

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 6 (1951)
Heft: 3

Artikel: Schutz von Kunststoffen vor Ultraviolett-Strahlung
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-653707>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

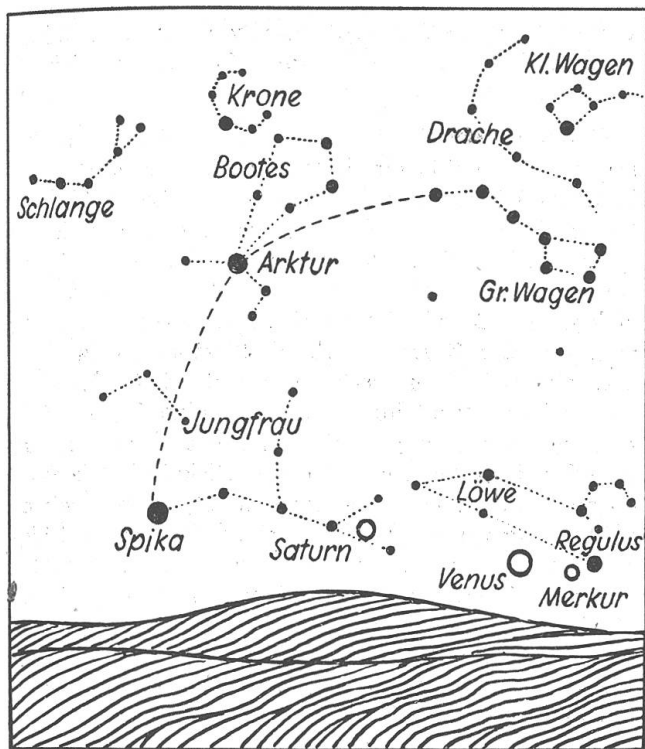
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

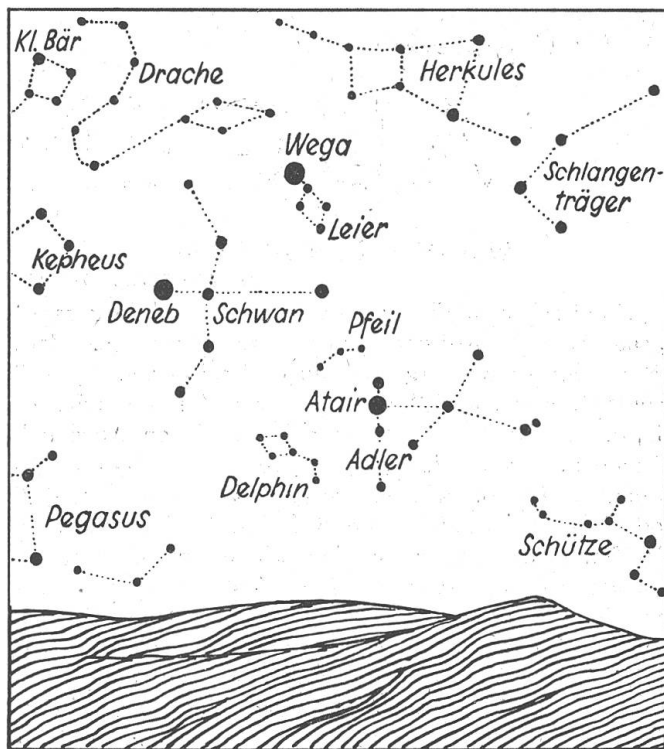
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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



Westhimmel



Osthimmel

weiter nach Süden wandern, vielleicht nach Italien, dann sähen wir diese Himmelsbilder ganz. Zwischen Skorpion und Schütze steigt zweigeteilt das Lichtband der Milchstraße auf, wendet sich nach Osten und geht durch das Sommerdreieck, das von den hellsten Sternen des Adlers, des Schwans und der bereits sehr zenitnahen Leier, nämlich Atair, Deneb und Wega, gebildet wird, um im Nordhimmel wieder zu versinken. Dort finden wir auch, recht tief, das auffallende W der Kassiopeia. Jupiter geht zum Monatsende erst

um 22 Uhr im Osten auf und ist daher am Abendhimmel kaum zu sehen, wohl aber werden ihn die Nachtwandler um Mitternacht tief im Südosten merken. Neumond ist am 4., erstes Viertel (zunehmender Halbmond) am 12., Vollmond am 18. und letztes Viertel (abnehmender Halbmond) am 25.

Die Bilder geben den Himmelsanblick für die vier Richtungen am Monatsbeginn für 20 Uhr, in der Monatsmitte für 21 Uhr und am Monatsende für 22 Uhr MEZ.

Schutz von Kunststoffen vor Ultraviolett-Strahlung

DK 679.52:620.197.76

Größere Dauerhaftigkeit erlangen Kunststoffe, die für den Gebrauch im Freien bestimmt sind, durch Imprägnierung mit geeigneten organischen Verbindungen. Es handelt sich hier um Phenylbenzoat-Derivate, die gegen die Einwirkung der ultravioletten Sonnenstrahlung schützen sollen.

Die meisten derzeit verwendeten Kunststoffe können der gemeinsamen Einwirkung von Sonnenlicht, Hitze und Regen nicht standhalten. Sie verfärben sich an der Oberfläche und erhalten dadurch bald ein fleckiges Aussehen. Auch wird die synthetische Masse spröde und bricht leicht, wenn man sie zu biegen versucht. Die Ursache liegt in erster Linie in der Einwirkung des langwelligeren sogenannten nahen Ultraviolettanteils der Sonnenstrahlung. Den Grundbestandteil aller Kunststoffe bilden lange, fadenförmige Kettenmoleküle, die durch Aneinanderhängen verhältnismäßig einfacher organischer Moleküle entstehen. Die

Zellulosemoleküle eines Kunststoffes setzen sich aus hunderten solcher Einheiten zusammen, die durch Sauerstoffatome aneinandergebunden sind. Das Ultraviolettlicht zerreißt jedoch die Sauerstoffbrücken und zerlegt so die Molekülketten in immer kleinere Bruchstücke, bis der Kunststoff schließlich zu Pulver zerfällt.

Die Schutzstoffe absorbieren die ultravioletten Strahlen und führen sie in Wärme über, ohne sich selbst physikalisch zu verändern. Sie sind farb- und geruchlos, wasserunlöslich, aber in dem betreffenden Kunststoff, dem sie zugesetzt werden sollen, löslich. Wie Freilandversuche in den Vereinigten Staaten gezeigt haben, entsprechen sechs Derivate allen gestellten Anforderungen und können zu einer wesentlichen Erhöhung der Dauerhaftigkeit von Kunststoffen beitragen, die Witterungseinflüssen stark ausgesetzt sind.