

Besprechungen.

S. Wellisch: Das Alter der Welt. Auf mechanisch-astro-nomischer Grundlage berechnet. 8°. 80 S. Wien, Pest, Leipzig. 1899.

Verf. berechnet u. A. hauptsächlich: Die Ausdehnung der Erde zur Zeit der Mondbildung, sowie zur Zeit ihrer eigenen Bildung (Ablösung vom Sonnennebel), die Ausdehnung der Sonne zur Zeit der Erstarrung der Erdoberfläche, die Dimensionen der Erde zur „Zeit des Übergangs der prozoischen Periode in die archozoische Periode“, das Alter der Erde, das Alter der Planeten und des Mondes, sowie den Erstarrungszeitpunkt derselben, das Alter des Urmenschen und das Alter des Culturmenschen.

Wie eigenartig dabei die — im Titel hervorgehobenen — mechanischen Grundlagen sind, die Verf. zu diesen Daten führen, mag seine Anwendung des Energiesatzes zeigen: Wenn die Erde sich als Wulst vom kugelförmigen Sonnennebel ablöst, darauf der Wulst sich alsbald zur Erdkugel zusammenballt, und wenn M die Masse des Sonnennebels vor der Loslösung bedeutet, so unterliegt ein Theilchen mit der Masse 1, das sich im Abstand R_s vom Centrum des Sonnennebels befand, vor der Loslösung der NEWTON'schen Attractionskraft $A_1 = \frac{M}{R_s^2} f$, wenn f die gewöhnlich mit k bezeichnete Gravitationsconstante ist. Löst nun dieses Theilchen mit dem Wulst sich von der Sonne los, so unterliegt es nach der Zusammenballung des Wulstes zur Erdkugel einer entsprechenden Kraft A_2 , die als Resultirende der Anziehung von Sonne und Erde bei Annahme des NEWTON'schen Gesetzes leicht berechnet werden kann. Verf. schliesst aus dem „Principe der Erhaltung der Kraft“, dass Gleichgewicht erst dann eintreten kann, wenn die Erde sich so weit zusammengeballt hat, dass $A_1 = A_2$ wird. Diese Beziehung liefert den Erdradius R_e bei Eintreten jenes Gleichgewichts. Nebenbei bemerkt, gelangt Verf. für die Kraft A_2 zu einem Ausdruck, der nur von der Masse und dem Radius der Erde abhängig ist, völlig unabhängig von der Masse des Sonnenkörpers und seines Abstandes von der Erde. Ref. glaubt die speciellen Zahlenangaben des Verf.'s übergehen zu dürfen, da, wenn an physikalischen Sätzen derartige Modificationen vorgenommen werden, wie die angegebene, ein Anhalt für die obere Grenze der dadurch bedingten Vernachlässigungen fehlt.

Übrigens liessen sich noch mehrere dem angeführten ähnliche Beispiele aus dieser Schrift beibringen. E. Sommerfeldt.

Th. Dahlblom: Über magnetische Erzlagerstätten und deren Untersuchung durch magnetische Messungen. Aus dem Schwedischen übersetzt von P. UHLICH. 8°. 64 S. 1 lith. Taf. Freiberg 1899.

Während in Schweden das Aufsuchen magnetischer Lagerstätten mittels besonderer Instrumente sehr gebräuchlich ist, sind diese Methoden in Deutschland wenig bekannt; auch ist in den letzten 20 Jahren in der deutschen Fachliteratur fast nichts über diesen Gegenstand zu finden.

Das jetzt in der Übersetzung vorliegende Werk des schwedischen Autors sucht die magnetometrischen Instrumente und Beobachtungsmethoden zu beschreiben, soweit dieselben für den Bergbau von Nutzen sind. Hierfür kommen an Apparaten in Betracht: 1. das von THALÉN sowohl zur Messung der horizontalen als auch der verticalen Intensität der von der Erzlagerstätte ausgeübten magnetischen Kraft construirte Magnetometer; 2. TIBERG'S Inclinator (oder magnetische Waage). Dieser Apparat kann nur zur Bestimmung der verticalen Componente der magnetischen Kraft benutzt werden, bedeutet aber dem THALÉN'schen Instrument gegenüber einen wesentlichen Fortschritt, da letzteres gerade für diese besonders wichtigen Messungen wenig genau ist; 3. das combinirte Magnetometer, das die Constructionsprincipe der beiden vorigen Apparate vereint und gleich gut zur Messung der horizontalen und der verticalen Componente der magnetischen Kraft verwendbar ist.

In dem die Beobachtungsmethoden behandelnden Abschnitte geht Verf. namentlich auf die Unterschiede der Tangenten- und Sinusmethode bei der Bestimmung der Horizontalintensität ein. Die Ausführung der magnetischen Untersuchung über Tage gestaltet sich wesentlich verschieden von der unter Tage — die auch „Kraftpfeilmessung“ genannt wird. Als Kraftpfeile nämlich werden die an jedem Beobachtungspunkte angebracht gedachten Vektoren bezeichnet, durch welche die dort ermittelte von der Erzlagerstätte herrührende magnetische Kraft dargestellt wird. Weisen die Kraftpfeile nach einer und derselben Stelle, und sind diejenigen Pfeile die längsten, die dieser Stelle am nächsten liegen, so ist das Erz dort zu vermuthen, wofern gleichzeitig die Verticalintensität negativ ist. Je nachdem die Spitzen oder hinteren Enden der Pfeile convergiren, befindet sich die Beobachtungsebene oberhalb oder unterhalb der magnetischen Mitte des Lagers.

Im letzten Abschnitt entwickelt der Verf. Formeln, welche die Lage der magnetischen Pole des attractorisch-magnetischen Erzlagers zu berechnen gestatten.

E. Sommerfeldt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1900

Band/Volume: [1900](#)

Autor(en)/Author(s): Sommerfeldt Ernst

Artikel/Article: [Besprechungen. 234-235](#)