Die Remeis-Sternwarte zu Bamberg in den Jahren 1940-49

Von E. Zinner

Die Veröffentlichung IV der Sternwarte enthält einen ausführlichen Bericht über die Tätigkeit der Sternwarte im ersten halben Jahrhundert ihres Bestehens. Die nächsten 10 Jahre von 1940—49 gehören der Zeit des Krieges und der Jahre nach dem Ende der Kriegshandlungen, also einer schlimmen Zeit für die deutsche Wissenschaft, an. Um so wichtiger dürfte ein Tätigkeitsbericht sein, zumal die üblichen Berichte in der Vierteljahrschrift der Astronomischen Gesellschaft nur sehr kurz sein durften und zuletzt wegfielen; die später erschienenen kurzen Berichte über die Jahre seit 1945 in der Zeitschrift „Die Himmelswelt" konnten keinen Ersatz geben. Der vorliegende Bericht erfolgt wie der Bericht über die Jahre 1889—1939 auf Kosten der Stadt Bamberg, mit Unterstützung durch die Regierung von Oberfranken.

Im Personal trat insofern eine Änderung ein, als die Assistentenstelle während des Krieges nicht besetzt war und erst im Mai 1946 mit Dr. H.-U. Sandig besetzt wurde; der Staatszuschuß wurde entsprechend erhöht. Als die Währungsumstellung von 1948 eine Kürzung aller staatlichen Zuschüsse zur Folge hatte, wurde auch der Zuschuß zur Sternwarte sehr gekürzt; dies wirkte sich, wie überall, für die Institutsangehörigen mit der kürzesten Dienstzeit sehr ungünstig aus. Im Rechnungsjahr 1949—50 erhöhte sich wohl der Zuschuß, aber noch nicht genügend. Dagegen erfuhr der Zuschuß der Stadt zum Sachhaushalt keine Kürzung. Die Instandhaltung der Instrumente und der Wetterdienst oblagen dem Uhrmacher und Mechaniker Joh. Busch.

Während des Krieges änderte sich die Forschungsarbeit der Sternwarte nicht. Nur der Wetterdienst wurde durch die Übernahme von 4 synoptischen Wetterbeobachtungen täglich erweitert und nahm viel Zeit in Anspruch. Eine andere Arbeit diente der Vorbereitung des Coppernicus-Jubiläums. Auf Wunsch der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin hatte ich im April 1940 einen Vorschlag für die Vorarbeiten zur Herstellung einer wissenschaftlichen Biographie des Nicolaus Coppernicus ausgearbeitet. Darin waren Reisen nach Rußland und Italien vorgesehen, wo in den Bibliotheken zu Moskau, Leningrad, Pulkowo, Rom, Padua, Ferrara, Bologna und Venedig nach Handschriften des Coppernicus oder der Astronomen

seiner Zeit gesucht werden sollte. Schweden war nicht in Aussicht genommen, da eine neue Durchforschung der dorthin von den Schweden entführten Bücher und Handschriften keine neuen Funde erwarten ließ. Mein Vorschlag wurde vom Reichskulturministerium abgelehnt, wie zu erwarten war, da ich bei der Partei und beim Ministerium unbeliebt war. Dagegen erhielt der Parteigünstling Dr. Kubach die Geldmittel für Forschungen in Schweden und Italien. Für mich ergab sich aber eine andere Arbeit. Die Universität Erlangen wollte im Jahre 1943 ihr zweihundertjähriges Bestehen feiern und wünschte deshalb von mir eine Festschrift, die zugleich dem Andenken an Coppernicus dienen sollte. Da eine Lebensbeschreibung des Coppernicus solange nicht möglich ist, als die erwähnten russischen und italienischen Bibliotheken nicht von einem Fachmann durchsucht sind, entschloß ich mich, die Entstehung und Ausbreitung der coppernicanischen Lehre zum Gegenstand der Festschrift zu machen. Dazu mußten verschiedene Bibliotheken, besonders in Böhmen und Mähren, nach astronomischen Handschriften aus der Zeit des Coppernicus durchforscht werden. Auf Böhmen setzte ich große Hoffnungen. Dieses Land war im Dreißigjährigen Krieg nicht so ausgeplündert worden wie die übrigen Teile Deutschlands. Böhmische Generale wie Wallenstein hatten riesige Schätze zusammengerafft. In Böhmen befand sich der Entwurf (Manuskript) des coppernicanischen Buches. Dort konnte noch mehr vorhanden sein, zumal das Minerva-Handbuch von 1932 sehr viele Handschriften selbst in kleinen Städten angab. Dies stellte sich allerdings als falsch heraus. Die sogenannten Handschriften entpuppten sich als Archivalien und unbedeutende Schriftstücke des 19. Jahrhunderts. Und die 24 Pergamenthandschriften des Augustinerklosters in Taus waren nur als Einbände benützte einzelne Pergamentblätter. Auch die Durchsicht der Bibliotheken des Hochadels ergab nur unbedeutende Handschriften. Nur die Universitätsbibliothek und die Diözesanbibliothek in Prag enthielt wertvolle Handschriften. Im Sommer 1941 folgte eine Reise durch Ostdeutschland und Polen. Dabei wurden die Bibliotheken und Archive der wichtigsten Orte durchgesehen und alles auf Coppernicus Bezügliche untersucht. Daran schloß sich eine Rundfrage an die anderen Bibliotheken wegen der Erstausgabe der Revolutiones. Dabei ergab sich manches bisher Unbekannte. Nicht minder wichtig war die Prüfung des Entwurfes auf das Arbeitsverfahren des Coppernicus hin. Es zeigte sich manches, was sein Zögern bei der Veröffentlichung erklärt. Kurz vor dem Jubiläum am 24. Mai 1943 erschien das Buch im Druck und wurde sofort im Tauschverkehr versandt. Am Jubiläum hielt ich den Festvortrag über Coppernicus in der Universität Erlangen. Für das Buch erhielt ich den Siemenspreis der Universität Erlangen und eine Forschungsbeihilfe der Universität Königsberg, außerdem die silberne Leibnizmedaille der Preußischen Akademie der Wissenschaften. Diese der Partei ergebene Akademie hatte ihre Leibnizsitzung am 2. Juli 1943 dem Andenken an Coppernicus gewidmet. Ein Akademiker hielt den Festvortrag, der nichts Neues brachte und die Ergebnisse der

neueren Forschung nicht berücksichtigte. Daran schloß sich die Verteilung der Leibnizmedaillen, die „den an der Kopernikusforschung Beteiligten gegeben“ wurden. Die goldene Medaille erhielt Ministerialrat Dr. Vollert, weil er an Sitzungen ostdeutscher Geschichtsvereine teilgenommen und ihnen Geldmittel verschafft hatte. Ich erhielt die silberne Medaille wegen einiger Arbeiten, wobei mein Coppernicusbuch nicht erwähnt wurde. Außerdem bekamen silberne Medaillen Dr. Schmauch wegen seiner archivalischen Forschungen über Coppernicus, Prof. M. Caspar wegen seiner Schrift „Kopernikus und Kepler“ und Magister A. Feuereisen, weil er den Historischen Verein in Riga lange geleitet hatte.

Der Krieg endete mit Luftangriffen und mit der Beschießung Bambergs. Bamberg hatte bis Ende 1944 keinen Luftangriff erlebt. Um so größer war die Bestürzung, als am 2. Januar 1945 zwischen 19 und 20 Uhr eine Sprengbombe und vier Luftminen auf die Haingegend beim Staatsarchiv geworfen wurde und große Zerstörungen anrichteten. Der Druck der dabei erzeugten Luftwelle war so groß, daß an der 600 m entfernten Sternwarte die meisten Fenster zerbrochen und Fenster- und Türrahmen beschädigt wurden. Dabei war die Wirkung am Erdboden am größten und nahm mit der Höhe ab. Später folgten noch einige Bombenangriffe, wobei der Angriff vom 22. Februar 1945 mit mindestens 300 Bomben das Sternwartgebiet berührte. Es war zwischen 12 und 13 Uhr. Ich konnte den Anfang verfolgen, weil ich die Amtsräume im Erdgeschoß durchging, um nachzusehen, ob die Fenster geöffnet und verkeilt waren. Das von Südosten kommende Bombengeschwader hatte viele Bomben über dem 300 m entfernten Grosschen Garten geworfen, aus dem dunkle Wolken stiegen. Während des Verkeilens eines Fensters fiel eine Bombe wie ein schwänzelnder silberner Fisch in 210 m südöstlicher Entfernung, vor das Weinberghaus und gleich darauf schlug eine andere Bombe 110 m nordöstlich in die Erde. Am nächsten dem Sternwartgebiet fiel eine Bombe, die 25 m nordwestlich des Werkstättenhauses ein Haus im Nachbargrundstück zerstörte. Schaden entstand durch die mehrere 100 m weit fliegenden gefrorenen Lehmbrocken. Die Sternwarte selbst mit ihren Gebäuden wurde durch keine Bombe getroffen, während in der Nähe großer Personen- und Sachschaden entstand. Bamberg wurde am 12. und 13. April 1945 von den Amerikanern beschossen, wobei ein Teil niedergebrannt wurde. Die freistehende Sternwarte mit ihren weithin sichtbaren Gebäuden wurde von den Granaten nicht getroffen, vermutlich weil sie auf den Karten des amerikanischen Artilleriekommandos mit einem roten Kreis wie die Krankenhäuser gekennzeichnet war. Da neben dem Sternwartgarten 2 Panzersperren angelegt waren, wurde die Gegend mit 21 cm Granaten lebhaft beschossen. Granatsplitter durchschlugen die Kuppeln und die Astrographenhütte oder prallten an den Gebäuden ab. Am 14. April kamen vom Garten her 4 plündernde Soldaten; sie nahmen 1 Hakenkreuzflagge, Streichhölzer und 2 elektrische Laternen mit. Als sie in den 1. Stock gelangten, wurden sie gestellt und hinausgefördert. Die gestohlene Stablaterne

mußten sie zurückgeben. Darauf wurde die Militärpolizei benachrichtigt. Am nächsten Tag kam ein Hauptmann und brachte das Schutzplakat „Notice", wonach kein Angehöriger der amerikanischen Streitmacht ohne ausdrückliche und schriftliche Erlaubnis der Ortskommandantur die Sternwarte betreten durfte. Dieses Plakat wirkte Wunder. Am 30. April besuchte mich der amerikanische Major Prof. D. B. Durand, um sich nach meinem Befinden und meinen Wünschen zu erkundigen. Die im Jura sicher gestellten Himmelsaufnahmen und wichtigsten Bücher wurden im Mai 1945 zurückgeholt.

Normale Verhältnisse im wissenschaftlichen Leben traten nur allmählich ein, zuerst bei der hiesigen Naturforschenden Gesellschaft, die am 5. Dez. 1945 ihre erste Sitzung nach der Sitzung vom 24. Feb. 1945 halten und 1946 wieder Berichte veröffentlichen konnte. Der Tauschverkehr der Gesellschaft und der Sternwarte wurde auf Wunsch ausländischer Institute und Gesellschaften im gleichen Jahr aufgenommen. Bisher hat der Tauschverkehr seine frühere Höhe noch nicht erreicht.

Von den Instrumenten ist der Verlust der Ernostarkamera zu bedauern, die während des Krieges an die Sternwarte Sonneberg verliehen war und von dort mitsamt dem Astrographen von den Russen weggeführt worden ist. Angeschafft wurden die Beobachtungstaschenuhr Nr. 206 118 mit Auf- und Abwerk von Lange und Söhne in Glashütte und der Trommelsextant Nr. 27 637 von C. Plathe in Hamburg. Wichtiger war ein Spiegelfernrohr von Carl Zeiss, das die Sternwarte 1946 erhielt. Das Fernrohr von 60 cm Öffnung und 360 bzw. 1080 cm Brennweite war früher nur waagrecht und ein wenig senkrecht beweglich und stand auf dem Dach des Physikalischen Institutes in Erlangen, wo es von Prof. Gudden vor 1940 für physikalische Messungen benützt worden war. Da es seitdem nicht mehr verwendet wurde, erhielt die Sternwarte das Fernrohr unter der Bedingung, daß es ohne Beschädigung des Physikalischen Institutes und auf Kosten der Sternwarte abgenommen und nach Bamberg gebracht würde. Die Abnahme und Überführung erfolgte im April 1946. Damals kam die Aufstellung des Fernrohres in eigener Kuppel mit neuem Gestell nicht in Betracht. Deshalb wurde das Heliometer von seinem Gestell gehoben und das Spiegelfernrohr an dessen Stelle gesetzt. Wegen des großen Gewichtsunterschiedes — das Heliometer wog 2—3, aber das Spiegelfernrohr 10 Ztr. — mußte das Gegengewicht an der Deklinationsachse sehr vergrößert und weiter vom Drehpunkt entfernt angebracht werden, wozu die Deklinationsachse verlängert wurde. Die wiederholte statische Berechnung der Festigkeit der Montierung ergab, daß keine Gefahr trotz der Mehrbelastung besteht. Zur Nachführung genügte der Gewichtsantrieb nicht und wurde durch einen elektrischen Antrieb mit Gleichstrommotor von 100 Watt Leistung und 1400 Umdrehungen in der Minute über ein Getriebe ersetzt. Alle diese Arbeiten, einschließlich der Abnahme und Überführung des Fernrohres, wurde durch die hiesige Maschinenfabrik J. Kachelmann bis zum Sommer 1947 durchgeführt. Damals, im Aufbau der zerstörten deutschen Wirtschaft,

beim Mangel an Strom, Kohlen und Fachleuten, erforderte jede Arbeit mehr Zeit als in normalen Jahren. Um so erfreulicher war es, daß es bis 1947 möglich war das Spiegelfernrohr soweit zu bringen, daß es vom Triebwerk nachgeführt wurde. Neben der Firma Kachelmann, die sich bei der Ausführung der Arbeit Verdienst erwarb und bei der Rechnung entgegenkam, möchte ich die Direktoren der Nürnberger Schraubenfabrik und der AEG-Fabrik in Nürnberg nennen, die durch Vermittlung von Herrn Direktor A. Götz Geldmittel zur Verfügung stellten und auch sonst halfen. Zum gleichen Zweck erhielt die Sternwarte 1000 M von der Bayer. Akademie der Wissenschaften in München.

Die weiteren Arbeiten am Fernrohr wurden vom Mechaniker Busch nach Angaben von Dr. Sandig ausgeführt. Zuerst wurden die Festklemmung und Feinbewegung vom Heliometer übernommen und den veränderten Verhältnissen angepaßt, indem eine elektrische Feinbewegung in Stunde mit Handtaste eingebaut wurde. Dann galt es den Pendelregulator der stärkeren Bewegung anzupassen. Dazu wurde ein Ausschalter zur rechtzeitigen Begrenzung des Pendelausschlages eingebaut. Trotzdem ereignete es sich mehrmals, daß das Pendel zerbrach. Übrigens war dies Zerbrechen schon bei Hartwigs Heliometermessungen vorgekommen. Schließlich gelang es die Beanspruchung des Pendels zu verringern, indem der Ausschlag von 6 auf 4 cm verkleinert wurde. Die unbrauchbare Uhrschnecke wurde durch eine in der Nürnberger Schraubenfabrik angefertigte neue Schnecke ersetzt, deren kleiner periodischer Fehler durch eine exzentrische Lagerung des Schneckenantriebes beseitigt wurde. Zur Erwärmung des Getriebeöles im Winter wurde eine Heizung eingebaut. Auch wurde die alte Einrichtung, die Kuppel durch einen Handtaster vom Beobachter aus bewegen zu lassen, erneuert.

Gleichzeitig erfolgte die Anpassung des Fernrohres an die astronomischen Zwecke. Ein Ventilator zur rascheren Abkühlung des Spiegels an Sommerabenden wurde eingebaut. Eine Kassette wurde für Mondaufnahmen und eine andere für Sternaufnahmen mit Führungsokular eingerichtet. Dr. Sandig untersuchte den Spiegel nach dem Hartmannschen Verfahren und fand eine geringe Zone, die technische Konstante zu 0.125" und einen störenden Astigmatismus, der zum größten Teil durch einen mit Randdruck erzeugten Astigmatismus des Fangspiegels beseitigt wurde. Die Prüfung am Himmel ergab als Reichweite $16{,}5^m$ visuell und photographisch bei 30 Min. Belichtungsdauer. Doppelsterne von 0,5" Abstand zeigten sich als länglich und von 0,8—1,0" als getrennt. Dies gilt für die besten Luftverhältnisse.

Der Beobachtungsstuhl des Heliometers mußte abgebaut werden, da er beim neuen, viel größeren Fernrohr nur störte. Dafür wurde 1949 eine kürzere und nicht so hohe Beobachtungsleiter mit festen Stufen angeschafft. Der Beobachtungsspalt der Kuppel ist durchgehend nach 2 Seiten offen, weshalb der Wind das große Fernrohr in Schwingungen versetzen kann. Deshalb wurde der Spalt zur Hälfte durch eine Zeltplane fest verschlossen. Auch ging das städ-

tische Eltwerk gern auf den Vorschlag ein, die Straßenlaternen wie früher mit einer Blechabdeckung zu versehen, damit ihr Licht nicht zur Sternwarte fällt.

Es dauerte 3½ Jahre, bis das neue Fernrohr angebracht und so in Stand gesetzt war, daß es zu einwandfreien Aufnahmen zu gebrauchen war. Zuerst waren es die schwierigen wirtschaftlichen Zustände, dann aber die Notwendigkeit den für die Heliometermessungen genügenden Antrieb zur Mitführung eines sehr langbrennweitigen Fernrohres zu verbessern. Dazu kam noch, daß gleichzeitig der längst vorgesehene Ersatz des Gleichstroms durch Wechselstrom erfolgte, was nur langsam geschehen konnte, da neue Motoren für die Kuppelbewegung erst beschafft werden mußten. Bei dieser Gelegenheit wurde die Schwachstrombeleuchtung der Fernrohre durch Transformatorenbeleuchtung ersetzt.

Zum Einlegen der Platten für die Spiegelaufnahmen baute Mechaniker Busch eine Behelfsdunkelkammer im Heliometerturm.

Bildung und Unterricht

Wie früher wurden häufig Vorträge gehalten, besonders in der Naturforschenden Gesellschaft, deren Vorsitzender ich seit 1935 bin:

1940	5. April	Zinner:	Die Remeis-Sternwarte von 1889 bis 1939
1943	21. Jan.	Zinner:	Gelehrtenbildnisse
	15. Okt.	Zinner:	Coppernicus
	6. Nov.	Besuch	der Sternwarte
1944	28. u. 29.	Septb.	Besuch der Sternwarte
1945	5. Dez.	Zinner:	Der Mensch und die Sterne
1946	20. Feb.	Zinner:	Das Wetter von Bamberg
	24. Okt.	Sandig:	350 Jahre Erforschung der Veränderl. Sterne
1947	29. Jan.	Zinner:	Unser Kalender
	26. Feb.	Sandig:	Dehnt sich das Weltall aus?
	19. Dez.	Sandig:	Bewohnte Welten
1948	4. Feb.	Zinner:	Die Herkunft unsrer Sternbilder
	10. Nov.	Besuch	der Sternwarte
1949	22. Jan.	Sandig:	Astronom. Beobachtungen in Südwestafrika
	5. März	Besuch	der Sternwarte
1950	12. Jan.	Zinner:	Das Rätsel der alten Domuhr

Ferner hielt E. Zinner folgende Vorträge:

1943 24. Mai Festvortrag über Coppernicus in der Universität Erlangen

1946 22. März u. 8. April „Das Geheimnis der Sternenwelt" in der Christl. Kulturgemeinde Bamberg, ferner am 16. April 1947 in der Christl. Kulturgemeinde Lichtenfels und am 12. Mai 1948 in der Volkshochschule Höchstadt a. d. Aisch

1946 29. März u. 10. April „Coppernicus und Kepler als Künder Gottes"

1947 21. März „Unser Kalender" im Kuratorium für christl. Kultur und Geistesleben in Bamberg

Dr. Sandig hielt in den Jahren 1947—49 70 Vorträge in 7 Lehrgängen der Volkshochschule Bamberg, 3 Vorträge 1947—49 in der Volkshochschule Ebrach und 5 Vorträge 1949 in der Volkshochschule Coburg.

Die Sternwarte wurde im Krieg wenig, nachher aber häufig besucht, wobei die Einrichtung der Sternwarte den Schulen erklärt wurde. Abends konnten die Besucher den Mond und die Planeten betrachten. Im Jahre 1949 kamen 2648 Besucher.

Bibliothek

Im Zuwachs der Bibliothek zeigt sich der Einfluß des Krieges, der sich im Eingehen deutscher Zeitschriften und im Aussetzen des Tauschverkehrs äußerte. Dazu kam, daß deutsche wissenschaftliche Bücher nur selten erschienen und der Kauf ausländischer Bücher nur gelegentlich möglich war. Die Inventarnummer stieg von 3125 auf 3586. Die Stellfläche der 12 850 gebundenen und ungebundenen Bücher beträgt 239 m. Außerdem dienen 103 Bücherkapseln zur Aufbewahrung von 2877 Heften.

Zeitdienst

Im Zeitdienst trat keine Änderung ein. An jedem Werktag erfolgte die Vergleichung der 3 Pendeluhren, der 2 Chronometer und der 3 Taschenuhren unter sich und mit den Zeitzeichen, wobei der umgebaute Rundfunkapparat Emud Radio Record 42 verwendet wurde. Als Taschenuhren dienten die von A. Ziegler hergestellte Taschenuhr mit Zehntelteilung des Tages, die Taschenuhr von Favre-Jacot und die Beobachtungsuhr von Lange und Söhne.

Beobachtungen des Wetters

Die klimatologischen Beobachtungen des Wetters — dreimal täglich — wurden vom Mechaniker Busch fortgeführt. Trotz den Luftangriffen fiel keine Beobachtung aus; die Beobachtungstagebücher blieben erhalten. Im 29. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft wurde die Fortsetzung meiner Arbeit über das Wetter von Bamberg mit der Zusammenfassung für die Jahre 1891 bis 1945 veröffentlicht. Dr. Sandig stellte seit 1946 besondere Untersuchungen an: dreimal täglich wurde die Sicht, ferner in klaren Nächten die Luftunruhe und Extinktion festgestellt, worüber eine besondere Arbeit folgt.

Die wissenschaftlichen Arbeiten von 1940 bis 1949

Wie bisher handelte es sich um die Feststellung des Lichtwechsels veränderlicher und verdächtiger Sterne und um besondere geschichtliche Arbeiten. Wie im Jubiläumsbericht berichtet, war der Umstand für die Untersuchung der veränderlichen Sterne bestimmend, daß der jährliche Katalog und Ephemeriden und die Benennungslisten der veränderlichen Sterne bis 1926 hier hergestellt wurden. Deshalb mußte die übliche Beobachtung der altbekannten Veränderlichen auch auf wenig bekannte veränderliche und verdächtige Sterne ausgedehnt werden. Seit 1905 wurde viel Arbeit der Untersuchung solcher Sterne gewidmet, wobei auch Fehler in den Anzeigen berichtet werden mußten. Häufig war es eine undankbare Arbeit, da das Ergebnis der angewandten Mühe nicht entsprach. Es war verständlich, daß andere Beobachter solche Sterne bevorzugten, die als

langperiodische oder Bedeckungsveränderliche die Ableitung von Elementen des Lichtwechsels gestatteten. Diese Bevorzugung der leichten Fälle führte dazu, daß die schweren Fälle unbeachtet blieben. Deshalb wollte der Veränderlichen-Ausschuß der Astronomischen Gesellschaft ein Verzeichnis der verdächtigen Sterne veröffentlichen, um die über die einzelnen Sterne gesammelten Nachrichten der Allgemeinheit zur Verfügung zu stellen. Die Geldinflation von 1921—23 vernichtete die Geldmittel der Gesellschaft und damit die Ausführung des Vorhabens. Erst 1929 konnte ich das Verzeichnis von 2191 verdächtigen Sternen veröffentlichen, dem sich 1936 ein Verzeichnis der vermißten Sterne anschloß, das auch auf Kosten der Gesellschaft gedruckt werden sollte. In den Jahren 1934 und 1937 veröffentlichte R. Prager zwei Verzeichnisse von 5829 verdächtigen Sternen als Ergänzung zu meinem Verdächtigenverzeichnis. Durch diese Veröffentlichungen hatten wir gehofft, die Aufmerksamkeit der Beobachter auf diese vernachlässigten Sterne zu lenken und damit zur Beobachtung der Sterne zu veranlassen. Darin sahen wir uns getäuscht. Tatsächlich blieben die meisten Sterne unbeachtet. Dadurch entstehen Schwierigkeiten für unsere Aussagen über den Lichtwechsel der veränderlichen Sterne. Betrachten wir den Zustand vom Ende des Jahres 1937, als Prager sein 2. Verzeichnis veröffentlicht hatte. Damals enthielt der von H. Schneller veröffentlichte Katalog 7700 benannte veränderliche Sterne. Beinahe so groß war die Zahl der damals bekannten verdächtigen und vermißten Sterne. Dazu kommt, daß unter den 7700 benannten Sternen mindestens 2000 Sterne waren, deren Lichtwechsel unbekannt oder als Bedeckungsveränderlicher, langperiodisch usw. bezeichnet war, Bezeichnungen, über deren Unsicherheit sich wohl niemand im unklaren ist. Demgemäß standen damals den Sternen mit bekanntem Lichtwechsel doppelt soviele Sterne mit unbekanntem Lichtwechsel gegenüber. Davon zeigen sehr viele Sterne einen unregelmäßigen Lichtwechsel, so daß das Verhältnis der regelmäßigen zu den unregelmäßigen Sternen sich ändern würde, wenn der Lichtwechsel aller Sterne berücksichtigt würde. Seit 1937 sind die Dinge noch verworrener geworden. Das Bekanntwerden von Sternen mit gelegentlicher großer und sehr rascher Helligkeitsänderung und die Tatsache, daß nicht wenige Sterne gelegentlich ihren Lichtwechsel aussetzen — das älteste Beispiel ist P Cygni — machen uns vorsichtiger in der Entscheidung, ob ein Stern zu den Veränderlichen zu zählen ist oder nicht. Früher war man unbekümmert; wenn neue Beobachtungen keine Spur einer Veränderlichkeit ergaben, wurde der Stern für unveränderlich erklärt und, wenn benannt, aus dem Katalog entfernt. Jetzt erscheinen uns Zweifel an solchem Verfahren berechtigt. Wenn erfahrene Beobachter einen Stern auf Grund ihrer Beobachtungen für veränderlich erklärten, so kann die Untersuchung dieser Sterne auf Überwachungsaufnahmen, die Jahrzehnte später erfolgten, höchstens ergeben, daß die Sterne auf den Platten keinen Lichtwechsel zeigen; aber die früheren Angaben und Beobachtungen werden dadurch nicht widerlegt. Eine Widerlegung könnte nur dadurch erfolgen, daß die früheren Beob-

achtungen als fehlerhaft nachgewiesen werden. Solche Nachweise sind sehr selten. Sollen solche Sterne trotz der Nichtbestätigung benannt werden? Würde das nicht jeder Willkür Tür und Tor öffnen? Die Frage ist schwer zu entscheiden, zumal die Gepflogenheit der letzten Jahrzehnte, einen Stern zu benennen, wenn genaue Angaben über seinen Lichtwechsel bekannt sind oder der Lichtwechsel — bei unregelmäßigen Veränderlichen — bestätigt ist, nicht einwandfrei erscheint. Was die Angaben wie langperiodisch, kurzperiodisch usw. anlangt, so sind sie sehr unsicher. Es wäre besser, solche Angaben nicht zu beachten. Die offensichtliche Bevorzugung der Veränderlichen mit Elementen bei der Benennung muß dahin führen, daß mancher Beobachter Elemente aus nicht genügenden Beobachtungen ableitet.

Es ist nicht einzusehen, warum die von Wolf, Roß oder Innes als veränderlich angezeigten Sterne, um nur einige zu nennen, erst einer Bestätigung bedürfen, bevor sie benannt werden. Bei Neuen Sternen z. B. ist eine solche Bestätigung häufig nicht möglich. Sie bleiben unbenannt, falls nicht zufällig eine andere Beobachtung ihres Aufleuchtens gefunden wird, wie es durch Dr. Sandig beim Stern Zi 1733 geschah. Es gibt unter den verdächtigen Sternen nicht wenige, die offenbar nur einmal als Neue Sterne aufgeleuchtet sind. Durch das Benennungsverfahren bleiben auch verschiedene bemerkenswerte Sterne wie Zi 952 und 1936 und der in der Veröff. Bamberg IV S. 51 besprochene Stern unbenannt. Überhaupt verdienen die Beziehungen zwischen dem stern- und nebelartigem Aussehen der Sterne große Beachtung. Zu dem bekannten Verhalten mancher Neuen Sterne ist zu erwähnen, daß auch P Cygni einmal als nebelartig beobachtet wurde, wie auch B Cas, den S. Marius 1613 nebelartig sah; jetzt steht dem Ort von B Cas am nächsten der rote und veränderliche Stern d'Arrest Nr. 129. Baade (Ap J 102) suchte vergeblich nach einem Nebel oder B-Stern in seiner Nähe.

Wie man es mit den veränderlichen Sternen halten soll, wie man Kataloge schaffen soll, die einen Überblick über das Wissen geben, wie die Benennung erfolgen soll, alles dies müßte von einem Ausschuß besprochen werden. Leider ist der bisherige Ausschuß der Astronomischen Gesellschaft durch einen Ausschuß der Internationalen Astronomischen Union (IAU) ersetzt worden, wobei die Astronomische Gesellschaft, die seit ihrer Gründung viel Zeit und Geld der Erforschung der veränderlichen Sterne gewidmet hatte, nicht gefragt worden ist. Vielmehr beschloß die IAU 1945 in Kopenhagen, daß die Benennung der Veränderlichen und der Katalog durch die Russen gemacht werden sollen. Dies ist ein bemerkenswertes Vorgehen. Wie war es früher nach einem Kriege? W. Förster weiß darüber in seinen Lebenserinnerungen (S. 107, 112, 153) zu berichten. Die in Paris vorhandenen Zentraleinrichtungen des internationalen Maß- und Gewichtswesens entsprachen nicht den Anforderungen ihrer Zeit. Da die Franzosen wenig geneigt waren Verbesserungen einzuführen und Vertreter ausländischer Wissenschaften hinzuzuziehen, bestand die Neigung dieses internationale Amt nach Bern

zu verlegen. Da setzte Förster sich bei Bismarck dafür ein, daß das neue Amt in Paris gegründet würde. Bismarck ließ durch die deutsche Regierung diesen Plan unterstützen, so daß 1875 der Pariser Metervertrag abgeschlossen wurde. So wurde damals der besiegte Feind behandelt. Der 1. Weltkrieg brachte einen Wandel. Deutschland wurde aus allen internationalen Vereinigungen ausgeschlossen; die in Deutschland vorhandenen internationalen Institute wurden nach Frankreich und Belgien verlegt. Als W. Förster im Vertrauen auf seine Verdienste und auf seine bekannte Friedensliebe an der Sitzung der Meter-Kommission im September 1920 teilnehmen wollte, wurde er dort angepöbelt. Die deutschen Gelehrten zogen daraus eine Lehre. Die Astronomen weigerten sich solange Einladungen zu internationalen Veranstaltungen anzunehmen, bis nicht die deutsche Wissenschaft als Ganzes eingeladen wäre. Dies hatte gute Folgen. Jeder deutsche Teilnehmer an der Sitzung der IAU in Leiden 1928 weiß, daß nur auf diesem Wege die Gleichberechtigung der deutschen Wissenschaft erzielt wurde. Und ebenso wird sich die Rückgabe der Benennung und des Kataloges der veränderlichen Sterne an die deutsche Wissenschaft vollziehen, zumal es keinen Grund gab diese Arbeiten den Deutschen zu rauben.

Seit dem Erscheinen meines Verdächtigenverzeichnisses wurden die hiesigen Himmelsaufnahmen zur Untersuchung dieser Verdächtigen verwendet. Allerdings konnten nur 468 Sterne untersucht werden. 1330 Sterne schieden aus, weil sie südlicher als -10° stehen oder von Nachbarn nicht zu trennen sind oder weil ihr Lichtwechsel nur gering ist. Auch wurden Sterne mit der Maximalhelligkeit von 12.0^{m} meistens nicht berücksichtigt, da die älteren Größenangaben überschätzt sind. Ferner wurden 191 zu helle Sterne weggelassen. 135 Sterne, die für die Ernostaraufnahmen zu hell sind, werden auf den Tessaraufnahmen mit dem thermoelektrischen Photometer untersucht werden. 63 Sterne waren anderwärts genügend untersucht und schieden deshalb auch aus. 4 Sterne wurden wegen unrichtiger Angaben gestrichen.

Von meinem Verdächtigenverzeichnis sind bisher 329 Sterne benannt worden, obwohl 1500 Sterne noch zu benennen wären. Ebenso steht es mit den Sternen der beiden Pragerschen Verzeichnisse, von denen viele Sterne hier beobachtet wurden.

Die hiesigen Beobachtungen veränderlicher Sterne betrugen in den Jahren 1890 bis 1939: 146 887, wozu in den Jahren 1940 bis 1949 noch 25 352 Beobachtungen kamen, wovon auf Dr. Sandig 25 227 Beobachtungen, hauptsächlich auf Himmelsaufnahmen, fallen. Insgesamt wurden hier 172 239 Beobachtungen von 3500 Sternen gemacht. Die Zahl der hiesigen Himmelsaufnahmen beträgt 11 405, wozu noch 1350 Sonnenaufnahmen zu zählen sind. 96 Spiegelaufnahmen betrafen hauptsächlich die Ortskarten vermißter Sterne.

Die Arbeiten zur Geschichte der Sternkunde wurden weitergeführt. Auf Einladung des Kunsthistorischen Museums in Wien untersuchte ich 1940 und auf Einladung des Germanischen Museums in Nürnberg 1948—49 die alten wissenschaftlichen Instrumente dieser

Museen, die sich durch schöne und alte Gegenstände auszeichnen. In Wien fand daraufhin die Ausstellung „Bildteppiche und Astronomisches Gerät“ in der Neuen Burg statt.

Die Sammlungen wurden vermehrt. Die Zahl der Aufnahmen von Handschriften und Instrumenten überstieg 19 000; die Zahl der Bilder, Karteikarten über ältere astronomische Drucke, Handschriften und Instrumente, Gelehrtenbildnisse und Bücher beträgt mehr als 50 000. Die Sammlungen dienten als Grundlage für die „Geschichte und Bibliographie der astronomischen Literatur in Deutschland zur Zeit der Renaissance“, die für den Verlag Hiersemann im Jahre 1940 verfaßt wurde und für die Geschichte der wissenschaftlichen Instrumente des 11. bis 18. Jahrhunderts, die ich für einen anderen Verlag während des Krieges verfaßte; das umfangreiche Buch konnte wegen der bekannten schwierigen Lage der deutschen Verlage noch nicht erscheinen. In beiden Fällen wurde die abgeschlossene Arbeit durch Forschungen auf Reisen ergänzt und geprüft. Im ersten Fall ergab die Durchsicht der Kataloge der großen Bibliotheken zu Berlin, Breslau, Erlangen, München, Nürnberg und Wien manche Verbesserungen. Und was die Instrumente anlangt, so konnte die Nachprüfung erst in den Jahren 1946—49 erfolgen, wobei ich mich großer Unterstützung durch die Museumsvorstände erfreuen konnte. Manche Museen sind allerdings jetzt noch nicht zugänglich; andere haben durch den Krieg wichtige Gegenstände verloren. Über die in Belgien befindlichen deutschen Instrumente verdanke ich Herrn H. Michel wichtige Auskünfte und Bilder. Auch muß ich dankbar anerkennen, daß ich seit 1946 viele Bücher und Sonderdrucke, auch 5 Zeitschriften, vom Auslande erhalte und dadurch in die Lage versetzt wurde, die seit 1939 erschienenen ausländischen Arbeiten kennen zu lernen.

Veröffentlichungen

E. Zinner

Jahresberichte der Sternwarte in Vierteljahrsschrift der Astronom. Gesellschaft 75—79 und Himmelswelt 56

Die moderne Sonnenuhr, eine deutsche Erfindung. Chinesische Übersetzung in Dschung-dē hüe-dschi. Peiping 1940 S. 349—353

Geschichte und Bibliographie der astronomischen Literatur in Deutschland zur Zeit der Renaissance. Leipzig Hiersemann 1941. 456 S.

Die Sonnenuhren des Nikolaus Coppernicus. Forschungen und Fortschritte, 18, Berlin 1942 S. 183 (spanische Übersetzung in Investigación y Progreso 14, Madrid 1943, S. 172)

Zur Ehrenrettung des Simon Marius. Vierteljahrsschrift 77, 1942. 53 S.

Arbeiten zur Geschichte der Astronomie. Vierteljahrsschrift 77, 1942, S. 271—291

Zum Lichtwechsel der vermißten Sterne. Astronom. Nachrichten 273, Berlin 1943, S. 264—268

Entstehung und Ausbreitung der coppernicanischen Lehre (74. Sitzungsbericht d. Physikalisch-medizinischen Sozietät Erlangen 1943) 606 S.

Wurde die Räderuhr in Deutschland oder in Italien erfunden? Die Himmelswelt 53, 1943, S. 17—22

Zur 400-Jahrfeier der Coppernicanischen Lehre. Die Himmelswelt 53, 1943, S. 33—40

Die Horoskope der Weltentstehung. Forschungen und Fortschritte 19, 1943, S. 99—101

Feinmechanische Geräte. Meisterwerke der Renaissancezeit. Ihr Ursprung und ihre Verbreitung. Berlin 1943. 26 S.

Un invento español en el siglo X. Euclides 4, Madrid 1944, S. 559—562

Vermischte Aufsätze. 29. Bericht d. Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 1946. 17 S.

Zur Ulmer Sternkunde und Uhrmacherei im Mittelalter. Über die früheste Form des Astrolabs. 30. Bericht d. Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 1947. 22 S.

Die griechischen Himmelsbeschreibungen. Schicksalsscheiben, Tolederbriefe und Horoskope. 31. Bericht d. Naturforschenden Gesellschaft Bamberg 1948. 39 S.

60 Jahre Remeis-Sternwarte. Bamberger Jahrbuch 1950. S. 63—66

Nicht berücksichtigt wurden Zeitungsaufsätze und 8 kleinere Aufsätze.

H.-U. Sandig

Extinktionsbestimmungen mit dem Spiegelsextanten. Astronom. Nachrichten 275, 1947, S. 258—262

Mitteilungen über verdächtige und veränderliche Sterne. Astronom. Nachrichten 275 und 276. 14 S.

Über Periode und Lichtkurve von o (Mira) Ceti. Astronom. Nachrichten 276, 1948, S. 248—261

Zur Beobachtungsgeschichte des Zodiakallichtes. 30. Bericht d. Naturforschenden Gesellschaft. Bamber 1947. 9 S.

350 Jahre Erforschung der veränderlichen Sterne. Die Himmelswelt 55, S. 112—116.

Über Formänderungen der Lichtkurven von Mira-Sternen. Astron. Nachrichten 277, 1949. S. 129—134

Ein seltsamer Lichtschein (Zodiakallicht). Sternenwelt 1, 1949, S. 34-36

Die Mirasterne. Sternenwelt 1, 1949, S. 131—133

Nicht berücksichtigt wurden Zeitungsaufsätze und 6 kleinere Aufsätze.

Der Umfang der von der Remeis-Sternwarte in den Jahren 1890 bis 1949 ausgegangenen Arbeiten beträgt 9095 Seiten, wobei Zeitungsaufsätze und kleinere Aufsätze nicht berücksichtigt wurden. Die Seitenzahl würde mehr als 10 000 betragen, wenn nicht in den Kriegswirren von 1945 verschiedene teils gedruckte, teils im Druck befindliche Arbeiten verschwunden wären und wenn die Geschichte der wissenschaftlichen Instrumente erschienen wär. Es ist sehr bedauerlich, daß die Sternwarte keinen Druckfond besitzt und keine Akademie hinter sich hat, welche Arbeiten zur Veröffentlichung annimmt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1950

Band/Volume: 32

Autor(en)/Author(s): Zinner Ernst

Artikel/Article: Die Remeis-Sternwarte zu Bamberg in den Jahren 1940-49 1-12