

# Beobachtungen

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **77 (2019)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.04.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# 21 Jahre positive Asteroidenbedeckungen in der Schweiz

Am 19. Februar 1958 wurde in Malmö (Schweden) die erste Sternbedeckung durch einen Asteroiden beobachtet. Der Asteroid (3) Juno bedeckte den 8.2<sup>mag</sup> hellen Stern SAO 112328. Damit war ein neuer Zweig der Astronomie geboren, der vorwiegend von Astro-Amateuren wahrgenommen und fortan als wichtige Methode zur Untersuchung kleiner Himmelskörper angesehen werden sollte. Nach diesem ersten Ereignis sollte es viele weitere geben, von denen einige sehr interessant sind. 60 Jahre später (im Jahre 2018) sind es 1156 verschiedene Asteroiden, die während der Bedeckung eines Sterns beobachtet wurden. Im Vergleich zu den insgesamt 779'736 vom Minor Planet Center (MPC) katalogisierten Objekten, sind das gerade einmal 0.14 %, herzlich wenige also. Alle Asteroiden mit einer Katalognummer unter 100 wurden bereits beim Vorüberziehen an Sternen beobachtet und gelten als «vermessenen». Dies ist zu erwarten, da diese Körper von ziemlich grosser Gestalt und deren Umlaufbahnparameter inzwischen hinreichend genau bekannt sind. Und von den Asteroiden mit Katalognummern zwischen 101 und 200 «fehlen» nur noch sechs Beobachtungen. In der Schweiz wurde vor etwa 30 Jahren, am 23. Oktober 1989, die erste positive Sternbedeckung beobachtet. *Christof Sauter* aus St. Margarethen (TG) hat für die Dauer von etwas mehr als 11 Sekunden den Stern HIP 5578 (7.4<sup>mag</sup>) vom Himmels-

zelt verschwinden sehen, während der Asteroid (521) Brixia vor ihm vorüberzog. Im Orion-Magazin Nr. 243 beschreibt *Sauter* diese erste wichtige Beobachtung, die auf nationalem Boden durchgeführt wurde. Die Wiederholung des Erfolges liess acht Jahre auf sich warten, bis *Mike Kohl* von Wald (ZH) am 3. November 1997 beobachtete, wie der Asteroid (524) Fidelio einen Stern bedeckte. Obwohl damals bereits die ersten, für Amateure erschwinglichen CCD-Kameras erhältlich waren, erfolgte diese Beobachtung noch rein visuell, d. h. mit dem Auge am Okular und mit Stoppuhr. Bis zu den ersten elektronischen Aufnahmen dauerte es noch etwas länger. Bis Ende 2017 haben auf nationaler Ebene bisher 33 Personen mindestens eine positive Sternbedeckung beobachtet. Davon stammen 18 Personen aus dem Kanton Tessin. In Insider-Kreisen spricht man daher zu Recht vom «terra di occultazionisti» (Land der Okkultationisten), denn 126 von insgesamt 153 Vermessungen, also 82 %, wurden im Tessin vorgenommen. Im Vergleich zum übrigen Europa positionieren sich die Schweizer Beobachter gut. Für die Zeit zwischen 1997 und 2017 stammen 5.4 % der Beobachtungen aus der Schweiz. Der Anteil der beobachteten positiven Bedeckungen liegt gar bei 5.7 %. Die Grösse der in der Schweiz «vermessenen» Körpern reicht vom kleinen Asteroiden (3970) Herran mit 5.5 km bis zum grossen Zwergpla-

neten (134340) Pluto mit 2'370 km Durchmesser. – In den folgenden 20 Jahren gab es einige Überraschungen. Zum Beispiel entdeckte *Alberto Ossola*, dass der Stern TYC 2849-00430-1 in Wahrheit ein Doppelstern ist. Dieses unerwartete Resultat widerspiegelt die interessanten Erkenntnisse, die sich aus den Beobachtungen ergeben können. Zum Schluss noch zwei Worte zur Verwendung und zum Nutzen dieser Beobachtungen. Von jeder Beobachtung wird ein Beobachtungsreport an das Minor Planet Center gesandt, welcher den genauen Beobachtungsort und die genaue Beobachtungszeit enthält. Dank dieser Messungen können die Unsicherheiten und Störfaktoren in den Bahnparametern der beobachteten Körper drastisch reduziert werden. Gleichzeitig erhöht sich damit die Genauigkeit der Umlaufbahnen dieser Objekte, die zusammen mit der Erde, Teil der grossen Familie des Sonnensystems sind. Und das Kennenlernen der Familie, zu der wir gehören, ist eine überaus befriedigende Tätigkeit. In diesem Zusammenhang sei auf die SAG-Fachgruppe «Sternbedeckungen» hingewiesen. Die Beobachter von Sternbedeckungen haben sich inzwischen in dieser Fachgruppe vereinigt und tauschen darin regelmässig ihre Erfahrungen aus. Weitere Informationen sind unter [www.occultations.ch](http://www.occultations.ch) oder im SAG-Forum <https://forum.sag-sas.ch> erhältlich.

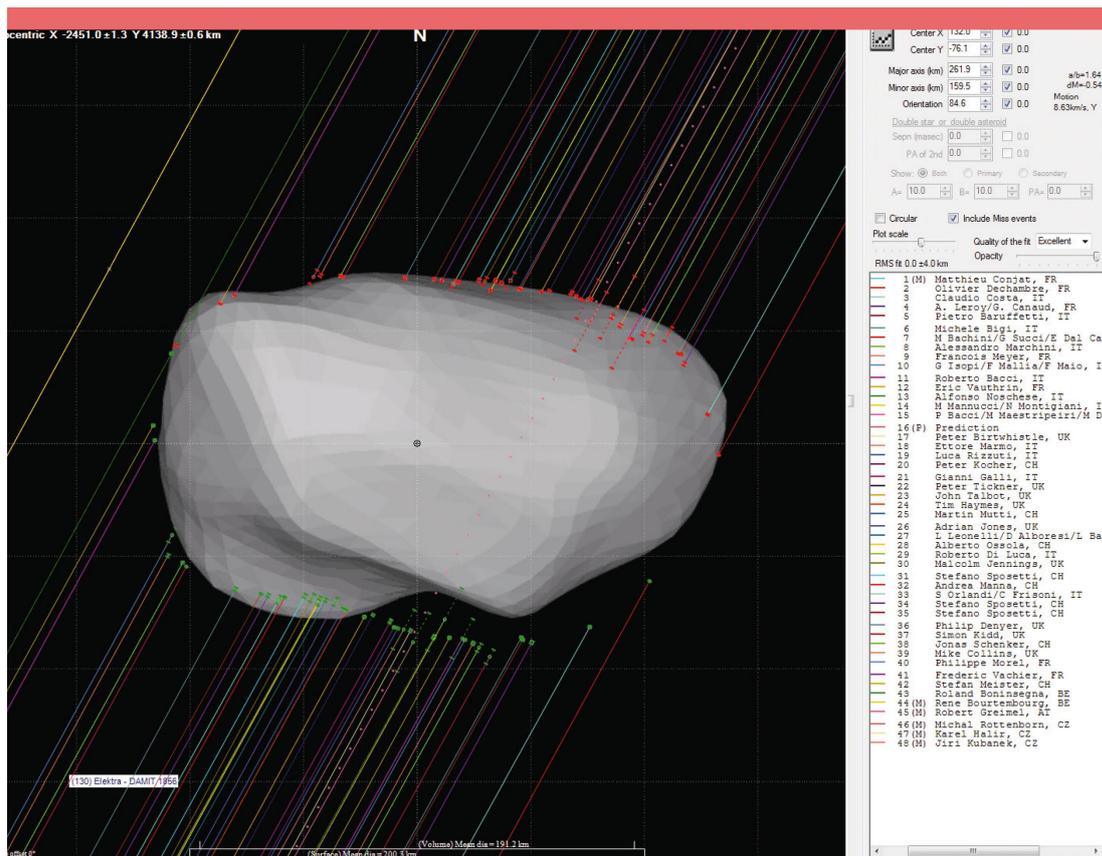


Abbildung 1: Sternbedeckung durch den Asteroiden «Elektra»

Bild: SAG-Fachgruppe «Sternbedeckungen»