

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 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>

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 Montierungsbau 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 Autoren-Verzeichnis.

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 décris 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 différentiation 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 Ausstattung 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>Année</i>	<i>Nr.</i> <i>No</i>	<i>Seite</i> <i>Page</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i> <i>Auteur et titre</i>
1944	4	59	MÜLLER R.: Erfahrungen mit langbrennweitigen Horizontalspiegeln
1945	9	141	WALDMEIER M.: Das astrophysikalische Observatorium Arosa
1948	19	417	NAEF ROBERT A.: Neues vom 5-Meter-Spiegelteleskop des Palomar Mountain-Observatoriums
		430	DE SAUSSURE M.: La station d'astronomie physique de Pierre-à-Bot sur Neuchâtel (1942-1947)
1949	22	515	FREY F.: Die Beobachtungshütte (Linthal)
1952	37	59	ROHR HANS: Ein neues, grosses Spiegelteleskop in Deutschland (Projekt für 2-Meter Universal-Spiegelteleskop)
1953	40	119	DE SAUSSURE M.: 10 Jahre Station für Astrophysik, Pierre-à-Bot ob Neuenburg (über verschiedene Methoden der Photometrie)
		126	FLUCKIGER MAURICE: Le réflecteur de 62 cm de l'Observatoire universitaire de Lausanne
	41	161	FLUCKIGER MAURICE: Le microphotomètre photoélectrique de l'Observatoire universitaire de Lausanne
1954	42	189	GOLAY M.: Application de la photoélectricité à la photométrie astronomique
	43	238	(Suite de cet article)
1955	47	375	STETTLER R.: Vom Kugel-Spiegel zum Schmidt-Spiegel
	48	409	(Fortsetzung dieses Artikels)
1956	51	30	ROTH E.: Die neue Sternwarte des Seminars der Stadt Luzern
	52	67	EGGER FRITZ: Rund um den Hale-Reflektor (Palomar Mountain)
1957	56	243	NAEF ROBERT A.: 50 Jahre Urania-Sternwarte Zürich
1958	60	398	WALDMEIER M.: La Specola Solare dell'Osservatorio Astronomico Federale, Locarno-Monti
	61	442	BLASER JEAN-PIERRE: Centenaire de l'Observatoire cantonal de Neuchâtel
	62	491	WACKERNAGEL HANS BEAT: Die Astronomische Beobachtungsstation Metzerlen der Sternwarte Basel
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
	65	656	GOY G.: Une station itinérante pour l'étude de la turbulence (Observatoire de Genève)
	678	SAUER NIK: Sternwarten in St. Gallen und Gossau	
	678	SAUER NIK: Feriensternwarte in Carona (Tessin)	
	679	WEHN ROBERT: Eine «empfindliche und unfehlbare» Probe zur Kontrolle der Justierung eines Spiegelfernrohrs	
	66	685	STEINLIN ULI: Das 3-Meter-Spiegelfernrohr des Lick-Observatoriums (Mount Hamilton, Kalifornien)
1960	68	869	ROHR H.: Neue Sternwarte in Schaffhausen
	69	871	BACHMANN B. / KEEFER JAK. / LUSTENBERGER HANS / ROHR HANS: Die neue Schul- und Volkssternwarte in Schaffhausen
	70	971	KELLER M.: Description de la station-observatoire de Montfleury, Genève
1961	71	1	BAZZI ED.: Die neue Ferien-Sternwarte Calina in Carona/Lugano
	73	155	GOY G.: L'observatoire de Genève se développe
	74	257	SAUER N. und KLAUS G.: Feriensternwarte Calina in Carona (TI)

<i>Jahr</i> <i>Année</i>	<i>Nr.</i> <i>No</i>	<i>Seite</i> <i>Page</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i> <i>Auteur et titre</i>
1962	75	1	STEINLIN ULI: Kitt Peak National Observatory / Eine neue grosse Sternwarte in den Vereinigten Staaten
		25	DELPHY F. und BINDER A.: Der erste Schiefspiegel in der Schweiz
	76	128	ROHR HANS: Kitt Peak National Observatory / Eine kleine Ergänzung
1963	80	139	ROHR HANS: Zwei-halb Jahre Schaffhauser «Schul- und Volks-Sternwarte» (1960-1962)
	81	223	Le nouvel observatoire de Genève
	82	309	KLAUS G.: Meine Beobachtungsplattform
		312	Feriensternwarte Calina
		313	LEUTENECKER E.: Die Sternwarte der Kantonschule Frauenfeld
1964	83	15	VOIGT H.: Das Institut für Sonnenforschung in Orselina (Tessin)
	84	99	EGGER F.: Les signaux horaires de l'observatoire de Neuchâtel
	113	113	GREUTER E.: Feriensternwarte Calina / Rückblick und Ausblick
1965	89	79	GOY G.: Observatoire de Haute Provence / Septembre 1964 / «Pavillon Genevois»
1966	93	28	BOHNENBLUST W.: Es wird eine neue astronomische Beobachtungsstation für Amateure gebaut («Cheisacker»)
	61	61	SAUER P.K.N.: Die Volkssternwarte des Astronomischen Arbeitskreises Wetzlar
	64	64	GREVESSE N.: Spectroscopie solaire au Jungfraujoch
	73	73	SIEGENTHALER CHR.: Zehn Jahre Beobachtungsstation des Astronomischen Vereins Basel
1967	100	112	KÄLIN F.: Wie mein neues Zwillings-Teleskop entstand
		130	Fernrohre von Herrn J. LIENHARD aus Innertkirchen (Bild)
		131	Skizze des neuen 76 cm-Fernrohrs auf dem Jungfraujoch
	97	154	REUSSER ERNST: Meine Sternwarte
	155	155	HAUCK B.: La nouvelle coupole de l'Institut d'Astronomie de l'Université de Lausanne
1968	101	55	CORTESI S.: Photomètre visuel pour détails planétaires (Locarno-Monti)
	101	76	ANTONINI E.: Un observatoire idéalement situé et ouvert aux amateurs: L'observatoire de St-Martin-de-Peille
	85	85	NAEF A. ROBERT: 60 Jahre Urania-Sternwarte Zürich
	87	87	LUCIANO DALL'ARA: Il Nuovo Osservatorio Astronomico «Monte Perato»
	102	111	ZELLER M.: Astronomische Beobachtungsstation auf dem Gempen-Plateau (Seewen SO)
	103	139	Un nouvel Observatoire à Genève
	104	13	BÄCHLER FRIEDRICH: Vom Schauen in den Welt Raum - Binokulare Beobachten in der Astronomie (Doppelteleskop in Kriens)
	105	37	NAEF ROBERT A.: Hochalpine Forschungsstation Jungfraujoch
	106	72	REUSSER ERNST: Erfahrungen mit dem Bau einer Maksutow-Kamera
	108	118	ERHART VILEM: Der Bau der Sternwarte auf dem Berge Klet
	136	136	MÜLLER HELMUT: Eine ausschliesslich auf Reflexion basierende Schmidt-Kamera (Corralitos Observatory Las Cruces)

Jahr Nr. Seite Autor und Titel (evtl. Hinweis) Année No Page Auteur et titre				Jahr Nr. Seite Autor und Titel (evtl. Hinweis) Année No Page Auteur et titre				
1969	109	142	FRICK MARTIN: Die Zimmerwalder Zeitanlage		59	rohr (Eine Bau- und Gebrauchsanleitung)		
	110	1	MOSER E.: Protuberanzenbeobachtungen eines Amateurs während der maximalen Sonnenaktivität im Juni 1968		148	Jubiläum der Sternwarte Greenwich (300 Jahre)		
		3	CHMIELEWSKI YVES: Activités spatiales de l'Observatoire de Genève		89	KOCH MAX: Eine neue Sternwarte in Cuxhaven (BRD)		
	111	36	KLÜBER H. VON: Eine Aussenstation für Sonnenforschung im Mittelmeerraum (Cambrider 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	LAMMERER MAX und TREATNER 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	LAMMERER MAX: Faltrefraktor in Leichtbauweise		
1970	115	168	ROHR HANS: Die 10 000. Besucherin der Schul- und Volkssternwarte Schaffhausen		151	LAMMERER MAX: Calar-Alto, Deutsch-Spanisches Astronomisches Zentrum in Aufbau		
	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	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 Mezirici, 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	TREATNER 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	OBRESCHEKOW 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 TREATNER H.: Mit William C. Miller am Mount Palomar		
		28	Liste schweizerischer Privatsternwarten (Berichtigung und Ergänzung)		136	136 MAEDER WERNER: Privatsternwarte Hans Durbach 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: Aufsehenerregendes 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		166	101 LAMMERER MAX: Ein Teleskop für Flugreisen		
1974	141	54	BRÄGGER H. und MOSER E.: Das Filmen von Sonnenprotuberanzen			85 HUMPHRIES C. M. und REDDISH V. C.: Neues Infrarot-Teleskop mit ungeahnten Möglichkeiten (Mauna Kea)		
		144	AEPPLI E.: Amateur schleift 800 mm Ritchey-Chrétien-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	TREATNER HEINRICH: Das Protuberanzenfern-		178	77 BENZ ARNOLD: Sonnenforschung mit Radiowellen an der ETH		
					78 TARNUTZER ANDREAS: Die neue Sternwarte Hubelmatt in Luzern			
					102 WIRZ ROBERT: Neue Lösungsmöglichkeit für Kleinsternwarten (Schutzhäus mit Klappdach)			
					179	110 TARNUTZER ANDREAS: Das Multi Mirror Telesco-		

<i>Jahr</i>	<i>Nr.</i>	<i>Seite</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i>
<i>Année</i>	<i>No.</i>	<i>Page</i>	<i>Auteur et titre</i>
			pe MMT auf Mount Hopkins (Prototyp einer neuen Fernrohrgeneration)
127	MONSTEIN CHRISTIAN A.:	127	Radioastronomie als Hobby (Kreuzlingen)
180	157	157	ROUD MAURICE: La Société Vaudoise d'Astronomie et son observatoire (Lausanne)
181	187	187	BÜHRER HANS: Bericht über 20 Jahre Sternwarte Schaffhausen
	38	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 Kleinastrographen 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

<i>Jahr</i>	<i>Nr.</i>	<i>Seite</i>	<i>Autor und Titel (evtl. Hinweis)</i>
<i>Année</i>	<i>No.</i>	<i>Page</i>	<i>Auteur et titre</i>
			Spiegelteleskope in einer Jugendgruppe (Astron. Jugendgruppe Bern)
196	97	97	DE PERROT FRANCOIS: Naissance d'un observatoire (Ependes)
	98	98	SCHMID MARC: Geburtsstunde der Robert A. Naeff-Sternwarte (Ependes)
	199	188	CRAMER N.: La Fondation Internationale Jungfraujoch-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	SCHMID MEN J.: Ein 50 cm-Spiegelteleskop für Bülach
	58	58	TARNUTZER ANDREAS: Das neue Sonnenteleskop der Sternwarte Hubelmatt Luzern
202	120	120	KLAUS GERHARD: Ein einfacher Stereokomparator
	121	BLIKISDORF HUGO: Eine optoelektronische Nachführung für die Langzeitfotografie	
203	146	146	BODMER HANS: Sonnenwarte mit Zeiss-15-cm-Coudé-Refraktor an der Phänomena in Zürich
	152	152	Fondation ROBERT A. NAEF - Inauguration de l'observatoire / Einweihung der Sternwarte
	159	159	DURUSSEL RENÉ: Pour un observatoire de vacances en Valais: construction de deux chambres de Schmidt
204	183	183	KNUSER KARL: Meine Beobachtungsstation (Blockhaus mit Pergola als Observatorium in Wängi)
	186	186	WIECHOCZEK REINHARD: Ein Porträt der Volkssternwarte Paderborn e.V.
	190	190	MONSTEIN CHRISTIAN: Unerwarteter Anstieg des solaren Radioflusses (Radio-Observatorium Freienbach)
205	208	208	STÄDELI KARL: Das grösste optische Teleskop Europas (Calar Alto, Spanien)
	218	218	SCHÄR MARTIN: Ein modifiziertes Offset-Guiding für Okularschlitzen

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 Metzerlen), 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
 Cambridge 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. Naeff), 196/203
 Faltrefraktor in Leichtbauweise (Lammerer), 150
 Faltrefraktor (Treutner), 132
 Fondation Internationale Jungfraujoch-Gornergrat, 199
 Fondation Robert A. Naeff, 161
 Fotografie mit verschiedenen Brennweiten, 145
 Frauenfeld (Sternwarte der Kantonsschule), 82
 Freienbach (Radio-Observatorium), 204
 Frey (Beobachtungshütte Linthal), 22
 Gammastrahl-Teleskop (Kreuzlingen), 165
 Gempen-Plateau/Seewen (Beobachtungsstation Zeller), 102
 Genève (observatoire au Chili), 156
 Genève, 65/70/73/81/103/110
 Gernstehof (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
 Jungfraujoch, 64/93/95/105
 Jungfraujoch-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 Kleinsterne (Wirz), 178
 Kleinastrophraph mit Montierung, 193
 Kleine Fernrohre, 118
 Kleinrefraktoren (Tischmontierung), 153
 Kleinsterne mit Klappdach (Wirz), 178
 Knuser (Beobachtungsstation Wängi), 204
 Kreuzlingen, 159/165
 Kriens (Doppelteleskop Bächler), 104
 Kunststoff-Kuppel, 158
 Kälin (Zwillingssteleskop), 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
 Metzerlen (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. Naeff (Ependes), 196/203
 Observatoire radio-astronomique de Montfleury, 159
 Observatorio do Capricornio (Brasilien), 191
 Oechslin (Sternwarte Altdorf), 127
 Offset-Guiding für Okularschlitzen, 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
 Phänomene Zürich (Sonnenwarte), 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 (Treutner), 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. Naeff-Stiftung, 161
 Robert A. Naeff-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
 Schiebspiegler (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 («Phänomene» 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 Mezirici 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
 Zwillings-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»¹⁾ 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. GAUSS²⁾ aufgestellte Regel^{1,3)}.

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»⁴⁾ 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 werden⁵⁾.

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 Souboutine 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, Volkssternwacht Urania, Mattheessensstraat 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 (Rechnungsanleitung):

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.**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 – Kamerasonden 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,

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
März:				
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
April:				
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

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 Schwerpunkt 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