

# Fernrohre in der Schweiz : Auswertung = Télescopes en Suisse : évaluation

Autor(en): **Laager, E.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **42 (1984)**

Heft 203

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-899287>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

naten *nur eine Dezimalstelle anzugeben*, um nicht eine Genauigkeit vorzutäuschen, die wegen der Unsicherheit der gegebenen Werte gar nicht erzielt werden kann.

\*) In jenem Beitrag wurde leider beim Druck die Reihenfolge einiger Abschnitte vertauscht. Der Abschnitt «Beispiel» bis «gesuchte geografische Breite» in der rechten Spalte auf Seite 121 gehört zwischen die Zeilen « $\lambda = b + a \cdot t$ » und « $s = 0,015\ 139$ » der linken Spalte. Aufmerksame Leser konnten dies aber leicht selber entwirren.

#### Literatur:

- 1) P. WIRZ: Berechnung geografischer Koordinaten. ORION 41 (1983) 197, Seite 120.
- 2) P. WEBER: Elementare Himmelsmechanik mit dem programmierbaren Taschenrechner TI-59. ORION 41 (1983) 199, Seite 197.

#### Adresse des Autors:

Dr. Paul Wirz, Zentralschweiz. Technikum (Ing.-Schule) Luzern  
6048 Horw.

#### Anmerkung der Redaktion

Dem Leser stehen nun zwei Methoden zur Verfügung zur Umrechnung von geografischen Koordinaten in Landeskoordinaten oder umgekehrt. Wir haben die beiden Verfahren verglichen und festgestellt, dass die Differenzen zwischen den damit errechneten Resultaten sehr klein sind, für die Zwecke des Amateurs wohl in den meisten Fällen vernachlässigbar klein. Innerhalb der Schweiz wird diese Differenz nie grösser als 1 Meter resp. höchstens 0,7 Winkelsekunden für die geogr. Breite und max. 0,1 Winkelsekunde für die geogr. Länge. Beim Versuch, die Rechnungsanleitung nach P. WEBER (ORION Nr. 199) zu programmieren, ergaben sich Schwierigkeiten, weil dort die Variablen nicht einheitlich bezeichnet sind. Der Verfasser hat uns die nötigen Ergänzungen zur Verfügung gestellt. Diese sind auf Wunsch bei der Redaktion erhältlich.

E. LAAGER

## Fernrohre in der Schweiz: Auswertung

Eine Fülle von Meldungen, eine grosse Datenmenge ist bereits beisammen. – Wie soll es weitergehen?

Vorab sei allen, die sich an der Umfrage über «Astronomische Beobachtungsinstrumente in der Schweiz» beteiligt haben, für ihre Antworten in Form der ausgefüllten Fragebogen bestens gedankt.

Wir möchten an dieser Stelle eine erste Übersicht vermitteln und Möglichkeiten für die Auswertung aufzeigen. Hier zu interessiert uns auch die Meinung der Leser.

#### Die Antworten

Bis zum Stichtag 20. Juni 1984 sind 237 Antworten bei uns eingetroffen. Darunter sind Meldungen von kleinen Refraktoren und lichtstarken Feldstechern bis hin zu den grossen Geräten der Berufsastronomen. Von diesen stehen die grössten in den Hochalpinen Forschungsinstituten auf dem Gornergrat (Öffnung 150 cm und 100 cm) und auf dem Jungfraujoch (Öffnung 76 cm). Die astronomischen Institute der Universitäten besitzen Instrumente mit folgenden Optikdurchmessern: Lausanne-Genf 62,5 cm (Sternwarte an der Kantonsgrenze), Basel 60 cm (Standort Metzerlen/SO), Bern 2 mal 60 cm, 1 mal 52,5 cm (Standort Zimmerwald). Die grössten Geräte in Privatsternwarten wurden uns gemeldet von den Herren Sutsch in Alterweil (80 cm), Hächler in Hasle bei Burgdorf (45 cm), Nötzli in Zürich (41 cm, Instrument in Peist/GR) und Luciano Dall'Ara in Breganzona (40 cm). Die Schul- und Volkssternwarte Bülach besitzt einen 50-cm-Cassegrain (siehe ORION Nr. 201) und die Jugendgruppe der Astronomischen Gesellschaft Bern wird in diesem Herbst einen 45-cm-«Dobsonian» in Betrieb nehmen.

Dies mag als erste Übersicht genügen! Über Radioteleskope werden wir später berichten.

## Télescopes en Suisse: Evaluation

E. LAAGER

Une abondance d'annonces, une grande quantité de données sont déjà réunies. Que se passe-t-il maintenant?

Avant tout, nous devons remercier chaleureusement tous ceux qui ont participé à notre enquête «Instruments d'observation astronomiques en Suisse» par leurs réponses sous forme de questionnaires remplis.

#### Les réponses

Jusqu'à la date limite du 20 juin 1984, 237 réponses nous sont parvenues. Entre autres sont mentionnés les instruments depuis les petits réfracteurs et les jumelles très lumineuses jusqu'aux grands instruments des astronomes professionnels. De ceux-ci, les plus grands se trouvent dans les instituts des Hautes-Alpes, au Gornergrat (ouverture 150 cm et 100 cm) et au Jungfraujoch (ouverture 76 cm). Les instituts astronomiques des universités possèdent des instruments des diamètres suivants: Lausanne-Genève 62,5 cm (observatoire à la frontière cantonale), Bâle 60 cm (station: Metzerlen SO), Berne 2 fois 60 cm et 1 fois 52,5 cm (station: Zimmerwald). Les plus grands instruments des observatoires privés nous ont été annoncés par Messieurs Sutsch à Alterweil (80 cm), Hächler à Hasle près de Berthoud (45 cm), Nötzli à Zurich (41 cm, l'instrument se trouve à Peist GR) et Luciano Dall'Ara à Breganzona (40 cm). Cela doit suffire pour un premier aperçu. Nous parlerons ultérieurement des radiotélescopes.

#### Evaluation et protection des données

Au vu de la grande quantité de données, le besoin d'un enregistrement et d'une classification de celles-ci dans un ordinateur se fait sentir.

### Auswertung und Datenschutz

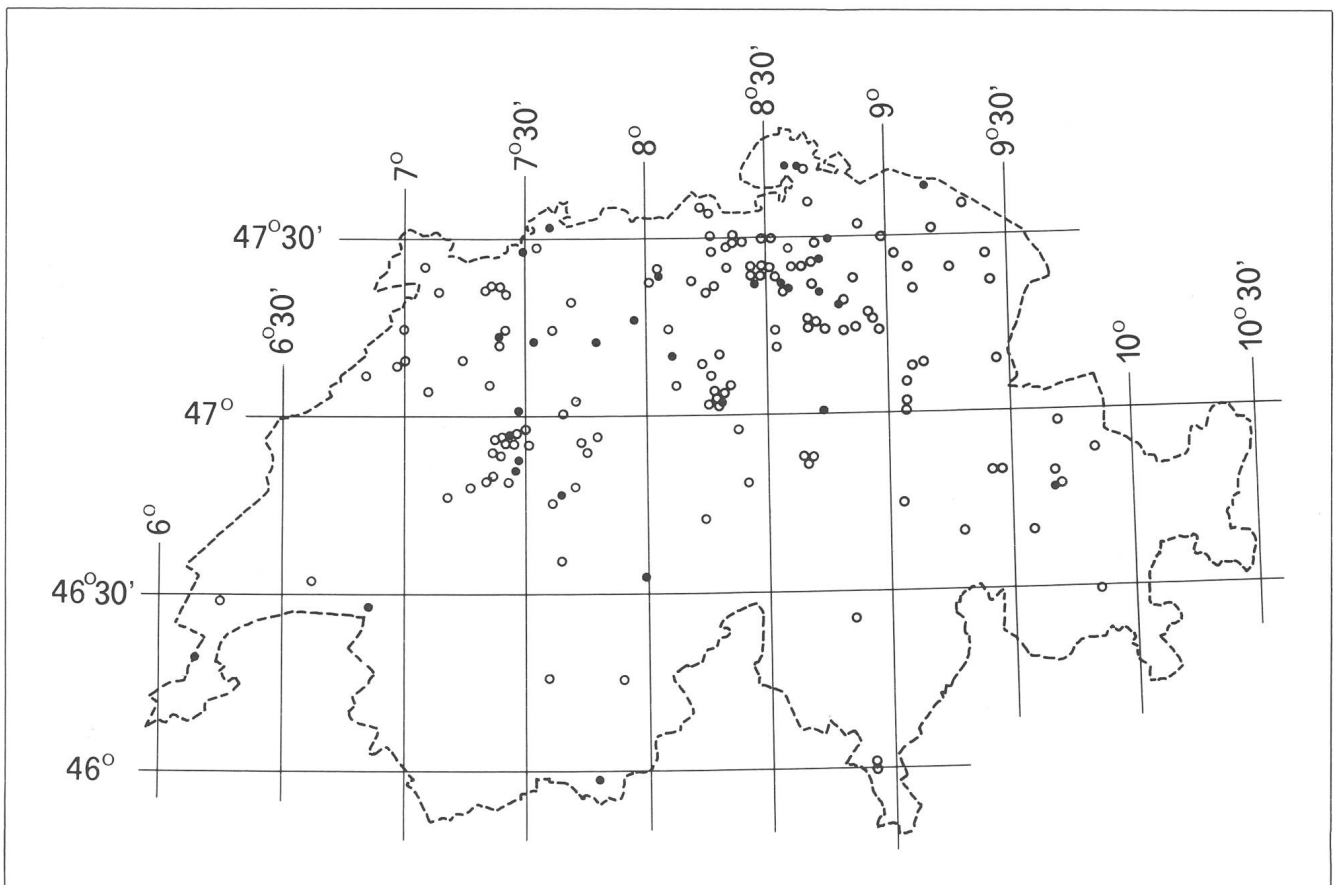
Angesichts der grossen Datenmenge drängt sich eine Speicherung und Auswertung der Meldungen auf dem Computer geradezu auf. In diesem Zusammenhang vorab ein Wort zum Thema Datenschutz:

Der Computer befindet sich in meinem Privatbesitz, somit hat ausser mir niemand direkt Zugang zu den gespeicherten Informationen. Die gesammelten Adressen werden auf keinen Fall für kommerzielle Zwecke weitergegeben. Hingegen möchten wir sie vermitteln können, wenn aus dem Kreis unserer Leser gezielte Anfragen an uns gerichtet werden, wie etwa

A ce propos, tout d'abord un mot sur le thème «protection des données»: L'ordinateur est ma propriété privée, ainsi, en-dehors de moi, personne n'a d'accès direct aux informations enregistrées. Les adresses rassemblées ne seront en aucun cas utilisées ou retransmises à des fins commerciales.

Par contre, nous voudrions pouvoir les communiquer si, dans le cercle de nos lecteurs, des questions précises nous sont posées à ce sujet, telles que, par exemple:

- Qui, dans le canton des Grisons s'occupe de l'observation du Soleil?



Diese Karte erfasst alle Meldungen über «Astronomische Beobachtungsgeräte in der Schweiz», die bis zum 20. Juni 1984 bei der ORION-Redaktion eingetroffen sind. Dies sind 237 ausgefüllte und zurückgeschickte Fragebogen. Ausgefüllte Kreislein bedeuten Sternwarten von Universitäten, von der ETH, von Schulen und Vereinen (z.B. auch von astronomischen Gesellschaften). Leere Kreislein sind Privatsternwarten und Wohnorte von Besitzern mit Instrumenten ohne festen Standort. Die Genauigkeit der Positionen entspricht derjenigen der erhaltenen Meldungen (auf ganze Kilometer gerundet). Bei fehlenden Angaben wurde der ungefähre Wohnort des Instrumentenbesitzers eingezeichnet. - Sehr nahe zusammenliegende Punkte können nicht einzeln dargestellt werden.

Die Redaktion nimmt weiterhin Meldungen entgegen, um die «Entwicklungsgebiete» in dieser Karte auszufüllen.

Adresse: E. Laager, Schlüchtern 9, 3150 Schwarzenburg. Hier sind auch die Fragebogen erhältlich! (Zeichnung H. Bodmer nach Computergrafik E. Laager).

Cette carte contient toutes les communications concernant les «Instruments d'observation astronomiques en Suisse», qui ont été reçues jusqu'au 20 juin 1984. Ce sont 237 questionnaires remplis et retournés. Les petits cercles pleins représentent les observatoires universitaires, de l'EPF, d'écoles et sociétés (p.ex. aussi des sociétés astronomiques). Les petits cercles vides sont les observatoires privés et les domiciles des possesseurs d'instruments sans emplacement fixe. L'exactitude des positions est celle indiquée dans les communications reçues, (arrondies au kilomètre). Dans les cas de manque d'indication, le domicile approximatif du possesseur d'instrument est indiqué. - Les points très rapprochés ne peuvent pas être représentés isolément.

La rédaction accepte encore les questionnaires remplis pour compléter les «régions en développement» dans cette carte.

Adresse: E. Laager, Schlüchtern 9, CH-3150 Schwarzenburg. On peut également y obtenir des questionnaires. (Dessin: H. Bodmer selon graphique de l'ordinateur de E. Laager).

- «Wer befasst sich im Kanton Graubünden mit Sonnenbeobachtung?»
- «Wer hat im Raum Basel Erfahrung mit dem Selbstbau eines grösseren Spiegels?»
- «Wer wohnt in Zürich und besitzt ein Celestron 8?»
- «Welche Amateure in der Ostschweiz betreiben Radioastronomie?»

Ich denke, eine derartige Dienstleistung sollten wir anbieten dürfen. – Wünsche jedoch jemand, dass von seinem Antwortbogen keine Informationen in der genannten Art weitergegeben werden, kann er sich bei mir melden, worauf seine Adresse gesperrt wird.

Die Karte zu diesem Beitrag zeigt, woher die Antworten bisher eingetroffen sind. Zur Erstellung dieser Übersicht wurden die gemeldeten Standorte – oder bei fehlenden Angaben die von uns annähernd ermittelten Wohnorte – alle in Landeskoordinaten (x, y) umgerechnet und auf dieser Grundlage eine Computergrafik erstellt. Je nach Wunsch können später die verschiedenen Kategorien von Observatorien einzeln in die Karte eingezeichnet werden.

Die Ortsangaben, welche wir erhalten haben, sind ganz unterschiedlich: Es gibt ganz grobe geografische Koordinatenangaben mit mehreren Kilometern Fehler und im Gegensatz dazu Positionsangaben im System der Landeskoordinaten auf Bruchteile von Metern «genau». Wenn die geografische Länge und Breite nicht aus astronomischen Beobachtungen hergeleitet sind, sondern aus der Karte herausgelesen wurden, sind gelegentlich Ungenauigkeiten entstanden, zum Teil recht beträchtliche. Man müsste hierzu beachten, wie die Koordinaten korrekt durch Rechnung zu bestimmen sind. Sehr gut brauchbare und recht leicht verständliche Umrechnungsverfahren beschreibt P. WIRZ in ORION Nr. 197 (August 1983), S. 120 und in diesem Heft. Allfällige Korrekturen in dieser Beziehung könnten bei mir nachträglich noch gemeldet werden. Es genügt dabei die Angabe der x-y-Koordinaten aus der Landeskarte, welche von uns in geografische Länge und Breite umgerechnet werden.

#### Wie weiter?

Allein mit statistischen Auswertungen und «Ranglisten von Instrumenten» möchten wir uns nicht begnügen, obschon in dieser Richtung noch einige Übersichtstabellen und Zusammenstellungen zur Veröffentlichung vorgesehen sind, sobald das Material einigermaßen gesichtet ist.

Es müsste aber doch auch konkreter werden! – Wir denken uns, dass die Vorstellung einzelner Sternwarten die ORION-Leser interessieren wird, vor allem dann, wenn diese in Bezug auf Konstruktion und Ausrüstung etwas ganz Besonderes aufzuweisen hat. Der nachfolgende Beitrag in diesem Heft soll ein Beispiel dafür sein. Wir fordern Gesellschaften, Schulen und Private auf, uns geeignete Beiträge in dieser Art zur Veröffentlichung zuzusenden.

Es interessiert mich auch zu vernehmen, was unsere Leser wissen möchten. Welche Ergebnisse der Umfrage sollen publiziert werden? Anregungen dazu nehme ich dankbar entgegen.

#### Verzeichnis der Sternwarten der Schweiz im «Sternenhimmel 1985»

Es hat sich gezeigt, dass diese alljährlich erscheinende Zusammenstellung trotz ständig vorgenommener Ergänzungen nicht mehr durchwegs stimmt. Ich beabsichtige, das Verzeichnis in Zusammenarbeit mit der Verfasserin, Frau W.

- Qui, dans la région bâloise, a de l'expérience dans la propre fabrication de grands miroirs?
- Qui habite Zurich et possède un Celestron 8?
- Quels amateurs en Suisse orientale s'occupent de radioastronomie?

Je pense que nous pouvons proposer de telles prestations de service. – Toutefois, si quelqu'un désire qu'aucune information de ce genre ne soit donnée de son questionnaire, il peut s'annoncer au soussigné et son adresse sera bloquée.

La carte concernant cet article montre d'où les réponses reçues sont venues. Pour dresser ce plan d'ensemble, les endroits indiqués ont été transformés en leurs coordonnées géographiques (x, y), pour ceux dont les données manquaient, nous avons coordonné des emplacements selon ce qui était indiqué; de cette base, l'ordinateur a établi un graphique. Selon les vœux, on pourra ultérieurement inscrire les différentes catégories d'observatoires isolément sur la carte.

Les éléments que nous avons reçus sont très différents: Il y a des données géographiques très grossières avec des erreurs de plusieurs kilomètres et, au contraire de cela, des indications de position dans le système des coordonnées d'une précision de moins d'un mètre. Si la longitude et la latitude n'ont pas été calculées sur la base d'observations astronomiques, mais seulement lues sur la carte, il s'est produit des erreurs occasionnelles, en partie assez importantes. On devait ici prendre garde à reproduire correctement, par calcul, les coordonnées. P. WIRZ nous décrit une méthode très utilisable et très compréhensible dans ORION No 97 (août 1983) p. 120 et dans le présent numéro. A cet égard, toutes les éventuelles corrections peuvent encore m'être transmises selon les coordonnées x-y de la carte; elles seront transformées à l'ordinateur en latitude et longitude géographiques par nos soins.

#### Et après?

Nous ne voudrions pas nous contenter d'une statistique et d'un tableau des instruments seulement, malgré que nous prévoyons, dans ce sens, quelques tableaux synoptiques et classifications aux fins de publication, dès que le matériel sera quelque peu trié. Cela doit devenir plus concret!

Nous pensons que la présentation d'observatoires particuliers intéresserait les lecteurs d'ORION, avant tout, s'ils peuvent présenter quelque chose de spécial au point de vue construction et équipement. L'article suivant, dans ce numéro, est un exemple à cela. Nous prions donc les sociétés, les écoles et les amateurs privés de nous envoyer des articles appropriés à ce sujet pour être publiés.

Je suis aussi intéressé d'apprendre ce que nos lecteurs désireraient savoir. Quels résultats de cette enquête devraient être publiés? Les suggestions à ce sujet sont les bienvenues.

#### Liste des observatoires de Suisse dans le «Sternenhimmel 1985»

Il a été constaté que ce tableau, paraissant chaque année, malgré les corrections apportées continuellement, ne correspond plus tout-à-fait à la réalité. J'ai l'intention, en collaboration avec l'auteur Madame W. BURGAT, de refondre ce tableau. Nous devrons, selon des critères que nous évaluerons nous-mêmes, faire un choix parmi les nombreux questionnaires reçus.

Attention: Les possesseurs d'observatoires qui ne désirent formellement pas figurer dans cette liste, peuvent également s'adresser à moi.

BURGAT, zu überarbeiten. Wir werden dabei nach Kriterien, die wir uns selber vorgeben, eine Auswahl aus den vielen Meldungen treffen müssen.

Achtung: Sternwartenbesitzer, die ausdrücklich wünschen, nicht in das Verzeichnis im Jahrbuch aufgenommen zu werden, können sich ebenfalls bei mir melden.

Adresse für alle Anfragen und Meldungen, auch für den Bezug von Fragebogen: E. LAAGER, Schlüchtern 9, 3150 Schwarzenburg.

Adresse pour toutes questions et communications, également pour demander des questionnaires: E. LAAGER, Schlüchtern 9, CH-3150 Schwarzenburg.

(Traduction J. A. HADORN)

H. BODMER

## Sonnenwarte mit Zeiss-15-cm-Coudé-Refraktor an der Phänomena in Zürich

Anlässlich der Ausstellung über Phänomene und Rätsel der Umwelt – Phänomena – an der Seepromenade Zürichhorn ist unter vielem andern auch eine Sonnenwarte eingerichtet. Diese Sonnenwarte ist bestückt mit einem 15-cm-Coudé-Refraktor von der Firma Zeiss, Oberkochen BRD. Das wunderbare Instrument erlaubt sehr gute Sonnenbeobachtungen einerseits in Projektionsmethode im weissen Licht auf einen Schirm und andererseits durch das Okular in der roten Spektrallinie H-Alpha bei 656,3 Nanometer ( $6563 \text{ \AA}$ ). Die Sonnenwarte ist mit einer kleinen Ausstellung im fahrbaren Schutzbau ergänzt, die einige allgemeine und wissenswerte Angaben über unser Tagesgestirn enthält. Die Sonnenwarte ist bei trockener Witterung täglich geöffnet und bei klarem Sonnenschein wird die Sonne am Coudé-Refraktor durch einen Demonstrator der Astronomischen Vereinigung Zürich (AVZ) vorgeführt. Ziel der Sonnenwarte und Sonnenvorführungen ist, der Bevölkerung das Wesen und die Wichtigkeit der Sonne in einigen kurzen Zügen in Erinnerung zu rufen. Der 15-cm-Coudé-Refraktor wurde von der Firma Zeiss für die Ausstellungszeit der Phänomena bis zum 23. Oktober 1984 zur Verfügung gestellt, und soll an dieser Stelle kurz beschrieben werden.

Das Instrument wurde durch Zeiss anlässlich des geophysi-  
*Fortsetzung Seite 155*

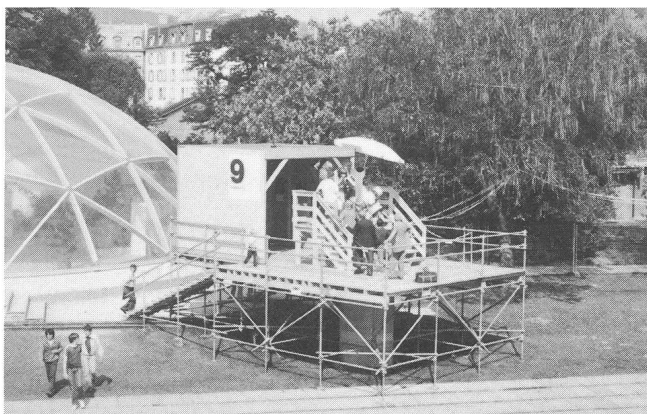


Abb. 1: Sonnenwarte an der Phänomena.

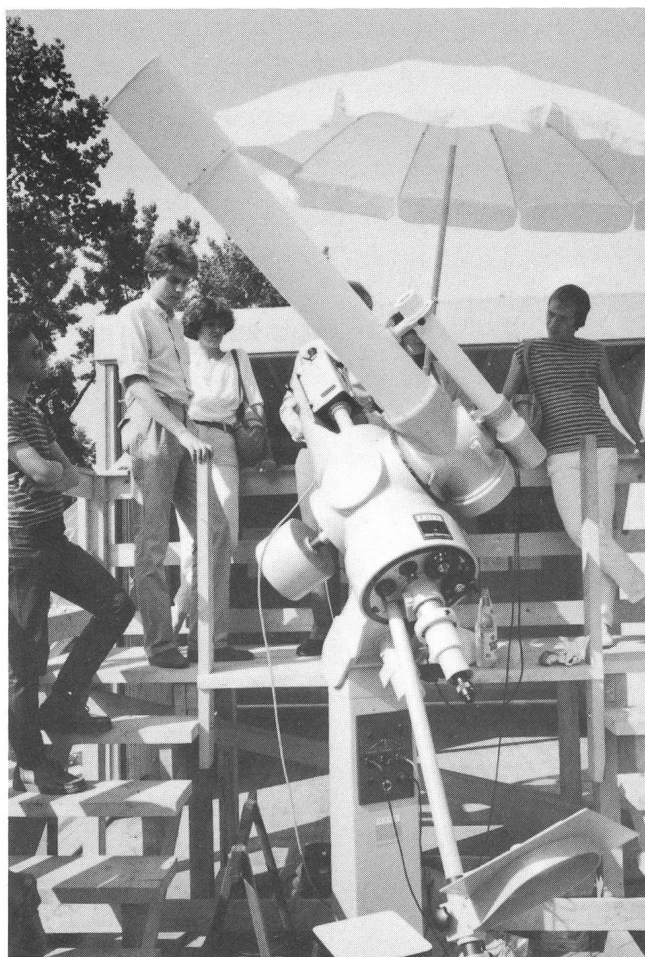


Abb. 2: Gesamtansicht des Zeiss-Coudé-Refraktors. In der Bildmitte der Bedienungsteil. Der nach unten gerichtete Fokus zeigt die Sonne in Projektion auf dem Bildschirm; oberer Fokus mit H-Alpha-Filter. Das kleine Rohr parallel zum Tubus ist das Sonnenleitrohr (Sonnenguiden).