

**Zeitschrift:** Bauen + Wohnen = Construction + habitation = Building + home : internationale Zeitschrift  
**Herausgeber:** Bauen + Wohnen  
**Band:** 16 (1962)  
**Heft:** 12

## **Werbung**

### **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:** 01.04.2025

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

# Prometheus BEL-DOOR

1



Viele Gründe sprechen für PROMETHEUS-BEL-DOOR-Herde und Backöfen... so bedeuten z. B. die Leuchtschalter eine ideale Sicherung gegen leer eingeschaltete Heizelemente, helfen Strom sparen und erlauben dank dem schrägen Schalterpult eine bequeme Überwachung des Schaltzustandes.

Verlangen Sie Prospekte. Sie finden darin eine ganze Reihe weiterer Vorzüge, die es wert sind, geprüft zu werden.

PROMETHEUS AG Liestal/BL  
Telephon 061-84 44 71



Dr. Heuberger + Frey, Foto Löhndorf, Grafik Edi Hauri

## Cara

das neue Wandbecken aus  
**Argovit-Porzellan**

Nr. 107 016, 50 x 35 cm

Verkauf durch den  
Sanitär-Großhandel



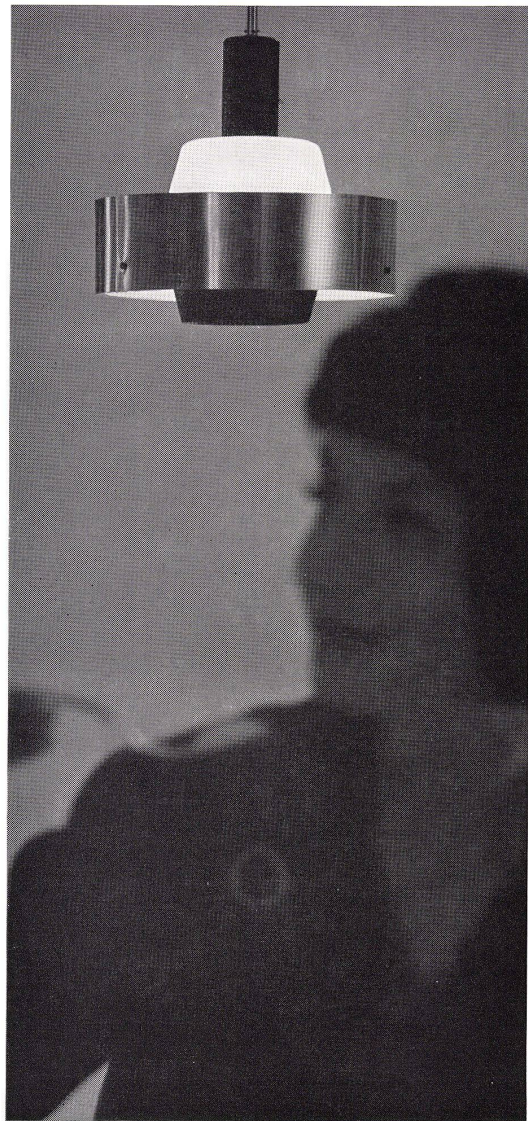
**Kera-Werke AG. Laufenburg/AG**

# Sie wohnen behaglicher... mit BELMAG -Leuchten!

Wie gefällt Ihnen dieses Beispiel aus einer Vielfalt von Belmag-Kreationen? Nr. J 6118-7 mit Kupferring Fr. 77.-. Was unser Gestalter erstrebte — eine vollkommene Einheit von Zweck, Konstruktion und Form — ist erreicht: absolut saubere Ausführung und seriöse handwerkliche Arbeit. Wenn Sie an schönen Leuchten Freude haben, besuchen Sie uns — es lohnt sich! Beachten Sie unsere Spezial-ecke mit besonders preisgünstigen Einzelstücken.

Belmag Muster- und Verkaufsräume, Tram 13 Richtung Albiggüti, Haltestelle Giesshübel, bei der neuen Unterführung. Tel. (051) 33 22 34  
Belmag-Leuchten sind auch in guten Fachgeschäften erhältlich.

**Belmag ist vorteilhafter!**



Eine der ersten Firmen in den Vereinigten Staaten, die die neuartigen Sonnenbatterien für kommerzielle Zwecke auswerten, ist die Hoffman Electronics Corporation in Chicago gewesen, die im vergangenen Jahr damit begann, Kofferradios auf den Markt zu bringen, die von Sonnenbatterien gespeist werden. Inzwischen sind viele andere Unternehmen diesem Beispiel gefolgt und haben eine Vielzahl von Artikeln herausgebracht, die mit Sonnenbatterien ausgerüstet sind. So brachte die General Time Corporation eine moderne «Sonnenuhr» heraus, die die Bezeichnung Solorion führt und einen Monat lang mit der Elektrizitätsmenge angetrieben werden kann, die von der Sonnenbatterie an einem einzigen Tage aufgespeichert wird. Die Uhr selbst besteht aus drei Hauptteilen, dem Sonnenenergieumwandler, der Speicherbatterie und dem eigentlichen Uhrwerk.

Das erste Radiogerät, das durch eine Sonnenbatterie angetrieben wird, ist von der Admiral Corporation in New York herausgebracht worden. Die Sonnenbatterie wird von 48 Zellen gespeist, die sowohl auf Sonne als auch auf künstliches Licht reagieren. Für Zeiten, in denen überhaupt kein geeignetes Licht zur Verfügung steht, kann das Gerät an Normalbatterien angeschlossen werden.

Zu den anderen Geräten, die inzwischen schon ihre technische Bewährungsprobe abgelegt haben, gehören ein Warnblinkgerät für Autostraßen, das im kontinuierlichen Einsatz auch während der Nachtstunden betrieben werden kann, da die Batterien stark genug sind, die während des Tages umgewandelten Sonnenenergiemengen aufzuspeichern.

Andere Unternehmen vertreten dagegen die Ansicht, daß Siliziumzellen — da sie auch auf Glühlicht ansprechen — besonders in industriellen Kontrollinstrumenten von größter Nützlichkeit sind. Aus diesem Grunde haben die General Electric Company und die Westinghouse Corporation sie als Temperaturdetektoren in Glühöfen eingesetzt, die genau feststellen, wann die behandelten Stahlblöcke herausgenommen werden müssen. Aber auch diese Aufgabe übernehmen sie, indem sie dann automatisch die entsprechenden Maschinen in Tätigkeit setzen, die die Stahlblöcke transportieren. Ohne die Verwendung von Sonnenzellen müßte der Arbeiter jeden Stahlblock einzeln während der Wärmebehandlung kontrollieren und ihn zu der richtigen Zeit manuell herausnehmen.

Aber auch auf anderen Gebieten laufen bereits seit längerem umfangreiche Versuche zur Ausnutzung der Sonnenenergie. Die Bell Laboratories entwickelten ein Telefonsystem, das seine Energien aus Sonnenzellenbatterien erhält, die auf den Spitzen der Leitungsmasten montiert sind und ausreichende Mengen Elektrizität zur Speisung des gesamten Leitungsnetzes erzeugen. Pro Quadratyard (0,84 m<sup>2</sup>) entwickeln diese miteinander verbundenen Zellen eine elektrische Energie von 100 W. Das bedeutet, daß 11 Prozent der aufgefundenen Sonnenenergie in Elektrizität umgewandelt werden.

Was die weitere Entwicklung betrifft, so schätzt man in Fachkreisen, daß in rund zehn Jahren die Sonnenzellen eine fast ebenso große Verwendung finden werden wie Radioröhren. Als nächste Schritte für die Verwendung von Sonnenzellen werden genannt: elektrische Ventilatoren, Plattenspieler und Grasmäher. Die Hoffman Electronics Corporation befaßt sich gegenwärtig sogar mit den technischen Möglichkeiten, den elektrischen Energiebedarf eines Hauses für Beleuchtung, Radios und elektrische Haushaltgeräte mittels großer Sonnenzellen sicherzustellen, die an Stelle der Ziegel das Dach des Hauses zieren. Nach den bisherigen Feststellungen würden dabei fünf Sonnentage schon ausreichen, damit die Energiemenge gespeichert werden kann, die ein Haushalt pro Jahr benötigt.

## 20 Oktaven über dem hohen C

Schallwellen mit einer Frequenz, die nahezu 1 000 000 mal höher ist als die des höchsten für das menschliche Ohr noch wahrnehmbaren Tons, wurden kürzlich im Forschungslaboratorium der General Electric in Schenectady im Staate New York erzeugt. Es handelt sich dabei um Ultraschallwellen von 10 000 Mhz und Wellenlängen in der Größenordnung von 1:100 mm, mit deren Hilfe man völlig neuartige physikalische Forschungen an festen Stoffen ausführen kann.

Dr. Edward Jacobsen, dem es als erstem gelang, derart hochfrequente Schallwellen zu erzeugen, mußte dazu erst ein Spezialverfahren entwickeln, das die herkömmliche Technik der Erzeugung von Ultraschallwellen geringerer Frequenz mit Methoden kombiniert, wie sie zur Fortpflanzung elektromagnetischer Mikrowellen angewendet werden. Er sandte nämlich elektromagnetische Impulse in einen Quarzkristall, der sich in einem speziell dafür konstruierten Hohlraumresonator befand und auf 2° Kelvin (— 271° C) abgekühlt war. Diese extrem tiefe Temperatur, die knapp über dem absoluten Nullpunkt liegt, ist erforderlich, damit die Ultraschallschwingungen nicht durch das Auftreten von Wärmeschwingungen «degenerieren».

Die so erzeugten Schwingungen liegen zwar weit jenseits des hörbaren Frequenzbereiches (30 Hz bis 15 000 Hz), sind jedoch im physikalischen Sinne echte Schallwellen. Der «Tonhöhe» nach würden sie 20 Oktaven über dem hohen C liegen. Sie werden zunächst für Untersuchungen über den atomaren Feinbau von Feststoffen verwendet werden, und man erwartet in Fachkreisen von dieser neuen Ultraschalltechnik, die eine Lücke in der bisherigen Materialforschung schließt, eine Reihe völlig neuer Erkenntnisse. Feste Stoffe sind nämlich nur innerhalb bestimmter Frequenzbereiche für elektromagnetische Schwingungen (Röntgenstrahlen, Lichtwellen von Infrarot bis Ultraviolett, Radarwellen usw.) durchlässig; für die «Beschallung» gibt es hingegen keinerlei Beschränkungen der Frequenz. Mit den neuen, hochfrequenten Ultraschallwellen lassen sich daher auch Metalle und andere Feststoffe untersuchen, von denen elektromagnetische Mikrowellen gleich hoher Frequenz ebenso stark reflektiert werden wie Lichtwellen von einem Spiegel.