

Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 6 (1951)
Heft: 1

Artikel: Keimtötendes Licht
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-653378>

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: 13.10.2024

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

von ihnen treffen auf die Erde auf. Vielfach hinterlassen sie auch dann nur geringe Spuren, da sie in ganz kleine Splitter zerstäuben. Große Meteoreinschläge sind nur ganz selten und solche, die Sachschaden oder Menschenopfer verursachten, lassen sich rasch aufzählen.

Der letzte historische Meteorfall, der beobachtet werden konnte, ereignete sich am 12. Februar 1947, um 10.35 Uhr vormittags in der Nähe des sibirischen Dorfes Nowopokrowa, das etliche hundert Kilometer weit von Wladiwostok entfernt liegt. „Plötzlich zog ein helles Licht über den Himmel. Die Menschen eilten ins Freie und sahen einen hellen Himmelskörper von der Größe des Vollmondes sich über das Firmament nach Süden bewegen, wobei sich von ihm Funken loslösten. Die Erscheinung dauerte nur wenige Sekunden, dann war sie in der Richtung des Sikotaalin-Gebirges verschwunden. Aber noch Stunden nachher hing ein schwarzer Streifen am Himmel, der bei Einbruch der Dunkelheit wie ein Nordlicht schimmerte, während gleichzeitig der Himmel in einem ungewöhnlichen Licht erstrahlte.“

Eine wissenschaftliche Expedition aus Moskau, die sich an die Aufschlagstelle begab, fand etwa 100 Krater vor, von denen manche einen Durchmesser von 20 bis 25 m aufwiesen, bis zu

10 m tief waren und sich auf einen Umkreis von $1\frac{1}{2}$ km verteilten. Die Bäume waren auf mehrere Kilometer hin umgelegt und entwurzelt, während der Boden von Meteoreisenstücken übersät war, deren Größe von kleinen Splintern bis zu mehreren hundert Kilogramm schweren Stücken variierte. Das Gewicht des hier bei Aufschlag explodierten Meteors wurde auf etwa 1000 t und sein Durchmesser auf 10 m geschätzt.

Die Meteore, die von Kometen und den kosmischen Staubwolken unseres Milchstraßensystems stammen, werden in einer Höhe von 60 bis 120 km über der Erde sichtbar, wobei sie beim Eintritt in die Erdatmosphäre eine Geschwindigkeit von etwa 40 km pro Sekunde haben. Je näher sie der Erde kommen, desto mehr nimmt ihre Geschwindigkeit infolge des Luftwiderstandes ab. Ob nun ein Meteor auf die Erde auftrifft oder nicht, hängt nicht zuletzt von seiner Größe ab, da die kleineren durch die ungeheure Hitzeentwicklung verdampfen.

Das Studium des Meteorfalls hat besonders in den letzten Jahren mit der Entwicklung der Raketen und Düsenflugzeuge und den Plänen für eine Weltraumfahrt große Bedeutung erhalten, da man daraus Schlüsse auf die Temperaturverhältnisse und sonstigen Bedingungen in der Stratosphäre ziehen kann.

Keimtötendes Licht

Unsummen gehen täglich durch das Verderben von Nahrungsmitteln und anderen Gütern, die der zerstörenden Wirkung von Mikroorganismen unterliegen, verloren. Seit der Zeit der Pasteurschen Entdeckungen wird mit immer vollkommeneren Waffen gegen die schädlichen Mikroorganismen gekämpft, doch gibt es bis heute keine restlos befriedigende Methode. Die Verwendung antiseptischer Mittel ist wegen ihrer mehr oder weniger starken Giftigkeit nicht immer und überall möglich, das Sterilisieren durch Kochen bewirkt, daß die Eiweißstoffe koagulieren und bestimmte Vitamine gänzlich oder zum Teil zerstört werden. Die Kältekonservierung bringt wohl die Tätigkeit der Kleinstlebewesen zum Stillstand, vernichtet sie aber im allgemeinen nicht, so daß sie nach einem Temperaturanstieg wieder zu wirken beginnen.

In neuerer Zeit gewinnt daher die Konservierung mit Hilfe ultravioletten Lichtes immer mehr Anhänger. Im Grunde genommen ist diese Methode nicht neu, da seit langem bekannt ist, daß das Sonnenlicht einen Mikrobentöter erster Klasse darstellt und daß seine bakterizide Wirkung auf den Gehalt an Ultraviolett zurückzuführen ist. Bei Versuchen wurde festgestellt,

daß Quecksilberdampflampen von 4 bis 30 Watt Leistung, deren Strahlung mittels geeigneter Spiegel gebündelt und konzentriert wird, gute Dienste leisten können.

Die Ultraviolettstrahlen haben zwar ein schwaches Durchdringungsvermögen, so daß sie für das Sterilisieren von Flüssigkeiten nicht in Frage kommen, ein Teilerfolg wird aber erreicht, wenn man sie auf die Luft einwirken läßt, aus der ja die Bakterien in den meisten Fällen übertragen werden. Die Ultraviolettlampen sterilisieren aber nicht nur die Luft selbst, sondern auch alle bestrahlten Flächen, so daß sie sich vorzüglich zum Gebrauch in Operationssälen, Kliniken, Molkereien, Nahrungsmittelfabriken, Serumerzeugungsstätten, pharmazeutischen und kosmetischen Betrieben eignen. Schöne Erfolge konnten auch in der Landwirtschaft bei der Lichtdesinfektion von Stallungen, einem wichtigen Teil des Kampfes gegen die Tierseuchen, verzeichnet werden und in letzter Zeit erfreuen sich die bakteriziden Quarzlampen besonderer Beliebtheit beim Verpacken von Lebensmitteln und Abfüllen von Fruchtsäften, wo sie absolut hygienisches Arbeiten garantieren.

DK 614.48