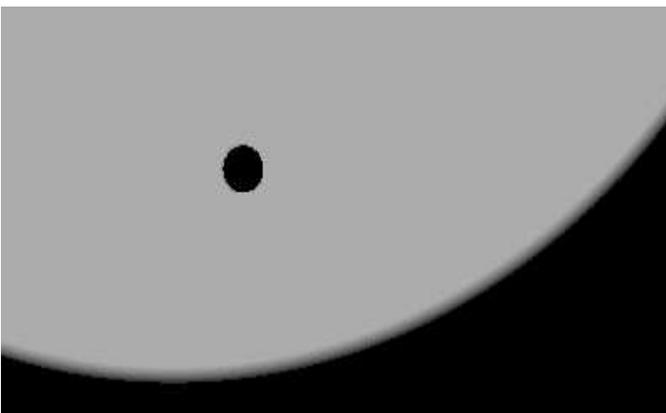


Astronomische Höhepunkte

Die immer kürzer und besonders im Monat Juni auch heller werdenden Nächte schränken die Beobachtung der lichtschwächeren Objekte nun wieder etwas ein. Aber dafür gibt es am Planetenhimmel einiges zu sehen. Doch dazu später, denn der Mai beschert uns wieder eine totale Mondfinsternis und der Juni bietet uns ein ganz besonderes Highlight – einen Durchgang der Venus vor der Sonne erstmals wieder seit 122 Jahren!

Die totale Mondfinsternis am 04. Mai können wir zu einer noch relativ günstigen Zeit in ihrem gesamten Verlauf verfolgen. Das eigentliche Schauspiel beginnt mit dem Eintritt des Kernschattens der Erde um 20.49 Uhr MESZ. Zu dieser Zeit befindet sich der Mond noch tief über dem Horizont, denn seit seinem Aufgang sind erst ca. 20 Minuten vergangen. Es wird zu beobachten sein, wie der Erdschatten den Mond langsam zu verfinstern beginnt. Eine reichliche Stunde später, um 21.53 Uhr MESZ, beginnt mit der Totalität der Mond in ein rötliches, kupferfarbenes Licht einzutauchen. Dieses Licht wird von den Sonnenstrahlen erzeugt, die die irdische Atmosphäre durchdringen und in diese hinein gebeugt werden. Dieses dann vom Mond reflektierte Licht nehmen wir dann als typische Erscheinungsform einer totalen Mondfinsternis wahr. Um 23.09 Uhr MESZ endet die totale Phase und wir können beobachten, wie der Erdschatten mehr und mehr von der Mondoberfläche wieder freigibt. Eine Viertelstunde nach Mitternacht findet das Schauspiel mit dem



Beim Venusdurchgang am 08. Juni werden wir beobachten können, wie der Planet als kleiner schwarzer Punkt vor der Sonnenscheibe vorüberzieht.

Austritt aus dem Kernschatten seinen Abschluß.

DAS Ereignis dieses Jahres schlechthin ist aber der zu beobachtende Durchgang des Planeten Venus vor der Sonne. Rein optisch gesehen ist dieses Ereignis sicher nicht so spektakulär wie etwa eine totale Sonnenfinsternis, dafür aber um vieles seltener. Voraussetzung ist dabei, dass Sonne, Venus und Erde exakt in einer Linie stehen müssen. Diese Konstellation wird wegen der Neigung der Venusbahn gegenüber der Erdbahnebene meist nur annähernd erreicht, d.h. der Planet geht entweder ober- oder unterhalb an der Sonne vorbei. Wir haben nun das seltene Glück, dass wir in Mitteleuropa, auf gutes Wetter hoffend, dieses seltene Himmelsschauspiel unter optimalen Bedingungen beobachten können. Wenn das Planetenscheibchen als schwarzer Punkt am 08. Juni um 07.20 Uhr MESZ den östlichen Sonnenrand berührt, sind bereits mehr als zwei Stunden seit Sonnenaufgang vergangen. Es werden ca. 20 Minuten vergehen, bis die Planetenscheibe vollständig scheinbar in die Sonne eingetaucht ist. Nun bleiben uns immerhin sechs Stunden, um zu beobachten, wie ein schwarzer Punkt über die Sonne zieht. Schwarz deshalb, weil wir ja auf die unbeleuchtete Seite der Venus blicken. Um 13.22 Uhr MESZ wird die Venus schließlich am westlichen Sonnenrand wieder austreten. Bahntechnisch gesehen überholt dabei die sich auf einer schnelleren Umlaufbahn bewegende Venus die Erde, so dass sich der beschriebene Effekt ergibt.

Sollte schlechtes Wetter eine Beobachtung verhindern, so bietet sich für uns noch eine Chance fast genau acht Jahre später. Das Ereignis selbst ist bereits mit bloßem Auge zu beobachten. Aber bitte nicht wörtlich nehmen – es sind dieselben Schutzmaßnahmen wie bei einer Sonnenfinsternis oder Sonnenbeobachtung schlechthin einzuhalten, d.h. nur mit geeigneten Sonnenfiltern (z.B. Finsternisbrillen oder Objektivfilter für Fernrohre) beobachten.

Aktuelle Planetensichtbarkeit

Merkur kann Anfang April noch in der Dämmerung des Westhorizontes gesehen werden. Allerdings nähert er sich rasch der Sonne, so dass er dann auch in den folgenden zwei Monaten nicht mehr zu sehen sein wird.

Die **Venus** wird im April weiterhin am Abendhimmel im Westen sichtbar sein. Sie wird immer heller und erstrahlt am 02. Mai in ihrem größten Glanz. Da auch sie sich der Sonne nähert (Venusdurchgang am 08. Juni) verschlechtern sich zunehmend die Beobachtungsbedingungen. Am 21. Mai wird der Mond auf seinem Lauf um die Erde diesen



Auf dieser hier bei dunklem Himmel gemachten Aufnahme ist deutlich zu sehen, wie sich der Ostrand des Mondes immer weiter an die Venus heran schiebt, bis es schließlich zu einer Bedeckung des Planeten kommt.

Planeten bedecken. Das Ereignis findet aber leider am Taghimmel statt und ist daher nur mit einem Fernrohr zu beobachten (siehe Abb. 2).

Auch die Sichtbarkeitsperiode des **Mars** geht nun langsam zu Ende. Im Mai ist er noch in den ersten Abendstunden zu sehen, im Juni dann nur noch kurz in der Abenddämmerung bei abnehmender Helligkeit.

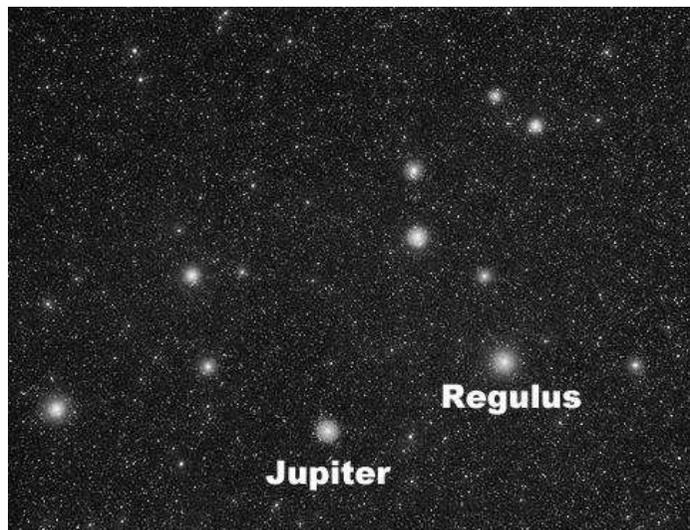
Jupiter wird im April und Mai noch den Planetenhimmel beherrschen. Erst im Juni verfrüht sich sein Untergang, so dass auch er sich dann von uns verabschiedet. Bereits im Fernglas sind seine vier großen Monde zu sehen, die fast immer in einer Linie aufgereiht erscheinen.

Saturn können wir nur noch im April und Mai in den ersten Abendstunden beobachten, bevor auch er sich dann im Juni vom abendlichen Planetenhimmel verabschiedet.

Sternbild: LÖWE

Das Sternbild Löwe ist eines der bekanntesten Frühlingssternbilder und wohl auch eines der schönsten überhaupt. Die griechische Mythologie assoziiert ihn mit der Herkuleslegende. Der Löwe ist das vierte Zeichen des Tierkreises und befindet sich damit in unmittelbarer Nähe zur Ekliptik. Sein heller Hauptstern Regulus liegt fast genau auf dieser. Er ist einer der hellsten Sterne (1.4 Größenklassen), hat

AKTUELLER STERNHIMMEL



Das Sternbild Löwe mit seinen hellen Hauptsternen wird derzeit durch den noch helleren Planeten Jupiter besucht.

eine Oberflächentemperatur von 20000K und ist von uns 68 Lichtjahre entfernt. Auf dem Bild sehen wir ihn unten rechts.

Im Sternbild des Löwen befinden sich mehrere Galaxien.

Auf dem Titelbild unserer aktuellen Ausgabe sehen wir die beiden hellen Galaxien M 65 (rechts) und M66. An mondlosen Abenden ist es möglich, diese 35 Millionen Lichtjahre entfernten Sternsysteme als verschwommene Lichtflecke im Teleskop zu erblicken. Beide Galaxien bestehen jeweils aus mehr als 100 Milliarden Sternen, also Himmelskörpern ähnlich unserer Sonne, deren Licht durch die enorme Entfernung aber auf der Erde nur noch schwach zu erkennen ist. Die Milchstraße, dieses schwach leuchtende Band aus Milliarden von Sternen ist unsere Heimatgalaxie. Wir befinden uns mit unserem gesamten Sonnensystem inklusive Erde und aller anderen Planeten etwa 30000 Lichtjahre vom Zentrum dieser Galaxie entfernt. Das Zentrum des Milchstraßensystems befindet sich in Richtung des Sternbildes Schütze. Sehen kann man dort besonders dichte Sternenansammlungen. Das Zentrum selbst bleibt unseren Blicken aber verborgen, da kosmischer Staub das Licht verschluckt. Radio- und Wärmestrahlung gelangen von dort aber zu uns. Sie lassen aber erkennen, dass sich im Zentrum der Milchstraße eine Schwarzes Loch mit ca. 3 Millionen Sonnenmassen verbirgt.

Zusammengestellt von A. Fritsche und F. Andreas

VERANSTALTUNGEN

Vorträge

Cassini – Der lange Weg zum „wahren“ Herrn der Ringe

Freitag, 16. April 2004, 20.00 Uhr

Vor mehr als sechs Jahren brach die Raumsonde „Cassini“ auf zu ihrem langen Weg zum Saturn. Schwungvoll vorbei gerauscht an Venus, Erde, und Jupiter nähert sie sich jetzt dem Ringplaneten. Eingeschwenkt in die Umlaufbahn soll das Raumschiff in den nächsten Jahren den Himmelskörper umkreisen und viele neue Informationen sammeln. Ziel der mit geführten Landesonde „Huygens“ ist der Saturnmond Titan. Größer als der Planet Merkur und als einziger Mond im Sonnensystem mit einer Atmosphäre versehen, birgt er viele Geheimnisse in sich.

Öffentliche Beobachtungsabende

jeweils freitags, 20.00 Uhr bei klarem Himmel (nur noch im April)

Wir bieten Ihnen eine Führung über den Abendhimmel des Frühlings. Sie lernen die wichtigsten Sternbilder kennen und beobachten mit dem Fernrohr die verschiedensten Objekte, wie Sternhaufen, Galaxien sowie Mond und Planeten. Im Mittelpunkt der Beobachtungen stehen die beiden Riesenplaneten Jupiter und Saturn. In den Fernrohren unserer Sternwarte sind die Saturnringe wunderbar zu sehen. Bringen Sie eine Digitalkamera mit und fotografieren Sie selbst.

Vor allem, wenn Sie das erste mal zum Beobachten kommen, sollten Sie einen klaren Abend mit zunehmendem Mond bevorzugen. Folgende Freitagabende bieten sich dazu an: 2. April, 23. April, 30. April)

Sonnenbeobachtung – unser Stern im Visier

15. Mai, 05. Juni und 19. Juni jeweils 14.00 Uhr

02. Mai, 30. Mai, 13. Juni und 27. Juni jeweils 10.00 Uhr

Kein Himmelskörper hat so großen Einfluss auf unser tägliches Leben wie unsere Sonne. Die enormen Energiereserven unseres Zentralgestirns werden noch Milliarden von Jahren der Erde genug Wärme und Licht liefern. Doch die Sonne ist auch eine flackernde Energiequelle. Sonnenflecken und Explosionen beeinflussen ebenfalls unseren Lebensraum. Wir zeigen Ihnen die Sonne von dieser anderen Seite.

Mondfinsternis am 4. Mai

Die Sternwarte ist ab 20 Uhr geöffnet.

Venusdurchgang vor der Sonne am 8. Juni

Wir laden Sie ein, dieses seltene Ereignis von 7 bis 12 Uhr in der Sternwarte zu beobachten.

CRIMMITSCHAUER ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN

2/2004

- **Aktueller Sternenhimmel**
- **Galaxien im Sternbild Löwe**
- **Veranstaltungen**

IG Astronomie e.V.

Sternwarte „Johannes Kepler“

Lindenstraße 8 (Eingang Westbergstraße)

08451 Crimmitschau

Tel. 0 37 62 / 37 30

Fax/AB.: 0 12 12/5 116 02 375

www.sternwarte-crimmitschau.de

E-Mail: kontakt@sternwarte-crimmitschau.de