

6. Bekanntlich treiben die jungen, eben angelegten Knospen der Gehölze, wenn diese im Frühjahr entblättert werden, rasch aus. Systematisch mit *Syringa* durchgeführte, sich über die ganze Vegetationsperiode erstreckende Entblätterungsversuche haben gezeigt, daß von Ende Mai bis 1. Juli vollends entlaubte Sträucher sich reichlich, wenn auch mit kleineren Blättern, belauben, daß aber vom halben Juli das Treiben fast ganz und von Anfang August schon ganz unterbleibt. Werden hingegen nur einzelne Äste eines Strauches entblättert, während die Hauptmasse des Strauches belaubt bleibt, so treiben, wenn die Entblätterung Ende Mai erfolgt, die inzwischen schon angelegten Winterknospen aus, aber schon eine Mitte Juni durchgeführte Entlaubung bewirkt kein oder fast kein Austreiben mehr. Das Warmbad aber weckt beim Flieder auch schon die junge Knospe vom Juli an aus ihrem Schafe, ein schöner Beweis für die außerordentlich exzitierende Wirkung des Bades auf die ruhende Knospe.

---

Das w. M. Hofrat L. Pfaundler in Graz übersendet eine im dortigen physikalischen Institute unter Leitung von Prof. Dr. Benndorf ausgeführte Untersuchung von H. Sirk: »Versuche über die kathodische Ausfällung der Thoriuminduktion aus ihren salzsauren Lösungen.«

Die Versuche ergaben im wesentlichen, daß die kathodisch abgeschiedene Menge der induzierten Thoriumaktivität

1. proportional ihrer Konzentration in der betreffenden Lösung ist;
2. mit der durch die Zelle geschickten Elektrizitätsmenge langsamer wächst als der Proportionalität entsprechen würde;
3. von der an den Elektroden liegenden Spannung und dem Material der Kathode unabhängig ist, wenn dieses nicht durch die Lösung selbst aktiviert wird.

---

Das k. M. Prof. Rudolf Hoernes übersendet eine Abhandlung: »Die Bildung des Bosporus und der Dardanellen«, in welcher ein vielfach von Geographen und Geologen erörtertes Problem neuerdings besprochen wird.

Die Ansicht, daß die beiden Meerengen durch fluviale Erosion gebildet wurden, ist schon 1822 durch K. E. A. v. Hoff ausgesprochen, in neuerer Zeit durch Andrussow (seit 1893), Philippson (1898), English (1904) und Cvijić (1908) weiter begründet worden, zumal der letztere hat in ausführlicher Darstellung zu zeigen versucht, daß Bosporus und Dardanellen zur Pliocänzeit durch den Abfluß des pontischen Sees gebildet wurden, durch den »pliocänen Ägäischen Fluß«, welcher durch den Bosporus, das Becken des Marmara-Meeres und die Dardanellen sowie über das damals bestandene ägäische Festland zum Mittelmeer seinen Lauf nahm. Hierzu ist aber die Annahme ausgedehnter Hebungen (der »Wölbung der thracischen Rumpffläche«) und nachheriger Senkungen in der Gegend des Marmara-Meeres notwendig. Aber auch unter der Voraussetzung solcher ausgedehnter vertikaler Bewegungen in der weiteren Umgebung der heutigen Meerengen erscheint eine pliocäne Entwässerung durch das einstige Ägäische Festland bei dem Vorhandensein hochliegender Reste damaliger Binnenseen auf Kos und Rhodus kaum möglich, da solche Seen doch nur durch das Vorhandensein noch höher aufragender Gebirgsketten im Süden, welche eine Verbindung Kretas mit kleinasiatischen Gebirgszügen hergestellt haben, gespannt sein konnten. Andererseits steht die Bildung des Bosporus gewiß im Zusammenhang mit der Bildung der südrussischen Limane, welche nach Sokolow später vom Meere erfüllte Flußtäler sind, gerade so wie das Goldene Horn bei Konstantinopel und die Limane von Kütschük- und Bujuk-Tschekmedsche am Marmara-Meer. Sokolow erklärt mit Recht die Bildung der Limantäler durch einen früheren Tiefstand des pontischen Binnenmeeres, nur setzt er die Zeit dieses Tiefstandes allzuweit gegen die Gegenwart herauf; in die Diluvialperiode, ja sogar in die letzte Interglacialepoche. English hingegen nimmt mit Recht an, daß der Bosporus schon zur Pliocänzeit durch einen vom Marmara-Meer gegen das Schwarze Meer gerichteten Fluß erodiert wurde; aber seine Annahme, daß bei Gallipoli durch eine postsarmatische Faltung eine Wasserscheide hervorgerufen worden sei, welcher zufolge die Furche der Dardanellen durch einen gegen das Ägäische Meer fließenden

Fluß ausgetieft worden wäre, ist wohl nicht stichhältig. Philippson hat hervorgehoben, daß Bosporus und Dardanellen in der Gestalt und Tiefe ihrer heute vom Meer eingenommenen Täler so große Übereinstimmung besitzen, daß sie wohl auch von einem und demselben Flusse geschaffen sein mögen. Während aber Philippson es als nicht ganz sicher bezeichnete, welche Richtung dieser Fluß nahm, ob von Nordost nach Südwest oder umgekehrt, wahrscheinlich sei wohl das erstere, hat Cvijić dies in sehr eingehender Darstellung begründen wollen. Das Gegenteil kann jedoch vor allem durch die schon von English erörterten Tiefenverhältnisse im Bosporus, das Vorhandensein einer Barre zwischen der Serailspitze und Skutari, welche die seichteste Stelle auf der ganzen 167 Seemeilen langen Strecke zwischen Schwarzem Meer und Mittelmeer bildet, und das Gefälle des Bodens gegen das erstere abgeleitet werden. Auch die Lage der Kolke im Bosporus, welche wohl als echte Staukolke zu bezeichnen sind, entspricht einer nach Nordost gerichteten Strömung. Nach Berghaus weist der Bosporus fünf Kolke auf, die unter 100 *m* hinabreichen, darunter einen an der Ausmündung ins Schwarze Meer zwischen Andoli-Fener und Fanaraki.

Diese können nur durch eine nach Nordost gerichtete Strömung, aber sicher nicht durch die heutige salzige, gegen das Schwarze Meer gerichtete Unterströmung des Bosporus verursacht worden sein, da diese viel zu langsam ist, während das ausgesüßte Wasser der oberen Strömung sich mit viel größerer Schnelligkeit in entgegengesetzter Richtung bewegt. English hat, aber wohl mit Unrecht, angenommen, daß der tiefste Kolk des Bosporus bei Rumeli-Hissar später entstanden sei als die Eintiefung des Bosporustales selbst, zur Zeit als der Dardanellenfluß durch rückschreitende Erosion die Wasserscheide bei Gallipoli anschnitt und dadurch das damals wieder hochstehende Binnenmeer, in welchem die Dreissensien-Schichten von Gallipoli zum Absatz gekommen waren, zum Abfluß gegen das Ägäische Meer veranlaßte. Wahrscheinlicher ist es, daß jene Dreissensien-Schichten in einem beschränkten brackischen See zu einer Zeit gebildet wurden, als kein unmittelbarer Zusammenhang mit dem pontischen Binnensee

stattfand und das ägäische Festland gegen die Senkung des Schwarzen Meeres entwässert wurde, welche infolge des Überwiegens der Verdampfung über den Zufluß nur einen tiefstehenden Rest jenes Binnensees aufwies.

Das Eindringen des Mittelmeeres in die Dardanellen, das Marmara-Meer, den Bosphorus und das Schwarze Meer konnte nach übereinstimmender Ansicht aller Autoren, die sich in neuerer Zeit mit dem Bosphorusproblem beschäftigten, erst erfolgen, als das ägäische Festland eingebrochen war. Dieser Einbruch vollzog sich, wie Neumayr gezeigt hat, zuerst im Süden, wo jungpliocäne Ablagerungen der IV. Mediterranstufe Suess auf Kos und Rhodus erscheinen, dann geht auch die nördliche Ägäis zur Tiefe und das Meer der älteren Diluvialzeit nimmt mit höherem Stande und normalem Salzgehalt, wie die hochliegenden mediterranen Ablagerungen an den Dardanellen und an den Küsten des Schwarzen Meeres zeigen, Besitz von dem pontischen Becken. Damals mag auch eine neuerliche, unvollkommene und rasch vorübergehende Verbindung mit dem Kaspisee bestanden haben, welche das Eindringen des *Cardium edule* L. in die Gewässer desselben ermöglichte.

Dieser Versuch einer Lösung des Bosphorusproblems, welcher freilich noch der Bestätigung durch weitere Untersuchungen bedarf, hätte vor mannigfachen anderen Ansichten vor allem das voraus, daß er die Annahme ausgedehnter, von Haus aus unwahrscheinlicher Hebungen vollkommen überflüssig erscheinen läßt und nur Tatsachen zu Grunde legt, welche sicher erwiesen sind, wie der einstige Tiefstand des pontischen Binnensees, welchen Andrussow und Sokolow aus verschiedenartigen Beobachtungen erschlossen haben, und das durch Neumayr und Suess dargelegte Einbrechen des ägäischen Festlandes.

Das k. M. Hofrat J. M. Eder in Wien übersendet folgende Abhandlungen:

1. »Wellenlängenmessungen im roten Bezirke der Funkenspektren«, von ihm und Prof. E. Valenta;
2. »Die Funkenspektren des Kaliums und Natriums«, von Ing. chem. Richard Schillinger.