

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 10 (1965)
Heft: 90

Rubrik: Aus der Forschung = Nouvelles scientifiques

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

AUS DER FORSCHUNG NOUVELLES SCIENTIFIQUES

Das Europäische Süd-Observatorium (ESO).

Verschiedene europäische Astronomen (u.a. O. Heckmann/Hamburg, Ch. Fehrenbach/Marseille und J. Rösch/Pic du Midi) haben dem Rat der ESO vorgeschlagen, die europäische Süd-Sternwarte auf dem 2400 Meter hohen Berg La Silla, etwas nördlich der chilenischen Stadt La Serena, zu errichten. Bereits sind 200 km² Land um den Berggipfel herum erworben worden; man denkt an eine Erweiterung auf 600 km². In dieser Gegend, auf 29° 15' südlicher Breite, ist mit jährlich rund 2400 Beobachtungsstunden zu rechnen. Mit dem Bau einer provisorischen Zufahrtsstrasse ist begonnen worden. Man rechnet damit, dass das von den Holländern gebaute 1 m-Spiegelteleskop (für Photometrie) vor Ende 1965 in Betrieb genommen werden kann. Das spektrographische 1.5 m-Teleskop wird 1966 fertiggestellt. Die Berechnungen für den optischen Teil des 3.50 m-Teleskopes sind beendet und die Konstruktionspläne vor ihrer Fertigstellung.*

Wie im letzten «Orion» (Nr. 89, Seite 55) berichtet wurde, haben die Schweizer Astronomen beim Bundesrat den Beitritt der Schweiz zur ESO beantragt.

Ch. Fehrenbach in l'Astronomie, März 1965.

F. E.

Neuer Test für die allgemeine Relativitätstheorie.

Nach der allgemeinen Relativitätstheorie hängt die Lichtgeschwindigkeit vom Gravitationspotential im durchlaufenen Raum ab. Ein Licht- oder Radarstrahl, der nahe der Sonne vorbeiläuft, müsste eine «Verspätung» von rund 0.2 Millisekunden erfahren, was einer «Wegverlängerung» von ungefähr 60 km entspricht. Mit Radarimpulsen, die auf die Planeten Merkur und Venus gesendet und bei ihrer Rückkehr auf die Erde als Echo empfangen werden, kann die Entfernung der Planeten auf ungefähr 5 km genau bestimmt werden. Bei der oberen Konjunktion dieser Planeten müssten also die Radarmessungen eine Distanz ergeben, die rund 60 km grösser ist, als die aus der Himmelsmechanik berechnete.

* Prof. Ch. Fehrenbach, der an der ESO wesentlich beteiligt ist, wird an der Badener-Tagung am 2. Oktober 1965 über das Projekt berichten.

Mit dem Riesen-Radioteleskop des Arecibo Ionospheric Observatory könnten noch Messungen ausgeführt werden, wenn sich die Planeten 1° von der Sonne entfernt befinden (Radarfrequenz 430 MHz). Mit dem neuen Haystack Radar des MIT Lincoln Laboratory kann der minimale Abstand noch kleiner sein (Frequenz 8350 MHz). Alle störenden Effekte, z.B. der Sonnenatmosphäre und des interplanetaren Plasmas, müssen natürlich abgeschätzt werden. Günstige Konjunktionen treten für Merkur am 11. Juni 1965 und am 27. Mai 1966 ein (Abstand von der Sonne 1° und $0^\circ 5'$), für Venus am 12. April 1965 und am 9. November 1966 (Abstand 1° , die zweite Konjunktion kann von Arecibo aus nicht beobachtet werden, da die Antenne von 300 m Durchmesser unbeweglich ist).

(I.I.Shapiro in Phys. Rev. Letters, 28.12.64).

F. E.

Bahnen von Neptun und Pluto.

Bekanntlich liegt der sonnenächste Punkt (Perihel) der Bahn von Pluto innerhalb der Neptun-Bahn. Um die Bewegungen der beiden Planeten zur Zeit ihrer grössten Annäherung zu untersuchen, wurden die Oerter der fünf äussersten Planeten (Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun und Pluto) unter Berücksichtigung ihrer gegenseitigen Störungen über einen Zeitraum von 120 000 Jahren rückwärts neu berechnet. Man erwartete, dass unter Umständen Unstabilitäten der Plutobahn gefunden werden könnten. Es stellte sich aber heraus, dass (1) die Bahn von Pluto sehr stabil ist, obschon seine Umlaufzeit (248.43 Jahre) mit jener Neptuns (164.79 Jahre) nahezu kommensurabel ist (zwei Plutojahre entsprechen fast genau 3 Neptunjahren); (2) der gegenseitige Abstand der beiden Planeten nie kleiner als 18 A.E. ist (die letzte grösste Annäherung fand 1896 August 27 statt, der Abstand betrug 18 A.E.; die synodische Umlaufzeit von Neptun und Pluto ist rund 500 Jahre).

Die Rechnung wurde mit dem Naval Ordnance Research Calculator (NORC) ausgeführt; die Positionen wurden in Intervallen von 40 Tagen ausgegeben, die Rechengeschwindigkeit betrug 1500 Jahre pro Maschinenstunde. Die Fehler durch Auf- und Abrunden übersteigen kaum $1''$ in der heliozentrischen Länge von Jupiter oder eine Einheit an der 12. Dezimalstelle für die Periode von 120 000 Jahren.

COHEN und HUBBARD in Astron. J., Feb. 1965.

F. E.

Provisorische Sonnenflecken-Relativzahlen März-April 1965.

(Eidg. Sternwarte, Zürich).

Tag	März	April	Tag	März	April
1	13	0	16	9	18
2	0	0	17	11	17
3	0	0	18	22	0
4	8	0	19	17	7
5	7	0	20	19	7
6	29	0	21	9	9
7	26	0	22	0	15
8	7	0	23	0	17
9	0	0	24	7	10
10	12	0	25	17	7
11	9	7	26	10	11
12	18	9	27	18	10
13	16	9	28	12	8
14	17	9	29	9	0
15	12	27	30	9	0
			31	9	
Mittel: März: 11.3; April: 6.8					

M. Waldmeier

BUCHBESPRECHUNGEN – BIBLIOGRAPHIE

Dr. Hans Vehrenberg: Photographischer Sternatlas Teil III, Südhimmel. Treugesell-Verlag Düsseldorf, Schillerstrasse 17.

In der Ausstellung astronomischer Arbeiten anlässlich der grossen Amateur-Tagung vom Herbst 1961 in Baden waren u.a. zwei unauffällige Aufnahmen zu sehen, die von einem damals völlig unbekanntem Sternfreund aus Deutschland, einem gewissen Herrn Dr. Hans Vehrenberg stammten. Die beiden unscheinbaren Bilder waren mit einem kurzen Begleittext versehen, dem entnommen werden konnte, dass sie erste Proben aus einem im Entstehen begriffenen photographischen Sternatlas seien, der bis über die 13. Grösse hinaus reichen werde. In einer Adressliste konnten sich eventuelle Interessenten unverbindlich eintragen. Von den über 400 Teilnehmern der Tagung haben sich damals nur zwei zur Anmeldung entschlossen. Das lag vielleicht weniger daran, dass nicht erkannt worden wäre, um welche grossartige Sache es sich bei dem versprochenen Atlas handelte, sondern der Grund war einfach der, dass die Ankündigung sich viel zu bescheiden ausnahm, um neben