

## Werk

**Label:** Rezension

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1896

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0011](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0011) | LOG\_0232

## Kontakt/Contact

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

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

in einer früher ungeahnten Weise veränderlich ist (vgl. Rdsch. X, 1). Die erste Entdeckung durch Watson 1877 war vergeblich gewesen, da die wenigen Beobachtungen eine ganz falsche Bahn ergaben.

Ein Seitenstück zu Andromache ist einer der ersten von Wolf entdeckten Planeten, 325 Heidelberga, dessen Umlaufzeit sich Decennien hindurch verkürzen wird. Beide Planeten erleiden ihre Bahnänderungen durch den Jupiter, dessen Masse sich aus dem Lauf dieser Gestirne viel genauer wird ermitteln lassen, als nach irgend einer andern jetzt bekannten Methode. In gleicher Hinsicht wichtig sind die Planeten 318, 319, 381 und namentlich auch 401 Ottilia, deren Umlaufzeit immer nahe die Hälfte der des Jupiter ist; bei 401 ist sie nur wenig kürzer und zwar ist die Differenz gegen die halbe Jupiterperiode viel geringer als bei irgend einem anderen Planeten. Interessant sind ferner jene Planeten, deren Umlauf nahezu zwei Drittel des Jupiterumlafs, also acht Jahre beträgt. Zu den früher bekannten zwei Planeten dieser Art, 153 Hilda und 190 Ismene, sind nun noch hinzugekommen: 334 Chicago, der nahezu in einer Kreisbahn läuft (die Jupiterstörungen sind im Verhältniss zur Excentricität der Bahn so erheblich, dass in die Richtung, in welcher vor einigen Jahren das Perihel lag, inzwischen das Aphel gelangt ist) und Planet 361, dessen Apheldistanz = 4,77 Erdbahnradien ist, während die Periheldistanz des Jupiter = 4,95, also nur wenig grösser ist. Bisher war die grösste Entfernung eines Planetoiden von der Sonne = 4,60.

Auch nach innen hat sich die Planetoidenzone erweitert. Den kleinsten Abstand von der Sonne erreicht jetzt der Planet 391 mit 1,61 Erdbahnradien; noch geringer wäre die Periheldistanz bei 323 Brucia, nämlich nur 1,56; jedoch ist in diesem Falle die Bahn nur sehr unsicher bestimmt. Die Beobachtung solcher nahen Planeten, namentlich wenn sie hell sind, kann sehr viel zur immer genaueren Ermittlung der Sonnenparallaxe beitragen; dies gilt z. B. ausser für 391 noch für 324 (Rdsch. XI, 52), 344, 393, 405, und die allerdings schwachen Planeten 290, 341, 353 und andere.

Nicht unerwähnt darf die vermehrte Thätigkeit auf dem Gebiete der Bewegungstheorie bleiben. Werthvolle Untersuchungen über die Berechnung der Störungen sind theils ausgeführt, theils im Gange seitens der Herren Backlund, Bohlin, Brendel, Harzer, Tisserand u. A. Zu diesen Arbeiten gehört z. B. die Ableitung von Methoden, um die Störungen bei solchen Planeten sicher zu bestimmen, deren Umlaufzeiten in einfachem Verhältniss zum Jupiterumlaf stehen ( $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{2}{3}$ ), und ferner die Aufstellung von Tafeln numerischer Störungsgrössen, durch welche die Rechnungen für ganze Gruppen von Planeten auf je einen einzelnen Fall reducirt werden können.

**F. Paschen:** Ueber Gesetzmässigkeiten in den Spectren fester Körper und über eine neue Bestimmung der Sonnentemperatur. (Nachrichten von d. Göttinger Gesellschaft d. Wissenschaften. 1895, S. 294.)

Die verschiedenen Untersuchungen über die Abhängigkeit der Emission von der Temperatur und der Wellenlänge, welche nach Kirchhoff für absolut schwarze Körper eine bestimmte, einfache Beziehung zeigen (vgl. hierüber die Abhandlung des Herrn Lummer Rdsch. XI, 65, 81, 93) stützen sich meist auf die Messungen Langleys, der die Spectra des Kupferoxyds und des Russes mit seinem Bolometer durchgemessen hat. Hierbei wurden zwei verschiedene Gesetzmässigkeiten abgeleitet, nach der einen soll die Wellenlänge des Maximums der Energiecurve umgekehrt proportional mit der Quadratwurzel aus der absoluten Temperatur sich ändern, während nach der anderen umgekehrte Proportionalität mit der absoluten Temperatur selber stattfinden soll.

Wenn dieses Gesetz auch nur eine Eigenschaft der Emissionsfunction vorstellt, so ist diese wichtig genug, um eine Entscheidung zwischen den beiden Formulierungen wegen der vielen Consequenzen, die sich schon aus diesem Gesetze ableiten lassen, als sehr wünschenswerth erscheinen zu lassen. Herr Paschen zeigte zwar, dass Langleys Beobachtungen, welche von allen Forschern als nicht ausreichend erklärt worden sind, sich noch besser, als geschehen, für die Feststellung der Gesetzmässigkeit verwenden lassen; gleichwohl hielt er es für wichtig, ausführlichere und genauere Messungen über die Spectra der festen Körper anzustellen, um eine sichere experimentelle Basis für theoretische Betrachtungen zu gewinnen. Seit zwei Jahren ist Herr Paschen mit dieser Untersuchung beschäftigt und muss die ausführliche Mittheilung derselben noch verschieben, da die Berechnung der Hunderte von Curven ausserordentlich zeitraubend ist; zunächst aber will er die gefundene Gesetzmässigkeit, welche ihm sicher zu stehen scheint, bekannt geben.

Die ersten Versuche waren darauf gerichtet, einen Körper zu finden, der möglichst wenig oder möglichst gleichmässig das Licht aller Wellenlängen reflectirt und dem absolut schwarzen Körper möglichst nahe kommt. Mit dem Le Chatelierschen Thermolement aus Platin und Platin-Rhodium und dem Langleyschen Spectrobolometer wurden die Oberflächen von blankem Platin, in Benzin präparirter, weisslich glänzender Kohle einer Glühlampe, von schwarzem Kupferoxyd, von Eisenoxyd und berusstem Platin untersucht. Sie zeigten bei gleicher Temperatur sehr verschiedene Spectra; aber bei jedem Körper wanderte mit steigender Temperatur die Wellenlänge des Maximums der Energie nach kleineren Zahlen, wie bereits Langley gefunden hatte. Bei verschiedenen Körpern fand diese Wanderung in verschiedener Weise statt, worauf bereits die Beobachtungen von Julius (Rdsch. VIII, 661) hindeuteten; diese Verschiedenheit darf wohl als Folge einer ver-