Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 68 (2010)
Heft: 356

Rubrik: Fotogalerie

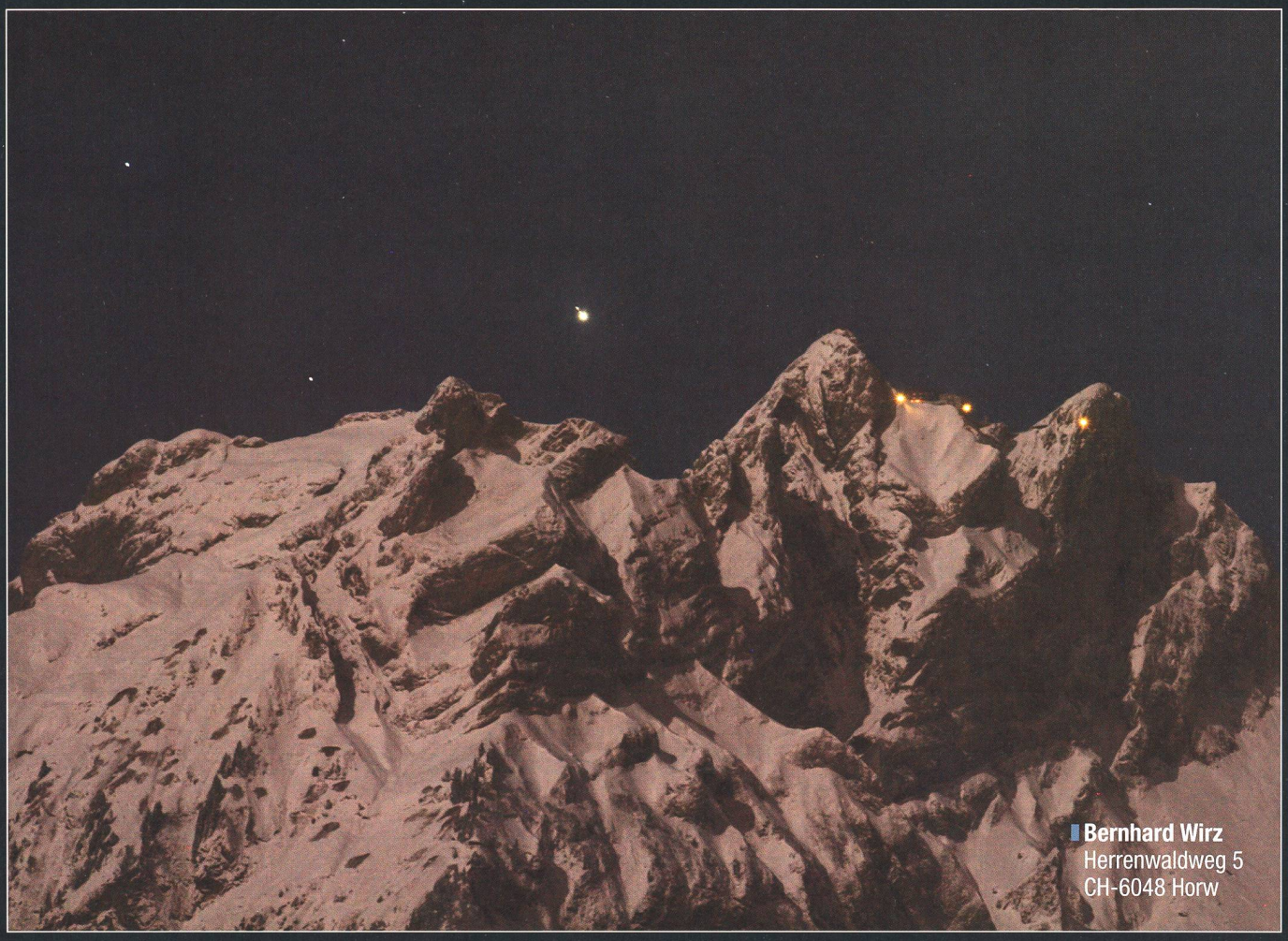
Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. 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: 18.07.2025

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



Bernhard Wirz
Herrenwaldweg 5
CH-6048 Horw

Jupiter über dem Pilatus

Haben Sie auch schöne Astroaufnahmen von besonderen Konstellationen oder Himmelsereignissen? Dann senden Sie diese an die Redaktion. Vielleicht schafft es eine Ihrer Aufnahmen auch aufs Titelbild!

Bernhard Wirz schreibt zu seinem Bild oben: «Im Orion fordern Sie uns jeweils auf, hübsche Fotos einzureichen. Heute Abend leuchtete der frisch verschneite Pilatus im Vollmondlicht und darüber glänzte Jupiter. Wenn man nur ein bisschen ein Auge für die Schönheiten der Natur hat, so musste dieser wunderbare Anblick sofort auffallen. Ich denke aber, dass so etwas der grossen Mehrzahl der Menschen im Stadtgetümmel zwischen den weihnächtlichen Lichtergirlanden nie ein Thema ist.»

Bei Jupiter vereinigen sich zwei nahestehende Monde – es handelt sich um Ganymed und Kallisto – zu einem Punkt, während links über dem Berggrat der Stern Nashira (40 gamma Cap) glänzt und darüber links oben Deneb Algedi (49 delta Cap). Auch Jupitermond Io ist nahe des Planeten schwach erkennbar. Mit welch einfachen Mitteln, stimmungsvolle Aufnahmen gewonnen werden können, beweisen die beiden Bilder auf dieser Doppelseite. Da das Jahr 2010 astronomisch gesehen nicht sonderlich viele herausragende Himmelsereignisse zu bieten hat, wäre dies ja die Gelegenheit, sich einmal auf astronomische Stimmungsbilder zu fokussieren. Im kommenden Frühjahr etwa könnten die schmalen liegenden Mondsicheln (siehe Seiten 12 und 13) oder die bevorstehenden Planetenkonstellationen im Frühjahr und im Sommer Ansporn sein. Dazu braucht es keine aufwändige Teleskopausrüstung. Ein Stativ, eine ruhende Kamera reichen, und schon entstehen astronomische Kunstwerke. Lesen Sie dazu auch den Beitrag von Stefan Seip ab Seite 24 in dieser ORION-Ausgabe.

Jupiter über dem Pilatus

Datum:	2. Dezember 2009, 20.22 Uhr MEZ
Ort:	Horw, LU
Optik:	Sigma APO DG 70-300 mm
Zoom:	200 mm
Blende:	5.6
Aufnahmekamera:	Canon EOS 400D
Belichtungszeit:	3,2 s
ISO;	800

Eduard von Bergen
Astro Optik GmbH
CH-6060 Sarnen

Wie lange wurde diese Aufnahme belichtet?

Strichspuraufnahmen wie die obige von Eduard von Bergen können für den praktischen Schulunterricht wertvoll sein. An diesem Beispiel kann die Drehsymmetrie sehr schon eingeführt und erklärt werden oder man könnte sich überlegen, wie lange eine Aufnahme belichtet wurde. Dieser Rechnung liegt eine simple Proportionalität zugrunde. Wir wissen: Die Erde rotiert in 23 Stunden und 56 Minuten einmal um ihre eigene Achse, also 360°. Jetzt braucht man bloss den Winkel, den eine Strichspur öffnet, zu messen, und schon weiss man, wie lange das Bild belichtet wurde; in diesem Fall eine Stunde.

Mit Schülern liessen sich weiter auch eigene Sternkarten zeichnen. Eine Anregung dazu habe ich vor Jahren in Argyris Sfountouris Buch «Sternbilder – Blicke in den Nachthimmel» gefunden. Da werden Strichspuraufnahmen wie oben durch eine halbtransparente Folie als Schablone überlagert, auf der entweder der Beginn oder das Ende der hellsten Sternspuren als Punkt markiert und zu Sternbildern komplettiert werden. Gerade für Einsteiger in die Astronomie, die sich mit dem Sternenhimmel vertraut machen wollen, wäre dies eine praktische Hilfe. Auf der Folie können die einzelnen Sterne und Sternbilder beschriftet und die Positionen interessanter Deep Sky Objekte eingetragen werden. Als ich vor nunmehr 30 Jahren mit der Astronomie begann, hat mir Sfountouris Buch in den Anfängen sehr gedient. Oft stand ich an klaren Abenden mit Buch und Taschenlampe unter dem freien Himmel und begann so meine ersten Sternbilder zu identifizieren. Vielleicht wäre dies eine Anregung für den «Tag der Astronomie». (tba)

Himmels-Nordpol

Datum:	28.Oktober 2005
Ort:	Glaubenberg, Obwalden
Optik:	Sigma Foto-Objektiv
Brennweite:	24mm
Filter:	keiner
Kamera:	Canon EOS 20Da
Methode:	feststehend, unnachgeführt
Anzahl Aufnahmen:	1
Belichtungszeit:	1 Stunde
Montierung:	Fotostativ
Bearbeitung:	Processing in Photoshop

Eduard von Bergen
Astro Optik GmbH
CH-6060 Sarnen

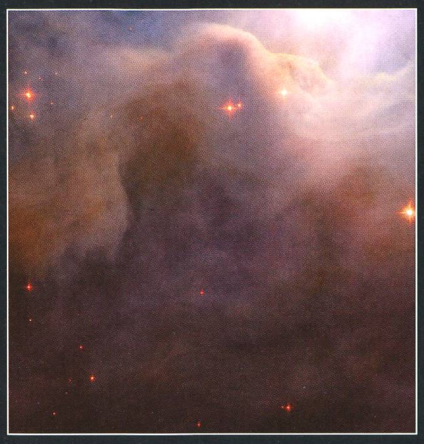
Blick zum Iris- und Blasennebel

Im Astronomieprogramm starry night sucht man vergeblich nach NGC 7023. Hier lohnt sich die Recherche in astronomischen Himmelsatlanten, um etwas über den so genannten Irisnebel zu erfahren. Er befindet sich gewissermassen an der westlichen Flanke des Sternbildes Cepheus, gebildet aus den Sternen α (Alderamin) und β Cephei (Alfirk). Es handelt sich um einen eher unscheinbaren offenen Sternhaufen, welcher in einen schwachen Reflexionsnebel (Irisnebel) eingebettet ist. Seine Winkelausdehnung misst etwa 18 auf 18 Bogenminuten, ist also knapp ⅔ so gross wie die Mondscheibe. Der Nebel selbst wird von einem zentralen Stern der scheinbaren Helligkeit +7.1 ^{mag} erleuchtet.

Visuell sind die äusserst schwach schimmernden Nebelstrukturen kaum zu sehen. Dies mag auch ein Mitgrund sein, warum man relativ wenig über den Irisnebel liest. Für den Astrofotografen ist es aber ein durchaus lohnendes Objekt, wie auch die obige Aufnahme von Eduard von Bergen veranschaulicht. Er nahm den Nebel in 16 Einzelaufnahmen während einer Gesamtbelichtungszeit von 76.5 Minuten auf. Unlängst hat das Hubble-Weltraumteleskop den 1400 Lichtjahre entfernten Irisnebel fotografiert und dabei die Staubwolken näher untersucht. Die Astronomen schätzen, dass die dort vorkommenden Staubpartikel nur etwa einen Hundertstel bis einen Zehntel von gewöhnlichem Hausstaub beträgt. Körnchen dieser Grösse streuen bevorzugt Licht kürzerer Wellenlängen, weshalb Reflexionsnebel in der Regel bläulich leuchten. Doch gewisse Staubfilamente des Irisnebels schimmern aussergewöhnlich rot. Vermutlich wird die Färbung von noch unbekannten organischen Molekülen bewirkt, die sich an die Staubteilchen heften (siehe Bild oben rechts).

NGC 7023 – Irisnebel

Datum:	15. November 2006
Ort:	Glaubenberg, Obwalden
Optik:	Meade Schmidt-Newton 254 mm, f/4
Brennweite:	1016 mm
Filter:	ohne
Kamera:	Canon EOS 20 Da
Methode:	Autoguiding
Anzahl Aufnahmen:	16
Belichtungszeit:	1 Stunde 16.5 min
Montierung:	Alt-7 mit FS2
Bearbeitung:	Preprocessing mit Astro Art inkl. Stacking und Postprocessing in Photoshop



Ausschnitt des Irisnebels (NGC 7023) aus einer Aufnahme des Weltraumteleskops Hubble. (Bild: NASA)

Einiges bekannter ist der Blasennebel mit der NGC-Nummer 7635 im Sternbild der Cassiopeia. Irrtümlicherweise wird der Objekttyp aufgrund seiner «Blase» oft mit einem Planetarischen Nebel verwechselt. In Tat und Wahrheit handelt es sich aber um einen ein Emissionsnebel und eine HII-Region in rund 7100 Lichtjahren Entfernung. Das Objekt befindet sich unweit des offenen Sternhaufens Messier 52, der gegen 120 Einzelsterne zwischen +7 und +11 ^{mag} beherbergt.

Die «Blase», welche dem Nebel den Namen verlieh, wird durch den Sonnenwind eines Wolf-Rayet-Sterns mit der Bezeichnung BD +60 2522 (SAO 20575) verursacht. Der Stern selber hat die Helligkeit von 7.8 ^{mag}.

NGC 7635 wurde am 3. November 1787 vom deutsch-britischen Astronomen William Herschel entdeckt.

Thomas Baer
Bankstrasse 22
CH-8424 Embrach

Mosaik von NGC 7635. (Bild: NASA)

Blasennebel NGC 7635

Datum:	12. Oktober 2006
Ort:	Glaubenberg, Obwalden
Optik:	Meade Schmidt-Newton 254 mm, f/4
Brennweite:	1016 mm
Filter:	H-alpha
Kamera:	Canon EOS 20 Da
Methode:	Autoguiding
Anzahl Aufnahmen:	18
Belichtungszeit:	1 Stunde 45 min
Montierung:	Alt-7 mit FS2
Bearbeitung:	Preprocessing mit Astro Art inkl. Stacking und Postprocessing in Photoshop

Eduard von Bergen
Astro Optik GmbH
CH-6060 Sarnen