

Die Litorina-Zeit^{*)}

Von Friedrich Barnewitz.

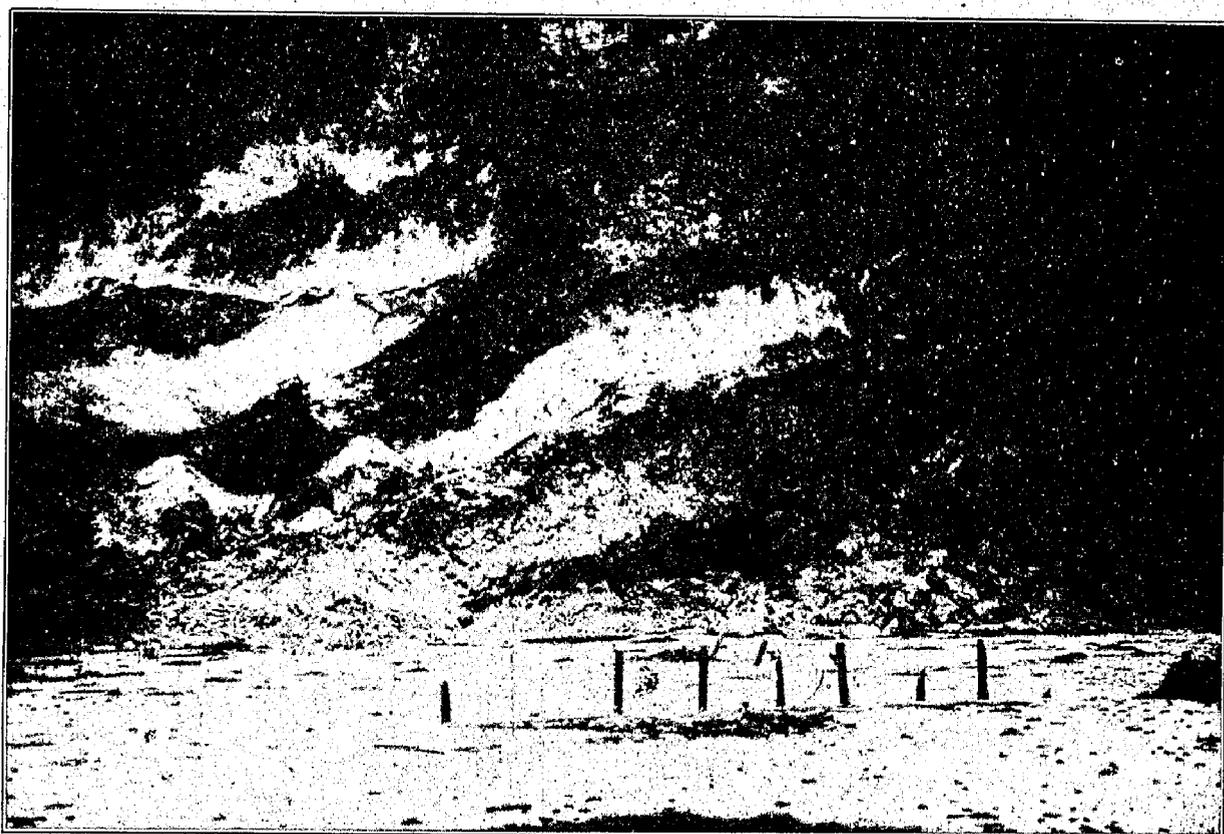
Noch einmal wurde in dem südwestlichen Teil der Ostsee eine weitgehende Veränderung der Erdoberfläche durch eine Erdsenkung hervorgerufen, die sogen. Litorina-Senkung. Jahrhunderte lang befand sich das Gebiet des Diluvialbodens zwischen Dänemark—Südschweden und Norddeutschland in einer Abwärtsbewegung, so daß zunächst ein Wattenmeer entstand, das aber durch die fortschreitende Senkung des Landes schließlich ein Teil der Ostsee wurde und mit der Nordsee in Verbindung trat. An das einstige hügelige Land erinnert nur noch das stark gebuchtete Meeresufer. Wenn wir die Berichte alter Schriftsteller von häufigen Sturmfluten und Wassereintrüben, durch welche die Kelten (Germanen) schwer heimgesucht wurden, miteinander vergleichen, so können wir annehmen, daß diese Erdsenkung am Ende der Bronzezeit oder am Anfang der Eisenzeit in Mecklenburg, also etwa 500 bis 600 Jahre vor unserer Zeitrechnung, begann. Schließlich hatte am Ende der Litorina-Senkung, etwa im ersten vorchristlichen Jahrhundert, Mecklenburgs östliche Küste im allgemeinen denselben Verlauf wie heutzutage. Die Diluvialhochfläche der Stoltera ragte noch 1—2 km weiter ins Meer hinein als jetzt. Östlich davon aber wurde die flache Bodensenke des Breitlings ganz mit Seewasser ausgefüllt. Es entstand eine gewaltige, halbkreisförmige Bucht — kein Meereseinbruch wie der Dollart oder der Jadebusen, sondern die Meeresbedeckung einer ausgebreiteten Diluvialpfanne — an deren innerstem Winkel (zwischen den heutigen Ortschaften Groß-Klein und Petersdorf) die Warnow in die Ostsee mündete. In der westlichen Hälfte der Meeresbucht, etwa in der Gegend des heutigen Kurhauses, ragte eine niedrige Insel von geringem Umfang aus dem Wasser. Es war der heute vom Dünen-

sand völlig verhüllte Steilabfall in der Nähe des jetzigen Kurhauses. Die Heide wurde ebenfalls von der Erdsenkung in Mitleidenschaft gezogen. An der Nordkante gerieten weite Heidesandebenen und Torfmoore für immer unter Wasser, unter ihnen auch ein und zwar wahrscheinlich der größte Teil des Großen Moores bei Moorhof. Hierdurch wurde auch der Heilige See in Mitleidenschaft gezogen. Doch lag die Küstenlinie am nordwestlichen Strande der Heide noch weiter seawärts wie heute. Die Brandung des Litorina-Meeres riß nun zahlreiche Tone und Sande vom Festlande los. Überall, wohin das Wasser der Litorina-See drang, wurde der tonige Sand, Klei genannt, auf dem Diluvium abgelagert und die Löcher und Senken des Bodens damit größtenteils ausgefüllt. Diese Litorinaschichten sind in einer Tiefe von 5—10 m etwa 2 bis 2,5 m mächtig bei Warnemünde und Rostock festgestellt.

Diesem gewaltigen Vordringen des Meeres stand jedoch als Ausgleich ein Neubilden von Land, hervorgerufen durch Anschwemmungen von Meeres- und Flußströmungen gegenüber. Zwar konnten die starken Landverluste nicht im entferntesten ausgeglichen werden, doch fand immerhin an manchen Stellen ein Vordringen der Küstenlinie statt, und die heute noch bestehende Verteilung von Land und Wasser an der Warnow-Mündung wurde nunmehr allmählich herausgebildet.

Die Brandung des Litorina-Meeres nagte nämlich dauernd an den Stellen, wo der Geschiebemergel unmittelbar an das Meer herantritt, z. B. am Klüger Ort, auf der Insel Poel und der Halbinsel Wustrow, bei Alt-Gaarz, Bruns- haupten und an der Stoltera. Die Wellen haben, unterstützt von den Einflüssen des Wetters, wie Hitze und Kälte, Regen, Schnee und Wind, zunächst die Sande, dann den härteren Mergel gelockert und zum Absturz in die See gebracht, die aber die losgelösten Stoffe dem Ufer nicht mehr zurückgab. Die Witterung in jener Zeit wurde nämlich — ebenso wie auch heute noch — von dem nordatlantischen Gebiet niederen Luftdrucks beeinflusst, dessen Wirbel sich fast stets

^{*)} Die Leser werden es nicht als einen Akt der Unhöflichkeit auffassen, wenn wir mit noch zwei kleinen Abschnitten auf die ungemein wertreiche „Geschichte des Hafensortes Warnemünde“ (Leopolds-Univers.-Buchhdlg., Rostock) hinweisen.



Ungleichmäßige Ablagerung der Grundmoräne an der Stoltera.
Dunkler Ton zwischen hellem Sand.

ostwärts bewegten. Daher wehten an der mecklenburgischen Küste häufig Winde aus westlichen, besonders aber aus nordwestlichen Richtungen, häufiger als aus allen anderen Richtungen der Windrose zusammengenommen. Die Brandung traf infolgedessen das Ufer in einem nach Westen geöffneten spitzen Winkel und stieß die an den Steilküfern abgenagten Gesteinstrümmer mit jeder auflaufenden Welle ein Stück weiter nach Osten. Von der jeweiligen Stärke und Richtung der Wasserbewegung innerhalb der einzelnen Wellen hing es ab, wieviele der losen Stoffe den Strand erreichten und daselbst liegen blieben. Die Geröllteile aber, die in der Schwebe gehalten werden konnten, wurden von dem senkrecht zur Küste zurückflutenden Wasser wieder ins Meer zurückgeschwemmt, daselbst von der nächsten, schräg zur Küste laufenden Brandungswelle wieder erfaßt und noch weiter nach Osten hin befördert. Immer wieder hat sich dieser Vorgang, „Küstenverfetzung“ genannt, wiederholt, und noch heute kann man schon bei mäßig bewegter

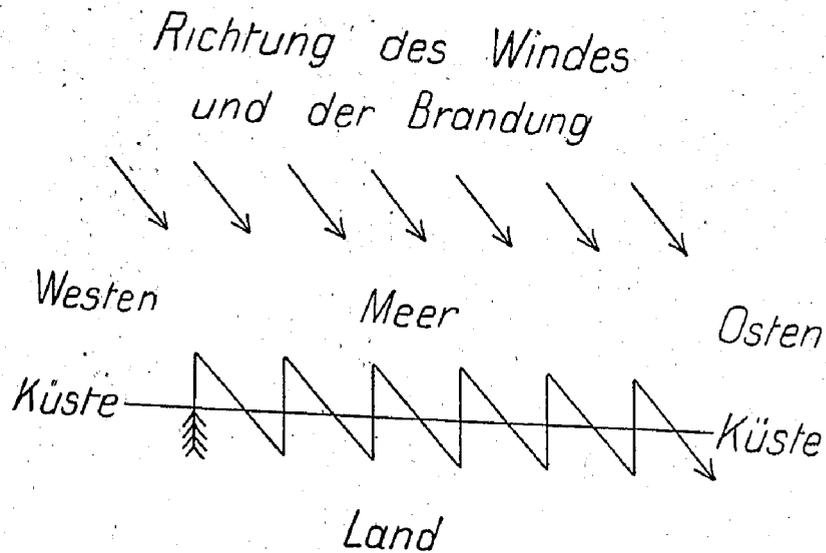
See beobachten, wie ein Kieselstein im Zickzack die Küste entlang wandert. Auf diese Weise wurden die losen Stoffe immer weiter von der Stoltera fortgeführt, wobei kleinere Geschiebe von der Brandung zertrümmert wurden. Die großen Felsblöcke blieben allerdings vor der Stoltera in Gestalt eines ausgedehnten Steinvirfs liegen. Sie wurden später von den Warnemündern gesammelt und zu verschiedenen Zwecken verwandt.

Wirksam unterstützt wurde die Brandung von dem durch die häufigen Westwinde erregten und daher nach Osten gerichteten Küstenstrom, der sich an der ganzen mecklenburgischen Küste auch noch heute nachweisen läßt. Bei starken Winden kann seine Geschwindigkeit bis zu 1,5 m in der Sekunde betragen. Aber schon etwa der 7. Teil dieser Geschwindigkeit genügt, um die leichten Tone und Sande fortzuführen und sie über die hohe See hin zu verteilen. Aus ihnen entstand auch der gegenwärtig sichtbare Meeresgrund (Alluvium), das in einer Mächtigkeit von 2—3 m überall auf dem

Litorina-Klei abgelagert wurde. Dadurch wurden auch die Kessel und Rinnen auf dem Grunde der Meeresbucht ausgefüllt. Ein Teil der Sandmassen kam vor der sie von Süden her treffenden Flußströmung zur Ruhe, zumal die Diluvialinsel in der Meeresbucht das Festsetzen des Treibsandes begünstigte. Die Anschwemmungen in der Bucht wuchsen im Laufe der Jahrhunderte, vom Ostabhange der Stoltera beginnend, zu Untiefen und Sandbänken, schließlich zu Festland an. Bis zur Rostocker Heide entstand eine vorläufig noch niedrige, schmale, auf der Seeseite durch die Brandung und den Küstenstrom glatt geschliffene Landbrücke. Damit war der südlichste Teil der Bucht vom Meere abgeschnitten, es war ein Haff entstanden, heute der „Breitling“ genannt.

Die Strömung der Warnow führte nun aus dem Binnenlande noch eine große Menge von Tonen und Sanden, Muschel- und Schneckenresten, Überbleibseln von Algenpflanzen, besonders Diatomeen, mit sich. An der Breitlingnehrung wurde der Fluß schon zu einer Zeit, als die Oberfläche der Landbrücke

wasser die Eigentümlichkeit hat, in Süßwasser treibende Alluvionen rasch niederzuschlagen. Ganz besonders sammelten sich die Schwemmassen entlang der Südküste der Nehrung, da an dieser Stelle die Hindernisse in Gestalt der Barre, der Meeresbrandung an ihr und dem starken Küstenstrom am größten waren. Am leichtesten hatte die Strömung den tonigen Sand fortbewegt. Auf ihm lagerte sich, vermischt mit Sand- und zahlreichen Muschelresten, die Diatomeenerde, kurz Moorerde genannt, ab. Auf dieser Erde entwickelte sich, begünstigt durch das kalkhaltige Warnowwasser, ein üppiger Pflanzenwuchs, hauptsächlich bestehend aus Gräsern, wie Schilf und Binsen, welche mit ihren langgestreckten Halmen und Wurzelstöcken, ebenso wie die Nehrung, die Strömung der Warnow aufhielten. Immer mehr Kalk-, Ton- und Sandteilchen wurden am Südrand der Barre abgelagert. Mit der Zeit stagnierte das Wasser schließlich, eine ausgedehnte Sumpfbildung wurde herbeigeführt, wodurch gleichzeitig der Anprall der Wellen von der See her bedeutend abgeschwächt wurde. Begünstigt wurde



Küstenversetzung. Die Richtung des Pfeils gibt annähernd den Weg der losen Stoffe entlang der Küste wieder.

noch nicht den Wasserspiegel erreichte, stark gestaut. Die Schwemmassen konnten daher nicht mehr in der Schwebe erhalten und mitgeführt werden, sie sanken auf den mit Litorinen Ablagerungen bedeckten Diluvialboden des Breitlings und der Unterwarnow hinab, zumal Salz-

diese Entwicklung durch die Undurchlässigkeit des diluvialen Untergrundes. Im Laufe der Zeit vertorften die Pflanzen. Aus dem Sumpf wurde ein Wiesen- oder Niedermoor, das allmählich höher wuchs, bis der Wasserspiegel des Breitlings ein wenig überschritten wurde.

Das Wachstum geschah jedoch nicht gleichmäßig. An den zahlreichen Stellen, wo das Moor die Höhe der Grasnarbe nicht erreichte, blieben flache Seen zurück, deren größter, „Diedrichshäger

den Meeresspiegel. Oft hat das Meer und die Warnow noch die niedrige Nehrung bei Hochwasser und Sturm bedeckt, was sich aus dem Vorhandensein zahlreicher Sand- und Ton-schichten, stark



Trachtenflizze von Bergentrotth.

Moor“ genannt, die Grenze zwischen Warnemünder und Diedrichshäger Gebiet bildete. Durch die „Kaak“ war das Diedrichshäger Moor mit dem Breitling verbunden. Gleichzeitig erhob sich der Strand, durch die unaufhörliche Zufuhr von Sandmassen gespeist, dauernd über

durchsetzt mit brackigen Muscheln- und Diatomeenresten, ergibt. Schließlich bestand die Nehrung aus einem Streifen feinen, aus der Stoltera ausgewachsenen und von dem Küstenstrom abgelagerten Sandes: es ist der heutige Strand, dessen völlige Freiheit von Geröll oder

Steinen nicht unwesentlich beigetragen hat, Warnemünde als Badeort so beliebt zu machen. Diesem Sandstreifen schlossen sich landeinwärts nach Süden zu Torfwiesen an. Die Grenze zwischen beiden Gebieten wird in historischer Zeit (12. Jahrhundert) ungefähr durch den Weg vom Ellerbruch über Warnemünde nach Markgrafenehe bezeichnet.

Die Häuser nördlich von der Vogtei und der Pfarre wurden auf angeschwemmtem Sand, der südliche Teil Warnemündes auf dem Wiesenmoorboden angelegt, und die Nachteile des Baugrundes machen sich in der Geschichte des Ortes deutlich bemerkbar. Noch in historischer Zeit wurde das niedrige, abflußlose Land häufig unter Wasser gesetzt. Kein Halm, nur mageres, mit Schilf durchsetztes Gras gedieh auf den weiten Torfwiesen. Das Trinkwasser war in-

folge der geringen Durchlässigkeit des diluvialen Untergrundes unergiebig, dazu meist durch Eisenoxyd braun oder durch Humusäure gelb gefärbt und wegen seiner Durchsetzung mit faulenden Muschel- und Pflanzenresten nach Schwefelwasserstoff riechend. Es verursachte, besonders bei Kindern, oft unangenehme Verdauungsstörungen, sogen. Warnemünder Krankheit. So mußte zu einer Zeit, da 15 000. Badegäste Warnemünde im Sommer aufsuchten, das Trinkwasser in einem kleinen Landwagen von Klostock hergebracht werden, da die Pumpen den Wasserbedarf nicht decken konnten. Nach jahrelangen Bohrungen zwischen Diedrichshagen und Groß-Klein, bei denen man jedoch nur auf salziges oder Brackwasser stieß, wurde 1903 eine direkte Wasserleitung von Klostock nach Warnemünde angelegt.

Stephan Janzen

Stephan Jakob Heinrich Janzen wurde als Sohn des Kössenboten Stephan Joachim Janzen am 20. Juli 1827 zu Warnemünde geboren.

In noch nicht vollendetem Alter von 15 Jahren trat er unmittelbar nach seiner Konfirmation im Frühjahr 1842 seine erste Reise auf der „Argo“, einer Klostocker Galeass, nach Petrograd (Petersburg) an. Nachdem er vom Schiffsjungen zum Leichtmatrosen, dann zum Vollmatrosen aufgerückt war, bestand er im Jahre 1848 seine Steuermannsprüfung für Große Fahrt und fuhr dann noch 7 Jahre auf drei verschiedenen Schiffen als Erster Steuermann. Schon in jener Zeit gab er Proben kühner Unerschrockenheit und Selbstaufopferung. In Bordeaux hatte sein Schiff den Zweiten Steuermann wegen schwerer Erkrankung an Land bringen müssen, so daß nur noch der Kapitän und der Erste Steuermann außer der Mannschaft an Bord verblieben. Auf der Fahrt nach New-York erkrankte auch noch der Schiffer und zwar an den schwarzen Pocken. Keiner der Matrosen wagte sich wegen der Ansteckungsgefahr in die Nähe des Leidenden. Janzen aber übernahm sofort die

Pflege trotz des bis zur Meuterei gesteigerten Widerpruchs der Mannschaft, die verlangte, er sollte nicht unnötig sein Leben aufs Spiel setzen, damit nicht noch das Schiff womöglich ganz ohne Leitung auf dem Ozean trieb. Janzen hatte aber die Kraft, der Mannschaft zu widerstehen, wochenlang pflegte er in aufopferndster Weise den erkrankten Schiffer und brachte Schiff und Ladung wohlbehalten nach New-York.

Im Jahre 1854 lehrte er in die Heimat zurück und verheiratete sich am 15. Dezember mit einer Warnemünderin, Marie Susemühl.

Nachdem er im Jahre 1856 die Prüfung für Schiffer auf Große Fahrt bestanden hatte, ging er auf seiner in Klostock neu erbauten Bark „Johannes Kepler“ am 28. Dezember gleichen Jahres von Warnemünde aus in See. In den 10 Jahren, die er das Schiff führte, machte er mit seiner jungen Frau an Bord zwei Weltumsegelungen. Gelegenheitlich einer dieser Fahrten rettete er am 25. Juni 1863 in einem schweren Südost-Sturm an der nordamerikanischen Küste 14 Mann von der sinkenden portugiesischen Bark „Conceicao“. Der König