

## Werk

**Label:** Rezension

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1891

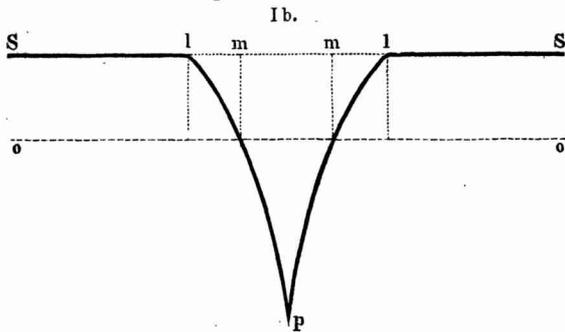
**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110\\_0006](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0006) | LOG\_0068

## Kontakt/Contact

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

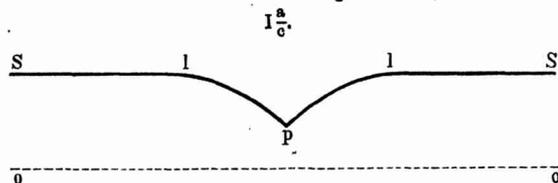
✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

stark abgekühlt (Typ. Ib). Der hierdurch bedingte Unterschied im Aussehen der Linien wird durch die beistehende Zeichnung erläutert. Bedeutet die Linie SS

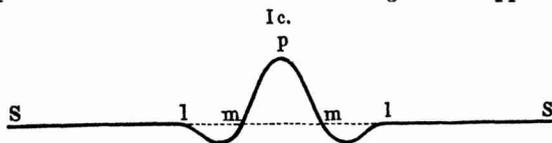


die allgemeine Intensität des Spectrums, 00 die Grenze der Empfindung für das Auge, bzw. der photographischen Platte, so wird die Abnahme der Lichtwirkung über einer Spectrallinie, die Curve  $lpl$ , sich in verschiedener Form darstellen, bei Ia, wo die Temperaturdifferenz zwischen der absorbirenden Atmosphäre und dem Kern nur gering ist, mit nur wenig unter 00 gehender Spitze  $p$ , bei Ib wegen der stärkeren Abkühlung der Atmosphäre mit sehr tiefem Minimum. Die Stücke  $lm$  und  $ml$ , welche die Ränder der Linie repräsentiren, erhalten in beiden Fällen sehr verschiedene Breite, und wir würden bei Ib in der That eine verhältnissmässig scharfe und doch breite Linie sehen.

Ferner erwähnt Herr Scheiner noch Beispiele, wo die Absorptionslinien so wenig dunkel sind, dass sie sich gegen das continuirliche Spectrum nur ganz wenig abheben; hier fällt, bei  $I_c^a$ , von der Curve  $lpl$  überhaupt nichts mehr unter 00. Diese Sternspectra bilden den Ueber-



gang zu den Spectren mit hellen Linien (Wasserstofflinien und  $D_3$ ). Bei diesen „hellen“ Linien nimmt aber, wie Herr Scheiner besonders betont, die Helligkeit nicht gleichmässig von den Rändern gegen die Mitte zu, vielmehr findet vom Rande an zunächst eine geringe Absorption statt und dann erst wächst die Helligkeit über die des continuirlichen Spectrums hinaus. Der erwähnte Schatten ist der Rest der Absorptionslinie; die helle Linie ist deshalb weniger breit und vermag die dunkle nicht völlig zu überdecken, weil die Absorption von der ganzen Atmosphäre, also auch von den tieferen, dichteren Schichten erzeugt wird, die Emission aber nur von den obersten Theilen der Atmosphäre ausgeht. Die Spectra mit hellen Linien bilden Vogel's Gruppe  $I_c$ .



Die hierher gehörenden Sterne zeichnen sich aus durch die gewaltige Ausdehnung ihrer sehr heissen Atmosphären; sie würden bei fortschreitender Abkühlung durch den Mittelzustand ( $I_c^a$  obenst. Fig.) allmähig in Ia übergehen und später in Ib und damit an der Grenze der zweiten Spectralklasse angelangt sein. A. B.

**Alfred Angot:** Ueber den Sturm am 23./24. November 1890 und die verticalen Bewegungen der Atmosphäre. (Comptes rendus, 1890, T. CXI, p. 848.)

Auf dem 300 m hohen Eiffelthurme in Paris sind neben anderen meteorologischen Instrumenten auch selbstregistrirende Apparate zur Ermittlung der Windgeschwindigkeit aufgestellt, über deren Aufzeichnungen Herr Angot gelegentlich der Pariser Akademie Berichte erstattet. In dem vorliegenden Berichte giebt er zunächst das interessante Diagramm, welches während eines Sturmes am 24. November erhalten wurde. Dasselbe zeigt die grosse Veränderlichkeit des Windes bei seiner grössten Stärke, indem derselbe um 7 h 27 m morgens eine Geschwindigkeit von 34 m in der Secunde hatte, welche 30 Secunden später auf 17,9 m gesunken war.

Von grösserer allgemeiner Wichtigkeit sind die Messungen, welche auf dem Thurme seit October über die verticalen Luftbewegungen gemacht werden, mittelst einer Mühle mit 4 ebenen, unter  $45^\circ$  geneigten Flügeln, die sich um eine verticale Axe drehen. Um sie gegen die Wirkung horizontaler Luftströmungen zu schützen, steht sie in einem oben und unten offenen, verticalen Cylinder von 25 cm Höhe. Die grösste verticale Geschwindigkeit, die man bisher gemessen, war 11,05 km pr. Stunde (etwas über 3 m in der Secunde) am 24. November im aufsteigenden Strome, während z. Z. die horizontale Geschwindigkeit 18,8 m betrug. Auch dieser Apparat ist continuirlich in Thätigkeit; und wenn auch die Zeit zu kurz ist, um aus seinen Angaben schon allgemeine Gesetze abzuleiten, so sind die bisherigen Resultate doch wichtig genug, um hier verzeichnet zu werden.

Die absteigenden Strömungen sind auf dem Eiffelthurme seltener als die aufsteigenden und ihre Geschwindigkeit ist niemals ebenso gross.

Jedes plötzliche und andauernde Luftdruck-Minimum ist von starken aufsteigenden Strömen (2 bis 3 m pro Secunde) begleitet. Da unter diesen Bedingungen der horizontale Wind auch sehr stark, der Himmel bedeckt und die Temperaturschwankung sehr klein ist, so können diese aufsteigenden Ströme nicht auf eine Erwärmung des Thurmes zurückgeführt werden. Sie entstehen übrigens ebenso in der Nacht wie am Tage.

Zwischen den Intensitäten der horizontalen und verticalen Componente des Windes besteht keine Proportionalität. Während der Stürme wächst die verticale Geschwindigkeit meist bei den relativen Windstillen nach den Windstössen.

Bei den grossen Minima ist der Wind immer aufsteigend; wenn das Barometer steigt, ist er bald auf, bald absteigend. Die längsten Perioden absteigenden Stromes sind während schnellen Steigens des Barometers und bei anhaltenden Maxima beobachtet worden.

**W. C. Röntgen:** Ueber die Dicke von cohärenten Oelschichten auf der Oberfläche des Wassers. (Annalen der Physik, 1890, N. F., Bd. XLI, S. 321.)

Die Veröffentlichung der beiden ziemlich gleichzeitig ausgeführten Messungen der Dicke einer sich auf Wasser ausbreitenden Oelschicht durch die Herren Sohncke (Rdsch. V, 423) und Lord Rayleigh (Rdsch. V, 473) veranlasste Herrn Röntgen über Versuche zu berichten, die er selbst vor Jahren über dieselbe Frage angestellt und nun durch einige neuere Beobachtungen ergänzt hat. Die Besonderheit der angewandten Methode rechtfertigt eine kurze Erwähnung dieser Versuche.

Einen Trichter mittlerer Grösse mit nicht zu engem Halse, in welchem sich ein lockerer, mit Aether ge-