

hineinwehen; unten dagegen wird durch die nordwestliche grosse Strömung, welche nach grösseren Räumen hinführt, Luft mitgenommen.

Am Schlusse der Arbeit giebt VETTIN eine Beschreibung mehrerer neuer Versuche, in welchen durch passende Temperaturvertheilung in einem Glaskasten die mittelst Tabaksrauch sichtbar gemachten Luftbewegungen als Nachahmung der geschilderten atmosphärischen Vorgänge hervorgerufen werden. *R. B.*

---

EDUARD BRÜCKNER. Die Schwankungen des Wasserstandes im Kaspischen Meere, dem Schwarzen Meere und der Ostsee in ihrer Beziehung zur Witterung. Vortrag, gehalten vor der Allgem. Vers. d. Dtsch. meteor. Ges., Karlsruhe, Ostern 1887. Ann. d. Hydr. 16, 55—67, 1888 †. [Naturw. Rundsch. 3, 345—347, 1888 †.

Nachdem man früher die Schwankungen des Meeresniveaus durch Wind zu erklären versucht hatte, zeigt BRÜCKNER deren Abhängigkeit von der Witterung durch Vermittelung der Zuflüsse. Bei geschlossenen Meeren, wie das Kaspische und nahezu auch das Schwarze Meer, würde ein Einfluss des Windes ohnehin nicht wohl denkbar sein. Es wird zunächst die jährliche Periode des Wasserstandes untersucht; im Kaspischen Meere auf Grund der Beobachtungen von Baku (25 Jahre) und Aschur-Ade in der Bucht von Astrabad (17 Jahre). Eine Schwankung mit Maximum im Juni und August, Minimum im März geht aus den beiden gut übereinstimmenden Reihen hervor, welcher eine Höhenänderung um 0,3 m und eine Volumenänderung um 165 cbkm entspricht. Ganz ähnlich verhalten sich die Pegelhöhen der Wolga zu Astrachan. Das Maximum liegt dort allerdings 1½ Monate früher (Juni), aber dieser Unterschied bestätigt den Zusammenhang beider Erscheinungen, denn nachdem in der Wolga das von der nordrussischen Schneeschmelze herrührende Hochwasser abgeflossen ist, muss das Meer, in welchem eine Summation stattfindet, noch so lange steigen, bis gegen den Spätsommer die (zunehmende) Verdunstung gleich der (abnehmenden) Wasserzufuhr wird.

In ganz ähnlicher Art schwankt jährlich der Wasserspiegel des Schwarzen Meeres um 0,188 m zwischen Extremen, deren Eintrittszeit gleichfalls gegen die entsprechenden Phasen im Wasserstande von Don, Dnjepr und Donau verspätet ist. Nicht ganz unwesentlich für die Bildung des sommerlichen Maximum ist