

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 31 (1973)  
**Heft:** 135

**Buchbesprechung:** Bibliographie

### **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**

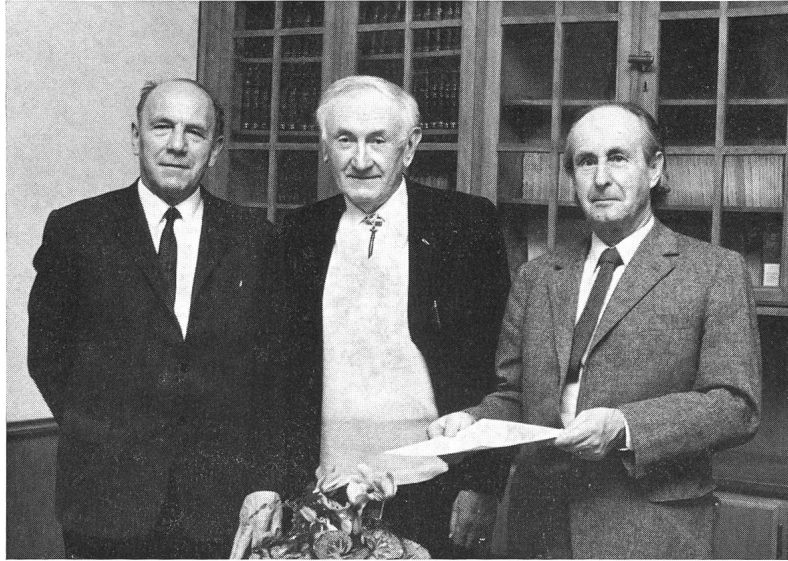
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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:** 08.02.2025

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



### FRITZ ZWICKY-Stiftung

Am 23. Januar 1973 fand im Glarner Rathaus die Gründung der FRITZ ZWICKY-Stiftung statt, die mit einem Anfangskapital von Fr. 50 000.— dotiert ist. Ihr Zweck ist das Sammeln des Lebenswerkes des Astronomen und Morphologen Prof. Dr. F. ZWICKY und die Förderung der Morphologie (vergl. ORION

129, Seite 64), die an ausländischen Hochschulen bereits gelehrt wird. Das Bild zeigt Prof. Dr. F. ZWICKY (Mitte) zusammen mit Prof. Dr. W. KUSTER, E.T.H. (rechts) und Landammann Dr. STUCKI (links) anlässlich des Gründungsaktes der Stiftung (Photo Comet 220124).

### Bibliographie

W. STROHMEIER, Variable Stars, International series of monographs in Natural Philosophy vol. 50, Pergamon Press, Oxford-New York-Toronto-Sydney-Braunschweig, 1972. VIII + 280 Seiten, zahlreiche Abbildungen; 6.50 £.

Veränderliche Sterne interessieren sehr viele Liebhaberastronomen, denn es sind die Objekte, bei denen der Amateur auch heute noch, sogar mit relativ bescheidenen Instrumenten, brauchbare und wissenschaftlich wertvolle Ergebnisse liefern kann. Darum nimmt er sicher gern ein Buch zur Hand, in dem über dieses Thema berichtet wird.

Die vorliegende Monographie über Veränderliche vermittelt eine Fülle von nützlichen Angaben, die man sich sonst vielleicht erst recht mühsam zusammensuchen müsste. So etwas kann man brauchen, und da zudem in dem Buch viele Tabellen, Abbildungen und Zeichnungen vorhanden sind, so stört es auch nur wenig, wenn man etwa die englische Sprache nicht vollkommen beherrscht. Ausser den verschiedenen Arten von Veränderlichen mit ihren speziellen Besonderheiten, zählen dazu, ferner Sterne, deren Radiostrahlung oder deren Magnetfeld Änderungen unterworfen sind; selbst wenn die Helligkeit im Bereich des sichtbaren Lichtes konstant bleibt, werden vor allem die Ursachen der Veränderlichkeit ausgiebig besprochen; so wird eingehend auf die instabilen Phasen im Leben eines Sterns eingegangen, die zu Pulsationen führen, es wird der Gravitationskollaps von Sternen behandelt, durch den aus Supernovae im Endzustand Neutronensterne oder schwarze Löcher entstehen, es wird der Massenaustausch von Komponenten enger Sternpaare erörtert, wodurch Besonderheiten in den Lichtkurven von Bedeckungsveränderlichen zu verstehen sind, um nur einige Beispiele nennen. Wichtig ist auch, dass überall stets auf Abweichungen von der allgemeinen Regel und die daraus sich ergebenden Folgerungen hingewiesen wird. In einem Anhang werden schliesslich noch einige spezielle Probleme gesondert diskutiert, auch ist hier ein sehr ausführliches

Literaturverzeichnis gegeben. Ganz allgemein wäre noch hervorzuheben, dass stets noch die neusten Erkenntnisse mitverarbeitet oder zumindest erwähnt sind, so dass man damit ein recht vollständiges Bild vom letzten Stand der Forschung auf diesem Gebiet bekommt, was in Anbetracht der raschen Entwicklung in unserer Zeit sehr wertvoll ist. HELMUT MÜLLER

GÜNTER D. ROTH: BLV Himmelsführer «Sterne und Planeten» (BLV Verlagsgesellschaft München 1972, 230 Seiten, DM 22.—).

Dieser sehr reichhaltig mit guten Karten und Skizzen versehene Taschenformatband zeichnet sich vor fast allem Ähnlichen durch seine konsequente Orientierung am Beobachtbaren aus: Was leicht und unmittelbar beobachtet werden kann, erhält am meisten Raum, ohne dass dadurch vom Anspruchsvolleren etwas gänzlich fehlen würde. Das Buch fördert in einmaliger Weise die Vertrautheit mit dem Himmelsanblick, welche oft bei neueren populärastronomischen Werken durch die Übertreibung des jeweils wissenschaftlich Allerneuesten verdrängt worden ist. Gerade weil das vorliegende Werk den jüngsten Sensationen gegenüber auffallende Zurückhaltung zeigt, wird es nach zehn Jahren das modernste unter den gleichaltrigen sein, weshalb es sich auch besonders für langfristige Anschaffungen in Schulen eignet, passend etwa fürs zehnte Schuljahr.

Dem nach Beobachtungsgesichtspunkten gegliederten Hauptteil folgt in prägnanter Kurzfassung je ein astrophysikalischer, instrumententechnischer und weltbildgeschichtlicher Teil. Im letzteren verrät der Verfasser besonders gut fundierte Kenntnisse; es ist dabei aber allein schon zu begrüssen, dass dieser Teil nicht wie üblich fehlt.

Von den 160 Zeichnungen erwies sich eine einzige als fehlerhaft: Orion geht für einen Äquatorbewohner mit Füßen voran auf und nicht mit dem Kopf hoch; dementsprechend: Kopf hoch für die zweite Auflage, nach welcher wohl schon bald gerufen werden dürfte!

K. LOCHER

Atoms and Molecules in Astrophysics, Proceedings of the Twelfth Session of the Scottish Universities Summer School in Physics, 1971, edited by T. R. CARSON and M. J. ROBERTS. Academic Press, London and New York, 1972. XIV + 367 Seiten, zahlreiche Abbildungen; 7.50 £.

Für jeden Forscher ist es notwendig, nicht nur ein gesichertes Fundament an Grundwissen zu besitzen, sondern auch alle neuen Errungenschaften und Fortschritte zu kennen und in dieses Fundament einzubauen. Bei der heute ungewöhnlich raschen Entwicklung in sämtlichen Wissenschaftszweigen ist das keine ganz einfache Aufgabe, so ist man stets recht froh, wenn gelegentlich zusammenfassende Nachstudienkurse über irgendein grösseres Gebiet durchgeführt werden. Als etwas derartiges kann man auch den Sommer-Kurs der schottischen Universitäten ansehen, in dem an der Universität von Stirling im August 1971 das Thema: «Atome und Moleküle in der Astrophysik» eingehend behandelt wurde, und zwar in der Hauptsache in regulären Vorlesungen, zum Teil auch in Seminaren. Für die, welche nicht an diesem Kurs teilgenommen haben, ist es sehr erfreulich, im vorliegenden Buch diese Vorlesungen und die Seminarvorträge vorzufinden.

Atomare Prozesse, hochangeregte Atome, Linienverbreiterung, Spektren von Gasnebeln, Molekülspektren, Prozesse in interstellaren Molekülen, die nicht auf thermodynamische Gleichgewichtszustände zurückzuführen sind, sind die Themen der Vorlesungen. Probleme, wie Spektroskopie im UV- und im Röntgen-Bereich, Rekombinationslinien im Radiowellen-Gebiet, Bildung von H<sub>2</sub>-Molekülen im interstellaren Staub, Elementenhäufigkeit in der Sonnen-Korona und noch manches andere wird in den Seminaren erörtert.

All dies sind Probleme, die in der Astrophysik eine fundamentale Rolle spielen, deren Analysierung und richtige Lösung für vieles von entscheidender Bedeutung ist. So ist diese Publikation, in der auf bisher schon vorhandenen Erkenntnissen aufbauend nun der neuste Stand der Forschung vermittelt wird, für den Fachastronomen äusserst nützlich und wertvoll, der Amateur wird allerdings nur selten über ausreichende physikalische Vorkenntnisse verfügen, um vollen Gewinn aus diesen interessanten Ausführungen ziehen zu können.

HELMUT MÜLLER

G. FALK – W. RUPPEL, Mechanik, Relativität, Gravitation. Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1973. XVI + 442 Seiten, 183 Abbildungen. Geheftet ca. Fr. 43.—.

Die Autoren haben ihr Werk in 49 Paragraphen unterteilt, die in sich geschlossene Kapitel darstellen, aber unter dem gemeinsamen Gesichtspunkt der allgemein gültigen physikalischen Grundbegriffe zu betrachten sind. Es beginnt denn auch mit den physikalischen Grössen, der Mathematik als Hilfsmittel der Physik, der Kinematik und der Dynamik; damit gelangt der Leser zum Impuls- und Energiebegriff und deren Transporte und Messungen und weiter zu den Stossprozessen unter Einschluss der Schwerpunktsysteme und der Effekte, wie sie an Elementarteilchen und Photonen gemessen werden können. Weitere Paragraphen sind statischen und dynamischen Feldern gewidmet, wobei die Bewegungen von Körpern in diesen abgehandelt werden, so die Bewegung elektrisch geladener Teilchen in Magnetfeldern und die Bewegung von Körpern in Gravitationsfeldern. Anschliessend werden die sich aus dem Vorhandensein eines Drehimpulses ergebenden Erscheinungen (Spin, Kreiselbewegungen) behandelt. Weitere 16 Paragraphen behandeln die Relativitätstheorie bis zur Krümmung von Gravitationsfeldern im 4-dimensionalen Raum-Zeit-System, den geodätischen Linien und den EINSTEINSchen Feldgleichungen. Die letzten 6 Paragraphen sind dann der Gravitation gewidmet. Anschliessend an die NEWTONsche Gravitationstheorie und ihren Ausbau für Körper endlicher Dimensionen, sowie das n-Körper-Problem wird die EINSTEINSche Gravitationstheorie bis zu den letzten Konsequenzen, den Gravitationswellen und dem Gravitationskollaps, dem Schwarzen Loch, behandelt. Die beiden den Abschluss bildenden Paragraphen sind den Gravitationswellen und der Kosmologie gewidmet.

Wie die Autoren in ihrem Vorwort bemerken, wendet sich dieses Buch vor allem an angehende Physiker und Naturwissenschaftler; diese werden an der sehr klaren und mathematisch exakten Darstellung ihre Freude haben. Das Buch ist aber auch vorzüglich dazu geeignet, Studenten naturwissenschaftlicher Richtung ein dauernder Begleiter und Mentor zu sein, während es Fachwissenschaftlern dadurch nützlich sein kann, dass es viel Wissenswertes am Rande der eigenen Arbeitsrichtung vermittelt. Der Umfang des Werkes zwingt natürlich zu einer Beschränkung auf Grundsätzliches; will man den Inhalt eines Kapitels weiter verfolgen, so muss die entsprechende Spezialliteratur herangezogen werden. Der Referent hätte es daher gerne gesehen, wenn die Kapitel über die Nennung von Autoren hinaus auch Literaturzitate aufweisen würden. Freude bereiten dagegen die Abbildungen, die den Text vortrefflich erläutern. Das vorliegende Buch behandelt in erster Linie physikalische Begriffe und Theorien. Im Hinblick auf seine besondere Eignung und Empfehlung für *angehende* Physiker kann man sich aber füglich fragen, ob die einzelnen Kapitel nicht doch Hinweise auf praktische Probleme geben sollten. Solche Hinweise könnten dem angehenden Physiker doch recht nützlich sein, wenn er nicht Theoretiker bleiben will. Der grosse Wert des Buches, dem eine weite Verbreitung zu wünschen ist, könnte in einer nächsten Auflage durch Buch- und Literatur-Hinweise, sowie durch Anmerkungen über die praktischen Anwendungen der behandelten Themen wahrscheinlich noch erhöht werden. Eine Zusammenstellung astrophysikalischer Daten, ein reichhaltiges Sachregister und Tabellen der Naturkonstanten und Energieeinheiten beschliessen das Werk, dessen Darstellungsweise sehr anspricht und das deshalb vielen Freunden der Physik zum treuen Begleiter werden wird. E. WIEDEMANN

VEHRENBURG-BLANK, Handbuch der Sternbilder, 2. Auflage 1973, Treugesell-Verlag K. G., Düsseldorf, DM 48.50.

Immer, wenn im Treugesell-Verlag in Düsseldorf ein neues Buch von Dr. HANS VEHRENBURG erscheint, richtet sich die Aufmerksamkeit der Sternfreunde auf dieses. Man weiss nachgerade, dass man etwas Besonderes erwarten darf, und in dieser Hinsicht hat uns Herr Dr. VEHRENBURG noch nie enttäuscht – im Gegenteil, seine Bücher sind weltweit als hervorragende Fachliteratur nicht nur bei den Amateuren, sondern auch bei den professionellen Astronomen anerkannt. So zählt denn auch die soeben erschienene 2. Auflage des «VEHRENBURG-BLANK», äusserlich nur wenig verändert und in den Daten auf den neuesten Stand gebracht, zum Besten, was man sich als Kombination von einem «Handbuch der Sternbilder» und Sternatlas wünschen kann. Sozusagen alle Sternfreunde, die sich vor Jahren mit Hilfe des ausgezeichneten Atlases von A. BECVAR am Himmel zu orientieren pflegten, dessen einziger Nachteil die Unhandlichkeit beim Gebrauch am Instrument ist, können sich nur wundern, wie es die Autoren fertig gebracht haben, praktisch die gleichen Informationen und dazu noch viele Ergänzungen in einem normalen Buch-Format unterzubringen. Mit dem VEHRENBURG-BLANK liegt nun *das* Werk vor, das jeder Beobachter neben seinem Instrument haben kann und haben sollte. Dass es einem Bedürfnis entspricht, beweist schon die Tatsache, dass seine 1. Auflage bereits 2 Jahre nach dem Erscheinen vergriffen war. Man kann den Autoren nur dankbar sein, dass sie rechtzeitig die 2. Auflage vorbereitet und dabei den Inhalt des Werkes auf den neuesten Stand gebracht haben. Es wird zweifelsohne bei den Sternfreunden in aller Welt (das Werk ist zweisprachig: deutsch/englisch gehalten) die beste Aufnahme finden und den ausgezeichneten Ruf des Treugesell-Verlags weiter fördern, denn die Sternfreunde wissen bereits: Was von dort kommt, gehört zum Besten, was man sich wünschen kann. So wird denn auch die Neuauflage des VEHRENBURG-BLANK einer grossen Zahl von Sternfreunden bald unentbehrlich werden, ihnen die Arbeit am Instrument erleichtern und damit noch mehr Freude beim Studium der sie interessierenden Himmelsobjekte schenken. E. WIEDEMANN