias erwähnt 200 n. Chr. einer bernsteinernen Statue des Augustus. Altrömische Trinkgefäfse schildern Juvenal und Apulejus, teils aus Gold, teils aus Bernstein gebildet. — Dafs natürlich im Donnergang der Schlachten, der Eroberungen, der Völkerstürme leichter die Kunstwerke aus Bernstein, denn Gebilde aus Erz und Marmor zerstört wurden, so dafs nur wenige Repräsentanten von damals auf unsere Seite kamen, liegt nahe, — wo aber Grabesfrieden das Idol, das Lieblingsgeschmeide der Hinübergegangenen barg, überkamen solche unseren Tagen, unseren Museen zur treuen Aufbewahrung. Die Mannigfaltigkeit der Formen dieses köstlichen Fossils zeugten auch von dessen allgemeiner Verwendung.

Vom rohen, etwa winklig gebildeten durchlöcherten Bernsteinstück der primitivsten Zierde an, treffen wir auch sorgfältig mit Feuersteinsplittern durchbohrte längliche röhrenförmige Perlen, Doppelknöpfe, Knöpfe bei denen sich zwei Bohrungen im stumpfen Winkel treffen und so einen ge-

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

bogenen Kanal bildeten, Scheiben und ringförmige Perlen, Hängestücke mit Nachbildungen von Tieren, ja noch mehr von menschlichen Gestalten.

Und erst die hundertfach von einander verschiedenen Perlen! Und dies alles bei allen Völkern, in allen Gegenden, wo nur je Gräberkultus hochgehalten wurde! — Der findige Schliemann entnahm den Diadochengräbern bei Mykone ein halbes tausend Bernsteinperlen und der gelehrte Botaniker Pablo Boceone fand in einer uralten Begräbnisstätte unweit Ankona's bei einem vermoderten Skelett in der Hals- und Brustgegend aneinandergereihte Bernsteinkorallen vogeleigrofs und in einer Menge, dafs man einen mäfsigen Korb damit füllen konnte.

In alten Klosterschätzen zeigt man Bernsteinkleinodien an Infulen, Stäben, Evangelien-Einbänden, Reliquienkästchen, dann in Korallen gereiht an Pracht-Mefsgewändern, namentlich den wuchtigen Rauchmänteln.

Mag das Ihnen vorliegende, in Originalgröfse gezeichnete, menschliche Gebilde mit Krone, Scepter u. Buch oder Reliquienschrein, welches 1820 in einem an der Nordküste Rügens aufgedeckten alten Grabe gefunden wurde, ein phönikisches Götterbild (Astarte) eine Karolingische Schachfigur oder ein Bischofskleinod gewesen sein, — ein hohes Alter, mindestens 1000 Jahre, kann ihm nicht abgesprochen werden, sowie auch einem zweitem, auf der Rückseite abgebildeten Köpfchen eines Mädchens, welches offenbar noch älter aus einer pommerschen Grabstätte stammt, vertikal durchbohrt.

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

Findet man ja jetzt noch in dem berühmten Etablissement Schwarzort unter der eingeheimsten Bernsteinernte bearbeitete Stücke als Artefakte aus der Steinzeit erkannt und bewiesen, von hohem wissenschaftlichen Wert. Nur flüchtige Erwähnung dürfte den allgemein bekannten Kunstschöpfungen aus Bernstein in der Jetztzeit gewidmet sein.

Aus den gröfseren Stücken fertigt man Kabinetssachen, Schalen, Becher, Kruzifixe, Brettspiele, wie deren eines die brandenburgische Markgräfin Dorothea für den König von Dänemark anfertigen liefs, oder Löffel, wie deren Luther und Melanchthon vom Markgrafen Albrecht erhalten haben. Die mecklenburgischen, ostfriesischen und hannöver'schen Brautketten von grofsfacettierten, strahlend polierten Bernsteinkugeln sind bekannt und haben vorgelegen. — Catania verarbeitet seine Rosenkränze, Kreuze und Heiligenbilder in Bernstein, wobei man nach Beydone's Zeugnis hie und da ein eingeschlossenes Mückchen mit ausgebreiteten Flügeln als Spirito santo über die Gloriole irgend eines Heiligen oder der Madre santissima schweben läfst. So etwas macht sich feierlich, praktisch und verleiht höheren Nimbus!

Was zur Stunde in den Prachtauslagefenstern unserer Residenzen und gröfseren Städte an tausend hervorragenden Kunstobjekten, wie Schachspielen, Ketten, Anhängern, ganzen Schmuckparüren, Rosetten, Brochen, Nippes, namentlich Rauch-, Gebrauchs- und Luxusgegenständen und figürlichen Schnitzereien, Statuetten u. s. w. täglich zu sehen ist, braucht nur im Vorübergehen berührt zu werden, zeugt aber davon, welche hohe Bedeutung von den nebelumwallten Gefilden der Sage bis auf den heutigen Tag sich in Kultur, Kunst und Gewerbe der Bernstein sich allüberall ersiegt hat.

II. Geschenke aus Bernstein.

Unter den wahrhaft kaiserlichen, königlichen und fürstlichen Geschenken, welche zu allen Zeiten als mehr oder weniger

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

dauerhafter Kitt die bestehende Freundschaft erhalten und die etwas liedschäftig gewordene notdürftig flicken sollten, spielen Kunstwerke von Bernstein eine hervorragende Rolle. — Wird schon im grofsen spanischen Romancero ein Tribut geschildert, in dem mit Bernstein eingelegte Dolche, Bogen und Tafeln erwähnt werden, so ist bekannt, dafs bei ähnlicher Gelegenheit Karl der Grofse aus dem Orient ein wunderbar geschnitztes Schachspiel aus demselben kostbaren Fossil von dortigen Herrschern erhalten hat, worauf eine Stelle bei Einhards Kaiserannalen anspielt. — Kann es auch nicht unser Zweck sein, eine Nomenclatur aller derartiger bekannt gewordener Präsente aus Bernstein, Ambar, Aylstein, Glessum und, wie man damals dies edle Rohprodukt nannte, chronologisch aufzuzählen, so brachte uns ein neuerlicher mit H. B. bezeichneter Feuilleton-Artikel auf den Gedanken, nur in Kürze die dort eingehend beschriebenen, Brandenburgischen und russischen Geschenke im 17. und 18. Jahrhundert zu streifen, deren Gegenstände und beabsichtigten Zwecke gleich charakteristische Schlagschatten auf die dortigen Verhältnisse werfen. Allerdings thaten sich die damals gebietenden Monarchen einigermafsen leicht, da das Rohprodukt ihnen gleichsam von den Stürmen in den Schofs geschleudert wurde; allein teils die Massenhaftigkeit als auch der oft hohe künstlerische Wert der Artefakte war hier mafsgebend und ist erwähnenswert.

1649 liefs der grofse Kurfürst durch den Kronenburger Richter Hintze Reiff in Moskau Getreide einkaufen und letzterer, der glatte Geschäfte liebte, überreichte dem Väterchen Zar aufser drei stolzen Hengsten sechs Confektschalen und Riechbüchsen von Bernstein, wovon sich heute noch vier in der Moskauer Schatzkammer befinden. — Der Empfang war eitel Wohlwollen. Um dem Kurfürsten hinwiederum deutlich zu machen, dem polnischen König weder mit Geld noch Truppen beizuspringen, erhielt er vom Zaren eine Tracht — Zobelpelze und wurde; dieses Cadeau 1655 mit einem ansehnlichen Stück Bernstein von über 1000 Thaler Wert erwiedert, freilich mit der kollegialischen Bitte, um etzliche Hilfe gegen die Schweden, denn manus manum lavat hiefs es fröhlich dazumalen, wie heute noch. — Der geheime Legations- und Hofrat Schulthefs

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

— Scultetus — schildert in einem Memoire 1673 seine Audienz beim Zaren, der bei dieser Gelegenheit auf einem vom Nürnberger Meister Esaias Zinkgraf gegossenen, silbernen Throne saſs und war jener Gesandte der Bringer kostbarer Geschenke, worunter sich eine groſse Bernsteinkrone, eine figurenreiche Schale von weiſsem (flohmigen) Bernstein, zwei hohe Leuchter, nebst 10 kleinen Schalen aus demselben Material sich befanden.

Nach alten Rezepten wiederholte Scultetus die Dosis um 1675 und war das chef d'oeuvre der Gaben ein groſser, künstlich mit Bernstein ausgelegter Spiegelrahmen mit Glas, eine groſse silberne Fontaine mit Bernstein-Larven und Putten, ein Schachspiel und eine Uhr mit Perpendikel. — Eine zeitlang pausierte namentlich unter Kurfürst Friedrich III. das Spendieren, da der russische Herr Kollege und Bruder zugeknöpfte Taschen wies und überhaupt mehr vom Stamme »Nimm« gewesen zu sein scheint.

Lebendiger wurde der Verkehr auf dem Geschenkfuſs wieder, als Peter der Groſse mit dem Kurfürsten Friedrich III. kurz vor des letzteren Krönung 1697 zusammenkam und Brüderschaft trank. Er brachte seinem Freunde den Degen Karls XII. von Schweden und eine Fülle von Zobelpelzen mit, sowie Anderes, was passend erwidert wurde.

Für den zweiten preuſsischen König hatte Väterchen Zar eine demselben am zusagendsten Reihe von Objekten, resp. Subjekten in petto und zwar hundert »lange Kerls« zu seiner Riesengarde, welche Friedrich Wilhelms I. Steckenpferd war, dessen Fütterung viel Geld, viel Unmuſs und viel Seufzer kostete.

Da nun der kaiserliche Zimmermann sein Schlichtbeil so hübsch eingesetzt hatte und nebenbei ein leidenschaftlicher Verehrer von Bernsteinwerken war, griff Liebden, sein königlicher Bruder, so recht aus dem Vollen, sandte ihm ein komplettes Bernsteinkabinet, d. i. ein ganz mit Bernsteinplättchen ausgelegtes Zimmer, dessen Tafelflächen abwechselnd des Gebers Namenszug und den preuſsischen Wappenadler wiesen. Dies geschah anno 1716 und Peter lieſs sie hocherfreut in seinem Palast in Zarscoje-Selo einfügen. An Gegengeschenken lieſs es der Zar hinwiederum nicht fehlen.

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

Dieser Gabenaustausch gibt eine kulturhistorische Silhouette gegenseitiger, nicht immer selbstloser Munifizenz und der launige Feuilletonist schliefst mit der prächtigen Tirade, dafs, wenn das Sprichwort, Geschenke erhalten die Freundschaft, richtig sei, die Russisch-Preufsische gar nicht zum Umbringen sein müfste!

12. Rumänischer Bernstein.

Da neuerdings von demselben viel die Rede ist, diene zur Vervollständigung unseres Referates in Kürze folgendes. Vom deutschen Bernstein unterscheidet sich der rumänische, mit dem er zwar in chemischer Beziehung gleich ist, nur in der Farbe. Während man bei ersterem in der Regel lichtere Farben, gelb, weifs und rötlich kennt, findet man beim rumänischen braune, blaue, grüne, selbst schwarze Varietäten. Diese Farben sind häufig in einem Stück vermischt und kommen auch silberfarbene Adern, sowie Goldflecke und Flitter darin vor. Durch diese grofse Farbenverschiedenheit hat der rumänische Bernstein in seinem Vaterlande, namentlich Bukarest, grofse Beliebtheit errungen und kommen deshalb die schöneren, dunkleren Stücke bedeutend teurer, als der gelbe klare Bernstein, umsomehr, da erstere ziemlich selten sind. Während der deutsche Bernstein im Meere oder in angeschwemmtem Land gefunden wird, ist der rumänische nur im Gebirg, namentlich in den Karpathen zu finden, wo er von Bauern gesucht und gegraben wird. Unter diesen gibt es ebensogut Bernsteinfinder, wie anderswo Quellenfinder. Im Übrigen liegt die Gewinnung dieses Produktes vollständig darnieder, oder besser gesagt, sie wurde nie rationell betrieben, wie aus H. Biziste's Referat hervorgeht. Man gräbt eben, wo man Bernstein vermutet, fand, wie bei jedem Raubbau früher mehr. als heutzutage und dürfte nur rationeller Betrieb gröfsere Ausbeute liefern. Vor Kurzem wurde die Bernsteinsammlung des hiesigen Naturhistorischen Museums durch eine reiche Auswahl rumänischen Elektrons vervollständigt.

Vortrag in der Sitzung des 7. Mai 1890 der naturhistorischen Gesellschaft mit Vorlagen aus meiner Privatsammlung, wie der Herren Georg Arnold, Englert, und dem Museum der Gesellschaft.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: 11

Autor(en)/Author(s): Knapp Friedrich

Artikel/Article: Bernstein. 89-130