

Jena

(Universitäts-Sternwarte und Astrophysikalisches Institut)

1. **Personal:** Änderungen personeller Art fanden im Berichtsjahr nicht statt. Der wissenschaftliche Assistent cand. rer. nat. K. Güssow legte Ende des Jahres die Diplom-Physiker-Prüfung ab.

2. **Instrumente:** Der Wiederaufbau der Forst-Sternwarte wurde im wesentlichen beendet. Im Zusammenhang damit wurde der Astrograph und der Schmidt-Spiegel nach einer gründlichen Überholung durch die Firma Carl Zeiss auf der Forst-Sternwarte aufgestellt. In der Stadt-Sternwarte fand statt dessen die 29/200 cm-Spiegelprismenkamera Aufstellung. An Neuanschaffungen sind zu nennen: ein 80 mm Zeiss-Refraktor mit parallaktischer Montierung (für Übungszwecke) sowie eine größere Anzahl verschiedener Laborgeräte, darunter ein Meßmikroskop und ein photographisches Vergrößerungsgerät.

3. **Werkstatt:** Die Werkstatt erfuhr eine wesentliche Bereicherung durch die Anschaffung einer zweiten Mechaniker-Drehbank und einer Fräsbank. Es wurde ein visuelles Photometer (nach dem Prinzip des Graffschen Universal-Photometers) gebaut, das für Übungszwecke Verwendung findet. Durch die Inbetriebnahme der Forst-Sternwarte und der damit verbundenen Umgruppierung und Reparaturen der größeren Instrumente war die Werkstatt im Berichtsjahr fast voll ausgelastet.

4. **Wissenschaftliche Arbeiten:** Wegen des ungünstigen Wetters im Berichtsjahr und der Reparaturen an den Instrumenten konnte kein umfangreicheres Beobachtungs-Programm durchgeführt werden. Wie bisher wurden am kleinen Coelostaten die laufenden Beobachtungen der Sonnentätigkeit (Flecke, Fackeln, Protuberanzen) von Dr. Kühn und Güssow gemeinsam mit Frau Beerstecher angestellt und die Ergebnisse monatlich an das Fraunhofer-Institut geschickt.

Der Unterzeichnete untersuchte die theoretischen Konsequenzen, die sich aus der Entdeckung von Wilson und Merrill ergeben, wonach das Verhältnis der Gesamtabsorptionen der interstellaren D-Linien des Na I zu den H- und K-Linien des Ca II mit wachsender Gesamtabsorption der ersteren zunimmt. Die Diskussion der Deutungsmöglichkeiten dieser Erscheinung ergibt, daß für die Änderung der interstellaren Linienstärken vor allem Variationen der Gasdichten von Wolke zu Wolke bis zu drei Zehnerpotenzen verantwortlich sind, während die Wolkendimensionen nur innerhalb eines verhältnismäßig kleinen Bereiches zwischen schätzungsweise 10 pc und maximal 100 pc streuen. Genauere quantitative Ergebnisse sind erst dann zu erhalten, wenn ein umfangreiches Material von gemessenen Gesamtabsorptionen interstellarer Linien vorliegt. Die Arbeit wird in den AN zur Veröffentlichung gelangen.

Gemeinsam mit stud. rer. nat. Beck führte der Unterzeichnete die Untersuchung der relativen Häufigkeit einzelner Sonnenfleckentypen fort und brachte sie zum Abschluß. Auch diese Arbeit wird in den AN erscheinen.

Dr. Kühn setzte seine Untersuchungen über pulsierende Sterne vom δ -Cephei-Typ fort. Nach einer Reihe von Versuchen wurde eine angemessene Darstellung des Aufbaus dieser Sterne nach dem Schalenquellenmodell gefunden. Die durch die Beobachtung geforderte Phasenverschiebung zwischen Lichtkurve und Kurve der Radiusänderung kommt allerdings auch dabei nicht heraus. Die Arbeit steht kurz vor dem Abschluß.

Herr Güssow beendete seine Untersuchungen über die spektrale Empfindlichkeit photographischer Platten und beschäftigte sich in diesem Zusammenhang mit der Konstruktion eines Gerätes, das die Bestimmung der Plattenempfindlichkeit in möglichst kurzer Zeit durchzuführen gestattet.

[53]An der Tagung der Astronomischen Gesellschaft in Heidelberg nahmen der Unterzeichnete und Herr Güssow teil.

Während der Semester wurden gemeinsam mit der Sternwarte Sonneberg astrophysikalische Kolloquien veranstaltet.

H. L a m b r e c h t