

Jena

(Universitäts-Sternwarte und Astrophysikalisches Institut)

1. Personal: Am 15. Januar 1956 wurde Herr Diplom-Physiker G. Wanie als wissenschaftlicher Mitarbeiter eingestellt. Ferner traten Herr H. Wolfram am 1. September als Feinmechaniker, Fräulein B. Edler am 1. Oktober als wissenschaftliche Rechnerin und Herr W. Martin als Wächter am 8. November ein. Cand. astr. G. Richter und cand. phys. H. Oleak waren als studentische Hilfskräfte beschäftigt. Für Herrn Oleak ist stud. astr. W. Pfau seit dem 1. Oktober tätig. Herr Lin Schen-jan arbeitet als Aspirant seit dem 1. September im Institut. Die wissenschaftliche Mitarbeiterin Frau Diplom-Physiker I. Heller hat am 31. März ihre Stellung aufgegeben.

[86]2. Gebäude: Mit dem Bau eines 90 cm-Schmidt-Cassegrain-Systems für die Außenstelle der Sternwarte Jena in Großschwabhausen wurde beim VEB Carl Zeiss Jena begonnen. Der Bau der Sternwarte soll im Jahre 1959 beendet sein.

3. Instrumente: Unter den Neuanschaffungen ist neben einigen Geräten für das Hochfrequenzlabor eine Mechaniker-Drehmaschine besonders zu erwähnen.

4. Werkstatt: Neben den üblichen Überwachungs- und Reparaturarbeiten an den Instrumenten wurden in der Werkstatt ein lichtelektrisches Spektralphotometer und eine lichtelektrische Registriereinrichtung für das Passageinstrument gebaut und Entwicklungsarbeiten am lichtelektrischen Sternphotometer durchgeführt. Weiterhin wurden die Konstruktionsarbeiten für einen 500 mm-Cassegrain-Spiegel, einen Schmidt-Spiegel (1 : 1.3, $f = 200$ mm) und eine Meteor-Basis-Station abgeschlossen und mit der Fertigung der mechanischen Teile begonnen. Außerdem wurde eine Elektro-Werkstatt eingerichtet.

5. Wissenschaftliche Arbeiten und Lehrtätigkeit: An der Spiegel-Prismen-Kamera wurde das Beobachtungsprogramm zur Untersuchung kontinuierlicher Spektren von Peculiar-Sternen von Herrn Weigert zum Abschluß gebracht. Gemeinsam mit K.-H. Schmidt beendete der Unterzeichnete die Untersuchungen über die Zusammenhänge zwischen den Äquivalentbreiten interstellarer Linien, Farbexzessen und Intensitäten der 21 cm-Linie.

Herr Dr. Hoppe entwickelte die physikalische Theorie der Meteore weiter, wobei insbesondere die Ableitung des Widerstandsbeiwertes und der Verdampfungszahl zu erwähnen ist. Beide Koeffizienten entsprechen den Beobachtungen und machen die Annahme von Staubmeteoriten überflüssig.

Herr Dr. Güssow führte Prüfarbeiten und Verbesserungen am lichtelektrischen Sternphotometer sowie Entwicklungsarbeiten am zu bauenden Iris-Blenden-Photometer durch. Weiterhin brachte er die theoretischen Untersuchungen über die Leistungsgrenzen lichtelektrischer Messungen zum Abschluß.

Herr Diplom-Mathematiker Zimmermann nahm Untersuchungen der physikalischen Verhältnisse beim Zusammenstoß schneller interstellarer Wolken vor. In diesem Zusammenhang berechnete er die Wirkungsquerschnitte für den Stoß zwischen H-Atomen und zwischen Elektronen und H-Atomen.

Herr Diplom-Physiker A. Weigert setzte neben der schon genannten Arbeit seine theoretischen Untersuchungen zu Helligkeitsausbrüchen von Kometen beim Auftreffen solarer Korpuskularströme fort. Außerdem führte er Versuche zur lichtelektrischen Spektralphotometrie an der lichtelektrischen Spiegelprismen-Kamera durch.

Herr Diplom-Astronom K.-H. Schmidt brachte die Untersuchungen zur Mehrfarbenphotometrie und die Betrachtungen über das anormale interstellare Extinktionsgesetz im Cygnus zum Abschluß. Weiterhin beschäftigte er sich mit Untersuchungen über die Natur des interstellaren Staubes und führte Rechnungen über das Verhältnis zwischen der interstellaren Gesamttextinktion im visuellen Bereich und der selektiven Extinktion sowie über das Farbexzeßverhältnis in Abhängigkeit vom Spektraltyp und der Größe der Extinktion im UBV-System durch.

Herr Diplom-Physiker G. Wanie baute auf Anregung von Herrn Dr. Güssow einen Multiplier-Prüfstand. Weiterhin entwickelte er Hochspannungsnetzgeräte weiter und begann mit dem Aufbau eines Gleichstromintegrators für lichtelektrische Photometrie.

[87]Die Herren P. Notni, H. Oleak und G. Richter beendeten ihre Diplomarbeiten. Herr Notni arbeitete über die absolute Helligkeit und die Kinematik der RR Lyrae-Sterne, Herr Oleak über das Schicksal der Mikrometeoriten in der hohen Atmosphäre und Herr Richter über den Nachweis einer interstellaren Extinktion durch Vergleich von photometrischen mit geometrischen Parallaxen.

Der Zeitdienst wurde von Herrn Pfau durchgeführt. Vorlesungen wurden von dem Unterzeichneten, Dr. Hoppe und Dr. Güssow gehalten.

An der Tagung der Astronomischen Gesellschaft nahmen neben dem Unterzeichneten die Herren Dr. Hoppe, Dr. Güssow, Zimmermann, Weigert, Schmidt, Oleak, Notni, Richter und Bartl teil. Der Unterzeichnete besuchte außerdem die Tagung in Lindau, das VII. Symposium in Lüttich und die Plasma-Tagung in Leipzig. Herr Dr. Güssow nahm an der Tagung über Veränderliche Sterne in Budapest teil, während Herr Dr. Hoppe eine Studienreise durch die CSR durchführte.

Die gemeinsamen Kolloquien der Sternwarten Jena und Sonneberg wurden fortgesetzt, ebenso hielt Herr Professor Dr. Hoffmeister wie bisher Vorlesungen in Jena.

Im Berichtsjahr wurde die Sternwarte von folgenden Damen und Herren besucht: Prof. Detre (Budapest), Prof. Popowitsch (Bukarest), Dr. Ootuka (Tokio), Dr. Chvojková (Ondrejov), Dr. Kresák, Dr. Kresaková (Bratislava), Dr. Jahn (München), Dr. Herrmann (Tübingen), Dr. Priester (Bonn), Dr. Th. Schmidt (Göttingen).

6. Veröffentlichungen: Es erschienen die laufenden Nummern der „Mitteilungen der Universitäts-Sternwarte zu Jena“ Nr. 14, 20-23.

Nr. 14: H. Lambrecht und H. Zimmermann, Neuberechnung des interstellaren Strahlungsfeldes II. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **5**, 217, 1956.

Nr. 20: J. Hoppe, Untersuchungen zur physikalischen Theorie der Meteore (1. Teil). *Astron. Nachr.* **283**, 95, 1956.

Nr. 21: K.-H. Schmidt, Untersuchungen zur Mehrfarbenphotometrie. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **5**, 221, 1956.

Nr. 22: J. Hoppe, Die drei empirisch begründeten Postulate der Meteorphysik von Ceplecha und die Theorie der Verdampfung meteoritischer Körper. *Bull. Astron. Inst. Czech.* **7**, 123, 1956.

Nr. 23: J. Hoppe, Die Massenabnahme der Meteoriten in der Erdatmosphäre und die neueren photographischen Beobachtungen. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **5**, 535, 1956.

Ferner: H. Lambrecht u. K.-H. Schmidt, Das Verhältnis von H I zu Na, Ca und Staub im interstellaren Raum. *Naturwiss.* **43**, 78, 1956.

H. Lambrecht