

Werk

Label: Rezension

Ort: Braunschweig

Jahr: 1896

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011 | LOG_0886

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

Dschiddah enthalten ist. Zu den früheren Beobachtungen über Tiefe, Temperatur, Farbe, Dichte, Bodenbeschaffenheit und organisches Leben im Meere sind diesmal aber auch magnetische und Schwere-Messungen hinzugekommen, und auch Ortsbestimmungen wurden zur Controle der Seekarten gemacht. Einstweilen liegt von dem Vertreter der Meereskunde im engeren Sinne ein Bericht vor, der späterhin durch eine detaillirte Bearbeitung des massenhaft angesammelten Materials seine Ergänzung finden wird.

Die schwer zugänglichen Küsten dieses ganzen Meerestheiles sind öde und unwirthlich; an eine zumeist flache Strandregion schliessen sich allenthalben Korallenriffe an. Was das Grundrelief anbelangt, so lassen sich zwischen der Südspitze der Sinai-Halbinsel und der Breite Dschiddahs deutlich zwei Tiefengebiete von mehr denn 1000 m Einsenkung unterscheiden, welche bei $25\frac{1}{2}^{\circ}$ nördl. Br. durch eine nur etwa halb so tiefe Bodenschwelle von einander getrennt werden. Der Abfall von der Küste gegen die Tiefenrinne hin ist ein ziemlich rascher, aber auch innerhalb des Korallensaumes sind ziemlich beträchtliche Abstürze nicht selten. Sehr seicht ist der als Golf von Suez bekannte nordwestliche Ausläufer, während der Golf von Akabah, den erstmalig gründlich sondirt zu haben die österreichische Expedition sich als ein besonderes Verdienst zuschreiben darf, auf der arabischen (Ost-)Seite bis zu Tiefen von mehr denn 1000 m abfällt.

Eine genaue Uebersicht über die Meereswärme lässt sich, so zahlreich und gründlich die gemachten Beobachtungen auch waren, vorläufig noch nicht wohl gewinnen, weil man nicht allenthalben die nämliche Jahreszeit zu wählen in der Lage war. Im Nordbezirke war die Durchwärmung der Wassermasse eine gleichmässiger als im Südbezirke; der Verticalgradient der Temperaturabnahme erwies sich für ersteren als minimal. Relativ sehr niedrig ist die Wassertemperatur des Golfes von Suez, die von Süden gegen Norden rasch abnimmt. Sehr homotherm darf der Golf von Akabah genannt werden; von 500 m Tiefe ab gegen unten ist kaum mehr eine Aenderung des Thermometerstandes zu verzeichnen.

Das spezifische Gewicht des Wassers im Rothen Meere ist durchweg ein hohes, doch ist das Küstengewässer Aegyptens salzreicher als dasjenige Arabiens, und in der Axe findet die Ausgleichung statt. Das dichteste Wasser findet sich im Golfe von Suez. Farbprüfungen auf Grund der Forelenschen Scala ergaben im ganzen überall grünliche Farbentöne, zumal in der Korallenzone; die Durchsichtigkeit dieses grünlichen Wassers ist geringer als jene des blauen Wassers im Osten des Mittelländischen Meeres. Nur eine einzige Grenztiefe für die im Gebrauche bestehende Versenkungsscheibe überschritt 50 m. Die Angabe der Segelhandbücher, dass im Rothen Meere sehr verwickelte Strömungen verlaufen, fand die „Pola“ bestätigt, indem sie häufig ganz unvermuthete Stromversetzungen constatiren musste. Die aufgeholtten Grundproben ergaben Sand und Schlamm, nur gelegentlich mit Muschel-Einlagerung; zumeist war der Schlamm gelb oder grau, aber derjenige, welcher von dem bisher bekanntesten tiefsten Punkte der Meerespartie (2190 m; $22^{\circ} 7' \text{ n. Br.}; 38^{\circ} 0' \text{ ö. L.}$) stammte, wies eine ausgesprochen rothbraune Färbung auf.

S. Günther.

Hermann Th. Simon: Ueber ein neues photographisches Photometrirverfahren und seine Anwendung auf die Photometrie des ultravioletten Spectralgebietes. (Wiedemanns Annalen der Physik. 1896, Bd. LIX, S. 91.)

Während seit lange mit Hilfe verschiedener Photometer, der Thermosäule und des Bolometers photometrische Messungen im weniger brechbaren, sichtbaren Spectrum und im Infraroth möglich sind, fehlten bisher Methoden für derartige Messungen im brechbareren Theile des

Spectrums und im Ultraviolet. Diese Lücke hat nun Herr Simon durch die vorliegende Untersuchung, wie es scheint, erfolgreich ausgefüllt; er hat einen Apparat beschrieben und experimentell geprüft, welcher genaue und sichere photometrische Messungen bis zu den kleinsten Wellenlängen gestattet. Das Princip, welches dieser Methode zu grunde liegt, ist das der gewöhnlichen Photometer, bei denen von den zu vergleichenden Lichtquellen zwei möglichst dicht an einander grenzende Flächen gleichartig beleuchtet werden, so dass jede Fläche nur von einer Quelle Licht empfängt; die Strahlen der stärkeren Lichtquelle werden dann messbar abgeschwächt, bis beide Felder gleich hell erscheinen; dann misst der Grad der Abschwächung die Intensität der stärkeren Lichtquelle in Einheiten der schwächeren.

Um nun dieses Princip zur Photometrie des violetten und ultravioletten Lichtes verwenden zu können, lässt Herr Simon nicht das Auge entscheiden, unter welchen Bedingungen beide Felder gleiches Licht erhalten, sondern es werden die Helligkeiten der beiden Felder während der verschiedenen Phasen der Einstellungen photographisch registriert, und dann auf der photographischen Platte die der Helligkeitgleichheit entsprechende Gleichheit der photographischen Wirkungen aufgesucht. Wenn man z. B. das stärkere Licht durch allmälige Entfernung der Quelle abschwächt, während das andere unverändert bleibt, so erzeugt dieses auf der in gleichbleibendem Abstände langsam sich verschiebenden Platte einen gleichmässig geschwärzten Streifen; der dicht daneben befindliche, von dem stetig abgeschwächten Lichte getroffene Theil hingegen zeigt eine stetig abnehmende Schwärzung. War während des Versuches die veränderliche Lichtquelle der stetigen einmal gleich, so wird sich dieselbe in einer Gleichheit der photographischen Wirkung, einer Stelle gleicher Schwärzung beider Streifen, documentiren, die man bequem zu jeder Zeit aufsuchen kann.

Der zur Ausführung dieser Methode benutzte Apparat besteht aus einem Registrirapparat, einem gewöhnlichen Spectrophotometer, in welchem statt des Oculars eine photographische Vorrichtung angebracht ist, die mit der Lichtabschwächungsvorrichtung derart verkuppelt ist, dass die Platte mit der Lichtschwächung verschoben wird; letztere erfolgt durch rotirende Scheiben mit verstellbaren, sectorenförmigen Ausschnitten. Der zweite Theil des Apparates ist der Helligkeitscomparator, mit dem man auf der Platte die Stellen gleicher Helligkeit zu jeder Zeit aufsuchen kann. An dem näher beschriebenen Apparat wird der Gang des Versuches, die Vermessung und die Berechnung der Platten erörtert und ein erster Versuch gemacht, das ultraviolette Absorptionsspectrum einer wässerigen Kaliumnitratlösung quantitativ aufzunehmen. Bei der Discussion der Fehlerquellen und der Genauigkeit der Methode zeigt Verf., wie man auf Grund der neuesten Erfahrungen über das Verhältniss der photographischen Wirkung zur Lichtintensität die Genauigkeit der Methode steigern kann, so dass die Messung der Lichtintensität bis auf $\frac{1}{200}$ genau ausgeführt werden kann. (Die quantitative Aufnahme des ultravioletten Absorptionsspectrums der erwähnten Salzlösung ergab einen mittleren Fehler jeder einzelnen Messung von nur 1,3 Proc. und soll für andere Salze weitergeführt werden.)

Der von Herrn Simon beschriebene und geprüfte Apparat gestattet somit, die spectralphotometrischen Messungen vom Roth bis zum äussersten Ultraviolet auszudehnen und überall gleiche Genauigkeit zu erzielen.

Felice Masticchi: Ueber die Dauer der im magnetischen Felde verzögerten elektrischen Entladungen. (Rendiconti, Reale Accad. dei Lincei. 1896, Ser. 5, Vol. V (2), p. 171.)

Der Einfluss des Magnetismus auf den elektrischen Funken ist bereits vielfach untersucht worden; man