

#### 4. Beiträge zur Geognosie Mecklenburgs

von

Dr. Ernst Boll.

Schon lange ist es meine Absicht gewesen denselben Gegenstand, welchem ich vor zwanzig Jahren meine erste schriftstellerische Thätigkeit gewidmet habe, noch einmal ausführlicher abzuhandeln. Es war dies die vaterländische Bodenkunde, zu deren gründlicheren Erforschung seitdem von mehreren Freunden dieses Studiums gar manche Beiträge geliefert worden sind, welche in einen einzigen Rahmen zusammenzufassen, sich jetzt wohl schon der Mühe verlohnen würde. Bei einem Versuche dies selbst auszuführen, und das gesammte mir vorliegende Material zu einem dem jetzigen Standpuncte der Wissenschaft entsprechenden Ganzen zusammen zu fassen, bin ich aber auf so große Schwierigkeiten gestoßen, daß ich schon im Sinne hatte, alle meine darauf bezüglichen umfangreichen Vorarbeiten ad acta zu legen. Denn um unsere sehr verwickelten vaterländischen Bodenverhältnisse gründlich zu erforschen, bedarf es zugleich einer genauen Einsicht in die geognostischen Verhältnisse aller umliegenden Länder, — des ganzen norddeutschen Flachlandes, Dänemarks, Scandinaviens, Polens und der russischen Ostseeländer, — welche zum Theil überhaupt noch fehlt, zum Theil aber auch nur aus Werken zu schöpfen ist, welche mir bei den in Mecklenburg obwaltenden Verhältnissen, vermöge deren man bei dem vorliegenden Studium ganz allein auf sich und seine eigenen Hülfquellen angewiesen ist, völlig unzugänglich bleiben mußten.

Als ich aber bedachte, wie schwierig es schon mir, der ich die ganze Zeit, in welcher man unseren Boden wirklich wissenschaftlich zu erforschen bemühet gewesen ist (d. h. seit etwa vierzig Jahren), selbst mit durchlebt habe, geworden ist einen Ueberblick über alle auf diesem Gebiete erlangten Resultate zu behalten, und wie viel schwieriger dies noch späterhin sich gestalten müsse, hielt ich es für meine Pflicht, späteren Forschern die Bahn wenigstens so weit zu ebenen, als ich dazu unter den ange deuteten Verhältnissen im Staude bin.

Wenn ich daher auch auf eine in wissenschaftlichem Zusammenhange durchgeführte Geognosie Mecklenburgs, mit welcher ich die der übrigen deutschen südbaltischen Länder zu verweben gedachte, verzichten muß, so werde ich doch hier einige Vorarbeiten zu einer solchen geben, welche wenigstens durch die in ihnen enthaltenen literarischen Nachweisungen einiges Interesse bei den norddeutschen Geognosten beanspruchen dürften, da meine Citate nicht, wie das oft wohl zu geschehen pflegt, aus zweiter oder dritter Hand entlehnt, sondern fast überall aus den Quellen selbst geschöpft sind.

In der Auswahl und Anordnung meines Stoffes behalte ich mir völlige Freiheit vor, so wie auch darin, in wie weit ich dabei die Bodenverhältnisse der Nachbarländer mit berücksichtigen will.

### I. Literatur.

Nachstehend gebe ich zunächst eine chronologisch geordnete Uebersicht der auf Mecklenburg bezüglichen geognostischen, mineralogischen und petrefactologischen Literatur, welche, wie ich glaube, auf einige Vollstän-

digkeit Anspruch machen darf. — Mit Ausnahme der 4 vorn mit einem \* bezeichneten Schriften, habe ich alle selbst in Händen gehabt.

\* 1711 erste Erwähnung des Sternberger Kuchens in J. H. Pochner's dissertatio historica, singularia quaedam Mecklenburgica proponens. Rostock 1711.

1754 — 61 gab J. D. Denso als Rector der Schule zu Wismar eine naturhistorische Zeitschrift „die physikalische Bibliothek“ (2 Bde.) heraus, in welcher ein Aufsatz die Ueberschrift „von mecklenburgischen gegrabenen Seltenheiten“ (1. Bd. S. 193 ff., 289 ff., 673 ff.) trägt, hauptsächlich aber nur von dem Nutzen dieselben zu sammeln und von der Methode, sie in der Sammlung zu ordnen, handelt. Nur gegen das Ende des Aufsatzes spricht er etwas ausführlicher von den Schiniten (S. 311 ff.), welche er in Mecklenburg gesammelt, und vom Sternberger Kuchen (S. 673 ff.).

\* 1755 — 73 J. E. J. Walch (Prof. in Jena †) und Knorr Sammlung von Merkwürdigkeiten der Natur und Alterthümern des Erdbodens u. s. w. Nürnberg 4 Bde. Fol. (enthält mehrere mecklenburgische Petrefacten, namentlich im 3. Bde.).

\* (Fabr ?) v. Reinhard (geb. in Strelitz, † 1783 als Assessor des Reichskammergerichtes in Wezlar) de Orthoceratitis megapolitanis, in den Act. acad. elect. Moguntinae, Tom. I. p. 118 ff. (vor dem J. 1762 erschienen).

1770 J. D. Denso Protogäa von mecklenburgischen Gegenden, — in den Neuen monatlichen Beiträgen zur Naturkunde, Schwerin St. 1 S. 1 und St. 2 S. 92, später wieder abgedruckt in Siemssens Magazin 1791 Bd. I S. 3 ff.

1771 G. B. Genzmer (Präpositus zu Stargard in Mecklenburg † 1771) Abhandlung von der sogenannten Käfermuschel, Entomolithus paradoxus L. (wie man früher die Trilobiten benannte), — in den Berlinischen Sammlungen Bd. III. St. 2 S. 117, und nochmals abgedruckt in Siemssens Magazin für Naturkunde u. s. w. 1795 Bd. II S. 81 ff.

1773 G. B. Genzmer Beschreibung der Isis entrocha L.

(b. i. Trinoideen-Stiele), — in den Verh. Samml. Bd. V St. 2 S. 156, und abgedruckt in Siemssens Magazin 1791 Bd. I S. 157 ff.

A. F. Reinhard Abhandlung von mecklenburgischen Orthoceratiten, — in der Sammlung seiner vermischten Schriften St. 6. S. 63–87. Bülow und Wismar 1773. Sto. (Ist nur eine Uebersetzung der obigen lateinischen Abhandlung, — völlig unbrauchbar!)

1774 v. Arenswald (Hauptmann zu Neuentirchen bei Auesam †), Geschichte der pommerischen und mecklenburgischen Versteinungen, — in Nr. 46–49 der gelehrten Beiträge zu den M. Schwerinschen Nachrichten, — später abgedruckt in der Zeitschrift „Der Naturforscher“ St. V. S. 145 ff. und VIII. S. 224. ff.

Walch über Neustrelitzer Pholaden, — im Naturforscher St. III. S. 191.

1775 Schröter erwähnt beiläufig mecklenb. Patellen, — ebendas. St. V. S. 131. ff.

Walch, von einer noch unbekanntem Tubulitenart, — ebendas. St. VII. S. 211. ff. (Es werden hier zwei mecklenb. sibirische Tentaculiten beschrieben und abgebildet: T. annulatus v. Schl. und inaequalis Eichw.)

Derf. von einer neu entdeckten Nautilitenart im Mecklenburgischen, — ebendas. S. 214. (ist nicht zu enträthseln!)

Derf. von einem seltenen Patelliten aus dem M., — ebendas. S. 216. (scheint die abgebrochene Spitze eines Spirifer zu sein).

1776 Derf. beschreibt 4 neue mecklenb. Trilobiten, — ebendas. St. IX. (Lichas Arenswaldii Boll f. 2, Trinucleus ceriodes Ang. f. 4, Acidaspis ovata Em. sp. f. 1; — f. 3 ist nicht zu enträthseln).

1777 Derf. Beschreibung des Sternberger Kuchens, — in St. XI. S. 142 ff. des Naturforschers.

1787 P. F. Delbrück (Präpositus in Stuer †) Nachricht von einem äußerst seltenen sechsstreifigen und anderen merkwürdigen Schichten, — in 9. und 41. Stück der gelehrten Beiträge zu den

M. Schwerinschen Nachrichten; später 1791 abgedruckt in Siemssens Magazin. Bd. I. S. 270 ff.

1790 G. A. v. Winterfeld (Gutsbesitzer auf Stieten †) vom Vaterlande des mecklenburgischen Granitsteins, — in der Monatschrift von und für Mecklenburg S. 475 ff., und 1791 Siemssens Magazin Bd. I. S. 78 ff.

1792 A. C. Siemssen (Privatdocent in Rostock † 1833) vorläufige Nachricht von den Mineralien Mecklenburgs. Rostock 1792. Sto.

1804 A. C. Siemssen und L. P. F. Ditmar (Justizrath in Rostock) systematische Uebersicht der mineralogisch einfachen mecklenburgischen Fossilien, Rostock Sto.

1808 G. E. v. Ramphz († 1823 als Oberhauptmann zu Mirow) Beiträge zur Mineralogie Mecklenburgs, — in den Mühl. Beiträgen zu den Strelitzer Anzeigen St. 21 und 25.

\* \* \*

1819 G. H. v. Schubert (Professor in München † 1860) über die bergmännischen Untersuchungen in der Gegend von Bokup bei Bömitz, — im Freimüth. Abendblatt No. 62 und 63.

1825 G. A. Brückner (Geh. Med. Rath zu Ludwigslust † 1860) wie ist der Grund und Boden Mecklenburgs geschichtet und entstanden? Neubrandenburg Sto.

A. L. Koch (Geh. Amtrath früher in Sülz, jetzt in Schwerin) über das aufgeschwemmte Land und die über demselben verbreiteten Felsblöcke Mecklenburgs. Rostock Sto.

1826 NN. etwas über den mecklenburgischen Kalk, — im Freimüth. Abendbl. No. 369.

C. Wilbrandt (Prediger zu Lübbthen †) einige Nachrichten über das zu Lübbthen entdeckte Gypslager, — im Freim. Abendbl. No. 384.

Goldsfuß A. (Prof. in Bonn: †) Petrefacta Germaniae 1826–40, — enthält unter anderem auch Beschreibung und Abbildung mehrerer mecklenburgischer Nucula- und Pleurotoma-Arten.

1827 G. A. Brückner Beiträge zur Geognosie Mecklenburgs, — im Freimüth. Abendbl. No. 444, 446 bis 48 und 470 bis 72.

1828 Fr. Hoffmann (Prof. in Berlin † 1835) über einige neu entdeckte geognostische Erscheinungen in der norddeutschen Ebene (den Gypsstock und Lößtheen und die Braunkohlentager bei Bokup), — in Gilberts (nicht Poggendorfs!) Annalen der Physik Bd. 88 St. 1 S. 109 ff.

L. v. Buch († zu Berlin 1853) über die Silicification organischer Körper nebst einigen Bemerkungen über wenig bekannte (mекlenburgische) Versteinerungen;

L. v. Buch über zwei neue Arten von Cassidarien in den Tertiärschichten von Mecklenburg, — beide Abhandlungen in den „Abhandlungen der physikal. Classe der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin aus dem Jahre 1828“ Berlin 1831. 4to.

1829 H. v. Blücher (auf Waschow) chemische Untersuchung der Soolquellen bei Sülz, nebst einer Uebersicht der wichtigsten Gebirgsverhältnisse Mecklenburgs und Neuvorpommerns. Berlin 8to.

\* 1835 Georg Graf zu Münster († 1844 in Bayreuth) über den Sternberger Kuchen, in v. Leonhards und Bronns Neuem Journal f. Mineralogie u. s. w.

1841 H. v. Blücher Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Mecklenburgs, — abgedruckt in dem amtlichen Berichte über die Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Doberan, sodann in A. v. Lengerke's Berichten und endlich im Mecklenb. 4to Kalender auf das J. 1843.

1843 J. Vird (Landbanmeister in Sülz) Bemerkungen über die geognostischen Verhältnisse Mecklenburgs, — ein Vortrag gehalten zu Lübeck 1843 und abgedruckt im Mecklenburgischen Volksbuch auf das J. 1846, Aufl. 1. S. 301—14 (Hamburg bei Hoffmann und Campe).

Vird J. Geognostisches, — im Freim. Abendbl. 1843 No. 1300.

1846 E. Boll Geognose der deutschen Ostseeländer zwischen Eider und Oder (Holstein, Mecklenburg, Vorpommern, Rügen und Uckermark). Neubrandenburg 8to.

E. Beyrich (Prof. in Berlin) Untersuchungen über Trilobiten, 2. Stück (darin Cheirurus exsul und Harpides hospes aus Mecklenburg). Berlin 4to.

1847 C. Voll Beitrag zur Kenntniß der Trilobiten, in Dunker und v. Meyer Palaeontographica vol. I. p. 126.

1848 C. Voll Beiträge zur Geognosie der deutschen Ostseeländer (Muschelkalkgerölle, Septarienthon bei Neubrandenburg, Wiesenbildung, Titaneisen), — im Archiv des Vereins der Freunde d. Naturwissensch. in Mecklenburg H. 2. S. 87. ff.

C. J. B. Karsten (Ob.-Bergrath in Berlin, † 1853) über die Verhältnisse, unter welchen die Gypsmassen zu Lüneburg, zu Segeberg und zu Ribthuen zu Tage treten, — in den Abhandlungen der physik. Classe der königl. Akad. d. Wissensch. zu Berlin auf das J. 1848 S. 165. ff.

1849 C. Voll Beiträge u. s. w. (Juragerölle, Kreideformation, Sternberger Kuchen), — im Archiv u. s. w. H. 3. S. 190. ff.

C. Voll Schwerspath und Bleiglanz, — ebendasselbst S. 224.

L. Vortisch (Prediger in Satow bei Kröpelin) Oligoklas mit Turmalin-Krystallen. — ebendasselbst S. 223.

H. Karsten (Prof. in Moskau) Verzeichniß der im Moskoder academ. Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein. Moskau 8vo; Rectoratsprogramm.

1850 C. Voll die Trilobiten Mecklenburgs.

J. Vircq tertiäre Lager bei Herzfeld im Amte Neustadt.

C. Voll tertiäres Thonlager bei Goldberg?

G. Tisch (Archivrath in Schwerin) Feldspath und Bleiglanz.

C. Voll Asphalt, Graphit und Thallit in mecklenburgischen Geröllen.

Die 5 vorstehenden Aufsätze im Archiv u. s. w. IV. S. 159–67.

1851 Th. Frieße (Organist in Wismar † 1852) zur Naturgeschichte des Renntieres in Mecklenburg. Archiv V. S. 113 ff.

A. Koch geognostisch-geologische Beiträge zur Kenntniß des Sillzer Soolfeldes. Archiv V. S. 169 ff.

C. Voll *Cassidaria Buchii* und *Voluta Siemssenii* aus dem Sternberger Kuchen. Archiv V. S. 190 ff.

C. Voll Markeler im mecklenb. Diluvium. Archiv V. S. 213.

C. Voll geognostische Skizze von Mecklenburg. Zeitschrift der deut. geol. Gesell. III. Bd. S. 436–77; auch in Archiv VI. S. 49 ff. abgedruckt.

1853 F. E. Koch (Landbaumeister in Güstrow) Beiträge zur Geognosie Mecklenburgs unter specieller Berücksichtigung der südwestlichen Haideebene, und Darstellung der Verhältnisse, unter denen der Gyps zu Süßtheen austritt. Archiv VII. S. 17 ff.

E. Boll über die im mecklenb. Diluvium vorkommenden Kreideversteinerungen und die in Mecklenburg anstehenden turonischen Lager. Archiv VII. S. 58 ff.

E. Boll über die Entstehung der Inseln in den Landseen des Ostseegebietes. Archiv VII. S. 92 ff.

G. Fisch Salz bei Rühn? Archiv VII. S. 270.

Untersuchung des Braunkohlenlagers bei Parchim. Archiv f. mecklenb. Landeskunde S. 510.

Torflager in der Müritz ebendas. S. 663.

Bestimmung des Flächeninhalts von M.-Schwerin, ebendas. S. 673.

E. Beyrich die Conchylien des norddeutschen Tertiärgebirges. Berlin 1853—56 (unvollendet!) auch in der Zeitschrift der deut. geol. Gesell. abgedruckt.

1854 F. E. Koch und E. Boll die anstehenden turonischen Lager bei Brunshaupten. Archiv d. Vereins VIII. S. 62 ff.

H. Karsten die Plänerformation in Mecklenburg. Zeitschrift der deut. geol. Ges. VI. S. 269, 527 ff.

E. Boll vorläufiger Bericht über das cenomanische Lager bei Gielow, nebst geognostischer Skizze der Umgegend von Malchin. Archiv VIII. Seite 76 ff.

G. Fisch, Braunkohlen in Schwerin. Archiv VIII. S. 118.

F. E. Koch, die Wirkungen des strömenden Wassers. Archiv VIII. S. 121.

E. Boll, die Insel Pieps bei Wismar in der Ostsee. Archiv VIII. S. 126.

E. Boll, Dichroit in mecklenburgischen Geröllen, gefunden von Dietrich. Archiv VIII. S. 126.

F. Koch (Salinenbeamter in Sülz † 1863), über das Vorkommen von Steinen in dem großen Wiesenthale der Reknitz und Trebel. Archiv VIII. S. 127.



Projell (Präpositus in Hinrichshagen bei Wolbed), Höhenmessungen in Mecklenburg. Archiv VIII S. 137.

E. Boll, welchen Einfluß hat die Natur auf die Entwicklung des Volkscharacters und Volkslebens? Archiv für mecklenb. Landeskunde 1854 S. 1 ff.

F. E. Koch, die Tertiärschichten des Berges zu Wend. Wehningen. Ebendas. S. 15.

J. Roth (Dr. phil. in Berlin), die Bohrungen bei Wend. Wehningen. Zeitschr. der deutsch. geolog. Ges. VI. S. 522 ff.

Feppe (Kammerregistrator in Schwerin), das Braunkohlenwerk zu Mallitz. Archiv für mecklenb. Landeskunde S. 248. 440.

F. E. Koch, die Kalksteinlager bei Brunshaupten. Ebendas. S. 388.

1855. E. Boll, kleinere geognostische Mittheilungen über: die Kreideformation (Brunshaupten, Karenz, Fischland); die tertiäre Formation (Septarienthon bei Konow, Petref. bei Zietitz, Sternberger Kuchen, u. s. w.); Neubildungen (Zuwachsen der Gewässer bei Alt- und Neu-Strelitz). Archiv IX. S. 94 ff.

E. Boll, geognostische Wanderungen durch Mecklenburg. Archiv für mecklenb. Landeskunde 1855 S. 335, ff. 525 ff.

F. E. Koch, das südwestliche Mecklenburg, ein Beitrag zur Charakteristik der Haideebene u. s. w. Ebendas. S. 652 ff.

F. E. Koch, die geognost. Verhältnisse der Umgegend von Karenz. Zeitschr. der deut. geolog. Gesellsch. VII. S. 11. 305.

A. Neuß (Prof. in Wien), Beitrag zur genaueren Kenntniß der Kreidegebilde Mecklenburgs (Foraminiferen, Stracoden und Bryozoen aus der turonischen Kreide). Zeitschr. der deutschen geolog. Gesellsch. Bd. VII. S. 261 ff.

E. Beyrich, über den Zusammenhang der norddeutschen Tertiärbildungen. Aus den Abhandlungen der Königl. Akad. der Wiss. zu Berlin, im J. 1855, abgedruckt 1856.

H. Girard (Prof. in Halle), die norddeutsche Ebene. Berlin 1855.

1856. F. E. Koch, Bericht über eine geognostische Excursion in der Haideebene. Archiv X. S. 22 ff.

E. V o l l, die Brachiopoden der Kreideformation in Mecklenburg. Archiv X. S. 29 ff.

F. S c h m i d t (Kreiswundarzt in Wismar), über die Insel Rieps. Archiv X. S. 49.

A. N e u ß, Beiträge zur Characteristik der Tertiärschichten des nördlichen und mittleren Deutschlands (Foraminiferen und Entomostraceen). Sitz. Ber. der Wiener Akademie Bd. 18 S. 197 ff.

F. E. K o c h, die ansehenden Formationen der Gegend von Dömitz. Zeitschr. der deut. geolog. Gesellsch. Bd. VIII. S. 249 ff.

S t e s s e n h a g e n (Oberlehrer in Parchim), das Braunkohlenlager bei Parchim. Archiv für meklenb. Landeskunde 1856 S. 29 ff.

1857. E. V o l l, Beitrag zur Kenntniß der silurischen Cephalopoden im meklenb. Diluvium. Archiv XI. S. 58 ff.

E. V o l l, über Beyrichia. Zeitschr. der deut. geolog. Gesellsch. Bd. VIII. S. 321.

1858. D e t h l e f f (Photograph in Rostock), die Trilobiten Mecklenburgs mit Zusätzen von E. V o l l. Archiv XII. S. 155.

R i c h m a n n (Baumeister in Schönberg), Geognostisches aus dem Rastenburgischen; ebendaf. S. 180.

1859 v. L ü t z o w L. (Staatsminister a. D. auf Vobdin), Mittheilungen über die in der Umgegend von Guoien, insonderheit zu Vobdin sich findenden Petrefacten. Archiv XIII. S. 108.

E. V o l l, petrefactologische Kleinigkeiten (Nachträge zu den silur. Cephalopoden 1857; die silur. Pteropoden, einige neue Petrefacten aus dem Jura und der Kreide). Archiv XIII. 160.

Die Öbnersche Petrefactensammlung; *ibid.* S. 181.

1860. F. E. K o c h, geognost. Skizze der Umgegend von Döberan unter specieller Berücksichtigung des heiligen Dammes. Archiv XIV. S. 405.

1861. F. E. K o c h, tertiäre Thonlager bei Goldberg. Archiv XV. 215.

F. E. K o c h, Beiträge zur Kenntniß der norddeut. Tertiärconchylien (Aporrhais und Ringicula). Archiv XV. 197.

J. D. S e m p e r (in Altona), Katalog einer Sammlung Petrefacten aus dem Sternberger Gestein. Archiv XV. S. 266.

F. D. S e m p e r, über einige Eulimaceen und Pyramidella-  
ceen aus der Tertiärform. Norddeutschlands. Archiv XV. 330.

F. E. K o c h, Kalkuff-Ablagerungen bei Teterow und Gorschen-  
dorf, und Septarienthou (?) im Kalenschen Holze bei Malchin. Ar-  
chiv XV. 218.

F. E. K o c h, Gypsbildung in Diluvialschichten. Archiv XV. 217.

E. B o l l, Abriß der mecklenburgischen Landeskunde. Wismar  
1861. 8to.

R o l l e, Dr. F. (in Wien), über einige neue oder wenig ge-  
kannte Mollusken-Arten aus Tertiär-Ablagerungen (darunter Li-  
macina hospes n. sp. aus dem Sternb. Kuchen) — in den Sitz-  
Ber. der Wiener Akademie Bd. 44, Abth. I S. 205, Jahrg. 1861.

1862. F. E. K o c h, Beiträge zur Kenntniß der norddeut.  
Tertiärconchylien (Ancillaria, Cypraea, Voluta, Mitra). Archiv  
XVI. 104.

E. B o l l, die Beyrichien der norddeutschen sibirischen Gerölle.  
Archiv XVI. 114.

E. B o l l, über die sibir. Orthis Lynx Eichw. sp. und einige  
mit derselben verwechselte Arten. Archiv XVI. 151.

E. B r a t h (Apotheker in Zarentin), Mineralogisches und Pe-  
trefactologisches. Archiv XVI. 177.

B i r c k, Dr. A., Chemische Untersuchungen der Soolen, Salze,  
Gradir- und Siede-Abfälle aus der Saline zu Sülz. — Inaug.  
Dissert., Moskau 1862.

R ö m e r Fr. (Prof. in Breslau), über die Diluvialgeschiebe  
von nordischen Sedimentärgesteinen in der norddeut. Ebene. Zeitschr.  
der deut. geolog. Gesellsch. XIV. 575.

1863. — L. B o r t i s c h, ein Wort in Bezug auf nordische  
Geschiebe, nebst einem Beitrage zur Kenntniß der Geschiebe Mecklen-  
burgs. Archiv XVII. 22.

v. B e n n i n g s e n - F ö r b e r R. (Major a. D. in Berlin),  
das nordeuropäische und besonders das vaterländische Schwemmland.  
Berlin 1863.

## II. Erdbeben und einige andere, vielleicht vulcanische Erscheinungen.

Zu den mannigfachen Vorzügen des norddeutschen Flachlandes gehört auch der, daß Erdbeben hier so sehr selten und auch dann nur in kaum merkbarer Weise verspürt werden. Denn die oberste Schicht unseres Bodens bildet fast überall ein aus lockeren diluvialen oder alluvialen Massen bestehendes Polster, welches die durch vulcanische Kräfte erzeugten Stöße, von welchen die tiefer liegenden festen Felsmassen etwa erschüttert werden, wenig oder gar nicht bis zur Erdoberfläche hin fortpflanzt. Daher werden denn Erdbeben nur in den wenigen Fällen hier bemerkt, wenn entweder die Stöße in der Tiefe so heftig sind, daß sie den Widerstand, den dies Polster ihrer Fortpflanzung entgegensetzt, zu überwinden vermögen, oder wenn sie zufällig eine Stelle treffen, wo jene lockere Decke nur eine geringe Mächtigkeit besitzt oder vielleicht ganz und gar fehlt. Einen längeren Zeitraum umfassende, sorgfältig angestellte Beobachtungen über die Vertikalkiten, wo Erdbeben gespürt worden sind, und mit welchem Grade der Stärke sie sich an den einzelnen Punkten bemerklich gemacht haben, würden uns demnach vielleicht eine gewisse Gesetzmäßigkeit in dem Auftreten dieses Phänomens zeigen, und uns Gelegenheit zu interessanten Schlüssen über die geognostische Beschaffenheit unseres Bodens geben; denn wie der Seefahrer durch Sondirung mit dem Senkblei Kenntniß von der Gestalt des feinen Blicken verborgenen Meeresbodens erhält, so würden wir diese vulcanischen Kraftäußerungen gleichsam als Sonde gebrauchen

können, mit deren Hülfe wir uns einigermaßen ein Bild von dem Relief des durch diluviale und alluviale Bildungen verhüllten Felsbodens unter unseren Füßen entwerfen könnten. — Beobachtungen, wie sie zu derartigen Schlüssen nöthig wären, werden aber wahrscheinlich immer nur fromme Wünsche bleiben, zwischen denen und ihrer Ausführung das dicke Polster des geistigen Indifferentismus liegt, an welchem jede auf solche Beobachtungen bezügliche Anregung fast wirkungslos abprallt. Ist es daher aus diesem Grunde schon jetzt unmöglich über solche Naturerscheinungen, die außer dem Kreise der regelmäßigen Beobachtungen liegen, genügende Auskunft zu erlangen, wie viel weniger möglich mußte dies nicht in früheren Jahrhunderten sein, wo zu diesem Grunde noch andere, ebenso hinderliche, in der Mangelhaftigkeit der physischen und geistigen Kommunikationsmittel hinzukamen?

Das Wenige, was uns aus den verflossenen Jahrhunderten über die in der Mark Brandenburg verspürten Erdbeben überliefert ist, hat Klöden im 10. Stück seiner Beiträge zur mineralogischen und geognostischen Kenntniß jener Provinz schon gesammelt. Wir fügen diesem dasjenige hinzu, was wir darüber aus Mecklenburg und anderen Nachbarländern noch haben auffinden können.

Die früheste Hindeutung auf ein in Norddeutschland verspürtes Erdbeben finden wir wahrscheinlich in Einhards Annalen. Dieselben melden zum Jahre 822: *in parte orientali Saxoniae, quae Soraborum finibus contigua est, in quodam deserto loco, juxta lacum qui dicitur Arnseo in modum aggeris terra intumuit, et limitem unius leugae longitudine porrectum sub*

unius noctis spatio absque humani operis molimine ad instar valli suberexit<sup>1</sup>. Dieser Bericht ist merkwürdiger Weise vielfach so mißverstanden worden, als wenn er besagte, daß der 2 M. östlich von Salzwedel belegene Arnsee im Jahre 822 durch einen Erdfall entstanden sei! Der klare Sinn jener Stelle ist aber ein ganz anderer, nämlich der, daß in dem bezeichneten Jahre neben dem damals schon vorhandenen See der Boden eine plötzliche Hebung erlitten habe und dadurch in einer Nacht ein etwa  $\frac{2}{3}$  M. langer Erdwall entstanden sei. Wenn diese Hebung, die wohl nur durch vulcanische Kräfte bewirkt sein kann, wie es wahrscheinlich ist, mit einem Erdbeben in der Altmark verbunden gewesen ist, so hat dasselbe seine Wirkungen auch wohl noch in weiterem Kreise geltend gemacht. Ob auch in der Mark Brandenburg und Mecklenburg? darüber fehlt uns aber die Kunde, denn die Saxonia hatte mit der Elbe ein Ende und was jenseits dieses Flusses lag, war damals feindliches und unbekanntes Land, von dem man nicht leicht Nachrichten einziehen konnte. Unmöglich wäre es nicht, daß in Folge dieses Erdbebens auch der später zu besprechende Erdfall bei Propst Desar entstanden wäre, da dessen Dasein sich wenigstens bis in die slavische Zeit zurück verfolgen läßt. — Falls jener Wall am Arnsee noch jetzt aufzufinden ist, wäre eine recht genaue sorgfältige Untersuchung desselben sehr wünschenswerth. Neuere Berichte scheinen gar nicht über ihn gegeben zu sein, und ob in der über jenen See

1. Pertz Monum. Germaniae T. I. p. 208. — Arnsee (jetzt Arnensee in der Altmark) ist nichts anderes als „Adler-See“, — von Ar = Adler abzuleiten. Aus leuga ist das franz. lieue entstanden.

handelnden älteren Schrift von A. Ritter<sup>1</sup> etwas darüber zu finden sei, kann ich nicht sagen, da dieselbe mir nur dem Titel nach bekannt geworden ist.

Die *Altmark* scheint ganz besonders empfindlich in Bezug auf Erdbeben zu sein, denn nach den märkischen Annalen des Angelus (S. 59) fand im Jahre 997 dort und im Magdeburgischen schon wieder ein solches statt, und bald darauf im Jahre 1013 ereignete sich ein großer Erdfall bei Lüneburg, der möglicher Weise auch durch ein Erdbeben veranlaßt gewesen sein könnte.

Sodann folgt eine vierhundertjährige Pause in den Erdbeben, — oder wenigstens eine so lange Lücke in den Berichten über dieselben. Denn erst wieder aus dem Jahre 1409 meldet uns Detmar in seiner Lübeckischen Chronik<sup>2</sup> von einem solchen mit folgenden Worten: „In deme jare christi 1409, in der negesten nacht des daghes sancti bartholomei (d. i. 23. Aug.), ene stunde vor mid- dernacht, do was so grot ertberinghe in velen landen tolike, alse bi unsen daghe gi werlde vornomen is. Dat begunde zif hirnt van pruzen (Preußen), unde ghink bet dor de zestede al bilanghes, unde warde kume dre pater-noster lauk; scholde dat lengher waret hebben, de lüde weren alsto bedrövet geworden“. Andere Chronisten ver- setzen dies Erdbeben erst in das Jahr 1410; die außer-

1. *Histor. physicalisches Sendschreiben von dem Arendsee, Sonderhausen 1744. 4to.* — Gänzlich unbrauchbar scheint (nach dem in Leonhard und Bronns *Jahrb. 1847 S. 101 f.* daraus gegebenen Auszuge zu urtheilen,) die Abhandlung des Dr. F. v. Stranz über den Arusee zu sein, die in den *Arbeiten der Schles. Gesellsch. 1845 S. 93* abgedruckt ist.

2. *Grantoff, Lübecker Chronik. Bd. 2 S. 595.*

sten uns bekannnten Puncte des Erschütterungskreises waren im Norden die Ostseeküste von Lübeck bis Preußen, im Süden Magdeburg. In der Prignitz war es so bedeutend, daß das Gemäuer des Thurmes zu Wittstock eine große Vorste von oben bis nach unten erhielt; in der Magdeburger Börde fielen die Hühner hin und wieder von ihren Sitzen herunter. — Drei Jahre später, in der Nacht vom 21. auf den 22. November 1412, während eines sehr heftigen Sturmes, der Norddeutschland, Preußen, Polen und Rußland durchtobte, an den Küsten der Nordsee Fluthen verursachte, durch welche mehr als 30,000 Menschen ihr Leben verloren haben sollen, und in Wittstock den Giebel des Kaufhauses niederwarf, wollte man in der Prignitz zugleich auch schon wieder ein Erdbeben verspürt haben, — wahrscheinlich aber war dies nur eine Täuschung der durch den Sturm geängstigten Gemüther, die das Erdbeben vom Jahre 1409 noch in frischem Andenken hatten. Ebenso verhält es sich auch wohl mit dem Erdbeben, welches während einer Sturmfluth zu Rügenwalde am 15. Septbr. 1497 bemerkt sein soll<sup>1</sup>.

Ueber ein am 9. Jan. 1572 zu Thorn verspürtes Erdbeben liegt nur eine Notiz in Seb. Münsters Cosmographie vor, — in Thorn hat sich keine Nachricht von diesem Ereigniß erhalten, welches dadurch etwas zweifelhaft wird, — ebenso wie das Erdbeben, welches dem Theatrum europaeum zufolge im Decbr. des J. 1628 in Mecklenburg stattgefunden haben und so stark gewesen sein soll, daß die Leute mit ihren Betten eine halbe Elle hoch emporgehoben wären. Einem solchen Stöße aber

<sup>1</sup>. Dähner, pommer. Bibliothek III. 267.



hätte schwerlich irgend ein massives Bauwerk im Lande Stand halten können, sondern es würde eine Katastrophe unserer Kirchen, Thürme, Stadthore u. s. w. erfolgt sein, welche schwerlich von unseren gleichzeitigen Schriftstellern, die von diesem Erdbeben nichts melden, so gänzlich mit Stillschweigen übergangen worden wäre.

Zuverlässigere Kunde haben wir erst wieder über ein Erdbeben, welche am 18. Febr. 1656 die Magdeburger Gegend heimsuchte. Zu Magdeburg selbst und im Kloster Bergen wurden die Gebäude, besonders in der Höhe, stark bewegt, was an den Wänden hing, wie Uhren, Schlüssel u. s. w., schwankte hin und her und die Balken knackten in den Decken. Manche Personen wurden von Schwindel befallen. — Auch in der Schweiz um Basel herum ward dies Erdbeben verspürt.

Im J. 1680 will man in der Altmark und in der Gegend von Ziesar an der Buckau ein Erdbeben verspürt haben, bei welchem an letzterem Orte eine neue Quelle aus ansehnlicher Tiefe hervorgebrochen sein soll. Ob wirklich ein Erdbeben dabei im Spiele war, ist wohl sehr problematisch, — durchaus zweifelhaft aber erscheint mir das mit einer feurigen Wolke und einem heftigen Sturme begleitete Erdbeben, welches nach Klüvers Angabe <sup>1</sup> am 8. April 1683 zu Wismar stattgefunden haben soll.

Ueber die Ereignisse, welche sich am 25. Nov. 1685 abermals zu Arnsee in der Altmark zutrug, werde ich späterhin noch berichten; auch in diesem Falle ist mir ein Erdbeben zweifelhaft. Am 8. Sept. 1710 will man zu Stettin, im

<sup>1</sup> Klüver, Beschreibung des Herzogth. Mecklenburg, Bd. III. Abth. 2 S. 320.

Juni 1724 in der Lausitz, im Nov. 1736 bei dem Dorfe Stendal nicht weit von Schwedt, zu Bartikow und Mürow (während eines heftigen Sturmes) und am 9. Sept. 1752 zu Rappitz an der Oder in der Neumark Erdstöße bemerkt haben.

Sichere und ausführliche Nachrichten besitzen wir über das Erdbeben, welches am 1. Nov. 1755 die Stadt Lissabon so furchtbar heimsuchte, und dessen Erschütterungskreis so umfangreich war, daß er Europa sogar viermal an Größe übertraf, denn die Wirkungen dieses Erdbebens wurden westwärts von Lissabon bis zu den antillischen Inseln verspürt, nordwestwärts noch in den großen canadischen Seen, nordostwärts in Norwegen, Schweden und Finnland, und südwärts in Fez und Marocco. Zugleich ist dies Erdbeben aber auch noch dadurch merkwürdig, daß es uns Fingerzeige darüber giebt, wie die im Innern des Erdballs wirkenden vulcanischen Kräfte sich auf großen Räumen der Erdoberfläche in sehr verschiedenartigen Symptomen, — meteorologischen Erscheinungen, stofflichen Productionen und dynamischen Wirkungen, — äußern können, denn wahrscheinlich waren die von J. Kant erwähnten<sup>1</sup> merkwürdigen meteorologischen Proceffe, welche am 14. Oct. in der Schweiz ihren Anfang nahmen und die heftige Eruption des Kötflugja auf Island vom 17. bis 28. Oct. nur Symptome derselben vulcanischen Krisis, welche am 1. Nov. das große Erdbeben hervorrief, und hernach noch viele andere Erdstöße in Portugal, welche bis zum 23. Dec. dauerten. Namentlich ist wohl der Zusammenhang des Kötflugja-Ausbruches mit dem Erdbeben gar

<sup>2</sup> J. Kant's vermischte Schriften (Halle 1799) Bb. I. S. 529.

nicht zu verkennen; der Vulcan diente in diesem Falle für das nördliche Europa als Sicherheitsventil, indem er den hier aus der Tiefe emporquellenden Massen einen Ausweg gab, während diejenigen, welche durch einen anderen Canal weiter südwärts unter Portugal emporstrebten, keinen solchen Ausgang fanden und daher gewaltsame, aber dennoch vergebliche Versuche machten, die verschlossene Pforte zu zersprengen.

Nachdem der Kötlugja am 28. Oct. seine Eruptionen eingestellt hatte, zeigte sich schon am 31. bei Trave = m ü n d e eine auffallende Bewegung des Ostseewassers. <sup>1.</sup> Am 1. Nov. aber zeigten sich, fast ganz gleichzeitig mit dem heftigen Stöße, welcher Lissabon traf, auch in Norddeutschland an vielen Stellen schwächere Symptome dieses Erdbebens. Wir geben darüber nachfolgende gleichzeitige Berichte.

„Am vorigen Sonnabend, den 1. d. Mts., (wird aus G l ü c k s t a d t vom 5. Nov. gemeldet, <sup>2.</sup>) bemerkte man allhier ein seltsames Phänomenen, indem das Wasser in unserem Hafen um halb zwölf Uhr <sup>3.</sup> bei stillem Wetter und da der Wind aus NW. wehete, auf einmal in eine

1. Curieuse Extract derer neuesten Zeitungen, No. 90. Moskau 1755 d. d. 10. Nov.

2. Curieuse Extract No. 91 (den 14. Nov.)

3. Der Stoß zu Lissabon erfolgte nach dortiger Zeit um 9 U. 50 M. Vormittags, Glückstadt liegt ca. 19 Längengrade östlicher, was einem Zeitunterschiede von etwa  $1\frac{1}{4}$  Stunde entspricht; 9 U. 50 M. Lissaboner Zeit ist also gleich 11 U. 5 M. Glückstädter Zeit. — Beide Ereignisse werden also ziemlich gleichzeitig gewesen sein, — bestimmte Schlüsse aber lassen sich aus jenem Zeitunterschiede wohl nicht machen, da der Moment ihres Eintritts schwerlich durch astronomische Uhren genau festgestellt ist.

so außerordentliche Bewegung und Erhebung der Wellen gerieth, daß dadurch verschiedene mit Stricken und Ketten befestigte Schiffe und Flöße losgerissen und gegen das Ufer gestoßen wurden. Diese Erschütterung dauerte beinahe eine Viertelstunde und war gegen die Schleusen zu am merklichsten. Nachdem dieselbe aufgehört hatte, stieg die Fluth noch bis 1 Uhr, jedoch nicht außerordentlich hoch. Diese Begebenheit, welche die ältesten Leute nicht erlebt haben, ist von sehr vielen glaubhaften Personen bemerkt worden. Die Bewegung des Wassers war allhier so stark, daß eine im Hafen mit einem Torfeder liegende Person in Noth zu sein glaubte und deßhalb um Hülfe rief. — Ob eine Erschütterung der Erde diese Begebenheit verursacht habe,<sup>1</sup> kann man nicht mit Gewißheit melden, indem dieselbe auf dem festen Lande nicht sonderlich zu spüren gewesen, außer daß von vielen in der Stadtkirche der Predigt beiwohnenden Personen deutlich bemerkt worden, daß zu eben derselben Zeit sowohl der über dem Taufstein hängende Deckel, als auch die Lichtkronen (Kronleuchter) sich beweget haben. Der Barometer blieb den ganzen Tag so, wie einige Tage vorher, noch stehen. Des Tages darauf aber fiel derselbe merklich und der Wind ging nach Süden“.

Auch in Hamburg ward das Erdbeben verspürt

---

1. Am 5. Nov. konnte man damals in Glückstadt noch nichts von der Lissaboner Katastrophe wissen. In Hamburg, wo reger Verkehr mit Portugal stattfand, traf die erste Nachricht von jenem Unglück erst nach vier Wochen ein; der „Hamburger unparth. Corresp.“ brachte am 29. Nov. den ersten Bericht darüber, und zwar nach Briefen aus Paris, — zu London wußte man am 9. Dec. noch nichts von diesem Ereignisse. — Zeitschr. d. Ver. für Hamburgische Geschichte, Neue Folge Bd. 1. S. 275.

und am 3. Decbr. verfügte der dortige Senat eine Untersuchung der etwanigen Beschädigungen an Kirchen, Thürmen u. s. w., jedoch erwies die Nachforschung alle Besorgnisse als unbegründet.<sup>1</sup>

„Sonnabend den 1. Novbr. gegen Mittag zwischen 11 und 12 Uhr (wird aus Lübeck am 7. Novbr. gemeldet<sup>2</sup>), war allhier in der Trave vom Burgthor oder dem Baum an, da die Schiffe nach der See ausgehen, bis zu der Holsteinischen Brücke eine große Wasserbewegung; das Wasser ist nicht anders gewesen, als wann es mit einmal 4–5 Fuß hoch aufgeflogen, oder daß es in starke Bewegung gekommen, hat an vielen Orten über das Gestade an die Stadtmauern geschlagen, da es sonst wohl noch zwei und mehr Fuß niedriger, denn das Gestade, in seinem Ufer gestanden. Dieses ganze Revier vom Burgthor bis zum Holsteinischen Thor kam auf einmal in volle Bewegung, welches wohl 8–10 Minuten angehalten, wodurch die Schiffe so viel gerührt, daß einigen die Laue abgestoßen. Ein Prahm, so an Ketten befestiget, ist zerbrochen; ein neu groß Schiffsboot ist von den daran liegenden Schiffen zerbrochen und zu Grunde gegangen. Ein Pfahl, woran ein Schiff gebunden gewesen, ist aus der Erde, ein anderer ganz krumm im Wasser zu stehen gekommen. Die Leute, welche auf den Schiffen gewesen, haben sich sehr erschrocken; man hat gemeinet, daß es ein großer Fisch sein müsse, der diese starke Bewegung gebracht“. — In einem anderen Lübecker Berichte vom 8. Novbr. wird diese Wasserbewegung ver-

1. Zeitschr. d. Ver. u. s. w. S. 276.

2. Curieuses Extract u. s. w. Nr. 90.

muthungsweise schon richtig auf eine unterirdische Ursache zurückgeführt, — im Gegensatz zu anderen Erklärungen, welche dieselbe von einem Wallfische oder einer Wasserhose herleiten wollten.<sup>1</sup> Abweichend von dem Glückstädter Bericht wird von dem Lübecker Beobachter ein starkes Fallen des Barometers hervorgehoben, welches schon am Vormittage bei ruhiger Luft und heiterem Himmel stattgefunden<sup>2</sup>.

In Rendsburg und vielen anderen holsteinschen Kirchen geriethen am 1. Novbr. um halb zwölf Uhr die von den Gewölben herabhängenden schweren Kronleuchter in starke Schwingungen, was von vielen Personen bemerkt wurde, da an manchen Orten grade sonnabendlicher Gottesdienst stattfand. Zu Rendsburg sollen diese Schwingungen fast eine Stunde lang gedauert haben<sup>3</sup>.

Auch an der Schleswigischen Nordseeküste in dem Hafen-zu Husum wurde ein Aufwallen des Wassers bemerkt, und zwar angeblich um eine Stunde später, wie an den übrigen Orten, nämlich zwischen 12 und 1 Uhr; doch waltet in der Zeitangabe vielleicht ein Irrthum ob<sup>4</sup>.

Aus Mecklenburg liegen über dies Erdbeben folgende Beobachtungen vor: Die Rostocker Zeitung sagt unter dem 12. Decbr.: „Es ist allerdings andent, daß am 1.

1. Lübecker Anzeigen 1755, Stück 45, S. 183.

2. Ebendasselbst 1757, St. 4.

3. Curieuses Extract u. s. w. Nr. 92, 93. Die schweren, zum Theil an mehr als 50 Fuß langen Ketten hängenden Kronleuchter in den Kirchen sind für derartige Beobachtungen vortreffliche Pendel; wie gefährliche Blitzableiter sie früher zugleich waren, darauf habe ich in Archiv XII, S. 143 aufmerksam gemacht.

4. Kant a. a. O. S. 543.

Novbr. eine Meile von hier zu Dummerdorf an dem sechsmaligen Austritt des Wassers aus einem tiefen Fischteiche sich etwas Unerhörtes und Erstaunliches bemerken lassen. Es soll davon ehestens eine umständliche Nachricht mitgetheilt werden". — Diese erfolgt am 17. Decbr. und lautet: „Eben in derjenigen Stunde, in welcher am 1. Novbr. der Erdboden in vielen Gegenden gerüttelt worden, Mittags zwischen 11 und 12 Uhr, ward auch das Wasser in einem Teiche des Dummerdorfer Feldes ungewöhnlich bewegt. Es wallte bei stiller Luft sechs Mal zu jeder Seite des Teiches plötzlich in die Höhe. Die Bewegung war nicht horizontal, sondern erst auf der einen Seite des Teiches, und hernach, da es daselbst wieder gefallen, auf der anderen ansteigend. Der Teich hat auf drei Seiten steile Ufer. Da das Wasser auf der einen Seite sich erhoben hatte, stand es etwa zwei Secunden in dieser Aufwallung stille; darauf fiel es schnell und wuchs alsbald auf der gegenüberstehenden Seite an, wo es ebenso lange verweilte. Diese abwechselnde Bewegung geschah sechs Mal, worauf es zwar wieder ruhig ward, aber Schaum und wellenmäßige Bewegung auf kurze Zeit behielt. Als man an jedem Ufer nachmaß, wie hoch das Wasser zur Zeit des Anwachsens gestiegen war, ward eine Höhe von zwei Fuß bemerkt, im Uebrigen aber weder eine Erschütterung des Erdbodens, noch ein unangenehmer Duft gespüret<sup>1</sup>.“

Aus Malchow berichtet die Rostocker Zeitung vom 29. Decbr. 1755 (in Nr. 104) Folgendes: „Am 31. October fiel das Barometer so heftig, daß man einen großen

<sup>1</sup>. Curieuse Extract u. s. w. 1755, Nr. 99, 101.

Orca deswegen besorgte. Allein den darauf folgenden 1. Novbr. wehete nur ein nördlicher Wind von geringer Stärke. Zwischen 11 und 12 Uhr des Mittags sahe man eine heftige Bewegung des Wassers in dem See, der diese Stadt wie ein Eiland umgiebt. Die Bewegung des Wassers war augenscheinlich von O. gegen W. An dem Gestade und Ufer dieser Stadt erhob sich das Wasser 3—4' hoch, bedeckte die Haustreppen der nahe daran liegenden Häuser, und senkte sich von dieser Höhe 6—8'. Es dauerte diese sonst noch nie erfahrene Begebenheit einige Minuten. Die meisten Kähne der Stadt, die an eines jeden Besitzers Gestade angebunden stehen, wurden losgerissen. Das fortlaufende Wasser trieb sie aus ihrem Gestade, aber das anschwellende hob sie wieder an ihren Ort. Kähne, die schon über drei Jahre im Wasser gelegen, und sich daher am Grunde festgezogen, so daß sie keiner mehr losbringen können, hat die Gewalt des Wassers losgerissen und von dem Ufer mit den übrigen Kähnen hinweggeführt. Eine Frau, die an der Brücke der westlichen Seite der Stadt sich mit Waschen beschäftigte, sah, daß das Wasser plötzlich seine Ufer verließ, aber 6—8' Vorland machte, und ein Behältniß, darin sie etwas Zeug gelegt, mit sich forttrieb. Sie eilte geschwinde dem fortfließenden Behältnisse nach und sahe sich in der Meinung, fast noch auf trockenem Land, bis unter die Arme im Wasser. Hier hat man auch eine Bewegung des Wassers, die dem siedenden Wasser nicht unähnlich ist, wahrgenommen, davon man aber mitten auf dem Wasser nichts gesehen, sondern nur ein Heben und Sinken des Fahrzeuges bemerkt. Von einer Erschütterung der Erde hat man in



der Stadt nichts empfunden, aber wer beobachtet so leicht eine unerwartete Begebenheit, zumal wenn sie so wenig merklich ist? In der Klosterkirche, welche nebst dem hochadligen Kloster gegen Mittag der Stadt gegenüber auf festem Lande und auf einem Berge liegt, hat man einen Stoß empfunden, wie man sich an der Mauer gelehnt, und eine starke Bewegung des (über dem Taufbecken an einer Kette schwebenden) Taufengels von N. gegen S. gesehen. Ein gewisser Herr von Adel hat auf seinem Gute, eine halbe Meile hievon an eben diesem Wasser gelegen, eine Erschütterung seines Hauses gemerkt, und es sogleich nicht ohne Grund für ein Erdbeben angesehen". — Es existirt aber abschriftlich noch eine weitere „documentirte Nachricht von dem am 1. Novbr. 1755 in Malchow verspürten Erdbeben“, welche der dortige Bürgermeister Gottfried Nauert amtlich aufgesetzt und an den Herzog Christian Ludwig eingesandt hat. In diesem Berichte heißt es<sup>1</sup>: „Anno 1755 den 1. Novbr. Mittags zwischen 11 und 12 Uhr hat sich zu Malchow eine unterirdische Bewegung sowohl auf dem Lande, als in dem See geäußert. Bei mäßigem Winde ist das Wasser von O. nach W. über 6–8' hoch augenblicklich erhoben worden, — welches der Amtsnotar Nagel, so auf der Brücke gestanden und nach den Stadtfischern gesehen, mit vielen anderen Personen bemerkt hat. Alle um die Stadt befindlichen Kähne, ohngeachtet solche wohl befestigt gewesen, sind abgerissen und auf den See hinaufgeführt. Alte im Wasser auf dem Grunde seit einigen Jahren belegene unbrauchbare große

<sup>1</sup>. Mitgetheilt in der Mosloher Zeitung 1856 Nr. 275 Beilage.

Rähne, welche acht Personen nicht vermögend gewesen zu rühren, sind in die Höhe und weiter nach dem See hineingebracht. Das Wasser ist mit großer Kraft durch die Brücke über eine Mühle gelaufen, hat drei bis vier Mal die Ufer verlassen, und es ist fast als Ebbe und Fluth 8—10' Vorland geworden. Dem Bürgermeister Nauert, so eben der Zeit in seinem Hause in der zweiten Etage auf der Schreibstube gefessen und geschrieben, sind durch einen ganz unvermutheten Stoß einige Actenbünde vom Tische genommen, und ein dabei stehendes großes Tintenfaß von Töpferarbeit ist überschüttet, ohne zu wissen, wie solches zugehe, oder was es bedeute. — Der Hr. v. Raven zu N o s s e n t i n soll ebenfalls dem Berichte nach in seiner Stube bemerkt haben, daß sich die darin stehenden Bettstellen beweget, hat auch befürchtet, das Haus möchte fallen. — Diese Erschütterung hat nicht länger, denn einige Minuten gedauert, das Wasser aber nachhero eine bei Menschen Leben unerhörte Höhe behalten, daß solches den meisten Einwohnern nahe an die Häuser getreten ist".

Diese beiden Berichte sind im Jahre 1824 noch durch den schon achtzigjährigen Georg Schröder, Stadtsecretär zu Neustadt, welcher zu Malchow geboren, das Erdbeben dort mit erlebt hatte, ergänzt worden. Derselbe erzählt<sup>1</sup>: „Im Jahre 1755 im Monat November bemerkten wir in (Kloster-) Malchow an einem heiteren Sonnabend, Vormittags etwa 10 (?) Uhr<sup>2</sup>, während der Schulstunden eine so heftige Erschütterung, daß ich und meine Geschwister

1. Schweriner Freimüthiges Abendbl. 1824 Nr. 273.

2. Ohne Zweifel ein lapsus memoriae, da die beiden anderen Berichte die Zeit zwischen 11 und 12 Uhr angeben.

uns an Fensterpfosten und Tischen festhalten mußten, und unser Lehrer beim Spazieren in der Schulstube schwankte und sich schnell setzen mußte. Drei dieser Stöße folgten in kurzen Zwischenräumen aufeinander. Ich war damals ein Knabe von 11 Jahren und besonders aufmerksam darauf. Gleich nach geschlossener Schulstunde befragte ich meinen Vater, der Küchenmeister im Klosteramte Malchow war, über diese Naturbegebenheit und erfuhr, daß dies ein wirkliches Erdbeben gewesen. Er sagte, er sei in seinem Blumengarten am Hause gewesen, als er in dem etwa 20 Schritte vom Garten belegenen See ein heftiges donnern- des Getöse und ein Geräusch wie von mehreren stark beschlagenen Wagen auf dem Steinpflaster gehört habe. Er sei schnell aus der Wasserpforte getreten und habe bemerkt, daß auf der stillen Wasserfläche ein starkes Kräuseln des Wassers, wie in kleinen Wellen, entstanden, wobei sich das Wasser von seinem gewöhnlichen Standpuncte bis fast 10 Schritte, und bei seichteren Stellen noch weiter zurückgezogen, und hierauf die starken Erschütterungen zu drei Malen erfolgt wären. Er sei stille gestanden, um dies Phänomen zu beobachten, als mit einem Male das zurückgetretene Wasser mit solcher Geschwindigkeit und Stärke brausend zurückgekehrt sei, daß es große Steine aus ihrer Lage am Wasser herausgerissen und in das Wasserbette gezogen habe. Er sei dabei, indem das Wasser an das Gartengeländer gespritzt, so naß geworden, als ob er im Wasser gelegen. Etwa 100 Schritte von ihm hätten mehrere Mägde der Klosterconventualinnen Wäsche gehalten und etwa 20 Schritte vom Wasser ihre Zuber mit dem ausgewaschenen Zeuge stehen gehabt, welche das Wasser

bei dem Rücksturze mit sich fortgerissen, so daß die Mädchen kaum sich hätten retten können. Der Pastor Francke in Malchow befand sich gerade im Beichtstuhle, und waren die Erdstöße so heftig, daß er und seine Beichtkinder sich kaum darin halten konnten. Bei dem dritten Stoße aber geschah ein so heftiger Knall, daß alle aus dem Beichtstuhle stürzten und bemerkten, daß die Kirche, deren Mauern von gesprengten großen Feldsteinen in Form der Quadern erbauet ist, in der Nähe des Altars, auf der Westseite nach dem See zu, einen starken Riß erhalten habe, so daß man eine flache Hand dadurch stecken konnte. Dies ist viele Jahre nachher noch sichtbar gewesen. — Zu Rossentín am Kölpin-See, eine halbe Meile vom Kloster Malchow, hatte der Hr. v. Raven eine gleiche Bemerkung gemacht, da er auf dem 14' hohen Walle seines Gartens vor dem See spazierte. Er hörte das donnernde Getöse im Wasser, sah das Kräufeln der stillen Wasserfläche wie kleine Wellen, empfand die drei starken Erderschütterungen, sah — da bei Rossentín mehr Vorland und Fläche ist, — daß das Wasser sich nach seinem Augenmaße auf mehr denn 16 Schritte zurückzog, und ward bei dem Rücksturze des Wassers, das über den gedachten Erdwall hin stürzte, völlig durchnäßt. Der Hr. v. Raven theilte meinem Vater sogleich seine Bemerkungen mit, so wie dieser ihm die Vorgänge zu Malchow schrieb. Nicht lange nach diesen Begebenheiten erfuhr man aus den Zeitungen das schreckliche Erdbeben und den Untergang Vissabons, welches gerade denselbigen Tag und zur selben Stunde Statt gehabt".

In ganz anderer Weise, wie an den vorstehend be-

zeichneten Verticilliten, zeigten sich die Wirkungen des Erdbebens bei dem Dorfe *B e s e r i t z* im nördlichen Theile von Mecklenburg-Strelitz, indem hier ein sonst voll Wasser stehendes Bruch am 1. Novbr. plötzlich trocken wurde und sich erst einige Tage nachher wieder mit Wasser füllte<sup>1</sup>, — ein Gegenstück zu dem plötzlichen Aussetzen der *Tep- litzer* Mineralquelle in dem Momente des Erdbebens.

Auch dicht an unserer Landesgränze in Vorpommern bei *T r e p t o w a*. d. Toll. zeigte sich eine Wirkung des Erdbebens, und zwar dadurch, daß dort aus einem Berge eine neue Quelle entsprang, welcher der Volksaberglaube nun sogleich die wunderbarsten Wirkungen zuschrieb, indem man behauptete, daß der Sand der Quelle, wenn man denselben mit dem Wasser vermischt tränke, im Munde wie Zucker zerschmelze; *A. G. Masch*, dem wir diese No- tiz verdanken<sup>2</sup>, versichert aber, daß dieser Sand, den er zu untersuchen Gelegenheit gehabt, sich in nichts von dem gewöhnlichen Sande unterscheide. — Auch noch an einem anderen Orte in Pommern wurde das Erdbeben bemerkt. Zu *G a r z* gerieth nämlich am 1. Novbr. zwischen 11 und 12 Uhr die *Oder* plötzlich in Bewegung, stieg über ihre Ufer und nahm dort liegendes Bauholz mit; Rähne, welche an Pfählen festlagen, wurden so hoch erhoben, daß sie dieselben aus dem Grunde zogen. Die Bewegung soll etwa eine halbe Stunde (?) gedauert haben<sup>3</sup>.

In der *Ufermark* beobachtete man am 1. Novbr.

1. Mügl. Beiträge zu den Strelitzer Anzeigen 1828 Nr. 23.

2. Mitgetheilt in den Müglischen Beiträgen u. s. w. 1798 St. 47.

3. Mügl. Beiträge u. s. w. S. 47.

in den Seen um Templin herum eine auffallende Bewegung, namentlich in dem See bei der Stadt, sowie in dem Nezo, Mahlgast, Röddelin und Libbesee. Das Wetter war still, es wehete ein schwacher Nordwest. Plötzlich zwischen 11 und 12 Uhr fing das Wasser an zu brausen und gerieth in so heftige Bewegung, daß es nicht nur die darauf schwimmenden Flöße hin und her warf, sondern auch weit über seine Ufer trat. Nach einigen Minuten stürzte es eben so plötzlich zurück. Das Ansteigen und Zurückweichen wiederholte sich etwa sechs Male, worauf es wieder ruhiger ward. Besonders heftig war die Bewegung in dem Nezo-See, und setzte die am Ufer beschäftigten Fischer in Lebensgefahr. Sie behaupteten, bei dem letzten Ansteigen des Wassers einen unerträglichen Gestank wahrgenommen zu haben. — Auch in dem großen Stechlin-See, westlich von Fürstenberg, sind ähnliche Bewegungen beobachtet worden<sup>1</sup>, desgleichen in einem See zwischen Lychen und Bredereiche<sup>2</sup>.

Dies sind die Nachrichten alle, welche ich aus Mecklenburg und den Nachbarländern über das Erdbeben vom 1. Novbr. 1755 habe auffinden können. Sie stimmen mit einer einzigen Ausnahme (Husum, S. 99) darin überein, daß die Wirkungen desselben an allen diesen Orten ziemlich gleichzeitig zwischen 11 und 12 Uhr sich gezeigt haben, und daß der Zeitunterschied zwischen ihrem Auftreten und der Riffaboner Katastrophe nicht groß gewesen sein kann, habe ich oben schon erwähnt. Daß dies Erdbeben hier vorzugsweise an einer auffallenden Bewegung

1. Altden S. 48.

2. Nützliche Beiträge u. s. w. 1807 S. 12.

der Gewässer bemerkt wurde, erklärt sich zum Theil wohl daraus, daß der Stoß hier zwar zu schwach war, um ein für das Gefühl sehr wahrnehmbares Erzittern des Erdbodens hervorzubringen, aber doch genügte um eine größere Wassermasse in einer dem Blicke auffallenden Weise in Bewegung zu setzen, zumal da letztere nothwendig länger, als der Stoß selbst, andauern mußte. Es geriethen zwar ziemlich viele norddeutsche Gewässer in Bewegung, aber keineswegs alle. Für diese Thatsache kann ich nur einen negativen Beweis beibringen, ich glaube aber, daß er entscheidend genug sei. Es giebt nämlich in Mecklenburg eine Menge von Ortschaften, welche für die Beobachtungen ähnlicher Wasserbewegungen, wie sie zu Malchow wahrgenommen wurden, ebenso günstig liegen, wie diese Stadt. Eine solche Lage haben unter unseren Städten z. B. Waren, Röbel, Plau, Schwerin, Wismar, Rostock. Wäre jenes Phänomen auch hier bemerkt worden, sollte sich da wohl in allen diesen Orten kein Berichterstatter dafür gefunden haben, — namentlich in R o s t o c k nicht, wo doch eine solche Bewegung, wenn sie in der Warnow oder dem Breitling stattgefunden hätte, gar nicht unbemerkt hätte bleiben können? Daß aber die Rostocker Zeitung, welche, wie wir gesehen haben, Berichten über dies Ereigniß aus verschiedenen Gegenden Norddeutschlands ihre Spalten öffnet, kein Wort darüber gesagt haben sollte, wenn in Rostock selbst etwas ähnliches bemerkt sein sollte, scheint mir ganz unglaublich!

Demnach dürfen wir wohl annehmen, daß am 1. November die Wirkungen des Stoßes nicht überall sich bis zur Oberfläche des norddeutschen Bodens fortgepflanzt,

sondern aus geognostischen Gründen sich nur an gewissen Vertikalitäten geltend gemacht haben, nämlich nur da, wo die festen anstehenden Felsmassen, aus denen die Erdrinde besteht, unserer Bodenoberfläche so nahe liegen, daß die schwachen sie überdeckenden diluvialen oder alluvialen Polster nicht hinreichten, die Kraft des Stoßes völlig zu brechen. Dies scheint sich auch bei denjenigen von dem Erdbeben betroffenen Orten, deren geognostischen Verhältnisse mir etwas genauer bekannt sind, völlig zu bestätigen. Zwischen Glückstadt und Hamburg schiebt sich bei Stade ein Gypsstock aus der Tiefe hervor und ein zweiter Gypsstock liegt nicht fern von Lübeck und Travemünde; dicht bei Malchow tritt feste weiße Kreide zu Tage und ebenso auch bei Salow unweit Beseitz. Die Bodenverhältnisse der übrigen Localitäten kenne ich zwar nicht, aber es liegt nahe, auch bei ihnen ähnliche Ursachen für ihr Erbeben am 1. November vorzusetzen. Ist auch diese unsere Erklärung des localen Auftretens jenes Erdbebens richtig, so giebt sie uns auch noch einen neuen Grund dafür an die Hand, warum vorzugsweise gewisse Landseen und Flüsse von ihm betroffen werden mußten, da in Gegenden, wo die diluviale Bodendecke ohnehin nur wenig mächtig ist, diese in den Bodenvertiefungen, welche die Gewässer einnehmen, wahrscheinlich am dünnsten ist.

Von den vielen Erdbeben, welche in demselben Jahre im November und December in Europa noch stattfanden, ist in Norddeutschland nur noch eins am 25. December in der Gegend von Küstrin verspürt worden. Auf der Stennewitz'schen Glashütte, welche drei Meilen von der



Stadt entfernt lag, nahm man in der Nacht vier starke Stöße wahr, wobei sich zugleich ein unterirdisches Getöse, das einem entfernten Donner gleich, hören ließ. Die Erschütterung war so stark, daß sie einen Menschen, der Holz trug, umwarf, — weiteren Schaden aber verursachte sie nicht. Wahrscheinlich ist dies Erdbeben auch noch an anderen Orten in Norddeutschland bemerkt, allein es ist leider keine Kunde davon aufbewahrt worden.<sup>1</sup>

Daß auch späterhin noch in Mecklenburg oder den Nachbarländern ein wirkliches Erzittern des Bodens bemerkt worden sei, dafür giebt es nur sehr spärliche Zeugnisse, deren Glaubwürdigkeit mir nur für zwei Fälle völlig gesichert zu sein scheint, über welche ich sogleich ausführlicher berichten werde; zweifelhafter erscheint mir die Angabe, daß 1821 in der Nacht des 5./6. März an mehreren Orten im Greifswaldischen Kreise eine Erderschütterung verspürt worden sei, da der Schriftsteller, welcher dies berichtet, selbst einige Zweifel an der Wahrheit der Thatsache zu hegen scheint.<sup>2</sup> *I n d i r e c t e* Wirkungen von Erdbeben und von vulcanischen Ausbrüchen, welche in weiter Ferne von uns stattfanden, sind aber, wie ich glauben möchte, noch mehrfach wahrgenommen worden, und zwar von ersteren in aufhaltender Bewegung der Meeressgewässer an unseren Küsten, von letzteren aber in ganz ungewöhnlichen atmosphärischen Erscheinungen bestehend.

Zu den *secundären* Phänomenen der Erdbeben möchte ich nämlich die räthselhafte Erscheinung rechnen, welche an dem pommerschen Strande mit dem Namen des See =

<sup>1</sup> Allden a. a. D. S. 48.

<sup>2</sup> Haken, Pommern, Prov.-Blätter III, 118.

b ä r e n bezeichnet wird und darin besteht, daß bei ruhiger, oder wenigstens nur mäßig bewegter Luft der Strand plötzlich von gewaltigen Wellen überfluthet wird, wobei sich mitunter zugleich ein donnerartiges Geräusch vernehmen läßt. — Ueber diese „Seebären“ ist seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts, nachdem Thebesius auf diese Erscheinung und deren Namen zuerst aufmerksam gemacht hat,<sup>1</sup> viel Ungereimtes in die Welt hineingeschrieben worden.

Was erstlich den Namen<sup>2</sup> des Phänomens betrifft, so ist derselbe nach dem Urtheile eines kundigen pommerischen Seefahrers, des braven Colbergers J. Nettelbeck, nur verderbt aus dem französischen Worte la barre, mit welchem man die in manchen Meerbusen und Flußmündungen zur Zeit der Springfluth plötzlich herandringende erste und höchste mauerartig emporragende Fluthwelle bezeichnet. Auch von den Holländern sollen derartige Wellen mit dem Namen bar belegt werden, — die englische Bezeichnung boar (d. h. Eber) ist wohl nur eine Corruption aus barre oder bar. Im deutschen kommt das Wort Barre oder Bar in der Bedeutung „Woge“ nur so ausnahmsweise vor, daß es im Grimm'schen Wörterbuche in diesem Sinne gänzlich fehlt; dennoch muß es hin und wieder in Gebrauch gewesen sein, da es in einem alten von Jos. Heermann (+ 1647) gedichteten Reiseliede heißt:

„Viel Angst hab' ich erfahren  
Auf dem erzürnten Meer,  
Daß so viel stolze B a h r e n  
Warj grausamlich daher.“

1. Thebesius in den Baltischen Studien III, S. 1, S. 65,

2. Hafen a. a. O. II, 159. III, 100. 367.

Diesen Bahren ist wohl ohne Zweifel unser Seebär entsprossen. — Mit Uebergang der submarinen Gewitter und der Wasserhosen, aus welchen man früher die Entstehung dieses Phänomens erklären wollte, werde ich in dem Nachfolgenden die auf dasselbe bezüglichen Thatsachen zusammenstellen und diese werden, wie ich glaube, deutlich genug dafür sprechen, daß derartige Wellen nur die Wirkung submariner Erdbeben sein können.

Zwei solcher Seebären wurden in den auch anderweitig in Europa an Erdbeben reichen Jahren 1756 und 57 an der pommerschen Küste beobachtet, und Thebesius meldet über dieselben Folgendes:

„Im Jahre 1756 war im Juli einige Tage nach einander des Vormittags, besonders am 15., zwischen 9 und 11 Uhr bei klarem und stillem Himmel und sehr warmer Witterung ein sonst an den schwedischen Küsten gewöhnlicher rollender Donner längs dem pommerschen Strande zu Kolberg, Treptow, Ramin nicht allein, sondern auch viele Meilen landeinwärts, als zu Polzin, wie auch zu Labes auf der Rega von den Holzflößern, als wenn der Fluß mit den in Flöße verbundenen Schiffsplanken unter ihren Füßen mit einem donnernden Geräusche der Luft bebte, wahrzunehmen. Es wurden in diesen Tagen in ungewöhnlicher Menge Strandfische, aber meist halb todte, gefangen und hierauf sowohl am Seestrande, als auch an dem Haff bei Wollin, viele todte Fische ans Land geworfen.“ — Daß man den unterirdischen Donner in der Luft zu vernehmen glaubte, ist eine auch bei anderen Erdbeben schon oft vorgekommene Täuschung.

„Den 23. April 1757 wurde um Mittag bei stillem und hellem Wetter die Ostsee an dem Treptow'schen Strande plötzlich so stürmisch, daß hohe Wellen weit auf den Strand getrieben wurden, welche über das Packhaus überspritzten, einen großen Prahm im Hafen weit auf das Land warfen, und nachdem solches drei Mal geschehen, ward die See wieder ruhig.“

Ein dritter Seebär trat im Jahre 1779 am 4. März bei Kolberg und Leba auf, über welchen der Hamburger Correspondent in jenem Jahre (No. 43) unter dem 4. März aus Kolberg Folgendes meldet: „Heute früh gegen 4 Uhr ist hier die Ostsee auf 8' dergestalt plötzlich in die Höhe gestiegen, als man sich bei Menschengedenken nicht erinnert; sie war aber nach Verlauf von drei Stunden schon wieder in ihr gewöhnliches Ufer zurückgetreten. Der Wind kam NN. und weil derselbe eben nicht zu heftig war, so vermuthet man, daß ein auswärtiger Sturm, oder auch ein Erdbeben diesen schleunigen Anwuchs verursacht habe.“ — Ueber die Katastrophe, welche dieser Seebär der Stadt Leba zu bereiten drohte, werde ich in dem folgenden, über die Küstenveränderungen handelnden Abschnitte ausführlicher berichten.

Etliche Jahre später ließ sich dies Ungethüm abermals am hinterpommerschen Strande blicken. Dieser Fall ist am besten beschrieben und kann wohl keinen Zweifel darüber lassen, daß es sich bei ihm wirklich um ein Erdbeben handelte. Leider wird uns aber weder der Beobachter genannt, noch auch die Zeit genau angegeben, wann dies Ereigniß stattfand; wir erfahren nur, daß es sich in den

dreißig Jahren zutrug, welche dem J. 1821 vorausgingen.<sup>1</sup> — „Amtliche Geschäfte (so erzählt der Berichtserstatter,) veranlaßten mich zu einer Reise von Kolberg nach dem königl. Amte Casimirsburg unweit Göslin. Nach damaligem, jetzt aber zum Wohle der dabei oft gemißbrauchten Bauern nicht mehr statthaften Herkommen bediente ich mich dabei des Vorspanns. Meine Vorspanner waren aus einem Stranddorfe und um so lieber nahm ich meinen Weg längs der Ostsee. In solchem Falle fahren die Anwohner der See am liebsten auf dem flachen Strande, so daß die eine Wagen spur in den Ablauf der Wellen, oder wenn man will, in die See streift, weil der Wellenschlag den Sand fester macht. Zugleich giebt es auf diesem ganzen von mir eingeschlagenen Wege in einer Ausdehnung von beinahe 5 M. wenige Dünen, größtentheils aber 12 bis 20' hohe, steile Lehmufer. Hin und wieder finden sich zwar Einschnitte, wo derjenige, dem die Fahrt unten nicht behagt, oder dessen Bestimmung nun nach einem Stranddorfe oberhalb jenes Ufers geht, hinauffahren und seine Reise auf demselben fortsetzen kann, oft aber fehlen diese Einschnitte auch auf eine Stunde Weges lang, und man muß, wenn man einmal unten ist, ausdauern und die Fahrt dort so lange fortsetzen, bis sich endlich wieder eine Oeffnung findet, um die Höhe zu erreichen.

Indem wir solchergestalt unseres Weges fuhren, entstand unerwartet ein heftiger, fernher rollender, oder eigentlich widerlich knarrender Schall. Der langen Dauer

---

1. Der Bericht steht in Hakens Pommer. Prov. Bl. (1821) Bd. II. 161 ff.

wegen (denn sicherlich währete es damit an 2 Minuten,) kann ich es nicht einen Knall nennen, sondern möchte es mit dem Getöse eines starken Schusses vergleichen, der über eine weite, nachdröhnende Eisfläche hin abgefeuert wird. — Die Pferde stuzten plötzlich, sperrten die Beine und der vorderste reitende Vorspanner, der seinen Schrecken verbergen wollte, rief aus: „Holla! wat will he denn nu?“ Ich selbst hatte die Vorstellung, daß hinter uns in Kolberg ein großes Geschütz abgefeuert sein müsse, — ja, ich dachte wohl gar an das Auffliegen des Pulvermagazins, ungeachtet ich mir doch selbst gestehen mußte, daß der Schall aus großer Ferne vor uns, aus N.D., herübergekommen sei. Weil jedoch alles ruhig ward, die Pferde aber noch immer stockten, so vermuthete ich, daß sie Treibsand vor sich witterten (welchen Strandpferde wohl vorherzusehen pflegen,) und rief meinen Vorspannern zu, daß sie suchen möchten, um die verdächtige Stelle weg zu kommen. Allein sie antworteten mir mit einem bedeutsamen Kopfschütteln: „Ne, dat is't nich!“ — Zu gleicher Zeit schrie uns oben von dem Lehmuser ein alter Mann zu, den wir bisher nicht bemerkt hatten: „Na, ward ji nich maken, dat ji 'rup kamen? Si hebben em doch woll sacht mächtig noog brummen hört, un können frooden (glauben), dat wy körtlings hart Unweder hebben?“ — Auf diese Erinnerung überlegten meine Vorspanner, daß wir vor uns in einer Stunde Weges keine Möglichkeit finden würden, auf das hohe Ufer zu kommen. Sie kehrten also ohne Anstand um und benutzten etwa hundert Schritte rückwärts einen Einschnitt zur Auffahrt. Der Himmel war heiter, es gab keinen scharfen Wind, —

am wenigsten Sturm, — sondern höchstens was man eine frische Seeluft nennt. Dennoch fing die See in Zeit von einer guten Viertelstunde an mit Geräusch zu steigen und in hohen und immer höheren Wellen zu gehen, so daß der flache Strand, den wir eben verlassen hatten, mehrere Fuß hoch von ihnen überströmt wurde. — Etwa  $\frac{1}{2}$  Meile weiter sahen wir ein einzelnes Pferd stehen und hörten ängstliches Hülserufen. Als wir näher kamen, erblickten wir einen bekannten Pächter aus dortiger Gegend, der mit einem Vorrath von Butter nach Kolberg auf dem Wege war und ebenfalls die Fahrt unten am Strande gewählt hatte. Hier aber sah er sich von der anschwellenden See überreilt, und da er weder nahe vor noch hinter sich eine Auffahrt fand, so war ihm nichts übrig geblieben, als die Pferde loszuschneiden, von denen er das eine bereits geborgen hatte, mit der Rettung des anderen aber an der steilen und schlüpferigen Lehmwand hinauf nur erst mit Hülfe meiner Vorspanner zu Stande kam. Von dem preisgegebenen Wagen schwammen der Fuhrkorb, die schon zerstückelten Leitern und die Butterfässer in der See umher und waren ein Spiel der tobenden Wellen. Ihre Wuth zertrümmerte auch, ohne daß es gehindert werden konnte, das Untergestell des Wagens, und der Eigenthümer (wie ich am folgenden Tage erfuhr,) hatte von dem, was die beruhigte See wieder auswarf, nur sehr wenig Brauchbares geborgen."

„Daß diese Erregung des Wassers mit irgend einer Erderschütterung unter dem Bette des Meeres in Zusammenhang gestanden haben dürfte, möchte aus der mir mitgetheilten Erzählung eines dortigen, etwa  $\frac{1}{2}$  Meile vom

Strande entfernt wohnenden Landwirthes hervorgehen. Dieser hatte an demselben Tage etwa 15 Pflüge im Felde, und befand sich zu der gleichen Stunde, da mir obiges begegnete, zu Pferde auf dem Wege zu seinen Pflügern. Unfern von diesen fährt sein Gaul plötzlich zusammen, ist kaum von der Stelle zu bringen und behält auch dann noch, da dies gelungen, einen schwachen und unsicheren Gang bei. Als er seine Arbeiter erreicht, findet er diese müßig, ihre Pferde an den Köpfen haltend und in einem lebhaften Gespräche begriffen. Unwillig schildert er ihren Unverstand, daß wosfern etwa ein Pflug schadhast geworden, sie diesen nicht lieber aus der Linie hätten rücken lassen, als mit dem vollen Haufen Stillstand zu machen. Allein ihm wird erwidert: sie alle wären noch bestürzt über das sonderbare Ereigniß, da eben erst alle Pferde in der ganzen Reihe der Pflüge plötzlich und ohne alle sichtbare Veranlassung schüchtern zusammen gefahren wären und nicht von der Stelle gewollt hätten. Sie selbst hätte dabei ein dunkles befremdendes Gefühl merklich überlaufen, ohne daß sie eigentlich sagen könnten, was es gewesen sei." — So weit unser Berichterstatter. — Daß Thiere mitunter ein leises Erzittern des Bodens da bemerken, wo der Mensch nichts davon wahrnimmt, setze ich als eine bekannte Thatsache voraus und stehe daher keinen Augenblick an, dem Kolberger darin beizustimmen, daß es sich hier um ein Erdbeben handelte. Schade, daß die nähere Zeitbestimmung fehlt, so daß es nicht mit anderen etwa gleichzeitigen Beobachtungen in Verbindung gesetzt werden kann.



Nach längerer Pause, — am 23. August 1853, — berichteten die Zeitungen abermals über einen Seebären, der sich am hinterpommerschen und preussischen Strande gezeigt. Aus Kolberg heißt es unter dem 24. August: „Gestern Abend gegen 6 Uhr trat plötzlich das Meer gegen 20' vom Strande zur rück; diese Bewegung fand bei fast ruhiger See statt, ohne auf die nur geringe Brandung und Wellenschlag einen Einfluß auszuüben. Die Seebadenden konnten von dieser seewärts gehenden Bewegung des Wassers nichts bemerken; im Hafen sank dasselbe gleichzeitig 1½ Fuß und zwar ebenfalls plötzlich, in einer halben Minute. Hierauf stieg das Wasser plötzlich um 3' und hielt sich etwa 10 Minuten in dieser Höhe, dann aber fiel es auf seinen gewöhnlichen Stand zurück. Wir hatten fast klaren Himmel, kaum merklichen S.D.-Wind, der Tag war drückend heiß, die Temperatur des Meeresswassers 17° R., das Barometer am Morgen auf 28'' stehend, sank Nachmittags auf 27'' 10'''." — Desgleichen wird aus Grauz bei Königsberg berichtet: „Gestern um 7 Uhr Abends trat hier die See, welche bis dahin sehr ruhig gewesen, plötzlich aus und bedeckte einige Minuten lang den Strand bis an die Uferberge, in einer Höhe von 2 bis 3.' Der Wind sprang bald darauf von D. nach N. um und der Himmel nahm eine düstere graue Färbung an. — Die ältesten Leute im Orte wissen sich einer ähnlichen Erscheinung nicht zu entsinnen.“<sup>1</sup> Sehr selten ist dieselbe also jedenfalls.

1. Boff, Archiv VII. 304. — Schriften der ökonom. Gesell. zu Königsberg IV. S. 173.

Ähnliche plötzliche und durch Wind nicht motivirte Erregungen zeigt gelegentlich auch die Nordsee. Der erste, mir bekannte Fall ward am 13. Juni 1833 zu Helgoland beobachtet, wo ein plötzliches starkes Anschwellen des Wassers, ohne durch Sturm erregt zu sein, eintrat; einige Tage zuvor hatte man auf der scandinavischen Halbinsel Erderschütterungen verspürt.<sup>1.</sup> — Einen anderen sich am 5. Juni 1858 ereignenden Fall meldet der Hamburger Correspondent gleichfalls aus Helgoland. „Ungefähr um 5 Uhr Nachmittags saßen und lagen wir bei hohem Wasser am Strande. Viele Schaluppen, die eben vom Fischen zurückgekehrt, waren im Begriffe ihren Fang zu landen, und viele Frauen und Mädchen beim Schlachten und Reinmachen der Fische beschäftigt, als plötzlich das Wasser so hoch stieg, daß es den Frauen bis unter die Arme reichte. Es war ein großes Glück, daß das Wasser ebenso schnell wieder abließ, als es gestiegen war, sonst wären viele Leute ertrunken. Wunderfam war es, daß diese ängstliche Scene sich bei dem schönsten, warmen und windstillen Wetter zutrug, und daß trotz der scheinbaren Ruhe in der Natur das Wasser rund um die Insel zu kochen schien, als wenn ein Sturm tobte, auch an einigen anderen Stellen die Meeresfläche auf und nieder wogte. Zwei Schaluppen wurden so hoch auf's Land geworfen, daß sie erst am folgenden Tage wieder flott gemacht werden konnten. — Am nämlichen Abend um 8½ Uhr war das Wasser nur wenig gefallen; drei Seen rollten um die Südspitze der Insel, die auch viel

1. Boll, Archiv XII. 184 oben.

höher als die Hochwassermarken stiegen, aber auch gleich wieder verschwanden und keinen Schaden anrichteten. Nachts um 2 Uhr wurden die Bewohner des Unterlandes durch das Brausen des Meeres geweckt, was zum dritten Male sich ereignete. Damit war die Erscheinung vorüber. Um 2½ Uhr hatten wir ein starkes Gewitter mit Regen, der uns sehr Noth that, denn unsere Brunnen waren ganz leer.“ — Aus W a n g e r o g e berichtet die Weserzeitung: „Am Sonnabend den 5. Juni Nachmittags, eine Stunde vor Hochwasser, hörte man auf W. ein donnerähnliches Getöse und gleich darauf zeigte sich in der Nähe des Dorfes ein schwarzblauer Streifen im Wasser. Zwei furchtbare Wellen von 10 bis 12' Höhe stürzten unmittelbar darauf mit solcher Heftigkeit gegen den Strand, daß die da nahe am Kirchturm mit Helmpflanzen beschäftigten Arbeiter sich kaum noch retten konnten. Dasselbe Ereigniß hat sich am nämlichen Abende um 9 Uhr und abermals um 9½ Uhr wiederholt; das Wasser stieg auf einmal 4 bis 5'. Die ältesten Insulaner sagen, daß weder bei ihren Lebzeiten ein solches Ereigniß schon vorgekommen sei, noch sie von ihren Vorfahren jemals so etwas gehört hätten.“ — Auch auf Sylt zeigten sich diese Wellen, und zwar gleichfalls um 5, 9 und 9½ Uhr. An der Blavandshuf bei Warde in Sütlund war es gerade Ebbe und das Wasser weit vom Strande entfernt, als sich ganz unerwartet häuserhohe Wellen erhoben und dem Strande entgegen wälzten, wo sie wie bei einer Sturmfluth gegen die Dünen in die Höhe stiegen. Dasselbe Phänomen beobachtete man bei Ringkjobing, wo die am Strande beschäftigten Fischer kaum Zeit

hatten, sich auf das hohe Dünenland zu retten, während ihre Boote weggespült und die Wagen umgestürzt wurden. An beiden Orten bemerkte man gleichfalls einen mehrfachen Anlauf der hohen Wogen, worauf die See wieder ruhig wurde.“ — Aber auch noch viel weiter erstreckte sich diese Wellenbewegung, denn man bemerkte sie auch an der holländischen Küste bei Katwijk, an der englischen bei Ramsgate, Dover und Folstone, sowie an der französischen zu Calais und Havre, — an diesen letzteren Orten jedoch, wenn die Zeitangabe richtig ist, schon um mehrere Stunden früher, als an der deutschen Nordseeküste.<sup>1</sup> — Das große Areal, auf welchem sich diese Erscheinung gezeigt hat, läßt dennoch auf ein sehr starkes submarines Erdbeben schließen, dessen Centralpunkt uns aber gänzlich unbekannt geblieben ist.

Sogar aus den norddeutschen Landseen glaube ich außer den am 1. Novbr. 1755 bemerkten Seebären auch aus neuerer Zeit noch ein Exemplar dieses Ungeheims nachweisen zu können, und zwar aus der T o l e n s e bei Neubrandenburg, doch liegen mir leider nur mangelhafte Berichte darüber vor. Nämlich am 19. Juni 1852, Morgens zwischen 4 und 5 Uhr, begann in diesem See das Wasser plötzlich von den Ufern aus nach der Mitte sich hin zu bewegen und dort eine merkliche Erhöhung zu bilden, während das Wasser des aus dem See abfließenden Baches von der bei Neubrandenburg gelegenen, etwa 250 Ruthen von dem See entfernten Bieradenmühle an bei sehr hohem Wasserstande rückwärts nach dem See hin zu fließen begann, und zwar

1. Boll, Archiv XII. 183. — Mittheilungen des Vereins nördl. der Elbe, H. 2 (Kiel 1858) S. 45 ff.

so stark, daß es bei der Mühle um etwa 1' fiel. — Schade, daß alle Berichte über das gleichzeitige Verhalten anderer norddeutscher Seen fehlen, vielleicht wäre auch in einzelnen derselben eine ähnliche außergewöhnliche Wasserbewegung zu bemerken gewesen. — In der Schweiz fand an demselben Tage ein starkes Erdbeben statt, jedoch erst am Nachmittage.

Wenden wir uns nun von den Seebären zu den atmosphärischen Erscheinungen, durch welche sich ferne vulcanische Ausbrüche bei uns wahrscheinlich kundgeben, so rechne ich dahin den eigenthümlichen Nebel des Jahres 1783, welcher zu einer sonst ungewöhnlichen Zeit nicht bloß in unseren Gegenden, sondern zugleich auch in einem großen Theile von Europa sich blicken ließ. „Die ungewöhnliche graue Gestalt des Himmels (sagt A. G. Masch<sup>1</sup>, dem wir unsere Nachrichten über dies Phänomen verdanken), die aufgehaltene Sonnenstrahlen in der Mittagstunde, die Sonne ohne Strahlen, wie eine rothe Scheibe, sowohl beim Aufgange als beim Untergange derselben, ein schnelles Erscheinen dieser rothen Scheibe und ein plötzliches Verschwinden derselben, — dies alles hat auch die Leute, welche nicht Naturkundige sind, aufmerksam auf eine Begebenheit gemacht, welche unter die seltensten gehört. — Es war am 15. Juni, wie der Nebel zum ersten Male recht deutlich sichtbar ward, und am 18. Juli war es, da derselbe zum ersten Male sich wieder völlig in die Höhe hob, so daß des Abends 9 Uhr an der Erde eine ganz reine Luft war, indem der graue Nebel in die

1. Nützliche Beiträge zu den Strelig. Anz. 1783 St. 32.

Höhe stieg und eine Veränderung der Witterung ankündigte, worauf auch gleich am folgenden Tage sich bei uns (d. h. zu Neustrelitz,) etwas Regen einstellte. Dieser Nebel unterschied sich von anderen Herbstnebeln auf mehr als eine Art. Er war wie ein dünner Rauch und hatte gar nichts Feuchtes an sich, sondern war ganz trocken. Der Wind war allezeit zwischen N. und N., und obgleich er oft ziemlich stark wehete, so dauerte doch der Nebel fort, und der Wind konnte ihn nicht von einem Orte zum anderen treiben. Verschiedentlich habe ich bemerkt, daß in der oberen Luft ein starker Wind war, welcher Gewitterwolken mit großer Geschwindigkeit vor der Sonne vorüber trieb, der Nebel blieb aber in der unteren Luft ohne die geringste Veränderung. Der Nebel hatte an sich keinen Geruch, allein wenn man an Orten kam, wo andere Ausdünstungen waren, so machte die Vermischung des Nebels mit den Dünsten nicht allein einen garstigen Geruch, sondern man konnte auch das Unangenehme schmecken, wenn man beim Niesen den Mund öffnete. Zudem der Nebel beständig fort dauerte, hat es verschiedene Tage sehr stark, und einige Tage gar nicht gethauet, ohne daß derselbe dabei einige Veränderungen erlitten. Es fiel auch ein Mal so reichlicher Honigthau, daß der Honig von einer Linde herabträufelte und die Steine auf der Straße schwarz färbte“. Auch eine Entfärbung der grünen Blätter und selbst gänzliches Verbleichen derselben, will Masch während des Nebels bemerkt haben. — „Alle diese Umstände (fährt er fort,) geben einen sehr wahrscheinlichen Gedanken, daß der Nebel aus Partikeln bestanden habe, welche in unserer Atmosphäre als fremde

zu betrachten sind". — Masch entwickelt diesen Gedanken weiter dahin, daß er die Vermuthung ausspricht, die trockenen Dämpfe, aus denen der Nebel bestanden, hätten in dem glühenden Inneren der Erde ihren Ursprung und arbeiteten sich von dort durch die feste Erdkruste hindurch. Eine gleiche Ansicht über diesen Nebel vom Jahre 1783 hat auch Arago schon ausgesprochen<sup>1</sup>, und im Wesentlichen scheint mir dies das Richtige zu sein, nur glaube ich, daß es den Dämpfen leichter gemacht gewesen sei einen Ausweg in die Atmosphäre zu finden, als die Hypothese von Masch und Arago voraussetzt. Gleichzeitig mit diesem Nebel fand nämlich auf Island ein Ausbruch des Skaptarjöfull statt, — die heftigste vulcanische Eruption, von welcher in den Geschichtsbüchern Erwähnung geschieht. Nachdem dort vom 1.—8. Juni heftige Erdbeben vorausgegangen waren, erhob sich am 9. eine dicke Rauchwolke aus dem Berge und am 11. begann ein mächtiger Lavaström hervorzuquellen, dessen Erguß mit einigen Unterbrechungen bis zum Ende des August dauerte. Aschen- und Bimssteinauswürfe, zu einer unermesslichen Höhe in die Atmosphäre getrieben, verbreiteten sich nicht allein über die ganze Insel und begruben für immer Tausende von Morgen des fruchtbarsten Weidelandes, sondern selbst über die Faröer, die Schetland- und Orkney-Inseln ward eine Decke vulcanischen Staubes ausgebreitet, welcher sogar den reinen Himmel Englands und Hollands trübte<sup>2</sup>. — Konnte aber vulcanischer Staub auf so große

1. Arago's sämtliche Werke (Leipzig 1856) Band XII. S. 404 ff.

2. Dufferin, Briefe aus hohen Breitengraden (Braunschweig 1860) S. 85 ff. — Preyer und Birkel, Reise nach Island (Leipzig 1862) S. 462 ff.

Entfernungen durch die Atmosphäre fortgeführt werden, liegt da nicht die Vermuthung sehr nahe, daß noch feinere Stoffe, welche mit ihm gemengt dem Krater jenes Berges entstiegen, eine noch weitere Verbreitung über Europa fanden und daß diese es waren, welche jenen merkwürdigen Nebel erzeugten?

Ein ähnlicher Nebel wie dieser, zeigte sich im J. 1831 in einem großen Theile der gemäßigten Zone auf der nördlichen Hälfte des Erdballs. Für diesen Nebel aber, welchem Arago wohl mit Recht auch einen ähnlichen Ursprung zuschreibt, wie dem vom Jahre 1783, läßt sich ein bestimmter Ausgangspunct noch nicht nachweisen. Nach Arago<sup>1</sup> zeigte er sich zuerst an der afrikanischen Küste am 3. Aug., zu Odessa am 9., zu Paris am 10., zu New-York am 15. Aug., — nach einem Briefe vom 19. Juli aus Petersburg war aber der Nebel dort schon längere Zeit hindurch gesehen worden, denn es heißt in diesem Schreiben<sup>2</sup>: „in der Luft scheint etwas Fremdartiges zu liegen; die Sonne geht immer blutroth unter, der Himmel ist bewölkt und wie mit einem Flore bedeckt, zum Gewitter kommt es aber nicht, und Mücken, die uns sonst sehr heimsuchen, fehlen ganz“. — Auch zu Warnemünde hatte man am 6. Aug. schon „seit mehreren Tagen“ die Bemerkung gemacht, daß gewöhnlich um die Mittagszeit und gegen Abend das ganze Firmament wie mit einem Flore überzogen zu sein scheine, und die Sonne immer blutroth untergehe; am 5. Aug. Abends um 10 Uhr war es dabei aber

1. Werke a. a. O. S. 406.

2. Schweriner Freimüthiges Abendblatt 1831 Nr. 658 S. 684.



noch so helle gewesen, daß man mit geringer Mühe Geschriebenes lesen konnte. Eine solche spät dauernde Dämmerung nahm man damals an vielen Orten wahr, denn während der Nebel das hindurchgehende Licht dergestalt schwächte, daß sich die Sonne während des ganzen Tages mit bloßen Augen beobachten ließ, ohne daß man nöthig hatte ein schwarzes oder gefärbtes Glas anzuwenden, gab es, so lange der Nebel dauerte, eigentlich keine Nacht, wenigstens nicht an den Orten, wo die Atmosphäre stark von Nebel durchdrungen war, und in Sibirien, zu Berlin, Genua u. s. w. konnte man bisweilen selbst um Mitternacht im August die kleinste Schrift lesen<sup>1</sup>.

Im April des Jahres 1841 zeigten sich in der Gegend von Flensburg in Schleswig in einem 100' tiefen Brunnen, in welchem die Arbeiter am Abend vorher noch gute Luft gefunden hatten, plötzlich starke Exhalationen von Kohlensäure, welche bis zum August anhielten. Die Kohlensäure ebhte und fluthete darin im umgekehrten Sinne des Barometers, so daß sie stieg, wenn das Barometer sank, und umgekehrt. Wenige Tage nach dem Beginne dieser Exhalationen verspürte man in Süttland ein Erdbeben<sup>2</sup>. — Es ist nicht unwahrscheinlich, daß diese beiden Erscheinungen im Zusammenhange mit einander standen, da das Aushauchen von Kohlensäure mit zu den Lebensthätigkeiten der Vulcane gehört.

Im Septbr. des Jahres 1845 hatte ich Gelegenheit auf Rügen einige merkwürdige atmosphärische Erschei-

1. Arago a. a. D.

2. Poggendorfs Annalen (1843) Bd. 58, S. 622.

nungen wahrzunehmen, von denen ich vermuthete, daß sie gleichfalls durch einen fernem vulcanischen Ausbruch veranlaßt worden sind. Am 6. Septbr. besuchte ich auf Zasmund die hochgelegenen (443') Regelgräber bei Promoisel und erfreute mich der herrlichen Rundsicht, welche man von dort aus über Land und Meer hat, und welche überdies durch eine so große Durchsichtigkeit der Luft noch begünstigt wurde, wie ich sie sonst in Norddeutschland noch niemals bemerkt hatte; meilenweit entfernte Gegenstände waren mit der größten Schärfe sichtbar und ein in der Nähe wohnender Freund, welcher mich dorthin begleitet hatte und schon oft an dieser Stelle gewesen war, versicherte, daselbst nie einen ähnlichen Anblick gehabt zu haben. Eben diese merkwürdige Durchsichtigkeit der Luft ist damals auch von einigen Landleuten in Holstein, in der Nähe von Heiligenhafen, beobachtet worden; sie sahen in Mecklenburg Häuser, Mühlen, Bäume und andere Gegenstände ganz deutlich, welche sie sonst nie bemerkt hatten, so daß ein alter, seit vielen Jahren in der Nähe des Strandes wohnender Landmann in Erstaunen über diese ihm ganz fremde Erscheinung gerieth; diese Helligkeit wurde dort eine halbe Stunde lang wahrgenommen<sup>1</sup>. Auf diese große Transparenz der Luft folgte schon am nächsten Tage eine eben so merkwürdige Trübung derselben, welche mehrere Tage anhielt. Als ich am 9. Septbr. über den großen Zasmunder Bodden fuhr, war der Himmel wolkenlos, die Luft durchaus unbewegt, und der Bodden lag wie ein vollkommen glatter glänzender

1. Bruhns, in den Mittheilungen des (Rieler) Vereins nördlich der Elbe, S. 1. S. 21.

Spiegel vor mir ausgebreitet. Die schöne Aussicht aber, die man auf dieser Fahrt haben soll, ging mir gänzlich verloren, denn die ganze Atmosphäre war mit einem weißen Medium gleichmäßig erfüllt, als wenn ein feiner weißer Rauch sie durchzöge. Diese Trübung war jedoch weder nebel- noch höhenrauchartig und sie war so stark, daß nach Richtungen hin, in denen man von dem Hochhilgør aus (den ich hernach bestieg,) sonst 10—12 Meilen entfernte Küsten soll erblicken können, die Sehkraft jetzt höchstens 2 bis 3 Meilen weit reichte und alle nicht ganz nahe gelegenen Gegenstände nur in ihren allgemeinen Umrissen zu erkennen waren; das nahe Jasmund zeigte sich nur als ein undeutlicher Nebelstreif. — Ich bin geneigt, diese merkwürdigen atmosphärischen Erscheinungen mit dem kurz zuvor am 2. September erfolgten heftigen Ausbruche des *Heccla* in Verbindung zu setzen, denn wenn am 12. Septbr. vulcanische Asche, durch die oberen Winde von Island in südöstlicher Richtung fortgeführt, sogar die 140 Meilen von dort entfernten Orkney-Inseln bedecken konnte, so halte ich es nicht für unmöglich, daß durch eben jenen Ausbruch nicht auch feinere Stoffe, welche die bezeichneten Phänomene verursachten, sogar bis nach Rügen hin sich durch die Atmosphäre verbreitet haben sollten.

Dies sind die sämmtlichen Thatsachen, welche ich aus der Vergangenheit habe auffinden können, aus denen ein unmittelbarer oder mittelbarer Eingriff vulcanischer Kräfte in unser Gebiet erhellt. Wir ersehen daraus, daß wir uns keinesweges ganz außer ihrem Bereiche befinden, indem wenigstens schwache Symptome derselben sich hier häufiger gezeigt haben, als man bisher anzunehmen gewohnt

war. Es ist mir gelungen nicht weniger als 31, freilich nicht mit gleicher Sicherheit beglaubigte Fälle zusammen zu bringen, in welchen Erdbeben, Seebären und merkwürdige, auf vulkanische Thätigkeit hindeutende atmosphärische Erscheinungen bemerkt sein sollen; der größeren Uebersichtlichkeit wegen und namentlich um das Auffinden etwa andern Ortes gleichzeitig beobachteter Erdbeben zu erleichtern, wiederhole ich hier noch einmal die Zeitangaben, wann jene Ereignisse stattgefunden haben sollen, in chronologischer Ordnung:

822.	1752 den 9. Septbr.
997.	1755 den 1. Novbr.
1013 ?	" " 25. Decbr.
1409 den 23. Aug.	1756 den 15. Juli, SB.!
1412 den 2 <sup>1</sup> / <sub>22</sub> . Novbr.	1757 den 23. April, SB.!
1497 den 15. Septbr.?	1779 den 4. März, SB.!
1572 den 9. Jan.?	1783 im Juni, Juli Atm.!
1628 ?	? SB.!
1656 den 18. Febr.	1821 den 5/6. März?
1680 ?	1831 im Aug. Atm.!
1683 den 8. April?	1833 den 13. Juli, SB.!
1685 den 25. Novbr.	1841 im April.
1710 den 8. Septbr.	1845 im Septbr., Atm.!
1724 im Juni.	1852 den 19. Juni, SB.!
1736 im Novbr.	1853 den 23. Aug., SB.!
	1858 den 5. Juni, SB.!

Hoffentlich wird hier auch für diesen Gegenstand noch einmal eine regere Theilnahme erwachen und wahrscheinlich wird man sich dann immer mehr und mehr davon überzeugen, daß Erdbeben in Norddeutschland sogar noch häufiger sind, als es aus meiner vorstehenden Darstellung schon erhellet. Am leichtesten würde sich dies aus einer

recht sorgfältigen Beobachtung unserer Landseen und Meere ermitteln lassen, in denen wir ja so zahlreiche natürliche Seismometer besitzen, die uns zwar über die Richtung der Stöße keinen Aufschluß geben, dafür aber auch selbst das leiseste Erzittern der Erdrinde in so augenfälliger Weise verrathen. — Zugleich aber können wir der vorstehenden historischen Darlegung die beruhigende Versicherung entnehmen, daß hier noch niemals, so weit unsere Geschichte zurückreicht, durch Erdbeben weder ein Gebäude zum Einsturze gebracht, noch auch ein Menschenleben vernichtet worden ist, und wir dürfen uns daher wohl der Hoffnung hingeben, daß so furchtbare Katastrophen, wie sie in anderen Ländern durch jene Lebensregung unseres Planeten schon herbeigeführt worden sind, unseren von der Natur reich gesegneten Gegenden auch für die Zukunft ferne bleiben werden.

### III. Umgestaltung des Bodens durch Versezung älterer Stoffe.

Daß auch unsere Bodenoberfläche, seitdem sich die Diluvialmassen auf derselben abgelagert haben, also in der gegenwärtigen geologischen Periode, noch mannichfache Veränderungen theils durch Natur-, theils durch Menschenkräfte erlitten hat, ist hinreichend bekannt, da sie dies Schicksal mit allen anderen Ländern des Erdballes theilt. Unter den Naturkräften haben im mecklenburgischen Binnenlande nur allein der Wind und der Regen eine wichtige Rolle gespielt, — ersterer vorzüglich in der Haldeebene, in deren sehr flüchtigem Sande er bedeutende Umgestaltungen zu Stande gebracht hat und noch fortwäh-

rend bewirkt, indem er theils tiefe Löcher in den lockeren Boden hineinwühlt, theils kleine dünenartige Sandhügel zusammenwehet. Der Regen dagegen verursacht Abstürzungen an steilen Berg- und Uferwänden, Wasserrisse, die sich allmählig zu tiefen Regenschluchten umgestalten, und spült aus dem Diluviallehm der Hügel den Sand heraus, führt ihn abwärts, bis er endlich den Fuß der Anhöhe als ansehnliches Lager umgiebt. — Durch Menschenhand sind Gerölle vom Boden hinweggeschafft, sind Teiche und Seen gesenkt oder gänzlich abgelassen worden; bedeutende Bodenflächen (abermals vorzugsweise in der Halbeebe) sind durch Regulirung der Wasserläufe und durch Abzugsgräben trocken gelegt und für den Ackerbau gewonnen worden, und die erst vor etwa einem Decennium allgemeiner eingeführte Drainage hat für zahllose kleine Bodenflächen ein Gleiches geleistet.

Noch ansehnlichere Veränderungen aber sind im Laufe der Zeiten durch Wellenschlag, Sturmfluthen, Wind, Regen und Eis an der Ostsee küste zu Stande gebracht. Bei der speciellen Schilderung dieser Veränderungen kann ich aber nicht unterlassen etwas weiter auszuholen, indem ich auch die Küsten Pommerns und Preußens mit in Betrachtung ziehe. Denn unsere Kunde von jenen Veränderungen ist für alle diese Länder, wenn man dieselben vereinzelt betrachtet, nur sehr unvollständig und nur dadurch, daß man sie zusammenfaßt und die Lücken, welche sich bei dem einen zeigen, durch Ermittlungen ausfüllt, zu welchen die beiden anderen Gelegenheit geben, wird es möglich einen genaueren Einblick darin zu thun, in welcher Weise und in welchem Grade der Stärke die dabei in Betracht

kommanden Naturkräfte wirksam gewesen sind. Namentlich durfte ich bei dieser Schilderung die preussische Küste nicht außer Acht lassen, trotzdem, daß mir über dieselbe leider nur wenige Nachrichten<sup>1</sup> zu Gebote stehen. Denn gerade hier sind einige Eigenthümlichkeiten der Küstenbildung so scharf ausgeprägt, daß ein Blick auf dieselben uns die mehr verwischten Züge des pommerschen und mecklenburgischen Strandgebietes verständlicher machen wird. Ich meine nämlich die großen Strandseen, hier *Haff's* genannt (in anderen Ländern heißen sie Lagunen, am schwarzen Meere *Limans*), mit ihren von einem Tief (plattdeutsch „*dat Deep*“, — am schwarzen Meere „*Gir*“) durchbrochenen *Neringe*n (lateinisch schon frühzeitig *Neringa*, — am schwarzen Meere „*Peressip*“), von welchen wir an der preussischen Küste zwei Prachtexemplare antreffen.

Das östlichste von diesen *Haff's* ist das *kurische*. Dasselbe ist 12 Meilen lang und jetzt an seiner breitesten Stelle etwas über 4 Meilen breit und in seinem Umriß sehr unregelmäßig gestaltet. In vorhistorischer Zeit hat aber ohne Zweifel auch einmal das ganze Memeldelta

1. Meine hauptsächlichsten Quellen sind: F. S. Bod Versuch einer Naturgeschichte von Preußen, Band 1. (Dessau 1782) und P i s a n s k i, einige Bemerkungen über die Däsee, Königsberg 1782. — W u t z k e, Bemerkungen über die Gewässer, die Däseeküste und die Beschaffenheit des Bodens im Königreich Preußen (Königsberg 1829) giebt für unseren Zweck gar nichts Brauchbares, und B i ö r n S ö r e n ' s Schrift „Bemerkungen über die vormalige und gegenwärtige Lage und Beschaffenheit der preussischen und Danziger südbaltischen Ufer“ (Danzig 1808) — ist mir leider nicht zugänglich gewesen. — Die Angaben bei Bod über die Sturmfluthen (S. 685 ff.) sind leider sehr ungenügend und unkritisch und können daher nur unter Controlle anderer Quellen benutzt werden.

dazu gehört und dann ungefähr die Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks gehabt, dessen Grundlinie die Nering bildete. Letztere ist fast 16 Meilen lang, an ihrer schmalsten Stelle (hinter Sarkau) kaum 1000 Schritte und an der breitesten (bei Rositten) noch keine halbe Meile breit; ihre der Ostsee zugekehrte Seite bildet eine schwach eingebogene, ganz glatt verlaufende Curve, auf der anderen Seite aber schiebt sie mehrere sogenannte Haken in das Haff hinein. Sie besteht bis zu einer noch nicht näher erforschten Tiefe nur aus losem Sande und trägt ihre jetzige Physiognomie erst seit kaum zweihundert Jahren, denn „nach Caspar Hennebergers Beschreibung war sie noch im 16. Jahrhunderte fast gänzlich mit Wald bedeckt, von einer Unzahl von Wild verschiedenener Art belebt und seit alter Zeit<sup>1</sup> von einem Fischervolke zahlreich bewohnt. Auf ihr unterhielten die Hochmeister des deutschen Ordens ihren ausgedehntesten Falkenfang, hatten dazu zu Falkenhaid und Rahsland Falkenbuden und Falkenschulen errichtet, und erfreuten aus diesen die fremden Fürsten und Fürstenhöfe mit den ebenso begehrten, als in jenen Zeiten berühmtesten Jagdfalken. Seitdem aber, während der langen Zeit der Nichtachtung der preussischen Wälder und ehe noch eine geregelte Forstwirthschaft im Lande eingeführt ward, war der Waldreichtum der Nering den verheerenden Einwirkungen der Stürme und der Sorglosigkeit der Menschen schonungslos Preis gegeben und verschwand allmählig, so

1. Dies beweisen die bei dem Vorrücken der Düne nach D. auf der Westseite derselben, also auf dem alten Boden der Nering, wieder zu Tage tretenden Grabstätten aus dem Zeitalter der Steinwerkzeuge, also aus der ältesten europäischen Culturperiode.



daß der früher bedeutende Rothwildstand dort nicht mehr existiren konnte, und der Rest der Hirsche im Jahre 1733 von der Nering nach der Warniker Forst getrieben wurde. Von dem alten Walde sind jetzt nur noch der Sarkauer Wald, wenige Bäume bei Nidden und der Waldesrest bei Schwarzort übrig geblieben. Durch das allmälige Verschwinden des Waldes gewann der längs des Meeresufers angehäufte Sand der Dünen immer freieres Feld und freieres Spiel, die herrschenden westlichen Stürme und Winde thürmten ihn mit wenigen Unterbrechungen auf der ganzen Länge der Nering zu einem beweglichen kolossalen Sandgebirge auf, welches in seinem langsamen Vorschreiten nicht nur die Reste des früheren Waldes überdeckte, sondern auch Häuser und Dörfer im Sande begrub und die Bewohner derselben nöthigte, ihre Wohnplätze zu verlassen und sich an geschützteren Stellen neu anzubauen<sup>1.</sup> Auf diese Weise hat z. B. um die Mitte des vorigen Jahrhunderts das ganze Dorf Lattenwalde seinen Untergang gefunden und bei Sarkau, welches noch um das Jahr 1770 gute Kuchengärten hatte, waren dieselben im Jahre 1781 (als Bock seine Naturgeschichte Preußens schrieb,) schon gänzlich verschwunden; die hölzerne Kirche dieses letzteren Dorfes gewährte zu Bock's Zeiten unter den losen, beweglichen und sich täglich ändernden Sandhügeln einen traurigen Anblick, und die steinerne Kirche des jetzt verschwundenen Dorfes Kunzen war so von einem Sandberge umgeben, daß man sich durch den unter jedem Schritte ausweichenden Sand nur noch

1. B. H e n s c h e in den Sitz. Ber. der ökonom. phys. Gesellsch. zu Königsberg, Bd. IV. 26.

mit Mühe zu derselben durcharbeiten konnte. Aber auch da, wo der Sand noch keine unmittelbare Gefahr drohet, macht er sich auf der ganzen Nering im höchsten Grade unangenehm; denn die fast immer bewegte Luft ist fortwährend mit feinem Sande angefüllt, welcher in solcher Menge durch die kleinsten Fugen der Thüren und Fenster in die Wohnungen eindringt, daß alle Geräthschaften, ja selbst die Speisen, von demselben bedeckt werden. Auch die Communication zwischen den auf der Nering belegenen Dörfern ist zu Lande sehr beschwerlich, denn nicht selten häuft der Wind in dem am Ufer des Haffs hinführenden Wege große Sandhügel auf, welche man dann im Wasser umfahren muß; denn das Ufer des Haffs hat das wandernde Sandgebirge schon längst erreicht und überschritten, und an vielen Stellen stürzt es sich mit weit über 100' hoher und steiler Böschung in jenes Binnenwasser und zwingt die Anwohner desselben zu steter Veränderung und Verlegung ihrer Wohnungen. „Die Mächtigkeit und Beweglichkeit dieses den Luftströmungen folgenden Sandgebirges (sagt Hensche a. a. D.,) macht alle Anstrengungen es aufzuhalten vergeblich, und erst wenn es die Nering überschritten haben und in den Wellen des Haffs versunken sein wird, mag es den Bestrebungen der Jetzt- und der Folgezeit vielleicht gelingen, durch Dünenbepflanzungen längs dem Meeresufer und durch Vermehrung der an manchen Orten bereits angelegten jungen Baumpflanzungen den Dünen sand an der Küste festzuhalten und seinem ferneren Eindringen in die Nering zu wehren. Wie mühsam jedoch solche Pflanzungen an dieser unwirthbaren Küste sind, und mit welcher Beharrlichkeit und Ausdauer im

Kampfe gegen die Wellen der Ostsee sie fortgesetzt werden müssen, ist zu bekannt, um hier noch weiter geschildert zu werden, erwähnenswerth aber dürfte es sein, daß der Baumwuchs an dieser Küste nur sehr langsam, und dauernd nur in geschlossenem Bestande erzielt werden kann, und daß die Bäume an der Seeseite nur äußerst dünne jährliche Holzschichten aufsetzen, wodurch sie gegen andere, in geschützteren Lagen wachsende beträchtlich in der Dicke zurückbleiben. Kiefernstämme von einem Alter von 150 bis 200 Jahren haben dort nur Durchmesser von 10 bis 20".<sup>4</sup>

Was die äußere Gestaltung dieses wandernden Sandgebirges betrifft, so besteht dasselbe (nach J. Schumann<sup>1</sup>) aus einem längs der Nering sich erstreckenden 100—150' hohen, langwelligen Sandrücken (der Hauptdüne), von welchem in unregelmäßigen Intervallen sich rechtwinklig abzweigende Nebendünen nach der Haffseite hin erstrecken, von denen einige zungenartig und abgeflacht ins Haff hineinlangen, andere aber kurz vor dem Ufer desselben steil abfallen. — Ueber die Art und Weise, wie der Wald hier im Kampfe mit dem Sande seinen Untergang findet, giebt Schumann folgende interessanten Mittheilungen: „Bei Schwarzort zieht sich der Wald, welcher größten Theils aus Kiefern besteht, die nur streckenweise

1. In den „Neuen Preuß. Prov. Blättern, Bd. III, Heft 1, 1859“, welche mir leider nicht zu Gebote stehen, weshalb ich mir an den von Petermann in seinen „geograph. Mittheilungen u. s. w., Gotha 1859 S. 196“ daraus gegebenen Auszügen genügen lassen muß. — Auch die früheren Beschreibungen der kurischen Nering von Sachmann und Wuzke in eben jener Zeitschrift (Bd. I, 1826? und Bd. V, 1831) sind mir nicht zu Gesichte gekommen.

durch jungen Aufschlag von Ebereschen angenehm unterbrochen werden, halb auf die Hauptdüne hinauf. Hier an der oberen Gränze kämpfen Vegetation und Dünen sand einen ungleichen Kampf: der Wald duldbend, ausdauernd so weit die Lebenskraft reicht, — der fliegende Sand unaufhörlich angreifend, bis ein Stamm nach dem anderen erliegt. Zuerst wird den Vorposten die alte Rinde, der Panzer, stückweise abgerieben. Bäume, die in dies Stadium getreten sind, haben in ihrem hellbraunen Unterkleide zwar ein frisches Ansehen, doch sind sie bereits dem Tode geweiht. Denn bald werden auch die Blätter der jungen Rinde abgerissen, und dadurch die Lebensschicht des Baumes zu Tage gelegt. Der Baum stirbt ab und verliert beim ersten Sturme den Wipfel, oder er bricht auch wohl nahe an der Wurzel ab, und beim Vorrücken der Düne wird der Stumpf allmählig verschüttet. Eine neue Reihe von Bäumen wird auf dieselbe Weise angegriffen, getödtet, vergraben. Die fußlangen Bartflechten, durch die selbst die jüngeren Kiefernstämme in regelmäßigen Spiralwindungen umzogen sind, vertreten hier die Stelle der Kränze und Gewinde, mit denen man die Schlachtopfer zu schmücken pflegt. Andererseits mahnen wieder frischblühende Büsche von Weidenröschen, das saftige Grün der *Honkenya peploides*, die sich bis in den Wald hineinwagt, die *Jasione montana* mit ihren blauen Blütenköpfchen und die zarten Blätter des Hasenklees an heiteres Leben. — Nach der Memeler Seite hin, also etwa gegen N., begränzt eine lange kahle Düne das Revier von Schwarzort. Sie ist die mächtigste der Seitendünen, da sie von dem höchsten, etwa 125 — 130' hohen Wellenberge der Hauptdüne ab-

gehend, bis weit ins Haff hineinkommt; in der Richtung ihrer Länge geht sie nur langsam gegen letzteres vor, seitlich rückt sie dagegen schnell gegen den Wald und das Dorf an, welche sie in nicht gar ferner Zeit begraben wird. Die Strecke des Weges, den sie jetzt jährlich nach dieser Richtung hin zurücklegt, beträgt etwa 3 Ruthen, wenn sie aber erst in den Hochwald gekommen ist, wird sie ein noch schnelleres Vorrücken zeigen. Der nach der Schwarzortler Seite gerichtete Abfall dieser gefährlichen Düne ist eine rein ausgeprägte schiefe Ebene, etwa unter 40 Grad gegen die Horizontalebene geneigt. Obschon es bei meinem Besuche daselbst ziemlich windstill war, kam unanfs hörlich Sand über die obere scharfe Kante herübergeflogen und rutschte, dem natürlichen Böschungswinkel folgend, herab, ohne unten einen Wulst oder Wall zu bilden. Auf diese Weise gehen die Bäume allmählig zu Grunde. Der Prozeß ist somit hier ein ganz anderer, als der früher beschriebene, der an der oberen Gränze des Waldes vor sich geht. Dort stirbt der Baum in Folge der Einwirkung des Flugandes ab, wird vom Sturm der Seewinde zerbrochen und der Stummel allmählig mit Sand überschüttet, — hier beginnt der Prozeß mit dem Begräbnis und endet mit dem langsamen Tode. Ich fand Bäume, die 5—10, bereits verschüttet waren, und scheinbar ungestört weiter vegetirten; namentlich ertragen Kiefern und Tannen, die nach der Seite der Hauptdüne hin allein vorkommen, eine starke Versandung, allenfalls auch Birken, die sich nicht weit vom Haff auf den durch die Düne eingeleiteten Alluvionen angesiedelt haben, weniger die jungen Erlen. Trotz des steilen Abfalls läßt sich die Düne leicht erstei-

gen. Wir gelangten so in die Kronenäste alter Bäume, und schritten weiterhin über die Wipfel fort. Von einer alten Kiefer, die noch vor zwei Jahren frei am Fuße der Düne gestanden hatte, jetzt aber etwa 40' tief im Sande steckte, sammelte ich mehrere noch fest an den verdorrten Ästen sitzende Zapfen, die in Folge ihrer Verharzung nicht abgefallen waren. Ich dachte an die uralte Steinkohlenzeit, in der ähnliche Verhältnisse obgewaltet haben müssen. „„Südlich von Altwasser, in der Nähe von Waldenburg, am Sudeten-Abhange des Galgenberges, müssen wir einer der größten Naturmerkwürdigkeiten gedenken, welche die Sudeten aufzuweisen haben; es ist dies der im Sandsteinbruch der Aue (der Sandstein gehört der Kohlenformation an,) gefundene versteinerte Stamm, der nach Göppert's Untersuchungen der Gattung Araucarites angehört. Er ist auf ungefähr 12' Länge entblößt und 2½ bis 3' dick.““ So schreibt Scharenberg in seinem „Führer durch die Sudeten.“ Auf unseren Neringen kann man ganz dasselbe Vorkommen hundert- und tausendfältig beobachten. Nur die Versteinering des Hüllmittels fehlt bei uns, oder ist, wie bei Nidden und Sarkau, kaum erst eingeleitet. Bekäme die Schwarzorter Düne eine Humusdecke, so daß sie durch den Wind nicht weiter verändert werden könnte, so würden in ihr der fernern Nachwelt alle Phasen eines seltsamen Prozesses aufbewahrt bleiben. — Nachdem wir den Rücken der Düne überschritten hatten, kamen wir in eine neue Welt, in den Bereich der Auferstehung, — einer schreckhaften Auferstehung! Wie der Baum auf der Südseite in die wandernde Düne eintritt, so tritt er nach etwa zehn Jahren auf der Nordseite wieder heraus. Aber

sofort werden die in der Zwischenzeit ausgehörten Aeste, sobald nur der Sand von ihnen abgeweht ist, zerbrochen, zerrieben und atomenweise davongeführt. Dasselbe geschieht später mit dem verrotteten Stamme. Solche Bäume kommen nie dazu, auch nur einen Zoll über die Sandfläche hervorzutreten. Nur festere Stämme halten Stand, und erheben sich 5 bis 15' über die geneigte Düne. Den meisten derselben fehlt bis auf die Oberfläche der Düne herab der Splint, allen die Rinde, die aber unter dieser Gränze stets vorhanden ist. Da manchmal bleibt die Rinde fast allein übrig, eine äußerst lockere Holzmasse und wenigen herabgefallenen Sand umschließend, und der sorglose Wanderer ist in Gefahr, in einen solchen Baumstamm hinein zu fallen, ich möchte fast sagen, in dem Baumstamme zu ertrinken. Wieder erinnere ich an die Steinkohlenflöße, in denen von den meisten baumartigen, wenigstens baumgroßen Pflanzen nur die Rinde erhalten ist." (J. Schumann.)

Aber nicht der wandernde Dünenand allein, sondern auch noch ein anderes Unheil bedrohet die ärmlichen Bewohner dieses Landstriches, indem die Ostsee fortwährend an dem losen Sandufer nagt und sich dadurch dem Haff nähert, so daß beide an manchen Orten kaum noch tausend Schritte von einander entfernt sind und stellenweise, wo die Dünen weggewaschen sind, fluthen bei heftigen Stürmen die Wellen des einen Gewässers schon zu dem andern hinüber. Alten Ueberlieferungen zufolge, sollen früher auch schon mehrere Durchbrüche stattgefunden haben, so daß man mit Booten vom Haff in das Meer fahren konnte, sie sollen aber nicht lange von Bestand geblieben, sondern bald wieder versandet sein. Das einzige, jetzt

fahrbare Tief liegt am nördlichen Ende der Nering bei der Stadt Memel, und auch dort hat dieselbe mehrfache Einbußen erlitten. So heißt es z. B. in einem von dem aus Memel gebürtigen Simon Dach im Jahr 1655 verfaßten und von Pisanski aufbewahrten Hochzeitsgedichte, in welchem er seinen Vater sprechen läßt, der ihn auf den Wällen der Stadt umherführt und ihm die seit einigen Jahren (wahrscheinlich bei der großen Sturmfluth im Jahre 1625) vorgegangenen Veränderungen zeigt:

„Dort, sprach er, schau doch, Lieber!  
 Ward vormals keine See gespürt,  
 Der Sandberg ging darüber;  
 Setzt kannst du sie und Segel seh'n  
 In ihren Wellen fahren, —  
 Das ist bei meiner Zeit gescheh'n,  
 Nur inner dreißig Jahren.“

Auch im Jahre 1829 hat die Nering dort nicht unbeträchtliche Verluste gehabt.<sup>1</sup>

Zwischen dem curischen und frischen Haff tritt die Küste mit dem Brüstert Ort rechtwinkelig in die See vor. Auf dieser ganzen Strecke hat sie steile, aus tertiären und diluvialen Schichten bestehende Ufer, welche theils durch die hier in so ausgedehnter Weise betriebene Bernsteingräberei Abbruch erleiden, theils aber auch durch Wellen-

---

1. Was es mit der Schrift von F. v. Brandenburg „Wunder über Wunder oder die sithliche Annäherung der curischen Nehrung an das feste Land (Memel 1852)“ auf sich hat, weiß ich nicht, da ich sie mir nicht zu verschaffen vermocht habe. Vielleicht ist es ebenso, wie seine ältere Schrift „Victoria! Eine neue Welt (Berlin 1835),“ nur ein literarischer Scherz.



schlag und atmosphärische Einwirkungen; an manchen Stellen soll der durch Naturkräfte bewirkte Verlust binnen 10 Jahren 40' und darüber betragen haben. — Als ein besonders beliebtes Beispiel, den bedeutenden Landverlust dieser Küstenstrecke anschaulich zu machen, pflegt gewöhnlich die früher bei Fischhausen belegene Kirche des heil. Adalbert herangezogen zu werden. Dieselbe soll gegen Ende des 13. Jahrhunderts erbauet sein und damals 1 Meile von der Küste entfernt gelegen haben; späterhin sei diese Distanz bis auf  $\frac{1}{4}$  Meile und endlich am Schlusse des vorigen Jahrhunderts schon auf hundert Schritte zusammengeschwunden gewesen. Dies Beispiel ist jedoch sehr unglücklich gewählt. Denn abgesehen von der falschen Zeitbestimmung für die Erbauung der Kirche, welche erst in die Jahre 1422 bis 24 fällt, lag dieselbe dem von Pisanski aus dem Hochstädtischen Beständnißbuche entlehnten Citate zufolge ursprünglich nur  $\frac{1}{4}$  Meile vom Ufer entfernt, wodurch also der Küstenverlust hier von 24,000' bis auf ca. 6000' ermäßigt wird; selbst letzterer mag noch zu groß sein, da jene Viertelmeile schwerlich jemals genau ausgemessen, sondern wohl nur nach dem Augenmaße geschätzt worden ist, und wie sehr dies trügt, kann jeder selbst erfahren, wenn er irgend eine Entfernung auf diese Weise zu bestimmen versucht.

Das Frische Haff ist jetzt ca. 12 Meilen lang und durchschnittlich etwas mehr als 1 Meile breit. Seinen Namen, welcher urkundlich schon 1178 als mare recens vorkommt, verdankt es dem Umstande, daß es, gleich dem curischen, frisches d. h. süßes Wasser enthält; das Wort recens ist also nicht etwa einem antiquum entgegen-

gesetzt, so daß dabei an ein „neu entstandenes“ Wasserbecken zu denken wäre, sondern dem mare salsum, — der Ostsee. Denn daß dies Haff nicht, wie alte Traditionen sagen, erst zu Anfang des 13. Jahrhunderts durch Entstehung der Nering von der Ostsee getrennt wäre und zwar in Folge eines zwölf Jahre (!) anhaltenden Nordwindes, welcher den Meeresand aufgewühlt und die Nering gebildet hätte, — das beweiset hinreichend der etwa um das Jahr 880 abgefaßte Reisebericht des Angelsachsen Wulfstan, aus dem sich im Allgemeinen die jetzige Gestalt dieser Gegend herauserkennen läßt. Damit erledigt sich denn auch Hennebergers Behauptung, daß von Camstigal bis Balga, wo jetzt das Haff 3 Meilen breit ist, früher trockenes Land gewesen sei, welches nur ein so schmaler und seichter Wasserlauf unterbrochen habe, daß man mit Hülfe eines in demselben liegenden Schafskopfes, auf den man trat, trockenen Fußes diese Rinne habe überschreiten können, und von diesem sonderbaren Stege habe das Dorf Camstigal in der altpreussischen Sprache seinen Namen erhalten.<sup>1</sup> Diese Tradition verdankt aber wohl nur einer der ergötzlichen ethnologischen Phantasien ihren Ursprung, an denen die frü-

---

1. Eine gleiche Rolle, wie dieser Schafskopf, spielen in anderen norddeutschen Traditionen die Pferdeköpfe. — Es wirft dies ein Streiflicht auf unsere früheren, noch nicht gar lange verschwundenen Culturzustände, denn Pferdeköpfe dienten hier früher, als bei der schlechtesten Viehwirtschaft noch so viele Pferde fielen und da der Verwesung Preis gegeben liegen blieben, wo sie ihren Tod gefunden hatten, in Koppeln und auf Wiesen, wo gerade keine größeren Steine vorhanden waren, wirklich vielfältig als Stege, um Pflügen und Gräben zu überschreiten.

heren Geschichtschreiber so unerschöpflich waren und wozu in diesem Falle (was ich aus Unkenntniß der preussischen Sprache nicht bestimmter nachweisen kann,) jener Dorfname die erste Anregung geben mochte. Auch S. Voigt scheint mir in seiner Geschichte Preußens<sup>1</sup> auf derartige Nachrichten ein zu großes Gewicht zu legen, und den von ihm selbst versuchten Beweis, daß hier am Haff nordöstlich von Balga ein größerer Landstrich, Witland genannt, noch nach der Mitte des 13. Jahrhunderts verloren gegangen sei, halte ich für sehr wenig gelungen.

Wenn auch dies Haff in geschichtlicher Zeit hie und da einigen Raub an dem Lande begangen haben mag, so ist dies wahrscheinlich doch nur sehr unbedeutend im Vergleich zu den Beeinträchtigungen, welche das Wasser seinerseits in noch früherer Zeit auf Kosten des Landes erlitten hat. Denn offenbar ist das ganze etwa 20 □M. große Weichseldelta zwischen Danzig, Elbing und der Montauer Spitze (dem ersten Theilungspuncte der Weichsel,) nur alluviales Land, so daß also ursprünglich das frische Haff nebst dem Delta eine dem curischen Haff an Größe fast gleiche Meeresbucht bildete, in deren südlichsten Zipfel unterhalb Montau die Weichsel sich ergoß. Aus Norden oder NO. kommende Fluthen häuften vor der Mündung dieser Bucht eine 14 Meilen lange Nering auf und sperrten dieselbe fast gänzlich von der Ostsee ab, so daß das Haff mit dieser nur durch einige Canäle in Verbindung blieb, durch welche es den Ueberschuß des ihm vom Lande zufließenden süßen Wassers zum Meere entsendete. Der

1. Bd. 1, S. 677 ff.

mächtigste dieser Zuflüsse, die Weichsel, brachte aber zugleich aus dem Binnenlande eine Menge von erdigen Theilchen mit, und so füllte sich das Haff in seiner größeren westlichen Hälfte allmählig mit Alluvionen aus, in welchen der sich hinfert zweimal gabelförmig theilende Strom nur drei Canäle offen hielt, von denen zwei, — die Nogat und die alte Weichsel, — in das Haff, der dritte aber unmittelbar in die Ostsee selbst führt. — Diese Deltabildung muß jedoch schon sehr frühzeitig geschehen sein, da schon Jornandes, der um das Jahr 550 n. Ch. schrieb, drei Weichselmündungen kennt. Am unbeständigsten ist die Lage der westlichen Mündung gewesen und noch im Jahre 1840 hat dieser Stromarm gewaltsam sich ostwärts (statt, wie früher, nordwärts) von Danzig einen kürzeren Ausweg, als den bisher benutzten, gebahnt. Schon im April 1829, als er seine Mündung durch Eis verstopft fand, hatte er seinen Lauf nach dem kaum 15' über dem Meeresspiegel belegenen Casper See genommen und diesen so überfüllt, daß er seine Ufer durchbrach und sich mit dem Meere zwischen Neu-Fahrwasser und Brösen durch ein langgestrecktes, tief ausgehöhltes Wasserbecken zu verbinden drohete; bald darauf aber lösete sich die Stopfung und das zum See strömende Wasser schlug den alten Weg durch das Weichselbette wieder ein. Aber bei dem Eisgange am 31. Januar 1840 wurde derselbe Arm von den sich über einander schiebenden Eisblöcken so verstopft, daß seine Gewässer in fortgesetzter Richtung ihres nach N. gewendeten Hauptlaufes etwa 1½ Meile ostwärts von Danzig sich einen viel kürzeren Weg durch die 40 bis 60' hohe, jedoch nur aus Sand und Dammerde bestehende Danziger Ne-

ring bahnten, und dort in wenigen Tagen einen tiefen und 1800' breiten Canal aushöhlten.

Der Boden des großen Weichseldeltas ist seinem Ursprunge gemäß überall flach und erhebt sich nur wenige Fuß über die mittlere Höhe des Flusspiegels. Er besteht im Allgemeinen aus einer schwarzen fetten Erde, Thon mit Humus gemengt, hin und wieder auch aus Sand oder Lehm; Kies und Gerölle fehlen ihm.<sup>1</sup> In der ältesten geschichtlichen Zeit nahmen Brücher und Sümpfe diesen Raum ein, dieselben wurden aber schon gegen Ende des 13. Jahrhunderts durch Eindeichung der Weichsel und Mogat trocken gelegt und cultivirt, — freilich nicht ohne häufig sich wiederholenden kräftigen Widerspruch des Stromes, welcher die Deiche durchbricht und das ihm entrissene Land gewaltsam wieder in Besitz zu nehmen strebt.

Die sich von Pillau bis Danzig erstreckende Nering führt in ihrem östlichen, dem Haff vorliegenden Theile den Namen der frischen Nering, in dem westlichen, den Saum des Weichseldeltas bildenden aber wird sie die Danziger Nering genannt. Wenn auch ihre Oberfläche nur aus alluvialem Sande besteht, so scheint unter diesem doch, wenigstens stellenweise, tertiärer, braunkohlenhaltiger Sand zu lagern,<sup>2</sup> woraus zu folgern wäre, daß einzelne kleine tertiäre Inseln den ursprünglichen Kern dieser Nering gebildet hätten. Die größte Breite der frischen Nering be-

1. Ueber das Weichseldelta siehe: Menge in den Schriften der Danziger Gesell. IV. 3, S. 6, ff. — Pauly, Beschreibung der Weichselniederungen, Marienwerder 1829. — Roscius, über die Niederung bei Marienwerder am rechten Weichselufer, Marienwerder 1829; Anhang dazu, Danzig 1829.

2. Menge a. a. D. S. 21.

trägt bei Stuthof nur ungefähr  $\frac{1}{2}$  Meile. Ihr westlicher Theil ist stellenweise urbar gemacht, der östliche besteht theils aus hohen, bei jedem Winde sich verändernden Dünen, theils aus so flachem Sandboden, daß z. B. bei Kahlberge und Pillau die stürmischen Wogen derartige Stellen völlig überfluthen. Früher war ein größerer Theil auch dieser Nering mit Wald bedeckt, letzterer ist aber theils nach und nach durch den von der Ostsee ausgeworfenen und von den Winden weiter geführten Sand verschüttet, theils auch gefället worden, wobei die zurückgebliebenen Stubben eine merkwürdige Veränderung erlitten haben. „Schlägt man auf der Nering (sagt ein Reisender<sup>1</sup> im Jahre 1834) den Weg vom Seestrande nach Kahlberge am Haff über die Dünen ein, so sieht man zwischen dem jetzt versandeten Dorfe Schmergrube und dem nahen Walde eine Menge Tannenstubben stehen, deren Stämme nach Angabe der Bewohner von Kahlberge vor funfzig Jahren abgehauen worden, wo auch die Versandung von Schmergrube begonnen hat. Die Stubben ragen etwa  $1\frac{1}{2}$  Fuß hoch aus dem Boden hervor und bestehen größtentheils außen aus Rinde und innen aus Sand, welcher von der Abhiebsfläche an sich bis auf 12' weit in die Wurzeln fortzieht und sie entweder ganz allein ausfüllt, oder hauptsächlich gegen die Tiefe hin nur in die Zwischenräume zwischen die härteren äußeren Theile der einzelnen Jahresringe eindringt, so daß dadurch die Holztextur in gewisser Weise bewahrt wird. Die übrig gebliebene Rinde ist schwärzlich-brann, gleichsam verkohlt; die Ueberreste des

<sup>1</sup>. Blesson in den Heibelberger Jahrbüchern 1834 S. 110; vergl. Naturgeschichte der drei Reiche von Bischof u. s. w. XIV. 734.

Holzes sind an den Stubben ganz vertrocknet und ebenso auch die losen Bruchstücke, die man im Sande findet.“ Eine genügende Erklärung dieser merkwürdigen Erscheinung, die Schumann auch an den Stubben auf der kurischen Nering wahrgenommen hat, über welche die Düne sich hinweg gewälzt hat, ist mir nicht bekannt. — Der auf der Nering schnell fortschreitenden Versandung Einhalt zu thun, stellte die naturforschende Gesellschaft in Danzig schon im Jahre 1768 als Preisaufgabe die Frage hin, wie dem Zuwachs der Sanddünen am besten vorgebeugt werden könne? In neuerer Zeit versucht man den flüchtigen Dünen sand durch Anpflanzung von Sandhafer (*Elymus arenarius*), Sandrohr (*Ammophila aren.*) und Sand-Niedgras (*Carex aren.*) zuerst zu befestigen, um ihn später mit Nadelholz und auch wohl mit Erlen und Sanddorn (*Hippophaë*) zu bepflanzen, und unter dem Schutze der wachsenden Bäume bildet sich dann bald eine Narbe aus Moosen und Flechten, besonders aus *Cladonia*- und *Cetraria*-Arten bestehend. Sehr viel Verdienst um die Befestigung des dortigen Flugsandes soll (nach Klinzmann<sup>1.</sup>) auch eine kleine Sand-Alge (*Stereonema chthonoblastus* Al. Braun) besitzen.

Diese Nering scheint in der ältesten geschichtlichen Zeit zwei T i e f e gehabt zu haben, das eine zwischen den Dörfern Bogelfang und Schmergrube, das andere gleich unter dem Berge, auf welchem das Schloß Hochstädt liegt, erstes versandete aber zu Anfang (1320?), das andere gegen das Ende des 14. Jahrhunderts (wahrscheinlich am 17.

1. Schriften der Königsberger Gesell. II. 127.

Januar 1396) durch sehr heftige Stürme gänzlich.<sup>1</sup> Zugleich eröffnete sich (1396?) ein neues Tief zwischen den Dörfern Schmergrube und Foglee, dem Schlosse Balga gegenüber, erlitt aber bald (1467?) wieder ein ähnliches Schicksal, wie das Lochstädter Tief, und ebenso auch ein drittes, welches sich darauf nahe bei dem Kirchdorfe Alt-Pillau gebildet hatte. Das jetzige Tief bei der Stadt Pillau entstand während eines Sturmes am 15. September 1497;<sup>2</sup> es ist 1800' breit und 15' tief.

Während die beiden in einer und derselben von N. nach SW. gehenden Streichungslinie liegenden, einander so ähnlichen curische und frische Mering offenbar das Erzeugniß einer von N. her einwirkenden Kraftäußerung sind, giebt es nun an der preussischen Küste noch eine dritte Mering, welche zu jenen beiden eine fast rechtwinkelige Stellung einnimmt. Es ist dies die bei Rixhofen beginnende und bei Hela endende 4½ Meile lange und sehr schmale Landzunge,<sup>3</sup> welche der Putziger Wiek vorliegt. Auch diese Mering hat einen meist unfruchtbaren mit Flugsand bedeckten Boden und ist stellenweise so niedrig, daß z. B. bei dem Dorfe Zarnowitz bei heftigen Stürmen das Wasser über die Ufer tritt und die anstoßenden Sandhügel wegspült, oder auch neue dort bildet. — Diese Mering

1. Bod I. S. 689 f.

2. Bod (I. 707 ff.) erzählt dies Ereigniß zwei Mal, unter dem Jahre 1497 und 1510. Der Sturm am Tage Euphemä (d. i. den 16. September) 1510 ist offenbar derselbe, welcher nach allen anderen übereinstimmenden Zeugnissen am 15. September 1497 an der ganzen südbaltischen Küste tobte.

3. Eine sehr gute, lebendige Schilderung derselben giebt Fanny Lewald in ihrem Roman „Das Mädchen von Hela.“



scheint nordöstlichen Stürmen ihren Ursprung zu verdanken und sie erstreckt sich daher auch gerade nur so weit in das Meer hinein, als ein mächtiger, aus N. kommender Wogenswall auf den Danziger Meerbusen einwirken konnte, — d. i. nämlich so weit, als derselbe gegen N. hin nicht unter dem Schutze des Brüster Ortes und noch weiter der curländischen Küste liegt. An ein weiteres südöstliches Vorschreiten der Nering über Hela hinaus und an eine endlich dadurch bewirkte Umbildung der Puziger Wiek zu einem wirklichen Haff ist daher, — so sehr auch ein Blick auf die Charte zu dieser Annahme anfordert, — wohl schwerlich zu denken. — An dem festländischen Strande, so weit er durch die vorspringende Nering geschützt ist, treten sehr ausgedehnte alluviale Bildungen (Torf und Bruchland) auf.

Auch westwärts von dieser Nering hinter dem Reeser Hövot setzt sich die Dünenbildung in den großen und kleinen Wollfäcken an der westpreussischen und hinterpommerschen Küste fort. Diese blendend weißen, zum Theil kegelförmig gestalteten Dünen gehören zu den wandernden, und haben früher vielleicht weiter nordwärts gelegen, aber schwerlich so weit, daß sie auch die jetzt vor ihnen weit hinaus in der See, und zwar mehrere Fuß unter Wasser stehenden alten Eichenstubben, zum Theil von 4—6' Durchmesser, noch mit umfaßt hätten. — Darauf folgt bis zu dem 458' hohen Gollenberge bei Kösslin ein Küstenstrich von  $\frac{1}{4}$ —1 Meile Breite, welcher ganz niedrig und flach ist, und landwärts von einer plötzlich aufsteigenden Hügelreihe begränzt wird. Dies Vorland besteht aus Brüchern, Moergründen und Wiesen, und

enthält eine Reihe von größeren und kleineren Strandseen, welche allem Anscheine nach früher Meerbusen waren und jetzt nur durch schmale Neringen von der Ostsee getrennt sind. Fast alle stehen durch ein „Tief“ mit dem Meere in Verbindung, und auch alle Straudsümpfe und Moore sollen, — wenn auch nicht durch sichtbare Abflüsse, — mit der Ostsee communiciren, „denn wenn des Sommers (so meldet wenigstens Thebesius,) der Landwind einige Tage aus S. wehet, trocknen alle diese am Strande belegenen Sümpfe und Moore aus, so daß an den Orten, wo keine Flüsse oder Bäche sind, das Vieh auf der Weide darunter leidet; sobald der Wind aber nach NW. oder NO. umspringt, sind nicht allein jene Dexter wieder wasserreich, sondern man darf auch an niedrigen Stellen nur einige Fuß tief in die Erde graben, so sammelt sich alsbald das Wasser da, wo vorher keins zu finden war. Der salzige Geschmack desselben giebt auch zu erkennen, daß es von dem durch das Erdreich gedrungenen Seewasser sei, welches bei obgedachten anhaltenden und starken Winden nicht allein hoch in die Ströme hinauf tritt, sondern auch in die beinahe eine Meile abgelegenen Süßwasserquellen eindringt und selbige sehr merklich versalzet“.

Der größte der hinterpommerschen Landseen ist der *Leba-See*, welcher durch eine 2 Meilen lange Nering, deren Breite an vielen Stellen nur gegen 300 Ruthen beträgt, von der Ostsee geschieden ist; das Tief liegt jetzt an dem nördöstlichen Ende der Nering, soll sich früher aber etwa  $\frac{1}{4}$  Meile weiter westlich befunden haben, dort aber schon längst völlig versandet sein. Im Jahre 1776 hatte man den Plan das große im S. an den See stoßende

Pauenburgische Bruch zu entwässern und der Freiherr v. Brenkenhof übertrug die Ausführung der dazu erforderlichen Wasserbauten einem Hrn. v. Genzkow. Dieser war früher Drost in Mecklenburg und Besitzer ansehnlicher Güter gewesen und war ein Mann von unlängbaren Geschäftskenntnissen, zugleich besaß er aber auch eine so ungerregelte Einbildungskraft, daß kaum von irgend einer ökonomischen Verbesserung die Rede sein durfte, an die er nicht sofort und gleichzeitig zehn andere und ganz verschiedenartige Entwürfe anknüpfte. Dadurch hatte er sich ruinirt und auch hier verfiel er wieder in dieselben Fehler. Statt bei der Melioration des Bruches, worauf es hier ankam, zu bleiben, verband er damit den Plan zur Schiffbarmachung des Lebafusses, die sich ohne überschwengliche Kosten nicht ausführen ließ. Zu dem Zwecke sollte der Lebafsee abgelassen werden, was der Natur der Sache nach ganz unmöglich war, und statt wenigstens das jetzige Tief dazu zu verwenden, wollte man den alten Ausfluß wieder herstellen. Man grub also auf kürzestem Wege gerade nach N., wo der Wogenandrang der Ostsee am stärksten ist, einen prächtigen, etwa 300 Ruthen langen und 108' breiten Canal mitten durch den Flugsand der Nering hindurch. Er ward unter Trompeten- und Paukenschall und unter dem Donner der Kanonen eröffnet. Der See begann sogleich sich seines Ueberflusses an Wasser durch diesen neuen Ausweg zu entladen, die ihn umgebenden Moräste waren in unglaublich kurzer Zeit trocken, und alles war in Freude und Herrlichkeit. Man sah im Geiste schon Leba zu einer ansehnlichen Handelsstadt herankommen, der See sollte ein lebhafter Hafen werden und

schon stand zu beiden Seiten des Canals ein großer Vorrath von Schiffsbauholz, Stabholz und Brennholz aufgestapelt, zu dessen Ausführung zwei eben auf der Rheede liegende Schiffe bestimmt waren. — Durch diese Rechnung aber machte der S. 113 erwähnte Seebär am 4. März 1779 einen recht gründlichen Strich. Denn bald nach Mitternacht wurden die Einwohner von Leba durch die Sturmglöcke aus dem Schlafe geweckt und sahen nun, daß die Ostsee im Begriffe stehe, in die Stadt einzudringen, indem sie bereits den östlichen Strand (welcher zwar niedriger als der westliche, aber doch bei gewöhnlichem Wasserstande eine Höhe von 12—15' zu haben pflegt,) völlig überfluthet und die dicht vor der Stadt belegene Mühle unter Wasser gesetzt habe. Und immerfort noch blieb die See im Steigen, sämmtliche Gärten waren überschwemmt und schon drang die Fluth in die ungepflasterten Gassen des Ortes und in einzelne, niedriger gelegene Wohnungen. — Die Lage der Einwohner war jetzt in der That sehr bedrohlich. Denn im N. der Stadt thürmte die Ostsee ihre Wogen auf, im S. lag der Sarbsker- und im W. der Leba-See und der einzige Zugang südwärts zum Binnenlande, der in der trockensten Jahreszeit ein nie ganz von Wasser befreiteter,  $\frac{1}{2}$  Meilen langer Weg war, stand jetzt mehrere Fuß unter Wasser. Nach einigen Stunden legte sich indeß die Besorgniß; gegen Morgen war alles wieder ruhig und die Ostsee war in ihre gewöhnlichen Schranken zurückgetreten. — Der größte Schaden aber war weiterhin, eine Viertelmeile westlich von der Stadt, geschehen, der Canal war von der heftig einströmenden Ostsee auf eine Breite von mehr als 300' auf-

aufgerissen; die Holzvorräthe stürzten in die Fluth, welche sie weit umherschwemmte und zerstreute. Von den beiden Schiffen ward das eine auf den Strand geworfen, das andere aber durch den weit aufgerissenen Canal in den Lebasee getrieben und dann bei den Gärten der Stadt auf das Ufer gesetzt. Man mußte besorgen, daß das Meer die schon um das Dreifache erweiterte Canalöffnung in der Folge noch weiter ausspülen und sich zum höchsten Schaden der vielen Umwohner völlig mit dem Lebasee vereinigen würde, und daher sah man sich genöthigt, etwa 6000 Thlr. darauf zu verwenden, um den mit ca. 12- bis 15000 Thlr. hergestellten Canal wieder zu beseitigen, und alles wieder in den ursprünglichen Stand zu versetzen.

Der Canal ward also verstopft und der alte inzwischen versandete Ausfluß schnelligst wieder hergestellt, denn mit dessen Versandung drohete der Stadt Leba eine zweite, gleich große Gefahr. Es stand nämlich an der westlichen Seite dieser natürlichen Mündung eine hohe Düne, deren Grundfläche wenigstens 20 Morgen groß war und deren Höhe den bedeutendsten Dünen an der pommerschen Küste (z. B. der bei Eiersberg zwischen der Rega und Divenow,) gleichkam, oder sie gar noch übertraf. Diese rückte beständig, ohne an ihrer Masse zu verlieren, gegen O. auf Leba vor. So lange nun der alte Strom seinen gewohnten Lauf behielt, hatte es wenig damit zu sagen, da dieser ihren östlichen Fuß bespülte und stets so vielen Sand wieder mit wegführte, als gewöhnliche W. und NW.-Winde ihm von der Düne zuführten. Häuften aber anhaltende Stürme hier des Sandes zuviel an, so konnte zwar der Lebafluß dies nicht überwältigen, sondern wurde matt,

stockte und versandete; doch dann war auch eine leichte und sichere Hülfe bereit. Während nämlich nun der Wasser-  
 spiegel des Sees 24 bis 48 Stunden hindurch, wegen des  
 ermangelnden Abflusses, sich immer höher aufstauete, schickte  
 man ein Paar Pflüge in das versandete Strombette, ließ  
 längs desselben eine tiefe Rinne aufpflügen und half auch  
 wohl noch mit Spaten und Schaufel so lange nach, bis  
 das Wasser wieder seinen Zug gewann; der Druck des  
 aufgestaueten Sees that dann das Uebrige und riß nicht  
 nur das Strombette in seiner gehörigen Breite und Tiefe  
 wieder auf, sondern führte auch durch seine überwältigende  
 Kraft die aufgehäuften Sandmassen ins Meer hinaus. —  
 Nachdem nun aber jene neue Canal gegraben worden, der  
 Ablauf der Gewässer sich dorthin gezogen und der See  
 selbst um einige Fuß gefallen war, versandete das alte  
 Strombette so unaufhaltsam, daß seine Spur verschwand.  
 Die furchtbare Düne, welche man durch die kostbarsten  
 Veräunungen und Bepflanzungen vergebens aufzuhalten  
 versuchte, rückte nun, je nachdem die Witterung mehr oder  
 weniger stürmisch war, alljährlich um 6 bis 10 Ruthen  
 unwiderstehlich auf die Stadt los, so daß dieselbe unans-  
 bleiblich binnen Kurzem abermals verschüttet worden wäre,  
 wenn man nicht, wie oben gesagt, in Folge des ungestü-  
 men Seebären den früheren Stand der Dinge wiederher-  
 gestellt hätte.

Denn das Schicksal, welches der Stadt jetzt drohete,  
 hat sie früher wirklich schon einmal ereilt. Sie lag näm-  
 lich ursprünglich unter dem Namen *Lebamünde* unge-  
 fähr 400 Ruthen westlicher und der Ostsee näher gerückt  
 neben dem oben erwähnten ursprünglichen Tief, wurde

aber, nach einer 1642 im Lebaer Stadtbuche aufgezeichneten Nachricht etwa siebenzig Jahre früher (wahrscheinlich bei der großen Sturmfluth am 8. Febr. 1558,) so gänzlich von Sand und Wasser zerstört, daß 1784 nur noch einige Reste von dem Mauerwerk der Kirche zu sehen waren. Der Sage nach soll dort früher noch so viel mehr Vorland, und zwar ein mit Wald bedecktes, vorhanden gewesen sein, daß Lebamünde noch 1 M. von der Ostsee entfernt gelegen habe. Es ist dies auch gar nicht unwahrscheinlich, da man dort an der Küste viele Stubben von starken Bäumen unter dem Wasser findet, vor denen, da sie nicht hoch überfluthet sind, Schiffer und Fischer sich zu hüten haben, und überdies auch in und am Strande viele Eichenstubben in dortiger Gegend angetroffen werden. <sup>1</sup>

1. Ueber Leba's Schicksale s. Hafen Pomm. Prov. Bl. II. 166. (wo aber das Datum und S. 173 s. der Colberger Bericht irrthümlich sind); (F. v. Buchwald) Oekonom. und statist. Reise u. s. w., Kopenhagen 1786 S. 136; Brüggemann Beschreibung von Pommern, Stettin 1784, Bd. II. 1047. — Diesen über die Umgegend von Leba handelnden Abschnitt der vorliegenden Arbeit habe ich auf Anlaß von Zeitungsberichten, daß man jetzt bei Leba abermals einen Hafen anzulegen beabsichtige, vor einiger Zeit schon einmal in dem von Dr. Andree herausgegebenen „G l o b u s“ Bd. VII. S. 284 abdrucken lassen, um durch Hinweisung auf die im Texte berichteten, in Leba jetzt vielleicht vergessenen Ereignisse an die Schwierigkeiten und Hindernisse zu mahnen, welche auch der Ausführung des jetzigen Projectes möglicher Weise entgegenstehen könnten. Diese freundlich gemeinte Erinnerung hat aber in Leba keineswegs die Ausnahme gefunden, welche ich davon erwartete, sondern vielmehr eine sehr heftige Polemik Seitens des Herrn Sassenhagen, Bürgermeisters und Strandcommissars in Leba, in der Stettiner Ostseezeitung gegen mich hervorgerufen, die endlich im Globus VIII. 155 ihren Abschluß erhalten hat. Hr. Sassenhagen verdächtigt die Glaubwürdigkeit des freilich erst etwa 40 Jahre nach der oben erzählten Katastrophe ver-

Wahrscheinlich ist diese Katastrophe durch unvorsichtige Entwaldung der bezeichneten Küstenstrecke vorbereitet worden, wie solche auch in neuerer Zeit in der Gegend von Leba und Schmolzin den Versandungen großen Vorschub geleistet hat. Dertlichkeiten, an denen noch vor zwei Menschenaltern Eichen- und Buchenwälder standen, sind durch Fällung derselben jetzt schon zu Sandwüsten

öffentlichten Berichtes in den Hakenschen Prob. Blättern, dem ich in meiner Darstellung vorzugsweise gefolgt bin, und erklärt das ungünstige Schicksal jenes ersten Hasenbaues lediglich als das Resultat einer gegen den Herrn v. Brenkerhof gespielten Intrigue; auch das jener Zeit sehr naheliegende Zeugniß des Herrn v. Buchwald will er nicht gelten lassen, und ebenso ignorirt er sogar das gleichzeitige und völlig unabhängige Zeugniß des Colberger Correspondenten in der Hamburger Zeitung (s. oben S. 113), nach welchem an dem bezeichneten Tage die hinterpommersche Küste von einer ganz außergewöhnlichen Wasserfluth heimgesucht worden ist. Von der Voraussetzung ausgehend, daß jene Fluth nur „eine solche gewesen sei, wie sie fast jährlich in den Aequinoctialzeiten wiederkehre“, behauptet er, daß dieselbe die geschilderten Wirkungen nicht hervorbringen können, aber jene Voraussetzung selbst ist, wie ich gezeigt habe, eine durchaus irrige. Hätte Hr. Sassenhagen zur Widerlegung des Hakenschen Berichtes einen älteren gleichzeitigen, etwa aus dem Archive der Stadt Leba, vorlegen können, so wäre die Sache damit freilich erledigt, ein solcher aber scheint nicht vorhanden zu sein, und meine Vermuthung, daß man in Leba selbst gar nichts Genaueres über jenes Ereigniß mehr wisse, hat sich demnach völlig bestätigt. Bis der Beweis vom Gegentheil geliefert ist, muß ich daher die Glaubwürdigkeit des Hakenschen Berichtes im großen Ganzen aufrecht erhalten, wenn ich dabei auch die Möglichkeit nicht in Abrede stellen will, daß in denselben sich vielleicht einige kleine Ungenauigkeiten und selbst Uebertreibungen eingeschlichen haben könnten. — Wenn man nun aber schließlich in Leba gar des Glaubens zu sein scheint, daß auch ich (risum teneatis amici!) einer dem jetzt projectirten Hasenbau feindlichen Intrigue meine Feder geliehen habe, so ist dieser Einfall in der That zu komisch, als daß er meinerseits noch einer ernstlichen Widerlegung bedürfte.



umgewandelt worden. Stellenweise ist der Sand dort zu 100' hohen Dünen zusammengehäuft und wird bei Stürmen, gleich dem Schnee, in Wolken, welche die Luft verdunkeln, landeinwärts getrieben, wo er Acker, Wiesen und Felder überschüttet und in unfruchtbare Flächen verwandelt. Das Vorrücken der Wanderdünen geht in der bezeichneten Strandgegend so schnell von statten, daß man es jährlich im Durchschnitt auf 1 bis 15 und selbst noch mehr Fuß schätzt. „Ich bin an den Ufern des Lebassees über Sandfelder geritten, (sagt ein Reisender im J. 1845,) die ich selbst früher als Moore und Wasser gekannt habe, und kleinere Seen, wie z. B. der Kl. Dolgen bei Schmolsin, sind ganz in Sandebenen verwandelt worden. Wer solche Stellen unvorsichtig betreten wollte, würde unfehlbar versinken, denn nicht überall sind sie schon fest geworden.“<sup>1</sup>

Auch noch weiter herunter an der Küste, nach der Mündung der Stolpe zu, richten Versandungen manchen Schaden an. So ist z. B. ein großer Theil des Ackers, welcher dem Dorfe Strickershagen gehört, von Seesand, worauf jetzt Fichten stehen, überzogen worden; derselbe hat auch die Mündung der Wrechow, eines Wassergrabens, verstopft und dadurch ist ein See entstanden, der den Namen Grasbruch führt und reich an allerlei Fischen ist.<sup>2</sup> — Westwärts von Stolpemünde dagegen, wo das Ufer etwas ansteigt, erleidet es durch Abbruch Einbußen, und bei dem Dorfe Tershöwt sanken im J. 1800 sogar drei

1. Zeitschr. der deut. geol. Ges. IX. 476; Vörsenblätter der Ostsee. 1845 No. 10. Beil. 4.

2. Brüggenmann S. 930.

Morgen Landes von dem 40' hohen Uferrande in das Meer hinak.

Auch der Rügenwalder Münde hat die See schon manchen Schaden zugefügt, namentlich bei dem Sturme, welcher am 15. Sept. 1497 um Mittag anhub und bis gegen die Mitternacht tobte, einem der heftigsten, dessen in unseren Geschichtsbüchern Erwähnung geschieht. Derselbe richtete längs der ganzen südbaltischen Küste Verwüstungen an, worüber z. B. aus Stralsund und Rostock die Chroniken berichten und durch welchen wahrscheinlich auch Labamünde den Untergang fand. Die Lübecker verloren durch ihn (wie Vatominus erzählt,) eine stattliche Flotte und viele theuere Waaren wurden an die mecklenburgische, pommerische und preussische Küste getrieben.<sup>1</sup> „Wenn nun auch (so fährt Vatominus fort,) auf der Lübschen Anschreiben die preussischen Herren, was da gerettet, wiedergegeben, und auch die Fürsten von Mecklenburg sich hierin nicht unwillfährig bezeigt haben, so haben dennoch die heiligen Nonnen zu Ribnitz sich bedünken lassen, unser Herr Gott hätte so viele fromme Leute, nämlich über 5000 Menschen, ertrinken lassen, auf daß sie dadurch möchten bereichert werden; denn die Nonnen hatten des Strandgutes so viel bekommen, daß ihre Kirche voll Wachs und Werkfässer voll Wachs gelegen. Darum hätten sie die

---

1. Der Tag, an welchem der Sturm stattfand, steht durchaus fest. Die Octave des Festes Marien-Geburt ist der 15. Sept.; Verckmann verlegt ihn auf den Freitag vor St. Matthäus, d. h. auch auf den 15. Sept. — Es ist also ein Irrthum, wenn Vatominus ihn am 29. Aug. und Francke (altes und neues Mecklenburg) gar schon am 19. Aug. stattfinden lassen.

Beute gern behalten und es verdroß sie sehr, daß von solchem fetten Braten nichts triesen sollte.“ — Ueber die Wirkungen dieser Sturmfluth bei Rügenwalde besigen wir auch noch ein vermuthlich von einem Augenzeugen niedergeschriebenes plattdeutsches Gedicht, — ein Curiosum, welches Dähnert in seiner „Pommerschen Bibliothek“ (III, 261 ff.) aufbewahrt hat. Aus demselben erfahren wir, daß der Sturm an der Octave des Festes der Geburt Marias, an einem Freitage, sich erhob, daß er aus NW. kam, Häuser und Bäume umstürzte, daß die Meeresfluthen in das Land eindrangen, viele Schiffe scheiterten und werthvolle Güter in Menge an den Strand trieben, — nach einer anderen gleichzeitigen Rügenwalder Aufzeichnung war der Sturm auch von Hagel und Gewitter begleitet, selbst ein Erdbeben wollte man verspürt haben, — eine Täuschung, die bei sehr heftigen Stürmen, durch welche Gebäude erschüttert werden, nicht selten stattfindet. — Nachdem der Dichter die Wirkungen des Sturmes im Allgemeinen geschildert hat, geht er speciell auf die Rügenwalder Küstengegend ein und fährt also fort:

Disse Noth und Jammer vorgeschreven  
 Was allermeist an de Pommersken Siede  
 In velen Steden, Dörpern ganz grot, lang und wieede, —  
 Sonderliken to Rügenwalde, in, by und um de Stadt;  
 Wat dar de Schaden, — höret und markt vör katt.  
 Een Ding, dat sehr kläglick is,  
 Vele Menschen quemen to Dode, dat is gewiß,  
 Van Windes und Waters wegen vör wahre,  
 Up den Dörpern by Rügenwalde hie und dare.  
 Ene Fruw und een Junge slürwen dar to Petershagen  
 Up dem Damme by erem Beech, dat mag man wol klagen.

Een Mann by der süßwen Stadt to Sufow by dem Tüne verdrant  
 Ganz barmherten, sine Fare weren wol seventig langf.  
 Een armer Mann und Fruw borgen sich in euem Deegtrage  
 Of to Sufow, . . . .

Een Mann ward gefunden in enem Boote dod,  
 By dem boden Water in der süßwen Rod;  
 Twee Fruwen mit Kinnern van der Münde dreven vor Rügenwalde  
 Uppe wat Heues, — blewen lebendig und wol beholden.  
 Up der Münde blewen nicht vele Wahnungen stahnde,  
 De andern sloten weg to Seewarts und of to Lande,  
 Berde, Roppe, Schape verdrunken of in eren Ställen . . . .

Dat Water slot to Rügenwalde ferne in de Stadt,  
 In den Spiekeru darfüßst vordürw ein grot Schatt  
 Van Solt, Delen, Mehle, Tunnen, Kurn und andern Geubern.  
 Dat Water stet of in dat Kloster der Cartheuser Bröder,  
 In erer Kirke stund dat Water so hoch als de Altare,  
 In dem Krützgang bet to dem Tieme, und höger vörwahre . . . .

De Bröder segen und süßen vörn up dat Refectorium  
 Und besölen ere Seelen in unses Herren Gades Adjutorium, . . . .

Se förchteden alle ere Witwete scholde fallen,  
 Mit Water ward vermengert so mehr ere Gedrängen,  
 Se können dar Reimaub anders denn Mixtum schenken.

In der vorbenömeden Stadt Parrkerke  
 Debe de Wind of wunderlike Werke.  
 Bau den Kerlenthorme feel en ganz Part, . . . .

In den Garden vör Rügenwalde fand man frischen Dösch und  
 andere Fisch,

Een Fleet, genennt de Altow, by dem Strande  
 Wart ganz verdrewen und verfüßet mit Sande, —  
 Dat Fleet ging ut de Wipper in de See to Kopahne . . . .

Vör dem nuwen Dohre up dem Steindamme  
 Gar müchten segelt hebben Böte und Rahne.  
 Vörwahr vör de Stadt sah man steten Balken und Stämme,  
 Anners nicht men segen Antvögel, Kronen este Schwane;  
 Of sah man steten ut der frischen See grote Rohrbülten.

Dat Sperte von dem Wipper-Dohre und de Bühne selen dar  
nedder

Und de Zingele nehst darfür . . . .

Dat Bollwerk vör de Münde in den Haven brak, . . . .

Et etliche Schepe de wlrden los und segelten van der Münde,  
Sünder jennich Schepes Volk este Stürmauns-Kinde.

Gen Schipp quam by de Brügge na dem Dö:pe Sutow,

Dat ander achter de Kartheuser up der Kope to Rowe,

Dat drübbe quam öwer dat Scharlaken up de Hauven nah  
St. Gerdrut,

Ein schön grot Kreger (Kriegeschiff?) quam by dem hilligen  
Berge nah der Kartheuser Reth ut;

De süstwen Schepe biewen nu tobraken alle veire, —

Dat schidet Gade also nah sinem Negeire . . . .

Dar laweden etlike Minschen Gade löffte, de waren grot, . . . .

De Kartherren mit dem Börgermeister to Rügenwalde

Quemen in der Tidt to samende in de Parrkerle alsbalde,

De laweden de nahgeschrevenen löffte mit Lowe und in Eindracht,

De se wulden holden alle Jahr to ewigen Tiden in aller Macht:

Ein Processio um de Stadt scholde scheien van Geislikten und  
Weltlikten

To de Ere Gades, Mariä und aller Heiligen inniglikten

An dem achten Dage des Festes der Borth Mariä u. s. w.

Aber alle diese Gelübde vermochten nicht spätere Stürme und Fluthen von Rügenwalde abzuhalten, und schon sehr bald berichten die städtischen Annalen von einem anderen Sturme, der sich am 11. Januar 1558 Nachmittags zwischen 4 und 5 Uhr erhob und drei Tage lang anhielt. Derselbe war „dem großen Sturme, so anno 1497 geschehen, gleich, und fast grausamer und größer, und hat trefflichen Schaden hin und wieder gethan“. Dieser Sturm kam jedoch nicht von der Seeseite und veranlasste daher auch keine Ueberschwemmung, was zwar

nicht ausdrücklich gesagt wird, aber aus der Beschreibung eines anderen, wenige Wochen später sich einstellenden Sturmes erhellt. „Am 8. Febr. desselben Jahres (heißt es nämlich da,) erhob sich nicht allein ein großer, dem vorigen fast gleicher Sturm, sondern es hat auch ein trefflich groß Wasser Ellen hoch und höher an der Stadtmauer gestanden, und hat den Bürgern in ihren Speichern an der Wipper ihre Waren verdorben; auch die armen Leute auf der Münde haben großen Schaden erlitten, ihre Häuser und Fischerkathen, an die 18, samt der Ware, sind abgetrieben, etwas davon ist auf den Wiesen, etliches an der Karthause und anderen Orten wiedergefunden worden, die Leute aber, so in den Häusern gewohnt, haben schwerlich das Leben behalten, sondern sich auf den Bäumen samt ihrem Gefinde und Kindern, als sie bestens gekonnt, errettet<sup>1.</sup> — Dieser Sturm begann Abends zwischen 6 und 7 Uhr und blies aus NW. Er gehörte zu den sehr heftigen, die ihre Wuth an der ganzen südbaltischen Küste ausließen, und richtete nicht allein an mehreren Hasenorten, wie zu Stralsund, Wismar u. a. manchen Schaden an, sondern auch im Binnenlande, wo er Häuser beschädigte, mehrere Dorfkirchthürme umwarf und viele Bäume in den Waldungen entwurzelte. Der Stralsunder Bürgermeister Nic. Genzkow schreibt in Bezug auf diesen Sturm in seinem Tagebuche: „mij dücht, dat ic mine levedage in grötern engsten wedders halven nie gewesen, als ic den avend was!“ — Kurz, es war dies wieder eins der Ereignisse, in denen man, der damaligen die Na-

1. Dähnert a. a. O.

tur nur durch die trübe theologische Brille betrachtenden Weltanschauung gemäß, allein das unmittelbare Wirken des zornigen Gottes erblickte, und demgemäß schließt auch unser Rügenwalder Berichterstatter seine Relation mit den Worten: *et credo esse certissima signa futuri et extremi judicii!*

Aus den folgenden drittehalb Jahrhunderten schweigen meine Quellen über diese Küstengegend. Erst im Jahre 1822 kommen sie wieder auf dieselbe zurück und melden, daß im Januar ein heftiger Sturm ein Austreten der Ostsee veranlaßt habe, wodurch die Dünen und der von der Stadt nach der Münde angelegte neue Weg bedeutend beschädigt worden seien. Noch mehr aber geschah dies am 11. März, wo durch einen starken NW. Sturm die Münde beinahe ganz unter Wasser gesetzt wurde, nachdem die Ostsee einen Theil der Dünen hinweg gerissen hatte; auch eine Sandbank hatte sich dabei vor dem Eingange des Hafens gebildet, die das Fahrwasser bis auf 4' Tiefe verstopfte und dadurch so gut als gänzlich für die Schifffahrt sperrete, aber durch schleunige und kräftige Gegenmaßregeln bald wieder beseitigt wurde<sup>1</sup>.

An der Küste südwestlich von Rügenwalde zeigen sich zwei ansehnliche Strandseen, der Buckow'sche und der Jamunder See, auf deren schmalen, nur aus Dünen und stark versandeten Wiesen bestehenden Neringen mehrere Fischerdörfer in sehr bloßgestellter Lage sich befinden. Eins derselben, das Dorf Nest, früher auf der nur ungefähr 500 Schritte breiten Jamunder Nering der Ostsee sehr

1. Pomm. Prov. Bl. IV. 262. 398. V. 264.

nahe gelegen, wurde durch einen Sturm im Jahre 1552 gänzlich zerstört, und hernach näher nach dem Jamunder See zu, und hinter einer hohen Düne, wieder aufgebauet. Auch das an dem jetzigen, durch eine Sturmfluth am 26. Novbr. 1690 entstandenen Tief dieser Nering belegene Dorf Deep büßte im Jahre 1552 sechs Häuser ein, und die Fischerlage Bitte, am südwestlichen Ende der Nering bei Gr. Mühlen belegen, mußte häufiger Ueberschwemmungen wegen abgebrochen, und nach dem Felde von Kl. Mühlen verlegt werden. — Auch an Versandungen fehlt es hier nicht, wie z. B. das hart an der Ostsee belegene Dorf Sorenbohm fast alle seine Wiesen und Hütungen durch dieselbe verloren hat, — ja der Sage nach hätte sogar die Kirche dieses Dorfes schon mehrere Male verlegt werden müssen. Weiter abwärts am Strande, nach Kolberg zu, ereignete sich am 23. Apr. 1837 ein bedeutender Landschliff, indem dort ein gegen 100' hoher Uferberg plötzlich ins Meer stürzte; auch das hohe Ufer bei Senkenhagen (1½ M. östl. von Kolberg,) erleidet jährlich Abbruch, denn „so tief als im Winter der Frost in die dortigen hohen Sand- und Lehmberge eindringt, so viel stürzt dort im Frühlinge herab, — ohne was sonst die Ostsee bei heftigen Stürmen fortreißt.“<sup>1</sup>

Was die Kolberger Küste betrifft, so erfahren wir darüber nur ganz gelegentlich, daß der große Sturm am 15. Sept. 1497 „die Stadt Kolberg beinahe im Wasser erfäuft habe, so daß die guten Leute aus Angst eine Stadt von Silber gemacht und nach Sternberg, — seit der gro-

1. Brüllgemann II. S. 513. L. 515. 576. 538. 494.



fen Judenverbrennung 1492 ein namhafter Wallfahrtsort, — zu bringen gelobt hätten.<sup>1</sup> — Ueber den Kolberger Seebären ist oben S. 113 schon gesprochen worden.

Westlich von Kolberg hat der Campesche See mancherlei Umgestaltungen erfahren. Er war ursprünglich das Hoff, in welches die Rega mündete, und stand durch ein Tief mit der Ostsee in Verbindung. Da wo der Fluß sich in den See ergießt, stand vormals eine nicht unansehnliche Handelsstadt Namens Regamünde, welche als Seehafen für die Stadt Treptow diente und 300 Bürger gehabt haben soll. Die Kolberger aber, welche auf diesen Hafen neidisch waren, verschütteten denselben etwa um das J. 1420, unter dem Vorwande, daß die Ausfahrt desselben in das Meer auf ihrem eigenen Gebiete liege. Die Treptower legten nun den Ausfluß der Rega weiter westlich, so daß der Hauptstrom, ohne den Campeschen See zu berühren, geradeswegs ins Meer sich ergoß, aber auch dieser war zu Brüggemanns Zeiten schon lange so versandet, daß er für Schiffe nicht mehr zugänglich war. — Regamünde aber verödete nach jenem Gewaltstreiche, der ihr die Nahrung entzog, sehr bald und Sturmfluthen vollendeten ihren Untergang. Im J. 1594 waren noch Reste ihres Thurmes übrig, welche sich der Prediger und die Kirchenvorsteher des benachbarten Dorfes Rowe von dem Herzog Johann Friedrich zu Stettin erbat, weil sie die Steine zur Bewehrung ihres Kirchhofes verwenden wollten; allein sie wurden abschlägig beschieden, weil der Thurm

<sup>1</sup> Latomus Genealoghr. ad a.

den Seefahrern zur Landmarke diene. Zu seiner Zeit, sagt Thebesius (welcher um das J. 1760 schrieb), sei am Strande selbst keine Spur von der Stadt und dem Thurme mehr zu sehen gewesen, daß sie aber ziemlich bedeutend gewesen sein müsse, erhelle aus den vielen großen Steinen, die man dort bei ruhiger See noch auf dem Meeresgrunde liegen sehen könne, und von denen zu seiner Zeit viele aus dem Wasser geholt und zur Erweiterung der Kirche zu Rowe verbraucht wären; auch Baumstübben erblicke man in dieser Küstengegend noch viele unter dem Wasser. — Im J. 1709 (oder im Nov. 1708? wo auch in Preußen heftige Stürme tobten,) machte die Ostsee noch einmal den Versuch der Rega ihren alten Ausfluß wieder zu verschaffen, indem sie bei einem Sturme die Nering des Campeischen Sees in einer 900' langen und 100' breiten Strecke durchbrach, allein binnen wenigen Jahren verstopfte der Wellenschlag diese Oeffnung wieder so vollständig mit Sand, daß schon zu Thebesius Zeit nichts mehr davon zu erblicken war.<sup>1</sup> Unter so ungünstigen Verhältnissen hat Dreptow, trotz mancher Anstrengungen, sich zu keiner bedeutenden Handelsstadt emporschwingen können, — ein Schicksal, welches Thebesius, — Bürgermeister und Stadtphysicus dajelbst, — in folgenden Versen beklagt:

Rega suo civi quam plurima commoda praestat,  
 Non modo praestantes in blando gurgite pisces  
 Suppeditans multos, verum quoque mercibus apta  
 Ad mare ducendis, quo ligna parata quotannis  
 Ad varios usus et navibus inde struendis

1. Brüggemann II. 382; Neue Pommer. Prov. Bl. I. 169; Balt. Studien III. S. 1; Dähner's Pommer. Bibl. II. 29.

Commoda multa suis immittit navibus audax  
 Navita vere vehens peregrinae gentis ad oras.  
 Sed periere, dolor! commercia maxima quondam, —  
 Invius est navi cum ulata portus arena.

Ueber die Strandgegend von Treptow bis Rammin berichtet Thebesius sehr ausführlich. „Wo die stürmische See (sagt er,) an dem flachen und sich fast unmerklich erhöhenden Gestade keine große Gewalt mit Einbrüchen äußern kann, allda richtet sie gleichfalls sehr empfindlichen Schaden mit Versandung an. Sie wirft bei den häufigen W. und N. Stürmen einen feinen und flüchtigen Sand nebst mancherlei Steinen an die Küste, welcher, wenn er trocken ist, in Sandhügel und Berge, Dünen genannt, vom Winde zusammengetrieben wird. Wie nun dieser trockene Sand flüchtig ist, so sind auch die Dünen unstät, — es wäre denn, daß sie so viel Zeit gewinnen, daß ein auf denselben leicht aufschlagender Meerhalm (*Ammophila*) solche befestigte, oder ein vorstehendes Gebüsch, ingleichem ein Wald ihren Aufenthaltsort versicherte. Jedoch ist in diesen Fällen die Gegend nicht gänzlich, sondern nur für einige Zeit vor Versandung gesichert, denn in ersterem fliegt der nachkommende flüchtige Sand größtentheils über die bewachsene Düne hinüber, im anderen Falle aber wird die Düne endlich dergestalt verhöhet, daß ganze Wälder darunter ersticken und Sandgebirge entstehen, welche nach und nach unmerklich die angrenzenden Felder ebenfalls versanden, besonders wenn das Vieh in solchen Gegenden geweidet wird, welches nebst dem Grase den Meerhalm abfrisst und also dem Sande die Haltung benimmt, auch mit dem spitzen Huf der Füße den bereits fest gewordenen

Sand los tritt. — Weit größere Verwüstung aber richten die unstäten oder freien Sanddünen (Wander-Dünen) an; denn wenn die W. und N. Winde, mit welchen die größten Stürme kommen, stark wehen, wird der lose Sand von den Dünen weit über die Felder getrieben, und selbige oft in 2 oder 3 Jahren so überwüllet, daß sie nicht mehr brauchbar sind. Wie nun die stürmende See aus W. her am stärksten in die pommerischen Küsten einbricht, so ziehen auch die Wander-Dünen immer weiter von W. gen O. Zum Beweise dessen dient vornämlich die Strandgegend zwischen Ramin und Treptow. Hier ist das Dorf Büch-  
 tentin, ehemals Gr. Strejow genannt, in alten Zeiten so versandet, daß jetzt (ca. 1760) nur noch 2 Bauerhöfe die weitläufige Feldmark inne haben. Von da ist diese Versandung ostwärts auf das Gut Baldebus und von hier zu unseren Zeiten auf das angränzende Dorf Poberow zugegangen und die Hälfte des dortigen Lehmacers mit hohem Sande von einer westlichen großen Düne bedeckt worden. Gleiche Versandung hatte das oberhalb Poberow belegene Dorf Pustichow, wo jetzt noch ein Paar Fischerkathen stehen, im J. 1153 erlitten, und geschieht noch allda eine Versandung, jedoch nicht stark, bis an die westliche Gränze des Dorfes Hof, allwo der Strand bis Kl. Horst hohe Ufer bekommt. Sobald dieser sich aber oberhalb der Vive-  
 lose, — dem Ausflusse des Ebersbergischen Sees, — wieder erniedrigt, geht gleichmäßige Versandung an, als der Ebersbergischen Fichten, des ehemals bei Wachholz-  
 hagen vorhandenen Eichwaldes, ingleichem der dasige Land-  
 see, welcher von einer westlichen hohen Düne schon viel von seiner Größe und Tiefe verloren hat, da er immer

mehr mit Sand ausgefüllt wird. Weiter hinauf ist die Versandung des ehemaligen Ackerwerkes Sülzhorst geschehen, davon nichts als Sandberge übrig ist, — ingleichen der dortigen, mit der See gränzenden Strandhaide, wo jetzt ein großes Sandgebirge längs dem Strande vorhanden, und ein ehemaliger ansehnlicher Landsee (der schwarze See genannt,) durch Versandung vergangen ist.“ — Jetzt sind die Wanderdünen durch Cultur von Sandhaser und Nadelholz größtentheils festgelegt. Sie nehmen auf eine Länge von  $2\frac{3}{4}$  M. eine Fläche von 8603 Morgen ein, die Dünenberge erreichen eine Höhe von 100' und sind von unregelmäßig verlaufenden, mehr oder weniger versandeten Sümpfen und von Sandflächen durchzogen. Der Dünengürtel, der jetzt an der breitesten Stelle 525 Ruthen breit ist, war bis zum 17. Jahrhunderte noch mit den schönsten Eichen- und Erlenwäldern bedeckt, welche hier und da Torfflächen und kleine Landseen enthielten. Stürme im 14., 15. und 16. Jahrhunderte, die Schaaren Wallensteins und Gustav Adolfs im 30jährigen Kriege öffneten die ersten Lücken in den Wäldern, welche unter der Herzogin Sophie, bei dem Bau der Festung Colberg und durch die Kosacken im siebenjährigen Kriege allmählig vollständig verwüstet wurden. Mit der Eröffnung der Lücken in den Wäldern begannen die Versandungen und folgten der Art auf dem Fuße. Für manche Punkte läßt sich der Beginn derselben sogar noch geschichtlich nachweisen. So wurden z. B. im J. 1558 (bei oder nach der großen Sturmfluth vom 8. Febr. ?) die Wiesen und Hütungen bei Wachholz- hagen, an der Seite der Giersberger und Kirchberger Tannen vollständig versandet und es mußte 1644 und

1654 die Siersberger Pacht, wegen Vorschreitens der Versandungen ermäßigt werden. Im J. 1664 begann das Vorwerk Haidchhoff am Strande nach der Rega hin zu versanden, und die Verwüstung nahm zwischen 1683 und 94 so überhand, daß es abgebrochen und 300 Ruthen landeinwärts wieder aufgebauet wurde. Im J. 1681 wurden viele Masteichen und Taunen von hohem Sande bedeckt und 1682–90 bildeten sich die Sandberge an der Rega und verwüsteten einige Gehöfte bei Süddeep; in den Jahren 1699 bis 1708 rückte die Versandung der Wiesen am rechten Rega-Ufer schnell vorwärts und bis 1793 bildeten sich die Dünen zwischen dem Treptower und Colberger Deep<sup>1</sup>. — Nach Thebesius Bericht ist früher, so lange die Dünen noch im Fortschritte begriffen waren, an mehreren Stellen hinter ihnen endlich der alte fruchtbare Boden wieder zum Vorschein gekommen (S. 133 Anm.), wie z. B. bei Baldebus und Poberow, und aus versandeten Wiesen und tiefen Brüchern seien beim Aufhören der Versandung und durch Beihülfe von Ueberschwemmungen durch benachbarte fließende Gewässer die herrlichsten Viehweiden entstanden, wie z. B. bei dem Dorfe Kobe.

Anderß gestalten sich jedoch die Verhältnisse an diesem Strande auf der vorhin erwähnten  $\frac{1}{2}$  M. langen Strecke zwischen den Dörfern Hof und Kl. Horst, wo steile Ufer vorhanden sind, die bei Gr. und Kl. Horst mit etwa 70' ihre größte Höhe erreichen. „Schlägt die See an solche Ufer (sagt Thebesius,) so untergraben die aufstürmenden Wellen den Boden gleichsam,

<sup>1</sup> Rosenhain, in der Zeitschr. d. deut. geol. Ges. IX. 476 f.

daß er seinen Halt verliert und in die Tiefe des Meeres hinabstürzen muß. Und was auch von solchen steilen Küsten die Gewalt der See verschont, dasselbige fällt von selbst des Frühjahrs so weit herab, als es im Winter gefroren gewesen ist; oder die nach einem harten Winter mit Sturm auf die Küsten getriebenen und oft hoch aufgethürmten Eischollen zerstoßen und benagen einen nur mächtig erhabenen Wall gar sehr. Beispiele hiervon bietet die vorhin bezeichnete Strecke dar. Es fallen dort jährlich von den steilen Ufern große Stücke Erdreich zu 4 bis 6' breit und 8 bis 12' lang in die See hinab, und haben dadurch die dortigen Dörfer, namentlich Hof und Horst, bei Menschengedenken beträchtliche Stücke von den fruchtbarsten Aeckern verloren.“ Hof soll früher viel weiter landeinwärts gestanden, d. h. mehr festen Boden zwischen sich und dem Meere gehabt haben. Eine dort allgemein bekannte Sage behauptet, es habe vordem nicht nur viele Landungen zwischen der Kirche und der See gegeben, so wie auch dort noch Bauerhöfe gestanden, sondern auch die Landstraße von Ramin nach Treptow sei vor Anlegung des jetzigen Dammes durch das Bruch bei Lensin, hinter der Kirche an der See weggegangen. „Ich selbst (sagt der dortige Prediger Dewitz im J. 1821.) kann aus bestimmten Angaben nachweisen, daß hier seit dem J. 1750 schon eine Breite von 138' von dem hohen Ufer abgerissen ist. Selbst von dem Kirchhofe sind seit 1783 schon 20' verschwunden, so daß die Kirche jetzt nur noch 40' von der steilen Uferwand entfernt steht. Es hat darum im J. 1812 auch schon ein neuer Kirchhof angelegt werden müssen, und der Zeitpunkt ist abzusehen, wo der Kirche selbst kein

sicherer Standpunct mehr übrig bleibt. Gleichwohl ist die Abnahme des Erdreichs gegenwärtig nicht so bedeutend als ehemals, denn vor 1780 soll sie jährlich 5 bis 6' betragen haben. — Um über ein wirkliches Vordringen der Ostsee etwas zu entscheiden, würde es dienlich sein, wenn aufmerksame Strandbewohner an mehreren Orten sich gewisse unveränderliche Punkte, z. B. große Steine und deren Abstand von der Wasserlinie bei ruhigem Meeresstande bemerken und aufzeichnen wollten. Dies könnte für sie selbst, oder doch für die Nachkommen, als sicheres Merkmal dienen. Ich selbst habe mir hier bei meinem Anzuge im Jahre 1806 einige solche Steine gewählt, die hinter Hof ganz nahe am Wasser liegen; allein sie haben mir binnen der Zeit weder ein Vordringen noch ein Zurückziehen der See angedeutet. Bei Gr. und Kl. Horst hingegen scheint seit einigen Jahren die Ostsee wirklich am Ufer zu nagen, da man jetzt nur bei sehr ruhigem Stande derselben längs dem niedrigen Vorlande passiren kann. Eben hier ist aber auch seit vier Jahren die hohe Uferwand gewaltig herunter geschossen. Ich selbst habe eine solche Scholle bemerkt, die ich 24 Schritte lang und gegen 12' breit fand; sie hatte sich damals 3' gesenkt, ist aber später ganz herunter gefallen. Es fehlt auch nicht an Nachrichten von Strandbörfern in der Nachbarschaft, welche ganz verschwunden sind, oder falls sie auch noch vorhanden, sonst doch viel größer gewesen; so soll z. B. zwischen Kl. Horst und Revahl ein solches gelegen haben, von dem die letzten Spuren sich vor gar nicht langer Zeit erst verloren hätten.“<sup>1.</sup>

1. Pommer. Prov. Bl. III. 459 ff.



Wahrscheinlich hat aber dieser Küstenstrich zwischen Kolberg und Ramin in vorhistorischer Zeit noch viel größere Veränderungen erlitten, als die soeben erwähnten. Es zieht sich nämlich hinter jenen oben beschriebenen Dünen und dem hohen Ufer zwischen Hof und Horst parallel mit dem Strande eine sehr breite und über 7 M. lange Bruchniederung hin, in welche bei Schwenz unweit Ramin noch eine zweite große Niederung, — das Tressinsche Moor, — mündet. Wollen wir nun auch auf die von Thebesius aufbewahrten Ueberlieferungen, daß früher in diesen Niederungen Schiffsüberreste gefunden worden seien, gar kein Gewicht legen, so liegt doch die Vermuthung nahe, daß die inselreiche Meeresbucht, in welche jetzt die Oder mündet, früher einmal noch viel weiter ostwärts sich bis Kolberg hin erstreckt habe, und daß die erwähnten Niederungen Theile derselben gewesen seien, aus denen die jurassische Bodenerhebung, auf welcher Ramin, Soldin und Frikow liegen, sowie das Hügelland zwischen Hof und Horst als Inseln hervorragten. — Diese Inseln gaben Anhaltspuncte, an denen sich durch die Meeresfluthen herbeigeschwemmte Sandmassen festsetzen und eine Art von Nering, die sich von Kolberg bis zur Mündung der Divenow erstreckte, bilden konnten. Nachdem dieser östlichste Theil der großen Oderbucht in einen fast rings geschlossenen großen Strandsee umgewandelt war, begann in demselben die Moder- und Torfbildung ihr Spiel und gestaltete ihn zu der jetzigen Niederung um, von der aber auch gegenwärtig noch das stürmische Meer gelegentlich wieder Besitz zu ergreifen sucht. Denn es wird, wie Thebesius meldet, bei heftigen NW. Winden sogleich das ganze

Kaminer Bruch unter Wasser gesetzt, welches hernach, wenn der Wind umspringt, durch den von Schwirsen herabkommenden, bei Kamin mündenden Bach wieder zum Bodden abgeführt wird.

Aber nicht bloß nach Osten hin scheint sich die Oderbucht in vorhistorischer Zeit viel weiter erstreckt zu haben, sondern es ist sogar sehr wahrscheinlich, daß sie auch nach Süden hin einmal viel tiefer in das Festland eingeschuitten hat und daß nicht allein das Papenwasser und der Dammische See noch Reste dieser Bucht sind, sondern vielleicht auch noch das untere Oderthal selbst dazu gehört hat. Denn letzteres, bald sehr breit, bald sich mehr zusammenziehend, besitzt nur alluvialen Boden. Die Sohle des Thales wird größtentheils von Wiesen gebildet, die sich mit geringen Ausnahmen so wenig über den Wasserspiegel erheben, daß sie nicht nur alljährlich in Folge anhaltender Herbstregen, so wie der Schneeschmelze in den schlesischen Gebirgen überschwemmt werden, sondern bei dem geringen Gefälle der Oder schon ein wenige Tage dauernder Nordwind ausreicht, um die nördlichen Theile derselben durch das Aufstauen des Flusses unter Wasser zu setzen.<sup>1</sup> Nur hie und da treten inselförmig kleine Stellen höher über den Oberspiegel hervor, wie der Jungfernberg und die Neptunsmühle im S., und die Försterei Bodenberg im N. Stettins. Der Westrand dieses Thales wird bis Pölig hinab von mehr oder weniger steil aufsteigenden

---

1. Das Stauwasser dringt sogar bis nach Schwedt, (10 Meilen vom Haff) aufwärts, wo die Höhe des Flußspiegels über dem Meere nach Berghaus nur 3' 3" 10" beträgt.

Höhen gebildet, welche sich nicht selten unmittelbar neben der Thalsohle mehr als 100' über dieselbe erheben; dem Ostrand begleiten von Fiddichow bis Finkenwalde gleichfalls Höhen, die aber im Allgemeinen eine sanftere Böschung zeigen.<sup>1</sup>

Gewöhnlich nimmt man an, daß dies untere Oberthal, — ebenso wie das der Weichsel und Elbe, — von dem Flusse selbst durch allmälige Auswaschung in den Boden eingeschnitten sei, und knüpft daran noch verschiedene anderweitige Speculationen über Veränderungen, welche in der Vorzeit mit dem Laufe dieser Flüsse vorgegangen seien. So z. B. meint man, habe die Elbe ursprünglich von Magdeburg aus durch das Thal der Ohre und Aller ihren Weg zur Wesermündung genommen, die Oder sei vormals der Senkung des Mühlroser Canals und dem Spreelaufe bis Spandau gefolgt und von dort durch das Havelländische Zug und das Thal der unteren Havel und Elbe der Nordsee zugeströmt; die Weichsel endlich hätte durch das Thal der Neke, Warthe und unteren Oder sich in das Stettiner Haff ergossen. — Aber ganz abgesehen von der großen Unwahrscheinlichkeit jener Auswaschungen, die sich wohl durch Wassermassen, wie etwa der Mississippi und Amazonenstrom sie besitzen, vielleicht hätten bewerkstelligen lassen, aber nicht durch Elbe, Oder und Weichsel, selbst wenn wir diesen für die Vorzeit eine 2 bis 3fach so große Wassermenge, wie sie jetzt führen, zugestehen wollen, giebt sich, besonders in dem un-

1. A. Linde, Beitr. z. Kenntniß der Umgegend Stettins (Progr. d. Friedr.-Wilhelmschule zu Stettin. 1859) S. 5.

teren Laufe dieser Ströme, trotz der Biegungen, die sie machen, ein so merkwürdiger Parallelismus zwischen ihnen kund, daß ihre Thäler nicht zufälliger Auswaschung, sondern nothwendig einer anderen, die Richtung ihnen vorschreibenden Ursache ihr Dasein verdanken müssen. Meiner Ueberzeugung nach sind diese Thäler durch Hebung des Bodens entstandene Bruchspalten in der festen Erdrinde, deren wir zwei sich gegenseitig durchkreuzende Systeme durch ganz Norddeutschland verfolgen können. Diese bildeten die Rinnen,<sup>1</sup> auf deren Boden das Flußwasser sich sammelte und anfänglich, bevor es sich einen geregelten Abfluß durch dieselben gebahnt hatte, hie und da in Vertiefungen sich aufstauete, so daß es weniger einen Strom, als eine lange Kette mit einander in Verbindung stehender Seen bildete. Diese noch unfertigen Flußsysteme mochten vielleicht, — wie noch jetzt der Drenoko mit dem Amazonenstrom durch Cassiquiare und Rio Negro, — durch die von dem einen zum anderen führenden Querspalten in Wasser Verbindung stehen, daß aber der Hauptstrom selbst jemals diesen Nebenrichtungen gefolgt sei, scheint mir ganz ungläublich. Nach und nach kam das Wasser in den Hauptspalten in geregelten Fluß und bildete sich seine enger begränzten gegenwärtigen Betten; auch die Verbindungen derselben durch die Querspalten hörten auf, indem sich auch in diesen die Wasserverhältnisse ordneten und das Wasser in denselben theils zu dem einen, theils zu dem

<sup>1</sup>. Auch Hr. Geh. Medicinalrath Dr. Behm (Zeitschr. d. deut. geol. Gesell. XV. 452) spricht die Ueberzeugung aus, daß das untere Oderthal zur Zeit der Diluvialbildung schon als ein Bodeneinschnitt vorhanden gewesen sei, also kein Erosionsthal sein könne.

anderen Ströme seinen regelmäßigen Lauf nahm. Die von dem abfließenden Wasser wieder freigegebenen Theile des Thalbodens versumpften, oder füllten sich allmählig mit anderen alluvialen Bildungen, und so gelangten die einzelnen Stromsysteme endlich zu dem Entwicklungsstadium, in welchem sie uns jetzt vorliegen.

Nach Vincke's Ermittlungen muß aber in dem unteren Oberthale der Wasserstand früher einmal nicht unbeträchtlich höher gewesen sein. Denn bei Garz finde man etwa 15' über dem jetzigen Wasserspiegel Süßwasserschnecken<sup>1</sup> (welche Arten?), zum Theil in Gesellschaft von Landschnecken, zwischen den Steinen des Diluviums eingelagert, und zwar selbst kleinere Gehäuse so völlig unbeschädigt, daß sie ihre jetzige Stellung nur einer ruhigen Ablagerung verdanken könnten; ähnliches zeige sich in dem Thale des Salvehaches aufwärts bis zur ersten Mühle und im Randowthale bei Grünz. Auch lägen die alluvialen Thonlager zwischen der Ucker und dem Warper See höher als der Haßpiegel, während sie sich bei ihrer Ablagerung doch auf dem Boden der Gewässer befunden haben müßten, und weiter ostwärts in den Dünen bei Rezin befinde sich in bedeutender Höhe über dem Haßpiegel eine fortlaufende Schicht eisenschüssigen Torfes, welcher sich einst im Niveau des Wassers selbst gebildet haben müsse.<sup>2</sup>

Lag nun der Wasserspiegel früher wirklich um etwa

<sup>1</sup> Vincke a. a. O. S. 11.

<sup>2</sup> Auch bei Kl. N e m e r o w in Mecklenburg-Strelitz bildet ein ansehnliches Lager eisenschüssigen Sandes, welches voll von Süßwasserschnecken steckt, das steile Abbruchufer der Tosense. und erhebt sich dort etwa ebenso hoch über den Seespiegel.

15—20' höher, so ist wahrscheinlich damals das etwas unterhalb Schwedt von dem Oberthale links sich abzweigende Welse-Randowthal (wie auch Wessel<sup>1</sup> annimmt,) eine offene Wasserstraße gewesen, zwischen welcher und der Oder eine aus hochhügeligem Tertiärboden bestehende, etwa 7 M. lange und 2 M. breite Insel lag, die sich in der Richtung von S. nach N. ungefähr von Bierraden bis nach Jasenitz erstreckte. Dies Welse-Randowthal ist jetzt fast ganz durch alluviale Bildungen ausgefüllt worden, welche beiderseits von steilen Abfällen begränzt werden, die an der schmalsten Stelle dieser Niederung, zwischen Grünz und Schmöllen, am höchsten sind, weiter nordwärts aber niedriger werden und sich allmählig verflachen. Ungefähr in der Mitte dieser Wiesenniederung ist der Randowcanal gezogen, welcher nach N. durch die Randow in die Ucker, nach S. durch die Welse mündet, und sein Wasser daher zum Theil ins Haff, zum Theil aber in die Oder ergießt. Die Wasserscheide liegt in der Nähe von Grünz, wie man leicht durch Beobachtung in den Canal geworfener schwimmender Körper wahrnehmen kann. Der ganze große Raum nordwärts der Tertiärisel zwischen Jasenitz, Löcknitz und Uckermünde, zu welchem auch das große, kaum an den Rändern zugänglich gemachte Randowbruch gehört, mußte unter den vorhin erwähnten Verhältnissen einen Theil eines großen Wasserbeckens bilden, von dem jetzt unter dem Namen des Stettiner Haffs nur noch die nördliche Hälfte übrig geblieben ist.

1. Wessel, descriptio geognostica regionis ostiis Viadrinis circumjectae (Berolini 1851, 4to) p. 8.

Statt nun aber auch gegenwärtig noch sich zu verkleinern, soll das Haff dagegen in geschichtlicher Zeit an mehreren Stellen sich wieder manche Eingriffe in das Land erlaubt haben. Ein Dorf Namens Bussow, früher rechts am Einflusse der Ufer in das Haff belegen, soll mit seiner ganzen Feldmark hinweg gespült sein, und der Kamfer Haken soll sich vor Zeiten  $\frac{1}{2}$  M. weiter in das Haff hinein erstreckt haben; er bildet jetzt eine Untiefe neben dem Strom der Ufer, die Bussower Sandbank genannt, welche nur gegen 3' tief unter Wasser steht und von den Schiffen vermieden wird. Auch die Warp, eine zwischen Ufermünde und dem Papenwasser einschneidende Bucht, soll nach einer von Micrälius aufbewahrten Tradition erst innerhalb geschichtlicher Zeit entstanden und noch jetzt in Vergrößerung begriffen sein, — eine Thatsache aber ist es, daß ein am südlichen Ufer des Haffs zwischen Horst und Ziegenort belegenes, 15 bis 20 Ruthen breites Bruch seit dem J. 1794 abgespült worden ist; auch andere Uferstrecken bei Ziegenort selbst (so benannt weil die Ziege, d. i. *Cyprinus cultratus*, dort früher häufig gefangen sein soll,) erleiden beträchtliche Einbußen, wie denn überhaupt das ganze südliche Ufer, wo man es nicht durch Anpflanzung von Rohr zu schützen sucht, sehr angegriffen werden soll. — An der östlichen Seite der ursprünglichen Oberbucht längs des Dammschen Sees, des Papenwassers und des Haffs scheint gleichfalls ein ansehnlicher Zuwachs an Land stattgefunden zu haben und, wenn ich recht berichtet bin, auf Kosten des Dammschen Sees auch jetzt noch stattfinden; an anderen Orten dagegen soll auch dies östliche Ufer hin und wieder Einbußen erleiden, wie z. B. bei

Schwantewitz, wo die früher dort vorhandene Kirche und mehrere Häuser weggerissen sind.<sup>1</sup>

Von den drei in der Mündung der Oberbucht belegenen Inseln scheint die kleinste, nämlich die Insel Gristow, am wenigsten Veränderungen erlitten zu haben. Ihren über die jetzige geologische Periode zurückreichenden Ursprung beweisen die auf ihr zu Tage tretenden Juralager, und die einzige Umgestaltung, welche mit ihr vorgegangen, möchte darin zu suchen sein, daß sie früher vielleicht aus zwei kleinen Inselchen bestanden hätte, die sich durch Alluvionen allmählig mit einander verbunden haben; wenigstens zieht sich noch jetzt mitten durch Gristow ein tiefer Moorgrund hindurch, welcher diese Insel in zwei Theileerspaltet.

Die beiden großen Inseln Wollin und Usedom aber waren in der Vorzeit ohne Zweifel nur ihrem festen Kerne nach vorhanden, indem nur ihre bergigen aus Jura, Kreide und Diluviallagern bestehenden Theile aus dem Wasser hervorragten; diese alten, das Gerüste der jetzigen Inseln bildenden Massen fallen mit steilen Böschungen zu den sie umlagernden später gebildeten Niederungen ab, und tragen auch noch jetzt ganz das Gepräge einstmals von den Fluthen unterwaschener Uferländer an sich. — Beide Inseln trennte ursprünglich eine fast 2 M. breite Meeresstraße, welche rechts den Fuß des 270' hohen Pohnberges bei Lebbin auf Wollin, und links den 190' hohen Golmberg auf Usedom bespülte, und auch von dem

<sup>1</sup> Baltische Studien I. 285. 318; Micrälius VI. 443; Brügge-  
mann II. 20; Neue Pommer. Prob. Bl. I. 19.



Festlande war jede derselben durch eine ähnliche breite Straße geschieden.

Jetzt hat Wollin einen Flächeninhalt von  $4\frac{1}{4}$  □M., von dem ein ansehnlicher Theil alluvialen Ursprunges ist. Diese Alluvionen, denen alle Gerölle fehlen, lehnen sich im W. und D. an den ursprünglichen, aus älteren Formationen bestehenden Inselkern an. Letzterer bildet eine für Norddeutschland ganz imposante kleine Berglandschaft, die sich auf der Südseite der Insel am Haff in schroffer Uferwand von Soldemin bis Lebbin erhebt, bei letzterem Orte in dem Pöhsenberge 270' hoch ansteigt, und dann nordwärts bis zum Ostseestrande sich ausbreitet, wo sie abermals auf weiter Strecke eine steile, vielem Abbruch ausgesetzte Küste bildet, die im Goosaar-Berge<sup>1</sup> sich bis auf etwa 280' erheben mag, — die Angaben über seine Höhe schwanken zwischen 220 und 400 Fuß! Der westliche Abfall dieser Berglandschaft zur Diezger See und nach Misdroh hin (Brandberg 213', Kaffeeberg 170') ist gleichfalls sehr stark, nach D. hin aber verflacht sie sich allmäliger.

Diese ganze östliche Seite der Insel ist reich an Landseen, feuchten Niederungen (Brüchern, Torfmooren, Wiesen) und Sandfeldern, aber dennoch nicht gänzlich alluvialen Ursprunges, sondern es scheinen auch hier anfänglich einige kleine Inseln vorhanden gewesen zu sein, die durch Alluvionen unter sich und auch mit der Hauptinsel

---

<sup>1</sup> Goosaar, auch Wittswanz genannt, ist *Haliaëtus albicilla*; diesen bedeutungsvollen Namen, welchen v. Deynhausen dem Berge giebt, findet man auf neueren Charten zu dem ganz unverständlichen „Gosen- oder Gosan-Berg“ verberbt.

verbunden worden sind. Zu der Zeit als der Kamminer Bodden nebst der Coperow und der Frikower See noch eine weit geöffnete Meeresbucht waren, scheint von dieser aus ein Meeresarm, von welchem in dem Kolzower, Dauenberger und Warnower See noch einzelne Theile übrig geblieben sind, in südwestlicher Richtung bis mitten nach Wollin sich hineinerstreckt und dann südöstlich sich wendend, zwischen Plögin und der Stadt Wollin in das Haff gemündet zu haben. Dies Verhältniß hat sich aber vollständig geändert. Vor jener weit geöffneten Bucht hat sich eine aus Dünen und Torfmooren bestehende Mering gebildet, welche nur von der schmalen Mündung der Diwenow durchbrochen ist. Der jetzt zur Insel Wollin gehörige  $1\frac{1}{2}$  M. lange und  $\frac{1}{4}$  M. breite Theil dieser Mering besteht hauptsächlich aus der Stutwiese, einem großen Torfmoore, dessen Oberfläche den Meerespiegel nur wenig überragt und sich sogar bis in die Ostsee hineinerstreckt, welche Stücke davon abspült. Leichtfünnige Entwaldung hat auch in dieser Gegend die Versandung nicht allein nordwärts von Neuendorf sehr gefördert, sondern auch zwischen der Coperow und der Ostsee, wo eine Fläche von  $\frac{1}{2}$  M. Länge und  $\frac{1}{4}$  M. Breite liegt, welche zu Anfang des vorigen Jahrhunderts noch größtentheils mit Wald bedeckt war, nach dessen Fällung aber die ganze Strecke nebst den umliegenden Wiesen sehr bald versandete und fünfzig Jahre später hatten sich auf dieser Fläche nach dem Dorfe Heidebrink zu schon zwei große Sandberge aufgehäuft. Auch auf die Feldmark des Dorfes Lauen drang diese Versandung vor und dadurch ist nun die Verbindung der Coperow mit dem Kamminer Bodden

zu einem seichten und schmalen Bache umgewandelt worden. Der Kolzow'sche See und die Coperow sind dagegen durch Moorbildung geschieden und auch nur durch einen Bach noch in einiger Verbindung geblieben. Ein ähnlicher Bach verknüpft den Kolzower und Dannenberger See. Derselbe fließt durch ein Moor, welches von geringer Breite und zum Theil an beiden Seiten von schroffen, hohen Ufern eingefasst ist; da alle diese Seen kein beträchtliches Gefälle gegen den Raminer Bodden haben, so kann auch das abfließende Wasser nicht aus eigener Kraft den Ausgang sich offen halten, oder wohl gar erweitern, und daher ist denn der letzterwähnte Bach schon zu einem nur 8' breiten Graben vereuzet worden. Der Warnower See endlich ist von dem Dannenberger nur durch einen von Menschenhänden aufgeworfenen Damm getrennt worden. „Wenn man die Reihenfolge dieser hinter einanderliegenden Seen (sagt Steffen), ihre Lage gegen einander und ihren Zusammenhang mit dem Raminer Bodden betrachtet, so kann man die Meinung derer nicht als durchaus grundlos verwerfen, welche vermuthen, daß das Bruch, welches am Warnower See anfängt, zwischen Fernow'sfelde und Codram, Rehberg, neben Gr. und Al. Mokraz fortläuft und bei Plögin das Haff berührt, in früheren Zeiten eine Wasserverbindung zwischen letzterem und dem Raminer Bodden gewesen sei; ebenso auch ein Arm dieses Bruches, welcher zwischen Dasewitz und Wolzin endet, indem es sich dort mit dem Divenowstrom vereinigt.“<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Neue Pomm. Prov. Bl. III. 254. 259. 265.

Zwischen Plözin und der Stadt Wollin hat sich das Alluvium als eine langgestreckte schmale Halbinsel sogar noch weit nach S. in das Haff hinein vorgeschoben; dieselbe führt den Namen Roof und ist eine große, den Wasserpiegel kaum überragende Wiesenfläche, die wahrscheinlich noch jetzt im Zunehmen begriffen ist, wenigstens sind bei der Stadt Wollin die ehemaligen Wallgräben, auf denen man vor etwa 100 Jahren noch mit Rähnen fahren konnte, soweit sie nicht absichtlich zu Gärten umgeschaffen sind, schon längst Wiesenboden geworden.

Dem westlichen Theile von Wollin, der Halbinsel Britter, ist unverkennbar ganz durchweg das Gepräge alluvialer Entstehung aufgedrückt. Dieselbe nahm wahrscheinlich folgenden Verlauf. In der Mündung jener breiten Meeresstraße, welche ursprünglich Wollin von Usedom trennte, häuften die Wogen anfänglich eine schmale, aber langgestreckte Sandinsel auf, durch welche die Straße in die jetzige Swine und einen zweiten, bei Misdroy vorbeiführenden Wasserweg getheilt wurde. Aber auch dieser letztere Ausfluß wurde endlich verstopft und die Sandinsel dadurch zu einer Halbinsel von Wollin gemacht, welche sich auch auf ihrer westlichen Seite durch Versandung der Swine mit Usedom vereinigen würde, wenn deren Wasserlauf nicht durch Ausbaggern und durch den Schutz der Molen offen gehalten würde. — Auf dieser anfänglich sehr schmalen Halbinsel häufte sich der Sand immer mehr an und es entstanden Dünen, die nun nach Süden zu wandern anfiengen und gegenwärtig auf Britter eine ununterbrochene Folge der Küste paralleler

Hügelfetten bilden.<sup>1</sup> Hinter diesen und unter ihrem Schutze konnte sich nun in dem durch das von Süden zuströmende Oberwasser ausgefüllten Haß die Torfvegetation bilden, durch welche nun dem Wasser allmählig noch mehr Boden abgewonnen wurde. Untersuchungen des Misdroyer Torfmoores haben ergeben, daß der Torf dort wenigstens 14' mächtig ist, während die Oberfläche dieses Moores kaum so viele Fulle über dem Meerespiegel liegt. Die frühere Meerenge, welche den Vieziger See einstmals mit der Ostsee verband, ist aber auch jetzt noch immer in einem gegen 1000' breiten Moraste zu erkennen, welcher unter dem merkwürdigen, gewiß sehr corruptirten Namen<sup>2</sup> der „Lieben Seele“ sich von dem Binnenwasser aus in nördlicher Richtung, Misdroy berührend, zum Meere hinzieht; ein abermaliger Durchbruch der Ostsee an dieser Stelle ist in neuerer Zeit mehrere Male befürchtet worden. — Während nun aber diese Halbinsel nach S. hin durch Torfbildung vorschreitet, zieht sich ihre nördliche Küste allmählig vor den Angriffen des Meeres etwas zurück, so daß also die ganze Halbinsel Pritter eine in horizontaler Richtung von N. nach S. erfolgende Verschiebung erleidet. Denn der ganze Seestrand von der Swine bis nach Misdroy wird, wenn die

1. S. die Charte in der Zeitschrift d. deut. geol. Gesell. Band XII. Taf. 12.

2. Unger und Lucas wollen das erste Wort von dem slavischen lipa ableiten und übersetzen es durch „See“; lipa heißt aber meines Wissens nur „die Linde.“ — Sollte die letztere Hälfte des Namens wohl nichts mit „Zee, Zele“, der älteren plattdeutschen Benennung des Seehandes zu thun haben?

Winde aus N. und NO. stürmen, durch den Wellenschlag fortwährend angegriffen. „Im J. 1787 (sagt im J. 1822 F. B. Engelhardt,) befand ich mich auf Wollin, um die Grenzen der Forst Neuhaus zu reguliren. Zu diesem Zwecke legte ich die von Geibler 1766 angefertigte Forstcharte zu Grunde, aus welcher ich entnahm, daß die vom Ausflusse der Swine bis Misdroh sich erstreckende Küste, so weit sie die gedachte Forst einschließt, seit jener Vermessung, — also in 21 Jahren, — im Durchschnitt gerechnet wohl 15 Ruthen verloren haben möchte. Der Krug zu Misdroh, welcher 1785 noch rechts an der Straße von Wollin nach Swinemünde lag, mußte 1786 verlassen, und 50 Ruthen links von der Straße entfernt, neu aufgebauet werden, weil die stets beweglichen Sanddünen ihn bereits zur Hälfte so verschüttet hatten, daß der Sand durch den Schornstein in das Haus fiel. — Als ich 1818 die Insel von Neuem besuchte, fand ich, daß die mit dem Strande parallel laufenden, hier 60 bis 70' hohen Dünen an mehreren Stellen wieder so bedeutend landeinwärts gerückt waren, daß die Straße dadurch an vielen Stellen verschüttet ward und darum zurückverlegt werden mußte. Da man aber seit mehreren Jahren angefangen hat, den Strand hart an der See mit Eiern zu bepflanzen und die Sanddünen, um sie zum Stillstand zu bringen, mit Kiefern Samen und Strandhafer zu besäen, so ist zu erwarten, daß die Besorgniß, nach welcher mit der Zeit die Ostsee und der Bieziger See sich vereinigen könnten, durch diese zweckmäßige Maßregel gehoben werden wird; denn die Bepflanzung und Besamung ist beinahe 1

Meile lang ausgeführt und verspricht den besten Erfolg." 1.

Wenden wir uns nun zur 7½ □M. großen Insel Usedom und werfen wir einen Blick auf eine Specialkarte derselben, so löset sie sich unverkennbar in einen Archipelagus von vielen kleinen hügeligen Inseln auf, welche sich in vorgeschichtlicher Zeit durch Alluvionen zu einem größeren Ganzen vereinigt haben. Ueberschreiten wir die Swine nach W. hin, so betreten wir hier sogleich in dem östlichen Theile der jetzigen Insel Usedom bis nach dem Golmberge und Haringzdorf hin einen Boden, welcher dem der Halbinsel Pritter ganz gleich gebildet ist: an der Küste und an der Swine entlang Sandboden mit parallelen Dünenreihen, dahinter Torf und Moorboden, aus welchen letzteren namentlich der größere Theil der 1¾ M. langen, nach D. gekrümmten Halbinsel Kaseburg besteht. Die ausgebehtesten alluvialen Bildungen aber treffen wir im NW. der Insel zwischen dem Achterwasser, der Peene und der Ostsee an, denn mit Ausnahme eines Theiles der Halbinsel Gnitz und wahrscheinlich auch des hohen, hart an der Küste belegenen Strefelberges, ist hier wohl alles Alluvium. — Innerhalb der geschichtlichen Zeit ist aber auch hier wieder manches verloren gegangen, besonders an dem südwestlichen Zipfel der Insel in dem sogenannten Usedom'schen Winkel. An den dortigen Lehnufern setzt sich im Winter das Eis fest und wenn dieses dann von den Frühlingsstürmen mit Gewalt losgerissen wird, nimmt es unterwärts einen Theil des Lehmobodens mit fort, wo-

rauf dann bei dem beständigen Anspülen der Wassers der obere, nun überhängende Theil des Ufers herabstürzen muß. Auf diese Art leiden z. B. die Dörfer Zecherin, Gnewent in und Wilhelmshof beträchtlichen Schaden, und der Sage nach soll sogar im J. 1184 das Kloster Grobe durch Ueberschwemmungen aus der Nachbarschaft des letzteren Dorfes vertrieben worden sein. Der Tradition zufolge wäre dies Kloster nämlich ursprünglich im J. 1150 südwärts von der Stadt Usedom auf einem Hügel, der noch jetzt den Namen Grubenberg führt, bei West-Ellin hart am Haff gegründet worden, im J. 1184 aber sei es (wie Bugenhagen meldet.) wegen „manches ihm vom Meere bereiteten Ungemaches“ nach dem Marienberge bei der Stadt Usedom verlegt worden. „In der That, sagt Ziellow, — der neueste Geschichtschreiber dieses Klosters, — hat auch der Grubenberg einen ganz steil zum Wasser gefehrten Absturz, wie er sich bei unterwaschenen Ufern zu zeigen pflegt; und die Verwüstung, welche die Fluthen hier angerichtet haben, ist schon in dem Zeitraume, den die Erinnerung der Lebenden umfaßt, sehr bedeutend gewesen. Traditionen aus älterer Zeit, denen allerdings nicht voller Glaube zu schenken sein möchte, berichten sogar von ungeheueren Opfern, die hier das Wasser dem Erdreich schon abgefordert habe und von denen ziemlich weit ins Wasser hineingehende Untiefen, worunter „Bock und Eibe“ die bedeutendsten, noch jetzt Zeugniß abgeben sollen. Sinnreich erfundene Vorkehrungen haben aber jetzt den Abspülungen Einhalt gethan; das Wasser schlägt nicht mehr an jenen Berg und auf dem Abhange hat sich eine üppige Vegetation entfaltet.“ — Es scheinen demnach diese Ufer früher



allerdings starke Angriffe durch das Wasser erfahren zu haben, allein an der ersten Verlegung des Klosters würden sie unschuldig sein, wenn Zietlow darin Recht hätte, daß er behauptet, dies Kloster habe dort wahrscheinlich niemals gelegen, sondern sei ursprünglich dicht neben dem slavischen Handelsplatz Uznam erbauet worden, an dessen Seite sich hernach zu Anfang des 13. Jahrhunderts das deutsche Ugedom erhob. Von dort aber sei das Kloster im J. 1184 etwas weiter südwärts nach dem Marienberge ver-  
setzt worden, und zwar nicht etwa wegen Ueberschwem-  
mungen, sondern (wie die darüber ausgestellte Urkunde  
ausdrücklich besagt,) weil die Mönche durch den Volks-  
lärm und den Handelsverkehr in ihren geistlichen Betrach-  
tungen gestört wären, zu enge wohnten, und zu schlechtes  
Wasser, sowie verdorbene Luft hätten.<sup>1</sup>

Aehnlich, wie den Dörfern im Ugedomer Winkel, ergeht es den im P i e p e r W i n k e l belegenden, nament-  
lich dem Dorfe Grüssow am Achterwasser,<sup>2</sup> sogar ein  
Durchbruch der Ostsee zu diesem Binnenwasser hat um  
die Mitte des vorigen Jahrhunderts<sup>3</sup> bei einem heftigen  
Sturme stattgefunden, ward aber durch Versandung bald  
wieder zugestopft; und auch noch jetzt drohen die stürmen-  
den Wellen häufig, trotz der angewandten Schutzmittel,  
zwischen Zempin und D a m e r o w die schmale Nering  
zu durchbrechen, sich mit dem Achterwasser zu verbinden  
und den nordwestlichen Theil von Ugedom zu einer beson-

1. Zietlow, das Prämonstratenser-Kloster auf der Insel Ugedom,  
Anclam 1849 S. 10 ff

2. Brüggenmann I. 259.

3. Thebestus sagt S. 41 sehr allgemein: „vor einigen Jahren.“

dem Insel zu machen. Fast möchte ich glauben, daß dies auch in neuerer Zeit noch wieder einmal temporär geschehen sei, denn anders wüßte ich mir folgende merkwürdige Notiz in den Börsenblättern der Ostsee<sup>1</sup> nicht zu deuten: „am Strande von Usedom hatte nordöstlicher Sturm gewaltige Verheerungen angerichtet, ein Fahrwasser war bei Damerow nach dem Binnenwasser hineingerissen, die Ufer unterwaschen und zu steilen Dossirungen abgestürzt worden. Da zeigte sich unter dem am Strande stehenden Theile des Pudaglaer Buchenwaldes, — und zwar unter dem Wasserspiegel, eine andere Generation von Eichen, in abgebrochenen Stubben von weit stärkerem Durchmesser als die Buchen, welche sie auf ihren Häuptern trugen, die doch auch schon hanbare Bäume lieferten.“ Sollte diese Angabe, der leider jede Zeitbestimmung fehlt, sich auch nur auf den Durchbruch im vorigen Jahrhundert beziehen? — Auf das Märchen von der bei Damerow untergegangenen Stadt Vineta brauche ich mich hier wohl nicht näher mehr einzulassen, da Barthold in seiner Geschichte Pommerns dies Thema schon erschöpfend genug behandelt hat. Ein Dorf aber, nämlich Neukrug, 1 M. nordwestlich von Swinemünde am Außenstrande gelegen, ist größtentheils von der Ostsee hinweggerissen worden, so daß alle Einwohner bis auf zwei Fischer, die auf hohen Bergen wohnten, den Ort verlassen mußten.<sup>2</sup> — Mancherlei Aenderungen hat auch die Mündung der Swine selbst durch Menschen- und Naturkräfte er-

1. Börsenbl. 1845 No. 10. Beil. 4.

2. Barthold I. 404 ff.; Brüggemann I. 264.

kitten, — diese aber specieller zu schildern, muß einer Geschichte des Swinemünder Hafens vorbehalten bleiben, welche mich hier zu weit von meinem Thema abführen würde.<sup>1</sup>

Auch das westwärts von dem nördlichsten Theile Usedom's belegene Land *Wusterhausen* könnte vielleicht ehemals eine Insel gewesen sein, und man könnte sich sogar versucht fühlen aus dem Namen desselben, der von dem slavischen Worte *wustrow*, *ostrow* (Insel) abstammt, eine Beziehung darauf herauszudeuten, wenn dieser Ortsname nicht in den früheren Slavendändern so oft, und zwar bei Localitäten vorkäme, die wenigstens zu slavischen Zeiten wohl keine Inseln mehr gewesen sind. — Wäre dies aber mit *Wusterhausen* in vorgegeschichtlicher Zeit dennoch der Fall gewesen, so müßte das breite Wiesenthal der *Ziese* damals ein Meeresarm gewesen sein, der zwischen *Hohendorf* und *Wolgast* sich von der *Peene* abzweigt und in der dänischen *Wiek* bei *Greifswald* wieder mit der *Ostsee* vereinigt hätte. Dies merkwürdige Thal hat ungefähr in der Mitte seiner anscheinend ununterbrochen horizontalen Fläche eine unsichtbare Wasserscheide, von welcher das Wasser mit getheiltem Gefälle einerseits südöstlich zur *Peene*, andererseits aber westlich zur dänischen *Wiek* abfließt. — Das Land *Wusterhausen* selbst aber hat Urboden, denn bei *Warsin* und *Gustebin* sind Kreidelager

1. Die kurzen Mittheilungen, welche Hr. *Vorchard* im J. 1863 auf der Versammlung der deutschen Naturforscher zu *Stettin* über die Alluvialbildung auf den Inseln *Usedom* und *Wollin* gemacht hat (Amtlicher Bericht über jene Versammlung S. 89. 90), kommen mir leider erst während der Correctur des vorliegenden Bogenes zu Gesicht.

vorhanden; nur die nördliche Halbinsel bei Fresendorf ist unverkennbar alluvialen Ursprungs.

Ganz anders aber gestalten sich die Verhältnisse, wenn wir nun den weiteren festländischen Küstenzug von der dänischen Wiek bis nach Borhöwt hinauf verfolgen. Für diesen bildet die Insel Rügen eine Vormauer, an welcher die Gewalt der stürmischen Wogen sich bricht, weshalb in geschichtlicher Zeit, so viel ich weiß, hier auch niemals irgend ein erheblicher Schade durch Sturmfluthen angerichtet worden ist. Die aufmerksamen Stralsunder Chronisten melden freilich nicht selten, daß bei sehr heftigen NW., N. und NO. Stürmen bei Stralsund alle Brücken zertrümmert, und das Wasser selbst durch die Strandthore in die Stadt eingedrungen sei, — damit scheint es aber auch sein Bewenden gehabt zu haben. Ueber solche Fluthen finden wir bei den Chronisten Angaben aus den J. 1320, 1396, 1449. Ueber letztere berichtet Berckmann: van dem dingestage an beth up den middewecken vör St. Gallendage (16. Oct.) do was thom Sunde en so grot storm van dem N. und NO., desglifen ten minsch gedacht hebde; denn he makede hir grot water, dat idt över den steendam in de duhre sloth beth in de straten, ock in etliche keller. Nene brüggen bleven vör de stadt hele; vele schepe, schuten und bote, item zefekahne zerstötten, dat se hernamals thor seewerts edder tho water nemande nütte wurden, ock vordrunken vele lüde. Und geschach soll schaden nicht allene hir, sondern ock an andern orten mehr, als tho Lübeck schlog idt in de soltkeller, und in de boden by der Traven dar dede idt groten und gruelicken schaden. Vör der Wesel (Weichsel) bleven wol

by de 60 schöne sçepe, und wurden thor Olive (Oliva) int kloster in de brüddehalf hundert mann up enen dag begraven, und was der andern kene tassel, de noch van dāgen to dāgen gefunden und thor erden bestediget wurden. Disse storm warde twee dage." — Von einer anderen Fluth am 28. Jan. 1467 berichtet dieselbe Quelle: „des midbewecken vör lichtmissen, van dem midbewecken wente up den donredag, tweiede idt so enen storm, dat nicht ene hele brügge blef, ock nicht en heel hüfeken, und vele schöne sçepe thoschlogen und de reperboden de wascheden nedder, also dat groth unwortwundlich schaden geschach, und sodane wind up sodane tidt nicht geweset, dewile de Sunde gestahn hadde. — Tho Rostock, Wismer, Lübeck, Danzke, dar ock grot schade geschach." Nach Bugenhagens Pomerania kam dieser Sturm aus Norden. — Von dem Sturme am 15. Sept. 1497 heißt es bei Berckmann: „vridages vör St. Mattheusdag do was so grot en storm, dat vele sçepe vorgingen mit manne, mit alle. Dar gingen alle de brüggen entwey, de vör dem Sunde weren, dat meiste deel. Dat water was so grot, dat de vehrbote stunden in de vehrstraten." Ein anderer großer Gewittersturm, über welchen Berckmann berichtet, fand im J. 1552 am Montage nach heil. 3 Königen, — also am 11. Jan., — statt, Barthol. Castrow (III, 24) verlegt ihn auf den 3. Jan.; nach Mylius kam er aus Norden. Mit dem NW. Sturm am 8. Febr. 1558 schließen Berckmanns Mittheilungen über diesen Gegenstand. — Auch von den großen Stürmen in den J. 1625 und 1767 wurde Stralsund betroffen, und ganz besonders fühlbar soll in neuerer Zeit ein Sturm am 30. und 31. März 1822 in dem ganzen

Regierungsbezirke sich gemacht haben, der an Häfen, Brücken und Fahrzeugen, sowie in den Stranddörfern, — vorzüglich der nördlichen Küste, — durch das Wegspülen von Dünen, durch Ueberschwemmung der Wiesen, Aecker und Gärten, ja selbst durch Eindringen des Wassers in Häuser und Ställe, vielen Schaden verursachte.

Bestimmte Angaben über etwaige Küstenveränderungen besitzen wir leider nur sehr wenige, und zwar nur über die im Sund und im Greifswalder Bodden belegenen Inseln. Aus diesen erhellt, auf Grund sorgfältiger Vermessungen, nach Herrn v. Hagenows Angabe, daß die den Fluthen am meisten ausgesetzt gewesenen und überdies nur aus Sandboden bestehenden Inseln Ruden und Stubber seit dem J. 1694 in ihrer ganzen Gestalt sich so sehr verändert haben, daß das damals von ihnen entworfene Bild jetzt gar nicht wieder zu erkennen ist; die am Eingange des Sundes belegenen Inseln Roos und Niems haben an ihrem nördlichen steilen Ufer einigen Abbruch, an der südlichen Seite dagegen Zuwachs gehabt; der im Sund selbst ganz geschützt liegende Dänholm aber hat gar keine Veränderungen erlitten. — In vorgeschichtlicher Zeit freilich scheint wenigstens bei den Inseln Niems und Roos ein größerer Landverlust stattgefunden zu haben; denn wenn das Wasser durch einen Sturm aus W. von ersterer Insel hinweggetrieben wird, soll man, wie Schwarz versichert, auf dem entblößten Meeresboden noch die Stubben eines Tannenwaldes finden, auf dem Grunde des Rooser Sees dagegen Eichenstämme.<sup>1</sup>

1. v. Hagenow Monogr. d. Rüg. Kreideverst. S. 2 S. 635; Stolle, Demminer Chronik S. 605.

Wir kommen jetzt zu einer Gegend, die mir aus eigener Anschauung genauer bekannt ist, — nämlich zur Insel Rügen, — und deren Küstenveränderungen ich schon früher an anderen Orten ausführlicher besprochen habe.<sup>1</sup> Ich brauche daher hier nur zu wiederholen, was ich dort schon gesagt, da ich von diesem nichts zurück zu nehmen habe, so sehr es auch gegen althergebrachte Meinungen verstoßen mag. Zu diesen letzteren gehört namentlich die Behauptung, daß Rügen bis zum Anfange des 14. Jahrhunderts noch mit dem Ruden, ja sogar vermittelt des letztern mit dem pommerschen Festlande zusammengehangen habe, und manche älteren Geschichtschreiber stehen sogar nicht an zu versichern, daß in der ältesten historischen Zeit die Insel noch einmal so groß gewesen sei, wie jetzt; so sagt z. B. Micrälius (VI. 272): „das baltische Meer hat allgemach so um sich gefressen, daß die Insel Rügen kaum halb so groß geblieben, als sie vor Zeiten gewesen,“ — und darin stimmen ihm G. Schwarz und andere bei.

Als hauptsächlichste Ursache des großen Landverlustes betrachtet man eine sehr heftige Sturmfluth, welche zu Anfang des 14. Jahrhunderts, — und zwar nach der trefflichen Lübecker Chronik am 30. November 1320 — die südbaltischen Küsten heimsuchte. — Vernehmen wir zunächst was die pommerschen Chronisten, der Zeitfolge nach geordnet, über dies Ereigniß zu berichten wissen. Die älteste, im J. 1842 von Zober herausgegebene Stral-

---

1. Boll, Geognosie d. deut. Ostseeländer (1846) S. 46 ff. —  
Boll, die Insel Rügen (Schwerin 1858) S. 152 ff.

funder Chronik meldet: anno 1307 do weigede hdt so mechtig enen wynt, dat böme, mölen, buwete, thorne, huffe dale fyllen, unde do brack ock dat nyge Deep uth. Bugenhagen berichtet: a. 1304 suborta ingenti maris tempestate usque adeo saevit aër, ut plurimae domus, turres et templa dejecta sint, naves multae confractae et submersae; nocte etiam eadem, qua haec fiebant, factus est locus novae navigationis, sive portus grandis, qui dicitur Nie Deep. Sobana folgt Ranzow und sagt: „des Jares 1304 ist ein sehr gewaltig Stormwind geweest, der allenthalben bei der Ostsee viel Kirchenthorne und Heuser niedergeworfen hat. Derselbig hat das Land zu Rügen vom Ruden abgerissen, nachdem zuvor zwischen dem Land zu Rügen und dem Ruden nurein geringer Strom durchgegangen, da ein Mann hat überspringen können, und hat daselbst eine neue Durchfahrt gemacht, die man das neue Tief nennet.“ In J. Berkmanns Stralsunder Chronik heißt es: „Im Jare 1304 umme alle Gades Hilligen (d. i. 1. Nov.) wehede ein grot stormwind, so nicht gehört by mīnschentiden, böme uth der erden, dörpe, mölen umme, und makede so grot water umme ditt land, dat dat Nye Deep utbrack; und dar de van Eifere plegen eren weiten to sehen up den Ruden, und to gande van dem einen lande up dat ander, dat was water“. In Cramers pommerischer Chronica (Stettin 1602) lautet der betreffende Passus folgendermaßen: „Vor Zeiten hat die kleine Insel Ruden auch daran (nämlich an Rügen,) gelegen, da ß



nur etwan ein klein Wässerlein, dardurch man zu Fuß leicht überspringen oder durchwaten können, darzwischen gegangen ist, also daß die Bauern aus dem nächsten Dorf das Land Rügen<sup>2</sup> beackert und ihren Samen darauf gesäet haben. Es ist aber im J. 1309 geschehen, daß ein großer Sturmwind gewehet hat, der allenthalben großen Schaden gethan, viel Kirchen, Thürme und Häuser eingeworfen, durch denselbigen Sturm ist auch das Land Ruden von Rügen abgerissen worden, also, daß eine neue Schifffahrt zwischendurch gemacht ist, da große Schiffe von hundert und mehr Lasten durchlaufen können und heutiges Tages noch steht, und von der Zeit an das neue Tief genennet wird." — Micrälius endlich sagt: „Bogislaw ist im J. 1309 mit Tode abgegangen, eben zu der Zeit, da kurz zuvor ein gewaltiger Sturmwind das Land zu Rügen vom Ruden, dazwischen nur ein kleines Strömichen bisher gewesen war, daß man zu Fuße darüber gehen konnte, abgerissen und eine neue Schifffahrt gemacht hat, die man anjeko das Neue Tief nennet; daß also nunmehr, da man zuvor Erbsen gesäet, große Schiffe übergehen können und zwischen Rügen und Ruden mehr als eine Meilweges tiefe Wasser brausen. Etliche setzen diesen Wasserriß ins Jahr 1303 oder 4 und melden daneben, daß er den Stralsundischen sehr bequem gefallen sei, weil die Holländer mit ihrem Ballast ihnen fast den Gellen ver-

---

2. Rügen scheint ein lapsus calami zu sein, — es soll wohl Ruden heißen.

senket hatten, daß er nicht über 3 Ellen tief Wasser gehabt hat. Solchen Schaden hat das neue Tief ersetzt.“

Wenn man diese Angaben der Zeitfolge nach überblickt, wird man unwillkürlich an Gellerts bekannte Fabel „die Mißgeburt“ erinnert:

„Erst hat das Kind nur Hasenohren,  
 Frau Orgon schenkt ihm drauf noch einen Pferdesuß;  
 Allein Dorinden ist noch viel zu schön geboren,  
 Und weil sie was verbessern muß,  
 Thut sie dem Kinde den Gefallen  
 Und macht ihm noch an beiden Händen Krallen.“

Denn des Pudels Kern geben nur die beiden ältesten Chroniken: Sturmfluth und Entstehung der neuen Tiefe, — jeder Nachfolger erlaubt sich einen kleinen Zusatz und je ferner er der Zeit nach dem Ereignisse selbst steht, um so mehr weiß er darüber zu berichten, bis wir endlich sogar die Holländer das Fahrwasser am Gellen verschüttend und die Rügianer auf dem Nuden Weizen und Erbsen säend erblicken.<sup>1</sup>

Was nun erstlich die Abtrennung Rügens vom Festlande betrifft, so haben wir die bestimmtesten Beweise dafür, daß eine Verbindung beider in geschichtlicher Zeit wenigstens nicht stattgefunden hat. Denn warum konnte der Slavenkönig Heinrich in den J. 1113 und 14 nur

---

1. In späterer Zeit sind die betreffenden Ereignisse noch viel mehr durch die Sage entstellt, und Franke z. B. berichtet im Greifsw. acad. Archiv (I. H. 1 S. 33) sogar, daß Wönchgut und Usedom früher nur durch eine kleine Wasserrinne getrennt gewesen seien, die man vermittelst eines als Steg dienenden Pferdelopfes habe überschreiten können (vergl. S. 143 Anm.).

zur Winterszeit einen Heereszug auf die Insel über das Eis unternehmen, und warum mußte er sogleich wieder umkehren, als das Eis aufzugehen drohete? <sup>1</sup> Warum konnte der Priester Udalrich, einer der Gefährten Otto's von Bamberg, im J. 1128 ebenfalls nur zu Wasser das Land der Kanen erreichen, <sup>2</sup> und warum mußte (wie Arnold berichtet,) um das J. 1200 der Markgraf Otto von einem Einfalle in Rügen abstehen, weil „das Eis des Gewässers, welches die Länder trennt,“ aufgegangen war? Wie endlich ist es möglich, daß der Fürst Wartislav von Demmin im J. 1254 urkundlich allen Schiffen freies Geleit zusagen konnte, die durch das Fahrwasser am Gellen und Ruden (in portu Gelende et in portu Ruden) nach Greifswald kämen, wenn nicht damals schon von dieser Stadt aus links und rechts freie Schifffahrt in das Meer gewesen wäre?

Wo aber lag dieser Portus Ruden? War es die schmale Durchfahrt südlich vom Ruden (das Oster Tief), so stritten die Angaben Ranzows und seiner Nachfolger, daß Ruden und Rügen bis zu dem großen Sturme zu Anfange des 14. Jahrhunderts nur durch einen ganz schmalen Wasserlauf v o n e i n a n d e r getrennt gewesen wären, durchaus nicht mit der Thatsache, daß Rügen schon lange vorher eine v o m F e s t l a n d e gesonderte Insel gewesen sei. Unwahrscheinlich aber wird ein solcher Sachverhalt durch den Umstand, daß der Slavenkönig Heinrich im J. 1113 um Rügen zu erreichen, einen ganzen Tag

1. Helmolt I. 38.

2. Anonym. ap. Ludewig lib. 3. cap. 11.

lang über das Eis marschiren mußte, während er doch, falls Rügen damals den Ruden beinahe noch berührt hätte, es weit bequemer hätte haben können, wenn er seinen Weg über letzteren genommen, da er in diesem Falle nur eine Viertelmeile über das Eis zurückzulegen gehabt hätte.

Die beiden ältesten Chronisten schweigen aber auch über eine Trennung des Ruden von Rügen gänzlich und berichten nur, daß bei jener Sturmfluth das Neue Tief entstanden sei. Rangow und seine Nachfolger acceptiren dies und bezeichnen auch die Lage dieses Neuen Tiefes genauer, gehen nun aber entweder durch entstellte Traditionen oder durch eigene Phantasie verleitet weiter und sprechen von einem bedeutenden Landverluste, der bei dieser Gelegenheit stattgefunden, während es sich wahrscheinlich nur um theilweise Fortschaffung einer unter Wasser liegenden Sandbank handelt, welche bis dahin die nördlichste der drei jetzigen Einfahrten in den Greifswalder Bodden (das sogenannte Land-Tief an der Südspitze von Mönchgut,) versperret hatte, und von welcher nach jener Sturmfluth nur die südliche, das Land-Tief von dem Wester-Tief trennende Hälfte übrig geblieben ist. Jetzt ist der Name „das Neue Tief“ nicht mehr in Gebrauch, daß er aber einer der beiden Durchfahrten zwischen Mönchgut und dem Ruden noch zu Anfang des 17. Jahrhunderts beigelegt wurde, dafür bürgt die um das J. 1612 durch E. Lubinus gefertigte Charte von Rügen, oder wenigstens der 1653 zu Amsterdam erschienene Nachstich derselben. Mit dem schon sehr frühzeitig urkundlich erwähnten portus nova reka aber kann dies Neue Tief

wohl nichts zu schaffen haben, denn soust hätten auch schon die ältesten Chronisten eines großen Irrthums sich schuldig gemacht, da ersterer erweislich an einer ganz anderen, später zu bezeichnenden Stelle lag und überdies schon lange vor jener Sturmfluth, — nämlich im J. 1240, — erwähnt wird.

Auch die oftmals wiederholte Behauptung, daß *Hiddensøe* noch in historischer Zeit mit Rügen durch eine vom Stolper Hafen beginnende Landenge, von welcher die Fährinsel ein Rest wäre, in Verbindung gestanden hätte, entbehrt aller geschichtlichen Begründung. Die in diesem Falle noch viel mehr ausgeschmückte *Volkssage* berichtet darüber Folgendes: „Zu jener Zeit,“ so erzählt *Indigena* (*Grümbke*) in seinen Streifzügen durch das Rügenland, „als die Heiden auf Rügen bekehrt werden sollten, wanderte ein christlicher Missionär auch nach *Hiddensøe*, und kam eines Abends spät in einem Fischerdorfe an. Dort klopft er an die Thüre der ersten besten Hütte und bittet um Abendkost und Nachtlager um Gottes Lohn. Der Hütte Bewohnerin, ein Fischerweib, aber führt ihn schnöde ab und weist ihn an ihre Nachbarin, eine dürstige Wittwe, die den heiligen Mann mit Speise und Trank erquickt, so gut die Armuth es zu geben hat, und ihm eine warme Lagerstätte bereitet. Am Morgen darauf verläßt der Gast die Hütte mit den Worten: „Dir deine Mühe zu vergelten gebriecht es mir an Gold und Silber, allein das Geschäft, welches du heute zuerst beginnest, soll dir gesegnet sein.“ Nachdem er fort ist, fängt die Wittwe, nicht weiter seiner Worte eingedenk, ein Stückchen Leinwand an zu messen, das ihr Fleiß gesponnen

und gewoben hat, Aber, — o Wunder! — sie mißt und mißt den ganzen Tag und noch die lange Nacht dazu, wohl über tausend Ellen, bevor sie des Leilachs Ende finden kann. Von ihrem plötzlichen Ueberfluß legt sie mit Vortheil einen Handel an und wird durch ihres Gastes Segnung bald eine reiche Frau, zum großen Neide ihrer Nachbarin, die ihr das Geheimniß und die vermuthliche Ursache ihres Reichthums abzulocken sucht, und sich den Spruch des Heiligen hinter's Ohr schreibt. — Nach Jahresfrist erscheint der Apostel wieder, klopft an dieselbe Hüttenthüre, wo er so schnöde abgewiesen, und wiederholt die Bitte um Aekung und Herberge um Gottes Lohn. Die eigennützige Fischerin läßt ihn nicht zweimal bitten, setzt ihm das Beste vor und weist ihm eine weiche Lagerstätte an. Beim Anbeginn des Morgens verläßt er sie mit dem ihr schon bekannten Spruch: „Das Geschäft, welches du heute zuerst beginnest, soll dir gesegnet sein.“ Die Gierige, dazu schon vorbereitet, hat einen Spartopf aus der Rade geholt, und will zuvor nur noch eine gewisse Nothsache abmachen, deren Aufschub dem berühmten Thycho de Brahe das Leben kostete, um darauf ihren Mammon desto ungestörter zählen zu können, — als, o Wunder! der Spruch des Heiligen einen so wirksamen Ein- und Ausfluß hat, daß der Wasserseggen das Land überschwemmt und die Hiddens-öe von Rügen lostreunt.“

In Berücksichtigung der geschichtlichen Zeugnisse wird der Ausspruch, den Fabricius in seinem Urkundenwerke zur Geschichte des Fürstenthums Rügen fällt, völlig gerechtfertigt erscheinen: „daß nämlich nach dem, was die ältesten Urkunden und die Erzählungen Adams

von Bremen, Helmalbs, der Gefährten des Bischofs Otto, und Saxo's über die derzeitigen Küstenzüge von der nördlichen Spitze der Hiddens = öe bis zum Ruden ergeben, solche von den jetzigen überall nicht wesentlich verschieden waren, und daß die hin und wieder gegebenen Nachrichten von großen Wasserfluthen, durch welche das Land seine heutige Gestalt erst lange nach den aller geschichtlichen Kunde vorangegangenen Umwälzungen erhalten haben soll, durch jene Zeugnisse völlig widerlegt werden."

Ganz wirkungslos werden natürlich die großen Sturmfluthen der Ostsee auch gegen diese rülgianischen Küsten nicht herangebrauset sein. Leider sind wir gänzlich außer Stande, die Wirkungen jener Fluthen specieller nachweisen zu können, da gar nichts darüber von gleichzeitigen Berichterstattern aufgezeichnet ist. Denn ohne größere Städte, in denen sich ein regeres geistiges Leben hätte entwickeln können, lag die wissenschaftliche Thätigkeit auf der Insel Jahrhunderte lang so darnieder, daß selbst aus der Geschichte Rügens seit Ausrottung des Heidenthums nur einige wenige Bruchstücke erhalten geblieben sind; was nun aber gar die Naturkunde des Ländchens betrifft, so hat diese nur erst seit etwa hundert Jahren einige Beachtung gefunden. In Bezug auf unseren Gegenstand scheint nur so viel festzustehen, daß wesentliche Umänderungen in der Gestalt der Insel in geschichtlicher Zeit niemals plötzlich durch Sturmfluthen zu Stande gebracht sind, sondern die Küstenlinien sind durch dieselben nur nach und nach mehr oder weniger verändert worden, wie dies auch noch fortwährend und stätig (obgleich den Augen nicht sogleich bemerkbar,) durch den gewöhnlichen

Wellenschlag und die Strömungen der Ostsee allein schon geschieht. Nach den Beobachtungen des genauesten Kenners des rügianischen Bodens, des Herrn Dr. F. v. Hagenow, welcher bei seinen chartographischen Arbeiten über die Insel Gelegenheit hatte auch diesem Gegenstande seine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden, herrscht bei diesen Umgestaltungen das Gesetz vor, daß die nördlichen (aber auch die östlichen und westlichen) Ufer mit ihren gewöhnlich hohen und schroffen Abhängen durch die Einwirkungen des Frostes zerbröckelt, durch Regenwasser erweicht oder von der Brandung unterwühlt, abnehmen, zumal da der stärkste Wogenschwall von dem offenen Meere aus NW., N. und NO. her auf sie andrängt, während die südlichen, vor diesem Andränge geschützten Spitzen sich durch Ansammlung von Seegras und Sand verlängern: hier sprossen dann bald Gräser hervor, zwischen denen sich Flugsand ablagert und oft bedeutende Dünen bildet.

Daher ist denn das östliche, sogenannte gelbe Ufer der Halbinsel Zudar manchen Angriffen durch die Meereswogen bloßgestellt. Nicht minder erleiden Mönchgut's nördliche und östliche Ufer beständige Einbußen. Am letzteren erblickt man bei Lobbe in dem seichten Wasser noch einige Eichenstubben, und etwas weiter nördlich ist ein Stranddorf Namens Bitte in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts gänzlich hinweggespült worden.<sup>1</sup> —

1. Im J. 1725 starb auf Mönchgut eine Frau, welche in jenem Dorfe noch geboren war, so daß also die Zerstörung desselben höchstens etwa 70 Jahre früher stattgefunden haben kann, — vielleicht durch die Sturmfluth am 7. Sept. 1663. — Schwartz, hist. an. et pr. Rugiae p. 218.



Ähnliche Beeinträchtigungen erfahren die steilen nordöstlichen und nördlichen Küsten der Granik, und daß auch an den hohen Kreideufeln der Halbinsel *Jasmond* beständig durch Frost und Regen Veränderungen vor sich gehen, davon überzeugt man sich durch eine einzige Wanderung längs des Strandes von *Saßnitz* nach *Stubbenkammer* durch die vielen herabgestürzten Kreidemassen, die man da überall unten am Ufer antrifft. Wie groß aber in einer längeren Reihe von Jahren der Gesamtbetrag dieser kleinen jährlichen Einbußen wird, erhellt z. B. recht deutlich, wenn man ältere Abbildungen und Beschreibungen *Stubbenkambers* mit dem jetzigen Zustande dieser schönen Uferpartie vergleicht. Aber auch größere plötzliche Abstürzungen kommen dort vor, wie z. B. das *Fahrnitzer Loch* und der *Fahrnitzer Fall* zwischen *Saßnitz* und *Stubbenkammer* erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts entstanden sind. Auch an der nordwestlichen Ecke von *Jasmond* stürzte zu Anfang dieses Jahrhunderts ein Stück des Ufers zu *Ratin* bei *Ruschwitz* in den *Spieferschen See* und bildete dort ein Inselchen, welches sich durch Anschwemmung aber bald wieder mit dem Ufer verband.

Auch die hohen und steilen östlichen und nördlichen Ufer der Halbinsel *Wittow* werden fortwährend von den Wellen benagt, denen atmosphärischer Niederschlag auf das Wirksamste dabei zu Hülfe kommt. Wie sehr letzteres der Fall sei, habe ich im Sommer 1842 an der östlichen Küste zwischen *Witte* und *Robbin* in großer Ausdehnung zu beobachten Gelegenheit gehabt. Das in den Boden dringende Regenwasser wirkt nämlich auf die verschiedenen Erdschichten ungleichartig ein; vorzüglich werden

die Thonschichten aufgelöset oder so schlüpferig gemacht, daß sie, wo dieselben nicht wagrecht liegen, keine sichere Unterlage mehr für die sie bedeckenden Schichten bilden. Letztere kommen daher ins Gleiten und es entstehen dann zuerst in einiger Entfernung von dem steilen Küstenrande kleine, schmale, ihm parallel laufende Risse im Erdreiche. Allmählig vermehren und vergrößern sich dieselben, nach einigen Tagen sinkt die Erde hinter ihnen etwas ein, und endlich gleitet das ganze Bruchstück in der Größe, in welcher es durch die Risse bezeichnet war, allmählig am Ufer hinab, indem dabei beständig kleinere und größere Brocken von der gleitenden Masse sich trennen und zum Strande hinabstürzen, wo angelangt, bald alles von den Wellen hinweggespült wird. Um Arkona herum ist das steile Ufer überall von Rithen, d. h. Regenschluchten, und kleineren Wasserrissen durchfurcht, und jährlich büßt der obere Uferrand durch Absturz etwas ein. Von dem mit Wällen umschlossenen Raume, auf welchem bis zum J. 1168 der Tempel des Swanterit stand, ist nur noch wenig übrig geblieben und in neuerer Zeit schritt der Uferabbruch des Vorgebirges, welchen man jährlich im Durchschnitt auf 1' berechnete, so drohend gegen den Leuchtthurm vor, daß man sich genöthigt sah, Schutzmittel zu dessen Erhaltung zu ergreifen und diese haben darin bestanden, daß man vor etwa zwanzig Jahren den ganzen Fuß der steilen Uferböschung bis zu einer ansehnlichen Höhe hinauf mit großen Felsblöcken überkleidet hat. — Auch sind hier an der nördlichen Küste zwei Ortschaften verloren gegangen, welche zwischen Nonnevitz und Schwarbe an der Küste lagen und noch auf der alten holländischen

Charte von Rügen, welcher die von Lubinus gezeichnete zu Grunde liegt, mit dem Namen Gronower Mitte und Trejfer Witte bezeichnet sind. — Aber auch die Westküste Wittows am Wieker Bodden entlang erleidet Einbußen, denn wie Grümbke erzählt, hat in den J. 1760 — 1820 der von der Wittower Fähre nach dem Dorfe Wiek am Binnenstrande entlang führende Weg zweimal weiter landeinwärts verlegt werden müssen, weil das Ufer, über welches er hinführte, abglitt und in das Wasser hinabrollte.

Regengüsse, schmelzender Schnee und Frost arbeiten auch auf Hiddensee unablässig an der Zerstörung der hohen, schroffen nördlichen Ufer, welche von Schluchten und Wasserrissen schon ganz durchfurcht sind und bald finden hier, bald da, Einstürze an den aus Sand, Lehm und Thonmassen bestehenden Uferwänden statt. Daher sieht man auch den Strand selbst an so vielen Stellen mit großen, wild durcheinander geworfenen Erd- und Steinhäufen bedeckt, welche aus der Höhe herabgestürzt sind, und deren leichtere Bestandtheile allmählig von den brandenden Wogen wieder hinweggespült werden, während die größeren Felsblöcke liegen bleiben und so den mächtigen natürlichen Steindamm immer mehr verstärken, der an dem Fuße des steilen Ufers in dessen ganzer Längenerstreckung sich hinzieht. Aber auch etwas größere Verluste treten hier zu Zeiten in Folge von Sturmfluthen ein, wie z. B. im J. 1711 in einer stürmischen Nacht ein Stück Land von 6 Faden Länge abgerissen wurde; ein anderer beträchtlicher Bergsturz ereignete sich dort im Frühlinge des J. 1846.

Werfen wir nun einen Blick auf die Südküsten, so stellt sich hier, wie schon gesagt, die Sache ganz anders. Der Wellen, die südliche Spitze der Hiddens-be, ist in den Jahren 1694 bis 1840 um 260 Ruthen Rheintl., und die Halbinsel Alt-Bessin um 180 R. länger geworden. „Ähnliche Erscheinungen (sagt v. Hagenow im J. 1840,) zeigen, obwohl von geringerer Bedeutung, der Bug, die Silmenitzer Haide und die Südspitze des Zudar, — der Palmer Ort. Durchaus umgewandelt aber ist die unbewohnte Insel Neu-Bessin; durch Abspülung an der nördlichen und Anwuchs an der südlichen Seite ist sie nach und nach von ihrer alten Stelle gerückt worden. Sie wird indeß in wenigen Jahren ganz verschwunden sein (wenn sich nicht etwa ihre Trümmer mit der nahe gelegenen Halbinsel Bug verbinden), da sie dem Wellenschlage nördlicher und nordwestlicher Stürme ausgesetzt ist, welche für den jährlichen Raub an der nördlichen Seite, der südlichen zu wenig Ersatz geben; denn eine Sturmfluth durchbrach sie 1834 in der Mitte, bildete in diesem Durchbruche einen neuen, tiefen Strom, versandete denjenigen, der diese Insel früher vom Bug trennte, und verschlang das östliche Stück fast gänzlich.“

„Durch Strömungen und die hier besonders vorherrschenden W. und NW. Winde erleidet übrigens jene Regel der Verkürzung nördlicher und östlicher, sowie der Verlängerung südlicher Ufer auch manche, jedoch seltene Abänderungen, indem nämlich mehrere zwischen W. und D. sich erstreckende Ufer an der südlichen Seite mitunter abgespült werden, wie z. B. die Erdzunge an der Grewitzer Fähre, die Ufer von Drigge und einige Küsten der Binnengewässer.“

Wenn nun auch die Wirkungen jenes eben besprochenen allgemeinen Verlängerungs- und Verkürzungsgesetzes innerhalb des verhältnißmäßig nur kurzen Zeitraumes, in welchem man darauf geachtet hat, nur unerheblich gewesen sind, dürften sich dieselben aber doch als bedeutend herausstellen, wenn wir sie über die Anfänge der geschichtlichen Zeit hinaus zurückverfolgen könnten. Ob aber auch der ganze flache, größere Theil von Hiddensöe, der Bug, die Schabe und die Schmale Haide nur allein (wie ich früher glaubte,) eben jenem Verlängerungsgesetze ihr Dasein verdanken, darüber sind mir manche Zweifel aufgestiegen. Fluthen verdanken sie ohne Zweifel ihren Ursprung, aber wohl kaum solchen, wie jetzt die von den Stürmen bewegte Ostsee hervorzubringen vermag. Der südliche  $2\frac{1}{4}$  M. lange und an der breitesten Stelle nur 6000' breite Theil von Hiddensöe liegt so niedrig und ist so flach, daß man im Boote zwischen ihm und Rügen fahrend, darüber hinweg ins offene Meer blicken kann, und bei stürmischer See werden daher auch bedeutende Strecken desselben unter Wasser gesetzt; er besteht theils aus Flugsand, theils aus festerem, von Haidekraut, dürren Gräsern und Moosen benarbteten Seesande, in welchem sich zwischen Witte und Neucndorf sogar ein ansehnliches Torflager gebildet hat, — ein früher vorhandenes großes Bruch mit schlagbarem Holze ist aber im 30jährigen Kriege vernichtet worden. Eine ähnliche Sandbildung sind der  $\frac{5}{4}$  M. lange Bug, die Schabe und die Schmale Haide. Namentlich trägt letztere, welche ich unter jenen vier Dertlichkeiten am genauesten kenne, mit ihren sporadisch verbreiteten, dem Strande

parallelen Feuersteinbänken <sup>1</sup> und mit den nach D. der Prorer Wiek zugetehrten steil abstürzenden Hügeln bei Thießow, — welche früher eine kleine isolirte Insel gebildet zu ha-

1. Schade, daß diese beim ersten Besuche der Insel noch ganz in ihrer ursprünglichen Beschaffenheit vorhandenen Feuersteinlager jetzt größtentheils zerstört sind, weil man sie als Material zur Herstellung einer chaussirten Landstraße über die Schmale Haide verwendet hat. — Andere große Gerölle sucht man auf der Schmalen Haide vergebens; ebenso fehlen dieselben auch auf der Schabe, auf den preussischen und pommerischen Neringen, — kurz auf sämmtlichen alluvialen Küstenstrecken. Diese Thatsache ist, wie ich glaube, vom geognostischen Standpunkte aus noch nicht hinreichend gewürdigt worden. Denn spielte das Eis wirklich eine so bedeutende Rolle bei der Verschleppung der Gerölle, so wäre es doch sehr wunderbar, daß den bezeichneten Küstenstrecken, die in ihrer jetzigen Verfassung schon wenigstens so lange existiren, als unsere norddeutsche Geschichte zurückreicht, bis jetzt noch gar keine solche Blöcke zugeführt worden sind. Die Wirkungen, welche Eis und Sturmfluthen auf größere Gerölle ausüben, scheinen mir sehr übertrieben zu sein. Ich habe mich mehrfach bei den Bewohnern Tasmunds, dessen Außenstrand gänzlich mit solchen Blöcken umsäumt ist, darnach erkundigt, ob in der Zahl oder Lage derselben im Laufe ihrer Beobachtungsjahre eine bemerkbare Veränderung eingetreten sei, hörte aber überall, daß man dies fast gänzlich in Abrede stellte. Bei Krampas bezeichnete man mir nur einen einzigen größeren Block, der durch eine Sturmfluth um einige Fuß von seiner Stelle gerückt wäre, und bei Sahnitz sollte nach Aussage sehr alter Leute der große Block dicht bei dem Damenbade, der früher im Fahrwasser gelegen, erst gegen Ende des vorigen Jahrhunderts durch Eis an seine jetzige Stelle gebracht sein. Kleinere, unfern des Ufers im seichten Wasser belegene Blöcke, welche im Winter in dem Meereseise festfrieren, würden wenn Frühlingstürme die Decke brechen, häufiger auf das Ufer hinaufgeschoben, indem die großen Eisschollen, in denen diese Blöcke befestigt sind, den Wellen gleichsam als Hebel dienen, vermöge deren sie diesen ihnen sonst zu schweren Transport bewerkstelligen. Die größten Blöcke liegen wahrscheinlich von Eis und Wellen unbewegt noch an derselben Stelle, an der sie beim Beginne der jetzigen geolog. Periode ihren Ruhepunct gefunden haben; wenigstens können wir bei mehreren rügianischen ihr Dasein noch bis an die slavischen Zeiten zurückverfolgen,

ben scheinen, — zu sehr das Gepräge einer Meeresalluvion an sich, als daß ich noch erhebliche Zweifel an ihrem Ursprunge hegen könnte. Ist meine Vermuthung richtig, so waren Wittow und Sasmund einstmals zwei vollständig von dem eigentlichen Rügen getrennte Inseln.

denn sie zogen damals schon die Aufmerksamkeit auf sich und wurden mit besonderen Namen belegt, welche, wenn auch corumpirt, noch jetzt fortleben. Es sind dies der Buhskam am Öbrenschen Hövdt auf Mönchgut, der Niskan bei Saknitz und der Swantekabs bei Ruskowitz, — Namen die ursprünglich slavisch Bogis-kamen (Gottesstein) und swante-kamen (heiliger Stein) gelautet haben werden.

Wangenheim v. Qualen hat in dem Bulletin der Moscauer naturf. Gesell. 1852 T. XXV P. II. No. 3 eine auf diesen Gegenstand bezügliche Abhandlung mitgetheilt, welche den Titel führt: „über eine secularé, langsame Fortbewegung der erraticen Blöcke aus der Tiefe des Meeres aufwärts zur Küste durch Eisschollen und Grundeis, — beobachtet an den Ufern des Baltieums, der Küstengegend Livlands.“ Dieselbe ist mir leider nicht zugänglich gewesen und ich weiß daher nicht, wie weit wir in unseren Ansichten übereinstimmen oder aneinandergehen. — Dagegen erhielt ich durch Herrn Dr. Fr. Schmidt in Petersburg während des Druckes meiner Arbeit noch eine kleine Abhandlung aus dem J. 1863 von dem Grafen Keyserling („Notiz zur Erklärung des erraticen Phänomens“, nebst einem Zusatz von E. v. Bär, — Sep. Abdr. aus den Mélanges phys. etc. tirés du Bull. de l'acad. imp. des sciences de St. Petersbourg, T. V. p. 505—542), in welcher mehrere Fälle von dem Transporte größerer Blöcke durch Eis an der Küste des finnischen Meerbusens mitgetheilt werden. Darin kommt v. Bär zu dem Schlusse: „Sehr große Blöcke werden nur selten und für jede Gegend nur in sehr langen Zwischenräumen vom Eise angeführt, mittelmäßige viel weniger selten, kleine aber und besonders dem Niveau des Meeres nahe, werden so häufig transportirt und insbesondere von dem Eise zusammengeschoben, daß die Bewohner der Gegend davon wenig Notiz nehmen, und die Umrisse der flacheren Inseln sich in einem Jahrhundert ganz merklich ändern können.“ — An den deutschen Küsten, wo der weniger strengen Winter wegen keine so ansehnlichen Eismassen zum Transporte der Blöcke zu Gebote stehen, muß derselbe demnach noch viel geringfügiger ausfallen.

Auch von kleineren Nebeninseln mag im Laufe der Zeiten manches mit dem Hauptlande vereinigt worden sein, und dieses hat nun dadurch eine ungemein complicirte Gestalt erhalten. Größere und kleinere, mehr oder weniger tief in die Insel einschneidende Meereshuchten zerschlitzen ihre Küste so sehr, daß die Länge derselben (natürlich mit Ausschluß von Hiddens-öe, Ummanz und der kleinen Nebeninseln,) bei einem Flächeninhalte des Landes von noch nicht einmal 17 □ M. sogar noch mehr als 70 M. beträgt. Eine meisterhafte Specialcharte dieser interessanten Insel hat Herr v. Hagenow geliefert, und die Anfertigung derselben hat ihm Gelegenheit zu der Wahrnehmung gegeben, daß wenigstens seit Ende des 17. Jahrh. um Rügen herum kein durch Hebung oder Senkung des Bodens bewirktes Sinken oder Steigen des Ostseespiegels, — wie man doch ein solches an den dänischen, schwedischen und finnischen Küsten beobachtet haben wollte, — stattgefunden habe. In den J. 1694—97 war nämlich eine sorgfältige geometrische Aufnahme des damaligen schwedischen Antheils von Pommern ausgeführt worden und die sämmtlichen aus dieser Arbeit hervorgegangenen Charten waren Hrn. v. Hagenow bei der Anfertigung der seinigen zugänglich. „Ich habe dieselben (sagt er in seiner Monographie,) mit den neueren und meinen eigenen neuesten Aufnahmen vielfach und sorgfältig verglichen, aber keine anderen Veränderungen der Küsten hinsichtlich ihrer Längen und Breiten gefunden, als die geringen, welche Wellenschlag und andere mechanische Kräfte an den Küsten hervorzubringen pflegen. — Kleine Inseln der pommerschen und rügianischen Binnengewässer, — z. B. der Gänsewerder, die



Heuwiese, Dieps, Wörenz, Bäckel, Alt-Rügen, die Inseln im Offen- und Selliner See, Kirkfort im Zickerschen See (welche drei Seen mit der Ostsee in Verbindung stehen), ferner die Inseln in der Gristower Wiek und jene in der Mündung der Peene, der Dänholm, die beiden Wodkes und mehrere andere, welche sich alle nur 1 bis 2' über das Niveau der Ostsee erheben, — sind auf jenen vor etwa anderthalb Jahrhunderten in sehr großem ( $\frac{1}{6500}$ ) Maßstabe ausgeführten Charten ebenso gezeichnet und in den dazu gehörigen Arealberechnungen beschrieben, wie ich sie in der jüngst verflossenen Zeit bei meinen neuen Aufnahmen vorfand. — Vorurtheilsfreie und mit Sorgfalt angestellte Beobachtungen an den übrigen Theilen der preussischen Küsten lassen nur ähnliche Resultate erwarten."

Westwärts von Rügen treffen wir in der Insel Zingst und der Halbinsel Darß nebst dem Fischlande und den Ribnitzer Wiesen, welche durch die Grabow, den Barther-, Bootsteder und Pruchtener Bodden, den Koppelstrom und den Saaler Bodden vom Festlande getrennt sind, ein Küstengebiet an, welches in vorhistorischer Zeit allem Anscheine nach einmal eine ganz andere Gestalt gehabt hat, wie die jetzige. Denn ähnlich, wie die Inseln Usedom und Wollin aus anfänglich nur kleinen Inselkernen, um welche herum alluviale Ablagerungen sich angeschlossen, zu ihrer gegenwärtigen Größe herangewachsen sind, scheinen auch hier ursprünglich nur einige kleine, aus älterem Boden bestehende Inseln vorhanden gewesen zu sein. Eine solche war wenigstens ohne Zweifel, — worauf auch der ältere slavische Name

Swante wustrow<sup>1</sup> (d. h. heilige Insel) noch hindeuten mag, — das jetzige Fischland, wo auf dem Untergrunde von blauem (wahrscheinlich tertiärem) Thon gelber Diluvial-Lehm und auf diesem an höher gelegenen Stellen noch wieder Fuchserde lagert. Ob auch noch im Dars und Zingst solche ältere Kerne stecken, und wo dies der Fall sei, kann ich aus Mangel an Localkennntniß nicht angeben. Jedensfalls aber besteht der bei weitem größte Theil dieser beiden Dertlichkeiten nur aus alluvialen Boden, ebenso wie die schmale Nering, welche das Fischland jetzt mit dem mecklenburgischen Festlande verbindet. Denn durchweg trifft man auch hier als Untergrund einige Fuß unter dem Meerespiegel jenen blauen Thon, auf welchem sodann unmittelbar die Producte der durch die Ostsee und das Binnenwasser erzeugten Neubildungen ruhen. Nach der Seite der Ostsee zu bestehen dieselben aus Sand, der sich zu Dünen erhebt, die auf dem nördli-

1. Späterhin im 16. Jahrhunderte war dieser Name zu Schwanz - Wustrow verdrehet, — ein Beleg dafür, wie das Volk es liebt, Namen, deren Verständniß ihm verloren gegangen ist, wenn es sich machen läßt, so umzuformen, daß sie in seinen Ohren wieder eine (freilich durchaus andere, als die ursprüngliche) Bedeutung erlangen. — Auch die Namen Zingst und Dars sind ohne Zweifel slavisch, ihre Bedeutung ist aber noch nicht enträthelt; letzterer kam früher mehrfach in unseren Gegenden vor, wie z. B. Ludwigsburg bei Greifswald zu Anfang des 13. Jahrhunderts Darsim und der Rankensche Wald bei Krampas auf Faßmund Darssin hieß. — Als ergötzliche Probe früherer etymologischer Versuche führe ich gelegentlich an, daß A. v. Wehrs den Namen Zingst von eingere (umgürtet) ableitet, und Dars für eine Corruption von Darzu erklärt, indem er die mehrfach vorkommende geographische Bezeichnung das Land Barth und der Dars“ für eine Ellipse erklärt, die folgen-dermaßen zu verstehen sei: „das Land Barth und der Darzu gehörige Landstrich!“

chen Theile des Dars (dem sogenannten „neuen Dars“) sogar mehrere, von O. nach W. divergirend auseinanderlaufende Reihen bilden, zwischen denen sich Brücher, Moräfte und kleine Wasserbecken einschieben; an der Seite des Binnenwassers aber liegt ein ganz flacher, sich wenig über dem Meerespiegel erhebender sumpfiger und mooriger, von vielen Rhen durchschnittener Boden.<sup>1</sup> In den Ribuitzer Wiesen, welche das Fischland mit dem mecklenburgischen Festlande verbinden, erheben diese alluvialen Bildungen sich so wenig über das Meeresniveau, daß bei hoher See stellenweise die Wogen über sie hinweggehen und so zeitweise die Ostsee mit dem Saaler Boden wieder in Verbindung tritt.

Zu Anfang unserer geschichtlichen Zeit, — also gegen den Ausgang des 12. Jahrhunderts, — scheinen diese Neubildungen ihrer Hauptmasse nach schon vorhanden gewesen zu sein. Doch war dies schmale Küstenländchen, welches jetzt nur an einer einzigen Stelle, nämlich durch den Prerower Strom, durchbrochen ist, damals auch noch von drei anderen Canälen durchschnitten, deren einer die südliche, der zweite die nördliche Gränze des Fischlandes bildete, ein dritter aber, — wie die von Lubinus im J. 1612 gefertigte pommersche Charte zeigt,<sup>2</sup> — rechts von dem Prerower Ströme aus dem Bootsteder Bodden ge-

1. Eine speciellere Darstellung der Bildungsgeschichte dieses Landes geben: A. v. Wehrs, der Dars und Zingst, Hannover 1819 S. 23 ff. und C. Peters, das Land Swante Wustrow, Wustrow 1862 S. 3. ff.

2. Die Charte des Lubinus ward um das Jahr 1612 gezeichnet, also vor der berühmten Sturmfluth von 1625.

rade nach N. führte, so daß also Swante Wustrow und Dars damals noch wirklich Inseln waren und Zingst sogar aus zwei Inseln bestand, — einer kleinen dreieckigen westlichen, auf welcher die Prerower Kirche und die Wälle der Hertesborg (d. h. Hirschburg) liegen, — und einer größeren, sehr lang gestreckten östlichen. Der letztere dieser drei Canäle heißt auf einer alten Charte aus der Mitte des 16. Jahrhunderts „dat nie Deep“ und war ohne Zweifel der portus nova reka,<sup>1</sup> dessen eine Stralsunder Urkunde vom J. 1240 erwähnt. Die Bezeichnung „das n e u e Tief“ deutet darauf hin, daß die Entstehung desselben im J. 1240 noch in der Erinnerung der damaligen Bewohner jener Gegend lebte; wirklich schiffbar aber scheint dieser Durchbruch niemals gewesen zu sein, da in einer Barthener Urkunde vom J. 1325 nur noch der portus Prerow als Fahrstraße erwähnt wird.

Leider besitzen wir überhaupt über die Umgestaltungen, welche Zingst, Dars und Fischland bei den in historischer Zeit stattgefundenen Sturmfluthen erlitten haben, nur sehr wenige specielle Kunde. Ganz unbeträchtlich können sie indeß nicht gewesen sein, da selbst die unter dem Schutze dieser Ländchen am südlichen Ufer des Binnenwassers gelegene Stadt Barth mehrfach von den Fluthen stark heimgesucht worden ist und sogar zu Ribnitz am 4. März 1577 das Wasser in das Rostocker Thor einbrang.<sup>2</sup> — In B a r t h ist seit dem Ende des 16. Jahr-

1. Vergl. S. 201 unten. — Reka, Reke, Rega, Ryk, Rekenitz sind Namen, welche in dem früher von Slaven bewohnten Theile Norddeutschlands häufig auftreten; ihre Bedeutung ist: „Fluß, Strom.“

2. Schweriner Jahrb. XXII. 203.

hundertß über die Fluth-Bebrängnisse Folgendes aufgezeichnet worden, was ich der freundlichen Mittheilung des Herrn Rentier L. Holz und des Herrn Bürgermeister Müller daselbst verdanke:

„Anno 1596 am Donnerstag den 22. Jan.<sup>1</sup> ist in der Nacht eine große Wasserfluth aus dem N. entstanden und hat hier zu Barth, wie auch hin und wieder an der See-kante belegenen Städten an Schiffen und Brücken großen Schaden gethan. Diese Fluth hat auch den Wall nach dem Ziegelhose zerrissen und hat das Wasser nicht allein die Scheuren vor dem Damnthore, sondern auch die, so an der Süd- und St. Jürgenwiese belegen, also erfüllet, daß das Wasser fast einen halben Mann hoch in den Scheuren gestanden und viel Korn und Futter verderben. — Diese Fluth hat die Dünen am großen Strande (d. i. an der Ostsee) dermaßen zerrissen, daß sie bis auf den heutigen Tag (nämlich zu Anfang des 17. Jahrhunderts,) sich nicht wieder haben setzen können.“ — Auf dem Zingst mußten die Barther und Sundischen neue Gränzsteine setzen, weil die Fluth die alten Gränzmarken dort zerstört hatte, und im J. 1607 verglichen sich die fürstl. Beamten zu Barth mit dem Stralsunder Rath dahin, an der Gränze längs des Strandes, wo das Wasser die Dünen weggewaschen, doppelte Zämme zu machen, den hinteren höher als den vorderen, und Sträucher dazwischen zu legen, damit der Sand sich setzen könne, und solches von Jahr zu Jahr zu continuiren. — Vielleicht sind auch bei dieser

---

1. In der Barther Chronik steht „Donnerstag den 23. Jan.“; — im J. 1596 fiel aber der 23. Jan. auf einen Freitag, das Datum kann also nicht richtig sein.

Fluth die beiden Canäle bei Wustrow<sup>1</sup> und Ahrenshoop, die schon längere Zeit für die Schifffahrt nicht mehr brauchbar waren, völlig versandet, denn auf der schon erwähnten Charte des Lubinus sind sie nicht mehr vorhanden.

„Anno 1609 den 9. Febr. ist eine große Wasserfluth von N. verursacht, so an Bollwerken und Schiffen großen Schaden gethan, aber durch Gottes und fleißiger Menschen Hilfe noch vorgeesehen, daß es nicht durchgebrochen.“ — Auch die Rostocker Chronik erwähnt diese, so wie auch die folgende Sturmfluth.

„Anno 1619 auf Margarethen (d. i. den 13. Juli) ist eine große Wasserfluth aus dem N. benaben einem trefflichen Sturmwinde mit Hagel und Regen entstanden, so drei oder vier Tage gewähret, hat eine treffliche Fluth nicht allein aus der See, sondern auch von dem Regenwasser erregt, dergestalt, daß alle Teiche und Gräben erfüllt, hat alles gemähete Futter von den Wiesen, wie auch an den benachbarten Dörfern, die Barthher Brücken weggenommen. Es sind in diesem Ungewitter hin und wieder an Pferden und Ruvieh eine unzählige Menge umgekommen, auch die ungemähete Wiesen dergestalt vertieft, daß das darauf gewachsene Futter nicht hat können georben werden.“

1. Die bei Wustrow tief einschneidende Bucht des Binnenwassers, welche von diesem Canale noch übrig geblieben ist, heißt jetzt der Parmin, früher (1442) urkundlich Pramin. Dieser Name ist (nach Tisch) wendisch, denn auf böhmisch heiße pram die Fähre, das Schiff, pramen ein Strom, und auf polnisch prom, pram die Fähre und promin der Flußarm. In dieser Etymologie findet auch die Benennung des östlichen Endes der Insel Zingst ihre Erklärung: Pram-Ort wäre demnach soviel als „Mserede, bei welcher die Schifffahrt vorüber geht.“

Bald darauf erfolgte eine der heftigsten Sturmfluthen, von welcher in historischer Zeit die südbaltischen Küsten betroffen worden sind. Die Barther Aufzeichnungen berichten Folgendes über dieselbe: „Anno 1625 den 10. Febr. zwischen 12 und 1 Uhr Mittag ist ganz unvermuthlich, zumal der Wind zuvor südlich und ein stilles Gewitter gewesen, ein großer, schrecklicher Sturm aus NO. entstanden, welcher das Wasser häufig auf die Stadt geführt, also daß alle Bollwerke und Wälle überschwemmet, an unterschiedlichen Dertern durchgebrochen, die vorm Damnthore belegenen Gärten und Scheunen merklich zerstört, sondern auch 9. Scheunen theils mit dem Futter theils auch mit Menschen und Vieh ganz weggenommen, auch alle anderen an der Südwiese, ja auch etliche am Diwizer Damm belegene Scheunen mit Wasser erfüllt, also daß es in etlichen und den niedrigsten Scheunen fast anderthalb Mann hoch gestanden, und weil es sehr geschwinde zugegangen und das Wasser in einer Stunde überhand genommen, ist's geschehen, daß unzählich viel Vieh zu nichte kommen, viel Korn und Futter verdorben, auch in die sieben Personen drüber im Wasser umkommen, und weil das Wasser mehr denn Ellen hoch über das Bollwerk gestanden, sein die Stadtgraben erfüllt, das Wasser an die Stadtmauern und dieselben an unterschiedlichen Dertern sehr schimpfirt, ist das Wasser vorm Fischerthor und vorlängst an der Mauer nach'm Damnthore Ellen hoch und drüber in der Stadt gestanden, ja auch bis ins Damm- und Langethor gedrunken, ist über alle nach dem Butterhose belegene Gärten gangen und so hoch, daß es an beiden Seiten des Dammes vor dem

langen Thore gestanden, und weil die Stadt fast ringsum außerhalb dem sundischen Wege mit Wasser umgeben, ist derselben ganzer Untergang besorget.

Dahero auch etliche Leute, so draußen bei den Scheunen gewesen, nicht wieder in die Stadt kommen können, und weil selbige nach den nächst belegenen Dörfern zur Salvirung ihrer Personen geeilet, sein etliche derselben wegen des bösen Gewitters in die Irre gerathen und zu Tode gefroren. Und weil auch etliche adliche Personen mit den Ihren aus der Stadt geflohen, sich vor der verderblichen Wasserfluth zu salviren vermeinend, sein dieselben in dem bösen Gewitter in große Noth und Todesgefahr gerathen, sein auch zwei Personen der Ihrigen, als eine adliche Jungfrau und eine Magd zu Tode gefroren. Sein also in dieser Wasserfluth elf Personen, so gemisset worden, umkommen. Auch in Zingst ist ein Haus mit 9. Personen ganz weggerissen, und ein Tief von etlichen Faden dar durch gelaufen. Die Leute auf der Holländer Wiese, auf der Müggenburg, Kirr, Hanshagen, Pahlen auf dem Dars und anderswo haben großen Schaden gelitten, sind theils aller ihrer Güter, Vieh und fahrender Habe quitt gegangen und haben sich kaum selber geborgen. Auf dem Dars und auch hin und wieder in anderen Holzungen sind unzählig viele Bäume umgewehet, an Schiffen und sonst ist großer Schaden geschehen, und weil alle menschliche Hilfe aus, und keine Rettung gewesen, ist man zu dem lieben Gebete geschritten, Frau und Kinder nach der Kirche geeilet, und ist auch bei dem lieben Gotte so viel erhalten, daß gegen Abend um 6 Uhr das Wasser gegen Wind (ungeachtet derselbe in gleicher Stärke gebla-



fen,) wieder gefallen; daher demselben nicht genugsam kann gedanket werden, und muß man billig sagen: „*misericordia domini, quod non consumpti sumus.*“ Diese Fluth hat nicht allein zu Barth, sondern auch in allen benachbarten Seestädten in Pommern und Mecklenburg großen, unvorwindlichen Schaden gethan. Es sind auch beide Barther Brücken und der Damm bis auf den Grund weggetrieben, wie auch beide Zipfer Brücken weggegangen und der Damm an unterschiedlichen Stellen sehr schimpfret. An Vieh sind zu nichte geworden 19 Pferde, 125 Häupter Rindvieh, 11 Hackenochsen, 38 Schafe, 67 Schweine, ist in summa 249 Stück.“

Während diese Fluth auf dem Zingst ein neues, bei Müggenburg vorbeiführendes Tief (das *Straminfer Tief* genannt,) durchbrach, dessen Mündung in die Dsisee aber bald wieder versandete, so daß nur der südliche Theil dieses Canales als eine vom Barther Bodden tief in die Insel hineinschneidende schmale Meereshucht übrig geblieben ist, versandete bei eben diesem Sturme das oben erwähnte westlicher belegene neue Tief (*nova reka*) gänzlich, so daß nun die kleine dreieckige Insel mit Zingst vereinigt wurde.<sup>1</sup> Auch der Prerower Strom mag damals stark versandet sein, wenigstens ist er schon seit langer Zeit so seicht geworden, daß es jetzt (wie mir Herr Holz schreibt,) kaum möglich wäre, mit Booten von Barth über Prerow nach der See zu

1. Schwartz hist. fin. princip. Rugiae (Gryph. 1734) p. 31. 206. — Einige Nachrichten von den Wirkungen dieser großen Sturmfluth sind auch in geschichtliche und geologische Werke übergegangen, aber meistens in sehr entstellter Weise.

gelangen. Eine im J. 1728 beabsichtigte Wiedereröffnung des Straminker Tiefs ist nicht zur Ausführung gekommen.

„Anno 1649 den 13. October gegen Abend ist ein starker Wind aus Osten entstanden, welcher zwei Nächte und einen Tag also hart continuiret, wodurch das Wasser vermassen gewachsen, daß unser Bollwerk, wie auch der Damm außer dem Damnthore merklich großen Schaden gelitten, ist auch bei der Ziegelscheune schon durchgebrochen.“

„Anno 1663 (am 7. Sept.) ist abermalen ein starker Sturm aus N. entstanden, welcher dieser Gestalt gewesen, daß in kurzer Zeit unser ganzes Bollwerk beinahe herunter und gar weggerissen, dadurch dieser Stadt ein großer Schaden zugesügt.“

„Anno 1689 am 5. März entstand ein Sturm, daß die Stadt von Wind und Wasser in Gefahr kam.“

„Anno 1690 den 24. Nov. ist ein Sturm aus N. entstanden, welcher bis den 26. gegen Abend continuiret und so groß Wasser gebracht hat, daß nicht allein der Wall vor dem Damnthore vieler Orten übergelaufen, sondern auch nicht weit von der Schleuße durchgebrochen, und also die ganze Südwiese unter Wasser gesetzt, item vom Bollwerk einige Hölzer weggetrieben, so daß das Wasser über, und in den Stadtgraben gedrungen und viel Schaden gethan, auch dasern es nicht vom Eise, so am Rande gestanden, einigermaßen in seiner force aufgehalten, noch weit mehr Schaden möchte verursacht haben. Den 26. um 6 Uhr Abends hat sich der Sturm gelegt.“

„Anno 1742 im Frühling entstand eine große Wasserfluth, welche den Damm durchbrach und sich bei einem Sturm im November wiederholte.“

Die Berichte über spätere Fluthen sind sehr kurz gefaßt. Wir erfahren nur noch, daß die Sturmfluth vom 27. Febr. bis 2. März (oder 13. Dec.?) 1747, unter welcher das Fischland sehr zu leiden hatte, auch zu Barth eine große Ueberschwemmung verursachte und ebenso auch die in den J. 1750 und 1767 stattfindenden Fluthen. Ueber die obenerwähnte (S. 194) Fluth am 30. 31. März 1822, die im ganzen Stralsunder Regierungsbezirke Schaden anrichtete, fehlen aus Barth alle Berichte, wie überhaupt in den Mittheilungen eine Lücke bis zum J. 1858 folgt, wo uns gemeldet wird, daß am 21. und 22. Jan. bei heftigem Nordwinde das Wasser zu einer seit vielen Jahren nicht bemerkten Höhe gestiegen sei, so daß die niedrig gelegenen Uferpartien überschwemmt, der Wall am Trebbin nur mit Mühe vor dem Durchbruch bewahrt, der kleine Wall am Trinsee wirklich durchbrochen wurde. Drei Jahre später, im Febr. 1861, stauete der anhaltende Nordwind das Ostseewasser an der Küste des Fischlandes so hoch auf und die Wogen bestürmten und zermühten dieselbe in einer solchen Weise, daß die Bewohner jenes Ländchens ferneren derartigen Angriffen mit Besorgniß entgegenblicken, indem sie meinen, daß dasselbe solchen nicht lange mehr wird Stand halten können.

Denn als das allgemeine Resultat sämmtlicher Beobachtungen, die man in neuerer Zeit über die Umgestaltung des Fischlandes, Dars und Bingsit gemacht hat, stellt es sich heraus, daß das F i s c h l a n d fortwährend sowohl

am Außen-, wie auch am Binnenstrande Verluste erleidet. Verfolgt man z. B. die Richtung des Fischlander Höhenzuges von NW. gegen SO. über die Binnensee, so trifft er an der pommerischen Küste auf den Damiger Ort. Derselbe bildet einen Vorsprung mit steiler Wand, der mit dem in gleicher Richtung liegenden Fischlander Ufer beim Krusen-Brink correspondirt und mit diesem in auffallendster Weise ähnliche Bodenbeschaffenheit zeigt. Die genaue Verwandtschaft des Bodens an diesen beiden Stellen läßt annehmen, daß solche einer Bildungszeit angehören. Die Entfernung beider Ufer beträgt gegenwärtig  $7\frac{1}{25}$  Meilen, nimmt aber erfahrungsmäßig durch Abspülung der Ufer zu, wobei sich das aus dem Lehm gewaschene Gerölle auf dem Seeboden ansammelt; ein ununterbrochener Zusammenhang zwischen beiden Uferpunkten scheint aber auch ursprünglich nicht stattgefunden zu haben, denn wenn auch jene Gerölle von beiden Seiten aus weit in die See hineinreichen, so bleibt in der Mitte doch eine über 100 Ruthen breite und 16 — 18' tiefe Rinne mit morastigem steinlosen Grunde<sup>1</sup>. — Auch einige geschichtliche Zeugnisse für den Landverlust des Fischlandes am Binnenstrande sind noch vorhanden: im Sept. 1764 mußte nämlich die herzogliche Kammer dort eine Besichtigung anstellen lassen, weil schon mehrere von der Fluth unterwaschene Häuser den Einsturz droheten, und die im J. 1832 auf dem Krusenbrink 30' vom Ufer entfernt

<sup>1</sup>. Peters a. a. O. S. 5.

begrabenen Cholera-Leichen mußten im J. 1851 wieder aufgenommen und anderweitig bestattet werden, weil das Ufer schon bis zu der Stelle, wo sie ruheten, fortgespült war. — Von dem Verluste des Außenstrandes führt Peters gleichfalls ein instruktives Beispiel aus neuester Zeit an. In der Ostsee zeigt sich nämlich bei niedrigem Wasserstande ein großer Granitblock, der vor 33 Jahren so lag, daß die Wustrowschen Einwohner Stücke zu Häuserfundamenten von ihm absprengen und nur eben zwischen ihm und dem Uferlande durchgehen konnten, im J. 1858 aber betrug die Entfernung vom Ufer bis zu diesem Steine schon 150'. — Am Außenstrande hat demnach in neuester Zeit eine jährliche Abnahme des Ufers von 5', am Binnenstrande aber von fast 1½' stattgefunden.

Am Außenstrande des Dars dagegen häuft sich der Sand immer mehr an, und die nördliche Spitze desselben verlängert sich nach und nach mit einer Biegung gegen N. durch Einwirkung der vorherrschenden westlichen Winde; nach Herrn v. Hagenow's Ermittlung ist sie in den J. 1696 bis 1839 um 242 Ruthen (also fast  $\frac{1}{8}$  Meile vorgerückt und „seit einigen Jahren (sagt v. Hagenow 1840) hat die Bildung einer neuen Sandinsel begonnen, welche in kurzer Zeit mit dem Festlande verbunden sein und diese Spitze dann wieder um mindestens 30 R. verlängern wird.“ Ein ähnlicher Fall ist schon früher vorgekommen, denn auf der Charte vom J. 1712 erblickt man vor der Nordspitze des Dars eine Insel, die den Namen Rutt führt; dieselbe hat aber schon lange aufgehört eine Insel zu sein, indem sie sich durch Sandablage

rungen mit dem Darßer Ort verbunden hat. Auch die Küste von dem Ausfluß der Prerow bis zum Darßer Ort nimmt (wie Herr Holz mir mittheilt) immer zu und man sucht den neuen Boden sobald wie möglich durch Bepflanzung mit Fichten und Erlen zu sichern.

Eine gleiche Zunahme findet auch an der westlichsten Spitze der Insel Zingst statt; dieselbe ist seit 1696 um 534 R. weiter nach W. gedrängt und dem gemäß die Mündung der Prerow um ebenso viel weiter westlich geschoben worden. Von dem Dorfe Zingst aber bis zum oben erwähnten Pramort (dem östlichsten Punkte der Insel) hat der Außenstrand in den letzten dreißig Jahren im Durchschnitt jährlich einen Verlust von etwa 6' gehabt. — Ob an der östlichen Seite vielleicht noch viel größerer Landverlust im Laufe der Zeiten stattgefunden hat und ob der Bock nebst dem Gr. und Kl. Werder Reste zerstörten Landes oder noch in der Fortbildung begriffene Alluvionen sind, darüber bin ich in Zweifel, doch scheint mir letzteres das Wahrscheinlichere, indem es Aufschluß über den Verbleib der vom Nordrande des Zingst abgespülten Massen giebt. Dieser Bock ist nämlich ein sogenanntes Schaar, <sup>1</sup> d. h. ein sehr seichter, sandiger Vorstrand, dessen Nordgränze eine etwas nordöstlich auf den

---

2. Das plattdeutsche Wort *Schaar* (gesprochen *Schoar*, — wie mit einem hebräischen *patach furtivum*!) ist offenbar mit dem engl. *shore* gleicher Abstammung, doch hat letzteres eine weitere Bedeutung, indem es die Küste im Allgemeinen bezeichnet. Auch im holländischen treffen wir dies Wort wieder an, wo das (an der Küste?) angeschwemmte Land *schoor* genannt wird. Im dänischen ist *skjair* und im schwedischen *skär* auf die im seichten Wasser liegenden Klippen übertragen.

Gellen zu gerichtete Fortsetzung der nördlichen Küstenlinie des Zingst bildet und in welches von Süden her eine beim Kattenstaart beginnende, sich zwischen Pramort und dem Gr. Werder hinaufziehende und dort plötzlich endende Rinne einschneidet, welche der „Au Strom“ genannt wird und je nach dem Wasserstande 4 bis 6' tief ist. Zwischen Pramort und dem Gr. Werder ist dies Schaar so seicht, daß man bei niedrigem Wasserstande, wenn man das nördliche Ende des Ausstromes umgeht, trockenen Fußes von Pramort zum Gr. Werder gelangen kann. Auch nach dem Gellen würde man sogar hinüber waten können, wenn nicht ein tiefer, an der Südspitze des letztern sich hinziehender Strom dies verhinderte. — Auch auf der südlichen Seite des Zingst scheint sich ein Zuwachs an Land vorzubereiten. Denn nicht allein beginnt der Ausstrom in der Mitte durch Zuwachsen (wobei besonders die hier massenhaft vorhandenen Characeen mitwirken,) kleiner zu werden, sondern auch zwischen ihm und dem Hauptstrome, der aus der Grabow um Borhöwt herum nach Stralsund führt, liegt ein so seichtes Schaar, daß Wasservögel bei niedrigem Wasserstande schon darauf rasten können. Auch in der Bucht bei Müggenburg hat (wie mir Herr L. Fromm im J. 1852 einmal gelegentlich meldete,) um eine kleine mit Schilf bewachsene Insel ein submariner Wald von Sumpfpflanzen sich erhoben, und auf der Nordseite derselben hatte sich schon so viel Sand abgelagert, daß man bei niedrigem Wasserstande fast trockenen Fußes auf die Insel gelangen konnte, und auch an der Ostseite nach Müggenburg zu füllte sich der schmale Meeresarm immer mehr durch Sand und Moder, so daß eine Vereinigung des kleinen Eilandes mit Zingst in naher

Aussicht stand. — Desgleichen haben sich zwischen Timmerort und Bresewitz seit 16 Jahren kleine Vinsenbülden aus dem Wasser erhoben, welche (wie Herr Holz schreibt,) jetzt schon eine ziemliche Ausdehnung erreicht haben und, wie es scheint, sich immer mehr nach Bresewitz zu vergrößern, so daß sie sich dort also wohl mit dem pommerischen Festlande vereinigen werden; nach Timmerort zu ist dies aber nicht möglich, weil dort ein tiefer Strom (der Zingster Strom) durchgeht, welcher das Fahrwasser zwischen dem Barth und Bootsteder Bodden bildet.

Wandern wir nun von den Ribniger Stadtwiesen in südwestlicher Richtung den flachen mecklenburgischen Strand bis zum Breitlinge entlang, so scheinen hier an der jetzt fast ganz gerade abgeschnittenen Küste ursprünglich mehrere kleine Meeresbuchten vorhanden gewesen zu sein, die nun aber alle durch Torfbildung völlig ausgefüllt sind, — ja, bei dem Dorfe Müriz setzt sogar ein solches Torflager noch eine ziemliche Strecke in die See hinein unter dem Wasser fort; große Torfplaggen werden dort, nach Herrn Landbaumeister Virck's Beobachtung, bei starken Stürmen durch die Wellen losgebrochen und ans Land geworfen, und der Fuß der dortigen Dünen wird so angegriffen und unterwühlt, daß sie schon theilweise verschwunden sind und dem Eindringen des Meeres dort auch durch künstliche Mittel nicht mehr zu wehren ist. Ueberhaupt hat man seit der kurzen Zeit, in welcher die Veränderungen dieser Küste etwas beachtet sind, d. h. seit etwa hundert Jahren, nur Verluste derselben bemerkt und man schätzte schon im J. 1842 die ganze Einbuße, welche dieser Landstrich in den vorausge-



henden 60 Jahren durch das Meer erlitten habe, auf etwa 6000 □Ruthen.<sup>1</sup>

Mit dem Breitlinge selbst aber konnte die Ausfüllung durch Neubildungen nicht gelingen, weil in dem südlichen Zipfel desselben die wasserreiche Warnow mündet und durch ihren Wasserzufluß diese Meeresbucht offen hielt. Daher fand denn hier nur vor der Mündung der Bucht die Bildung einer schmalen sandigen, von einem Tiefs (bei Warnemünde) durchbrochenen Nering statt, hinter welcher sich in dem süßen Wasser eine breitere Wiesenfläche ansetzte. — Wesentliche Veränderungen scheinen mit dieser Küstengegend in historischer Zeit nicht vorgegangen zu sein, trotz der großen Sturmfluthen, durch welche sie oft und schwer heimgesucht worden ist, und über welche wir aus dem am südlichen Ende des Breitlings belegenen Rostock einige speciellere Nachrichten besitzen. Die Aufzeichnungen darüber beginnen aber erst mit dem J. 1396, in welchem, der Lübecker Chronik zufolge, Rostock am 17. Jan. durch eine Sturmfluth heimgesucht wurde. Im J. 1467 traf die Stadt abermals (nach Berckmann,) am 28. Jan. eine Fluth. Auch bei dem heftigen NW. Sturm am 15. Sept. 1497 gerieth Rostock in große Wassersnoth. Denn durch den Anstau der Warnow wurden oberhalb der Stadt durch diesen Fluß Wiesenplaggen an

---

<sup>1</sup>. Freimüth. Abendbl. No. 1282. — Nach brieflicher Mittheilung des Hrn. Forstinspector Garthe zu Rövershagen wurde allein in der stürmischen Nacht vom 5. auf d. 6. Nov. 1864 (bei NW., N. und NO. Wind) von dem Ufer der Rostocker Haide auf einer Strecke von  $\frac{1}{2}$  Meile Länge ein 1 Ruthe breiter Landstreifen fortgespült, und ähnlich ist es dem Fischlande ergangen.

feinen Ufern losgerissen, welche stromabwärts treibend sich bei Rostock vor der Grube, oder hernach beim Warnemünder Tief zu setzen droheten, — „aber (sagt Latomus,) Gott machte es besser, als die Leute gehofft.“ — Nach den kurzen Notizen bei Ungnad fand auch am 9. Febr. 1609 zu Rostock eine Fluth statt, bei welcher das Wasser beim Mönchenthore in die Stadt eindrang; desgleichen gab es am 28. Nov. 1615 und am 15. Sept. 1623 dort heftige Stürme und hohes Wasser.

Alle diese Fluthen aber wurden weit übertroffen durch die S. 220 schon erwähnte Sturmfluth am Donnerstage nach Dorothea, d. i. den 10. Febr. (a. St.) 1625, welche überhaupt die heftigste von allen gewesen zu sein scheint, über welche wir etwas genauere Kunde in unseren Annalen erhalten haben. Aus Rostock besitzen wir über dies Ereigniß einen ausführlichen gleichzeitigen Bericht,<sup>1</sup> dessen wesentlicher Inhalt folgender ist:

---

1. Vollständig abgedruckt in dem „Rostocker Citras“ n. s. w. IV. S. 97—107 und in Ungnades *amoen. academ. p. 1323 ff.* — Diese Fluth besitzt ihre eigene Literatur. Schon am 27. Febr. 1625 gab der damalige Rector der Rostocker Universität, J. Duiſtorp, in dem Fastnachtsprogramm eine Beschreibung derselben. Sodann folgten:

P. Rossowii (Predigers zu Satow) Predigt von der großen mecklenburgischen Wasserfluth an. 1625 d. 10. Febr. Rostock anno Christi In qVo sVrgente MarI fVIt InVnDatIo in 4to.

G. Rostii *Therungs- und Wasserspiegel*, Rostock 1625 in 4to, 12 Bogen.

Jo. Steinii Denckzettel der Stadt Rostock, aufgehendt als eine Buß- und Warnungspredigt aus dem 9. und 10. Capitel der 1. epist. Pauli a. d. Korinther, gehalten am Sonntage Septuagesimae, wie des Donnerstags vorher daselbst ein sehr greuliches Ge-

„Am 10. (20.) Febr., da der Wind von Morgen an bis auf den Mittag südlich und das Wetter stille gewesen, drang die Ostsee Vormittags zu 8 Uhr so plötzlich in die Nieder-Warnow, daß ehe man den geringsten Wind oder Sturm vermerken können, schon die Straudbrücken und das ganze Ufer der Warnow, bis in die Strandthore der Stadt, zu der Wind- und Seefundigen größtem Erstaunen, unter Wasser gesetzt zu sehen waren. Wiewohl nun hier fast jedes zweite oder dritte Jahr die Fluth einmal 2 oder 3 Ellen hoch aufzulaufen pflegt, so ist doch solches nie, als vermittelst eines harten Sturmes aus Nordost geschehen, weshalb denn nun die Schiffer vermutheten, daß ein harter Sturm in der See stattfinden müsse, der die Wellen an das Land jage und sich auch bald näher spüren lassen würde, weshalb sie ihre Fahrzeuge sogleich befestigten. Ihr vernünftiges Urtheil ward auch bald mit kläglichem Erfolge bewahrheitet, indem kurz nach Mittag, ungefähr um

---

wesser großen Schaden gethan, zu einer immerwährenden memoriae in Druck gegeben. Rostock 1625 in 4to und 2. Auflage 1658 in 4to.

Den Beschluß endlich bildet die oben citirte im „Etwas von gelehrten Rostocker Sachen“ im J. 1740 abgedruckte

Beschreibung der zu Rostock auf die Ao. 1624 grassirende Seuche d. 10. Febr. Ao. 1625 erfolgten unerhörten und erschütterlichen großen Wasserfluth: aus des seel. Hrn. Senatoris und Archivarii der Stadt Rostock Daniel Braunen im Archivo beigelegten eigenhändigen Relation, so wohl als des Hrn. M. Steins, Predigers zu S. Nicolaï der Zeit gedruckten Straff-Predigt, mit Fleiß zusammengetragen von S. S. (d. i. Joh. Valentin Stever.)

Ob sich auch I. Schröderi gewisse Sturm- und Wasser-Schaden-Relation der Stadt Rostock, an. 1667 noch auf diese Fluth bezieht, weiß ich nicht, da sie mir ebenso, wie die vier ersgennanten Schriften, niemals zu Gesicht gekommen ist.

1 Uhr, ein heftiger Orkan, von starkem Schnee und Hagel begleitet, erst aus Nord und bald darauf aus Nordost entstand, welcher den ganzen Nachmittag, wie auch die folgende Nacht bis an den Morgen des 11. Februar anhielt (am 10. Abends 6 Uhr ließ er auf eine kurze Zeit nach), und nach dem Bericht der Warnemünder die Meereswogen, wie bis an die Wolken reichende Wasserberge, auf's Land trieb, so daß es schien, als wenn die See das ganze Land verschlingen wolle. Der Sturm war so entsetzlich, daß die während desselben zu Wagen oder zu Fuß über Land reisenden Leute weder gehen, stehen, noch fortkommen, auch wegen des scharfen Schnees nicht aufblicken konnten; wenn sie sich den Dörfern und Häusern nahen wollten, ging ihnen wegen des heftigen Windes der Odem aus, und sie wurden gezwungen, um wieder Luft schöpfen zu können, sich platt auf die Erde niederzulegen, oder sich in das erste beste Haus hinein zu flüchten. — Obgleich an den vorausgehenden Tagen stille, schöne und warme Witterung herrschte, so stellte sich doch nun mit dem Orkan eine so durchdringende Kälte ein, daß viele Menschen, welche jetzt in Wassersnoth geriethen und sich sonst wohl noch daraus hätten erretten können, erstarrten und umkamen. Durch diesen aus Nord und Nordost, also recht längs der ganzen Ostsee auf die mecklenburgische Küste zu stehenden erschrecklichen Sturm wurde nun die Fluth plötzlich noch heftiger in die Warnow hineingetrieben, und erreichte Abends um 5 Uhr bei Rostock den höchsten Stand, welchen sie auch 9 Stunden, bis Morgens 2 Uhr, beibehielt, indem sie die gewöhnliche und natürliche Lage des Warnowstromes und seines Ufers um

7 Ellen überstieg. So erschrecklich der Orkan, und so wüthend die aufgebrachtten tobenden Meereswellen gewesen, so jämmerliche und so beklagenswerthe Wirkungen haben beide auch hinter sich zurückgelassen. Wie die Berichte aus Lübeck, Wismar, Stralsund, Greifswald u. s. w. melden, sind längs der Ostsee viele Männer, nebst Weibern, Kindern und allem Vieh im Wasser umgekommen, und von der wüthenden See todt wieder an's Land geworfen worden. Was den Verlust Rostocks betrifft, so sind die Meer- oder Hasendünen, welche jährlich zu erhalten und auszubessern ein Großes kosten, von der rasenden See überall und längs der Rostocker Haide von Osten bis Warnemünde, auch westwärts bis nach Dietrichshagen gar hoch überstiegen, durch die Gewalt des Meeres zerbrochen und umgestürzt, welcher Schade allein nicht mit viel Tausenden zu ersetzen; jedoch ist der Hafen an und für sich selbst noch in ziemlich gutem Stande verblieben, auch keine neuen Untiefen, zum unwiederbringlichen Schaden der Stadt, entstanden, wofür, und daß die Holzung der Rostocker Haide und das Torfmoor allda nicht unter Wasser gesetzt und überschwemmt werden möge, uns Gott in Gnaden behüten wolle. Allein die mit ungeheueren Feldsteinen und eingerammten eichenen Pfählen, auch mit starken eisernen Klammern befestigten Bollwerke, sowohl in der See, als binnen des Stromes und auf dem Breitling, hat die See gänzlich umgekehrt, die Steine in den Strom, doch ohne Verlust seiner Tiefe, geschüttet, und die Risten, oder das Holzwerk davon, theils bei Marienhe und Bramow auf die Hügel ausgeworfen, theils zer schlagen und mit sich davon geführt. In der Rostocker

Haide, wie auch sonst in den Gärten und auf dem Lande, ist eine große Menge Eichen, Buchen und Fruchtbäume durch Wind und Wasser ausgerissen und umgewehet worden. Nicht weniger Schaden hat der Sturm und die Fluth bei Schmarle, Klein- und Groß-Klein, Marienehe, Rethwisch u. s. w. an Bauerhäusern, Scheunen, Ställen, Bachhäusern und Speichern gethan, deren einige sie niedergeworfen und verschlungen, diejenigen, welche stehen geblieben, auf das äußerste beschädigt, vieles Vieh, welches sie erreichen können, ertränkt, und der armen Leute Habseligkeiten alle mitgenommen und weggetrieben. Auf dem städtischen Torfmoore (bei Markgrafenhaide?) sind einige Pferde und Ochsen ertrunken, an Häusern, Scheunen und Ställen, auch am Torf, auf viel Tausend Gulden Schaden geschehen, und die Leute haben mit Leib- und Lebensgefahr sich auf die Hausböden flüchten, dort bis auf den dritten Tag sitzen bleiben und also kümmerlich ihr Leben bergen müssen.“

„In dem Flecken *W a r n e m ü n d e*, über 150 Häuser stark, große und kleine gerechnet, sind 74 Häuser sehr beschädigt, indem alle aus Lehm aufgeführte, und theils auch die in Scheerwerk gemauerten Wände so hoch als die Fluth gestanden, hinweggespült sind, so daß fast keine Stube oder Kammer, sondern nur die Ständer zurückgeblieben sind und man geradezu durch alle Häuser hindurch sehen kann, und die armen Leute, was sie an Hausgeräth, als Kisten, Betten, Bettstellen, Tische, Schränke u. dergl., unten stehen gehabt, im Hause nicht haben erhalten können, sondern dies alles durch die See mit betrübten Augen haben müssen wegtreiben sehen; 18 Häuser aber, besonders

gegen Norden bei dem Leuchtthurme, sind gänzlich in einen Haufen niedergestürzt, wie auch die steinerne Mauer des Kirchhofes. Das Gewässer ist sogar 3 Fuß hoch in die Kirche eingedrungen und im Voigtei-Hause bis oben an die Treppe vor der Stube, so daß man mit Booten hat durch's Haus fahren können. Als am 12. die beiden ältesten Bürgermeister aus Rostock, um den betrübten Zustand allda in Augenschein zu nehmen, von Schmarle zu Boote dahin gefahren und angelandet sind, haben sie nichts als klägliches Weinen, Heulen und Wehklagen gehört; denn was die Fluth den Warnemündern an hölzernem Geräth und Betten entrissen und bei den Dörfern Petsche, Oldendorf, Klein und Schmarle zum Theil wieder ausgeworfen, auch geborgen worden, haben ihnen dennoch allda unchristliche böse Leute gestohlen und entwendet. Alle im Hasen liegenden Schiffe, zwei ausgenommen, die mit der aufschwellenden See emporgestiegen, hat das wilde Meer losgerissen, gegen die Häuser und unter einander zerstoßen, theils ganz und gar zerschellt und die Trümmer verschluckt, mit den Schiffsgefäßen aber, als Sturmböcken, die Häuser zu Boden gestoßen, auch endlich deren 18 Stücke, große und kleine Boote ungerechnet, bei fallendem Wasser und inmittelst noch anhaltendem Sturme, auf trockenem Lande längs der Häuser und vor der Vogtei (worunter ein Schiff mit voller Ladung, 100 Lasten groß) und zwei Schütten auf der Warnemünder Wiese bei der alten Warnow sitzen lassen."

„In der Stadt R o s t o c k ist es nicht viel besser hergegangen, denn längs der Warnow sind alle Brücken fortgerissen, so daß man vor Wiederherstellung derselben weder

zu Wagen noch zu Fuß von Osten und jenseits der War-  
now weder in die Stadt, noch aus derselben hat kommen  
können. Ein großes Stück der Stadtmauer, zwischen dem  
Härings- und Wendethore, etwa 600 Fuß lang, ist über  
den Haufen geworfen, und daselbst viele Gärten, Buden  
und Wohnungen theils sehr beschädigt, theils gänzlich in  
den Grund gefallen, und fast kein einziger unter den Ko-  
stocker Kaufleuten und Schiffern ohne großen Schaden in  
diesem allgemeinen Unglück davon gekommen. Denn das  
Wasser stürzte so schnell in die Stadt, und erfüllte die in  
den Strandgassen von dem Fischer- bis zum Petrihore,  
sowie auch die längs der Grube mitten in der Stadt  
niedrig belegenen Häuser und Keller, auch den Gärber-,  
Fischer- und Klüterbrock nebst den Mühlen auf dem Müh-  
lendamm so plötzlich, bevor noch irgend ein Mensch sich  
dessen vermuthen war, daß der Kaufleute und Brauer  
Waaren an Salz, Bier u. dergl., auf viele tausend Gul-  
den werth, verderben und unbrauchbar gemacht wurden,  
anderen ihr Geräthe, Betten und Kleider mit Schlamm  
und Unflath beschmutzt und in den Stadtgassen längs dem  
Strom innerhalb der Mauern den Booten ein Fahrwasser  
bereitet wurde. Hier sahe man einen Themann seiner  
Frau und seinen Kindern, auch seinem Geräthe zu Hülfe  
kommen, dort waren andere, der Noth entferntere, begierig,  
die Nothleidenden zu retten, wußten aber in der Eile nicht,  
wie die Sachen recht anzugreifen. Dieser rettete seine  
Habseligkeiten so gut er konnte, jener trug die Frau, der  
die Kinder, dieser seine Unverwandten auf's Trockene; die  
größte Schwierigkeit aber fand sich, den wimmernden und  
wehklagenden Kranken, Schwangeren und Kindbetterinnen



zu Hülfe zu kommen. Der heftige Wind hatte alle Schiffe, wenige ausgenommen, von den Tauen losgerissen und sie gegen einander und gegen die Stadtmauern und Häuser getrieben, und diese damit unter erschrecklichem Krachen gleichsam bestürmt und eingestossen, so daß kein Mensch am Strande und bei den Schiffen wegen des entsetzlichen Wasserandranges hat aushauern, weder gehen noch stehen, noch auch zu Boot hat fahren können. Diese Bestürmung der Stadt hat während der ganzen Fluth beständig angehalten, bis sie ganz wunderbarer Weise bei stets fortbauern dem Nordost-Winde wieder gefallen, wobei sie gegen 80 große und kleine Fahrzeuge, die Prahme und Boote ungerechnet, vor der Stadtmauer längs den Häusern und Strandthoren, auch am Fischerthor und Fischerroudehl, ja eine Schute oben auf einigen bei dem Krahn aufgerichteten Mühlsteinen, wie auch ein großes Schiff und 6 Schuten in dem Stadtgraben auf dem Trockenen hat zurückgelassen, und in die Stadt getriebene Boote, Mastbäume, Holz, Planken und Blöcke haufenweise auf den Gassen hat liegen lassen. Was an Bau- und Nutzholz, Blöcken und Brettern sonst am Strande liegen geblieben, ist vermischt, zerbrochen und dergestalt unter einander getrieben, daß Keiner das Seinige erkennen, und noch weniger Jemand am Strande des folgenden Tages von einem Thor zum anderen hat gehen und fahren können, zumal da einige Thore mit Schiffen und Schuten, welche nebst der Fluth und dem Winde den Mauern und Dächern großen Schaden zugefügt, ganz angefüllt und gleichsam verstopft gewesen. Diese Schiffe wieder auszubessern und flott zu machen wird nothwendig den Eigenthümern noch

viel Geld kosten, auch die Schifffahrt merklich aufhalten und verzögern müssen. So weit diese merkwürdige und unerhörte Fluth sich hat aufbäumen und erstrecken können, nämlich vom S. Jacobi-Ziegelhose vor dem Bramow'schen Thore bis an den Rabuffenhof, auch jenseits der Warnow nach Dierkow und von dort über die Zingel vor S. Petri-Thor und bis nach den Nießthaler Wiesen hin, sind Zäune, Geländer, Lusthäuser und Hopfenstangen, die in Haufen gesetzt gewesen, in allen Gärten zerbrochen, umgerissen, ruinirt und ein Stück hierhin, das andere dorthin verschlagen worden. Ja, das Gewässer ist sogar etliche Ellen hoch über den Mühlendammt angewachsen, in die Oberwarnow getreten, hat deren gewöhnlichen Ablauf gehemmt und vieles Holzwerk, Hopfenstangen, Boote und einen Prähm vom S. Marien-Ziegelhose stromaufwärts bis Gragetopshof geführt."

Die damals angebrachten Fluthmarken zeigen, daß zu Rostock das Wasser am Mönchtbor bis auf 8' über den Erdboden anstieg, während es bei Warnemünde sogar eine Höhe von 20' erreichte.<sup>1</sup>

Auch am 7. Sept. 1663 brachte zu Rostock ein starker NW. Wind so großes Wasser, daß der Rüter-, Gäber- und Fischerbrook, wie auch der Mühlendammt und Strand überfluthet wurden. Die Schütten vor den Mühlen und der Schlense trieben fort, desgleichen etliche Brücken

---

1. An der Südküste von Mönken wurde durch diese Sturmfluth sogar ein ganzes Dorf (Bönndhö) mit allen seinen Bewohnern von den Wellen verschlungen. (Puggaard, die Insel Mönken S. 93, wo aber dies Ereigniß irrthümlich auf d. 1. Febr. verlegt ist.)

am Strande und auch am Fischer-Kundel ward ziemlicher Schaden verursacht. <sup>1</sup> — Im Frühlinge des J. 1795 richteten Stürme an den Dünen der Warnemünder Gegend große Verwüstungen an. Von der Warnemünder Kirche bis zum Hafen hin lag der Sand wie ein Gebirge aufgethürmt, und in einige Häuser des Fleckens war er in solchen Massen bis in die innersten Gemächer eingedrungen, daß die Bewohner dieselben hatten verlassen müssen. F. Karsten, welcher bald darauf den Schaden besichtigte, zählte längs der Dünen 17 beträchtliche, durch den Wind verursachte Durchbrüche von 5 bis 30 Ruthen Länge; einige derselben waren so tief ausgehöhlet, daß ihr Boden mit dem Meeresniveau gleichlag und an einigen Stellen sogar noch tiefer war. Die Stärke der Dünen selbst betrug an einigen dieser Stellen nur noch etwa 12', so daß eine einzige starke Sturmfluth im Stande gewesen wäre dem Meere den Einbruch in das Land zu eröffnen, wodurch sodann die ganze Gegend zwischen Warnemünde und Dietrichshagen unter Wasser gesetzt und Warnemünde selbst sehr bedrohet worden wäre; auch war zu befürchten, daß der Flugsand den Hafeneingang verstoppe. Auf Karstens Rath wurde darauf eine Bepflanzung der Dünen angeordnet, wodurch sie eine genüendere Haltbarkeit erlangt zu haben scheinen. <sup>2</sup>

Ziemlich heftige Sturmfluthen fanden auch am 11. Nov. 1820, sowie am 5. Jan. 1825 statt. In ersterem

1. Ungnad S. 1282.

2. Monatschrift von und für Mecklb. 1795, Supplem. S. 95 und 1796 S. 75 ff.

Falle war es ein N. Wind, welcher das Wasser so hoch auftrieb, daß bei Rostock der untere Theil des Burgwalles überfluthet wurde. Im J. 1825 aber trieb ein sturmartiger NW. das Wasser bei Warnemünde 8' und bei Rostock  $4\frac{1}{2}$ ' auf, welches an mehreren Stellen, z. B. zwischen Warnemünde und Dietrichshagen bei der Zimmerbude, und zwischen der zweiten und dritten Heubude über die Dünen trat, doch ohne erhebliche Verwüstungen anzurichten. In der Warnow stauete sich bei dieser Fluth das Wasser stromaufwärts bis nach Bügow hin auf, da das ganze Gefälle des Flusses von Bügow bis zum Breitling (im Stromlaufe gemessen 6 bis 7 M.) nur wenige (8?) Fuß beträgt.<sup>1</sup>

Interessante Küstenveränderungen scheinen westwärts vom Breitlinge in der Gegend von D o b e r a n stattgefunden zu haben. Dort theilt sich nämlich ein von Schwan kommendes, in nordwestlicher Richtung sich erstreckendes Wiesenthal bei dem Dorfe Parkentin gabelförmig durch Einschiebung eines fast 2 M. langen, an seiner breitesten Stelle aber noch nicht  $\frac{1}{4}$  Meile breiten und sich bis auf etwa 100' erhebenden Höhenzuges, welcher von Parkentin in nordwestlicher Richtung bis zur Ostsee läuft und dort zwischen dem heiligen Damme und Fulgen mit einem steilen Abbruchufer endet. Die große, etwa 1 M. lange und  $\frac{3}{8}$  M. breite Niederung, welche den unteren Theil des östlichen sich von Parkentin abzweigenden Thales bildet, ist in ihrer ganzen Breite gegen die Ostsee hin offen, und von dieser nur durch jenen

<sup>1</sup> Freimüth. Abendblatt 1820 Nr. 100; 1825 Nr. 315.

berühmten Steinwall getrennt, der unter dem Namen des heiligen Dammes weit und breit bekannt ist. Derselbe umsäumt diese sonst schutzlos dem Einbruche der Wogen Preis gegebene Küstenstrecke in der Ausdehnung von etwa  $\frac{1}{2}$  M. und besteht aus einem durchschnittlich 8' hohen, dünenartig abgekösteten, unten also sehr breiten Damme von lose zusammengehäuften, etwa faustgroßen Geröllen. Die meisten derselben sind Feuersteine, es kommen aber auch Granite, Syenite, Diorite, Sandsteine u. s. w. darunter vor. Durch das ewige Hin- und Herrollen, zu welchem sie durch die Wellen verurtheilt sind, die wahrscheinlich schon Jahrtausende ihr Spiel mit ihnen getrieben haben und bei hochgehender See auch noch jetzt treiben, sind sie zu glatten Kugeln oder eiförmigen Massen abgeschliffen worden, welche durch ihre Regelmäßigkeit und Schönheit schon lange die Bewunderung auf sich gezogen haben. — Dieser Damm ruhet gegenwärtig (wie Hrn. F. Koch's lehrreiche Untersuchungen gezeigt haben,<sup>1)</sup> auf einer 5' mächtigen Schicht von Süßwassertorf, unter dem ein 4' starkes Lager von Seesand folgt, welches seinerseits wieder ein 7' mächtiges Lager von Meeresschlamm zur Grundlage hat. Die unmittelbar hinter dem Damme liegenden tiefen Moorbiesen haben ganz dieselben Lagerungsverhältnisse, indem die unter dem Damme gefundenen Schichten auch in ihnen fortstreichen. Dies Sachverhältniß macht es im höchsten Grade wahrscheinlich, daß einst jene ganze große, vorhin

---

1. F. Koch, geognost. Skizze der Umgebung von Doberan, — in diesem Archiv XIV. 405 ff.

bezeichnete Niederung eine offene Meeresbucht war, die später durch den vor ihrer Mündung durch die Fluthen aufgehäuften Steinwall (welcher jetzt nur noch auf einer einzigen kleinen Strecke durchbrochen ist, an deren Schließung die Wellen noch gegenwärtig fortarbeiten,) von ihrem Zusammenhange mit der Ostsee so sehr abgeschnitten wurde, daß in ihr das süße, vom Lande zufließende Wasser das Uebergewicht bekam, worauf in diesem stagnirenden Becken eine Torfbildung begann, durch welche es endlich bis auf einen geringen Rest ausgefüllt wurde, an dem man diesen Vorgang noch jetzt beobachten kann. Diese noch offene Stelle jenes Beckens ist nämlich der unfern des Strandes belegene *C o v e n t e r = S e e*, dessen Ufer aus schwimmenden Rohrbülten bestehen, die allmählig zusammenwachsend, eine schwimmende Wiesenbedeckung bilden, welche sich jährlich von allen Seiten weiter nach der Mitte desselben hin ausdehnt und dadurch seinen Spiegel verkleinert, so daß die Zeit nicht mehr fern liegen kann, in welcher derselbe durch die schwimmende Rasenbedeckung den Blicken völlig entzogen sein wird. Er hat zwar durch die *S e m n i t z* einen Abfluß zur Ostsee, aber dieser wird bei jedem *N. D.* Sturm durch die Wellen mit Steinen zugeworfen, worauf dann, wenn die Aufräumung der Mündung nicht schnell bewerkstelligt werden kann, das Stauwasser jenes Baches die Niederung überschwemmt.

Den auf den ersten Anblick sehr auffallend erscheinenden Umstand, daß auch der heilige Damm jetzt auf dem Torflager ruhet, welches nach der eben gegebenen Darstellung sich nur hinter ihm gebildet haben kann, erklärt Herr Koch sehr einfach daraus, daß der Damm

keine feste Lage hat, sondern er dadurch, daß die Wellen die auf seiner Firſt liegenden glatten, loſen Steine nach der Landſeite zu überſtürzen, allmählig vom Rande der Niederung auf dieſe ſelbſt hinaufgedrängt worden iſt. Das Material zur Herſtellung dieſes Steindammes entnahmen die Fluthen den an dieſer Küſte auf dem Meeresgrunde ſo reichlich abgelagerten Geröllen, und noch jetzt ziehen ſich nicht weit vom Ufer und mit dieſem parallel ſtreichend, zwei aus mächtigen Blöcken beſtehende Steinariffe hin, welche ihr Daſein bei bewegter See durch die ſich auf dieſen Untiefen brechenden Wogen verrathen und die Schifffahrt an dieſer Küſte ſo gefährlich machen. Die Legende läßt den heiligen Damm in Folge eines Gebetes der frommen Doberaner Mönche, welche bei einer Sturmfluth den Einbruch des Meeres in ihre Beſitzungen fürchteten, auf wunderbare Weiſe in einer einzigen Nacht entſtehen; dieſe Sage ſteht aber mit der Geſchichte im Widerſpruch, denn zur Zeit der Gründung des Kloſters Doberan (1170) war die bis Parkentin ſich erſtreckende Niederung ſicherlich keine offene Meeresbucht mehr. Aus demſelben Grunde hat es auch mit den angeblich ſchon vor Jahrhunderten in dieſer Niederung ausgegrabenen Schiffsüberreſten ſchwerlich ſeine Richtigkeit, denn dieſelben könnten nur in vorhiſtoriſcher Zeit hierher gelangt ſein, in welcher wohl kaum Fahrzeuge, die auf den Namen „Schiffe“ Anſpruch machen durften, in dieſen Gegenden in Gebrauch waren; die Tradition von ſolchen Funden hat wohl vielmehr ebenſo, wie der noch im Volksmunde lebende Spottreim:

„Stäbelow und Parkentin  
 Wil'n ol Hansesäder sien“

Iediglich in früheren geologischen Speculationen über die Entstehung der großen flachen, den Meerespiegel kaum überragenden Niederung ihren Grund.

Dürsten wir, wie es mir nicht unwahrscheinlich ist, annehmen, daß auch die schmale westliche, von Parkentin nach Fulgen sich hinziehende Wiesenfläche einstmals ein schmaler Meeresarm gewesen wäre, dann hätte der obenerwähnte schmale Höhenzug, welcher die beiden Niederungen trennt, damals eine sehr langgestreckte, ansehnlich aus den Fluthen emporragende Insel gebildet. Ein solches Verhältniß kann jedoch in Wirklichkeit nur in vorgeschichtlicher Zeit stattgefunden haben, — ein Trugbild desselben kann man aber auch noch jetzt erblicken, wenn dichter Nebel auf diesen Wiesenflächen lagert. „Ich wollte (schreibt Herr L. Fromm im J. 1852 an mich,) daß Sie diese Gegend einmal vom Parkentiner Kirchthurme aus überschaueten, wenn eine Nebelschicht die Niederungen verhüllt, während die angränzenden Höhen dieselben überragen; man glaubt dann einen breiten, von hügeligen Ufern eingefassten Strom vor sich zu haben, und erwartet jeden Augenblick ein Boot oder ein Schiff auf demselben heranzugeln zu sehen.“

Denseits Fulgen ist der ursprünglich etwas ausgezackt gewesene Küstensaum durch Anschwemmungen in einen ganz geradlinigen verwandelt worden. Anfänglich läuft die Küste  $\frac{2}{3}$  M. lang in dem Kompaßtriche W. gen N. und biegt dann plötzlich bei dem Kien-See (einem kleinen Strandsee,) auf eine Länge von  $\frac{1}{3}$  M. nach SW. um.



Bei Alt Garz scheint sie vor Zeiten in dieser südwestlichen Richtung abgebrochen zu haben, jetzt aber setzt sie sich in einer etwa 200 Ruthen langen und sehr schmalen Nering bis zu der früheren, ursprünglich kaum  $\frac{3}{4}$  M. langen und bis  $\frac{1}{4}$  M. breiten Insel Wustrow hin fort, welche dadurch zu einer an ihrer nordöstlichen Ecke mit dem Festlande zusammenhängenden Halbinsel umgestaltet wird. Die Längachse dieser Halbinsel liegt von NO. nach SW. und nach dieser letzteren Richtung hin hat auch an der westlichen Seite die Bildung einer  $\frac{1}{2}$  M. langen und höchstens bis 100 Ruthen breiten Nering stattgefunden und auch der südwestliche Zipfel der Insel hat sich durch Alluvionen anscheinlich in das Salzhaff hinein vorgeschoben. Letzteres ist ursprünglich ein Meeresarm gewesen, durch den Wustrow vom Festlande völlig getrennt war, später aber durch die kurze Garzer Nering in eine Meeresbucht umgewandelt worden.

Auch an der Küstenlinie der Insel Poel sind manche ursprüngliche kleine Unregelmäßigkeiten durch Abspülungen und Anschwemmungen ausgeglichen worden, und ebenso mag um die Stadt Wismar herum, wo mehrere Wiesenflächen in das Land einschneiden, Manches früher Wasser gewesen sein, was jetzt dem Festlande angehört. Als diejenigen Stürme, unter denen die Stadt selbst zu leiden hatte, werden von den Chronisten folgende bezeichnet: „Am St. Barbaratage, d. i. den 4. Dec., 1374 (meldet Latusmus,) ist auf die Nacht zu Wismar das Meer ausgebrochen und so hoch gestiegen, daß es bis auf den Hopfenmarkt gestanden, wodurch der Stadt großer Schaden geschehen, und insonderheit bei den Wegen etliche Leute erfäuset sind.“

Auch bei dem Sturme am 28. Jan. 1467 ward Wismar von den Fluthen sehr heimgesucht. Bei der aus N. kommenden großen Sturmfluth am 11. Jan. 1552 stieg das Wasser über die Strandmauer, drang in die Stadt und warf mehrere Schiffe in dieselbe hinein, und auch am 22. Jan. 1596 stieg das Wasser bis auf den Hopfenmarkt. Sehr heftig war auch hier die Fluth am 10. Febr. 1625 und in demselben Jahrhundert auch noch eine andere, im J. 1690, am 24. Nov. Im J. 1820 stürmte es am 11. und 16. Nov. längs der ganzen deutschen Ostseeküste und namentlich trieb am 11. ein starker Nordwind die Fluthen zu Wismar so hoch in die Straßen hinein, daß kaum die ältesten Leute sich eines ähnlichen Ereignisses erinnerten; das Wasser stürzte über den Lübschen Damme und die umherschwimmenden Balken und Bretter, die von den am Strande befindlichen Holzlagern bis dorthin getrieben waren, machten denselben für Pferde und Wagen fast unzugänglich. Indessen verlief die Fluth sich bald wieder.<sup>1</sup> Noch heftiger aber machte sich dort die Sturmfluth am 5. Jan. 1825 bemerklich.

Von der kleinen in dem Wismarschen Busen belegenen Insel *Liep* aber wissen wir mit Bestimmtheit, daß sie in geschichtlicher und zwar noch neuer Zeit bedeutende Aenderungen erlitten hat. Denn im J. 1669 wird sie noch als ein „Grasholm“ bezeichnet, jetzt aber ist sie durch Abspülung eigentlich nur noch eine Sandbank, die fast immer unter Wasser steht, und nur bei dem durch anhaltende Westwinde bewirkten niedrigen Wasserstande in der Ausdehnung von 100 Schritten Länge und 50 Schr. Breite

1. *Freimüth.* Abendblatt 1820, Nr. 100.

zum Vorschein kommt. Auch die Landzunge bei Hohen-  
Wischendorf, westwärts von Poel, leidet so sehr  
durch Abspülung, daß die Wegnahme der am Fuße des  
Ufers liegenden und diesem einzigen Schutz gewährenden  
Geröllblöcke im J. 1846 landesherrlich bei Strafe un-  
tersagt worden ist. Diese Landzunge bildet nach *ED.*  
hin die Begrenzung der zum Wismarschen Busen gehö-  
rigen Wohlenberger Wiek, welche von dem in  
der Mitte des Bogens, mit dem die Ostsee hier in das  
Land einschneidet, belegenen Dorfe Wohlenberg den Namen  
führt. Einer mir vorliegenden Charte des Wismarschen  
Busens zufolge hat diese Wiek bis in die Nähe des Ufers  
überall eine Tiefe von 30 bis 42', und eignet sich daher  
so gut zur Anlegung eines Hafens, daß einst, — wie Hr.  
St. M. v. Lüchow mir schreibt, — ein dänischer Schiffscapitän,  
welcher die Seetiefe der Bucht vermessen hatte,  
gegen ihn die Aeußerung fallen ließ: „Sie sollten Wis-  
mar abbrechen und bei Wohlenberg wieder aufbauen.“  
Die Einfahrt in diesen Hafen aber würde nur zwischen  
Hohen Wischendorf und der Rieps hindurch stattfinden  
können, da zwischen letzterer Insel und Tarnewitz eine  
Sandbank lagert, die bei anhaltendem Westwinde sogar  
aus dem Wasser hervorragen soll.<sup>1</sup>

Von Tarnewitz bis Voltenhagen besteht die Küste  
aus großen Moor- und Wiesenflächen (offenbar alten

---

1. Nach dieser im Texte gegebenen Darstellung sind die An-  
gaben über die Wohlenberger Wiek in meinem Abriß der mellen-  
burgischen Landeskunde (Wismar 1861) S. 233 f. zu berichtigen. —  
Ueber die Insel Rieps vergl. F. Schmidt in diesem Archiv VIII,  
124 und X, 49.

Alluvionen), welche nur durch Dünen und schmales, sandiges Vorland von der Ostsee getrennt sind. Diese Strecke ist daher auch den Angriffen stürmisch erregter Wogen ganz besonders ausgesetzt, und bei der aus N. kommenden Sturmfluth am 5. Jan. 1825 drängten sie dort mit einer solchen Gewalt gegen das Sandufer, daß dasselbe nicht nur in einer Höhe von 10—12' weggeschwemmt, sondern auch an zwei Stellen auf Strecken von 64 und 1800' Länge völlig durchbrochen wurde. Das hinter diesem Ufer und den Sanddünen belegene Land wurde in dem Umfange von  $\frac{1}{4}$  □ M. in einen See verwandelt, und Tarnewitz selbst würde unfehlbar unter Wasser gesetzt worden sein, wenn der Sturm noch länger angehalten hätte.

Jenseits Boltenhagen hebt sich das Ufer und besteht von Netwisch bis Schwansee auf einer 2 M. langen Strecke aus Lehmwänden, welche sich stellenweise bis zu einer Höhe von etwa 120' erheben und mit einer Böschung von 45° zur See abfallen. Bei Netwisch ist dies Ufer so starker Abspülung ausgesetzt, daß zum Schutze desselben die gleichen Maßregeln ergriffen sind, die wir bei Hohen Wischendorf schon kennen gelernt haben. — Im Schutze dieses hohen Ufers haben sich an der westlicher belegenen flacheren und etwas zurücktretenden Küste nach Rosenhagen zu und über dieses noch hinaus einige Alluvionen abgelagert, welche dann noch einmal in ansehnlicherer Masse in der  $\frac{1}{2}$  M. langen Nering auftreten, welche unter dem Namen *Prival* der Dassower Binensee vorgelagert ist. Wahrscheinlich würde dies ganze Wasserbecken sich schon mit Alluvionen gefüllt haben,

wenn dasselbe nicht vom Lande her durch die Stepenitz und Trave einen so reichlichen Zufluß hätte, welcher sich zwischen dem Priwal und Travemünde einen Ausweg in die Ostsee offen halten mußte.

Jenseits der westlichen Gränze von Mecklenburg treffen wir in Lübeck noch einen Beobachtungspunct an, in welchem manches über frühere Naturereignisse ausgezeichnet worden ist. Leider sind mir aber die darüber handelnden Quellen nicht zur Hand, und daher kann ich über die dortigen Sturmfluthen nur folgende dürftige Notizen geben. Die erste große Fluth fand nach der Lübecker Chronik im J. 1320 statt. „In deme jare 1320 to S. Andreas daghe, d. i. den 30. Nov., (heißt es daselbst,) do wart in den steden by der Ostersee so grot storm van winden unde so grot watervlot, dat derghelik vore neman hadde vornommen. To Lübecke dar vlot de Travene uppe de Holsten krücghe unde makede daran en grot brak; vort ghing dat water över den damm bepe, den perden över den sabelschellen. Dar vordrunken binnen den husen lüde unde quekes (kleines Vieh) vele; oc vordarf dar anderes gudes vele unde noch mer in anderen steden. Seder (seither) worden to Lübecke de hus by der Travene unde de straten sere höghet.“ — Es ist dies die große Sturmfluth zu Anfang des 14. Jahrhunderts, deren S. 196 bei Rügen schon Erwähnung gethan ist. Unter den verschiedenen Zeitangaben für dieselbe, halte ich die Lübecker für die glaubwürdigste, nicht allein, weil sie am meisten in Einzelheiten eingetht und auch den Tag der Fluth näher bezeichnet, während die Stralsunder Chronik (Berckmann) nur weiß, daß sie um Allerheiligen

(b. i. 1. Nov.) stattgefunden habe, — sondern auch weil in Lübeck, dem Mittelpuncte und Haupte der Hanse, frühzeitig auf Anfertigung von Chroniken Bedacht genommen wurde. Hätte in eben jenem Jahrhunderte schon früher eine andere heftige Fluth die südbaltischen Küsten heimgesucht, so würde wohl weder die Lübecker Chronik die Fluth vom Jahre 1320 als eine so bedeutende bezeichnen, „wie dergleichen noch Niemand vorher vernommen hätte,“ noch auch würden die pommerischen Chronisten diese letztere so gänzlich mit Stillschweigen übergangen haben, zumal da sie nicht etwa auf die Travemünder Bucht beschränkt war, sondern sich nach dem Zeugniß der Lübecker Chronik „in den Städten an der Ostsee“ fühlbar machte.

Zwei andere große Fluthen sollen noch in demselben Jahrhunderte am 4. Dec. 1374 und am 17. Jan. 1396 stattgefunden haben, über welche mir aber in Betreff Lübecks weiter nichts, als diese nackte Zahlenangabe vorliegt; doch geschieht auch noch von einigen anderen Puncten an der südbaltischen Küste dieser Fluthen Erwähnung. — Sodann erhob sich am Abende der h. Cäcilie, — d. h. am Abende v o r dem Cäcilientage, — d. i. am 21. Nov. 1412 ein heftiger Nordsturm und wüthete die ganze Nacht hindurch. Er durchtobte das ganze nördliche Deutschland, Preußen, Polen und Rußland, und that wahrscheinlich auch an der ganzen südbaltischen Küste ungeheuren Schaden, dergleichen an der Nordseeküste, wo durch Einbruch der Fluth in die Marschen 3600 Menschen ihr Leben verloren. Der damals zu Wittstock lebende Gaspar Sarnovius dichtete (wie Altden mittheilt,) auf diesen Sturm folgende Verse:

Anno Milleno Centum quater addito Duodeno  
 Nocte Caeciliae patuit timor undique vitae,  
 Horridus instabat Boreas, fortissime flabat,  
 Terra tremiscebat, ex hoc homo quisque terretur,  
 Castra, domus, muros, tres fecit esse casuros,  
 Pinnacula summi ceciderunt hujus Theatri; 1.  
 Ligna ruunt nemorum, nudantur tecta domorum, —  
 Da nobis, Christe, quod abest longe dolor iste.

Sehr heftig muß zu Lübeck auch die Sturmfluth am 14. und 15. Oct. 1449 gewesen sein, über welche wir oben S. 193 aus der Stralsunder Chronik schon berichtet haben. — Ueber zwei spätere Sturmfluthen liegen mir von dort nur die bloßen Zeitangaben vor. Dieselben ereigneten sich am 28. Jan. 1467 und am 10 Febr. 1625.

Gern hätte ich meine geognostische Wanderung auch noch weiter an der holsteinischen Ostseeküste fortgesetzt, muß dies aber leider aus Mangel fundiger Führer unterlassen. Ebenso muß ich es mir versagen die sehr ansehnlichen Veränderungen zu besprechen, welche in geschichtlicher Zeit mit der schleswigschen und holsteinischen Nordsee küste vorgegangen sind, da auch über diesen Gegenstand die nöthigen Quellen mir nicht zu Gebote stehen. Eine sorgfältig gearbeitete kritische Geschichte derselben würde gewiß nicht ohne großes Interesse sein, — vielleicht entschließt sich noch einmal Jemand, der die Mittel dazu in Händen hat, dieselbe in brauchbarer Weise auszuführen.

In der vorstehenden Geschichte der Sturmfluthen haben natürlich nur diejenigen von den Chronisten uns

1. Mit Theatrum ist das Kaufhaus in Wittstod gemeint.

überlieferten Stürme eine Stelle finden können, welche aus der Ostsee zur südbaltischen Küste hinweheten, und dabei stark und anhaltend genug waren, daß sie an letzteren das Wasser ansehnlich aufzustauen vermochten. Uebergangen sind die Gewitter- und Wirbelstürme, weil sie trotz ihrer Hestigkeit nur in zu schmalen Bahnen sich zu bewegen und zu schnell vorüberzugehen pflegen, als daß sie jene Wirkung hätten haben können. Uebergangen sind ferner alle aus den südlichen Quadranten der Windrose wehenden, zum Theil sehr heftigen Stürme, von denen uns die Chroniken melden, weil sie der Lage der südbaltischen Küsten gemäß, von diesen, statt Fluthen zu erregen, das Wasser vielmehr zurückdrängen. Derartige heftige Stürme ereigneten sich z. B. am 5. November 1528, am 9. Aug. 1531, am 4. Nov. 1537, am 26. März 1540, am 11. Jan. 1558, am 30. Sept. 1575, am 10. und 11. Nov. 1584 u. s. w., wie auch in neuerer Zeit am 14. — 16. Jan. 1818, am 3. 4. Apr. 1830, am 29. Nov. 1836 und am 9. Aug. 1848; so sehr große Zerstörungen dieselben auch zum Theil auf dem Lande in den Waldungen und an Gebäuden anrichteten, blieb die Küste von ihnen doch ungefährdet.

Fluthen, von denen die südbaltische Küste getroffen werden soll, können nur durch Stürme aus NW., N. und NO. erzeugt werden, und zwar ist die preussische Küste ostwärts von Danzig den N. und NW. Stürmen, westwärts aber den NO. Stürmen am meisten ausgesetzt, die hinterpommersche ist ihnen allen bloß gestellt, Usedom und das östliche Rügen besonders den NO., das westliche dagegen den NW. Stürmen, — an der mecklenburgischen



Küste aber scheinen wieder die aus NO. kommenden die meiste Wirkung zu haben. Dabei läßt es sich wohl gar nicht verkennen, daß die Wirkung der Stürme am heftigsten an der preussischen, hinterpommerschen, Wollinschen, Usedomischen und der östlichen rügianischen Küste sich zeigt, da diese theils bei N., theils bei NO. Stürmen mit der vollen Wucht der Fluthen des seiner ganzen Länge nach bewegten Meeres getroffen werden können, weshalb wir denn auch gerade hier die großartigsten Dünen-, Nering- und Hauffbildungen antreffen. Die mecklenburgische und ein ansehnlicher Theil der vorpommerschen Küste liegen schon zu sehr geschützt, und das sie bespülende Meer ist schon zu schmal, als daß hier noch bedeutende Wirkungen der Sturmfluthen zu erwarten sein sollten.

Unter den oben besprochenen Stürmen ist leider nur bei 21 die Richtung angegeben, aus welcher sie gekommen sind. Diese vertheilen sich folgendermaßen:

NW.	N.	NO.	O.
1497	1412	1449	(1649)
1558	1467	1609	
1615	1552	1619	
1702	1596	1625	
1822	1820	1663	
1864	1825	1690	
		1801	
		1822	

Die 35 Stürme, von denen uns der Monat, in welchen sie fielen, bekannt ist, gruppiren sich also:

Dec. 1374, 1747 . . . . .	2	} W. 14
Jan. 1396, 1467, 1552, 1596, 1822, 1825, 1858 . . . . .	7	
Febr. 1558, 1609, 1625, 1747, 1861 . . . . .	5	

März 1577, 1689, 1822 (2mal) . . . . .	4	} Fr. 4
Apr. . . . .	0	
Mai . . . . .	0	
Juni . . . . .	0	} S. 1
Juli 1619 . . . . .	1	
Aug. . . . .	0	
Sept. 1497, 1623, 1663 . . . . .	3	} S. 16
Oct. 1449, 1649, 1702, 1767 . . . . .	4	
Nov. 1320, 1412, 1615, 1690, 1708? 1742, 1801, 1820 1864. 9	9	

Der besseren Uebersicht wegen, wollen wir nun noch einmal die sämtlichen Sturmfluthen und ihre Wirkungen in chronologischer Folge geordnet zusammenstellen.

Auf eine große Fluth, welche den geschichtlich nachweisbaren vorangegangen, scheinen die Traditionen von der Entstehung der frischen Nering (S. 142), von der Verlegung des Klosters Grobe (S. 189), die Benennung *nova reka* (S. 217) und die Sage von der Entstehung des heil. Dammes (S. 244) zurückzuweisen.

1320, 30. Nov. macht sich bemerklich an der frischen Nering, bei Rügen, Stralsund, Lübeck.

1374, 4. Dec. Wismar, Lübeck.

1396, 17. Jan. Frische Nering, Stralsund, Rosock, Lübeck.

1412, 21. Nov. (N.) Lübeck.

1449, 14./15. Oct. (ND.) Preußen, Stralsund, Lübeck.

1467, 28. Jan. (N.) Frische Nering? Danzig, Stralsund, Rosock, Wismar, Lübeck.

1497, 15. Sept. (NB.) Frische Nering, Rügenwalde, Colberg, Stralsund, Rosock.

1552, 11. Jan. (N.) Deep, Nest, Stralsund, Wismar.

1558, 8. Febr. (NB.) Bekamünde? Rügenwalde, Wachholzhausen, Stralsund.

1577, 4. März. Ribnitz.

1596, 22. Jan. (N.) Barth, Wismar.

1609, 9. Febr. (ND.) Barth, Rosock.

- 1615, 28. Nov. (NW.) Rostock.
- 1619, 13. Juli (ND.) Barth.
- 1623, 15. Sept. Rostock.
- 1625, 10. Febr. (ND.) Memel? Wolin, Greifswald, Stralsund,  
Jingst, Barth, Rostock, Wismar, Lübeck, Wden.
- 1649, 13. Oct. (D.) Barth, — wohl nur local!
- 1663, 7. Sept. (ND. oder NW.) Mönchgut? Barth, Rostock.
- 1689, 5. März Barth.
- 1690, 24. Nov. (ND) Jamunder Nering, Barth, Wismar.
- 1702, 31. Oct/1. Nov. (NW.) Pillau (sec. Bod).
- 1708, Nov. Preußen (sec. Bod).
- 1709? Nering des Camp'schen Sees (vielleicht mit dem vorigen  
Sturm zusammenfallend).
- 1742, Frühling: Barth } beide wohl unbedeutend.  
Nov. Barth }
- 1747, 27. Febr. — 2. März Fischland.  
13. Dec. Ostpreußen (Bod) Barth?
- 1750 Barth, — scheint nicht stark gewesen zu sein.  
(1756, 15. Juli: Seebär in Hinterpommern).  
(1757, 23. Apr. desgleichen).
- 1767, 19. Oct.? Preußen, Stralsund, Barth, Mecklenburg.  
(1779. 4. März: Seebär bei Leba und Colberg).
- 1795, Frühling: Warnemünde.
- 1801, 3. Nov. (ND.) heftig an der meckl. Küste, den Schiffen auf  
der Ostsee und den Kirchthürmen verderblich.
- 1820, 11. Nov. (N.) Rostock, Wismar, — seit 1767 die stärkste  
Fluth.
- 1822, Jan. Rügenwalde.  
11. März (NW.) Rügenwalde, — auch bei Kopenhagen sehr  
stark, aber nicht bei Rostock (Freim. Abendbl. No. 169).  
30 31. März (ND.) Regierungs-Bezirk Stralsund.
- 1825, 5. Jan. (N.) Rostock, Wismar, Tarnowitz.
- 1829, Memel.
- (1853, 23. Aug. Seebär bei Kranz und Colberg).
- 1858, 21/22. Jan. Barth.

1861, Febr. Fischland.

1864, 5/6. Nov. (N.W. — N.D.) an der meklb. Küste.

Als das Gesamteresultat der Kunde, welche wir über die in historischer Zeit mit der Küste vorgegangenen Umgestaltungen besitzen, stellt sich heraus, daß letztere im Ganzen nur geringfügig gewesen sind und keineswegs genügen, die jetzige Physiognomie derselben zu erklären. Es müssen hier jedenfalls in vorgeschichtlicher Zeit noch viel großartigere Veränderungen stattgefunden haben, von denen uns aber jede wirkliche Kunde entzogen ist. Namentlich zeigen die an so vielen Küstenpunkten nicht bloß der südbaltischen Länder, sondern auch Dänemarks und Schonens aufgefundenen, jetzt von den Meereswellen bedeckten Torflager und Baumstubben, daß vormalig das Land an mehreren Stellen nicht unansehnlich über die jetzige Küstenlinie sich hinaus erstreckt hat. Wann und wie das Meer diesen Raub an dem Lande begangen hat, — ob etwa plötzlich, als die Ostsee zuerst ihr jetziges Becken in Besitz nahm, oder etwa allmählig durch Senkung der Küstenlinie selbst, das sind Fragen, deren Beantwortung der Hypothese einen weiten Spielraum gestatten. Auf das Glatteis derselben wollen wir uns aber lieber nicht begeben.

Bevor wir nun aber von den Sturmfluthen und deren Wirkungen gänzlich Abschied nehmen, erlaube ich mir noch darauf hinzudeuten, daß manche derselben auch wohl Anlaß dazu gegeben haben, daß verschiedentliche Reste ansehnlicher Thierarten, deren Vorkommen in unseren Ländern auf den ersten Anblick sehr

auffallend erscheinen möchte, hier Eingang gefunden haben, — namentlich Rippen, Kiefer und Wirbel von Walfischen und anderen großen Meeresungethümen, die hin und wieder in den Kirchen der Dörfer und Städte, und zwar nicht bloß im Küstengebiete, aufbewahrt werden. Bekanntlich sind diese Thiere in der Ostsee nicht heimisch, dennoch sind deren schon mehrere hier erlegt worden und zwar öfter zu Zeiten, wann kurz zuvor heftige Stürme getobt hatten, weshalb die Annahme nahe liegt, daß diese Thiere nicht etwa als reiselustige Touristen absichtlich unserm Meere einen Besuch abgestattet haben, sondern durch W. und NW. Stürme aus der Nordsee hierher verschlagen worden sind.

Wenn diese riesenhaften Gäste in früherer Zeit an unseren Küsten sich blicken ließen, erregten sie unter unseren Vorfahren, welche so sehr geneigt waren alle außergewöhnlichen Naturereignisse aus dem divinatorischen Gesichtspuncte zu betrachten, allgemein Staunen und Schrecken, indem sie meinten, „daß solche Gäste an ungewöhnlichen Orten böse Zeichen seien.“ „Denn es liegt tief (sagt A. v. Humboldt,) in der trüben Natur des Menschen, in einer ernsterfüllten Ansicht der Dinge, daß das Unerwartete, Außerordentliche nur Furcht, — nicht Freude oder Hoffnung, erregt.“ Man predigte über diese fremden Gäste, schrieb theologische Abhandlungen über sie und vertheilte ihre Knochen weit und breit an Kirchen und Kapellen, um sie dort als ein sichtbares Zeichen des herannahenden göttlichen Strafgerichtes den Undächtigen zur Schau zu stellen, und so wird der Umstand, daß man solche Knochen

in oft weit von der Küste entlegenen Kirchen findet, — welcher z. B. v. Bär, Rathke u. a. daran hat zweifeln lassen, daß dieselben von Thieren der gegenwärtigen geologischen Periode stammten, da Niemand sich früher die Mühe gegeben haben würde, dieselben so weit zu transportiren, — gerade ein Beweis für diesen neuen, alluvialen Ursprung. Da man also diesen Thieren eine so große Bedeutsamkeit zuschrieb, so waren denn auch die Chronisten in der Aufzeichnung solcher Heimsuchungen ebenso sorgfältig, wie Titus Livius in der Erwähnung der prodigia. Wir sind ihnen dafür zu einigem Danke verpflichtet, indem uns jene Notizen eben den Fingerzeig geben, wie und wann die obenerwähnten Knochen hier hergekommen und zum Theil so weit verstreuet worden sind. Wir erfahren aus den Chroniken darüber Folgendes :

Schon im J. 1291 ward bei Weichselmünde ein 58' langer Walfisch gefangen und nach Danzig gebracht, und im J. 1335 sollen (einer alten Stralsunder Chronik zufolge,) fogar viele junge Walfische in die Trave gekommen und zum Theil bei der Holstenbrücke erlegt worden sein. Darauf wurde 1364 abermals bei Weichselmünde ein 26' langer und sodann im folgenden Jahre bei Damerow an der Küste von Usedom ein Walfisch erlegt. Aus letzterem (berichtet Cramer,) „sind 30 Last Fleisch, welche 360 Tonnen austragen, gehauen und zu Thran gesotten worden, und die Rippen sind von den pommerischen Herzogen Wunders und Größe halben hin und wieder in die Kirchen zu hängen verschicket worden,“<sup>1</sup> wie noch heutigen Tages

1. Vielleicht auch nach Wiltsdorf? Vergl. Altden, Verstein. v. Mart Brandb. S. 85.

(d. h. 1602) etliche derselben vorhanden, nämlich zu Wittenberg in der Schloßkirche, zu (Alt-) Brandenburg,<sup>1</sup> zu Stralsund, zu Stettin, in der Mönchen- und St. Nicolauskirche und an anderen Orten mehr.“ Dieser Walfisch galt für einen Vorboten des Todes des Herzogs Barnim IV. und eines Krieges seiner Söhne mit Mecklenburg.<sup>2</sup> — Darauf ließ sich am 15. Oct. 1452 oder 53, und zwar wiederum vor Weichselmünde, ein großer Fisch fassen, der nach 13 Tagen mit einem Störgarn lebendig gefangen und in Danzig für Geld gezeigt ward; er war 35' lang, hatte 15 lange und viele kleine Zähne im Maul, zwei weiße Striemen längs dem Rücken und war sonst weißgrau von Farbe. Wenige Jahre später (1455 am 15. Apr.) ward auf der frischen Nering, nahe dem Balgaschen Tief, ein Fisch von 66' Länge mit stumpfen Zähnen im Rachen todt aufs Land geworfen und im J. 1510 ein 25' langer Fisch bei Danzig gefangen.

„Den 30. März 1545 (berichtet B. Caström,) <sup>3</sup> soll der große Fisch, den sie Balaenam nennen, 25' lang, zur Wief vor Greifswald gefangen sein. Es soll ein Paar gewesen sein, und einen großen Haufen Fische, so sie vor

1. Der von Allden a. a. D. erwähnte Walfischknochen, der vor hundert Jahren in Brandenburg gefunden ist, könnte vielleicht der im Texte erwähnte sein, den man aus der Kirche verworfen haben mochte und später, nachdem das Andenken an ihn erloschen war, als etwas Neues wieder fand.

2. S. Bod, Naturgeschichte von Preußen Bd. IV. 250, und daraus Hensche in den Schriften der Königsberger phys. ökon. Gesell. I, 150 ff.; Stralsunder Chronik ed. Zober 1842; Cramerus Pomm. Chronica, Frankf. a. M. 1602 S. 149; Bugenhagen S. 184; Mikrälius III. 254.

3. B. Caströms Leben I. 269; Barthold Gesch. v. Pommern I. 71.

sich nach dem Lande mit großem Wassers Ungestüm gejaget, sonderlich das Männlein, verfolgt haben. Als nun das Wasser, so er vor sich getrieben, wieder zurückgelaufen, hat er nicht wieder nach der Tiefe kommen können. Das Weiblein hat etliche Nächte gar mistaldig (mißmüthig) gerufen, ihm auch Haufen Wassers zugeblasen, aber nicht so viel an ihn bringen können, als ihm Noth that. Fischer und Bauern haben auf ihn geschossen und ihm Bosshaken in den Leib geschlagen, daß er sich endlich hat ergeben müssen. Darauf haben sie ihn vor die Stadt geführt und das Eingeweide ausgenommen, wobei er einen bösen Stank gegeben. . . . Zu Greifswald in der Marienkirche ist er abgemalt und stehen diese Verse darunter:

Ne dubites, lector, formam qui videris istam, —  
Sic caput et dorsum, sic mihi cauda fuit.“

Es war dies ein Buckkopf (*Delphinus Orca L.*), dessen verblaßtes Bild auch noch jetzt in der bezeichneten Kirche zu sehen ist.

An der preussischen Küste strandete 1561 auf der frischen Nering ein junger Walfisch, der 9 Klafter lang und 5 Klafter dick gewesen sein soll, und aus welchem 12 Last in Salz gehauen wurden, ohne das Fett und was sonst im Wasser verdarb. — Bald darauf wurde am 19. Sept. 1576 bei Weichselmünde ein 14' langer und 7' dicker Fisch mit einem Pomuchelgarn (d. i. Dorsch-Garn) gefangen, welcher eine weiße glatte Haut ohne Schuppen, stumpfe Zähne, ein Loch im Haupt und einen Nabel (?) von fast 1 1/2' Länge hatte. — Ausführlicheren Bericht besitzen wir über folgenden Fang:

„Im J. 1620 den 12. Mai (so erzählt der gleichzeitig lebende Cramer,) ist mit dem lang wählenden und starken



N. und NW. Wind bei dem großen Krüge unweit der Dibenow-Mündung ein ungeheurerer Walfisch todt angestrandet, der 57' lang und 30' dick gewesen, der Kopf aber bis ans Auge 9'. Das Auge ist etwa so groß wie ein Hühnerei gewesen, der Schwanz 7' breit und hat die Höhe im Rücken so viel ausgetraget, als ein Mann mit ausgerecktem Arm und einem ziemlichen Knebelspieß hat abreichen können. Da ihn die Leute des Orts zuerst gewahr worden, haben sie aus der Ferne vermeint, es wäre ein Schiff gestrandet und es lägen große Wollsäcke im Wasser über einander. Als er aber vom Winde ans Land getrieben, soweit er immer hat kommen können, hat man zu Wasser müssen hinauf fahren, bis man ihn endlich mit Stricken und Winden näher ans Land gebracht hat. Weil er schon eine gute Weile todt gewesen, hat er einen bösen, starken, faulen Geruch von sich gegeben, dennoch aber ist er auf Herzog Franzens Befehl daselbst endlich zerstücket und zertheilet worden, und sind der Knochen etliche gen Alt-Stettin ins Hoflager gebracht und im Schloß hin und her zum Gedächtniß aufgehängt worden. — Woher er aber und wie er zu Tode gekommen, davon hat man keine Nachricht, aber etliche muthmaßen, das Wetter habe ihn erschlagen, sintemal man hernach, als er zerstücket worden, einen kleinen Donnerkeil (!) in ihm gefunden hat. Auch weiß man nicht eigentlich, wie es gekommen, daß er eben an diesen Orten, da man sonst dergleichen Meerwunder nicht gesehen, sich gefunden hat. Und weil hier ein solcher seltsamer und doch denkwürdiger Gast angekommen war, habe ich, Dr. Cramerus, daher Ursache genommen, darüber ein ausführliches Bedenken zu

stellen; wie solch klein Tractätlein auch zum anderen Male aufgelegt und durch viele hundert Exemplare durchs Land hin und her weit ausgebreitet worden, nebst dem Abriß des Walfisches in *patenti forma*, dahin der Leser geliebter Kürze halben hiermit gewiesen wird.“ Noch 1821 hingen am Stettiner Schlosse neben dem Eingange zur Schloßkirche zwei ungeheuerer Knochen dieses Walfisches in Ketten, eine Rippe und wahrscheinlich ein Theil des Kopfes; ob sie auch jetzt dort noch vorhanden sind, ist mir nicht bekannt. <sup>1</sup>

Auch im J. 1640 am 15. Oct. oder 12. Nov. wurde bei einem großen Sturme auf der Insel Wollin ein 37' langer und 21' dicker Walfisch ans Land geworfen, welcher aber einige Tage später wieder in die See trieb. An der preussischen Küste wurde am 12. Novbr. 1709 eine Cetacee ans Land geworfen, deren Kopf 7 und der Rumpf 21 Ellen lang war; wahrscheinlich war dies ein Buzkopf, von welchem früher ebendort schon einmal ein Exemplar gefangen worden war, dessen Schädel man zu Becks Zeiten noch auf der Danziger Rathsbibliothek aufbewahrte. An der meklenburgischen Küste, auf dem Fischlande, strandete im J. 1755 ein

---

1. Cramers Pomm. Kirchenchronik 1628 Buch IV Cap. 59; Hakens Pomm. Prov. Bl. 1821 Bd. II. 88; Micrälius IV. 85. — Außer der Abhandlung von Cramer über diesen Walfisch, die er im Texte anführt, finde ich auch noch eine „Kurze Beschreibung des Walfisches, welcher in Pommern 1620 todt angestrandet ist, u. s. w. Alt-Stettin 1634“ — citirt, oder sollte dies etwa nur eine dritte Auflage der Cramerschen Schrift sein? Auch über den 1640 gefangenen Walfisch hat Cramer eine Abhandlung geschrieben, die mir nicht zu Gesicht gekommen ist.

Walfisch und wenige Wochen nach den heftigen Januarstürmen im J. 1818 fanden schwedische Schiffer in den Echeren bei Strömstadt einen 65' langen todten Walfisch.<sup>1</sup> Im folgenden Jahre strandete eine *Balaenoptera laticeps* an der holsteinischen Küste bei Grömitz in der Travemünder Bucht,<sup>2</sup> — und im April 1825 trieb bei Bischow auf Rügen eine 46' lange *Balaenoptera* (*laticeps* oder *gigas*?) auf den Strand.<sup>3</sup> — In den Vierziger Jahren soll auch in der Travemünder Bucht eine Cetacee gefangen sein und am 9. Apr. 1851 wurde sogar bei der östlich von Neval belegenen Insel Rammusaar ein junges 31 $\frac{3}{4}$ ' langes Männchen von *Balaena longimana* Rud. aufgebracht. Knochen eines Walfisches wurden im J. 1860 an der curischen Nering von den Wellen an das Land gespült; dieselben sind nicht fossil, gehören aber einer Art an, die lebend noch nicht beobachtet ist, wie überhaupt die wissenschaftliche Kenntniß der Walthiere noch sehr viel zu wünschen übrig läßt.<sup>4</sup> Endlich wurde auch noch im J. 1862 ein 50' langer Walfisch todt in der Ostsee treibend gefunden und nach Greifswald gebracht; „sein Fell (schreibt mir Hr. Dr. v. Hagenow) ließ er hier in Greifs-

1. Bod a. a. D. S. 254; Eastrow a. a. D.; Hamburger Corresp. 1818 No. 65.

2. Schriften der Königsberger Gesell. IV. 43.

3. Rosenthal et Hornschuch epistola de *Balaenopteris quibusdam* etc. Gryphiae 1825; Schildners akadem. Zeitdr. II. S. 1. Rosenthal, einige naturhist. Bemerk. über die Wale, Greifsw. 1827 fol.; Schriften der Königsb. Ges. IV. 44.

4. A. Müller hat dieser Art den Namen *Balaenoptera syndylus* beigelegt, — s. d. Schriften der ökon. phys. Gesell. z. Königsberg IV. Abhdl. S. 38 ff; ebendas. I, 147 ff; Müller, de fragmentis cranii ceti etc. Diss. inaug. Regimontii 1862 4to.

wald, das Skelett ist nach Breslau verkauft worden.“ — Der letzte mir bekannt gewordene Fang eines größeren, der Ostsee fremden Meeresstieres geschah am 23. Jan. 1863, wo zu Rosenhagen auf dem Klützer Ort ein 20' langer Delphin strandete. Kleinere Delphine (Tümmler, Braunfische) von 5 bis 12' Länge kommen häufiger vor und sind deshalb von mir übergangen worden, — Erwähnung aber verdient wohl noch ein 7' langer Haifisch (*Squalus maximus*), welcher sich während des Februarsturms 1625 bei Rostock in die Warnow verirrt und erlegt wurde; <sup>1</sup> desgleichen der Schwertfisch (*Xiphias Gladius*), welcher ebenfalls in der Ostsee nicht heimisch, dort doch schon mehrere Male auf den Strand getrieben ist, wie dies (laut Zeitungsnachrichten) noch vor wenigen Tagen (16. Oct.) bei der hinterpommerschen Stadt Leba sich ereignet hat. <sup>2</sup>

1. Siemssen, die Fische Mecklenburgs (Rostock 1794) S. 97. — Gelegentlich will ich noch darauf hinweisen, wie tief mitunter Thiere der Ost- und Nordsee durch die Flüsse in das Land eindringen. Bei Seebrunden ist dies schon mehrfach bemerkt worden und ich habe in Archiv VIII. 135. X. 71 schon einige Beispiele davon mitgeteilt; auch noch im J. 1860 drang ein solcher bis in den Cummerower See vor, und im J. 1654 wurde sogar bei Dresden auf der Elbe einer gefangen, über den eine eigene kleine gleichzeitige Schrift (*Memoria canis, qui a. 1654 in Albis fluvio ad Dresdam etc. apparuit*.) handelt; vergl. auch Kläden Beitr. IX. 8. — Im J. 1780 wurde ein 186 Pfd. schwerer Stör in der Wublig, einem mit der Havel zusammenhängenden Landsee bei Potsdam gefangen (*Allerneueste Mannigfaltigkeiten*, Berlin 1781 S. 731); desgleichen im Mai 1858 bei Treptow in der Tolense (Archiv XVIII. 188).

2. Dieser Fisch war 6½', das Schwert 2½' lang, und sein ganzes Gewicht betrug gegen 250 Pfd. — Andere Fälle, in denen der Schwertfisch sich in der Ostsee gezeigt hat, führt Bloch in seiner ökonom. Naturgeschichte der Fische Deutschlands, Bd. III (Berlin 1784) S. 30 an.

Ob die beiden Walfischrippen, welche noch zu Klödens Zeit (1834) zu Berlin als Presspfähle vor dem öffentlichen Durchgange in der Burgstraße No. 15, unweit der langen Brücke, eingegraben waren, von einem in der Ostsee erlegten Walfische herstammten, darüber ist nichts bekannt; die ebendort auf dem Mollenmarke an der Vorderfronte des Hauses No. 13 hängenden Knochen waren von einer nordischen Walfischjagd mitgebracht und ebenso auch die früher (noch vor dreißig Jahren,) neben dem Ludwigslusterschlusse liegenden beiden Unterkieferknochen, welche, — wenn ich mich recht entsinne, — das Geschenk eines Schiffscapitäns waren. — Den Cetaceenknochen aus der Kapelle von Tannenbergr in Preußen, dessen v. Bär, Rathke und Hensche erwähnen, möchte ich aber, wenn nicht andere sehr gewichtige Gründe dagegen sprechen, gerade seines Aufbewahrungsortes wegen für einen Ueberrest eines in geschichtlicher Zeit an der preussischen Küste gestrandeten Wales halten; denn daß der Hauptgrund, welchen v. Bär und Rathke für seinen fossilen Ursprung geltend machen, <sup>1.</sup> — die weite Entfernung des Aufbewahrungsortes vom Meere, — nicht stichhaltig sei, glaube ich oben hinreichend gezeigt zu haben: — Auch in einer Landkirche des nordöstlichen Mecklenburg wurden (wie Herr Landbaumeister Birch mir mittheilt,) noch unlängst große Thierknochen — wahrscheinlich Cetaceenknochen — aufbewahrt, aber im J. 1852 als profane Gegenstände aus derselben entfernt. <sup>2.</sup>

1. Nach Müller (Schriften d. Königsb. Gesell. IV. 74) ist jener Knochen ganz sicherlich nicht fossil, sondern ein Schulterblatt der lebenden *Balaena mysticetus*.

2. Vermuthlich ist dies in Mecklenburg bei den vielen in

Subfossile Walfischknochen, b. h. Knochen lebender Arten, die in vorgeschichtlicher Zeit an der Küste gestrandet und von alluvialen Bildungen bedeckt durch allmähliges Emporsteigen des Bodens über das Meeresniveau emporgehoben wären, wie man solche in den schwedischen Küstenlandschaften schon gefunden hat, <sup>1.</sup> sind meines Wissens in den deutschen Ostseeländern noch nicht entdeckt worden.

\* \* \*

In den vorausgehenden Abschnitten über die Erdbeben und Küstenveränderungen habe ich alle geschichtlichen Notizen verarbeitet, welche darüber in den mir zugänglichen Quellen aufzufinden waren. — Sollten Geschichtsforscher oder Geognosten an den in dieser meiner Arbeit enthaltenen Angaben auf Grund authentischer Zeugnisse etwas zu berichtigen oder zu ergänzen haben, so bitte ich sie, — nicht etwa in meinem eigenen Interesse, sondern in dem Interesse der Wissenschaft, — entweder mir dies direct mitzutheilen, oder es selbst an einer allgemeiner zugänglichen Stelle zu veröffentlichen, damit wir doch endlich einmal auch nach dieser Richtung hin einen ungetrübten sicheren Blick in die Vergangenheit erhalten.

---

neuerer Zeit vorgenommenen Kirchenrestorationen noch in mehr Fällen gesehen, hin und wieder mögen aber auch jetzt noch in den Kirchen Cetaceenknochen vorhanden sein. Mittheilungen darüber, ob und wo dies der Fall ist, möchten von einigem culturgeschichtlichen Interesse sein.

<sup>1.</sup> Müller a. a. O. S. 71 f.