

## Werk

**Label:** Introduction

**Jahr:** 1923

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223\\_0011|log7](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_0011|log7)

## Kontakt/Contact

[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

Die umfangreichen Untersuchungen, vornehmlich der amerikanischen Geodäten<sup>1)</sup> haben gezeigt, daß man bei der Untersuchung von Schwere und Lotstörungen auf Grund der Vorstellungen von der isostatischen Lagerung der Massen, sich nicht mit der Berücksichtigung der näheren Umgebung des Beobachtungsortes begnügen kann, sondern daß man die Massen bis zu mehreren tausend Kilometern Entfernung in Rechnung ziehen muß. Das Verfahren, welches man dabei einschlug, bestand darin, daß man vom Beobachtungsort ausgehend die Erdoberfläche durch Radien und konzentrische Kreise in Abteilungen einteilte, deren Einfluß einzeln berechnet werden mußte. Es war also dabei notwendig, für jeden Punkt eine eigene Einteilung der Erdoberfläche vorzunehmen, und aufs Neue für die einzelnen Abteilungen eine mittlere Höhe zu bestimmen. Auf Grund einer Darstellung der gesamten Erdoberfläche durch einen mathematischen Ausdruck könnte nun diese Aufgabe ein für allemal für alle Stationen erledigt werden. Dies war denn auch die Veranlassung, die im folgenden mitgeteilten Berechnungen zu unternehmen, die schon im Jahre 1908 begonnen, nach nunmehr 13 jähriger, allerdings wiederholt unterbrochener Arbeit, vollendet vorliegen.

Obwohl ursprünglich für die Schwerereduktionen gedacht, dürften doch auch viele andere Probleme der Geophysik davon Nutzen ziehen. Die Erdbeben-theorie, die Theorie der Gezeiten der festen und flüssigen Erde, die Polschwankungen, und auch die Meteorologie, mit einem Worte alle Probleme, bei welchen die Verteilung

---

1) J. Hayford: The figure of the earth and isostasy from measurements in the United States 1909 (U. S. coast and geodetic survey) Supplementary investigation in 1909 of the figure of the earth etc. 1910.

J. Hayford und W. Bowie: The effect of Topographie and isostatic compensation upon the intensity of Gravity, Special publication No. 10, 1912; Second paper by W. Bowie Special, publication No. 12, 1912.