

**A. Penck.** Das Verhältniss des Land- und Wasser-Areals auf der Erdoberfläche. In d. Mitth. d. geogr. Ges. in Wien, 1886.

Auch diese Arbeit läuft zum Schluss auf den Wunsch hinaus, es möchte bald der „weisse Fleck“ verschwinden, den die Karten in der Region des Südpols zeigen, da das Verhältniss des Land-Areals zum Wasser-Areal der Erdoberfläche nicht genau ermittelt werden kann, so lange die Vertheilung von Wasser und Land in den Polar-gegenden und insbesondere in der am wenigsten bekannten antarctischen Region nicht festgestellt ist.

Der Verfasser sucht nachzuweisen, dass Meeres- und Festlandsräume heute ziemlich scharf von einander getrennt sind, wenn man zu den Festlandsräumen die zunächst den Continenten gelegenen minder tiefen, vom Meere überflutheten Küstenstufen hinzurechnet, und dass unter Berücksichtigung der verschiedenen Höhenstufen, welche die festen Massen einnehmen, das Meer leichter auf Kosten des Landes wachsen kann als umgekehrt das Land auf Kosten des Meeres. Dies sei ein für die Lehre von den Transgressionen „hochwichtiges Ergebniss“.

Ziemlich überraschend ist die Vorstellungsweise, welche als Nutzenanwendung aus dieses Ergebniss angeknüpft wird. Die Transgressionsperioden sollen sich als Zeiten auffassen lassen, in welchen die Höhenunterschiede zwischen den Festlandshollen und den Meerestiefen geringer waren als heute, während andererseits die Festlandsperioden solche sind, in welchen dieser Höhenunterschied gesteigert erscheint. Im letzteren Falle ziehen sich die Meere in die eingesunkenen Tiefen zurück und das Land nimmt an Umfang zu, im anderen Falle wird das Meer durch Erhöhung des Meeresgrundes aus seinen Ufern gedrängt. Wie der Verfasser sich den dabei spielenden Apparat vorstellt, erhellt aus folgendem Satze: „Wird einmal nämlich zugestanden, dass die Meeresräume tief gelegene, die Continente erhabene Schollen der Erkruste bilden“ (dies Zugeständniss dürfte allerdings nicht schwer zu erlangen sein), „so ist beiden wahrscheinlich (!) auch eine differente Bewegung zuzuschreiben. Es können sich die Landpfeiler heben oder senken und zugleich kann der Meeresgrund sich vertiefen oder erhöhen“. Das wäre also eine richtige Schaukelbewegung und mit dieser überaus einfachen Auffassung könnte man auf manche andere Hypothese verzichten. Jedenfalls scheint der Verfasser jetzt ein energischer Gegner der Lehren zu sein, welche die Veränderlichkeit der Meeresbedeckung von astronomischen und eventuell meteorologischen Factoren (Excentricität der Erdbahn, wechselnde Umdrehungsgeschwindigkeit, Anhäufung von Polareis u. s. w.) abhängig machen wollen, insbesondere aber ist der Meinung von Suess, wonach es verticale Bewegungen des Festen nicht oder doch nicht im continentalen Maassstab gibt, ein Widersacher erwachsen, denn ob sich der feste Meeresgrund hebt und senkt oder blos das Festland oder wie bei der Penck'schen Annahme Beides (wenn auch jedesmal im differenten Sinne), ist für die Theorie der continentalen Hebungen und Senkungen principiell gleichgiltig.

Warum der Verfasser übrigens jener Schaukelbewegung Grenzen setzt, indem er, wie uns scheint, die continentalen Sockel oder Erhebungen im Allgemeinen als örtlich constant betrachtet, warum er nicht bei jenen sich entgegenstehenden Bewegungen auch einmal zugibt, dass dieselben ein Ausmaass erreichen, um das Verhältniss zwischen continentalen Sockeln und Meeresgrund ganz oder doch theilweise umzukehren, ist eigentlich nicht einzusehen. Abgesehen davon käme uns Vieles in den theoretischen Auslassungen des Aufsatzes allerdings bekannt vor, denn die hier entwickelte Theorie ist sonst durchwegs identisch mit der einfachsten und zugleich ausgedehntesten Art der Auffassung der alten Lehre von den continentalen Hebungen und Senkungen. Dass das Wasser in einem Becken steigen und eventuell überlaufen muss, wenn der Grund des Beckens erhöht wird, dass es Stellen der Beckenumgebung inmundiren kann, namentlich wenn diese Stellen selbst wieder tiefer gelegt werden, ist ja ganz klar und das haben sich wohl die Vertreter der erwähnten Lehre nie anders vorgestellt. Man hat jene Schaukelbewegungen allerdings wohl meist in grösserer localer Beschränkung wirksam gedacht, während Penck (anders glaube ich seine Darlegung und ihren Zweck nicht verstehen zu können) die Gesamtheit der Continentalmassen als eine gleichsam geschlossene und durch gemeinsame Bewegungschicksale ausgezeichnete Einheit hinstellt.

Der radicale Standpunkt des Verfassers ist interessant, da heute selbst Diejenigen, welche der Annahme stellenweiser secularer Hebungen und Senkungen noch nicht entbehren zu können meinen, ausserdem der Möglichkeit Rechnung tragen, dass an der Veränderlichkeit des Meeresspiegels auch Factoren theilhaftig sind, welche unabhängig von den Bewegungen der Erdrinde die Vertheilung des Wassers beeinflussen. (E. Tietze.)