

Jena

Universitäts-Sternwarte und Astrophysikalisches Institut

1. Personal: Am 1. Januar 1961 wurden die Diplom-Astronomen S. Marx und W. Pfau als wissenschaftliche Assistenten, am 1. März Diplom-Astronom Ch. Friedemann als planmäßiger wissenschaftlicher Aspirant eingestellt. Der wissenschaftliche Mitarbeiter, Herr Dr. A. Weigert, schied am 12. August 1961 aus dem Institut aus.

2. Gebäude: Der Bau des Gebäudes für die Außenstelle in Großschwabhausen wurde im Berichtsjahre begonnen, der Rohbau aber noch nicht endgültig fertiggestellt.

3. Instrumente und Werkstatt: Ein älteres Registrierphotometer von Zeiß wurde auf den Betrieb mit Multiplier und Kompensations-Bandschreiber umgestellt. Mit dem Bau eines lichtelektrischen Sternphotometers mit Kompensationslichtweg wurde begonnen. Weiterhin wurden Zusatzgeräte für Polarisationsmessungen gebaut, die laufenden Arbeiten zur Instandhaltung des vorhandenen Instrumentariums ausgeführt und für verschiedene andere Universitäts-Institute kleinere Werkstattarbeiten geleistet. Ein Mitarbeiter der Werkstatt nahm an der Perseiden-Beobachtung teil.

4. Wissenschaftliche Arbeiten: Prof. Hoppe und der Unterzeichnete hielten neben der Lehrtätigkeit an der Universität Jena noch Vorlesungen in Freiberg (Prof. Hoppe) und Leipzig (Prof. Lambrecht). Die gemeinsamen Kolloquien der Sternwarten Sonneberg und Jena wurden fortgesetzt.

Prof. Hoppe war mit einer Untersuchung über Zustandsgrößen von Sternsystemen beschäftigt.

Ein Teil der wissenschaftlichen Assistenten (Weigert, Zimmermann, Friedemann, Marx, Pfau) war mit der Einarbeitung in die Plasmaphysik beschäftigt.

Dr. Zimmermann führte daneben noch Rechnungen zum interstellaren Strahlungsfeld durch.

Dipl.-Astr. K.-H. Schmidt brachte eine Untersuchung über die Entwicklung und Entstehung von interstellaren Staubteilchen in H I-Gebieten zum Abschluß. Weiterhin führte er eine Arbeit über die Entdeckungswahrscheinlichkeit von intergalaktischen Wolken durch.

Dipl.-Astr. E. Bartl führte seine Beobachtungen zur interstellaren Polarisation fort und beschäftigte sich mit der Entwicklung des oben erwähnten Photometers. Bei der totalen Sonnenfinsternis führte er auf Brač (Jugoslawien) Beobachtungen des Flash-Spektrums durch.

Dipl.-Astr. Ch. Friedemann war in der Zeit vom 13. März bis zum 15. Juni als Gast-Assistent am Karl-Schwarzschild-Observatorium Tautenburg tätig. Außerdem begann er mit einer Untersuchung über offene Sternhaufen.

Dipl.-Astr. S. Marx leitete die Beobachtung des Perseidenstroms mit der Meteor-Basis-Station und nahm die Auswertung der Aufnahmen vor.

[66]Dipl.-Astr. W. Pfau übernahm die Entwicklung des elektronischen Teiles für das oben erwähnte Photometer und begann eine Untersuchung der interstellaren Extinktion in hohen galaktischen Breiten.

Prof. Hoppe und der Unterzeichnete nahmen an der Tagung der Internationalen Astronomischen Union in Berkeley teil. Dipl.-Astr. K.-H. Schmidt besuchte eine Konferenz über „Allgemeine und

theoretische Astronomie“ im November in Moskau und hielt einen Vortrag über die am Institut durchgeführten Radiobeobachtungen von Erdsatelliten.

Der Unterzeichnete sprach im Februar in Bremen, Hamburg und Kiel in Kolloquiums-Vorträgen über kosmogonische Fragen der interstellaren Materie.

Prof. Hoppe führte im Frühjahr eine zweiwöchige Studien- und Vortragsreise durch Österreich durch.

Die Sternwarte wurde von folgenden auswärtigen Fachkollegen besucht: Dipl.- Phys. Brosterhus (Hamburg-Bergedorf); Marton Ill (Baja, Ungarn); Dr. Kopecký (Ondřejow, CSSR); Dr. H. U. Schmidt (München); Prof. Dr. Wellmann (München).

H. Lambrecht

Tautenburg

Karl-Schwarzschild-Observatorium der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin

Im Berichtsjahr erhielt das Karl-Schwarzschild-Observatorium sein endgültiges Statut. Das bisherige Direktorium wurde in ein Kuratorium umgewandelt und der Unterzeichnete zum Direktor des Institutes berufen. Dem Kuratorium gehören zum Berichtsdatum folgende Herren an: Görlich (Jena), Haffner (Hamburg), Heckmann (Hamburg), Hoffmeister (Sonneberg, Vorsitzender), Kienle (Heidelberg), Lambrecht (Jena), Richter (Tautenburg), Wellmann (München), Wempe (Potsdam).

Als Gäste arbeiteten am Institut Professor Kienle, Heidelberg, Frau Kordylewska und Dr. Kordylewski, Krakau, und Dipl.-Astr. Bartl, Jena. Darüber hinaus wurde es von einer Reihe in- und ausländischer Kollegen besucht.

1. Personal: Die Sekretärin, Frau Jäger, schied Mitte des Jahres aus, an ihre Stelle trat Fräulein Johanna Liebing. Die Wirtschafterin, Frau Helfer, schied zum Jahreswechsel aus. Die Assistentenstelle blieb weiterhin unbesetzt. Für 2 Monate war Dipl.-Astronom Friedemann seitens der Universitätssternwarte Jena dem Observatorium als Hilfsassistent beigeordnet.

[89]2. Instrumentelles: Die Erprobung des 2 m-Universal-Spiegelteleskopes als Schmidt-Spiegel konnte im April abgeschlossen werden. Die Optik entspricht den an den Hersteller gestellten Bedingungen und zeichnet das Gesichtsfeld von $3,4 \times 3,4$ Grad bis zum Rande absolut scharf und vignettfrei aus. Die große Brennweite und Lichtstärke machen das Instrument in dieser Variante besonders zum Studium galaktischer und extragalaktischer Nebel geeignet.

Der Einfluß der Reflexbilder konnte durch Entspiegelung der Schmidt-Platte in den Wellenlängenbereichen 4300 und 6500 ganz erheblich reduziert werden.

Im Herbst wurde die Justierung des Cassegrain-Systems durchgeführt und mit der Erprobung begonnen. Das comafreie Gesichtsfeld ergab sich bei der Prüfung zu etwas mehr als einer Bogenminute und reicht damit völlig für die geplante Photometrie und Spektrographie an einzelnen Sternen aus.

Gegen Ende des Jahres wurde wieder auf das Schmidtspiegel-System umgebaut.

3. Wissenschaftliche Arbeiten: Im Spätherbst begannen auf Wunsch von Herrn Dr. Schmidt-Kaler photographische Beobachtungen der Sternhaufen χ und h Persei im U, B, V-System bis zu Sternen 18,5. Größe für ein Programm der Sternwarten Bonn und Hamburg.

Eine Anzahl von weiteren Platten galt der Überwachung des Planetoiden 1959 OB für die Bearbeiter Hoffmeister und Schubart in Sonneberg. Die von Rosino in M31 angezeigte Nova konnte auf 4 Platten kontrolliert werden.

Der Unterzeichnete schloß 2 Manuskripte über „Experimentelle Untersuchung zur Beleuchtung Interplanetarer Materie“ ab und reichte sie zum Druck ein.

Umfangreiche Untersuchungen über das Kuppelklima gaben ein günstiges Bild über die thermischen Isolierungseigenschaften der Kuppel und die Luftschichtung innerhalb der Kuppel. Die Statistik der Nachtklarheit und allgemeine Untersuchungen über klimatische Verhältnisse des Beobachtungsortes, insbesondere über Bildruhe und Dunkelheit des Nachthimmels, ergaben ebenfalls ein recht günstiges Bild.

Frau Kordylewska und Dr. Kordylewski berechneten für das Jahr 1962 die Ephemeriden der Librationspunkte L_4 und L_5 des Mondes, um den Beobachtern das Aufsuchen etwaiger Häufungen interplanetarer Materie in diesen Punkten zu erleichtern.

Der Unterzeichnete schloß die Redaktion der deutschen Ausgabe des Buches von Lewin „Physikalische Theorie der Meteore und die meteoritische Substanz im Sonnensystem“ so weit ab, daß das Buch im Berichtsjahr erschien.

4. Veröffentlichungen:

N. Richter:

- Zur Definition der Interplanetaren Materie und des Interplanetaren Raumes. „Die Sterne“ **37** 14–17 (1961).
- Astronautik in Wechselbeziehung zu Astrophysik und Geophysik. „Die Sterne“ **37** 9–13 (1961). [90]– Das Karl-Schwarzschild-Observatorium der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. „Die Sterne“ **37** 89–96 = Mitteilungen Nr. 1 des Karl-Schwarzschild-Observatoriums der Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (1961).
- Photometrische Beobachtungen des Kometen Arend-Roland durch Interferenzfilter im Lichte der typischen Kometen-Emissionen und Bestimmung der Polarisation im Kometenkopf und -schweif. Sitz.-Berichte österr. Akad. Wiss. Math. nat. Klasse Abt. II (1961) 169. Bd., 5. bis 10. Heft.
- Herausgabe der deutschen Ausgabe von B. Lewin: Physikalische Theorie der Meteore und die meteoritische Substanz im Sonnensystem. Akademie-Verlag Berlin, 1961.
- Zusammen mit K. Kordylewski und J. Kordylewska: Geozentrische Oppositions-Ephemeride der Librationspunkte L_4 und L_5 im System Erde-Mond für das Jahr 1962. Mitteilungen Nr. 2 des Karl-Schwarzschild-Observatoriums.
- Nova in M31, I. A. U. Circ. Nr. 1747.

N. Richter