Zeitschrift: astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen
Band: 2 (1992)
Heft: 4

Artikel: Erde vor Bamberga vor PPM 157143!
Autor: Kohl, Michael
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-896940

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: 12.07.2025

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

Erde vor Bamberga vor PPM 157143 !

Michael Kohl

Wie gross ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich drei Körper im Raum genau auf einer Linie befinden? Im fast unendlichen All findet man solche Begebenheiten oft, hingegen in unserer näheren Umgebung recht selten. Zwei Planeten und ein Stern steuern am Morgen des 28. Dezembers 1992 auf diese Situation zu !

Über 5000 Kleinplaneten können heute mit recht gesicherten Bahndaten aufwarten. Viele von ihnen tragen neben der Katalognummer eigene Namen. Das von der Internationalen Astronomischen Union mit der Nummer 324 eingetragene Objekt, wurde auf den Namen «Bamberga» getauft, wobei üblicherweise die Namensgebung vom Entdecker vorgeschlagen wird. Neben den zahlreichen schmächtigen Gesteins- und Metalltrümmern, welche die meisten Planetoiden ausmachen, nimmt sich Bamberga mit über 200 Kilometern Durchmesser recht gross aus. Allerdings erscheint selbst dieser Brocken im Dezember nur unter einem Winkel von 0.13 Bogensekunden bei einer Helligkeit von visuell 12. Grösse !

Auf bedeckten Pfaden

Wie soll nun ein solch unscheinbares Pünktchen am Himmel für den Amateur von Bedeutung werden? Bamberga hält sich an das Vorgehen seiner grossen Schwestern und Brüder, den Planeten. Sie (nach Vereinbarung waren zunächst nur weibliche Namen zugelassen) umrundet die Sonne in knapp 2 3/4 Jahren und beschreibt dabei eine deutlich von der Kreisform abweichende Ellipse. Zufälligerweise befindet sich nun, von einem ihrem Durchmesser entsprechendem Streifen auf der Erde aus gesehen, ein Stern auf ihrem Pfad, dem sie sich sehr langsam nähert. Im Dezember bleibt sie von uns aus gesehen nämlich fast stehen, während sie die meiste Zeit, wie sich das für einen Wandelstern gehört, zwischen den Sternen herumwandert. Der zum Versteckspiel ausgewählte Stern trägt die vielsagende Katalog-Bezeichnung PPM 157143 (männlich?). Viel wichtiger ist aber seine Helligkeit, die jene von Bamberga um vier Grössenklassen übertrifft! Damit ist er mit jedem Feldstecher zu beobachten. Und Beobachten lohnt sich am besagten Morgen allemal !

Der Schatten

Wo immer sich Bamberga im Raum befindet, immer geht von ihr ein fast zylindrischer Schattenwurf aus, der vom Licht von PPM 157143 herrührt (und unzähligen andere Schatten

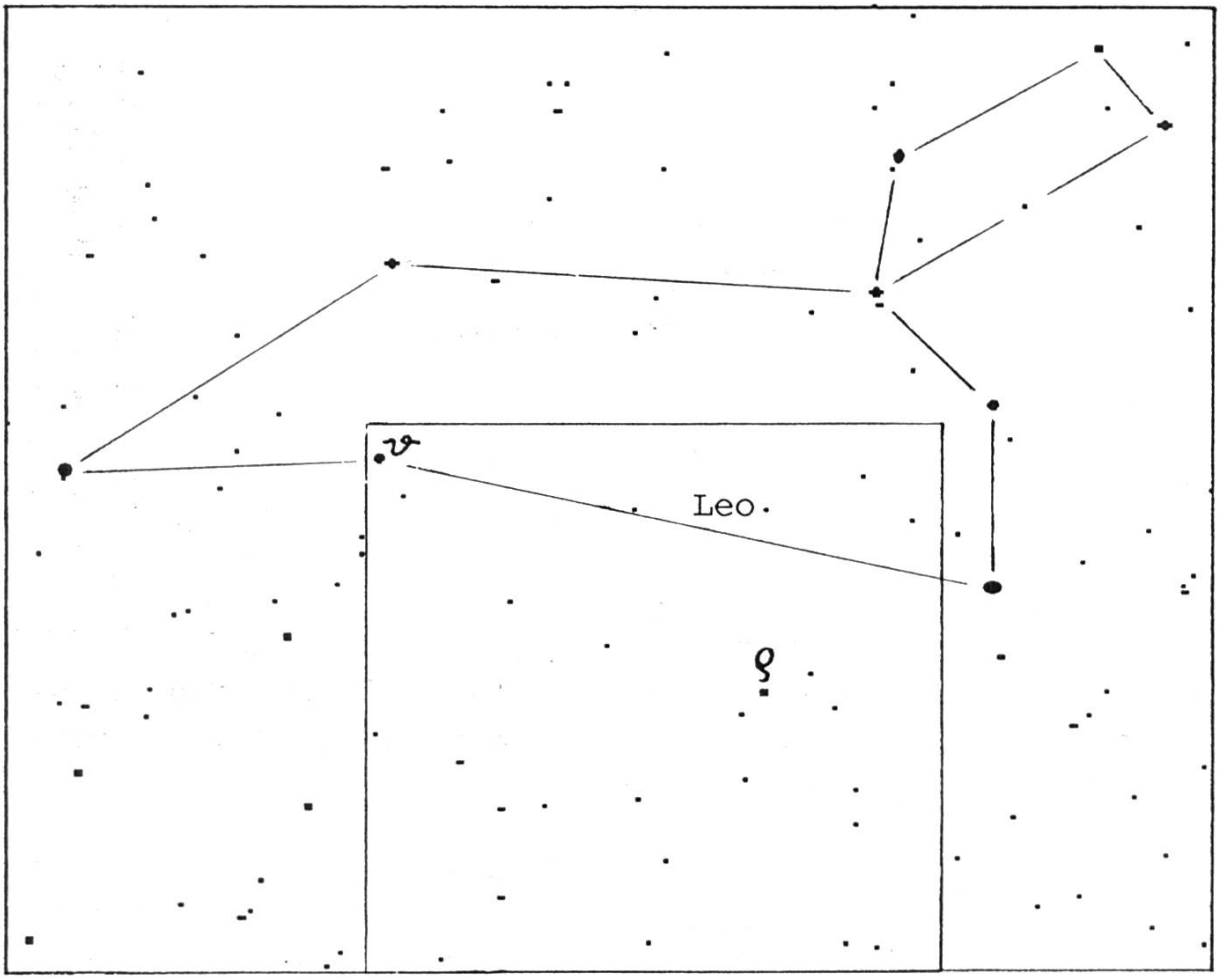

Abb. 1a: Sternbild Leo. Der eingezeichnete Ausschnitt ist in Abb. 1b dargestellt.

von anderen Sternen). Am Morgen des 28. Dezembers, gegen halb zwei Uhr MEZ ist es dann soweit: Aus den Tiefen des Alls nähert sich der besagte Schatten der Erde und überstreicht während über einer Stunde unseren Planeten. Für ortsfeste Beobachter unter dem Pfad des Schattens dauert die Erscheinung höchstens 84 Sekunden. Dabei ist die Rotation der Erde und der grösste Durchmesser des unregelmässig geformten Planetoiden berücksichtigt. Auf der Abbildung 2 ist der Bedekkungspfad als dreifach geführte Linie eingezeichnet. Wie man un-

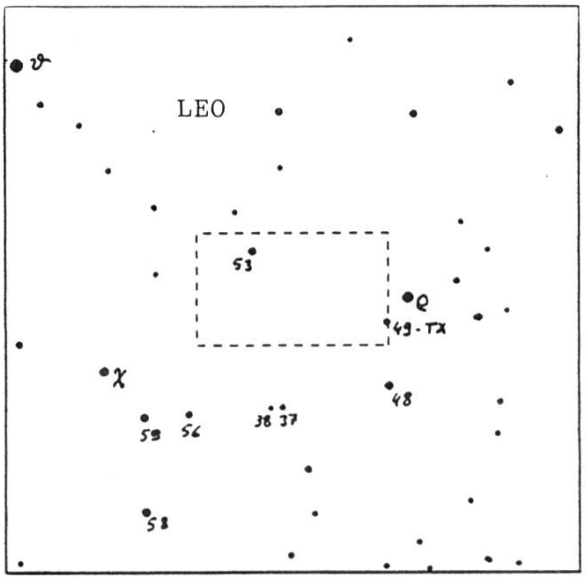

Abb. 1b: Der Rahmen entspricht der Grösse von Abb. 1c.

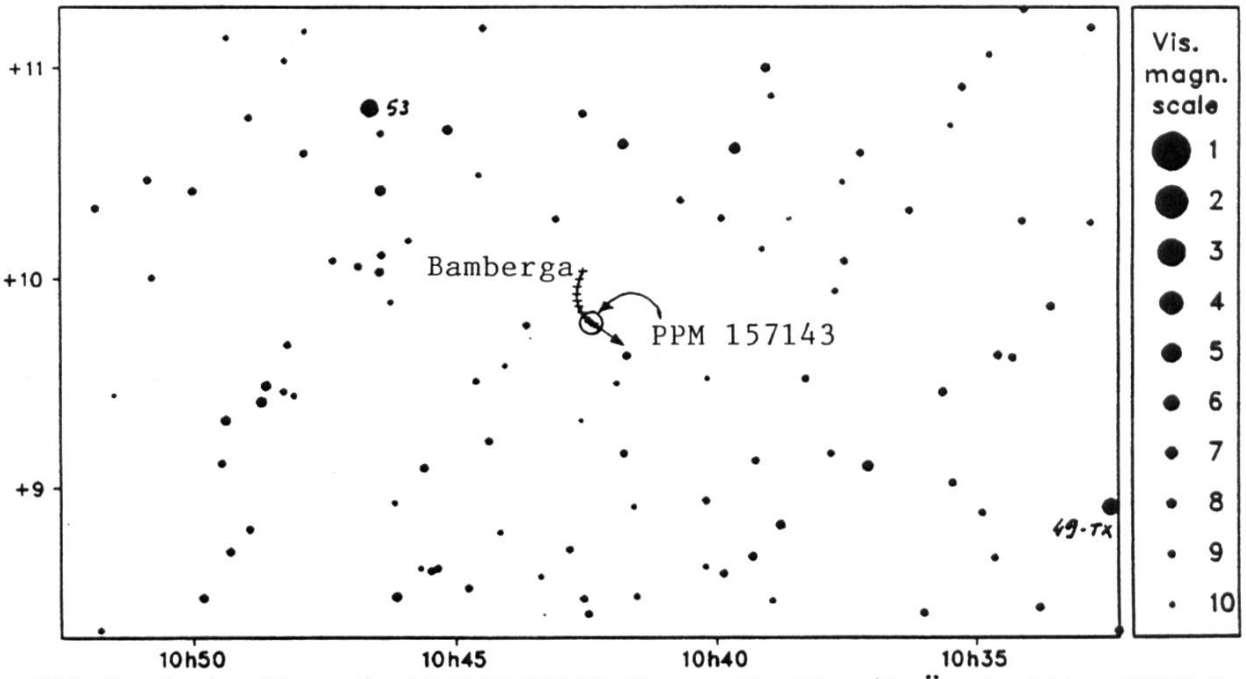

Abb. 1c: Aufsuchkarte für PPM 157143. Genaue Position für Äquinoktium 1950.0: 10 h 42 min 24.6 s / 9° 47' 31.6". Reproduktion einer Karte des European Asteroidal Occulation Network (EAON).

schwer erkennt, befindet sich die Schweiz nicht im bedeckten Bereich. Die Karte wurde jedoch vor zwei Jahren gezeichnet. In der Zwischenzeit kann sich durch winzige Störungen die Bahn von Bamberga geringfügig verändert haben, was sofort zu grossen Abweichungen des Pfades führt (die gestrichelten Linien parallel zum Pfad bezeichnen die damaligen Unsicherheitsgrenzen). Es ist daher sehr wohl möglich, dass in der Schweiz eine Bedeckung gesehen wird !

Das Treffen

Mit mildem Tauwetter war die Weihnacht verbracht worden, die Nacht vom 27. auf den 28. Dezember begann jedoch klar und frostig kalt. Trotzdem rafften sich überall in der Schweiz die Amateure auf, ein Treffen besonderer Art am Himmel zu verfolgen. Mit einer Stoppuhr bewaffnet und einem Feldstecher auf Stativ oder einem Fernrohr, warm gekleidet und froh, Ferien zu haben, begaben sie sich an ihren gewohnten Beobachtungsstandort. Der Schatten von Bamberga bewegte sich auf die Erde zu. Diejenigen unter ihnen, welche ein grösseres Fernrohr benutzten, hatten schon in den vorangegangenen Nächten die Annäherung des Planetoiden an den Stern verfolgt. In jener Nacht war nur noch der Stern zu sehen, so nahe war Bamberga schon. Hoch im Südosten prangte das Sternbild Löwe mit jenem Pünktchen 8. Grösse, das den Stern PPM 157143 darstellt. Hätte man alle Beobachter im Blickfeld ge-

AKAD

Wir wünschen Ihnen erbauliche und bereichernde

Sternstunden

Vielleicht können wir dazu sogar etwas beitragen –
verlangen Sie unverbindlich unser ausführliches Unterrichtsprogramm:

Maturitätsschule • Höhere Wirtschaftsfachschule • Handelsschule Informatikschule • Sprach- und Sprachdiplomschule • Forum für Geisteswissenschaften • Weiterbildungskurse.

AKAD
Akademikergesellschaft für
Erwachsenenfortbildung
Jungholzstrasse 43, 8050 Zürich

Telefon 01/307 33 33

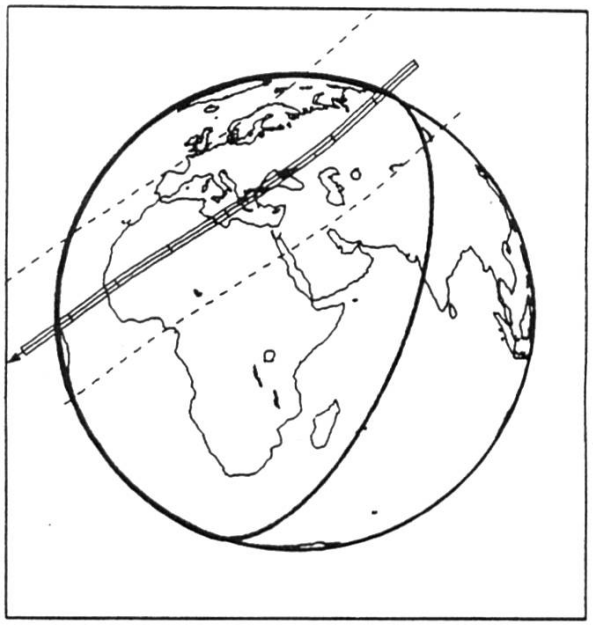

Abb. 2: Schattenverlauf von 01.25 bis 01.55 Uhr MEZ.

habt, so hätte man sehen können, wie von Nord-Ost nach Süd-West die Stoppuhren gedrückt wurden, begleitet von erstaunten Ausrufen über das schlagartige Verschwinden des Sterns. Nach unterschiedlich langen Zeitspannen erschien der Verschollene ebenso plötzlich und strahlte wieder in gewohnter Weise. Die Zwischenzeit-Taste hielt auch dieses Ereignis fest. Die laufenden Stoppuhren wurden bald anhand der genauen Zeitzeichen von Telefon 162 (CH) angehalten, um die Bedeckungszeiten später mit allen anderen Beobachtungen vergleichen zu können. Wie sich einige Wochen später herausstellte, konnte so die Gestalt von Bamberga recht genau rekonstruiert werden, woraus sich weitere wichtige Eigenschaften, wie Oberflächenbeschaffenheit, Zusammensetzung und Herkunft ableiten liessen.

Hoffentlich lässt sich so oder ähnlich über die Aktivitäten am Ende des Jahres berichten! Senden Sie dazu Ihre Beobachtungen, versehen mit den folgenden Angaben an den Autor: Geografischen Koordinaten oder Koordinaten des Schweizer Kilometernetzes und Höhe über Meer des Beobachtungsortes (evtl. Plan), Typ und Öffnung des Instruments.

ExPress

W. Liller hat am Morgen des 4. November in der Grossen Magellanschen Wolke (LMC) eine **helle Nova** entdeckt. Das Objekt, es war damals 10.7 mag hell, ist mit RA = 5 h19 m 36.88 s, Dec = -68 57'31" (1950.0) aber nur auf der Südhalbkugel beobachtbar. Wissenschaftler der ESO bestätigten mit Spektrogrammen vom NTT, dass sich die Nova am 13. November exakt im Maximum befand. Die Berechnung der Expansionsgeschwindigkeit ergab Werte um 900 km/s. Die visuelle Helligkeit war am 17. November auf 11.5 mag abgesunken. Bei einer angenommenen Entfernung von 55 kpc und E(B-V) = 0.15 resultiert für den 19. November eine Leuchtkraft, die ungefähr 30'000 Sonnen entspricht.

Einladung

zur Besichtigung der

Sternwarte Eschenberg

unter Leitung von

Markus Griesser

Samstag, 20. Februar 1993, 14.30 Uhr

An diesem Nachmittag haben Sie die Gelegenheit, die Sternwarte Eschenberg in Winterthur näher kennenzulernen. Markus Griesser, der Leiter der Sternwarte, möchte Sie durch diese interessante astronomische Beobachtungsstation führen und neben der instrumentellen Ausrüstung auch sein Spezialgebiet, die **Astrofotografie**, vorstellen. Zudem wird er gerne auf all Ihre Fragen eingehen.

Aufgrund der Raumverhältnisse ist die Teilnehmerzahl auf 20 Personen beschränkt. Die Aufnahme erfolgt in der Reihenfolge der eingegangenen Anmeldungen. Die definitive Bestätigung mit weiteren Details erhalten Sie schriftlich.

Anmeldeschluss ist Samstag, 30. Januar 1993

schriftlich: Jan de Lignie
Rossauerstrasse 16
CH-8932 Mettmenstetten

telefonisch: 01 / 767 16 59