

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 43 (1985)  
**Heft:** 207

**Rubrik:** Fragen / Ideen / Kontakte

### **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:** 13.03.2025

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

---

## KONTAKTE

---

### Sternwarten in der Schweiz

Nebst der statistischen Auswertung unserer Umfrage über «Astronomische Beobachtungsinstrumente in der Schweiz» soll auch die Beschreibung einzelner Sternwarten oder Beobachtungsplätze nicht zu kurz kommen. Mancher Amateur könnte durch einen kurzen Bericht, ein aussagekräftiges Foto oder eine instruktive Zeichnung, die er in unserer Zeitschrift findet, zu neuen Ideen kommen und diese vielleicht selber einmal in dieser oder ähnlicher Art realisieren.

Wir sind daher froh, wenn sich weitere Sternwartenbesitzer zu «Wort und Bild melden». (Hinweis: Zur Reproduktion eignen sich am besten Schwarzweissfotos hochglanz, wenn möglich im Format 13 x 18 cm. Auch farbige Papierbilder und Dias lassen sich verwenden.)

Recht viele Observatorien aus dem In- und Ausland sind in unserer Zeitschrift seit deren Gründung im Jahre 1944 schon beschrieben worden. Wir haben alle Hefte durchgeschaut und publizieren das Ergebnis dieser Suche in der nachfolgenden Zusammenstellung. In dieses Verzeichnis sind auch Artikel aufgenommen, die sich mit einzelnen Zusatzgeräten befassen, sowie Berichte von Beobachtungsarbeiten, sofern sie mit einer bestimmten Ausrüstung im Zusammenhang stehen. Hingegen haben wir auf allgemeine Artikel zum Montierbau und auf Beiträge über optische Systeme verzichtet.

Der Astrofotografie wurde in ORION Nr. 188 (Februar 1982) auf S. 29 ein eigenes Verzeichnis gewidmet (mit Ergänzung dazu in ORION Nr. 202, Juni 1984, Anmerkung 1 auf S. 128). Dieses Thema fehlt hier ebenfalls. Speziell hinweisen möchten wir auf die «Liste Schweizer Privat-Sternwarten» aus dem Jahr 1972 (ORION Nr. 132 und 134).

Der Zugang zu einer bestimmten Sternwarten- und Instrumentenbeschreibung wird durch die ergänzende alphabetische Stichwortliste erleichtert. Privatsternwarten findet man unter dem Namen des Besitzers oder unter dem Wohnort. Sonst sind die Namen der Verfasser nur dort aufgenommen worden, wo sie die Identifikation oder Unterscheidung von Artikeln erleichtern. Das Register ist somit kein Autorenverzeichnis.

Obschon die beiden Verzeichnisse mit recht grosser Sorgfalt erstellt wurden, dürften da und dort Fehler oder Lücken vorhanden sein. Für entsprechende Ergänzungs- und Korrekturmeldungen sind wir dankbar.

Übrigens: Die Sternwarten-Umfrage geht weiter. Fragebogen dazu bitte anfordern!

*Adresse für alle Zuschriften:*

ERICH LAAGER, Schlüchtern 9, 3150 Schwarzenburg.

---

## CONTACTS

---

### Observatoires en Suisse

A part la mise en valeur de notre enquête sur les «instruments d'observation astronomiques en Suisse», la description d'observatoires ou de lieux d'observation particuliers ne doit pas rester dans l'ombre. Maint amateur pourrait, par un rapport succinct, une photographie représentative ou un dessin instructif qu'il trouverait dans notre organe, être amené à avoir de nouvelles idées qu'il pourrait réaliser lui-même dans une forme ou une autre. Nous serions par conséquent très heureux si d'autres possesseurs d'observatoires s'annonçaient par la plume ou par l'image. (Pour la reproduction, les photos en noir et blanc brillant, si possible en format 13 x 18 cm, sont celles qui s'y prêtent le mieux. Les photos couleur sur papier et les dias sont aussi utilisables.)

Depuis son premier numéro en 1944, notre organe a déjà décrit de nombreux observatoires de Suisse et de l'étranger. Nous avons relu tous les numéros parus et publions le résultat de cette recherche dans la liste suivante. Dans ce relevé, nous avons mentionné les articles concernant des appareils complémentaires particuliers également, ainsi que les rapports de travaux d'observation pour autant qu'ils soient en liaison avec un équipement déterminé. Par contre, nous avons renoncé à indiquer les articles généraux sur la construction de la monture et ceux traitant du système optique. Dans le numéro

188 d'ORION (février 1982) à la page 29, une liste du même genre a été consacrée à l'astrophotographie (avec un complément dans ORION no 202, juin 1984, remarque 1, page 128). Ce thème manque également ici. Nous voudrions renvoyer spécialement le lecteur à la «liste des observatoires privés suisses» parue dans ORION no 132 et 134 en l'année 1972.

La recherche d'une description déterminée d'observatoire ou d'instrument est facilitée par la liste alphabétique des termes techniques. Les observatoires privés figurent sous le nom du propriétaire ou sous le domicile. Sinon, les noms des auteurs ne sont indiqués que quand ils sont utiles à l'identification ou à la différenciation des articles. Ce registre n'est donc pas une liste d'auteurs.

Malgré que ces deux listes ont été élaborées avec le maximum de soin, il est possible qu'il y ait des erreurs ou des lacunes. Nous serions reconnaissants pour les rectifications ou compléments correspondants.

A propos: L'enquête sur les observatoires continue. Demandez les questionnaires adéquats!

*Adresse pour toute correspondance:*

ERICH LAAGER, Schlüchtern 9, 3150 Schwarzenburg.  
(Traduction A. HADORN).

**Artikel über Observatorien, deren Ausrüstung und Tätigkeit in ORION Nr. 1 bis 205 (1944 bis 1984) beschrieben wurden**

**Articles sur les observatoires dont l'équipement et l'activité ont été décrits dans ORION Nos 1 à 205 (1944 à 1984)**

<i>Jahr</i>	<i>Nr.</i>	<i>Seite</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i>	<i>Jahr</i>	<i>Nr.</i>	<i>Seite</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i>
<i>Année No</i>	<i>Page</i>	<i>Auteur et titre</i>		<i>Année No</i>	<i>Page</i>	<i>Auteur et titre</i>	
1944	4	59	MÜLLER R.: Erfahrungen mit langbrennweitigen Horizontalspiegeln	1962	75	1	STEINLIN ULI: Kitt Peak National Observatory / Eine neue grosse Sternwarte in den Vereinigten Staaten
1945	9	141	WALDMEIER M.: Das astrophysikalische Observatorium Arosa			25	DELPY F. und BINDER A.: Der erste Schiefspiegler in der Schweiz
1948	19	417	NAEF ROBERT A.: Neues vom 5-Meter-Spiegelteleskop des Palomar Mountain-Observatoriums			76	128 ROHR HANS: Kitt Peak National Observatory / Eine kleine Ergänzung
		430	DE SAUSSURE M.: La station d'astronomie physique de Pierre-à-Bot sur Neuchâtel (1942-1947)	1963	80	139	ROHR HANS: Zweieinhalb Jahre Schaffhauser «Schul- und Volks-Sternwarte» (1960-1962)
1949	22	515	FREY F.: Die Beobachtungshütte (Linthal)			81	223 Le nouvel observatoire de Genève
1952	37	59	ROHR HANS: Ein neues, grosses Spiegelteleskop in Deutschland (Projekt für 2-Meter Universal-Spiegelteleskop)			82	309 KLAUS G.: Meine Beobachtungsplattform
						312	Feriensternwarte Calina
1953	40	119	DE SAUSSURE M.: 10 Jahre Station für Astrophysik, Pierre-à-Bot ob Neuenburg (über verschiedene Methoden der Photometrie)			313	LEUTENEGER E.: Die Sternwarte der Kantonschule Frauenfeld
		126	FLUCKIGER MAURICE: Le réflecteur de 62 cm de l'Observatoire universitaire de Lausanne	1964	83	15	VOIGT H.: Das Institut für Sonnenforschung in Orselina (Tessin)
		41	161 FLUCKIGER MAURICE: Le microphotomètre photoélectrique de l'Observatoire universitaire de Lausanne			84	99 EGGER F.: Les signaux horaires de l'observatoire de Neuchâtel
1954	42	189	GOLAY M.: Application de la photoélectricité à la photométrie astronomique			113	GREUTER E.: Feriensternwarte Calina / Rückblick und Ausblick
		43	238 (Suite de cet article)	1965	89	79	GOY G.: Observatoire de Haute Provence / Septembre 1964 / «Pavillon Genevois»
1955	47	375	STETTLER R.: Vom Kugel-Spiegel zum Schmidt-Spiegel	1966	93	28	BOHNENBLUST W.: Es wird eine neue astronomische Beobachtungsstation für Amateure gebaut («Cheisacker»)
		48	409 (Fortsetzung dieses Artikels)			61	SAUER P.K.N.: Die Volkssternwarte des Astronomischen Arbeitskreises Wetzlar
1956	51	30	ROTH E.: Die neue Sternwarte des Seminars der Stadt Luzern			64	GREVESSE N.: Spectroscopie solaire au Jungfraujoch
		52	67 EGGER FRITZ: Rund um den Hale-Reflektor (Palomar Mountain)			73	SIEGENTHALER CHR.: Zehn Jahre Beobachtungsstation des Astronomischen Vereins Basel
1957	56	243	NAEF ROBERT A.: 50 Jahre Urania-Sternwarte Zürich			95	112 KÄLIN F.: Wie mein neues Zwillings-Teleskop entstand
1958	60	398	WALDMEIER M.: La Specola Solare dell'Osservatorio Astronomico Federale, Locarno-Monti			130	Fernrohre von Herrn J. LIENHARD aus Innertkirchen (Bild)
		61	442 BLASER JEAN-PIERRE: Centenaire de l'Observatoire cantonal de Neuchâtel			131	Skizze des neuen 76 cm-Fernrohrs auf dem Jungfraujoch
		62	491 WACKERNAGEL HANS BEAT: Die Astronomische Beobachtungsstation Metzlerlen der Sternwarte Basel			97	154 REUSSER ERNST: Meine Sternwarte
1959	64	573	GOLAY M.: Description du télescope de 40 cm de diamètre et de l'équipement de photométrie photoélectrique de l'observatoire de Genève installés à la station scientifique du Jungfraujoch			155	HAUCK B.: La nouvelle coupole de l'Institut d'Astronomie de l'Université de Lausanne
		65	656 GOY G.: Une station itinérante pour l'étude de la turbulence (Observatoire de Genève)	1967	100	55	CORTESI S.: Photomètre visuel pour détails planétaires (Locarno-Monti)
		678	SAUER NIK: Sternwarten in St. Gallen und Gossau			101	76 ANTONINI E.: Un observatoire idéalement situé et ouvert aux amateurs: L'observatoire de St-Martin-de-Peille
		678	SAUER NIK: Feriensternwarte in Carona (Tessin)			85	NAEF A. ROBERT: 60 Jahre Urania-Sternwarte Zürich
		679	WEHN ROBERT: Eine «empfindliche und unfehlbare» Probe zur Kontrolle der Justierung eines Spiegelfernrohres			87	LUCIANO DALL'ARA: Il Nuovo Osservatorio Astronomico «Monte Perato»
		66	685 STEINLIN ULI: Das 3-Meter-Spiegelfernrohr des Lick-Observatoriums (Mount Hamilton, Kalifornien)			102	111 ZELLER M.: Astronomische Beobachtungsstation auf dem Gempen-Plateau (Seewen SO)
1960	68	869	ROHR H.: Neue Sternwarte in Schaffhausen			103	139 Un nouvel Observatoire à Genève
		69	871 BACHMANN B. / KEEFER JAK. / LUSTENBERGER HANS / ROHR HANS: Die neue Schul- und Volkssternwarte in Schaffhausen	1968	104	13	BÄCHLER FRIEDRICH: Vom Schauen in den Weltraum – Binokulares Beobachten in der Astronomie (Doppelteleskop in Kriens)
		70	971 KELLER M.: Description de la station-observatoire de Montfleury, Genève			105	37 NAEF ROBERT A.: Hochalpine Forschungsstation Jungfraujoch
1961	71	1	BAZZI ED.: Die neue Ferien-Sternwarte Calina in Carona/Lugano			106	72 REUSSER ERNST: Erfahrungen mit dem Bau einer Maksutow-Kamera
		73	155 GOY G.: L'observatoire de Genève se développe			108	118 ERHART VILEM: Der Bau der Sternwarte auf dem Berge Klet
		74	257 SAUER N. und KLAUS G.: Feriensternwarte Calina in Carona (TI)			136	MÜLLER HELMUT: Eine ausschliesslich auf Reflexion basierende Schmidt-Kamera (Corralitos Observatory Las Cruces)

<i>Jahr</i>	<i>Nr.</i>	<i>Seite</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i>	<i>Jahr</i>	<i>Nr.</i>	<i>Seite</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i>
<i>Année No</i>	<i>Page</i>	<i>Auteur et titre</i>		<i>Année No</i>	<i>Page</i>	<i>Auteur et titre</i>	
1969	109	142	FRICK MARTIN: Die Zimmerwalder Zeitanlage				rohr (Eine Bau- und Gebrauchsanleitung)
	110	1	MOSER E.: Protuberanzenbeobachtungen eines Amateurs während der maximalen Sonnenaktivität im Juni 1968	59			Jubiläum der Sternwarte Greenwich (300 Jahre)
		3	CHMIELEWSKI YVES: Activités spatiales de l'Observatoire de Genève	148	89		KOCH MAX: Eine neue Sternwarte in Cuxhaven (BRD)
	111	36	KLÜBER H. VON: Eine Aussenstation für Sonnenforschung im Mittelmeerraum (Cambridger Sonnenstation in Malta)	90			ROHR HANS: Jahresbericht 1974 der Sternwarte auf der Steig (Hans-Rohr-Sternwarte)
		47	LUKAS RAINER: Die Wilhelm-Foerster-Sternwarte in Berlin (West)	149	99		LAMMERER MAX und TREUTNER H.: Das Mayall 4 m-Teleskop auf Kitt Peak
	114	128	ZELLER MANUEL: Binokulare Himmelsbeobachtung	114			GROWTHER J. G.: 300 Jahre Sternwarte Greenwich
		131	SCHAEDLER JOS.: Das Protuberanzen-Instrument der Sternwarte Calina	150	165		LAMMERER MAX: Faltrefraktor in Leichtbauweise
	115	168	ROHR HANS: Die 10 000. Besucherin der Schul- und Volkssternwarte Schaffhausen	151	205		LAMMERER MAX: Calar-Alto, Deutsch-Spanisches Astronomisches Zentrum in Aufbau
1970	116	5	MAURER ANDREAS: Die astronomischen Teleskope William Herschels	1976	152	10	BOREL CHRISTOPH: Ein binokulares Spiegelteleskop
	118	84	BRANDT RUDOLF: Das kleine Fernrohr	153	38		GERBER PETER: Eine neue Fernrohr-Generation (Selenchuk)
	119	124	ASPER H. K.: Ein Radioteleskop für die ETH Zürich	40			GRIESSER MARKUS: Selbstbau-Tischmontierung für Kleinrefraktoren
	120	155	STAUB WALTER: Die Urania-Sternwarte Burgdorf	154	75		ROHR HANS: Sternwarte der Stadt Schaffhausen (Jahresbericht 1975)
1971	126	141	EPSTEIN LEWIS: Geometrische Verbesserung des ausschliesslich auf Reflexion basierenden Schmidt-Teleskops	155	96		LAMMERER MAX: Zweites 2,20 m-Teleskop bei Carl Zeiss fertiggestellt
	127	177	LUKAS RAINER: Neue Beobachtungsstation für Satelliten in Berlin	156	132		CRAMER N. et RUFENER F.: La station de l'observatoire de Genève au Chili
		188	OECHSLIN KARL: Bau einer Sternwarte mit Polyester-Kuppel (Sternwarte in Altdorf)	157	172		BLIKISDORF HUGO: Selbstbau einer Maksutov-Kamera
1972	128	5	SCHÜRER MAX: Geschichte und Tätigkeit des Astronomischen Instituts der Universität Bern	1977	158	4	LAMMERER MAX: Das 100 m-Radio-Teleskop des Max Planck-Instituts für Radioastronomie, Bonn
	129	44	MALECEK BOHUMIL: Das Observatorium von Válasske Mezírci, CSSR	22			THURNHEER J.: L'observatoire «Grandes-Roches» da la Société Vaudoise d'Astronomie
	132	138	HECK ANDRÉ: Le «Grand Schmidt» de l'Observatoire de Haute-Provence	29			Firma ESSLINGER, Laupheim: Astro-Kuppel aus Kunststoff
		146	TREUTNER HEINRICH: Der Faltrefraktor	159	43		LAMMERER MAX: Rechnergesteuertes Altazimut von Carl Zeiss
		149	BLIKISDORF HUGO: Eine Justiereinrichtung für transportable parallaktische Instrumente mit Hilfe des Polarsterns	47			KELLER M. et J. J.: L'observatoire radio-astronomique de Montfleury
		153	Liste Schweizer Privat-Sternwarten	63			OBRESCHKOW EWGENI: Vom Traum zur Realität: Die Sternwarte Kreuzlingen
		154	Das neue russische Riesenteleskop vor seiner Vollendung (Zelenchukskaya)	161	124		SCHMID MARC und de REYFF CHRISTOPHE: Die Gründung der Robert A. Naef-Stiftung
1973	134	3	LAMMERER MAX: Das Royal Greenwich Observatory in Herstmonceux	126			LAMMERER M. und TREUTNER H.: Mit William C. Miller am Mount Palomar
		28	Liste schweizerischer Privatsternwarten (Berichtigung und Ergänzung)	136			MAEDER WERNER: Privatsternwarte Hans Dubach in Signau
		29	WIEDEMANN E.: Wie steht es um das grosse ESO-Teleskop? (366 cm-Spiegel für La Silla, Chile)	1978	165	79	BOSSHARD KARL: Sternwarte Kreuzlingen: Aufseherregendes Teleskop für hochenergetische Gammastrahlung
	135	58	ISLIKER W.: Meine Sternwarte (Freudenberg, St. Gallen)	83			Neues Sonnen-Turmteleskop von Zeiss
	136	100	ROHR HANS: Schul- und Volkssternwarte der Stadt Schaffhausen (Hans-Rohr-Sternwarte) / Jahresbericht 1972	85			LAMMERER MAX: Ein Teleskop für Flugreisen
1974	141	54	BRÄGGER H. und MOSER E.: Das Filmen von Sonnenprotuberanzen	166	101		HUMPHRIES C. M. und REDDISH V. C.: Neues Infrarot-Teleskop mit ungeahnten Möglichkeiten (Mauna Kea)
	144	179	AEPPLI E.: Amateur schleift 800 mm Ritchey-Chretien-Optik (Spiegel für Observatorium Sutsch Alterswil)	1979	172	80	LAMMERER MAX: Zur Geschichte des Mt. Wilson-Observatoriums
		196	NAEF ROBERT A.: Einweihung der Volkssternwarte Soresina (Italien)	174	162		GERBER PETER: Vielfach-Spiegelteleskop eingeweiht (Mount Hopkins)
	145	225	MÜHLEIS F.: Astro-Kleinbild-Photographie mit verschiedenen Brennweiten (dazu benutzte Teleskope auf Titelbild)	175	192		GRIESSER MARKUS: Auch Winterthur hat seine Sternwarte
1975	146	3	LAMMERER MAX: Das Mauna Kea-Observatorium auf Hawaii	1980	176	4	LAAGER ERICH: Calar-Alto, Abschluss der ersten Bauetappe
	147	35	WIEDEMANN E.: Das Sonnen-Teleskop von Kitt Peak (Robert McMath Solar Telescope)	177	40		KLAUS GERHARD: Die Jura-Sternwarte Grenchen
		51	TREUTNER HEINRICH: Das Protuberanzenfern-	178	77		BENZ ARNOLD: Sonnenforschung mit Radiowellen an der ETH
			rohr (Eine Bau- und Gebrauchsanleitung)	78			TARNUTZER ANDREAS: Die neue Sternwarte Hubelmatt in Luzern
				102			WIRZ ROBERT: Neue Lösungsmöglichkeit für Kleinsternwarten (Schutzhaus mit Klappdach)
				179	110		TARNUTZER ANDREAS: Das Multi Mirror Telesco-

Jahr Nr. Seite Autor und Titel (evtl. Hinweis)  
Année No Page Auteur et titre

			pe MMT auf Mount Hopkins (Prototyp einer neuen Fernrohrgeneration)
	127		MONSTEIN CHRISTIAN A.: Radioastronomie als Hobby (Kreuzlingen)
	180	157	ROUD MAURICE: La Société Vaudoise d'Astronomie et son observatoire (Lausanne)
	181	187	BÜHRER HANS: Bericht über 20 Jahre Sternwarte Schaffhausen
		38	MARTIN MICHAEL: Der Aufbau meiner Sternwarte (Gerstenhofen)
1981	184	93	SCHMID ALFRED: Astrofotografie eines Amateurs in der Stadt (Bern)
	186	145	WEHINGER ENRICO: Besuch des RATAN-Radioteleskops und des 6 m-Spiegelteleskops in Zelenchukskaja
	187	180	ALTERMATT PETER: Astrophysikalisches Observatorium Arosa «Tschugg»
		185	PIETRZAK JÜRGEN und MONSTEIN CHRISTIAN: Sternwarte Kreuzlingen feiert Geburtstag
1982	190	74	HORNUNG HELMUT: Ein Besuch bei der ESO-Zentrale in Garching bei München
		87	EGLI EMIL: 75 Jahre Urania-Sternwarte Zürich
		97	BÖHLE STEFAN: Fertigstellung des 3,5 Meter-Spiegels für die Sternwarte auf Calar-Alto
	191	120	TARNUTZER ANDREAS: Das Observatorio do Capricornio in Campinas, Brasilien
	193	178	LAAGER E.: Ein Besuch bei Jakob Lienhard
		190	HILDEBRANDT G.: Eine Schul- und Volkssternwarte für Bülach!
		199	GLITSCH IVAN: Zwei Montierungen aus Holz für einen Kleinastrophographen und ein 15 cm-Newtonteleskop
1983	194	4	TARNUTZER ANDREAS: Das Very Large Array – VLA (New Mexico)
		21	CORTESI SERGIO: Photomètre photoélectrique à diode
		24	ROGGERO RINALDO: Bilderbogen einer Russlandreise (Zelenchukskaja)
	195	71	KOBELT RAINER: Der Bau einfacher und billiger

Jahr Nr. Seite Autor und Titel (evtl. Hinweis)  
Année No Page Auteur et titre

			Spiegelteleskope in einer Jugendgruppe (Astron. Jugendgruppe Bern)
	196	97	DE PERROT FRANCOIS: Naissance d'un observatoire (Ependes)
		98	SCHMID MARC: Geburtsstunde der Robert A. Naef-Sternwarte (Ependes)
	199	188	CRAMER N.: La Fondation Internationale Jungfrau-Joch-Gornergrat
		199	GFELLER RUDOLF: USA-Studienreise 1982 der SAG (verschiedene Observatorien)
1984	200	27	GRIEDER ROGER: Astro-Weekend für Jugendliche auf dem Grenchenberg
	201	56	SCHMIDT MEN J.: Ein 50 cm-Spiegelteleskop für Bülach
		58	TARNUTZER ANDREAS: Das neue Sonnenteliskop der Sternwarte Hubelmatt Luzern
	202	120	KLAUS GERHARD: Ein einfacher Stereokomparator
		121	BLIKISDORF HUGO: Eine optoelektronische Nachführung für die Langzeitfotografie
	203	146	BODMER HANS: Sonnenwarte mit Zeiss-15-cm-Coudé-Refraktor an der Phänomene in Zürich
		152	Fondation ROBERT A. NAEF – Inauguration de l'observatoire / Einweihung der Sternwarte
	159		DURUSSEL RENÉ: Pour un observatoire de vacances en Valais: construction de deux chambres de Schmidt
	204	183	KNUSER KARL: Meine Beobachtungsstation (Blockhaus mit Pergola als Observatorium in Wängi)
		186	WIECHOCZEK REINHARD: Ein Porträt der Volkssternwarte Paderborn e.V.
	190		MONSTEIN CHRISTIAN: Unerwarteter Anstieg des solaren Radioflusses (Radio-Observatorium Freienbach)
	205	208	STÄDELI KARL: Das grösste optische Teleskop Europas (Calar Alto, Spanien)
		218	SCHÄR MARTIN: Ein modifiziertes Offset-Guiding für Okularschlitten

### Alphabetische Stichwortliste

Die Nummern sind die ORION-Heft-Nummern, entsprechend der 2. Spalte im Artikel-Verzeichnis.

### Liste alphabétique des mots-clé

Les numéros sont ceux des fascicules d'ORION, correspondant à la 2e colonne dans la liste des articles.

100 m-Radio-Teleskop (Max Planck-Institut/Bonn), 158  
2 m-Teleskop (Projekt in Deutschland), 37  
2,20 m-Teleskop bei Carl Zeiss, 155  
3 m-Teleskop (Lick Observatory/Mt. Hamilton), 66  
3,5 m-Spiegel von Zeiss für Calar-Alto, 190  
3,66 m-Teleskop der ESO (La Silla), 134  
4 m-Mayall-Teleskop (Kitt Peak), 149  
5 m-Hale-Teleskop (Palomar Mountain), 19/52/161  
6 m-Teleskop (Russland), 132/153/194  
80 cm-Ritchey-Chrétien-Optik (Aeppli), 144  
Aeppli (Schliff einer 800 mm Ritchey-Chrétien-Optik), 144  
Altazimut rechnergesteuertes von Zeiss, 159  
Altdorf (Sternwarte Oechslin), 127  
Alterswil (Sternwarte Sutsch), 144  
Arosa, 9  
Astrofotografie in der Stadt, 184  
Astronomischer Verein Basel (Beobachtungsstation), 93  
Basel (Beobachtungsstation Metzleren), 62  
Basel (Beobachtungsstation des Astron. Vereins), 93  
Beobachtungshütte (Frey Linthal), 22

Beobachtungsplattform (Klaus, Grenchen), 82  
Berg Klet, 108  
Berlin, 111/127  
Bern (Astronomisches Institut), 128  
Berner Jugendgruppe (Bau von Spiegelteleskopen), 195  
Billige Spiegelteleskope, 195  
Binokulare Himmelsbeobachtung (Zeller), 114  
Binokulares Beobachten (Bächler), 104  
Binokulares Spiegelteleskop (Borel), 152  
Blockhaus mit Pergola als Observatorium (Knuser), 204  
Burgdorf (Urania-Sternwarte), 120  
Bülach, 193/201  
Calar-Alto (Spanien), 151/176/190/205  
Cambridger Sonnenstation Malta, 110  
Capricornio in Campinas (Brasilien), 191  
Carona, 65/71/74/82/113/114  
Cheisacker, 93  
Chili (station de l'observatoire de Genève), 156  
Corralitos (Las Cruces), 108  
Cuxhaven (BRD), 148

- Dall'Ara Luciano (Osservatorio Monte Perato), 101  
 Deutsch-Spanisches Astronomisches Zentrum Calar-Alto, 151/176/190/205  
 Doppelteleskop (Bächler, Kriens), 104  
 Dubach (Sternwarte Signau), 161  
 ESO-Teleskop (366 cm La Silla), 134  
 ETH Zürich (Radioteleskop), 119  
 ETH Zürich (Sonnenforschung), 176  
 Ennetbaden (Sternwarte Reusser), 97  
 Ependes (Observatoire R. A. Naef), 196/203  
 Faltrefraktor in Leichtbauweise (Lammerer), 150  
 Faltrefraktor (Tretner), 132  
 Fondation Internationale Jungfrauoch-Gornergrat, 199  
 Fondation Robert A. Naef, 161  
 Fotografie mit verschiedenen Brennweiten, 145  
 Frauenfeld (Sternwarte der Kantonsschule), 82  
 Freienbach (Radio-Observatorium), 204  
 Frey (Beobachtungshütte Linthal), 22  
 Gammastrahlen-Teleskop (Kreuzlingen), 165  
 Gempen-Plateau/Seewen (Beobachtungsstation Zeller), 102  
 Genève (observatoire au Chili), 156  
 Genève, 65/70/73/81/103/110  
 Gernstenhof (Sternwarte Michael), 181  
 Gornergrat, 199  
 Gossau, 65  
 Grand Schmidt (Haute-Provence), 132  
 Grandes-Roches, 158  
 Greenwich Observatory, 134/147/149  
 Grenchen (Beobachtungsplattform Klaus), 82  
 Grenchenberg, 200  
 Hans-Rohr-Sternwarte, 136/148/181  
 Haute-Provence 89/132  
 Holzmontierungen, 193  
 Horizontalspiegel, 4  
 Hubelmatt Luzern (Neue Sternwarte), 178  
 Hubelmatt Luzern (Sonnenteleskop), 201  
 Infrarot-Teleskop (Mauna Kea), 166  
 Innertkirchen (Astrofotografische Station Lienhard), 95/193  
 Isliker (Privatsternwarte St. Gallen), 135  
 Jugendgruppe baut Spiegelteleskope, 195  
 Jungfrauoch, 64/93/95/105  
 Jungfrauoch-Gornergrat, 199  
 Justiereinrichtung mit Hilfe des Polarsterns, 132  
 Justierung Spiegelfernrohr, 65  
 Kantonsschule Frauenfeld, 82  
 Kitt Peak (Mayall 4 m-Teleskop), 149  
 Kitt Peak (Sonnenteleskop), 147  
 Kitt Peak, 75/76  
 Klappdach für Kleinsternwarte (Wirz), 178  
 Kleinastrograph mit Montierung, 193  
 Kleine Fernrohre, 118  
 Kleinrefraktoren (Tischmontierung), 153  
 Kleinsternwarte mit Klappdach (Wirz), 178  
 Knuser (Beobachtungsstation Wängi), 204  
 Kreuzlingen, 159/165  
 Kriens (Doppelteleskop Bächler), 104  
 Kunststoff-Kuppel, 158  
 Kälin (Zwillingsteleskop), 95  
 La Silla/Chile (366 cm-Teleskop), 134  
 Langzeitfotografie mit optoelektronischer Nachführung, 202  
 Lausanne, 40/41/97/180  
 Lick Observatory (California), 66  
 Linthal (Beobachtungshütte Frey), 22  
 Liste der Privat-Sternwarten, 132/134  
 Locarno-Monti (Photomètre), 100  
 Luzern (Sonnenteleskop Hubelmatt), 201  
 Luzern (Sternwarte Hubelmatt), 178  
 Luzern (Sternwarte Seminar), 51  
 Maksutow-Kamera (Blikisdorf), 157  
 Maksutow-Kamera (Reusser Ennetbaden), 106  
 Malta, 111  
 Mauna Kea (Infrarot-Teleskop), 166  
 Mauna Kea, 146  
 Mayall 4 m-Teleskop (Kitt Peak), 149  
 Metzlerlen (Beobachtungsstation der Sternwarte Basel), 62  
 Michael (Sternwarte Gerstenhof), 181  
 Monstein (Radioastronomie Kreuzlingen), 179  
 Monte Perato/TI (Osservatorio Luciano Dall'Ara), 101  
 Montfleury, 70/159  
 Montierungen aus Holz, 193  
 Mount Hamilton (Lick Observatory), 66  
 Mount Palomar, 19/52/161  
 Mt. Wilson (Geschichte), 172  
 Multi-Mirror-Telescope (Mt. Hopkins), 174/179  
 Nachführung automatische, 202  
 Neuchâtel, 61/84  
 Neue Fernrohr-Generation (Russland), 153  
 Observatoire Robert A. Naef (Ependes), 196/203  
 Observatoire radio-astronomique de Montfleury, 159  
 Observatorio do Capricornio (Brasilien), 191  
 Oechslin (Sternwarte Altdorf), 127  
 Offset-Guiding für Okularschlitten, 205  
 Optoelektronische Nachführung (Blikisdorf), 202  
 Orselina (Institut für Sonnenforschung), 83  
 Paderborn, 204  
 Palomar Mountain, 19/52/161  
 Pavillon Genevois (Haute-Provence), 89  
 Photomètre photoélectrique, 194  
 Photomètre visuel (Locarno-Monti), 100  
 Photométrie, 42/43  
 Phänomena Zürich (Sonnwarte), 203  
 Pierre-à-Bot (Neuchâtel), 19  
 Pierre-à-Bot, 40  
 Polyester-Kuppel, 127  
 Projekt 2 m-Teleskop Deutschland, 37  
 Protuberanzen filmen, 141  
 Protuberanzen-Instrument (Carona), 114  
 Protuberanzenbeobachtungen, 110  
 Protuberanzenfernrohr (Tretner), 147  
 RATAN-Radioteleskop (Zelenchukskaja), 186  
 Radio-Observatorium Freienbach, 204  
 Radio-Teleskop (100 m) Max Planck-Institut, 158  
 Radioastronomie (Kreuzlingen), 179  
 Radioteleskop ETH Zürich, 119  
 Reise-Teleskop (Lammerer), 165  
 Reusser (Maksutow-Kamera), 106  
 Reusser (Sternwarte Ennetbaden), 97  
 Robert A. Naef-Stiftung, 161  
 Robert A. Naef-Sternwarte (Ependes), 196/203  
 Robert McMath Solar Telescope, 147  
 Royal Greenwich Observatory, 134  
 Russisches 6 m-Teleskop, 132/153/194  
 Russlandreise, 194  
 SAG-Reise in die USA 1982, 199  
 Satellitenbeobachtungsstation (Berlin), 127  
 Schaffhausen, 68/69/80/115/136/148/154/181  
 Schiefspiegler (erster in der Schweiz), 75  
 Schmidt-Kamera nur auf Reflexion basierend, 108/126  
 Schmidt-Spiegel, 47/48  
 Schweizer Privat-Sternwarten (Liste), 132/134  
 Seewen (Beobachtungsstation Zeller, Gempen-Plateau), 102  
 Seminar Stadt Luzern, 51  
 Signau (Sternwarte Dubach), 161  
 Signaux horaires (Observatoire de Neuchâtel), 84  
 Société Vaudoise (Observatoire de Lausanne), 180  
 Société Vaudoise d'Astronomie, 158  
 Solarer Radiofluss, 204  
 Sonnen-Turmteleskop von Zeiss, 165  
 Sonnenforschung (Orselina), 83  
 Sonnenforschung mit Radiowellen, 178  
 Sonnenteleskop auf Kitt Peak, 147  
 Sonnenteleskop (Hubelmatt/Luzern), 201  
 Sonnenwarte («Phänomena» Zürich), 203  
 Soresina (Italien), 144

Specola Solare Locarno-Monti, 60  
 St-Martin-de-Peille, 101  
 St. Gallen, 65  
 St. Gallen (Sternwarte Isliker), 135  
 Stereokomparator (Klaus), 202  
 Teleskop für Flugreisen (Lammerer), 165  
 Tischmontierung für Kleinrefraktoren, 153  
 USA-Studienreise 1982 der SAG, 199  
 Universität Bern, 128  
 Urania-Sternwarte Burgdorf, 120  
 Urania-Sternwarte Zürich, 56/101/190  
 Valasske Mezirci CSSR, 129  
 Very Large Array (New Mexico), 194  
 Vielfach-Spiegelteleskop (Mt. Hopkins), 174/179  
 Wetzlar, 93

Wilhelm-Foerster-Sternwarte (Berlin), 111  
 William Herschels Teleskope, 116  
 Winterthur, 175  
 Wängi (Beobachtungsstation Knuser), 204  
 Zeiss (rechnergesteuertes Altazimut), 159  
 Zeiss 15 cm-Coudé-Refraktor («Phänomena» Zürich), 203  
 Zeiss 3,5 m-Spiegel für Calar-Alto, 190  
 Zeiss Sonnen-Turmteleskop, 165  
 Zeiss-Teleskop 2,20 m, 155  
 Zelenchukskaja (6 m-Teleskop und RATAN-Radioteleskop), 186  
 Zelenchukskaja, 132/153/194  
 Zeller (Beobachtungsstation Gempen-Plateau/Seewen), 102  
 Zimmerwald, 109  
 Zwilling-Teleskop (Kälin), 95

## FRAGEN

### Berechnung des Osterdatums

#### Frage:

Wie kann man das Datum des Ostersonntags für ein beliebiges Jahr berechnen?

#### Antwort:

Im «Grossen Lexikon der Astronomie»<sup>1)</sup> steht dazu u.a.: «Ostern, kirchliches Fest, das nach dem Konzil von Nicäa (325 n. Chr.) am ersten Sonntag nach dem ersten Frühlingsvollmond stattfindet. Der frühestmögliche Ostertermin ist der 22. März, der spätestmögliche der 25. April.

Im Laufe der Zeit wurden zahlreiche Ostertafeln oder Osterformeln aufgestellt, um auf einfache Weise den Ostertermin zu berechnen. Am einfachsten ist die von C. F. GAUSS<sup>2)</sup> aufgestellte Regel<sup>1,3)</sup>.»

Die Regel von GAUSS hat den Nachteil, dass am Schluss der Berechnungen verschiedene Fälle unterschieden werden müssen und dass Ausnahmen zu beachten sind.

JEAN MEEUS gibt in seiner bekannten Sammlung «Astronomical formulae for calculators»<sup>4)</sup> eine Regel, mit der man – allerdings mit etwas grösserem Aufwand als bei GAUSS, jedoch ohne Ausnahmen und Sonderfälle beachten zu müssen – für alle Jahre mit «Gregorianischem Kalender», d.h. ab 1583 das Osterdatum auf elementare Art berechnen kann. Dabei gibt es eine Reihe von Divisionen mit ganzen Zahlen zu lösen, wobei jeweils der ganzzahlige Teil des Ergebnisses (d.h. der Integerwert des Quotienten) oder der Divisionsrest (oder beide) für die Fortsetzung der Rechnung verwendet werden<sup>5)</sup>.

Die Tabelle 1 enthält die genaue Rechnungsanleitung, bei der man am Schluss die Werte für n und p erhält. n ist die Nummer des Monats (3 = März, 4 = April), p + 1 ist das Datum in diesem Monat, auf welches der Ostersonntag fällt.

Die tabellarische Anleitung verleitet den Besitzer eines entsprechenden Rechners geradezu zum Verfassen eines Programms. Wer in BASIC programmiert, wird für die immer gleichartige Durchführung und Auswertung der Divisionen eine Subroutine verwenden. Wir möchten – besonders Anfänger! – ermuntern, ein Programm zu verfassen. In einem späteren Heft soll eine Lösungsmöglichkeit in Form einer Programmliste gezeigt werden.

Die programmierte Berechnung erlaubt es, mit kleinem Aufwand Untersuchungen über längere Zeitabschnitte zu machen. Ich stellte mir z.B. die Frage: Wie verteilen sich die

Ostersonntage auf die verschiedenen möglichen Daten? Mein Computer hat jeweils in knapp 14 Minuten die Osterdaten für ein Jahrtausend gerechnet, die Ergebnisse statistisch erfasst und ausgedruckt. Die Tabelle 2 enthält die Ergebnisse. Man sieht, dass die extrem frühen oder späten Daten relativ selten vorkommen. – Weshalb ist das wohl so? Kann uns jemand eine Erklärung dazu geben? Wir würden das Thema gerne später nochmals aufgreifen, falls Leser-Zuschriften bei uns eintreffen.

Das früheste Osterdatum (22. März) traf letztmals im Jahr 1818 ein, bis zum Jahr 2500 wird dies noch zweimal der Fall sein, nämlich in den Jahren 2285 und 2437. Für den spätesten Termin (25. April) sind es die Jahre 1943, 2038, 2190, 2258, 2326, 2410.

#### Anmerkungen:

- 1) JOACHIM HERRMANN: Grosses Lexikon der Astronomie, Mosaik-Verlag München 1980 (ISBN 3-570-00541-0). Die Gauss'sche Osterformel findet man hier unter dem Stichwort «Ostern».
- 2) CARL FRIEDRICH GAUSS (geboren am 30.4.1777 in Braunschweig, gestorben am 23.2.1855 in Göttingen) war ein genialer Mathematiker. Für die Astronomie von besonderer Bedeutung sind die von ihm entwickelte Bahnbestimmung-Methode für Planeten und seine Arbeiten zur Fehlertheorie (Gauss'sches Fehlerverteilungsgesetz).
- 3) Die Gauss'sche Osterformel findet man ebenfalls in «Meyers Handbuch über das Weltall», Bibliographisches Institut Mannheim (in der 5. Auflage auf Seite 149, im Kapitel 'Kalender').
- 4) JEAN MEEUS: Astronomical formulae for calculators, Volkssterrenwacht Urania, Mattheessenstraat 62, B-2540 Hove. Dieses Werk ist eine Fundgrube für alle, die sich für astronomische Berechnungen interessieren. Mit relativ bescheidenen Englischkenntnissen sind die Anleitungen zu verstehen.
- 5) Erklärung zur Tabelle 1 (Berechnungsanleitung):  
 Die erste Kolonne enthält den Dividenden (s), d.h. die Zahl, welche geteilt wird.  
 Die zweite Kolonne enthält den Divisor (t), d.h. die Zahl, mit der man teilt.  
 Die dritte Kolonne gibt an, wie der ganzzahlige Teil des Quotienten (q) (des Ergebnisses) benannt wird.  
 In BASIC:  $q = \text{INT}(s/t)$ .  
 Die vierte Kolonne gibt an, wie der Divisionsrest (r) benannt wird. In BASIC:  $r = s - q * t$ .  
 Die Variablen, die man in Kolonne 3 und 4 erhält, werden in den nächsten Zeilen für die Fortsetzung der Rechnung verwendet.

**Rechnungsbeispiele für die Jahre 1985, 1818, 1943:**

j = 1985	j = 1818	j = 1943
a = 9	a = 13	a = 5
b = 19	b = 18	b = 19
c = 85	c = 18	c = 43
d = 4	d = 4	d = 4
e = 3	e = 2	e = 3
f = 1	f = 1	f = 1
g = 6	g = 6	g = 6
h = 15	h = 0	h = 29
i = 21	i = 4	i = 10
k = 1	k = 2	k = 3
l = 1	l = 0	l = 5
m = 0	m = 0	m = 0
n = 4	n = 3	n = 4
p = 6	p = 21	p = 24

Ostern am 7.4.1985      am 22.3.1818      am 25.4.1943

Zuschriften bitte an:

E. LAAGER, Schlüchtern 9, 3150 Schwarzenburg.

**Tabelle 1:**

*Anleitung zur Berechnung des Osterdatums (nach Meeus)*

Dividend (s)	Divisor (t)	Ganzzahliger Teil d. Quotienten (q)	Divisions-Rest (r)
Jahr j (4 Stellen)	19	–	a
Jahr j	100	b	c
b	4	d	e
b + 8	25	f	–
b – f + 1	3	g	–
19a + b – d – g + 15	30	–	h
c	4	i	k
32 + 2e + 2i – h – k	7	–	l
a + 11h + 22l	451	m	–
h + l – 7m + 114	31	n	p

n ist die Nummer des Monats (3 = März, 4 = April)

p + 1 ist das Datum dieses Monats, auf welches der Oster-sonntag fällt.

**Tabelle 2:**

*Verteilung des Ostersonntags auf die möglichen Daten im Zeitraum von 4000 Jahren*

Datum	von 1601 bis 2600	von 2601 bis 3600	von 3601 bis 4600	von 4601 bis 5600
<b>März:</b>				
22.	7 mal	5 mal	3 mal	1 mal
23.	12 mal	2 mal	6 mal	11 mal
24.	5 mal	10 mal	19 mal	21 mal
25.	22 mal	24 mal	25 mal	23 mal
26.	33 mal	28 mal	21 mal	14 mal
27.	27 mal	24 mal	20 mal	27 mal
28.	27 mal	25 mal	32 mal	43 mal
29.	27 mal	35 mal	41 mal	40 mal
30.	36 mal	43 mal	36 mal	31 mal
31.	43 mal	36 mal	27 mal	28 mal
<b>April:</b>				
1.	33 mal	27 mal	31 mal	27 mal
2.	26 mal	26 mal	28 mal	40 mal
3.	32 mal	30 mal	41 mal	41 mal
4.	32 mal	39 mal	39 mal	31 mal
5.	44 mal	40 mal	31 mal	29 mal
6.	37 mal	31 mal	29 mal	26 mal
7.	29 mal	29 mal	27 mal	33 mal
8.	28 mal	31 mal	35 mal	43 mal
9.	27 mal	37 mal	43 mal	33 mal
10.	39 mal	42 mal	33 mal	30 mal
11.	41 mal	34 mal	30 mal	24 mal
12.	31 mal	29 mal	30 mal	30 mal
13.	29 mal	25 mal	32 mal	41 mal
14.	29 mal	32 mal	43 mal	40 mal
15.	37 mal	41 mal	38 mal	31 mal
16.	45 mal	38 mal	26 mal	30 mal
17.	35 mal	30 mal	29 mal	29 mal
18.	30 mal	31 mal	30 mal	38 mal
19.	35 mal	37 mal	39 mal	46 mal
20.	30 mal	40 mal	41 mal	32 mal
21.	36 mal	36 mal	26 mal	21 mal
22.	26 mal	21 mal	17 mal	20 mal
23.	8 mal	12 mal	21 mal	24 mal
24.	12 mal	19 mal	22 mal	18 mal
25.	10 mal	11 mal	9 mal	4 mal

## Neue Bücher über die Planetenforschung

In letzter Zeit sind zahlreiche Bücher erschienen, die das immer aktuelle Thema Planetenforschung beinhalten. Drei vor kurzem herausgegebene Bücher werden hier verglichen und kurz besprochen. Es sind dies:

*Die Sonne und ihre Planeten – Weltraumforschung in einer neuen Dimension, Cambridge Fotoatlas der Planeten – Das neue Bild des Sonnensystems und Planeten, Monde, Ringsysteme – Kerasonden erforschen unser Sonnensystem.*

Obwohl sich die drei Bücher mit der Erforschung unseres Sonnensystems beschäftigen, liegen die Schwerpunkte bei jedem der Bücher etwas anders.

*Die Sonne und ihre Planeten* zeichnet sich vor allem durch den kompetent und verständlich geschriebenen Text aus. Es behandelt vorwiegend die Ergebnisse der Planetenforschung,

sei es mit Raumsonden oder mit Instrumenten auf der Erde. Das Buch behandelt die Planeten nicht in der üblichen Reihenfolge, sondern fasst die einzelnen Planetentypen zusammen. Der Leser findet in diesem Werk eine Fülle von wissenschaftlichen Daten.

*Cambridge Fotoatlas der Planeten.* Verglichen mit dem ersten Buch, handelt es sich hier eher um ein Bilderbuch. Der Text zu den einzelnen Planeten ist eher knapp abgefasst. Wer aber eine Sammlung von guten Planetenbildern haben möchte, wird hier sicher auf die Rechnung kommen. Der Preis ist jedoch relativ hoch.

*Planeten, Monde, Ringsysteme* ist eine gelungene Kombination eines Sachbuches über den Wissensstand der Planeten sowie die Raumforschung mittels Raumsonden. Das Schwergewicht liegt zwar eindeutig auf dem letzteren, doch bietet dieses Buch auch jenem Leser etwas, der sich bis heute wenig mit der Erforschung des Sonnensystems mittels Raumsonden beschäftigt hat.

W. LÜTHI