

## Jena

### (Universitäts-Sternwarte)

Der Instrumentenbestand ist im Jahre 1920 derselbe geblieben, abgesehen von einer Anzahl rechtwinkliger und fünfseitiger Prismen, die von der Firma Carl Zeiß der Sternwarte für Vorlesungszwecke geschenkt wurden und einen Wert von etwa 250 M. besitzen.

Am Bambergischen 20 cm-Refraktor wurde, da gutes Rüböl leider immer noch nicht zu erhalten ist, elektrische Beleuchtung des Gesichtsfeldes und des Deklinationskreises eingeführt. Mehrfache Verbesserungen wurden an dem von W. Winkler der Sternwarte testamentarisch vermachten Reinfelderschen 16 cm-Refraktor und an der ihn überdachenden Kuppel ausgeführt. Das Darmseil für das Uhrgewicht mußte, da es gerissen war und ein neues zu teuer gewesen wäre, durch ein starkes Drahtseil ersetzt werden.

Die seit Kriegsausbruch verwaiste Assistentenstelle wurde im April 1920 durch Herrn Cuno Hoffmeister besetzt, welcher, soweit es seine Studien an der Universität erlaubten, sich mit Berechnung von Meteorbahnen, die ihn auf allgemeinere Untersuchungen führten, beschäftigte.

Ich selbst schrieb für ein größeres astronomisches Werk, dessen Erscheinen jedoch in der aller-nächsten Zeit noch nicht zu erwarten sein dürfte, drei Abschnitte, außerdem auch für einige populärwissenschaftliche Zeitschriften einige astronomische Artikel. In einem derselben, „Über den Bau des Fixstern- [105]systems“, welcher in der „Deutschen Revue“ erscheinen wird, stellte ich die Ansicht auf, daß die wohl als gesichertes Forschungsergebnis anzusehende linsenförmige Gestalt unseres Fixsternsystems auf das Vorhandensein anderer Fixsternsysteme schließen lasse. Ist man nämlich von der Relativität des Raumes überzeugt, so kann man von einer Rotation eines im leeren Raum allein vorhandenen Körpers nicht reden, und man muß Mach Recht geben, wenn er behauptet, die Abplattung eines rotierenden Körpers sei nur durch die anderen im Raum noch befindlichen Körper ermöglicht. Denn für einen im leeren Raum befindlichen Körper gibt es keine Trägheit, es können infolgedessen auch keine Zentrifugalkräfte auftreten. Das linsenförmig begrenzte Sternsystem mit der nach außen abnehmenden Sterndichte macht aber durchaus den Eindruck eines abgeplatteten Rotationskörpers, wie es beispielsweise die Erde ist, und wir müssen daher annehmen, daß Körper im Raum vorhanden sind, in bezug auf welche es sich dreht. Ob die Spiralnebel diese Körper sind, oder ob dieselben unserem Fixsternsystem angehören und außer ihnen andere unserem Auge unerreichbare Sternsysteme im Raum sich vorfinden, ist eine Frage für sich. Die Existenz eines einzigen begrenzten Sternsystems in dem als unendlich angenommenen Raum ist wohl schon von vornherein höchst unwahrscheinlich, durch die Abgeplattetheit unseres Fixsternsystems würde aber auch das Vorhandensein einer Beziehung zwischen den verschiedenen Systemen erwiesen sein.

Die im vorigen Jahresbericht bereits erwähnte, für die „Annalen der Physik“, IV. Folge, Bd. 62 (1920) geschriebene Abhandlung „Die Versuche von F. Harreß über die Geschwindigkeit des Lichtes in bewegten Körpern“ ist mittlerweile erschienen, ebenso ein kürzerer Artikel über denselben Gegenstand in der bei Springer in Berlin erscheinenden Wochenschrift „Die Naturwissenschaften“.

Von Beobachtungen zur Zeitbestimmung konnte in der zweiten Hälfte des Jahres abgesehen werden, da die der Sternwarte unmittelbar benachbarte Erdbebenwarte sich die zum Empfang des drahtlos übermittelten Zeitsignals nötigen Apparate anschaffte und der Assistent der Erdbebenwarte, Herr stud. phys. Heinert, die Sternwarte durch eine Leitung an die Empfangsstation anschloß.

Zur Weiterführung meiner vorjährigen Beobachtungen der Höhe des Aragoschen neutralen Punktes der atmosphärischen Polarisation stellte ich an 17 dafür geeigneten Tagen des ersten Vierteljahrs ebenfalls solche Beobachtungen mit dem [106]ein Savartsches Polariskop tragenden Jensenschen Pendelquadranten an.

Die Beobachtung der totalen Mondfinsternis vom 2. Mai 1920 wurde durch Bewölkung fast vollständig vereitelt. Es gelangen nur die beiden Beobachtungen:

Tycho zur Hälfte in den Schatten getreten um  $13^{\text{h}}48^{\text{m}}45^{\text{s}}$  MEZ.

Beginn der Totalität um  $14^{\text{h}}14^{\text{m}}28^{\text{s}}$  MEZ.

Nach dem Berl. Astr. Jahrb. für 1920 sollte die Totalität um  $13^{\text{h}}14^{\text{m}}7$  Gr. Z., also etwa 14 Sekunden später eintreten.

Die meteorologischen Beobachtungen wie auch die Zusammenstellungen der Monats- und Jahrestabellen fanden in der herkömmlichen Weise statt. Am 15. März wurde ein vom Meteorologischen Institut in Berlin der Sternwarte leihweise überlassener Fueßscher Barograph in Gang gesetzt, so daß jetzt außer der Temperatur auch der Luftdruck dauernd registriert wird. – Am 2. April beobachtete ich um  $6^{\text{h}}40^{\text{m}}$  MEZ. =  $6^{\text{h}}26^{\text{m}}$  MZ Jena ein prachtvolles Alpenglühen der nackten Kalkabhänge dreier Bergspitzen auf dem Ostufer der Saale. Die wahre Höhe der Sonne betrug  $0^{\circ}19'$ , die scheinbare  $0^{\circ}46'$ ; von  $4^{\text{h}}30^{\text{m}}$  bis  $5^{\text{h}}20^{\text{m}}$  MEZ. war ein Gewitter niedergegangen und der Himmel infolgedessen noch fast vollständig bewölkt.

Otto Knopf.