Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 7 (1952)
Heft: 8

Artikel: Das Wintersechseck am Himmel : zum Titelbild dieses Heftes
Autor: Eichhorn, Heinrich
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-654201

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: 18.11.2025

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

Das Wintersechseck am Himmel

Zum Titelbild dieses Heftes

Von Dr. Heinrich Eichhorn

DK 523„324“

Weiß und tief verschneit liegt die Landschaft vor uns. Obwohl der Frost uns eisig ins Gesicht schneidet, machen wir ein wenig halt, um unsere Blicke nach oben zu heben, wo sich das Firmament sternenübersät über unsere Häupter spannt. Welch ein hellfunkelnder Stern dort im Süden! Am ganzen Himmel finden wir keinen, der mit seinem Glanze wetteifern könnte. Es ist Sirius, dem schon die Griechen den Namen „der Glänzende“ gaben. Rechts darüber sehen wir das schönste Sternbild des ganzen Himmels: den Orion, den himmlischen Jäger. Rot sendet seine linke Schulter, Beteigeuze, ihr Licht zu uns, und blau strahlend erscheint uns sein rechtes Knie, der Stern Rigel. In seinem Schwertgehänge scheint verschwommen ein matt-zartes Licht: der große Orionnebel. Im Fernrohr enthüllt er uns eine prächtig leuchtende Masse. Diese ganz diffuse Materie, die sich (noch ?) nicht zu Sternen zusammengeballt hat, zeichnet hier ihre bizarren Formen aus. Nichtleuchtende, dunkle, absorbierende Materie schiebt sich vor die lichten Wolken von hellem Sternengas und Staub und zeichnet phantastische Konturen ab.

Noch höher hebt sich unser Blick: Rechts oberhalb des Orion treffen wir wieder auf einen hellen Stern. Auch er ist, ebenso wie Beteigeuze, ein roter Stern. Wir sehen ihn gewissermaßen als Anfangspunkt eines etwas bauchig geratenen großen „V“. Dieses „V“ ist der Kopf des Stieres, der helle Stern, Aldebaran sein vor Wut über den Angriff des Himmelsjägers Orion rot angelaufenes Auge. Im Genick des Stieres sehen wir eine kleine putzige Sternengruppe, das Siebengestirn oder die Plejaden. Es zeugt von der Popularität und der Beliebtheit dieser schönen Himmelslichter, wenn wir alle die Namen hören, welche ihnen der Volksmund und die Sage beigelegt hat: das Blumensträußchen, die Gluckhenne mit den Küchlein, die sieben schönen Schwestern und noch eine ganze Reihe anderer. Das Regengestirn nennen sie die Bauern. Wenn an den immer früher hereinbrechenden Herbstabenden diese Sterne, sich vom östlichen Horizont loslösend, aufgehen, dann weiß der Landmann, daß die Tage des Sommers vorbei sind und daß der Herbst mit seinen Nebeltagen und seinem Früchtesegen nicht mehr fern ist. Vom Kopf des Stieres finden wir dann auch leicht die Spitzen seiner langen Hörner, die recht eng beieinanderliegen. Und hoch aus dem Zenit sieht auch ein heller Stern auf uns herab: Kapella, der Hauptstern des Fuhrmannes. Eigentlich sind das zwei Sterne, die einander umkreisen. Bevor je eines Menschen Auge diesen Stern als Doppelstern gesehen hatte, wurde er auf indirektem Wege als Doppelstern erkannt. Die astrophysikalischen Methoden kamen mit der Entdeckung der direkten Beobachtung vor. Die Zerlegung ihres Lichtes in seine verschiedenen Farben, die Spektralanalyse, verriet uns mit Sicherheit das Vorhandensein von zwei Sternen, ja noch mehr: sie ermöglichte es, ihre Geschwindigkeit, ihre relativen Gewichte und noch vieles andere zu erschließen. Ganz in der Nähe, rechts unterhalb der Kapella, finden wir ein kleines Dreieckchen aus schwachen Sternen, das Füllhorn. Eigentlich gehört es ja noch zum Sternbild des Fuhrmannes, aber die Augen der Menschen sahen darin das Gefäß der Göttin Fortuna, aus dem alle guten Gaben herauskommen. Diese Sterne scheinen uns nur deshalb so lichtschwach, weil sie so weit von der Sonne entfernt sind. Der an der Spitze des Füllhornes stehende Stern ist vielleicht der größte Stern, den wir überhaupt kennen. Sein Querdurchmesser ist größer als jener der Saturnbahn! Sein Nachbar, Zeta Aurigae, steht ihm nicht viel an Größe nach. Sein Durchmesser ist allerdings „nur“ so groß wie jener der Marsbahn. Außerdem ist er ein sogenannter „Bedeckungsveränderlicher“. Das heißt, auch dieser Stern ist eigentlich das vereinte Licht von zwei Himmelskörpern, die einander in einer Ebene umlaufen, die fast in der Gesichtslinie von uns zu diesem Stern liegt. Da kommt es vor, daß der eine Stern einmal vor den anderen zu stehen kommt und so sein Licht abschirmt. Das Gesamtlicht wird dadurch natürlich einen Ausfall erleiden. Der Begleitstern des großen Sternes in Zeta Aurigae ist ein relativ kleiner, sehr heißer Stern. Wenn er nun im Laufe seiner Bahn

hinter den großen Stern tritt, der, wohlgemerkt, die Marsbahn in sich aufnehmen könnte, dann leuchtet der kleine Stern durch die Randpartien des großen hindurch, so dünn ist der Stoff, aus dem dieser aufgebaut ist!

Nun wandert unser Blick weiter nach links, etwas abwärts. Da sehen wir zwei fast gleichhelle Sterne: Kastor und Pollux, die himmlischen Zwillinge. Auf Erden waren sie angesehene Persönlichkeiten: Dioskuren, Sprößlinge des Götterkönigs Zeus der Griechen. Als Symbol aufopferungsbereiter Geschwisterliebe wurden sie unter die Sterne versetzt. Unterhalb der Zwillinge sehen wir wieder einen hellen Stern, und nicht weit davon entfernt, rechts oben, einen weniger hellen. Zusammen ergeben sie das Sternbild des „Kleinen Hundes", während Sirius, der Stern, von dem wir unsere Wanderung begonnen haben, der Hauptstern der Großen Hunde ist. Kehren wir nun zu ihm zurück, dann haben wir, von ihm ausgehend, die Umrisse einer großen Raute nachgezogen, das „Winterliche Sechseck": Vom Sirius geht es aus zu Rigel im Orion, dann weiter empor bis zu Aldebaran im Stier, an diesem hoch hinauf in den Zenit zu Kapella. Von dort absteigend zu den Zwillingen herab zu Prokyon und endlich wieder zu Sirius zurück.

Fast im Mittelpunkt steht dabei Beteigeuze, der Schulterstern des Orion, dieses schönsten aller nördlichen und südlichen Sternbilder. Prokyon und Sirius haben neben der Eigenschaft, die Hauptsterne der beiden himmlischen Hunde zu sein, auch noch etwas anderes gemeinsam: Auch sie sind beide nicht nur ein Stern, sondern haben jeder einen Begleiter. Sie sind aber beide nahe genug, um in einem hinreichend stark vergrößernden Fernrohr ihre Begleitstern sichtbar werden zu lassen. Und sowohl bei Sirius, wie auch bei Prokyon hat es eine eigenartige Bewandtnis mit diesen Begleitsternen: sie sind sehr heiß. Was weiter nichts Besonderes wäre, aber sie sind auch außerordentlich klein! Sterne ihrer Temperatur weisen sonst das etwa Zehnfache des Sonnendurchmessers auf, sie aber sind nicht einmal so groß wie die Sonne. Nun weiß man aber einigermaßen sicher, daß sie nicht leichter sind als ein durchschnittlicher Stern. Wie aber hat dieses ganze Gewicht in dem kleinen, zur Verfügung stehenden Volumen überhaupt Platz? Nur, indem sich die Materie gewissermaßen selbst Gewalt antut und sich ungeheuer dicht zusammenpreßt, so dicht, daß sie spezifisch 100.000- bis 1,000.000mal schwerer ist als Wasser. Eine Zündholzschachtel voll Materie aus diesen Sternen würde eine Waggonladung ausmachen! Hinsichtlich ihres Alters und ihrer Entstehung stellen diese Sterne die Astronomen vor ein Rätsel, auf dessen Lösung man wohl noch lange wird warten müssen. Sind sie Ruinen von altersschwach gewordenen Sternen? Niemand kann es sagen. Jedenfalls geben sie, zusammen mit den durchsichtigen Riesensternen wie Zeta Aurigae, ein prachtvolles Beispiel von der Verschiedenheit und der Mannigfaltigkeit in der Natur, von einem Spielraum der Zustandsgrößen, den wir in einem irdischen Laboratorium unter keinen Umständen erzeugen könnten. Hier wird so richtig deutlich, daß die Beschäftigung mit der Himmelskunde dem Menschen klarmacht, daß die Sterne unser großes Laboratorium darstellen, in dem wir die Materie unter Bedingungen studieren können, wie wir sie auf Erden nie und nimmer schaffen könnten. Weder die enorme Dichte der Begleiter von Sirius und Prokyon, diesen „weißen Zwergen", noch die Temperaturen von mehreren Millionen Grad, wie sie im Inneren der Sterne herrschen!

Doch es ist spät geworden und wir schauern fröstelnd zusammen: Nach Hause zum warmen Ofen, denn es ist Winter um uns. Das leuchtende, schimmernde „Sechseck" am dunklen Himmel, das auch unser Titelbild zeigt, kündet es ebenso, wie ringsum Frost und Schnee.

KURZBERICHT

Wespengift zur Schädlingsbekämpfung?

DK 632.951: 615.779.97

Der amerikanische Entomologe Dr. Beard hat vor kurzem ein interessantes Schädlingsbekämpfungsmittel ausgearbeitet, das als Nervengift eine lähmende Wirkung ausübt und sich so von den meisten der bisher bekannten Insektizide unterscheidet. Das Gift wird aus einer kleinen parasitischen Wespe dargestellt. Ein einziger Tropfen dieses Wespengiftes, der mit dem freien Auge kaum sichtbar ist, genügt, um 1600 Raupen zu töten, von denen jede die Wespe um ein Vielfaches an Körpergröße übertrifft. Für diese Untersuchungen hat man die Raupen der Wachsmotte verwendet, da sich diese bisher gegen Insektenvertilgungsmitteln als außerordentlich widerstandsfähig erwiesen haben. Die Wespe selbst benutzt ihr Gift dazu, Raupen zu lähmen, in welche sie ihre Eier ablegt. Damit schafft sie für die ausschlüpfenden Larven eine zwar ruhiggestellte, aber doch lebende und damit nicht verfaulende Nahrungsgrundlage.

F. S.