Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 59 (2001)
Heft: 307

Artikel: Saturn und Jupiter hoch am Winterhimmel
Autor: Baer, Thomas
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-897952

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: 10.07.2025

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

52 s die längste Anullarität erlebt. Die anderen beiden Städte liegen randnah und sehen während 1 Minute (San José) und 2 Minuten (Alajela) einen asymmetrischen Sonnenring. Doch gerade hier wird man einem sehr spektakulären Phänomen beiwohnen können. Sowohl beim 2. Kontakt (Übergang der partiellen in die ringförmige Phase) als auch beim 3. Kontakt (erneuter Übergang in die partielle Phase) tritt der von totalen Sonnenfinsternissen her bekannte «Perlschnureffekt» auf. Besonders eindrucksvoll ist dies am Rande der Zone ringförmiger Verfinsterung zu sehen, wo die Sonne förmlich um die Mondscheibe herumgleitet. Einigen namhaften Fotografen ist es verschiedentlich sogar gelungen, in diesem Stadium der Finsternis Chromosphäre mit Protuberanzen und Ansätze der inneren Sonnenkorona auf den Film zu bannen!

Der verlängerte Kernschatten ist infolge des flachen Einfallswinkels bereits stark in die Länge gezogen und verlässt die Erdoberfläche schon kurze Zeit später im Karibischen Meer (vgl. Figuren 1 und 2).

Meteorologische Verhältnisse

In Costa Rica, das flächenmässig mehr in der ringförmigen Zone liegt als Nicaragua, gibt es zwei Jahreszeiten. Die Trockenzeit dauert von Dezember bis April, die Regenzeit von Mai bis November. Also stehen die Chancen recht gut, dass man die bevorstehende Finsternis vom landberührenden Abschnitt aus sehen kann. Allerdings muss man etwas differenzieren: An der Karibischen Küste können selbst in der Trokkenzeit Quellwolken mit Schauern auftreten, während die Pazifikküste viel trockener ist. In den Jahren 1997 und 1998 hat das in letzter Zeit viel zitierte El Niño-Phänomen zu Anomalien geführt. Im Landesinneren ist das Risiko für Bewölkung grundsätzlich grösser als an den Küsten.

Ausblick

Die nächste ringförmige Sonnenfinsternis findet am 10./11. Juni 2002 über dem Pazifik statt. Kurz vor Sonnenuntergang erlebt dann Mexiko noch die ringförmige Phase. Am 31. Mai 2003 ereignet sich ein ähnliches Ereignis über Island. Hierzulande werden wir dann bei Sonnenaufgang eine recht beachtliche partielle Sonnenfinsternis miterleben können.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

Saturn und Jupiter hoch am Winterhimmel

THOMAS BAER

Nach seinen zwei Bedeckungen durch den Mond bleibt Saturn – mindestens für Mitteleuropa – in den Berichtmonaten unangetastet. Vor Jupiter gelangt er noch dieses Jahr in Opposition mit der Sonne und ist die ganze Nacht über hoch am Himmel beobachtbar. Venus wechselt zum Jahresbeginn ihre Rolle vom «Morgen-» zum «Abendstern» und bleibt daher längere Zeit unsichtbar. Dafür trotzt Mars der Sonne, indem er ihr noch immer erfolgreich davoneilt.

Mit Einbruch der Dunkelheit können wir im Dezember 2001 vorerst zwei der von blossem Auge sichtbaren Planeten entdecken; **Mars** im Süden, **Saturn** im Osten. Während der rote Planet bei seiner Wanderschaft durch die Sternbilder Steinbock und Wassermann weiter an Helligkeit verliert und damit auch für Planetenbeobachter kaum mehr attraktiv ist, bietet Saturn die nächsten paar Winter beste Beobachtungsbedingungen. Nicht zuletzt dank seiner günstigen Position im Tierkreis wird man den Planeten dieses Jahr besonders gut beobachten können. Auch die bald erreichte maximale Ringöffnung verleiht dem Gestirn eine grössere Helligkeit, so dass sich Saturn unter die hellsten Objekte am Nachthimmel mischt.

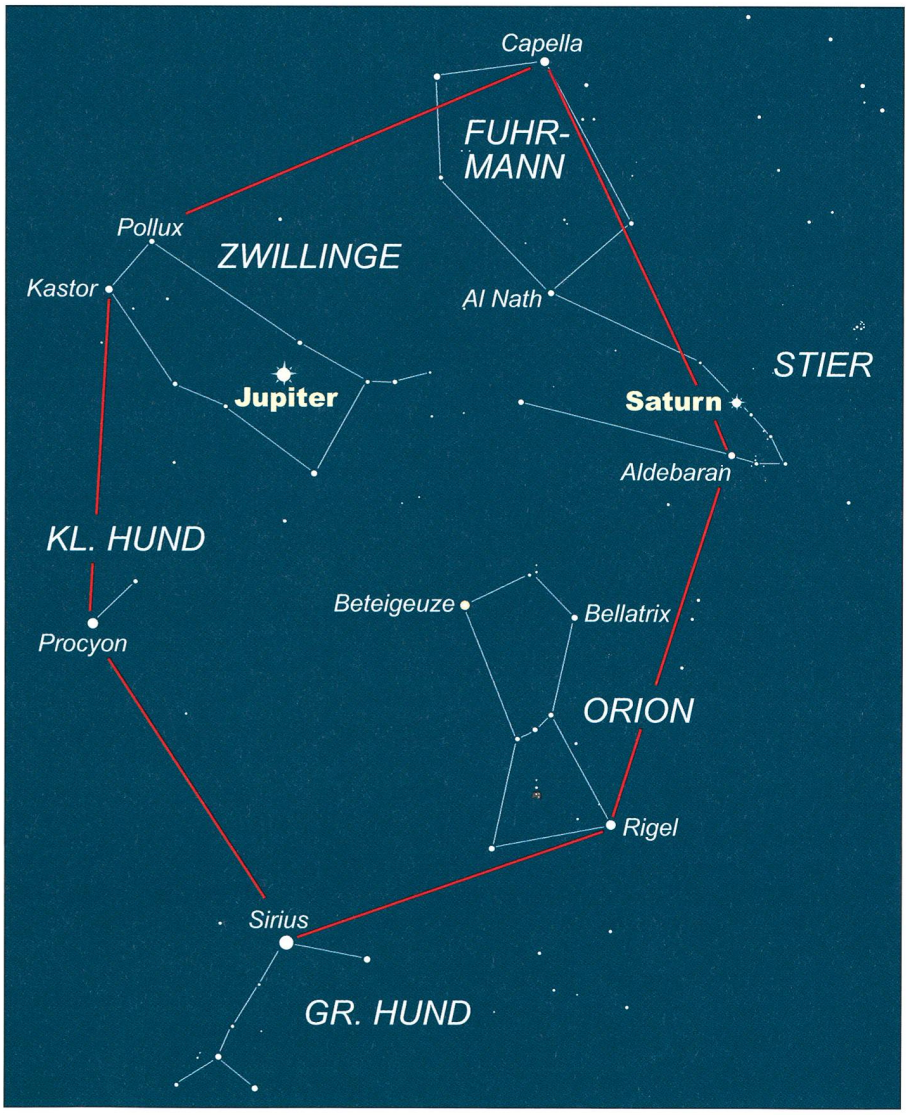


Fig. 1: Die zwei grössten Planeten der Sonnenfamilie zieren den Wintersternenhimmel. (Grafik: THOMAS BAER)

Jupiter hat sich weiter nach Osten abgesetzt und befindet sich im südlichen Bereich der Zwillinge. Der Riesenplanet gelangt in der Neujahrsnacht um 06:53 Uhr MEZ in Opposition mit der Sonne. Eine halbe Stunde früher wird der kleinste Erdabstand mit 626 Millionen km oder 4.187 AE (Astronomischen Einheiten) erreicht. In Abwesenheit von Venus ist Jupiter nach Sonne und Mond das auffälligste Gestirn am Winterhimmel und markiert mit seiner Position etwa den «Mittelpunkt» des Wintersechsecks, das durch die Sterne Capella, Aldebaran, Rigel, Sirius, Prokyon, sowie die Zwillingssterne Kastor und Pollux beschrieben wird (Figur 1).

Merkur bietet noch im alten Jahr eine recht ordentliche Abendsichtbarkeit, welche bis etwa zum 21. Januar 2002 andauert. Am 12. Januar 2002 erreicht er mit 19°01' Winkelabstand seine grösste östliche Elongation. Etwa ab dem 4. Januar 2002 wird man den flinken Planeten tief im Südwesten erstmals entdecken können. **Venus** geht im Januar 2002 hinter der Sonne durch und bleibt daher den ganzen Monat über unbeobachtbar. Erst Ende Februar 2002 zeigt sie sich als «Abendstern» im Westen.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach

Ein Hauch von Finsternis

■ Von der Halbschatten-Mondfinsternis am 30. Dezember 2001 bleibt von Mitteleuropa aus nichts zu sehen. Sie findet in den Nachmittagsstunden statt, zu einer Zeit, zu der der Vollmond hierzulande noch gar nicht aufgegangen ist. Mit einer Grösse von 92% in Einheiten der scheinbaren Mondgrösse im Halbschatten wird man in einer auf Asien zentrierten Erdhalbkugel eine schwache Eintrübung der südlichen Mondhälfte wahrnehmen können. Auch das Jahr 2002 bleibt für Mitteleuropa finsternisarm, ereignen sich wiederum nur drei Halbschattenfinsternisse des Mondes, von der bloss diejenige am frühen Morgen des 20. November bei klarem Himmel zu beobachten sein wird. Obwohl der Juni-Vollmond am 24. ebenfalls durch den Erdhalbschatten läuft, wird bei einer Eindringtiefe von knapp 24% überhaupt keine Helligkeitsabnahme feststellbar sein.

Mondaufgang im Elmer Martinsloch am 1. Oktober 2001

Aufgenommen mit einem Zoom-Teleobjektiv (100 - 400 mm), hier bei 300 mm Brennweite, Blende 4.5, belichtet 30 s auf Kodachrome 64
Standort: Spicher ob Elm, Fotos: Thomas Baer

Vollmond im Martinsloch!

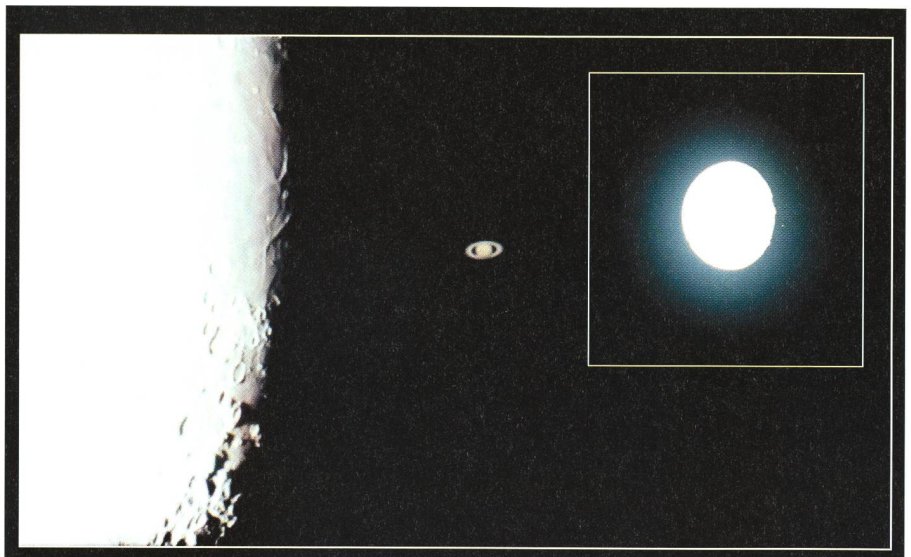
Bei traumhaftem Herbstwetter konnten am vergangenen 2. Oktober 2001 gegen 500 Schaulustige miterleben, wie für einmal nicht nur die Sonne, sondern auch der Vollmond im Elmer Martinsloch aufging. Dieses seltene Naturschauspiel, bei dem beide Gestirne gleichentags im 20 Meter hohen Felsenfenster am Fusse des Grossen Tschingelhorns mit rund zwölfstündiger Zeitdifferenz erscheinen, wiederholt sich nur alle 19 Jahre. Erstmals wurde ein Vollmondaufgang durch den Physiker und Amateur-Astronomen HANS WEBER auf den 2. Oktober 1982 für den Standort der Elmer Kirche vorausgesagt. Jetzt gelang es uns, mit Hilfe eines eigens entwickelten Simulationsprogramms der Elmer-Ereignisse, die Monddurchgänge zwischen dem 30. September und dem 2. Oktober 2001 punktgenau im Gelände zu bestimmen.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland, CH-8424 Embrach

«Rendez-vous» zwischen Mond und Saturn

Pünktlich um 21:56.57 Uhr MEZ begann sich der Mond am 3. November 2001 für die Sternwarte Bülach vor den Ringplaneten Saturn zu schieben. An diversen Teleskopen konnten die Besucherinnen mitverfolgen, wie der Planet «ringvoran» am Mondhorizont unterging. Der ganze Vorgang dauerte kaum länger als anderthalb Minuten; dann war von Saturn nichts mehr zu sehen. Wesentlich spektakulärer erlebten wir aber das Auftauchen am dunklen Mondrand. Wie aus dem Nichts tauchten die Saturnringe um 23:00.54 Uhr auf, und schon bald konnte man Saturn – diesmal westlich des Mondes – wieder mit freiem Auge erkennen.

THOMAS BAER
Astronomische Gesellschaft Zürcher Unterland
CH-8424 Embrach



Saturnbedeckung durch den Mond am 3. November 2001

Aufgenommen mit dem 85cm Spiegelteleskop der Sternwarte Bülach, belichtet 1s auf Ektachrome 100. Die Aufnahme entstand gegen 23:05 Uhr MEZ nachdem Saturn kurze Zeit zuvor wieder am dunklen Mondrand erschien. (Foto: Thomas Baer)

Mon approche à l'astronomie

FRANZ SCHAFER

Déjà pendant ma jeunesse, le ciel étoilé m'a fasciné. Plus tard, à la fin des bals de fêtes de village, le changement de position du chariot de la constellation de la Grande Ourse m'a bien rappelé, lors du retour à la «casa», que l'aube était proche! Au début des années soixante, je devenais membre de la Société vaudoise d'astronomie. Ma première visite d'un observatoire au-dessus de Lausanne en compagnie de mon épouse n'a pas été très encourageante. Il faisait froid et une sale bise soufflait, faisant danser la Lune et les étoiles dans l'oculaire. Une bonne crève en a été la conséquence! Lors d'une séance de la société, j'ai eu le plaisir de faire la connaissance d'un illustre conférencier, qui était à l'époque une des locomotives de la SAS, c'est-à-dire l'ancien secrétaire général, HANS ROHR, dont les mérites pour l'astronomie étaient très appréciés. J'ai encore retrouvé deux documents de sa part, écrits en toute hâte, puisque son métier n'était pas astronome, mais boulanger!

Après l'acquisition de son livre: *Le télescope pour tout le monde*, j'ai projeté la construction d'un télescope Newton de 6"/f 1:8. Ne disposant pas d'un local approprié dans mon appartement pour tailler un miroir, j'ai acheté une partie du matériel nécessaire auprès de la centrale de matériau de la SAS. Le reste, la fabrication et le montage, s'est réalisé par des amis dans une usine hydroélectrique dont le chef était, fort heureusement, un passionné de sciences naturelles.

En 1966, le tout devenait opérationnel et j'ai pu faire mes premières observations. Si le système optique était tout à fait valable, la monture azimutale, le réglage des deux axes, l'encombrement et le poids ont eu pour conséquence que cet instrument a été un peu relégué à la catégorie «télescope de garage». Mes fréquents déplacements professionnels aussi ne favorisaient guère une activité plus soutenue dans le domaine de l'astronomie.

A l'approche de la retraite anticipée et avec la fondation de la SAVAR (Société d'astronomie du Valais romand), j'ai décidé de réactiver mon intérêt latent pour cette belle science. La question s'est alors posée s'il fallait continuer avec mon vieux Newton-Dobson ou plutôt acquérir un autre instrument plus commode et plus facile à transporter.

Choix d'un nouveau télescope

Etant devenu membre de la jeune SAVAR, ceci m'a donné la chance de faire la connaissance d'autres personnes ayant plus d'expérience dans le domaine d'équipements astronomiques. L'article de FERNAND ZUBER, paru dans la revue ORION, N° 259 en 1993 à ce sujet, m'a aussi été d'une certaine aide. Après un tri de la documentation reçue de représentants de différentes marques, la question inévitable se posait: Que choisir? Il devenait alors impératif de me faire une idée de ce que je voulais observer en considérant l'ensemble de mes possibilités. Après différents entretiens et tests que j'ai pu réaliser chez quelques membres de la SAVAR, le choix s'est finalement porté sur un bon réfracteur de taille moyenne d'une ouverture de 102 mm et d'un rapport f 1:8. La monture équatoriale possède un réglage manuel très facile des deux axes, ainsi qu'une motorisation en ascension droite (RA).

Plusieurs occasions se sont alors présentées en 1997 pour essayer cet équipement lors de Starpartys qui ont eu lieu en Valais à Cry-d'Er en dessus de Montana, à Arbaz et à Tignousa en dessus de Saint-Luc.

Ne voulant pas faire de recherches particulières en astronomie ni en astrophotographie, je me contente plutôt de faire admirer les beautés du ciel à mes amis ou à d'autres personnes intéressées. Lors de différentes démonstrations, combien de gens m'ont avoué n'avoir jamais vu le Soleil, la Lune, planètes et étoiles dans un télescope. Un soir, une dame a été tellement fascinée qu'elle est restée des heures, l'œil rivé au télescope. L'utilisation d'un binoculaire rend l'observation particulièrement agréable et combien moins fatigante! Equipé d'un redresseur terrestre, l'observation du paysage ne pose alors aucun problème, surtout avec une optique de haut de gamme. Mon endroit d'observation habituel se trouve sur la