Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 29 (1971)
Heft: 124

Artikel: Der Gum-Nebel : ein Fossil
Autor: Rohr, Hans
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-899921

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: 10.07.2025

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

ranzenaufnahmen gemacht. Ich war allerdings durch vorüberziehende Wolkenfelder etwas behindert. Ein Vergleich meiner Aufnahme mit Aufnahmen, die während der Totalität in Russland gemacht wurden, ergibt eine sehr gute Übereinstimmung von sechs stationären Protuberanzen in Anordnung, Form und Grösse. Auf meiner Aufnahme sieht man noch zusätzlich eine schöne eruptive Protuberanz. Dieser Protuberanz entspricht auf der Totalitätsaufnahme ein grosser Koronastrahl als Zeichen der grossen Aktivität jener Zone.

Die beiden Beispiele vom September 1968 und vom März 1970 zeigen, dass der Amateur mit einfachen Hilfsmitteln Protuberanzen überall beobachten kann, annähernd wie sie während der totalen Sonnenfinsternis zu sehen sind. Das überwältigende Naturschauspiel der Korona kann aber vorläufig nicht mit künstlichen Hilfsmitteln ausserhalb der Totalität visuell beobachtet werden, und es ist leider auch nicht zu erwarten, dass dies in absehbarer Zeit möglich sein wird. Umsomehr sind wir dem Erfinder LYOT und der Technik dankbar, dass heute der Amateur mit einfachen Hilfsmitteln einen kleinen Teil der totalen Sonnenfinsternis zu Hause nachahmen kann. Es zeichnet sich in der Entwicklung der Hα-Filter eine Richtung zu noch engeren Durchlassbreiten ab, welche für den Amateur erschwinglich sein wird. Es ist vorgesehen, dass unsere Arbeitsgruppe später darüber berichten wird.

Adresse des Verfassers: Dr. med. E. MOSER, 2610 Saint-Imier.

Der Gum-Nebel – ein Fossil

von HANS ROHR, Schaffhausen

Im Jahre 1952 entdeckte der australische Astronom Dr. COLLIN S. GUM am Südhimmel eine sehr schwach leuchtende Gaswolke von einem derartigen Ausmass, dass sie unerkannt blieb und von den Astronomen gar nicht beachtet wurde. Als das wahrscheinlich grösste Objekt innerhalb der Milchstrasse überdeckt die Wolke am Himmel eine Strecke von mehr als 60 Grad! Die Entdeckung GUMS stiess auf wenig Interesse. Neue Untersuchungen dreier Astronomen im Goddard Space Flight Center der NASA und DAVID L. CRAWFORDS am Kitt Peak National Observatory in Arizona haben Überraschendes ergeben.

Bei der heute neu bestimmten Entfernung von ca. 1500 Lichtjahren benötigt das Licht ungefähr 3000 Jahre zum Durchqueren der Wolke. Man vermutete früher, dass das Gas (Wasserstoff) durch eingebettete heisse Sterne ionisiert und zum Leuchten angeregt würde. Die letzten Untersuchungen lassen jedoch darauf schliessen, dass die wenigen Sterne innerhalb der Wolke kaum die hiezu nötige Energie liefern, sondern dass wir es in der GUM-Wolke mit den «fossilen» Resten einer Supernova zu tun haben. (Der Bericht findet sich in der Nummer vom 1. Februar 1971 des Astrophysical Journal).

Nach diesen Angaben, die dem Schreiber dieser Zeilen über die NASA-Dokumentation zugingen, muss vor ungefähr 11000 Jahren in dieser Gegend eine Sonne zu einer Supernova aufgeflammt sein. Sie dürfte damals am nächtlichen Himmel etwa hundertmal heller als die Supernova des Krabbennebels gestrahlt haben oder wie das Licht des Mondes im ersten Viertel – also eine ganz auffallende Himmelserscheinung. Man ist heute auf der Suche nach etwaigen prähistorischen Aufzeichnungen früherer Kulturen aus den Jahren ca. 9000 v. Chr. Man ist ebenfalls auf der Suche nach dem Überrest der explodierten Sonne, einem Pulsar.

Da, wie heute feststeht, die Energie der eingebetteten Sterne nicht ausreichen, um die Ionisation aufrecht zu erhalten, glauben die Forscher, dass in ca. 50000 Jahren von der Wolke nichts mehr zu sehen sein wird. Als es schien, dass der GUM-Nebel in seiner enormen Grösse vielleicht über die Erde und das Sonnensystem hinausreichen könnte, wurde – neben anderem – der Sonnenwind daraufhin untersucht, ob der interstellare Raum um das Sonnensystem ebenfalls ionisiert oder neutral sei. Das Ergebnis lautet, dass der GUM-Nebel das Sonnensystem nicht erreicht.

Über die Konsequenzen dieser neuen Untersuchungen schliesst der Bericht der Astronomen folgendermassen: «Es ergibt sich daraus eine völlig neue Möglichkeit der Entwicklung galaktischer Objekte. Wir wissen jetzt, dass eine Supernova gewaltige Teile der Milchstrasse zu ionisieren vermag und tatsächlich eine neue Strukturform schaffen kann.»

Adresse des Verfassers: Dr. h.c. HANS ROHR, Vordergasse 57, 8200 Schaffhausen.

Astronomische Gesellschaft

von FRITZ EGGER, Luzern

Vom 13. bis 16. April 1971 fand in Oberkochen, in den Räumen der Firma Carl Zeiss, die wissenschaftliche Tagung der Astronomischen Gesellschaft (A. G.) statt. Die Gesellschaft umfasst die Fachastronomen des deutschen Sprachgebietes.

Neben den rund 40 Übersichts- und Kurzvorträgen standen Fragen von Zweigsternwarten mit grossen Instrumenten, Probleme des Astronomie-Unterrichts und die 400. Wiederkehr des Geburtstages von JOHANNES KEPLER im Mittelpunkt der Tagung.

Das Max-Planck-Institut für Astronomie sieht die Errichtung zweier grosser Sternwarten vor: die eine