

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 7 (1962)  
**Heft:** 76

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Bibliographie

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.02.2026

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

Antwort :

Die Beobachtungsgrenze hängt sehr stark ab von der Qualität der Optik, von der Dunkelheit des Himmelshintergrundes, von Ruhe und Klarheit der Luft, sowie von der angewandten Vergrößerung. Unter sehr guten Bedingungen ändert sich die gerade noch wahrnehmbare Intensität mit zunehmender Objektiv- (Linsen- oder Spiegel-) Oeffnung  $D$  proportional zu  $1/D^2$ . Für die Grenzhelligkeit visueller Beobachtungen im Zenit ergibt sich danach folgende Tabelle (aus «Lunettes et Télescopes» von Danjon und Couder, die annehmen, dass von blosssem Auge günstigstenfalls Sterne der Helligkeit  $6.5^m$  sichtbar seien) :

$D$ (cm)	5	7.5	10	15	20	30	50	75
$m$ (vis.) Grenze	10.6	11.5	12.1	13.0	13.6	14.5	15.6	16.5

$D$ (cm)	100	150	200	250	300	500
$m$ (vis.) Grenze	17.1	18.0	18.6	19.1	19.5	20.6

Die Vergrößerung, die zur Erreichung dieser Helligkeiten nötig ist, ist i.a. etwa das Vierfache der Aequipupillar-Vergrößerung (Durchmesser des Objektivs dividiert durch Durchmesser der Augenpupille). An kleinen Instrumenten kann die Grenze noch etwas hinausgeschoben werden mit stärkerer Vergrößerung, an mittelgrossen (50 - 150 cm) kaum mehr; und für die grossen Teleskope ( $D = 2m$  und mehr) dürften die angegebenen Werte etwas zu optimistisch sein. Das von der Luftunruhe und eventuellen Abbildungsfehlern erzeugte Sternscheibchen wirft nämlich bei vielhundertfachen Vergrößerungen sein Bild schliesslich über ein so grosses Gebiet auf der Netzhaut des Auges, dass nicht mehr die totale Helligkeit, sondern die Helligkeit pro Flächeneinheit massgebend ist für den registrierten Eindruck.

P. Wild

## BUCHBESPRECHUNGEN – BIBLIOGRAPHIE

«**Der Himmel**» von Jean-Claude Pecker, Verlag M. Du Mont - Schauberg, Köln. Sammlung «Das Wesentliche».

Jean-Claude Pecker, Astronom an der Pariser Sternwarte, schrieb eine umfassende, populäre Schau über das Werden der Sternkunde, vom Ursprung der Himmelsbeobachtung bis in unsere Tage.

Vor uns liegt die deutsche Ausgabe des Werkes, das der Verlag in einer sehr sorgfältigen Ausstattung soeben herausbrachte.

Man legt das Buch mit zwiespältigen Gefühlen zur Seite. Der kulturhistorisch reiche Bildteil, Ergebnis einer vorbildlichen Bildmaterial-Suche, ist hochehrfreulich. Was das Buch wertvoll macht, sind die zahlreichen, selten gezeigten und prachtvoll reproduzierten astronomischen Dokumente, von ägyptischen Bild-Papyri zu farbig köstlichen Miniaturen frühfranzösischer Handschriften, seltenen Kupferstichen und Deckengemälden indischer Tempel, von Hieronymus Bosch bis zu Juan Miro. Die üblichen, modernen Himmelsphotographien sind in der Minderzahl, wobei aber merkwürdige Aufnahmen gezeigt werden, die beim Laien einen falschen Eindruck erwecken müssen: Gamma Cygni und Zeta Orionis mit breiten, dunklen Abschirmscheiben um den Hauptstern und M 31, die grosse Spirale in der Andromeda, als analytische Kompositions-Photographie nach Zwicky, mit völlig schwarzem Zentrum.

So hervorragend sonst die bildliche Ausstattung ist, so unbefriedigender erscheint der Text mit seinen vielen Unrichtigkeiten und unsorgfältigen Angaben. Wir können nicht glauben – die französische Originalausgabe steht uns nicht zur Verfügung –, dass dem französischen Fachastronomen die Fehler zur Last gelegt werden müssen. Wir vermuten, dass der Uebersetzer weitgehend Schuld trägt. Der mit Fremdwörtern geradezu unangenehm gespickte, deutsche Text ruft laut nach einem deutschen Fachastronomen und seinem Rotstift. Denn – um nur ein paar Beispiele zu nennen – wenn man unter einer Spektralaufnahme eines Sternfeldes liest « Ein Sternfeld. Mit Hilfe des objektiven Prismas ist jeder Stern durch sein Spektrum ersetzt », oder « Es gibt noch tausend andere Sterne in unserem Sonnensystem » (Asteroiden ! ), oder von « überkondensierten und unterluminosen Sternen in den intersideralen Räumen », oder « Die Sonnenphysik förderte die Filmtechnik », « die 'elektronische' Kamera (Lallemand) erlaubt vollkommene Ausnutzung: alle 'Lichtkörner' werden benutzt », oder die bei « Eklipsen sichtbaren Spikularregionen », – dann bedauert man, dass erneut ein an sich gutes Werk nicht einem Fachmann zu sorgfältiger, kritischer Textüberwachung anvertraut wurde.

H. R.

**Die Planetoiden** von Günter D. Roth. Verlag R. Oldenbourg, München, herausgegeben in der Reihe der Orion-Bücher, Band 137, brosch., 74 S.

In der Einleitung zu diesem neuen Büchlein finden wir folgende Sätze: « Zwerge stehen oft im Schatten der Giganten, auch in der

Astronomie ist das im allgemeinen so, wie die kleinen Planeten beweisen. Diese Himmelskörper die zwischen Mars und Jupiter die Sonne umkreisen, bieten für den Fachmann soviel Interessantes, dass eine Reihe namhafter Sternwarten ihre Forschungsarbeit diesem speziellen Gebiet der Himmelskunde widmet. Es ist überdies ein wissenschaftliches Tätigkeitsfeld, auf dem auch Amateure schon erfolgreich gearbeitet haben und in der Gegenwart noch tätig sind. »

Dieses sehr ansprechende Büchlein enthält in gedrängter Form, alles Wissenswerte über die Planetoiden, unter Berücksichtigung neuerer Forschungsergebnisse, und gibt auch Anregungen für eigene Beobachtungen. Ueber die Entdeckungen dieser kleinen Himmelskörper, beginnend mit dem Planetoiden Ceres durch Piazzi in Palermo in der Neujahrsnacht 1801, über deren Namen, über das Photographieren derselben, den Rotationslichtwechsel, deren Farben, den Einfluss des Strahlungsdruckes auf ihre Bewegungen, über die Bahnstörungen, die Trojanergruppe und Objekte mit erdnahen Bahnen orientiert das Büchlein klar und vortrefflich. Ferner enthält das kleine Werk eine Liste aller Asteroiden, die während einer Perihelopposition eine Helligkeit von mindestens 9.5<sup>m</sup> erreichen. Das Büchlein darf allen Sternfreunden sehr empfohlen werden.

R.A.N.

**Forces and Fields.** *The Concept of Action at a Distance in the History of Physics*, by Mary B. Hesse. Ed. Th. Nelson, London, 1961. 310 pages ; 35 / - s.

Ce volume, rédigé en anglais, donne une vue générale des théories fondamentales dans l'histoire de la physique. Les aspects philosophiques des diverses controverses y sont très approfondis, notamment en ce qui concerne l'opposition des actions «par contact» et «à distance».

Le lecteur qui s'intéresse à l'astronomie trouvera dans cet exposé très fourni maintes idées, surtout dans les chapitres VI (The Theory of Gravitation), VII (Action at a Distance) et IX (The Theory of Relativity). L'auteur n'hésite pas à aborder les problèmes nouveaux posés par la découverte de la perception extrasensorielle (chapitre XI: Metaphysical Framework of Physics).

Même si la lecture de cet ouvrage, relié, d'une présentation très soignée, demande un certain effort, la valeur du livre, qui constitue un apport considérable à la théorie de la connaissance, la justifie. F.E.

## **Les éclipses** par P. Couderc

*Editions «Que sais-je», Presses universitaires de France, 1961.*

Les quatre premiers chapitres de ce petit livre de 128 pages traitent du mécanisme et des conditions des éclipses, puis de leur périodicité : le Saros et ses suites courtes, enfin les suites longues, le tout illustré de schémas et de dessins qui facilitent la compréhension du texte.

En marge de la description des phénomènes eux-mêmes, nous y apprenons qu'il n'est pas du tout certain que les Chaldéens aient découvert le Saros, comme on le croit communément.

Par contre, le chapitre V, qui traite de l'intérêt scientifique des éclipses, nous enseigne comment une éclipse de Lune fit découvrir à Hipparque la précession des équinoxes : il observa en effet que la longitude de l'Epi de la Vierge avait augmenté de  $2^\circ$  depuis une observation analogue de Timocharis faite 150 ans auparavant.

M. Couderc nous montre combien utiles sont les éclipses de soleil pour l'étude de la couronne, qui, chose étrange, n'éveilla l'attention des astronomes que vers le milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle.

Loin de diminuer avec les progrès de l'astronomie, l'intérêt des éclipses n'a fait que croître, et l'auteur pense, contrairement à l'opinion de certains, que l'on « continuera longtemps encore à voir des astronomes itinérants dresser dans des pays lointains leurs observatoires de fortune et attendre dans la fièvre le phénomène merveilleux ... ou le funeste plafond de nuages. »

Le sixième chapitre traite des éclipses historiques, et montre comment les astronomes modernes les ont utilisées pour étudier le ralentissement de la rotation de la Terre et l'accélération séculaire de la Lune, après des recherches et des déductions dignes de romans policiers.

Le septième et dernier chapitre nous apprend comment s'établissent les cartes d'éclipses de soleil, et partant, nous enseigne à les lire.

En appendice, un tableau des éclipses de 1960 à 1980 et une carte des centralités des éclipses de soleil pour la même période, rendront de grands services aux amateurs désireux d'être renseignés sur les phénomènes qu'ils pourraient tenter d'observer dans les années à venir.

En résumé, un petit livre très utile, et qui se lit fort agréablement.

E. A.

Maxime de Saussure †

*Nach einer langen Krankheit ist am 20. März 1962 Dr. Maxime de Saussure im Alter von 61 Jahren gestorben. Dr. de Saussure wird unseren Mitgliedern als Mitarbeiter am «Orion» und als Referent an unseren Jahresversammlungen in Erinnerung bleiben.*

*Nous avons le grand regret d'informer nos collègues du décès de M. de Saussure, survenu le 20 mars 1962, à l'âge de 61 ans. M. de Saussure fut un de nos membres les plus assidus, et collabora fréquemment à «Orion». Nous présentons à sa famille nos plus sincères condoléances.*

F.E.

#### **Umschlagbild / Photo de couverture**

«Der goldene Henkel» gebildet vom gebirgigen Rande des Sinus Iridum, am Rande des Mare Imbrium. Zeichnung von Herrn E. Steck, Feldkirch.

«L'anse d'or» formée par les montagnes bordant le Sinus Iridum, au bord de Mare Imbrium. Dessin exécuté par M. E. Steck, Feldkirch.

## **SPIEGEL TELESKOPE**

komplett oder teilweise wie folgt :

### **OPTISCHER TEIL**

alle Typen, auch Spezialanfertigungen mit 75-313 mm Hauptspiegel - Durchmesser,

Spezialität: Maksutow-Type 150 mm und 300 mm Durchmesser,  
(Spiegel / Linsen - Kombination, d. h. sechsfache Verkürzung der Tubuslänge.

### **STATIVE**

einfache Bauart bis ferngesteuerte Ausführung,  
20 / 30 / 40 / 60 mm Achsen - Durchmesser

### **PARABOL - SPIEGEL und MENISKUSLINSEN**

Spiegel : 75-313 mm Ø ; Linsen : 150 und 300 mm Ø

Kurze Lieferfrist und günstige Preise, da direkt vom Hersteller :

E. POPP, TELE-OPTIK, Luchswiesenstrasse 220 (Hochhaus)  
Zürich 51 Telephon (051) 417506

Beratung und Vorführung gerne und unverbindlich !

## „Der Sternenhimmel 1962“

Von **Robert A. Naef**

**Kleines astronomisches Jahrbuch für Sternfreunde**, herausgegeben unter dem Patronat der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft. Das illustrierte Jahrbüchlein veranschaulicht in praktischer und bewährter Weise den Ablauf aller Himmelserscheinungen. Der Benützer ist jederzeit ohne langes Blättern zum Beobachten bereit !

1962 ist wieder reich an aussergewöhnlichen Erscheinungen !

**Ausführliche Angaben über die Finsternisse des Jahres**, darunter eine partielle Sonnenfinsternis in Südeuropa und eine in der Schweiz sichtbare Mond-Halbschattenfinsternis, aussergewöhnliche Jupiter-Trabanten-Erscheinungen, eine Merkur- und zwei Saturn-Bedeckungen, ferner zahlreiche Bedeckungen von Aldebaran und Regulus durch den Mond (Bildliche Darstellungen). Hinweise auf Kometen und Meteorströme usw.

**Astro-Kalender für jeden Tag des Jahres.**

Wertvolle Angaben für Planetenbeobachter, Tafeln, Sonnen- und Mond-Auf- und Untergänge, Objekte-Verzeichnis.

**Besondere Kärtchen und Hinweise für Beobachter veränderlicher Sterne. Grosse graphische Planetentafel, Sternkarten zur leichten Orientierung am Fixsternhimmel, Planetenkärtchen und vermehrte Illustrationen.**

Verlag H.R. Sauerländer & Co., Aarau – Erhältlich in den Buchhandlungen.

Das unentbehrliche Hilfsmittel für den Sternfreund:

## Die drehbare Sternkarte „SIRIUS“

(mit Erläuterungstext, zweifarbiger Reliefkarte des Mondes, Planetentafel, stummen Sternkartenblättern)

**Kleines Modell:** (Ø 19,7 cm) enthält 681 Sterne, sowie eine kleine Auslese von Doppelsternen, Sternhaufen und Nebeln des nördlichen Sternenhimmels. Kartenschrift in deutscher Sprache. Preis Fr. 8.25

**Grosses Modell:** (Ø 35 cm) enthält auf der Vorder- und Rückseite den nördlichen und den südlichen Sternenhimmel mit total 2396 Sternen bis zur 5,5. Grösse. Zirka 300 spez. Beobachtungsobjekte (Doppelsterne, Sternhaufen und Nebel). Ferner die international festgelegten Sternbildergrenzen. Kartenschrift in lateinischer Sprache. Preis der Normalausgabe für die Schweiz mit einem Deckblatt (+47<sup>o</sup>) Fr. 36. —

Auf Wunsch Spezialdeckblätter für jede geographische Breite.

Die Beilagen sind auch einzeln zu folgenden Preisen erhältlich:

Erläuterungstext Fr. 3.—; Mondkarte Fr. 1.50; Sternkartenblätter Fr. —.15/  
2 Stück! Planetentafel Fr. —.50.

Zu beziehen direkt beim

**VERLAG DER ASTRONOMISCHEN GESELLSCHAFT BERN**

(Vorauszahlungen auf Postcheckkonto Nr. III 1345)  
oder durch die Buchhandlungen.





## Vous serez secrètement fier de ce chronomètre automatique étanche

Chaque Omega Constellation, avec ou sans calendrier, a reçu la mention spéciale «Résultats particulièrement bons», attestant le plus haut degré de précision officiellement reconnu par les bureaux de contrôle suisses. Le chronomètre Constellation est étanche et résiste à la pression de l'eau jusqu'à 60 mètres de fond. Bien entendu, sa haute précision est protégée contre les chocs et les influences magnétiques.

**Garantie mondiale** Les montres Omega sont

*accompagnées d'une garantie intégrale valable une année et honorée par l'Omega World Service Organization dans 129 pays.*

**Au premier rang de la production suisse de chronomètres** Pour mériter le titre officiel de «chronomètre», une montre doit subir avec succès 360 heures de contrôles rigoureux dans des positions et à des températures très différentes. Près de la moitié (49,5%) de tous les certificats de chronomètres actuellement délivrés en Suisse vont à des Constellations, plaçant ainsi Omega au premier rang de la production suisse des chronomètres. L'Observatoire gravé sur le fond du boîtier est le symbole de l'Omega Constellation.

**Omega a la confiance du monde**