

Dr. Rudolf Girtler, Assistent an der k. k. Technischen Hochschule in Wien, übersendet eine Abhandlung mit dem Titel: »Über das Potential der Spannungskräfte in elastischen Körpern als Maß der Bruchgefahr.«

Der Verfasser sieht bei deformierten elastischen Körpern als Maß der Bruchgefahr das Potential der Spannungskräfte an, erörtert die Gründe physikalischer Natur, welche für die Annahme sprechen und berechnet die Kurven gleichen elastischen Potentials für isotrope Zylinder, auf deren Basisflächen eine gleichförmige Druckübertragung mit Reibung verbunden stattfindet. Aus dem Integral der Schubkräfte über die Basen des Zylinders ergibt sich ein Ausdruck für die Reibung zwischen Körpern, für welche eine gleichmäßige Druckübertragung überhaupt möglich ist. Verfasser unternimmt ferner Versuche mit Zylindern aus homogenem Glas und erhält in den bei Druck auf die Basen auftretenden Sprungfiguren eine Bestätigung der Theorie, daß das Potential der Spannungskräfte ein Maß für die Bruchgefahr sei.

Dr. J. Zahradniček in Boskowitz übersendet eine Abhandlung mit dem Titel: »Zur Theorie der Flächen zweiter Ordnung, welche durch den Polartetraeder und Mittelpunkt definiert sind.«

Prof. Dr. R. Spitaler in Prag übersendet ein versiegeltes Schreiben zur Wahrung der Priorität mit der Aufschrift: »Bisher unbekannte geotektonische Kräfte.«

Das w. M. Prof. Franz Exner legt eine Abhandlung von Dr. G. Hofbauer vor: »Über das Vorkommen der seltenen Erden auf der Sonne«.

Da die Identifikationen der seltenen Erden von Rowland in seinen Wellenlängentabellen des Sonnenspektrums unvollständig und teilweise unrichtig angegeben sind, wurden die Funken- und Bogenspektren der Elemente: Cer, Dysprosium, Erbium, Europium, Gadolinium, Lanthan, Neodym, Neoholmium, Praseodym, Samarium, Scandium, Terbium, Thorium,

Thulium, Yttrium und Ytterbium auf ihr Vorhandensein im Sonnenspektrum untersucht. Zum Vergleich mit den Rowland'schen Zahlen dienten die Wellenlängenmessungen von Exner-Haschek, die Messungen Kayser's und seiner Schüler und schließlich das von Eberhard veröffentlichte Terbiumspektrum.

Es zeigte sich, daß auf der Sonne relativ am häufigsten Yttrium, Scandium, Lanthan, Neodym und Cer vorkommen, die übrigen angeführten Erden nur in sehr geringen Mengen. Zum Schluß der Arbeit sind die Linien aus dem Rowland'schen Sonnenspektrum zusammengestellt und identifiziert, die den oben aufgezählten seltenen Erden angehören. Unsicher sind die Angaben über das Dysprosium und Neoholmium, weil deren Spektren bisnun ungenügend bekannt sind.

Derselbe legt ferner folgende zwei Arbeiten vor:

- I. Untersuchungen über radioaktive Substanzen. VIII. Mitteilung: »Über ein radioaktives Produkt aus dem Aktinium, von Dr. Stefan Meyer und Dr. Egon Ritter v. Schweidler.

Im Anschlusse an die vorläufige Mitteilung im Anzeiger vom 26. April 1906 wird gezeigt, daß aus dem Aktinium ein radioaktives Zerfallsprodukt nachweisbar ist. Dasselbe hat wenig durchdringliche Strahlung, verdampft bei Rotglut noch nicht und zerfällt mit einer Halbwertszeitkonstante von rund zwölf Tagen.

Es muß die Herstellung größerer Mengen reineren Aktiniums abgewartet werden, um zu entscheiden, ob hier AcC , eventuell weitere Produkte AcD . vorliegen, oder ob die neue Substanz als Zerfallsprodukt eines noch unbekanntem radioaktiven Begleiters des Aktiniums aufzufassen ist.

- II. Untersuchung der Kanalstrahlen von Sauerstoff, von Dr. Karl Siegl.

Der Verfasser untersucht mit Hilfe eines zweiprismigen sehr lichtstarken Spektrographen den von J. Stark entdeckten Dopplereffekt in Kanalstrahlen. Dabei findet sich in