

festzusetzen, in welchem das letztere Ereigniss bereits geschehen war. Nun deuten bekanntlich die organischen Reste der von SUESS aufgestellten Sarmatischen Stufe der Neogengebilde auf einen Zusammenhang des Tertiärmeeres von Ost-Europa, das sich bis in die Aralokaspische Niederung erstreckte, mit dem nördlichen Eismeer. Am Schluss der Neogenperiode jedoch nimmt die Fauna in derselben Ausdehnung jenen brakischen Charakter an, der in den Congerien- oder Inzersdorfer Schichten des Wiener-Beckens am gründlichsten dargelegt worden ist; und es ist daraus geschlossen worden, dass damals ein sich allmählig aussüssendes und mit einem Abfluss nach dem Eismeer versehenes Binnenmeer den ganzen Raum erfüllt habe. NEUMAYR zählt unter den Bestandtheilen desselben das Wiener und das Ungarische Becken, Siebenbürgen, die Wallachei, Croatien, Slavonien, das pontische Gebiet, den grössten Theil des griechischen Archipels und das Aralokaspische Becken auf<sup>1)</sup>. Wie lange der Abfluss und die damit zusammenhängende Entsalzung des Binnenmeeres stattfand, ist nicht bekannt. Die Diluvialgebilde um das Schwarze Meer haben noch eine brakische Fauna, so dass damals ein Zusammenhang desselben mit irgend einem Theil des Weltmeeres noch nicht wiederhergestellt gewesen sein kann. Seine Verbindung mit dem Mittelmeer ist daher ein Ereigniss von sehr jugendlichem Datum. Sie fand statt nachdem das Kaspische Meer vom Schwarzen Meer abgetrennt worden war, wie sich mit Sicherheit aus dem bekannten Umstand entnehmen lässt, dass ersteres noch jetzt einen sehr geringen Salzgehalt, und die Fauna der recenten Schichten einen brakischen Charakter hat. Es geht aus diesen Thatsachen klar hervor, dass die mittlere Neogen-Zeit die späteste Periode ist, in welcher das Han-hai noch eine Verbindung mit dem Meer gehabt haben kann, während die hohe Lage seines Bodens es wahrscheinlich macht, dass das Ereigniss der Lostrennung noch früher stattgefunden hat. Es eröffnet sich daher auch von diesem Gesichtspunkt die Möglichkeit, dass die Isolirung des Han-hai in Zusammenhang mit den grossen continentalen Hebungsphasen steht, welche den Hauptperioden der vulcanischen Thätigkeit in so allgemeiner Weise gefolgt sind.

Mag nun die Isolirung des centralasiatischen Mittelmeeres in einer etwas früheren oder späteren Epoche der Tertiärperiode erfolgt sein, so wird dasselbe immerhin noch als ein grosses Binnenmeer einen Bestand durch lange Perioden gehabt haben, ehe es zu geringen Dimensionen zusammenschrumpfte, und es entsteht die Frage, ob schon zur Zeit seiner Existenz die Ablagerung von Steppengebilden auf dem benachbarten Land geschehen konnte. Sie muss mit Entschiedenheit bejaht werden, da viele Thatsachen auf ein trocknes Klima hinweisen. Dies wird schon dadurch angedeutet, dass überhaupt eine Verringerung des Areal des Meeresspiegels stattfand. Wäre der Niederschlag grösser gewesen als die Verdunstung, so wäre ein kontinuierliches Abströmen erfolgt; das Binnenmeer würde allmählig ausgesüsst worden

1) M. NEUMAYR, *Die Aralo-kaspi-Niederung*. Verhandlgen der k. k. geolog. Reichsanstalt 1875, No. 2, p. 31.