

wie bereits Herr Siljeström nachgewiesen hat, sich seit dem Anfang dieses Jahrhunderts unverändert beibehalten zu haben.

Von Stockholm nördlich finden sich an der schwedischen Küste ungefähr dreißig Wasserzeichen. Die Hebung des Landes erhält hier wieder die Oberhand, wechselt aber oft an einander ziemlich nahe gelegenen Stellen, und von den meisten Stellen, von denen erforderliches Observationsmaterial vorliegt, kann man konstatieren, daß die Hebung des Landes im letzten Jahrhundert im Abnehmen begriffen gewesen ist. Während des Zeitraumes, für welchen die letzte Messung stattfand, belief sie sich bei Stockholm auf 0,5 cm. im Jahre; an Celsius' altem Wasserzeichen Löfgrundet bei Gefle auf 0,9 cm, an Chydenius' Zeichen auf Katan auf ungefähr 1 cm; bei Bergö an der finnischen Seite des Bottnischen Meerbusens auf 1 cm; an dem Zeichen, welches Augustin Ehrensvörd am 21. August 1754 in eine Klippe bei Hangö hat einhauen lassen, auf 0,6 cm. Eine bedeutende Hebung, zwischen 0,5 bis 1,1 Meter oder zwischen 1,5 bis 4 Fuß im Jahrhundert wechselnd, ist also von diesem Teil der Ostsee zu verzeichnen.

Die von Herrn Holmström zusammengestellten Facta bilden also die letzten Worte, welche die direkten Beobachtungen gegenwärtig in der alten Wasserverminderungsfrage zu sagen haben, und viele Jahrzehnte müssen wieder vergehen, ehe wieder neue Data für die Beurteilung der hier fraglichen, für uns so langsam, geologisch gerechnet aber so schnell geschehenden Veränderungen in der festen Erdrinde gesammelt werden können. Wir müssen deshalb schon jetzt versuchen, aus den vorliegenden Thatsachen, so gut es sich thun läßt, die im Zusammenhang mit diesen Beobachtungen hervortretenden, unabweislichen, für die Grundlage der ganzen Geologie wichtigen Fragen zu beantworten.

Wenn diese in ihrem ganzen Umfange, in welchem sie zuerst von Swedenborg geweckt wurden, genommen werden, so zerfallen sie in zwei nahe verwandte, doch weit von einander getrennte Probleme von einer für die Geschichte der Erdkugel durchgreifenden Bedeutung, nämlich: 1. in die Frage von den Niveauveränderungen, denen die Weltmeere oder die Hydrosphäre des Erdplaneten in geschichtlicher Zeit unterworfen gewesen sind, und 2. in die Frage von Veränderungen im Niveau der Weltmeere während der unergründlichen Länge der geologischen Zeiträume.

Was das erstere anbetrifft, so muß es für den durch keine vorgefaßte Meinung irrefeleiteten Forscher wieder als vollständig bewiesen gelten: 1. daß mehrerorts an Schwedens Küsten während nur einiger Menschengenerationen eine bedeutende Landerhebung stattgefunden hat, und dieses nicht nur an der Ostsee, sondern auch an der Westküste, 2. daß diese Landerhebung an verschiedenen Stellen verschieden groß ist und an einzelnen Stellen ganz fehlt.

Diese Erscheinungen können, wie eine Anzahl Forscher darzustellen versucht haben, unmöglich ausschließlich darauf beruhen, daß der Wasserspiegel der Ostsee höher liegt als der des Ozeans und daß nach und nach eine Ausgleichung des Niveauverhältnisses stattfindet — in solchem Falle würde eine relative Landerhebung nicht an der Westküste stattfinden und solche Ungleichheiten in der Er-