

- (126) TORNIER: Über und gegen neue *Diplodocus*-Arbeiten. Monatsber. d. deutsch. geol. Ges. 1910.
- (127) VAN DEN BROECK: Les dépôts à Iguanodons de Bernissart. Bull. Soc. géol. Palaeont. hydrolog. 1900.
- (128) WERNER: Über sekundäre Geschlechtscharaktere der Reptilien. Biolog. Centralbl. 15.
- (129) VOELTZKOW: Biologie und Entwicklung der äußeren Körperform von *Crocodylus*. Abhandl. Senckenberg. Naturforsch. Gesellsch. Frankfurt. 26. Heft 1. 1899.
- (130) WOODWARD: On the development from the matrix of further parts of the Skeleton of the *Archaeopteryx*. Geol. Mag. London 1917.

### Miscellanea.

**Preisaufgabe des Vulkan-Instituts für das Jahr 1917/18:**  
Die Bedingungen für das Zustandekommen von Systemen regelmäßig angeordneter Spalten in festen Krusten sollen experimentell untersucht werden.

W. L. GREEN hat darauf aufmerksam gemacht, daß die Hauptausbruchsstellen der Hawaiischen Inseln in regelmäßigen Abständen angeordnet sind. Er sprach die Vermutung aus, daß diese Ausbruchsstellen den Schnittpunkten mehrerer sich unter  $60^{\circ}$  schneidenden Spalten entsprechen und daß der Abstand der Spalten gleich der Dicke der festen Erdkruste sei.

Diese Vermutung ist bisher unbewiesen; eine Betrachtung anderer Vulkangebiete lehrt, daß auch an andern Stellen ähnliche regelmäßige Abstände der Vulkanzentren vorkommen. Doch schwankt die Größenordnung dieser Abstände zwischen weiten Grenzen. Insbesondere kommen auch kleinere Gebiete mit regelmäßiger Anordnung der Vulkanzentren in sehr geringen Abständen vor. Als Beispiel erwähnen wir die Phlegräischen Felder bei Neapel, wo der Abstand von einem Vulkanzentrum zum nächsten 2 km beträgt. Hier liegen die verschiedenen Ausbruchspunkte anscheinend alle über demselben ziemlich oberflächlichen Lakkolithen.

Es liegt daher die Vermutung nahe, daß diese Abstände tatsächlich eine Funktion der Krustendicke seien.

Die Frage sollte in verschiedener Weise weiter verfolgt werden:

1. Zunächst ist es eine interessante Aufgabe, die Anordnung der einzelnen Vulkanzentren in möglichst vielen Gebieten genau auf das Vorkommen solcher Regelmäßigkeiten zu prüfen. Leider kann diese Prüfung nicht an Hand des vorhandenen Kartenmaterials in der Studierstube ausgeführt werden. Ohne genaue Kenntnis der betreffenden Vulkangebiete wird es nicht möglich sein, gleichwertige primäre Vulkanzentren von sekundären und parasitären Eruptionszentren zu trennen.

2. Eine zweite Art, dem aufgeworfenen Problem näher zu kommen, ist die mechanische und physikalische Untersuchung über die Festigkeitseigenschaften und das Auftreten von Brüchen in starren, ausgedehnten Krusten. Diese Art der Untersuchung würde wohl zum Ziele führen, wenn die entsprechenden mechanischen Probleme rechnerisch gelöst werden könnten. Voraussetzung zum Gelingen dieser Lösung ist aber, daß alle nötigen physikalischen Konstanten, Bedingungen und Gesetze bekannt wären. Das ist aber leider nur sehr unvollkommen der Fall.

3. So erscheint der dritte Weg zur Lösung des Problems — das Experiment — als der aussichtsreichste. Über die Ausführbarkeit und Nützlichkeit geologischer Experimente braucht heute nicht mehr diskutiert zu werden. In vorliegendem Falle muß man, um der Frage näher zu kommen, die feste Erdkruste durch künstliche Krusten aus verschiedenem Material und von verschiedener Dicke darstellen. In Frage kommen namentlich Gips, Eis, Ton, Pech und Harze und Glas. Die Herstellung von Spalten kann auf verschiedene Weise erfolgen: Man kann die Kruste durch langsam ansteigenden Druck sprengen, man kann sie aber auch durch plötzlichen, mehr oder minder raschen Stoß zertrümmern (Hammerschlag, Explosion). In beiden Fällen kann der Angriff der sprengenden Kraft auf einen Punkt, resp. eine kleine Fläche oder auch auf eine Linie beschränkt sein oder aber auch auf eine große Fläche gleichzeitig wirken. Auch die Größe des Krümmungsradius im Verhältnis zur Krustendicke ist jedenfalls von Einfluß. Man sollte mit ganz ebenen, schwach gewölbten und stark gewölbten Krusten experimentieren. Auch sonst noch sind mannigfache Variationen der Bedingungen denkbar. Außer den für das vorliegende Problem zunächst in Betracht kommenden Wirkungen von unten hat natürlich auch eine seitliche Dilatation oder Kompression einen Einfluß auf die Entstehung der Spalten. Auch der Einbruch größerer Krustenstücke infolge mangelnder Unterstützung von unten ist in Betracht zu ziehen.

Auf Grund der vorstehenden Bemerkungen wird nun die Aufgabe gestellt, die Bedingungen für das Zustandekommen von Systemen regelmäßiger Spalten in festen Krusten zu untersuchen, namentlich soll die Abhängigkeit der Spaltenanordnung von der Dicke und den physikalischen Eigenschaften des Krustenmaterials, sowie von der Art der Krustensprengung festgestellt werden.

Die Untersuchung hat in erster Linie auf experimentellem Wege zu erfolgen. In zweiter Linie soll auch die mechanisch-physikalische Seite der Frage behandelt werden. Schließlich ist die Heranziehung geologischer Tatsachen — Verteilung von Vulkanen, Anordnung von Spalten und Gängen, Auftreten von Spalten in plattenförmigen Gebilden aller Art — auch willkommen. Wie weit die erhaltenen Resultate der Laboratoriumsexperimente für die

Erklärung und das Verständnis ähnlicher Erscheinungen der Erde verwertet werden können, soll kritisch untersucht werden.

Für die Ausführung der Preisaufgabe werden im ganzen Fr. 6000 ausgesetzt. Davon sollen Fr. 4000 für einen oder mehrere, höchstens drei Bewerber für die beste Arbeit oder für die besten Arbeiten ausgezahlt werden. Fr. 2000 können von den Preisrichtern schon während der Arbeit an einen oder mehrere Bearbeiter für die Bestreitung von Experimentalkosten bewilligt werden. Die Arbeiten sind mit einem Motto zu versehen; Name und Adresse des Verfassers sind in einem geschlossenen Umschlag, der das gleiche Motto trägt, mitzuteilen. Die Arbeiten sollen in Schreibmaschinenschrift in deutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache bis zum 1. Januar 1919 an die Stiftung Vulkaninstitut IMMANUEL FRIEDLAENDER in Schaffhausen (Schweiz) bei der Schaffhauser Kantonalbank, Schaffhausen, eingeliefert werden. Auch die unten genannten Preisrichter sind zur Entgegennahme bereit.

Die Prüfung durch das Preisrichterkollegium soll bis zum 1. Juli 1919 stattfinden.

Mit einem Preise ausgezeichnete Arbeiten werden Eigentum des Vulkan-Institutes und werden in der Zeitschrift für Vulkanologie oder in einem Ergänzungsbande derselben veröffentlicht. Arbeiten, bei deren Ausführung eine Subvention für die Experimentalkosten bewilligt wurde, nehmen an der Preisbewerbung teil, werden aber, auch falls sie keinen Preis erhalten, Eigentum des Institutes und können ganz oder teilweise in der Zeitschrift für Vulkanologie oder im Ergänzungsbande veröffentlicht werden.

Das Preisrichter-Kollegium besteht aus:

Prof. ALBERT HEIM, Hottingerstraße 25, Zürich,

Prof. KARL SAPPER, Herderstraße 28, Straßburg,

Prof. A. DE QUERVAIN, Gloriosastraße 68, Zürich,

Privatdozent Ing. BRUNO ZSCHOKKE, Adjunkt an der Schweiz.

Material-Prüfungsanstalt, Zürich,

IMMANUEL FRIEDLAENDER, Dolderstraße 90, Zürich.

---

## Personalia.

Habilitation: Dr. B. Peyer für Paläontologie und vergleichende Anatomie an der zweiten philosophischen Fakultät der Universität Zürich.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1918

Band/Volume: [1918](#)

Autor(en)/Author(s): unbekannt

Artikel/Article: [Miscellanea. 198-200](#)