

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 47 (1989)  
**Heft:** 231

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen = Bibliographies

### **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:** 14.01.2026

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

Das Spiel kann gewiss das Erlernen der Sternbilder am freien Himmel nur anregen und erleichtern, keinesfalls aber ersetzen. Es ist möglich, dass die künstlerische Gestaltung der Sternbildkärtchen von vielen als fremd und allzu phantasievoll empfunden wird. Verwirrend und anmassend finde ich, dass im Spiel neben den überlieferten Namen der Sternbilder auch Neuschöpfungen verwendet werden, die die Spieler anregen sollen, selbst neue Namen für die Sternbilder zu erfin-

den . . . Insgesamt ist der Spielwerkstatt Murmel aber zugute zu halten, dass sie die äusserst kleine Palette der astronomischen Spiele auf originelle Art bereichert hat. Wenn zu einem späteren Zeitpunkt weitere Varianten angeboten werden, dass z. B. in der Form von Frage-/Antwortkärtchen noch mehr Gewicht auf die spielerische Einführung von Wissenswertem aus der Himmelskunde gelegt wird.

## Energien im Kosmos

v. J. Ehrensperger  
(10 Fr/DM)

Verlag W. Vogel, CH-8400 Winterthur

**Celestron 20**, Stativ, sämtliche möglichen Ergänzungen 3500.—, einwandfreier Zustand

Tel. 071/93 13 64  
od. 071/24 71 62

## Buchbesprechungen · Bibliographies

R. BRENT TULLY & J. RICHARD FISHER; *Nearby Galaxies Atlas*, Cambridge University Press, 1987, 350×500 mm, 60 pp, 24 maps in colour, ISBN 0 521 30136 X, £ 35.00.

Jusqu'à une époque récente, la répartition à grande échelle des galaxies dans l'univers avait été supposée être relativement uniforme. De nombreuses nouvelles observations ont été acquises depuis la compilation fondamentale faite par DE VAUCOULEURS, il y a maintenant une vingtaine d'années. En particulier, la construction d'importants nouveaux observatoires dans l'hémisphère austral ont permis à des instruments modernes de couvrir la totalité du ciel.

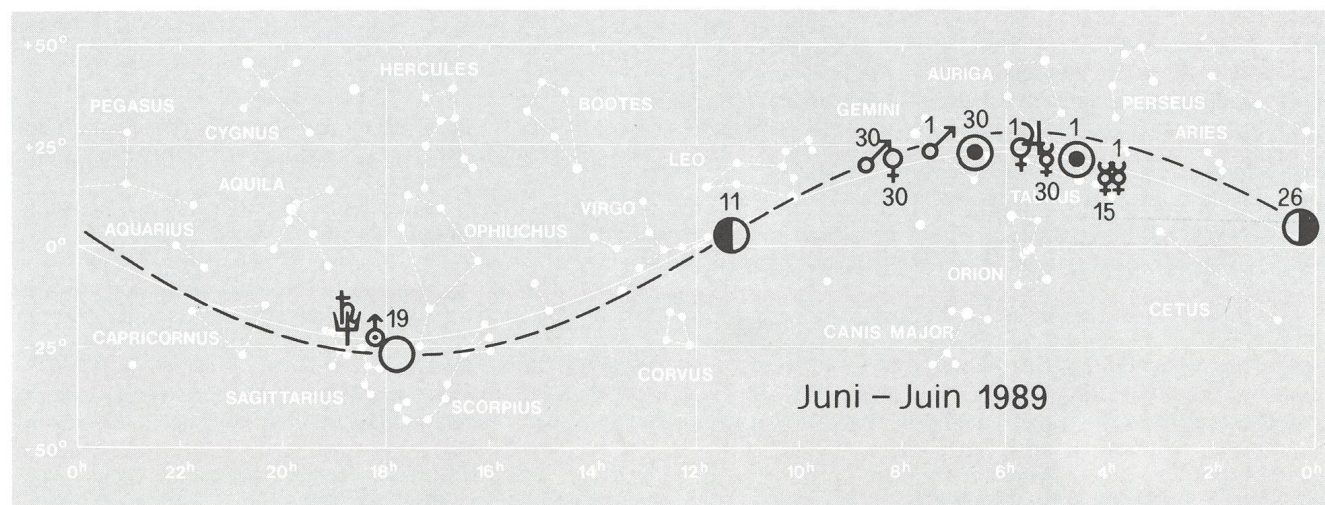
L'absorption par la matière interstellaire dans le plan de notre Galaxie fixe actuellement de manière inéluctable les limites de notre perception du domaine extra-galactique dans les longueurs d'ondes visibles. Compte tenu de cette contrainte, le recensement des galaxies voisines est maintenant suffisamment complet jusqu'à une distance d'environ 30 mégaparsecs. L'image qui résulte de ces données est celle d'une surprenante structuration de l'univers à cette échelle, et au delà. On cons-

tante, notamment, l'existence d'un plan «supergalactique» qui se situe presque perpendiculairement au plan de notre Galaxie, et le long duquel se placent la majorité des galaxies voisines.

L'état actuel de notre connaissance de la répartition des galaxies proches est excessivement bien illustré par l'atlas de TULLY et FISHER au moyen de 23 cartes polychromes de grand format. Les onze premières cartes montrent la position dans la ciel des 2367 galaxies répertoriées. Le type de chaque galaxie est identifié par un symbole, et un codage en couleurs indique sa vitesse de récession par intervalles de 250 Km/s. Les cartes restantes, également en couleurs, mettent en évidence la distribution tri-dimensionnelle des galaxies et leurs groupements spatiaux.

Cet atlas, de présentation très agréable, est actuellement le seul qui permet au lecteur de visualiser rapidement le mode de distribution des galaxies voisines. La manière dont cette distribution est structurée soulève de nombreuses questions qui devront être élucidées dans l'avenir. Cet ouvrage intéresse autant l'amateur qui cherche à se faire une image de l'univers, que le professionnel. Un catalogue contenant les données sur lesquelles les cartes ont été établies est également disponible; il s'adresse toutefois en premier lieu au professionnel.

NOËL CRAMER





KAFATOS Minas MICHALITSIANOS Andrew (editors): *Supernova 1987A in the Large Magellanic Cloud*. Cambridge University Press, 1988, 487 p, ISBN 0-521-35575-3, \$64.50.

L'explosion de la Supernova 1987A (voir Orion N.s 219, 220, 221, 224, 225, 226) a été l'événement astronomique majeur de ces dernières décennies. Son message lumineux, qui a mis 170000 ans pour traverser l'espace intergalactique, nous est parvenu au moment le plus opportun alors que de nouveaux observatoires dotés de puissants moyens observationnel venaient d'être implantés au sud de l'équateur, que les théoriciens commençaient à pouvoir modéliser le phénomène supernova à l'aide des moyens informatiques modernes et que d'importants laboratoires situés en divers emplacements terrestres surveillant en permanence le flux de neutrinos cosmiques. Si le système solaire avait été situé 20 années-lumière plus près du Grand Nuage de Magellan, une grande partie du contenu de ce message nous aurait échappé! Ce livre rassemble les communications présentées au quatrième «George Mason Fall Workshop in Astrophysics» tenu de 12-14 octobre 1987 à Fairfax, Virginia huit mois seulement après l'apparition de la Supernova, on ne doit pas s'attendre à trouver dans ce recueil des réponses définitives. L'intérêt principal de cet ouvrage est la présentation des principaux résultats observationnels et des premières tentatives d'interprétation par plus de 70 auteurs. Le texte est représentatif de la manière avec laquelle l'astrophysique de 1987 a réagit face à l'épreuve soulevée par cet événement inattendu, et sera d'intérêt pour les futures historiens de l'astronomie. Ce livre, qui est indispensable à tous ceux concernés par les supernova, présente aussi l'originalité de contenir un texte écrit par un journaliste. Cette intrusion des «medias» dans un rapport scientifique fait d'ailleurs redescendre le lecteur dans la rue, car elle porte en elle la seule note discordante du livre. Le journaliste américain (Robin Bates) se plaint amèrement de ne pas avoir été reçu de la manière dont il aurait souhaité l'être par l'Observatoire de La Silla de l'ESO... Mais ses considérations déplacées n'enlèvent rien à la valeur du reste du livre.

Noël Cramer

ZIRIN, H.: *Astrophysics of the sun*. Cambridge University Press, Cambridge, 1988, 19 × 24,6 cm., 433 Seiten, 185 Figuren und Photographien schwarz-weiß sowie 60 Tabellen. ISBN 0 521 316073 Paperback. £ 37.50 oder US\$ 49.50.

«Astrophysik der Sonne» wurde von einem führenden Sonnenforscher geschrieben und enthält viele spektakuläre Photographien, die an den bestgeeigneten Sternwarten gewonnen wurden. Das Buch richtet sich hauptsächlich an Studenten und Forscher und stellt dementsprechend einige Forderungen an den Leser, sodass es ein Kompetenterer besprechen sollte. Aber der letzte Satz auf der Umschlagseite hat mich als Amateur und Sonnenbeobachter bewogen, es selbst zu tun: Es wird auch ein unschätzbarer Begleiter für Amateur-Astronomen sein.

Nach einem ersten kurzen Blick auf die Sonne werden die Anforderungen an den Beobachtungsort sowie die Vorkehrungen behandelt, die nötig sind um den störenden Einfluss der Sonnenwärme so niedrig wie möglich zu halten.

Anschließend sind die verschiedenen Beobachtungsmethoden mit den entsprechenden Zusatzgeräten wie Spektrographen, Monochromatoren, Magnetographen, Koronographen und Sonnen-Radioteleskope besprochen.

Es folgen drei Kapitel mit Theorie über Plasma in magnetischen Feldern, über die Deutung der Strahlung und über atomare Spektren. Diese Kapitel enthalten viele Formeln, die für den Amateur kaum verständlich sind. Die wichtigsten Schlussfolgerungen sind aber aus den Erklärungen herauszulesen, sodass der Inhalt doch verständlich wird. Gerade das Kapitel über die Spektren enthält viele Angaben über die Energieniveaus in Atomkernen, Wahrscheinlichkeiten von Übergängen von einem Niveau zum andern, verbotene Übergänge, Linienverbreiterung und optische Tiefe, die man in solcher Ausführlichkeit nicht in populärwissenschaftlichen Büchern findet.

Kapitel 6 behandelt das Innere der Sonne und ihre Photosphäre, Modelle der Sonne, ihre Entwicklung. Die Schwingungen der Sonne, ihre Rotation, die Granulation werden hier besprochen wie auch die Fraunhoferlinien und die Problematik ihrer Deutung. Weitere Kapitel erläutern die Chromosphäre, die Sonnenkorona und die Protuberanzen mit den zugehörigen Phänomenen wie den Spikulen, dem Sonnenwind, den Koronälöchern, um nur einige zu nennen.

Anschließend erfährt der Leser Details über die Sonnenaktivität mit dem Sonnenfleckenzklus, dem Zusammenhang der Flecken mit aktiven Regionen, die Struktur der Sonnenflecken und die magnetische Struktur der aktiven Regionen. 60 Seiten sind allein den Flares gewidmet, Ereignissen die sehr hohe Temperaturen erzeugen, grosse Energien freisetzen und in erstaunlich kurzen Zeiten ablaufen.

Auf vielen Seiten dieses Textes sind Fragen offen gelassen, zu denen auch heute noch keine Antworten bekannt sind, wie zum Beispiel das Neutrinoproblem oder die Frage ob die ganze Sonne wie ein fester Körper rotiert. Somit ist für die Forschung immer noch viel Stoff vorhanden. Die wichtigsten Fragen stellt der Autor in einem besondern Kapitel zusammen.

Im ganzen Buch wird mit Abkürzungen gearbeitet; in einem Anhang sind diese aufgelistet, leider aber nicht alle. Besonders zu erwähnen sind die vielen wundervollen und eindrucksvollen Schwarz-Weissbilder. Es hat nur wenige Druckfehler im Text, aber manchmal bereitet es etwas Mühe, den Zusammenhang zwischen dem Text, dem Bild und der Legende zu finden. Eine umfangreiche Bibliographie und ein Index beschliessen das Buch, das auch dem an der Sonne interessierten Amateur wertvolle Hilfe leistet.

A. TARNUTZER

WALLIS, BRAD D. und PROVIN, ROBERT W. *A manual of advanced celestial photography*. Cambridge University Press, Cambridge

1988. 18 × 25,5 cm., 388 Seiten, 153 Bilder schwarz-weiß und 23 farbig, 21 Tabellen. ISBN 0 521 25553 8. £25, US\$ 39.50.

Nach einem kurzen historischen Rückblick auf die astronomische Fotografie behandeln die beiden erfahrenen Autoren die verwendeten Instrumente und die Anforderungen, die an diese gestellt werden. Bei der optischen Auslegung stellen sie fest, dass Newton-Systeme für die Fotografie besser sind als ihr Ruf, da die Berechnungen mit der Ray-Trace-Methode mit nur wenigen Strahlen ein etwas falsches Bild ergeben. Man muss mit sehr viel Strahlen rechnen um die wirklichkeitsgetreuen Verhältnisse abschätzen zu können. Zudem sind heute



Korrekturlinsen für diese Systeme im Handel erhältlich. Die meisten Aufnahmen in diesem Buche wurden dann auch mit Newtonsystemen gemacht.

Im vorwiegend technischen Teil dieses Buches wird auf die lichtempfindliche Emulsion eingegangen, deren Aufbau, Auflösungsvermögen, Empfindlichkeit und erreichbare fotografische Grenzhelligkeit. Sowohl für das Auflösungsvermögen wie auch für die erreichbare Grenzhelligkeit geben sie einfache Formeln an, die sie aus der praktischen Erfahrung gewonnen haben. Eingegangen wird auch auf die Sensitometrie, die Schwärzung des Filmes in Abhängigkeit der auffallenden Lichtmenge und deren Messung, die «Steilheit» Gamma der charakteristischen Kurve und deren Interpretation.

Bei der Farbfotographie werden der Aufbau der Farbfilme und deren Wirkungsweise sowie die durch die verschiedenen Schwarzschild-Effekte verursachten Farbverschiebungen besprochen. Die Dreifarben-Fotographie wird ebenfalls behandelt. Einen breiten Raum nehmen die Dunkelkammertechniken ein, ein wichtiges Glied beim Erreichen eines guten Bildes. Das Kapitel über Hypersensibilisierung listet die verschiedenen Verfahren auf und geht im Detail auf die zwei wichtigsten Verfahren ein, nämlich das Tiefkühlverfahren und das Baken in Wasserstoff- oder «Forming-Gas».

Der Hauptteil des Buches bespricht den praktischen Teil der Astrofotografie, die aufzunehmenden Objekte und die dazu geeigneten optischen Geräte und Filme. Bei der Behandlung der Nachführung des Teleskopes nach Kometen wird leider die Methode des Verschiebens des Fadenkreuzes entgegen dessen Fahrtrichtung nicht erwähnt. Verschiedene Spezialisten behandeln anschliessend besondere Probleme und die Lösungen, die sie gefunden haben. Bemerkenswert ist das Kapitel über Filter für die Astrofotografie von *Jack B. Marling*, in dem auch die Vorteile der Light-pollution Filter hervorgehoben werden.

Ein Anhang listet die interessantesten fotografischen NGC-Objekte auf, während ein zweiter ein Computerprogramm über die Ausleuchtung über die Bildebene bringt, das für die Bestimmung der Vignettierung durch die Optik oder durch Blenden dient. Schliesslich sind die wichtigsten Formeln nochmals zusammengefasst, deren Konstanten leider im Zoll-System und nicht metrisch angegeben sind. Eine umfangreiche Bibliografie macht den Abschluss.

Dieses Buch kann jedem Sternfreund empfohlen werden, der sich ernsthaft in die Astrofotografie einarbeiten will.

A. TARNUTZER

Markus Griesser, Marcel Prohaska: «*Himmelskunde in unserer Zeit*», 68 Seiten mit 28 s/w-Illustrationen, herausgegeben durch die Astronomische Gesellschaft Winterthur aus Anlass ihres 25jährigen Jubiläums. Brosch. Fr. 15.-

Die Astronomische Gesellschaft Winterthur hat zu ihrem 25. Geburtstag in einer auf 500 Exemplare limitierten Auflage ein rund 70 Seiten umfassendes Büchlein herausgegeben, das sich auf originelle und allgemeinverständliche Weise mit moderner Himmelskunde beschäftigt.

In seinem Vorwort zu diesem Büchlein attestiert der Winterthurer Stadtpräsident der Sektion Winterthur eisernen Durchhaltewillen, selbstlosen Einsatz und grosses Fachwissen. Mit

der Herausgabe dieser Schrift haben die Winterthurer bewiesen, dass ihre Begeisterung auch nach 25 Jahren noch nicht erlahmt ist, im Gegenteil, ihre Vorführungen in der Sternwarte Eschenberg erfreuen sich nach wie vor grosser Beliebtheit. Dass sie es auf den bisherigen Erfolgen nicht bewenden lassen wollen, haben sie mit der Herausgabe dieser Schrift erneut bewiesen.

In verschiedenen Aufsätzen werden von den Autoren romantische und wissenschaftliche Aspekte der heutigen Amateurastronomie beleuchtet. Fachaufsätze unter den Titeln: Sonnenflecken, Mizar - ein besonderer Mehrfachstern, Kometenbahnrechnungen - Geschichte, Theorie und Möglichkeiten u. a. bilden einiger dieser Schwerpunkte. 20 ausgezeichnete Astrofotografien der Winterthurer Gruppe mit ausführlichen Beschreibungen dieser Himmelsobjekte, sowie poetisch musische Grundsatzbetrachtungen sind weitere Themen, mit denen sie sich an ein astronomisch interessiertes Publikum wenden. Ergänzt wird der Inhalt durch Anekdoten aus dem Tagebuch der Sternwarte Eschenberg, die deutlich machen, dass in der Himmelskunde auch der Humor durchaus seinen Platz hat. Ein vergnügliches Astroquäs sowie ein Literaturhinweis runden die Publikation ab.

Mit dem vorgelegten «Mix», nicht zuletzt auch mit dem Beitrag: «*Die Poesie einer Sternennacht*» (von MARKUS GRIESSER) werden die beiden Autoren sowohl die vom Universum ohnehin faszinierten Sternfreunde, als auch die nur gelegentlichen Sternwartenbesucher ob der Faszination der Sternwelt ins Schwärmen bringen.

ARNOLD VON ROTZ

## An- und Verkauf / Achat et vente

Zu verkaufen

**1 Meade LX 3, 8"**, komplett, tadellos erhalten. Werner Jäckle, Rosenbergstrasse 21, 8200 Schaffhausen 053 25 44 56

Zu verkaufen ein **Maksutow-Cassegrain-Teleskop** mit 150 mm Spiegel IF 2400 mm. Antrieb mit Synchronmotor 220 V/2 W. mit Stativ aus Stahlrohren 80 cm hoch. Viele Zubehöre. **Preis Fr. 2500.- nach Anfrage.** Tel. 061/49 98 33 morgens 8<sup>30</sup> - 12 Uhr, abends ab 18<sup>30</sup> Uhr bis 21 Uhr.

Zu verkaufen:

Hervorragenden, neuwertigen Weitwinkel-Kurzrefraktor VernonScope **APO 80/360** mit Zenitprisma, 32 mm Okular und 2x-Barlow (alles Ø 2 Zoll), sowie handlichem Tragkoffer und Tischstativ. Tel. 031 52 54 42

Zu verkaufen: schöner **apochromatischer Refraktor Ø 6" (152 mm) f8** auf sehr stabilem Eichholzdreibein mit schwerer Montierung von **Astro-Physik**. Portabel! Hervorragende Bildschärfe und Kontrast! Mit Barlowlinse Ø 2" und 2" Diagonal. VP 5600 SFR Marcel Busse 8912 Obfelden (ZH) P 01/761 36 19 - G 041/96 17 76 int 330

### Gratis abzugeben:

**Opt. Zielsuchgerät kompl. mit Kiste, wie beschrieben in ORION Nr. 215/Aug. 86.**

**Gew. ca. 65 kg.**

**abzuholen bei: N. Klinger**

**Bahnhofstrasse 22**

**8942 Oberrieden**

**Tel. 01/7209941**



# Ultima 8 - von innen heraus besser

Celestron präsentiert das ULTIMA 8 - das beste 8-Zoll-Schmidt-Cassegrain-Teleskop der Welt.

★ Einfachste Handhabung für den Anfänger wie für den ernsthaften Amateur dank dem gediegenen Innenleben des Ultima 8, gepaart mit fortschrittlichen Neuerungen, die andere 8-Zoll-Teleskope nicht aufweisen.

## Unerreichte optische Güte

Die mehrschichtvergütete 8-Zoll-Schmidt-Platte, Ø 200 cm, 2032 mm Brennweite, das Öffnungsverhältnis von 1:10 und die Schmidt-Cassegrain-Optik machen das Ultima 8 zum besten Instrument, das Sie kaufen können. Hellstmögliches Bild überhaupt für ein 8-Zoll-Schmidt-

Cassegrain-Teleskop dank Starbright® vergüteter Optik.

## Mechanische und strukturelle Festigkeit

Neue und breitere, starre Gussteile für Gabelmontierung, Nachführung, Polschaft und Hauptspiegelzelle machen das Ultima 8 unglaublich stabil.

Als Zubehör: Dreibeinstativ mit gummibezogenen Beinen und De Luxe parallaktische Montierung für erschütterungsfreies Beobachten und Astrophotographie.

## Drahtloser elektronischer Antrieb

Der hochpräzise, quarzstabilisierte und leicht bedienbare elektronische Antrieb ist **völlig drahtlos** – kein zusätzlicher Strombedarf, keine störende Kabel.

Der im Sockel eingebaute, wiederaufladbare Bleiakкумуляtor speichert die für eine ganze Beobachtungsnacht nötige Kapazität.

Als Zubehör: Handbox für die Astrophotographie zum korrekten Nachführen.

## Präzisionsschneckentrieb

Der Präzisionsschneckentrieb Celestron/Byers 359 gilt weltweit als das genaueste, im Handel erhältliche System für Teleskope mit Gabelmontierung.

## Benutzerfreundliche Bedienung

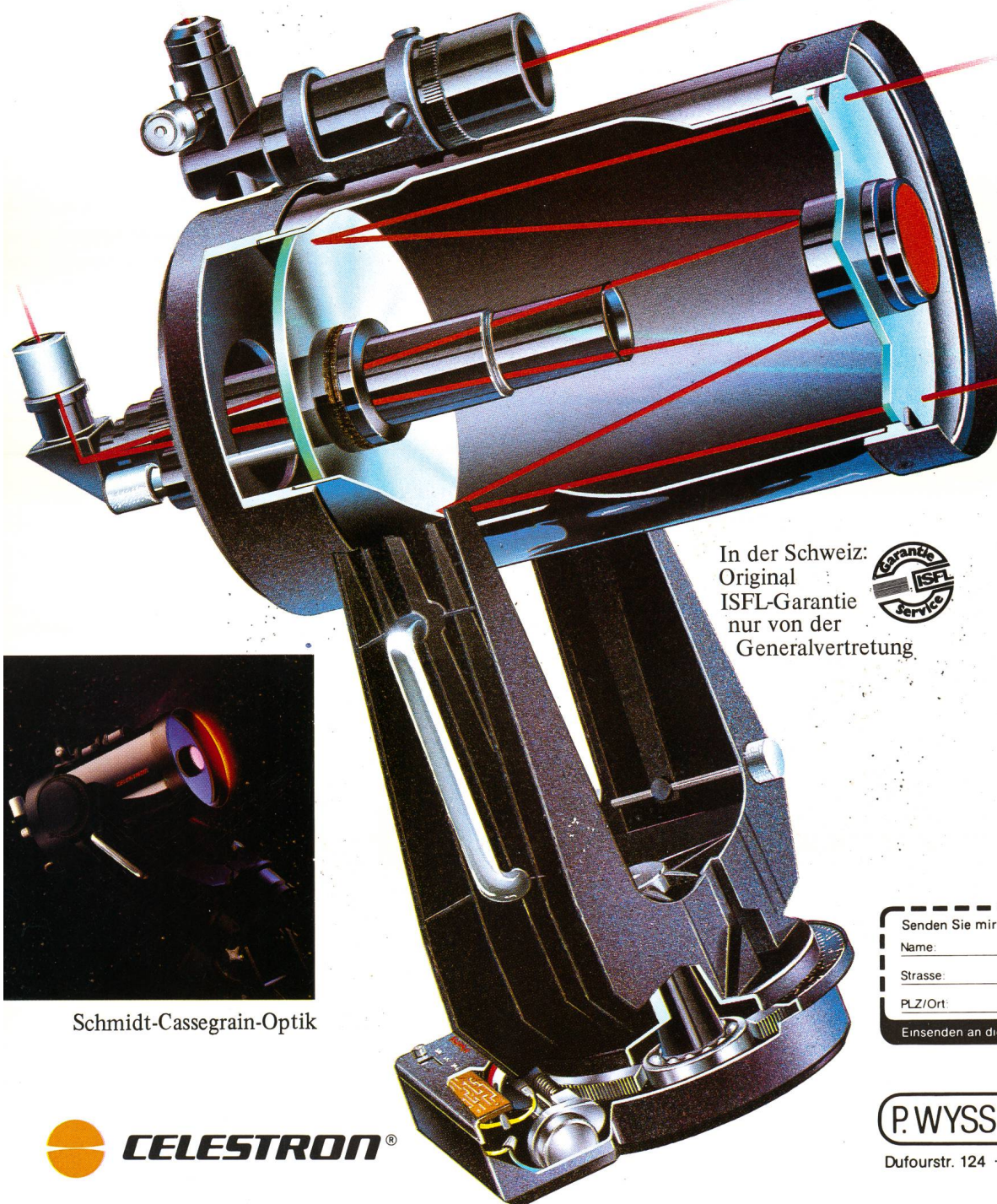
Bequeme Traggriffe auf beiden Seiten der Gabel und an der Hauptspiegelzelle für sichere und einfache Handhabung.

Luxus-Transportkoffer nach Teleskopform ausgeschäumt

## Qualitäts-Standardzubehör

Mehrfach vergütetes Weitwinkelokular 30 mm, Plössl 1 1/4" (für helle Bilder) und orthoskopisches 7-mm-Okular für starke Vergrößerungen.

In der Schweiz:  
Original  
ISFL-Garantie  
nur von der  
Generalvertretung



Schmidt-Cassegrain-Optik

 **CELESTRON®**

Senden Sie mir Informationen und Bezugsquellennachweis

Name \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_

PLZ/Ort: \_\_\_\_\_

Einsenden an die Generalvertretung P. Wyss, Postfach, 8034 Zürich

**proastro**  
**P. WYSS PHOTO-VIDEO EN GROS**

Dufourstr. 124 · Postfach · 8034 Zürich · Tel. 01/69 01 04