

Jena

(Universitäts-Sternwarte und Astrophysikalisches Institut)

1. Personal: Die wissenschaftlichen Assistenten Dipl.-Phys. A. Weigert und Dipl.-Math. H. Zimmermann promovierten im September 1957 zum Doktor rer. nat. Änderungen im Personal der Sternwarte fanden nicht statt.

2. Instrumente: Das Instrumentarium für eine Meteor-Basis-Station, bestehend aus 3 Montierungen zu je 4 Kameras mit Tessaren $f : 3.5$, wurde in der Werkstatt gebaut und bis Ende des Jahres fertiggestellt. Außerdem wurde für Verfärbungsmessungen mit geringer Dispersion in der Werkstatt der Bau einer Schmidt-Kamera $f : 1.3$, Brennweite 20 cm, fertiggestellt.

3. Werkstatt: Weiterhin wurden die üblichen Überwachungs- und Reparaturarbeiten durchgeführt. Außerdem sind u. a. folgende Instrumente gebaut worden: Meteor-Basis-Station, Schmidt-Kamera, lichtelektrisches Spektralphotometer mit [42]Vervielfacher 1 P 21 als Zusatzgerät für die Spiegel-Prismen-Kamera, Multiplier-Prüfstand, Schwingkondensator für ein dynamisches Elektrometer, Zeitzeichenempfänger, Ton-Generator für Frequenzbereich 10–20 000 Hz, Frequenzmesser 10–100 000 Hz.

Die mechanische und elektrische Weiterentwicklung des Sternphotometers (Dr. Güssow) wurde zum Abschluß gebracht. Außerdem wurde für das Astrophysikalische Observatorium Potsdam ein Netzgerät gebaut. An Neuanschaffungen für die Werkstatt ist eine Kärger-Patronen-Drehmaschine zu nennen.

4. Wissenschaftliche Arbeiten: Dr. Güssow machte die Vorversuche zur Fortführung eines Programmes lichtelektrischer Beobachtungen von kurzperiodischen Veränderlichen und führte mit demselben lichtelektrischen Photometer einige Untersuchungen am Kometen Arend-Roland durch, über deren Ergebnisse er auf der Tagung über Interplanetare Materie im Oktober 1957 berichtete. Zusammen mit Herrn Dr. Güssow und Herrn Wanie setzte Herr Dr. Weigert mit sehr gutem Erfolg seine Versuche zur elektrischen Spektralphotometrie an der Spiegel-Prismen-Kamera fort. Herr cand. astr. Bartl wertete ein umfangreiches Beobachtungsmaterial zur Bestimmung der interstellaren Polarisation in ausgewählten Milchstraßengebieten aus. Die Ergebnisse dieser Arbeit werden in den „Mitteilungen“ erscheinen.

An den beiden sowjetischen Erdsatelliten wurden planmäßig optische Beobachtungen und Kurzwellenmessungen durchgeführt.

Gemeinsam mit Herrn Schmidt führte der Unterzeichnete erneut eine größenordnungsmäßige Berechnung des Dichteverhältnisses von interstellarem Gas zu Staub in Abhängigkeit von der Entfernung und den galaktischen Koordinaten durch.

Herr Dr. Hoppe setzte seine Untersuchungen über die Theorie der Stoßverdampfung im Sternschnuppenstadium und über das Problem der Staubmeteoriten fort, er beschäftigte sich außerdem eingehend mit der Entwicklung und dem Aufbau der oben genannten Meteor-Basis-Station.

Herr Dr. Güssow führte Überlegungen zur Frage der Reichweite lichtelektrischer Photometer durch. Die Entwicklung und Erprobung eines Plattenphotometers nach Siedentopf wurde von ihm beendet, ebenso die Entwicklung eines Sternphotometers, das für Ende des Jahres in den praktischen Gebrauch übernommen werden konnte und zunächst zur Beobachtung kurzperiodischer Veränderlicher verwendet werden soll. Neben den bereits genannten Arbeiten zur lichtelektrischen Spektralphotometrie an der Spiegel-Prismen-Kamera führte Herr Dr. Weigert theoretische Untersuchungen über Kernaufbau und Halobildung bei Kometen weiter und brachte sie zum Abschluß.

Von Herrn Dr. Zimmermann wurden die theoretischen Untersuchungen über die physikalischen Prozesse beim Stoß schneller interstellarer Wolken zu einem vorläufigen Ergebnis gebracht. Außerdem begann er zur Klärung der Frage der Mikrometeoriten mit einer Analyse von Vesuvstaub.

Herr Schmidt stellte seine Rechnungen über die Verhältnisse von interstellarer Extinktion zu Farbexzessen fertig und bearbeitete eine Liste von O-Assoziationen nach dem Katalog von Hiltner. Seine Untersuchungen über Natur und Entstehung des interstellaren Staubs setzte er fort.

[43]An der Sternwarte arbeitet als wissenschaftlicher Aspirant Herr Lin Schen-jan, der mit ausführlichen Untersuchungen über die Stabilität galaktischer Sternhaufen in beliebigen Potentialfeldern begann.

Herr Bronkalla beendete seine Diplomarbeit mit der Berechnung des interstellaren Strahlungsfeldes in der unmittelbaren Umgebung des Milchstraßenkerns.

Der Zeitdienst wurde weiterhin von Herrn Pfau durchgeführt. Vorlesungen wurden von dem Unterzeichneten, Dr. Hoppe und Dr. Güssow gehalten. Die gemeinsamen Kolloquien der Sternwarten Sonneberg und Jena wurden fortgesetzt. Ebenso hielt Herr Prof. Dr. Hoffmeister wie bisher Vorlesungen in Jena.

An der Tagung der Astronomischen Gesellschaft in Bamberg nahmen die Herren Dr. Güssow, Dr. Hoppe, Schmidt und Dr. Weigert teil. Der Unterzeichnete besuchte das VIII. Astrophysikalische Symposium in Lüttich. Während der von der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin in Jena veranstalteten Tagung über Interplanetare Materie wurden Vorträge gehalten von Herrn Dr. Güssow, Dr. Hoppe und Dr. Weigert.

Die Sternwarte wurde von zahlreichen deutschen und ausländischen Fachkollegen besucht, die im einzelnen hier nicht genannt werden sollen.

5. Veröffentlichungen: Es erschienen die laufenden Nummern 24–31 der „Mitteilungen der Universitäts-Sternwarte Jena“:

Nr. 24: K.-H. Schmidt, Zur anormalen interstellaren Extinktion. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **6**, 119, 1957.

Nr. 25: H. Oleak, Das Verhalten von Mikrometeoriten in der Erdatmosphäre. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **6**, 133, 1957.

Nr. 26: P. Notni, Die absolute Helligkeit und die Kinematik der RR-Lyrae-Sterne. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **6**, 145, 1957.

Nr. 27: K.-H. Schmidt, Bemerkungen zum U, B, V-System. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **6**, 159, 1957.

Nr. 28: G. Richter, Untersuchungen über die Möglichkeit des Nachweises einer interstellaren Extinktion durch Vergleich von photometrischen mit geometrischen Parallaxen. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **6**, 161, 1957.

Nr. 29: K. Güssow, Untersuchungen zur lichtelektrischen Photometrie. *Wiss. Zeitschr. Friedrich-Schiller-Universität Jena*, Jahrg. **6**, 173, 1957.

Nr. 30: J. Hoppe, Zur Kritik der Stoßverdampfung im Sternschnuppenstadium. *Astron. Nachr.* **284**, 31, 1957.

Nr. 31: Ch. Friedemann, Bahnbestimmung des visuellen Doppelsternes ADS 3956. *Astron. Nachr.* **284**, 17, 1957.

Im Druck befinden sich:

H. Lambrecht und K.-H. Schmidt, Über den Staubanteil der interstellaren Materie.

K.-H. Schmidt, Verzeichnis von 62 O- und B-Sterngruppen.

K.-H. Schmidt, Weitere Bemerkungen über den Staubanteil der interstellaren Materie.

H. Zimmermann, Zum Stoß schneller interstellarer Wasserstoffwolken.

J. Hoppe, Zur Frage der Staubmeteoriten.

G. Wanie, Eine Variante des stabilen Netzgerätes.

A. Weigert, Halobildung beim Kometen 1925 II.

H. Lambrecht