**Zeitschrift:** astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen
**Band:** 5 (1995)
**Heft:** 1

**Artikel:** Wo Licht ist - ist auch Schatten!
**Autor:** Kohl, Michael
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-896789

**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:** 15.07.2025

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

# Wo Licht ist – ist auch Schatten!

Michael Kohl

**Im äussersten Sonnensystem werden laufend neue Mitglieder eines oft postulierten äusseren Planetoidengürtels gefunden. Pluto gehört nach Meinung einiger Experten ebenfalls dazu. Der vertrautere innere Planetoidengürtel zwischen Mars und Jupiter bietet in diesem Quartal einige Möglichkeiten etwas Genaueres über einzelne Mitglieder zu erfahren.**

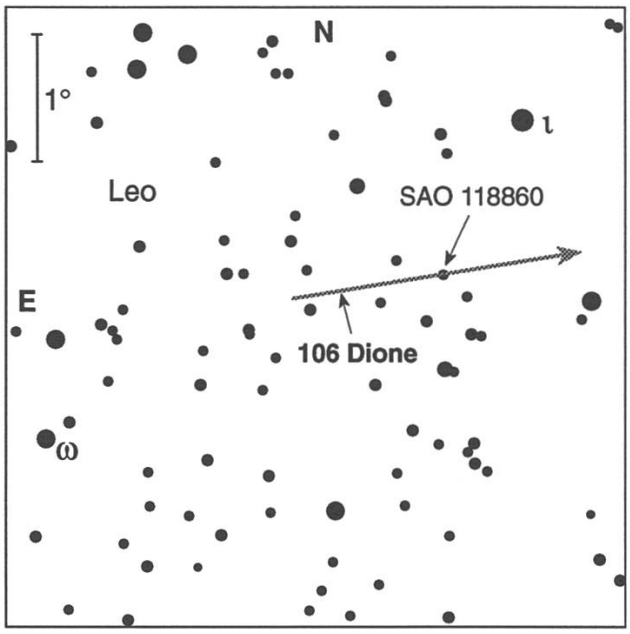



*Abb. 1: Suchkarte für den 23. April 1995. Die Bewegungsrichtung von 103 Dione ist eingezeichnet.*

Mit fast 150 Kilometern Durchmesser bildet 103 Dione einen gewaltigen Brocken im All, dessen Querschnitt zwei Drittel so gross wie die Schweiz ist. Ein Einschlag auf der Erde würde wohl gewaltige Folgen haben, ist aber nicht zu befürchten. Trotz seiner Grösse bedeckt er von uns Amateurbeobachtern aus be-

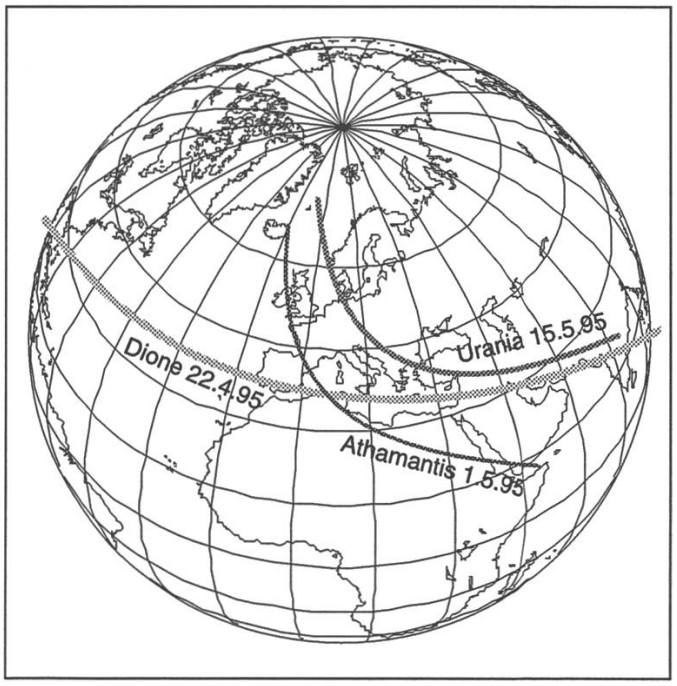



*Abb. 2: Die wahrscheinlichsten Schattenverläufe der drei Planetoidenbedeckungen im April und Mai 1995, jeweils im Osten beginnend und Richtung Westen ziehend. Die Strichdicke entspricht den verschiedenen Planetoidendurchmessern. Die Berechnungsunsicherheiten aufgrund ungenauer Bahndaten lassen aber Verschiebungen von mehreren 100 Kilometern zu, womit die Schweiz jedesmal gut innerhalb der möglichen Bedekkungszone liegt.*

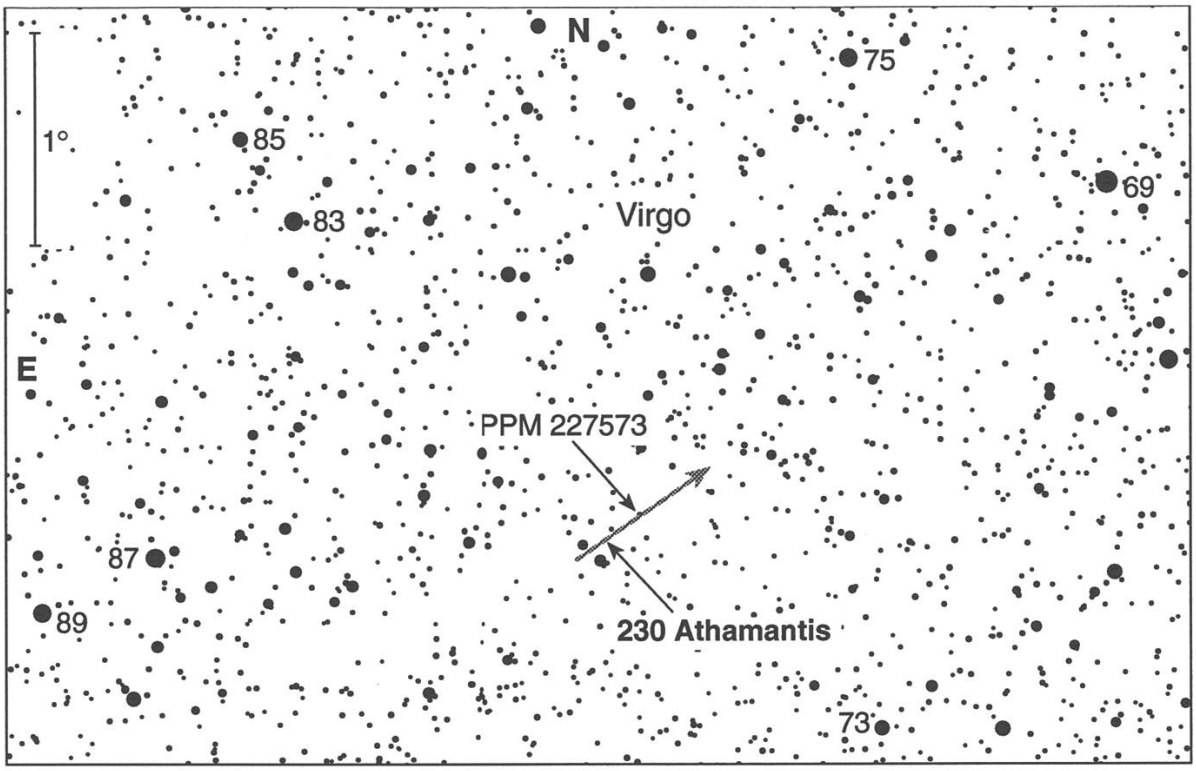



*Abb. 3: Der Stern 69 Virginis befindet sich fast 5° südlich von Spica und ist mit 4.8 mag und seiner orangen Farbe leicht zu erkennen. Die schwächsten Sterne sind 13 mag. Suchkarte für den 1. Mai 1995.*

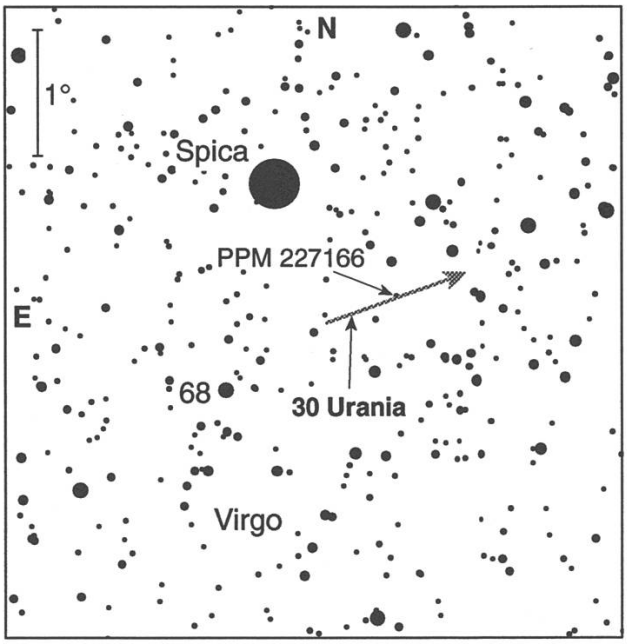



*Abb. 4: Suchkarte für den 15. Mai 1995. Spica dient ausgezeichnet für das Auffinden des schwachen Sterns.*

trachtet nur entlang eines schmalen Pfades (maximal seinem Durchmesser) ferne Sterne. Am 22. April passiert dies mit Stern SAO 118860 (Abb. 1) und die Chancen stehen gut, dass europäische Beobachter eine Bedekkung erleben. Mit kleineren Amateurgeräten kann man dabei wohl den Stern gut sehen, den Planetoiden kaum. Tritt jedoch die Bedeckung ein, erlischt der Stern schlagartig, um wenige Augenblicke später wieder in gewohnter Helligkeit zu erstrahlen. Falls viele Beobachter verstreut entlang der Bedeckungszone dieses Phänomen mit Stoppuhr auf

Zehntelsekunden genau messen und zudem möglichst genau ihre Position beim Beobachten angeben können, kann man auf günstige Art recht viele Informationen zur Lage und Form von Dione gewinnen. Wer bei solchen Beobachtungen regelmässig mitmachen will, kann beim Autor entsprechende Informationen erhalten (Adresse Seite 69).

**Der Tag der Arbeit beginnt mit Arbeit**

Auf zwei weitere Bedeckungen sei hier hingewiesen. Leider sind die zu bedeckenden Sterne nicht sehr hell und deshalb schwer 20 Minuten lang zu betrachten. So genau lassen sich diese Ereignisse nämlich nicht vorhersagen, da die Bahnen der Planetoiden gestört werden und wie Kometen teilweise unberechenbaren Einflüssen unterliegen. Eine motorisch nachgeführte Montierung hilft, ist aber nicht notwendig. Am 1. Mai ist der Planetoid 230 Athamantis nur 1.5 Grössenklassen schwächer als der Stern (Abb. 3), weshalb man auch die Annäherung schön verfolgen kann. Dabei gilt dem Zeitpunkt des engsten Abstandes ebenfalls Beachtung zu schenken. Kommt es nämlich nicht zu einer Bedeckung, kann dies trotzdem interessante Informationen liefern. Zudem kann man so das Trennvermögen seines Instrumentes testen. Der «Doppelstern» ändert seinen Abstand in sonst nicht zu beobachtendem Tempo!

Spica, der Hauptstern im Sternbild Jungfrau wird diesen Monat einerseits vom Mond bedeckt, ande-

| Datum (1995) | April 23. | Mai 1. | Mai 15. |
|---|---|---|---|
| **Zeit (MESZ)** | 00:23 | 02:21 | 23:21 |
| **Planetoid** | **106 Dione** | **230 Athamantis** | **30 Urania** |
| **mag (vis)** | 13.1 | 10.7 | 11.6 |
| **Durchmesser [km]** | 147 | 125 | 104 |
| **Bewegung ["/h]** | 13.27 | 37.55 | 24.56 |
| **Stern** | **SAO 118860** | **PPM 227573** | **PPM 227166** |
| **Rekt. (2000.0)** | 11h 26min 22s | 13h 37min 13s | 13h 21min 26s |
| **Dekl. (2000.0)** | +09° 22' 12" | -17° 39' 18" | -12° 00' 41" |
| **mag (vis)** | 8.7 | 9.9 | 9.7 |
| **Hell.-Abfall [mag]** | 4.9 | 1.2 | 2.1 |
| **max. Dauer [s]** | 19.6 | 10.8 | 12.0 |

*Tab. 1: Ausführliche Daten zu den drei Sternbedeckungen durch Planetoiden.*

rerseits dient er als Ausgangspunkt für die Suche des nur 9.7 mag hellen PPM 227166, welcher von 30 Urania bedeckt wird (Abb. 4). Leider steht der Vollmond nur 46° abseits, was die Suche nicht gerade erleichtert. Trotzdem stehen auch hier die Chancen für eine Bedeckung über Europa sehr gut. Für genauere Informationen oder Fragen zur Beobachtungstechnik steht der Autor gerne zur Verfügung. ☆

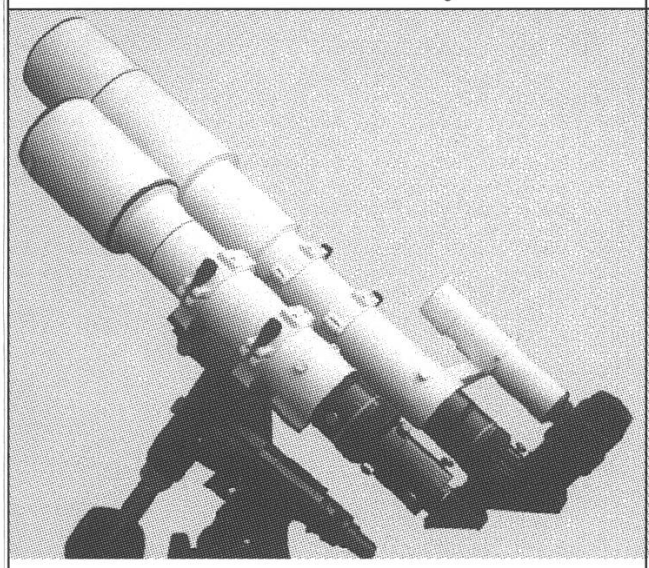
*Quellenverzeichnis*

[1] Goffin, Edwin: Occultations of catalogue stars by minor planets in 1995, Belgien 1994 (EAON)

**ExPress**

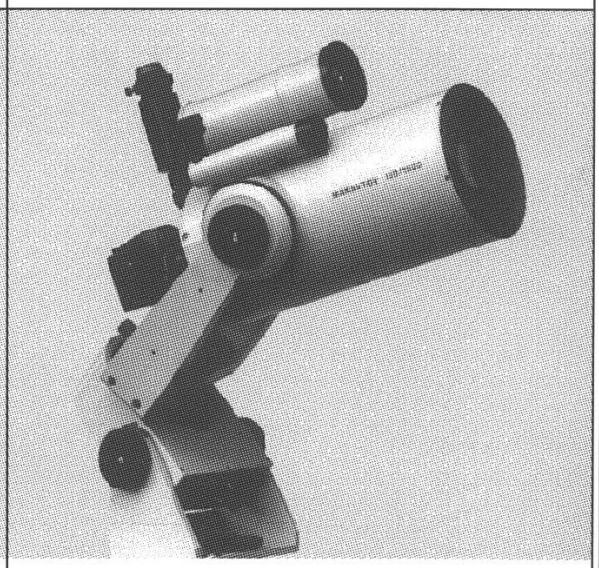
Mit fotovisueller Magnitude 7.2 bannte William (Bill) Liller, Vina del Mar, Chile am 27. Januar 1995 **eine Nova** auf seinen Kodak TP, die 15 Tage früher die 12. Grössenklasse nicht erreichte. Leider befindet sich der Neuling bei einer Deklination von -63° im Sternbild Circinus (Zirkel). Drei Tage später gewann man an der Europäischen Südsternwarte mit dem NTT ein CCD-Spektrum, welches von intensiven Emissionlinien von Wasserstoff, Eisen II und Sauerstoff I geprägt ist. Bill's Entdeckungsliste, welche auch Kometen enthält, ist damit um einen weiteren Eintrag reicher. *mk*

**BORG Baukastensystem**



**Preisgünstige Refraktoren mit hohem Kontrast und brillanter Schärfe**

**INTES MK-63 Maksutov**



**Spiegelsysteme höchster Schärfe zu sehr günstigen Preisen**

**Bestellen Sie bitte Unterlagen**

**RYSER** *20 Jahre* **OPTIK**

**Kleinhüningerstrasse 157 – 4057 Basel**
**☎ 061/631 31 36 – Fax 061/631 31 38**