

Jahrg. 1889.

Nr. XXIV.

Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe
vom 21. November 1889.

Die k. k. Geographische Gesellschaft in Wien übermittelt eine Einladung zu ihrer ausserordentlichen Versammlung, welche zu Ehren der Afrikaforscher Graf S. Teleki und Linienschiffs-Lieutenant Ritter v. Höhnel am 27. November d. J. im grossen Saale des Militär-Casinos stattfinden wird.

Das ausländische c. M. Herr A. G. Nathorst in Stockholm übersendet eine Abhandlung: „Beiträge zur mesozoischen Flora Japans“ mit folgender Notiz:

Die Arbeit enthält die Beschreibung von Edmund Naumann der auf der Insel Shikoku gesammelten mesozoischen Pflanzenreste, welche insbesondere vom Becken bei Rioseki, Provinz Tosa, stammen. Das hauptsächlichste Interesse knüpft sich an die Fundstätten Togodani, Ootani, Kataji und Torikubi, welche alle demselben Horizonte gehören. Hier kommt nämlich neben Arten des mittleren Jura, wie *Onehyopsis elongata* Geyler sp., *Nilssonia* cfr. *orientalis* Heer und *Podozamites lonceolatus latifolius* Heer, auch eine mit *Nilssonia schauburgenis* Dunker sp., identische oder doch äusserst nahe verwandte Art vor, und zwar bei Togodani in sehr grosser Menge. Die Art ist in der nordwestdeutschen Wealdenformation häufig und kann als eine Charakterpflanze derselben bezeichnet werden. Noch auffallender ist aber das Vorkommen, und zwar auf allen der erwähnten Localitäten, von *Zamiophyllum Buchianum* Ettingshausen sp.

(*Pterophyllum Buchianum* Ettingshausen), einer Art, die in Europa nur in den Wernsdorfer Schichten gefunden worden ist. Dieselbe liegt von Shikoku in prächtigen Blättern vor, welche eine nahe Verwandtschaft mit der lebenden Gattung *Zamia* anzudeuten scheinen. Von neuen Arten seien *Zamiophyllum Naumanni* und *Pecopteris Geyleriana* erwähnt, die letztgenannte möglicherweise mit *Lonchopteris Morchisoniana* Göppert sp. (*Weichselia Ludovicae* Stiehler) und *L. Mantelli* Brongn. generisch verwandt, was aber wegen der Abwesenheit einer deutlichen Nervation nicht entschieden werden kann.

Die Mischung von Arten des mittleren Jura mit solchen des Neocom und Urgon spricht natürlicherweise für eine Grenzflora zwischen dem Jura und der Kreide, sei es nun, dass die Ablagerungen zum obersten Jura oder sogar zum Wealden zu rechnen sind, was noch unentschieden bleibt. Es sei hier übrigens bemerkt, dass *Onychiopsis elongata* Geyler sp., welche im mittleren Jura Japans vorkommt, mit *Sphenopteris Mantelli* Brongniart, aus dem Wealden, welche nach der Meinung des Verfassers auch zu *Onychiopsis* gehört, sehr nahe verwandt sein dürfte. Die Gattung kommt übrigens noch im böhmischen Cenoman vor, und zwar mit *O. capsulifera* Velenovsky sp. Von den übrigen Localitäten des Riosekibeckens seien hier nur Riosekimura mit *Sphenopteris* cfr. *Göpperti* Dunker (eine Art des Wealden), und Haginodani, Yakiomura, wo *Onychiopsis elongata* massenhaft auftritt, erwähnt. Die letztgenannte Localität dürfte demzufolge von etwas höherem Alter sein.

Bei Hiura, Mitani, welches zur östlichen Fortsetzung der mesozoischen Falten von Rioseki und Sakawa gehört, kommt auch *Nilssonia* cfr. *schaumburgensis* vor, und wir dürften hier in der That denselben Horizont wie bei Togodani etc. vor uns haben.

Auch das Sakawabecken hat eine Wealdenart geliefert. Der einzige Pflanzenrest, welcher von hier stammt, scheint nämlich mit *Pecopteris Browniana* Dunker identisch zu sein. Der Rest wurde bei Yoshida-Yashiki gefunden.

Die mesozoische Flora der erwähnten Fundstätten auf der Insel Shikoku ist demzufolge nach den vorliegenden Untersuchungen entschieden jünger als die von Geyler und

Yokoyama schon beschriebenen Jurafloren der Hauptinsel Japans. Ohne Zweifel würden umfassendere Untersuchungen des neuen durch Naumanns schöne Entdeckung jetzt bekannt gewordenen Horizontes noch sehr wichtige Beiträge zur Kenntnis der mesozoischen Flora Japans liefern.

Der Vorsitzende Herr Hofrath Prof. J. Stefan überreicht eine für die Sitzungsberichte bestimmte Abhandlung: „Über die Verdampfung und die Auflösung als Vorgänge der Diffusion.“

In einer 1873 erschienenen Abhandlung hat der Verfasser die Versuche beschrieben, welche er über die Verdampfung aus engen Röhren angestellt hat. Aus den Beobachtungen ergab sich unmittelbar das Gesetz, dass die Geschwindigkeit der Verdampfung dem Abstand der Oberfläche der Flüssigkeit vom offenen Ende der Röhre verkehrt proportional ist. Die Anwendung der Theorie der Diffusion der Gase auf diesen Vorgang führte zu demselben Gesetze, lieferte aber zugleich eine vollständige Bestimmung der Geschwindigkeit der Verdampfung, welche aus solchen Versuchen die Diffusionscoefficienten der Dämpfe zu berechnen gestattet. Diese Versuche sind darauf von Winkelmann auf mehrere Reihen von Flüssigkeiten ausgedehnt und zur Bestimmung der Diffusionscoefficienten ihrer Dämpfe benutzt worden.

Ähnliche Versuche, wie über die Verdampfung, lassen sich auch über die Auflösung fester Körper in Flüssigkeiten ausführen. Es wurde ein rechteckiges Prisma aus Steinsalz hergestellt. Die Höhe desselben betrug 30 mm, die zwei anderen Dimensionen waren 7 und 9 mm. Auf die vier Höhenflächen und auf die Bodenfläche wurden mit Canadabalsam Glasplatten gekittet, so dass nur die oberste Fläche des Prismas frei blieb. In eine der Glasplatten ist eine Scala eingezätzt. Wird das Prisma mit der freien Fläche nach oben in ein grosses mit Wasser gefülltes Gefäss eingetaucht, so erfolgt seine Auflösung von oben und der Fortgang derselben kann an der Scala beobachtet werden. Nach 1, 4, 9, 16 Tagen war die Auflösung bis in die Tiefen 6·3, 12·6, 18·8 und 25 mm vorgedrungen. Diese Tiefen verhalten sich wie die