

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 30 (1972)  
**Heft:** 129

**Buchbesprechung:** 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:** 13.01.2026

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

die jungen Sternhaufen eine wesentliche Rolle. Zur Erforschung der letzteren hat W. BECKER vom Basler Astronomischen Institut durch die Einführung der Dreifarben-Photometrie den entscheidenden Schritt getan. Sein jüngster, zusammen mit R. FENKART verfasster Katalog von Sternhaufenentfernungen enthält 230 Objekte, von denen etwa 80 als Spiralarmindikatoren in Frage kommen, und die in der Tat eine deutliche Spiralstruktur erkennen lassen. Professor SCHMIDT-KALER gab im weiteren an Hand von zahlreichen Lichtbildern einen faszinierenden Überblick, auf wie vielen Fronten in Bochum beobachtungsmässig und theoretisch versucht wird, das derzeitige Bild zu vervollkommen: durch Bearbeitung von bisher unberücksichtigten Sternhaufen, Messung von Leuchtkraftparametern (wie der durch den STARK-Effekt bedingten Linienvielfachheit), Berücksichtigung differentieller Absorption in den Sternhaufen und Altersbestimmungen mittels massiver Sterne, die sich schon zu Riesen entwickeln, und massearmer Sterne, die sich noch in der Kontraktionsphase befinden. Für Basel war von besonderem Interesse, dass der Referent sich auf den Boden von Professor W. BECKER stellt, wenn er die Fortsetzung des Spiralarms, in dem die Sonne liegt, nicht wie die australisch-amerikanische Schule in Richtung *Carina* sieht, sondern in Richtung *Puppis*. Auch glaubt er, dass die 1969 an einem internationalen Symposium in Basel aufgedeckte Diskrepanz zwischen der optisch

und radioastronomisch bestimmten Milchstrassenstruktur zu Lasten der Modellvorstellung der Radioastronomen geht.

Bei seinen Untersuchungen stiess der Referent zusammen mit seinem Assistenten J. ISSERSTEDT auf eine besondere Art von Sternanordnungen, die als Sternringe bezeichnet wurden. Es sind dies kugelförmige Anordnungen von Sternen, die im Gegensatz zu den Kugelhaufen keine Massenkonzentration auf das Zentrum zu zeigen und sich daher in der Projektion auf eine Ebene als ringförmige Sternanhäufungen zu erkennen geben. Sie sind in grossen Sternatlassen (Palomar-Atlas) in grosser Zahl (gegen 1000) festzustellen. Es ist noch offen, ob diese Sternringe, von denen einer um  $\theta$  Orionis leicht zu sehen ist, eine besondere Form von Sternhaufen darstellen.

Der Referent, dem nahe der ESRO-Sternwarte in Chile noch eine Sternwarte mit sehr modernen, auf seine speziellen Untersuchungen am Südhimmel abgestimmten Einrichtungen zur Verfügung steht, hat sich in hervorragender Weise um die Ermittlung der Struktur unserer Milchstrasse mit optischen Mitteln verdient gemacht. Prächtige Bilder der südlichen Milchstrasse zeigte er abschliessend an Hand von Aufnahmen mit einer neuartigen Kugelspiegel-Kamera mit  $130^\circ$  Bildwinkel. Die Anerkennung seiner grossen Leistung kam in dem grossen Beifall zum Ausdruck, der ihm von einer zahlreichen Zuhörerschaft gespendet wurde.

E. WIEDEMANN

## Bibliographie

*The Polar Ionosphere and Magnetospheric Processes*, Proceedings of the NATO Advanced Study Institute held in Kjeller, Norway, April 9-18, 1969, edited by GUNNAR SKOVL. Gordon and Breach, Science Publishers, Inc., New York - London - Paris, 1970; XIII + 343 Seiten; US \$ 19.50.

Vom 9. bis 18. April 1969 wurde in Kjeller in Norwegen auf Veranlassung der wissenschaftlichen Kommission der NATO eine Studenttagung über die Bildung, den Zustand, die Erhaltung der polaren Ionosphäre durchgeführt. Es war eine Fortsetzung und Spezialisierung früherer derartiger Kurse, was sich als notwendig erwiesen hatte, weil die einst gerade für die polaren Gebiete recht spärlichen Beobachtungsdaten nun vor allem durch den Einsatz von speziellen Satelliten lawinenartig angewachsen waren, wobei auch unerwartet Neues zu Tage kam, und weil auch dementsprechend nun die theoretischen Deutungen stark gefördert werden konnten; manches, was vor kurzem noch recht spekulativ war, rückte nun in das Stadium gesicherter Erkenntnis. Mit ein Ziel dieser Tagung war es auch, Kenner der Ionosphäre und solche der Magnetosphäre zusammenzubringen, und dadurch gerade die Wechselwirkungen zwischen der oberen Atmosphäre und der Magnetosphäre zu besprechen und aufzuhellen.

Es sind im Verlauf des Kurses 18 recht ausgiebige Referate gehalten worden, die hier alle vollständig samt den umfangreichen Literaturangaben abgedruckt sind; nicht wiedergegeben sind allerdings die sich anschliessenden Diskussionen. Der Themenkreis beginnt mit der Magnetosphäre, mit ihrer durch den Sonnenwind geprägten Form, speziell mit dem Erdschwanz, mit dem Kraftlinienverlauf, mit der Partikelverteilung, mit der Par-

tikelbewegung in diesem Bereich. Letzteres leitet dann zwangsläufig zum Partikeleinfall in die obere Atmosphäre über, zum Entstehen und zum Aufbau der hohen polaren Ionosphäre, zu den Strömungsverhältnissen in diesen Regionen; so wird auch eingehend der hier gebräuchliche Begriff des Polarwinds erläutert, sein Zustandekommen erklärt. Als nächstes diskutiert man über die tiefer gelegenen polaren F-Schichten mit ihren regulären täglichen, jahreszeitlichen und sonstigen Variationen, sowie mit ihren Irregularitäten, die sich durch eine starke Streuung dieser Schichten, durch das Scintillieren extraterrestrischer Radioquellen zu erkennen geben und betrachtet auch die noch tiefere E-Schicht und D-Schicht. Schliesslich wird auch kurz über die optischen Emissionen in der Polarkappe gesprochen, über die Aurora, das Nordlicht, mit den sehr mannigfachen Erscheinungsarten, mit der Breitenverteilung, mit den Beobachtungsmöglichkeiten.

Sämtliche Berichte sind tiefgehend und erschöpfend, bringen eine Fülle von Beobachtungsmaterial und theoretischen Deutungen. Dass sich einige Referate zum Teil überschneiden, ist kein Nachteil; es ist gut, wenn manches von verschiedenen Seiten beleuchtet wird. Sehr lehrreich und nützlich sind die zahlreichen Diagramme und Skizzen, man kann aus ihnen viel herauslesen. Dies Buch ist wichtig für den Fachmann, der auf diesem Gebiet arbeitet, es ist unerlässlich für den Studierenden, der sich erst einarbeiten will, es ist wertvoll für jeden, der sich überhaupt einmal über diesen ganzen speziellen Problemkreis informieren will, er bekommt zumindestens eine gute Vorstellung von den modernen Kenntnissen und Anschauungen auf diesem Gebiet.

H. MÜLLER

*The Radiating Atmosphere*, Proceedings of a Symposium held at Queen's University, Kingston, Ontario, August 3–14, 1970, edited by B. M. McCORMAC. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht-Holland, 1971; XI + 455 Seiten, zahlreiche Abbildungen; US \$ 28.50.

Wenn man zum Bereich der Astronomie all das zählt, was am Himmel strahlt, dann gehören dazu auch die Leuchterscheinungen unserer Erdatmosphäre: Die Aurora, früher Nordlicht genannt, und das schwächere allgemeine Himmelsleuchten, was man kürzer und treffender mit dem englischen Wort Airglow bezeichnen kann. Beide Erscheinungen sind nahe verwandt und gehen so ineinander über, dass es gar nicht möglich ist, sie scharf gegeneinander abzugrenzen. Sonnenstrahlung, Sonnenwind, Magnetfeld der Erde sind in der Hauptsache für sie verantwortlich, welche Prozesse aber im einzelnen wirksam sind, wie sie sich abspielen, wodurch sie ausgelöst werden, das ist keineswegs immer ganz leicht zu beantworten, und wenn wir auch jetzt im grossen und ganzen den Ablauf dieser Geschehnisse verstehen, so gehen doch bei vielen Einzelheiten die Ansichten weit auseinander.

Es ist drum auch auf diesem Wissenschaftsgebiet sehr nützlich, wenn die speziellen Fachleute zusammenkommen, ihre Beobachtungen, ihre Deutungen vortragen und darüber diskutieren; nur so ist es möglich, Unstimmigkeiten zu klären, auf Mängel hinzuweisen, die nötigen Forderungen für Anlage und Art künftiger, entscheidender Beobachtungen zu stellen, und so wirklich Fortschritte zu erzielen. Demgemäß fanden sich 122 Fachleute aus 15 verschiedenen Ländern in Kanada zu einem Symposium ein und sprachen vom 3. bis 14. August 1970 ausgiebig über solche Fragen.

Sämtliche 37 Original-Vorträge mit kurzen Diskussionsbeiträgen sind hier abgedruckt, ebenso der abschliessende Vortrag, ein sehr wertvoller, zusammenfassender Überblick über die Gesamtheit des Gebotenen und die daraus zu ziehenden Schlussfolgerungen. Es ist für den Leser vielleicht ganz zweckmässig, zunächst einmal mit diesem letzten Kapitel zu beginnen und sich dann erst in die verschiedenen anderen Vorträge zu vertiefen, die in grossen Zügen nach den Themen: Airglow-Emissionen, Atmosphärische Prozesse, Aurora, Interpretationen von Aurora-Feldern, Partikel-Einfall, Radio-Beobachtungen, Morphologie der Aurora geordnet sind, wobei sich die einzelnen Vorträge, bisweilen auch die Themenkreise, oft mehr oder weniger überschneiden.

Dieses Buch ist in erster Linie für den Fachmann bestimmt, und zwar ganz besonders für den, der speziell auf diesem Gebiet aktiv arbeitet oder mitarbeiten will, für ihn ist dieses Werk sogar völlig unerlässlich. Für andere Astronomen, Geophysiker, Atmosphärenphysiker ist es sehr nützlich, denn sie bekommen hiermit einen guten Eindruck vom derzeitigen Stand dieser Probleme und können sich mit speziellen Fragen, die sie etwa besonders interessieren, noch eingehender beschäftigen. Der Amateur wird sich meist damit begnügen müssen, aus diesem Buch einen allgemeinen Überblick über den ganzen Fragenkomplex zu gewinnen, wobei ihm die zahlreichen erläuterten Zeichnungen und Diagramme sehr behilflich sein werden.

H. MÜLLER

*Kalender für Sternfreunde 1972* von Paul Ahnert. Johann Ambrosius Barth, Leipzig DDR. 214 Seiten. Ca. Fr. 8.–.

Dr. Paul Ahnert an der Sternwarte Sonneberg in der DDR, gibt seit einer Reihe von Jahren diesen reichhaltigen Kalender heraus. Das Büchlein ist in mancher Hinsicht ein Gegenstück zu unserem «Naef», auch wenn die Anlage und Struktur des Textes etwas völlig anderes darstellt.

Auf den ersten 135 Seiten des handlichen Pappbandes, also mehr als die Hälfte, handelt es sich um ein umfassendes Tabellenwerk von Ephemeriden, Koordinaten von Sonne, Mond und Planeten, aber auch von Veränderlichen aller Art, Finsternissen, Mondbedeckungen usw., usw. So werden für die grafische Darstellung der Jupitermond-Bewegungen allein 10 Seiten reserviert!

Die zweite, kürzere Hälfte des Bändchens ist der neuen astronomischen Forschung und neuen Ergebnissen gewidmet, wo der Benutzer manches Interessante findet, das man zuweilen in den populären astronomischen Zeitschriften vermisst. Die Illustrationen im kurzen Schlussteil sind instruktiv, wenn auch leider unterschiedlich in der Qualität der Wiedergabe.

Bei aller Anerkennung des sehr verdienstvollen kleinen Werkes kann der Rezensent in diesem Zusammenhang eine Bemerkung nicht unterdrücken: wir begrüssen die Möglichkeit, gute Fachliteratur aus der DDR in der Schweiz – und im Westen überhaupt – kaufen zu können. Wann aber wird endlich die DDR Gegenrecht halten und ihren eigenen Sternfreunden den Bezug unseres ORION wie des schweizerischen «Sternenhimmels» Naefs gestatten? Im sog., stets propagierten «Kulturaustausch» wäre es nachgerade an der Zeit!

(Dr. h. c. Hans Rohr)

BEVERLY T. LYNDS, *Dark Nebulae, Globules and Protostars*, 15,5 × 23,5, 150 Seiten, \$ 7.50, Verlag «The University of Arizona Press», Arizona, 1971.

Dunkelwolken, Globulen und Protosterne sind Forschungsobjekte des Fachastronomen, die auch für den Amateur von Interesse sind, stösst er doch z. B. bei seinen Beobachtungen auf Dunkelwolken oder vielleicht sogar auf Globulen. Das Verständnis für die Sternentwicklung bedarf eines sorgfältigen Studiums des Phänomens der Globulen und Dunkelwolken. Im Buch wird der Versuch gemacht, dem Leser das Wesen dieser Objekte näherzubringen: in 13 Kapiteln behandeln verschiedene bekannte Autoren in elementarer Weise die verschiedenen Aspekte dieser spezialisierten Forschungsrichtung der Astronomie. Der Inhalt entspricht dabei den Vorträgen eines im März 1970 in Tucson abgehaltenen Symposiums. Gute photographische Aufnahmen und viele graphische Darstellungen illustrieren den Stoff trefflich. Für den Astroamateur, der sich für diese Fachrichtung interessiert und über die nötigen Grundlagenkenntnisse verfügt, wird das Buch eine Fundgrube neuer Information sein.

P. JAKOBER

## An unsere Mitglieder Sind Ihnen frühere ORION-Hefte willkommen?

Im Laufe der Zeit haben sich im Sekretariat der SAG ORION-Einzelnummern aus verschiedenen Jahrgängen angehäuft. Ich möchte von diesen schönen Heften den bestmöglichen Gebrauch machen und stelle sie unseren lokalen Gesellschaften, aber auch jedem einsatzfreudigen Einzelmitglied *gratis* zur Verfügung. Der ORION ist bekanntlich ein perfektes Propagandamaterial, mit dem man seinen Freunden und Bekannten sowie jungen und alten Sternfreunden nicht nur eine Freude machen kann, sondern sie zu begeistern und zum Mitmachen im Schosse der SAG zu bewegen vermag.

Ich bitte um Angabe der gewünschten Anzahl Exemplare – Karte genügt. Der Versand erfolgt kostenfrei – unter der einzigen Bedingung, dass die Hefte nach Erhalt sinnvoll verwendet werden (mit einer freundlichen Empfehlung an den Beschenkten...)

Dr. h. c. HANS ROHR  
Generalsekretär der SAG  
Vordergasse 57  
8200 Schaffhausen