

Werk

Titel: Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin

Autor: B., G.

Ort: Berlin

Jahr: 1917

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?34557155X_0005|log479

Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

✉ info@digizeitschriften.de

Embryo aus der Eizelle hervorgeht, allerdings nicht immer parthenogenetisch, sondern bei den meisten Arten nach normaler Befruchtung. Parthenogenesis dürfte nach den bis jetzt vorliegenden Untersuchungen nur bei *Balanophora elongata* und *globosa*, *Rhopalocnemis phalloides* und *Helosis guyanensis* vorkommen.

(Schluß Heft 41.)

Zuschriften an die Herausgeber.

Nachtrag zu meiner Arbeit „Über absolute Zeitmessung in der Geologie auf Grund der radioaktiven Erscheinungen“. (Zu S. 452.)

Wie ich bei Durchsicht der radiochemischen Spezialliteratur leider erst nachträglich bemerke, gebührt A. S. Russell das Verdienst, als erster den Gedanken gefaßt zu haben, daß das in Uranmineralien gefundene Blei das Atomgewicht 206 aufweise, gegenüber 207,2 für gewöhnliches Blei; er hat schon im Sommer 1912 eine Atomgewichtsbestimmung dieser Bleiart für wünschenswert erklärt. [Vgl. Soddy, Chem. News, 107, 97, (1913)]. Im Herbst 1912 führt G. v. Hevesy [Physik. Zeitsch., 14, 61, (1913)] in einer Tabelle der Bleiisotope die verschiedenen Atomgewichte der chemisch nicht unterscheidbaren Substanzen Radium G und Blei bereits als etwas Bekanntes an. In neuer Beleuchtung erschien dieser Gedanke etwas später in den erfolgreichen Versuchen von Russell, Fajans und Soddy, die Radioelemente in das periodische System einzuordnen, ist aber, wie aus den obigen Darlegungen hervorgeht, unabhängig von diesen schon früher gefaßt worden.

Wien, den 9. August 1917.

Robert W. Lawson, M. Sc.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.

In der Fachsitzung am 18. Juni 1917 hielt Prof. W. Schweydar (Potsdam) einen Vortrag über die Erforschung des Erdinneren. Durch Anlage von Bohrlöchern sind wir in der Lage, uns über den Zustand der oberen Erdschichten bis zu einer Tiefe von etwa 2 km ein zuverlässiges Urteil zu bilden. Für alle größeren Tiefen bis zu dem in mehr als 6000 km Tiefe gelegenen Erdmittelpunkt fehlt das Fundament der direkten Beobachtung und wir müssen die physischen Eigenschaften auf indirektem Wege zu ermitteln suchen. Gestalt, Schwerkraft, Elastizität, Temperatur, Erdmagnetismus, usw. sind Ausdrucksmittel für die Beschaffenheit des Erdinneren, die wir deuten müssen. Unter Gestalt verstehen wir hier jedoch nicht die geographische Gestalt der Erde, sondern die Gestalt der Niveauflächen der Schwere. Der Vortragende erörterte dann die verschiedenen Methoden, die zur Ermittlung der Erdgestalt dienen können, die relativen Schweremessungen mit dem Pendel, die Schwerbestimmungen auf dem Meere nach der Methode von Mohn durch Vergleich des Quecksilberbarometers mit dem Siedethermometer, die Gradmessungen, die Mondbahn, die Präzession und Nutation. Es hat sich ergeben, daß die Abplattung $\frac{1}{297}$ ist, die Erde aber wahrscheinlich

ein dreiaxiges Ellipsoid darstellt, indem der Durchmesser des Äquators in der Ebene des Meridians von Ferro etwa um 230 m größer ist als derjenige senkrecht dazu. In den Breiten von 45° ist der Erdkörper um etwa 3 m eingebuchtet. Der Vortragende ist der Ansicht, daß die vielfach vermuteten Sprünge in der

Dichteverteilung der Erde nicht völlig verbürgt sind, ebenso wie auch die Lage der isostatischen Ausgleichsfläche in 120 km Tiefe noch keineswegs gesichert ist.

Die Änderung, welche das Gezeitenphänomen in der Richtung der Schwerkraft hervorruft, ist so gering, daß die Spitze eines 10 m langen Pendels in 6 Stunden

nur um $\frac{1}{1000}$ mm aus der Ruhelage abgelenkt werden

würde. Man muß daher das sehr viel empfindlichere Horizontalpendel benutzen, bei dem einer Neigung der

Achse um $\frac{1}{100}$ " ein Ausschlag von 17" entspricht.

Mit den optischen Vergrößerungsmitteln ersetzt ein kleines Horizontalpendel also ein vertikales Pendel von 10 000 m Länge. Aus der Nachgiebigkeit der Erde gegen die Flutkraft läßt sich ihre Starrheit berechnen, die etwa die dreifache des Stahles ist. Diese Nachgiebigkeit ist in der Nord-Süd-Richtung nicht größer als in der Ost-West-Richtung, wie in der Literatur vermutet wurde; die Differenz der Deformation in den beiden Richtungen, die aus den Beobachtungen hervorgeht, beruht darauf, daß die bei den Gezeiten des Meeres gehobenen und gesenkten Wassermassen ebenfalls die Erde deformieren. Auch die Schwankungen des Pols, die bei völlig starrer Erde eine Periode von 303 Tagen haben müßten, während der Rotationspol in Wirklichkeit in 433 Tagen Kreise von 6 m Halbmesser um die Figurenachse beschreibt, liefern den gleichen Wert für die Starrheit. Ein wichtiges Hilfsmittel zur Erforschung des Erdinneren sind die Erdbenenwellen, von deren drei Typen jene beiden, die durch die tieferen Erdschichten gehen, nämlich die longitudinalen Verdichtungswellen (erste Vorläufer) und die transversalen Scherungswellen (zweite Vorläufer) durch ihre Laufzeiten einen Schluß auf das Verhältnis zwischen Dichte und Elastizität zulassen.

Die Erde als Ganzes verhält sich demnach als ein Körper von sehr großer Starrheit. Die elastischen Gezeiten beweisen, daß sich nicht einmal eine dünne Schicht von größter Fluidität unterhalb der Erdrinde befinden kann. In der auf den Vortrag folgenden Erörterung, an der sich noch die Professoren Ad. Schmidt, Merz, Baschin und Penck beteiligten, machte sich die Auffassung geltend, daß man nur feststellen kann, ob sich das Erdinnere wie ein fester oder flüssiger Körper nach außen verhält, und daß die von Alfred Wegener aufgestellte Hypothese über die Entstehung der Kontinente durch seitliche Verschiebung keine Stütze in den geophysikalischen Verhältnissen fände.

In der Sitzung am 7. Juli hielt Dr. Pohle einen Vortrag mit Lichtbildern über das Baltland. Diese Bezeichnung ist zuerst von Kupffer (Baltische Landeskunde) in die geographische Literatur eingeführt worden. Auch Litauen bildet einen Teil des Baltlandes; es konnte im Vortrage jedoch nur gestreift werden. Die drei Ostseeprovinzen sind das älteste deutsche Kolonialland, das vom 12. bis zum 16. Jahrhundert zum Deutschen Reich gehörte. Aber der koloniale Charakter des Landes hat sich erhalten. Die an Zahl (nicht ganz 200 000) in der Minderheit befindlichen Deutschen haben den Bewohnern die germanisch-protestantische Kultur gegeben.

In der Zusammensetzung des Untergrundes überwiegen alte Gesteine. Im Norden sind es silurische, fast horizontal gelagerte, nur wenig nach Süden und Westen einfallende Sandsteine, Kalksteine und Tone, denen sich im Süden devonische Sandsteine auflagern, die in Kurland wieder von Zechstein, Jura und Tertiär überlagert werden. Die silurischen Schichten des Nordens