Walter Baade (1893-1960)

Autor(en): **Wild, Paul**

Objekttyp: **Obituary**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **6 (1961)**

Heft 72

PDF erstellt am: **19.03.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

WALTER BAADE (1893 - 1960)

In Göttingen starb am 25. Juni 1960 Walter Baade, einer der führenden Astronomen unserer Zeit. Seine letzte Ruhestätte hat er in seiner westfälischen Heimat gefunden, in der er 1893 bis 1913 Kindheit und Jugendjahre verbracht hatte und wohin er 1959 nach vierzig Jahren reicher Forschertätigkeit an den grössten Sternwarten der Welt zurückgekehrt war.

Baades wissenschaftliche Laufbahn begann, nach seinen Studien in Münster und Göttingen, mit einer dreijährigen Assistenz beim berühmten Göttinger Mathematiker Felix Klein. Im Jahre 1919 promovierte Baade mit einer Dissertation über Spektrum und Bahn von β Lyrae und wurde darauf Assistent an der Sternwarte Hamburg-Bergedorf. Dort hatte er vor allem Gelegenheit, am 1-Meter-Reflektor sich zum versierten praktischen Astronomen auszubilden. Er übernahm die üblichen routinemässigen Kometen- und Planetoiden-Beobachtungen, in deren Verlauf er z. B. Hidalgo fand, den Asteroiden mit dem fernsten Aphel. (Viele Jahre später wurde er auch zum Entdecker des sonnennächsten Kleinplaneten, des Ikarus, der die Merkurbahn nach innen kreuzt). Auch nahm er an zwei Sonnenfinsternis-Expeditionen teil: Im Januar 1925 fuhr er mit Prof. Schorr in die Totalitätszone einer Finsternis auf dem Atlantik, auf einem kleinen Frachter, der vom Sturm geschüttelt wurde; und zur Beobachtung der Finsternis vom Mai 1929 reiste er mit dem Optiker Bernhard Schmidt (der um jene Zeit den Gedanken seines komafreien Spiegelsystems entwickelte) nach der Philippineninsel Cebu.

Zu seinem Hauptarbeitsgebiet aber wählte Baade schon früh die Erforschung der Struktur des Milchstrassensystems. Ihr widmete er sich allezeit mit Begeisterung, und seine Leidenschaft führte ihn schliesslich zur Meisterschaft. Shapley hatte um 1920 mit Hilfe der Leuchtkräfte der RR Lyrae-Sterne die Entfernungen der Kugelhaufen bestimmt und ihre sphärische Anordnung rings um die eigentliche Milchstrasse gefunden. Baade suchte die weitere Umgebung der Kugelhaufen nach veränderlichen Sternen ab und gelangte allmählich zur Erkenntnis, dass die flache Milchstrasse überhaupt in einen allgemeinen, wenn auch nicht sehr dicht gepackten, sphärischen Halo von Sternen eingebettet sein könnte. Er begann nun, die Verteilung von Sternen einzelner wohldefinierter Klassen über die verschiedenen Gebiete der Galaxis hin zu ergründen; und weil man innerhalb unserer Milchstrasse

vor lauter Bäumen den Wald nicht sehen kann, dehnte er bald diese Untersuchungen auch auf die benachbarten Sternsysteme aus. Dazu eröffnete sich ihm die beste Gelegenheit, als er – nach vorbereitenden Aufenthalten in den Vereinigten Staaten – im Jahre 1931 in den Stab der Mt. Wilson-Sternwarte berufen wurde und fortan an den grössten Teleskopen der Welt arbeiten konnte. Aus den dreissiger Jahren sind, neben zahlreichen kleineren Veröffentlichungen, besonders interessant mehrere Arbeiten über Supernovae, zum grossen Teil zusammen mit Zwicky ausgeführt. (Von diesen beiden Forschern stammt überhaupt der Ausdruck Supernova.) Den Krabbennebel als Ueberrest der Supernova von 1054 hat Baade zum Gegenstand mehrerer Untersuchungen gemacht, und auch an der Suche nach den Ueberbleibseln der anderen Supernovae in unserer Milchstrasse und an ihrer Identifikation mit Radioquellen hat er sich beteiligt. Am intensivsten jedoch beschäftigte er sich seit etwa zwanzig Jahren mit dem Andromedanebel, der ja fast als ein Pendant unserer Milchstrasse zu betrachten, aber für uns viel leichter zu überblicken ist. Als Baades «grosser Wurf» wäre wohl die photographische Auflösung des Zentralgebietes von M 31 sowie seiner elliptischen Begleitsysteme in die hellsten Einzelsterne (im Jahre 1943) zu bezeichnen. Sie war ein Meisterwerk der praktischen Astronomie, und ihre Beschreibung im Band 100 des Astrophysical Journal ist ein klassisches Stück astronomischer Literatur geworden. Baades Konzept zweier verschiedener Sternpopulationen ist seither in allgemeinen Gebrauch gekommen: Population I wird diejenige der Spiralarme und der unregelmässigen Galaxien genannt, interstellare Materie und noch junge, blaue Ueberriesensterne enthaltend; während typische Vertreter der Population II die Kugelhaufen, die elliptischen Galaxien und die Kerngebiete der Spiralnebel sind, mit roten Riesen als hellsten Sternen. Eine gute Darstellung einiger Probleme, die mit der Struktur der Galaxien zusammenhängen, und besonders auch einen Bericht von der erfolgreichen Suche nach dem Zentralgebiet unserer eigenen Milchstrasse hat Baade im Band X der Publikationen der Sternwarte der Universität von Michigan gegeben (1950). (Unterdessen ist allerdings bereits deutlich geworden, dass die ursprüngliche Einteilung die wirklichen Verhältnisse nur angenähert darstellt und dass, nach ihrer Entstehung und Entwicklung beurteilt, mehrere oder gar viele Populationen zu unterscheiden wären.)

In den letzten zehn oder fünfzehn Jahren wandte Baade einen grossen Teil seiner Zeit an die Ermittlung einer korrekten extragalaktischen Entfernungsskala. Den Plan seines Vorgehens erörterte

er in meisterhaft luzider Form in den Publications of the Astronomical Society of the Pacific (1948, p. 230; «A program of extragalactic research for the 200-inch Hale telescope»). Es sind darin schon verschiedene Schwierigkeiten dieses Unternehmens angetönt, und sie stellten sich denn auch reichlich ein. Nicht nur waren früher alle Helligkeitsmessungen an sehr schwachen Sternen mit beträchtlichen systematischen Fehlern behaftet (und sind es z. T. heute noch), sondern sogar das fundamentale Cepheiden-«Gesetz» erwies sich als hypothetischer oder jedenfalls verwickelter, als man einst geglaubt hatte. Aus der unerwarteten Tatsache, dass die RR Lyrae-Sterne in M 31 zu lichtschwach sind für den 5-Meter-Spiegel, schloss Baade zunächst, dass es keine einheitliche Perioden-Leuchtkraft-Beziehung für Cepheiden der Populationen I *und* II gibt. Seine und seiner Mitarbeiter weitere Untersuchungen zeigten bald, dass die Leuchtkraft der RR Lyrae-Sterne (mit deren Hilfe die Ausmessung der Galaxis vorgenommen worden war) im wesentlichen korrekt eingeschätzt worden war, zu gering aber diejenige der klassischen Cepheiden der Population I (die man zur Bestimmung der Entfernungen unserer Nachbargalaxien verwendet hatte). Die Verdoppelung aller extragalaktischen Distanzen, die sich daraus ergab (IAU-Tagung in Rom, 1952), erregte grosses Aufsehen und ist unter dem Namen «Baadesche Korrektur» weit und breit bekannt geworden. Man darf aber in Erinnerung rufen, dass praktisch genau diese Korrektur schon 1944 von Henri Mineur, dem damaligen Direktor des Institut d'Astrophysique in Paris, hergeleitet worden war, wenn auch etwas verklausuliert und ohne Hinweis auf die Konsequenzen. Es ist ein dunkler Punkt in Baades interessanter zusammenfassender Arbeit über die Perioden-Luminositäts-Beziehung der Cepheiden (Publ. of the Astr. Society of the Pacific 68, p. 5, 1956), dass er Mineurs Arbeit zwar höflich, aber nicht ganz objektiv bekrittelte. Unterdessen sind weitere Komplikationen aufgetaucht, die vielleicht überhaupt dazu führen, dass man auf die Cepheiden wird verzichten und andere Entfernungsindikatoren wird benützen müssen.

Baade war nicht ständig nur ein kühl und vorsichtig denkender exakter Wissenschafter. Seine letzten grösseren Vorträge auf manchen Tagungen und Symposien (so z. B. im Vatikan, 1957) sind in einer besonders eindringlichen, leidenschaftlichen Sprache gehalten. In Kolloquien und Diskussionen war er selten um Einfälle verlegen; seine Begeisterung verleitete ihn oft auch zu entschiedeneren Aeusserungen und Stellungnahmen, als er strikte verantworten konnte. Er wusste das wohl und schien gelegentlich damit zu spielen. Denen gegenüber, die in wis-

senschaftlicher oder anderer Fehde mit ihm lagen, war er ausserordentlich verschlossen und hartnäckig. Freunde, Schüler und stille Zuhörer dagegen scharte er gerne um sich, sei es zum Fachsimpeln oder zu freierem Gespräch. In Sturmnächten auf Palomar war es ein Genuss, Baades sprudelnd vorgetragenen Erzählungen zu lauschen. Er ist gegangen und hat der jungen Generation klar gearbeitete Werke, viele neue und verzwickte Probleme und intensive Eindrücke hinterlassen. Man wird lange von ihm reden.

Paul Wild

AUS DER FORSCHUNG

Provisorische Sonnenflecken-Relativzahlen Januar-März 1961

(Eidg. Sternwarte, Zürich)

Tag	Jan.	Feb.	März	Tag	Jan.	Feb.	März
1.	*128*	55	15	17.	43	38	66
2.	123	57	33	18.	51	30	51
3.	109	59	44	19.	50	20	40
4.	84	75	42	20.	45	22	39
5.	78	61	34	21.	50	42	46
6.	69	56	41	22.	37	46	55
7.	60	52	31	23.	27	41	61
8.	52	55	46	24.	18	56	76
9.	52	68	43	25.	35	50	64
10.	49	61	29	26.	48	49	63
11.	39	41	31	27.	43	42	88
12.	31	28	14	28.	62	17	90
13.	28	26	27	29.	68		94
14.	21	26	46	30.	55		97
15.	20	27	42	31.	52		90
16.	31	17	52				

Monatsmittel: Januar = 53.5; Februar = 43.5; März = 51.3

M. Waldmeier

Definitive Sonnenflecken-Relativzahlen 1960

(Monatsmittel der Eidg. Sternwarte, Zürich)

Januar	146.3	Mai	119.6	September	127.2
Februar	106.0	Juni	110.2	Oktober	82.8
März	102.2	Juli	121.7	November	89.6
April	122.0	August	134.1	Dezember	85.6

Jahresmittel = 112.3

M. Waldmeier