

Die XI. Generalversammlung der Internationalen Astronomischen Union in Berkeley vom 15.-24. August 1961

Autor(en): **Schürer, M.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **7 (1962)**

Heft 75

PDF erstellt am: **24.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-900006>

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.

DIE XI. GENERALVERSAMMLUNG DER
INTERNATIONALEN ASTRONOMISCHEN UNION
IN BERKELEY VOM 15. – 24. AUGUST 1961

Von M. SCHÜRER, Bern

Die astronomische Forschung verlangt vielleicht mehr als jede andere nach internationaler Zusammenarbeit, vor allem wegen des Umfangs der von den relativ wenig zahlreichen Astronomen zu bewältigenden Aufgaben. Diese Zusammenarbeit war auf gewissen Gebieten schon um die Jahrhundertwende vorhanden. Es gab eine «Conférence des éphémérides», ein «Comité permanent de la Carte photographique du Ciel», eine «Association pour les études solaires», u.a.m. Ausserdem hatten verschiedene deutsche wissenschaftliche Gesellschaften einen internationalen Charakter angenommen. Noch während des ersten Weltkrieges wurden, angeregt durch die politische Verbundenheit der Alliierten und wegen des Wegfallens der Kontakte mit den deutschen Gesellschaften, in London die ersten Schritte zur Zusammenarbeit zwischen den wissenschaftlichen Akademien der Alliierten unternommen, und 1919 gründete man in Brüssel den «International Research Council», heute «International Council of Scientific Unions» (ICSU). Es wurde beschlossen, verschiedene Unionen der einzelnen Wissenschaften zu gründen, darunter als erste die Internationale Astronomische Union (IAU). Im Laufe der Jahre hat sich ihre Zahl auf 13 erhöht.

Als Gründungszweck stand von Anfang an in den Statuten der IAU:

- a) die Beziehungen zwischen den Astronomen der verschiedenen Länder zu erleichtern, dort wo es nützlich oder notwendig ist, eine internationale Zusammenarbeit zu organisieren, und
- b) das Studium und die Entwicklung aller Zweige der Astronomie zu fördern.

Diesem Zweck dienen nun vor allem die Generalversammlungen der IAU, von denen die erste 1922 in Rom stattfand und von rund 80 Astronomen aus 18 verschiedenen Ländern besucht wurde. Seither haben in der Regel alle drei Jahre, mit einem grösseren Unterbruch während des zweiten Weltkrieges, solche Kongresse stattgefunden, nämlich 1925 in Cambridge, England, 1928 in Leiden, 1932 in Cambridge, USA, 1935

in Paris, 1938 in Stockholm, 1948 in Zürich, 1952 in Rom, 1955 in Dublin, 1958 in Moskau, und die XI. Generalversammlung schliesslich vom 15.-24. August 1961 in Berkeley, Californien, die nun schon von rund 800 Astronomen aus 38 Ländern besucht war, praktisch aus allen Ländern, in denen astronomische Forschung betrieben wird.

Die Union ist in ungefähr 50 Kommissionen aufgeteilt (die Zahl ändert sich von Versammlung zu Versammlung, indem neue gegründet werden, andere sich teilen und noch andere eingehen). Organisatorische Fragen treten in allen Kommissionen auf, vor allem aber wohl – um nur einige aufzuzählen – in den Kommissionen für die Ephemeriden, die Zeit, die Breitenvariation, die photographischen Kataloge, die Carte du Ciel, die Kleinen Planeten, Kometen und Satelliten, die Sonnenaktivität, die Veränderlichen, den Austausch von Astronomen. In den einzelnen Kommissionen werden aber auch Kurzreferate über neueste Arbeiten gehalten, die gegenüber den Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften den grossen Vorzug haben, sogleich diskutiert werden zu können. Und schliesslich darf der persönliche Kontakt, der an solchen Kongressen gepflegt werden kann, für den Fortschritt der Wissenschaft nicht unterschätzt werden, ja, er wird von vielen Seiten als nützlichstes Ergebnis dieser Zusammenkünfte angesehen.

Einer Sorge hat Prof. Oort, Präsident der IAU, in Berkeley Ausdruck gegeben: dass nämlich von den immer grösser werdenden Kongressen die genannten Ziele nicht mehr verfolgt werden können, insbesondere dass der Kontakt und die Pflege der Freundschaft unter den Astronomen zu kurz kommen. Man müsse sich fragen, ob die Union nicht nach verschiedenen Sachgebieten zu unterteilen sei, was aber andererseits doch wieder zu bedauern wäre. Eine teilweise Lösung wurde gefunden, indem man zwischen und vor allem vor und nach den Generalversammlungen Symposia veranstaltet, die ein enger begrenztes Thema zu behandeln haben und auf einen kleineren Teil eingeladener Besucher beschränkt sind.

Wenn nun über die diesjährige Generalversammlung und die Symposia berichtet werden soll, so kann keine Rede davon sein, diese anders als sehr skizzenhaft zu beschreiben. Dem Verfasser dieses Berichtes war es nicht möglich, alle Symposia zu besuchen, und auch während der Generalversammlung fanden meist in mehreren Kommissionen gleichzeitig Sitzungen statt, so dass man sich für den Besuch der einen oder andern entscheiden musste. Es soll deshalb nur der Rahmen geschildert werden, in dem die verschiedenen Veranstaltungen stattfanden, und

einige Hinweise auf den Inhalt der Referate und Diskussionen, die den Berichtersteller besonders interessierten oder von denen er mehr oder weniger zufällig etwas erfuhr, müssen genügen. Im Laufe der nächsten Zeit werden die Berichte über die Symposia und die sogenannten Transactions of the IAU gedruckt erscheinen, aus denen erst ein vollständiger Ueberblick gewonnen werden kann.

Die Generalversammlung fand im Campus der University of California statt. Die meisten Teilnehmer waren in modernen Studentenhäusern untergebracht, und die Gastfreundschaft der Amerikaner liess nichts zu wünschen übrig. An der Eröffnungszeremonie sprach u. a. der amerikanische Sonderbotschafter bei der UNO, Adlai Stevenson, und bewies damit das Interesse der amerikanischen Oeffentlichkeit am Kongress. Neben den Verhandlungen in den einzelnen Kommissionen wurden drei Hauptvorträge gehalten, nämlich:

von James A. Van Allen über: Dynamics, Composition and Origin of the Geomagnetically Trapped Corpuscular Radiation,
von Martin Schwarzschild über: Stellar Evolution,
und von V. A. Ambartsumian über: Problems of Extragalactic Research.

Ausserdem stellen sich immer wieder Fragen, die mehrere Kommissionen gleichzeitig betreffen und Anlass zu sogenannten Joint Discussions geben. Solche wurden gehalten über:

Stellar Motion and Stellar Dynamics,
The Sun's Magnetic Field und
The Demands made on Celestial Mechanics by the Preparation of Ephemerides.

Schliesslich fanden vor oder nach der Generalversammlung drei Symposia statt:

Problems of Extragalactic Research, in Santa Barbara vom 10.-12. August,
The Solar Corona, in Cloudcroft, New Mexico vom 27.-30. August, und
Visual Double Stars, im Sproul Observatory, Swarthmore, Penns., am
11. und 12. August.

Eines der Hauptthemata war zweifelsohne dasjenige der extragalaktischen Forschung, dem eines der Symposia, aber auch interessante Verhandlungen in Berkeley gewidmet waren. Zur Sprache kamen die Probleme der Klassifikation und des Aufbaus der verschiedenen Galaxien, ihrer Bewegungsverhältnisse, Dynamik und Massen, ihrer Vergesellschaftung zu multiplen Systemen und zu Haufen, ihrer Eigenschaft

als Radioquellen, ihrer räumlichen Verteilung und Entfernung, und schliesslich der Rotverschiebung und der Kosmologie. Eine der interessantesten Entdeckungen auf diesem Gebiet wurde von Professor C. Hoffmeister, Sonneberg, Thüringen, vorgetragen. Bei einer Untersuchung der RR Lyrae-Sterne im galaktischen Halo fand er nördlich des Sterns Jota Microscopii am Südhimmel ein Gebiet von 20 Quadratgrad Ausdehnung, in dem wohl RR Lyrae-Sterne im Halo vorkommen, aber nur relativ wenige Galaxien. Weitere Untersuchungen über die Helligkeit und die Verteilung der vorhandenen Galaxien und über ihr Aussehen bestärkten ihn in der Auffassung, dass es sich um eine intergalaktische Wolke absorbierender Materie handeln müsse, die eine Absorption von mindestens 3 Grössenklassen hervorrufe und deren Grösse ungefähr derjenigen der Magellanschen Wolken entspreche. Prof. Zwicky, der schon seit langem auf die Möglichkeit intergalaktischer Absorption aufmerksam gemacht hatte, bemerkte in der Diskussion, dass er bisher nur zu weit nach intergalaktischer Materie gesucht hatte. Sollte sich die intergalaktische Absorption als allgemeine Erscheinung herausstellen, so wäre für die kosmologischen Fragen eine neue Schwierigkeit aufgetaucht. Nach all den Referaten und Diskussionen konnte man sich überhaupt des Eindrucks nicht erwehren, dass das Problem der Kosmologie – wie ist die Welt als Ganzes aufgebaut – und das Problem der Entwicklung der einzelnen Galaxie – wie sind die verschiedenen Formen der Galaxien zu erklären – noch weit von einer Lösung entfernt sind, ja, dass diesen Lösungen immer mehr und grössere Schwierigkeiten im Wege stehen.

Dass es immer wieder Gebiete gibt, die von den Astronomen während längerer Zeit gänzlich vernachlässigt werden, wurde beispielsweise durch ein Referat von J. Kovalevsky aufgezeigt, der darlegte, dass unbedingt eine neue Theorie der vier hellen Jupitersatelliten geschaffen werden müsse, und dass dazu wieder genauere Beobachtungen ange stellt werden sollten. Seit 1920 sollen keine brauchbaren Messungen mehr vorliegen.

In seinem Hauptvortrag über die Sternentwicklung unterschied M. Schwarzschild drei Klassen von Prozessen der Energiebefreiung: die nuklearen, die thermischen und die dynamischen. Die nuklearen sind die langsamsten, und heute werden schon Sternalter von der Grössenordnung von 25 Milliarden Jahren als möglich erklärt. Die thermischen Prozesse spielen vor allem in der ersten Kontraktionsphase eine Hauptrolle. Die dynamischen pflanzen sich mit Schallgeschwindigkeit durch

einen Stern fort und sind wahrscheinlich die Hauptfaktoren bei Nova- und Supernova-Ausbrüchen.

Leider muss sich die IAU nicht nur mit wissenschaftlichen Schwierigkeiten befassen. Die Weltpolitik lässt sich auch von solchen rein wissenschaftlichen Gremien nicht ganz fernhalten. Das Exekutivkomitee (der Vorstand der IAU) hatte Taiwan (Formosa) in die IAU aufgenommen, worauf die Volksrepublik China die IAU aus Protest verliess. An der Generalversammlung in Berkeley stellten die Sowjetunion und die Tschechoslowakei den Antrag, die Aufnahme von Taiwan rückgängig zu machen. In der einzigen geheimen Abstimmung nach Ländern wurde aber dieser Antrag mit 24 gegen 5 Stimmen bei 4 Enthaltungen abgelehnt, worauf man friedlich zur Tagesordnung überging.

In zwei Resolutionen wandte sich die IAU gegen Raketenexperimente, die in irgend einer Weise die astronomischen und radioastronomischen Beobachtungen stören könnten. Ausgelöst wurden diese Resolutionen durch das Projekt West Ford, das vom Lincoln Laboratory des Massachusetts Institute of Technology in Erwägung gezogen wird. Es sollen mittels eines Erdsatelliten 350 Millionen haarfeiner Kupfernadeln im Gesamtgewicht von 35 kg in einen Ring um die Erde geschossen werden, der zur Reflexion von Radiowellen im Bereich von 8000 Megahertz dienen soll. Es wird dabei versprochen, dass dieser Ring keinerlei Einfluss auf die astronomischen und radioastronomischen Beobachtungen und nur eine Lebensdauer von etwa drei Jahren haben soll. Die Astronomen sind aber etwas skeptischer und machen darauf aufmerksam, dass ja auch die Beobachtungsmethoden verfeinert werden und niemand wissen könne, ob doch noch Störungen aufträten*.

Am Schluss der Tagung wurde Prof. Ambartsumian, UdSSR, zum neuen Präsidenten der IAU für die laufende dreijährige Periode gewählt und als neuer Tagungsort für das Jahr 1964 Hamburg festgelegt.

Es ist fast eine Selbstverständlichkeit, dass den Kongressteilnehmern vor, während und nach der Tagung Gelegenheit geboten wurde, die grossen Sternwarten auf Mount Hamilton, Mount Wilson und Palomar Mountain zu besuchen.

(Eingegangen am 26. Oktober 1961.)

*) Der erste Versuch zur Verwirklichung dieses Projektes ist inzwischen erfolgt: Die 35 kg Kupfernadeln wurden am 21. Oktober 1961 vom Satelliten MIDAS IV rund um die Erde verteilt. Bis jetzt (Januar 1962) sind jedoch weder Radio- noch optische Beobachtungen des so entstandenen Ringes bekannt geworden (Sky and Telescope, Dez. 1961). (Nachtrag der Redaktion.)