

**Zeitschrift:** Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik  
**Band:** 5 (1950)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Kostenloses Heizen  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-653702>

### **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:** 23.02.2026

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

fernungen. Noch lebt seine Familie wie vor Jahrhunderten unter dem ledernen Zelt und seine Herden grasen die spärlichen Weideplätze der weiten Sahara ab. Aber überall macht sich schon Knappheit bemerkbar: hier eine vieljährige Trockenheit, die den ehemaligen Herdenreichtum rapid vermindert, dort erschreckende Verdienstlosigkeit, die zu verbotenen Selbsthilfemaßnahmen zwingt, so daß heute bereits überall in der Wüste der „Schwarze Markt“ bis in die entferntesten Wüstenlager blüht. Dazu kommt noch der Einfluß des arabischen Nordens, der mit seinen geschäftstüchtigen Kaufleuten, die meist auch Schleikhändler sind, bis

tief in die Sahara vordringt, seit die Karawanenstraßen einen sicheren Verkehr gewährleisten und der Einfluß der nicht minder auf Profit bedachten Haussa-Kaufleute aus dem Sudan, die beide die Notlage der Tuareg glänzend auszunützen verstehen und bei den immer hungerigen Wüstenbewohnern verhältnismäßig leichtes Spiel haben. Und in dem Maße, in dem die Tuareg verarmen, dringt europäische Schundware bis in die entferntesten Zeltlager der Wüste, sie verdrängt erfolgreich die heimischen Erzeugnisse der Hand und erstickt letzten Endes jeden sich noch erhebenden Keim bodenständigen Kunstgefühls.

## KOSTENLOSES HEIZEN

Unmittelbar nach Kriegsende ist man im Ausland wieder darangegangen, das alte Problem der Sonnenenergienutzung einer praktischen Lösung zuzuführen. In der Schweiz befaßten sich P. Seehaus, A. Spoerli, A. Gasser und Gregorig mit der Frage der Winterheizung durch Sonnenenergie, und 1946 entstand in Zürich sogar eine Versuchsanlage, bei der die Energiespeicherung in Wasserbassins erfolgt. In Italien entwickelte Prof. G. Vinaccia einen neuen Apparat, mit dessen Hilfe die Sonnenenergie zur Destillation von Wasser herangezogen wird, und in Meudon bei Paris gelangte im Jahre 1946 der erste „Sonnenofen“ zur Aufstellung. Der alte Gedanke, die Sonnenenergie zur Erzeugung hoher Temperaturen nutzbar zu machen, konnte in diesem Falle verwirklicht werden. Mittels parabolischer Spiegel gelang es dabei, durch die Konzentration der Sonnenstrahlen auf Graphit bis zu 3500° C zu erreichen. Dieser Ofen wird nun auf seine Brauchbarkeit zur Synthese von Stickstoffoxyd (NO) untersucht, die den ersten Schritt zur Gewinnung von Nährstoffnitraten (Kunstdünger) aus der Luft darstellt.

Die Versuche in dieser Richtung waren so zufriedenstellend, daß man davon überzeugt ist, der „Ofen“ würde eines Tages auch Eingang in die Industrie finden.

Trotz alledem liegt das Hauptproblem der Sonnenenergienutzung in der Speicherung. Nun kommt aus den Vereinigten Staaten, wo man sich mit diesen Fragen hauptsächlich in bezug auf die Wohnraumheizung befaßte, die Nachricht, daß man eine solche Möglichkeit der Speicherung gefunden und bereits praktisch angewendet hat.

Bekanntlich werden bei jedem Kristallisationsprozeß bedeutende Wärmemengen frei, während umgekehrt eine Wärmespeicherung auftritt, wenn z. B. Glaubersalz ( $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ) unter der Einwirkung von

Sonnenwärme schmilzt. Auf Grund dieses Vorganges der Wärmeabgabe nach vorangegangener Speicherung wurde von Frau Dr. Maria Telkes, einer gebürtigen Ungarin, die als Metallurgin am Technologischen Institut der Massachusetts-Universität in Boston arbeitet, ein völlig neues Verfahren zur Raumheizung entwickelt.

Im Herbst 1948 wurde in Dover bei Boston von der Architektin Eleanor Raymond ein Haus errichtet, das erstmalig mit einer Sonne-Glaubersalz-Heizung ausgestattet war. In drei bis vier Stunden normaler Sonnenbestrahlung werden etwa 15 Liter Glaubersalz geschmolzen, die angeblich so viel Sonnenenergie zu speichern imstande sind, um durch zwei Wochen sämtliche Räume auf 21° C zu halten. Die Sonnenstrahlen werden hinter großen Glasfenstern von schwarz gestrichenen Kupferplatten aufgefangen, die die Wärme an die sie umgebende Luft abgeben, die wiederum durch Ventilatoren dem Glaubersalzbehälter zugeführt wird. Beim Rekristallisationsprozeß wird die dadurch erwärmte Luft wieder in die Räume zurückgeleitet, wo Thermostaten in jedem Raum die Temperatur konstant auf der gewünschten Höhe halten, indem sie den Rekristallisationsprozeß automatisch regeln. Dieser Versuchsbau hat sich, wie es heißt, auch während der Wintermonate bewährt, und da das Glaubersalz nicht verbraucht wird, kann man von einer völlig kostenlosen Raumheizung sprechen.

So ideal diese Wohnraumheizung mit Sonne und Glaubersalz erscheint, sie ist, wie Versuche ergaben, nur bis zum 42. Breitengrad rentabel durchführbar und kommt daher für unsere Breiten nicht in Betracht. Eine andere, in dem Bericht nicht erwähnte Frage ist, wie den bei diesem Kristallisationsprozeß sicherlich auftretenden starken elektrischen Aufladeerscheinungen begegnet wurde.

Sw.