Sitzungsberichte

der

mathematisch-physikalischen Classe

der

k. b. Akademie der Wissenschaften

zu München.

Band III. Jahrgang 1873.

LIBRARY OF THE UNIVERSITY OF CALIFORNIA

München.
Akademische Buchdruckerei von F. Straub.
1873.

In Commission bei G. Franz.

Digitized by Google

dürfte, um eine Aeusserung Ranke's wiederzugeben, wohl auch bei der Entstehung der Steinkohlen-Flöze in der Urgeschichte unseres Planeten mitwirkend gewesen sein.

Herr Seidel

zeigt die in der optisch-astronomischen Werkstätte von C. A. Steinheil Söhnen soeben vollendeten optischen Bestandtheile (Objectiv und Vergrösserungs-Apparat) des Apparates neuer Construction von Dr. Adolph Steinheil vor, welcher von einer Reichs-Commission in zwei Exemplaren bestellt und zunächst bestimmt ist, zur photographischen Aufnahme des Vorübergangs der Venus vor der Sonne im December 1874 zu dienen, — und begleitet diese Vorzeigung mit einigen Erläuterungen.

Das Objectiv des Apparates, bestehend aus zwei von einander beträchtlich entfernten, gegen ihre Mitte vollkommen symmetrisch angeordneten, für die chemisch wirksamsten Strahlen achromatischen Paaren von zusammen gekitteten Linsen, ist verschieden von demjenigen, über welches in der Sitzung vom 2. März 1872 von mir referirt wurde. In Folge der in dem damaligen Vortrage von mir angestellten Vergleichung der theoretischen Leistung jenes Objectives mit der des auf gleiche Oeffnung reducirten Fraunhofer'schen schien es nämlich Dr. Ad. Steinheil so wie mir, dass die Vorzüge, welche die gewählte Construction vor der Fraunhofer'schen in Folge des Aufwandes von mehr Linsen hatte erreichen lassen, und welche wesentlich den von der optischen Axe entfernteren Theilen des Bildes zu Gute kommen,

Google

in dem beschränkten Umfang des Gesichtsfeldes, welches für den nächsten Zweck des Apparates in Anspruch genommen wird, noch nicht in einem jenem Mehraufwand von Mitteln entsprechenden Verhältniss sich geltend machten. In Folge dieser Anschauung hat Dr. Steinheil, obgleich schon ein Exemplar des Objectives ausgeführt war, und obgleich er bei dieser Aufgabe nur mit sich selbst concurrirte, die sehr grosse Mühe nicht gescheut, durch ganz neue Berechnungen (bei welchen abermals auch die ausser der Axen-Ebene gelegenen Strahlen nach meinen Formeln mit berücksichtigt worden sind) ein solches Objectiv auszufinden, bei welchem die Verbesserung des Bildes mehr concentrirt der nähern Umgebung der Axe zugewendet wird. Hierdurch ist für die Darstellung eines Gesichtsfeldes von der Grösse, wie die Abbildung des Venus-Durchganges es erfordern wird, noch sehr wesentlich gewonnen worden, und es scheint die neue Combination auch für das Fernrohr-Objectiv einen Fortschritt der Optik gegenüber der Fraunhofer'schen zu bezeichnen. Die Distanz der beiden Gläserpaare von einander ist zu diesem Zwecke mit in Anspruch genommen; wie denn schon früher theoretisch gezeigt worden ist, dass durch blose Verfügung über die Krümmungsradien sich sehr nahe liegender brechender Flächen das optische Bild nicht zur grössten Schärfe gebracht werden kann.[1])

Der zugehörige und gleichzeitig vorgezeigte Apparat, durch welchen das vom Objective erzeugte und etwa 8 Linien grosse Sonnenbild auf einen Durchmesser von vier Zoll vergrössert werden soll, ist (bei grösseren Dimensionen) sehr ähnlich den bekannten Steinheil'schen Loupen construirt, aber ebenfalls nach den speciellen Anforderungen der Aufgabe neu berechnet, und zwar, um mehr Bedingungen erfüllen zu

1) Vergl. meinen Aufsatz in Nr. 1029 der Astron. Nachrichten pag. 330.

Google

können, mit Verzicht auf die Symmetrie, welche die drei verkitteten Linsen dieser Loupen nach beiden Seiten darbieten. Bei der Kürze der Zeit zwischen der definitiven Bestellung und dem bereits drängenden Termine der Ablieferung ist es zwar unmöglich gewesen, auch in Bezug auf diesen Vergrösserungs-Apparat so vielseitig die verschiedenen möglichen Anordnungen rechnerisch durchzuarbeiten, wie es für das Objectiv geschehen ist; man darf aber nach der auch auf ihn verwendeten Sorgfalt mit allem Grund hoffen, dass der neue Apparat dem optischen Rufe Münchens und der Anstalt, aus welcher er hervorgeht, Ehre machen und der Wissenschaft erspriessliche Dienste leisten werde.

Der Berichterstatter glaubt aussprechen zu können, dass noch keine optische Construction auf so umfassende rechnerische Arbeiten gegründet worden ist, wie die des vorgezeigten Heliographen-Apparates.

Google

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Klasse der Bayerischen Akademie der Wissenschaften München

Jahr/Year: 1873

Band/Volume: 1873

Autor(en)/Author(s): Seidel Philipp Ludwig Ritter von

Artikel/Article: Ueber einen heliographischen Apparat 207-209