Zeitschrift: Prisma : illustrierte Monatsschrift für Natur, Forschung und Technik
Band: 5 (1950)
Heft: 9

Artikel: Zedern
Autor: Frei-Sulzer, M.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-654112

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: 13.07.2025

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

Zedern

Von Dr. M. Frei-Sulzer

Innerhalb der Nadelhölzer nehmen die Zedern eine Sonderstellung ein. Während Föhren, Tannen, Lärchen und Fichten weite Gebiete der nördlichen Halbkugel besiedeln und dort großflächige Wälder bilden, sind die Zedern auf wenige schmale Gebirgssäume am Südrand des Areals der Nadelhölzer beschränkt. Man kennt nur drei nahe miteinander verwandte Arten: Die Himalaya-Zeder (Cedrus Deodara) reicht vom Nordwest-Himalaya bis zu den Bergen von Afghanistan und Belutschistan und besiedelt Höhenlagen von 1300 bis 3200 m. Die Libanonzeder (Cedrus libanitica) hat ein kleines Restareal im Taurus- und Antitaurusgebirge Kleinasiens sowie am Libanon und in einer Abart auf Zypern. Auch sie ist auf Berglagen beschränkt und steigt von rund 1300 m bis 2100 m. Die dritte Art ist die Atlaszeder (Cedrus atlantica), die einzig im Atlasgebiet Algeriens und Marokkos von 1300 bis 2600 m heimisch ist.

Alle drei Arten sind also ausgesprochene Gebirgsbäume und weisen viele gemeinsame Züge auf. In der Jugend zeigen sie den bekannten kegelförmigen oder pyramidenförmigen Wuchs, wie er allen Nadelhölzern eigen ist; aber je älter und stattlicher die Bäume werden, um so mehr weichen sie vom üblichen Schema des Nadelbaumes ab. Ähnlich wie bei den Arven entwickelt sich eine sehr eigenwillige Kronenform, die das persönliche Schicksal und die Lebensbedingungen jedes einzelnen Baumes widerspiegelt. Die Himalaya-Zeder behält dabei zeitlebens einen eher schlanken Wuchs,

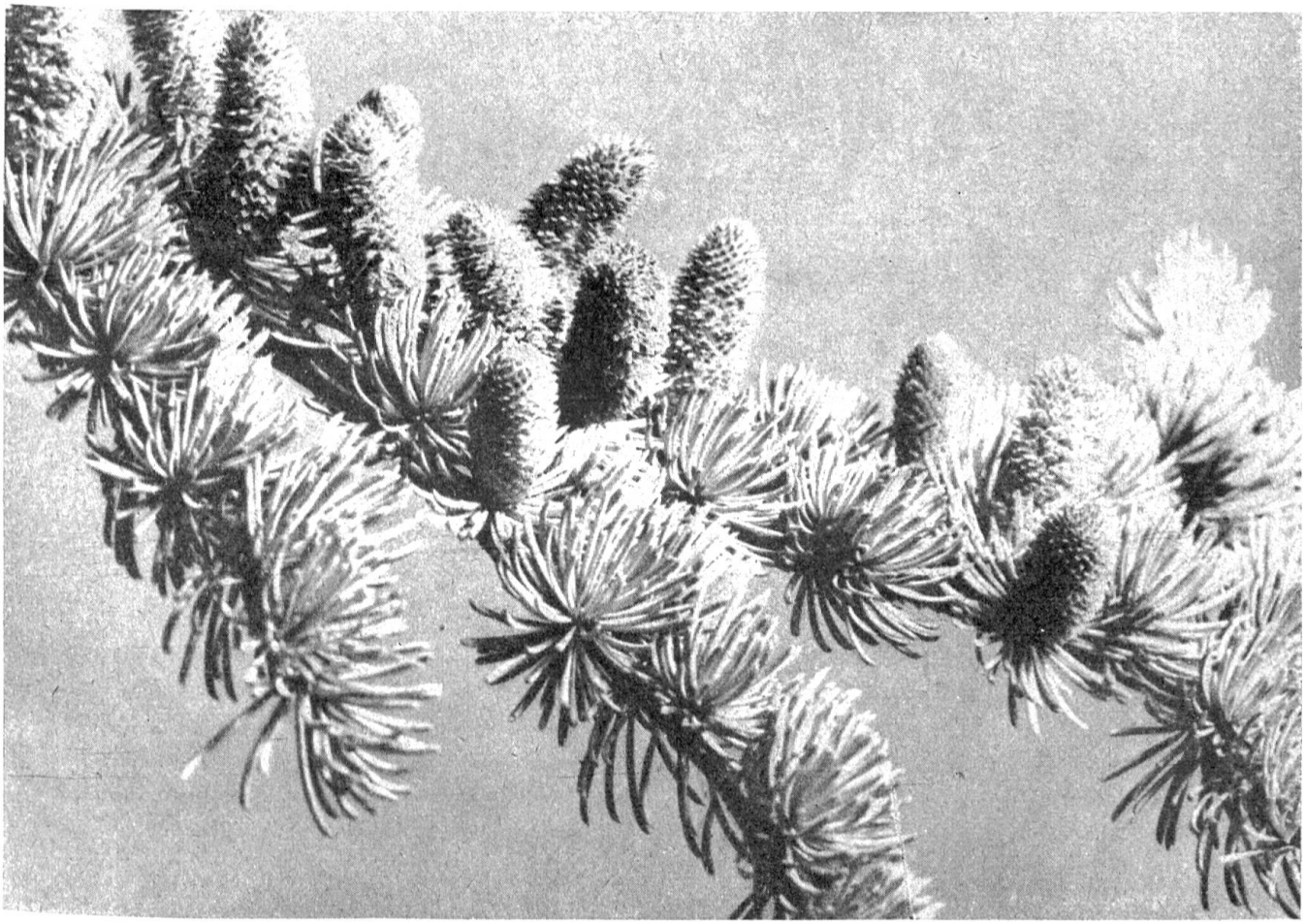


Abb. 1. Männliche Kätzchen einer Zeder

Abb. 2. Gruppe der Atlas-Zeder (Cedrus atlantica) im Tell-Atlas, etwa 1500 m hoch

da ihre Zweige mit den langen Nadeln leicht abwärts gebogen sind. Ganz anders ist die Form der Libanonzedern, welche eine auffallend breite Krone entwickeln, wobei an Stelle des einzelnen Hauptstammes mehrere gleichwertige, weit ausladende Leitäste treten. Manchmal entstehen, besonders unter Windeinfluß, ganz einseitig ausgreifende Fahnenwipfel, welche der Libanonzeder ein sehr charakteristisches Aussehen geben.

Die Atlaszeder (Abb. 2) gleicht am stärksten unserer Lärche und zeigt wie diese einen sehr regelmäßigen Kronenaufbau und ein lichtes Nadelkleid, das aber wie bei allen Zedern immergrün ist. Mit dieser lockeren Kronengestalt hängt auch die Tatsache zusammen, daß die meisten Zedernwälder einen verhältnismäßig reichen Unterwuchs von krautigen Gewächsen aufweisen, was ihnen oft einen parkähnlichen Anstrich verleiht. Manchmal sind auch andere Bäume, besonders Eichen oder baumförmige Stechpalmen mit ihren roten Beeren zwischen die Zedern eingestreut.

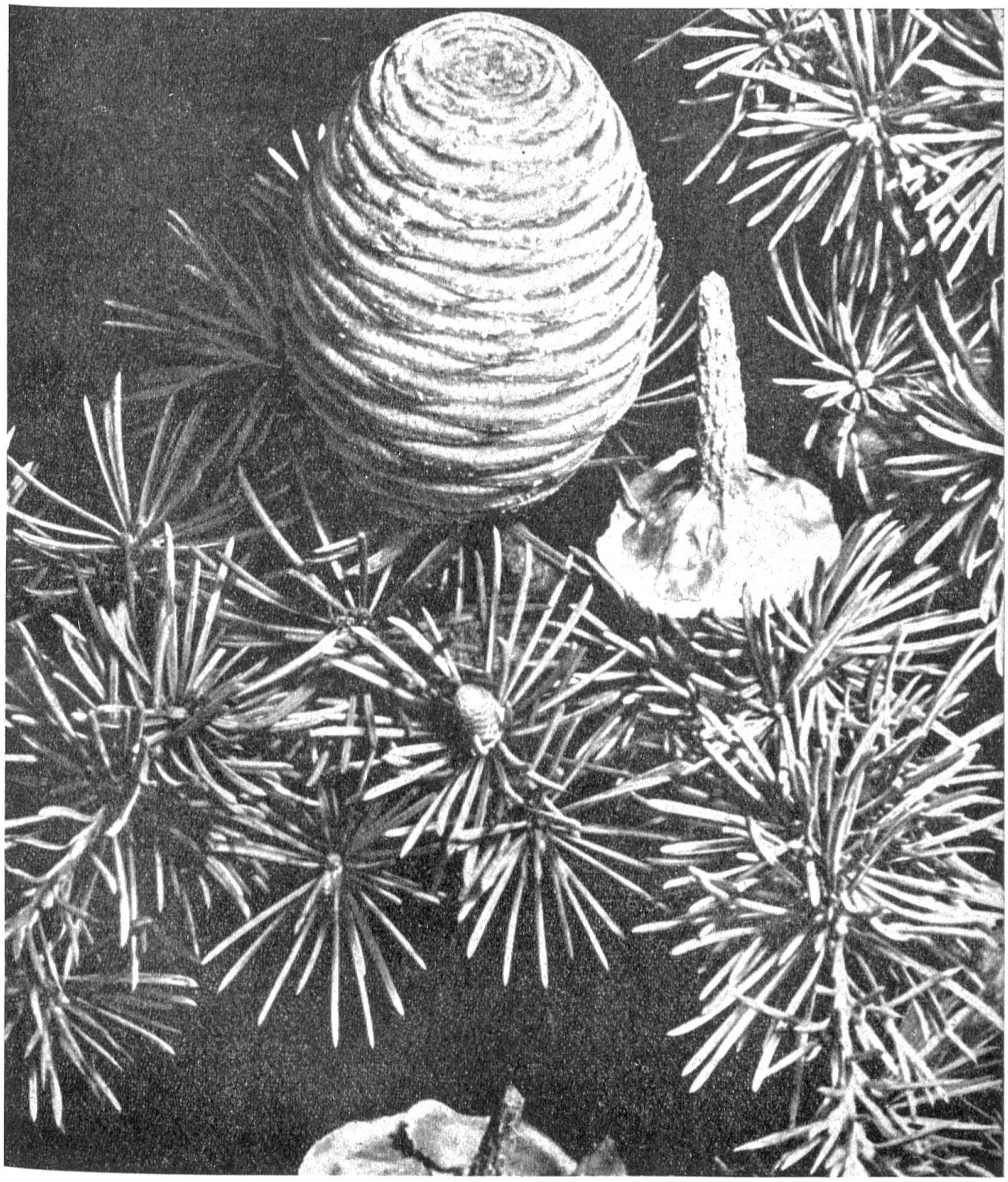
Einen besonders schönen Anblick bieten die Zedernwälder im Herbst zur Blütezeit. Die Bäume sind zwitterig und tragen eine große Zahl von männlichen Kätzchen (Abb. 1), aus denen verschwenderische Mengen von gelbem Blütenstaub herausquellen, während die kleinen weiblichen Zäpfchen viel weniger auffallen. Aus ihnen entwickeln sich später die bekannten aufrechtstehenden und steinharten Zedernzapfen (Abb. 3), welche zu ihrer Reifung zwei volle Jahre brauchen. Dann erst fallen die Zapfenschuppen einzeln ab, während die Spindel, ähnlich wie bei unseren Weißtannen, noch lange stehen bleibt (Abb. 4).

Zedern können sehr alt werden und dementsprechend stattliche Stämme bilden. So wurden im Atlas Bäume mit 7,9 m Stammumfang gemessen, deren Alter über 500 Jahre betragen dürfte, denn ein gefällter Baum mit 4,7 m Umfang, dessen Jahrringe ausgezählt wurden, ergab ein Alter von 305 Jahren. Als ausgesprochener Gebirgsbaum hält die Zeder sehr große Klimaschwankungen aus. An den meisten ihrer Standorte im Atlas kommen ausgiebige winterliche Schneefälle vor, und Temperaturen von —15° C sind keine Seltenheit; im Sommer dagegen muß der Baum lange Trockenzeiten und eine große Hitze ertragen. Diese Wetterfestigkeit hat es auch ermöglicht, besonders die Atlaszeder in Mitteleuropa anzupflanzen, wo sie zu einem beliebten Park- und Gartenbaum geworden ist, der auch schneebeladen einen prächtigen Anblick bietet.

Das außerordentlich dauerhafte Holz der Zeder zeigt einen leicht rötlichen Schimmer. Schon im Altertum war es ein geschätztes Bau- und Nutzholz, das besonders für Luxusbauten Verwendung fand. Einzelne auf uns gekommene schriftliche Überlieferungen zeigen, daß die Ausbeutung des Zedernholzes gewaltige Ausmaße erreicht hat. So bezog schon der Fürst Gudea von Lagasch im südlichen Mesopotamien um 2400 v. Chr. Zedernstämme von 25 bis 30 m Länge aus dem Antilibanon. Nebukadnezar II (605 bis 562 v. Chr.) verwendete für die Dachkonstruktionen der Tempel und Paläste Babylons sowie für die Stadttore Zedernholz aus dem Libanon, das teilweise noch mit Bronze überzogen wurde. Auch die Phönizier holten ihren Holzbedarf, besonders für Tempel- und Schiffsbauten sowie für die Masten der Schiffe, aus dem Libanon. Auch die Bibel enthält zahlreiche Stellen, die auf Zedern Bezug haben. So brauchte König David Zedernholz für seinen Königspalast, und König Salomons Tragstuhl war aus diesem Holz geschnitzt. Alexander der Große

ließ für die Belagerung von Tyrus 500 Schiffe aus Holz vom Libanon bauen. Durch diesen Raubbau waren natürlich die leicht zugänglichen Wälder bald erschöpft und die Schwierigkeiten des Abtransportes des begehrten Holzes wurden immer größer. So rühmt z. B. eine Inschrift über Nebukadnezar: „Was kein früherer König tat, das tat ich: Schroffe Berge spaltete ich, Steinblöcke sprengte ich vom Gebirge ab, öffnete Zugänge und ließ eine Gleitbahn herrichten für die Zedern. Vor Marduk den König brachte ich mächtige, hohe, starke Zedern, deren Güte ausgezeichnet, deren dunkles Aussehen hervorragend, das große Erträgnis des Libanon."

Abb. 3. Die steinharten Zapfen der Zedern stehen aufrecht an den Zweigen und reifen erst im zweiten Jahr



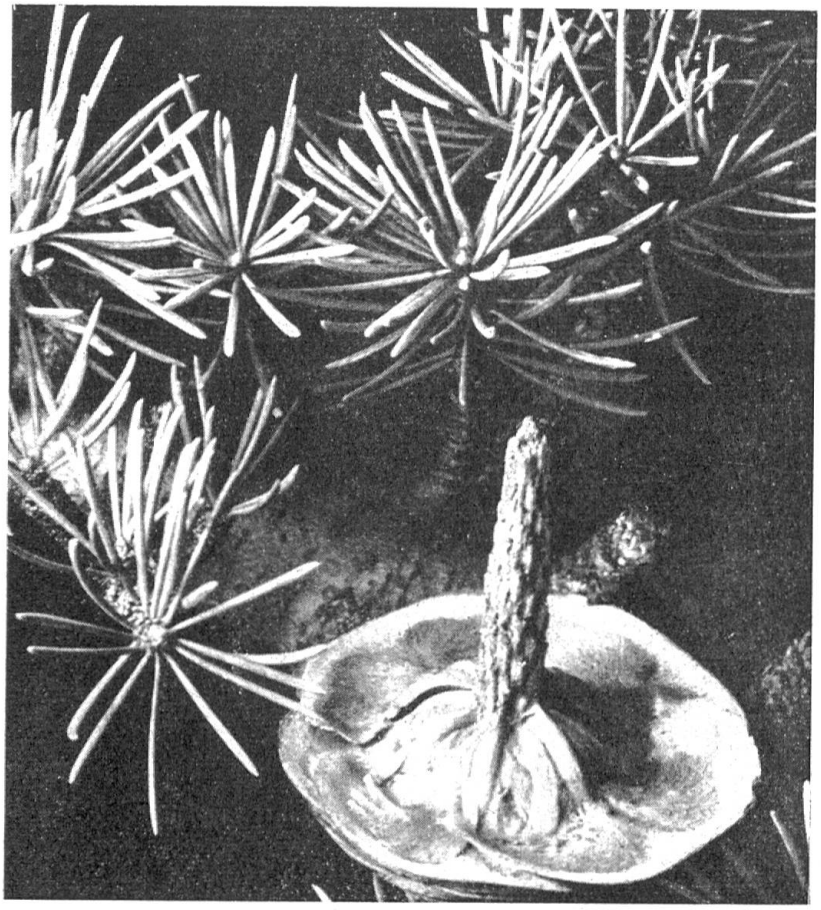


Abb. 4. Nach dem Abfallen der einzelnen Zapfenschuppen bleiben, wie bei unseren Weißtannen, die Spindeln der Zedernzapfen noch lange an den Zweigen stehen

Heute sind nur noch spärliche Reste des einstigen herrlichen Zedernwaldes am Libanon erhalten geblieben, welche von der Regierung unter strengen Naturschutz gestellt werden mußten, weil sonst das Weidevieh jeden Nachwuchs verhindert hätte. Einer der heute noch stehenden Bäume hat einen Stammdurchmesser von 4 m (Umfang 14,5 m), dabei aber nur eine Höhe von rund 25 m. Diese Zahlen zeigen wieder, wie sehr die Libanonzeder sich in die Breite entwickelt. Auch die Zedern des Atlas und des Himalaya sind weitgehend dezimiert worden, doch hat es von beiden Arten noch ansehnliche Wälder.

Wegen der Seltenheit des echten Zedernholzes wurden von den Händlern schon früh auch andere Holzarten unter dem Namen Zedernholz verkauft, besonders Juniperus- (Wacholder-) Arten, Zypressen und Thuya. Das bekannte „Bleistift-Zedernholz" stammt z. B. vom Virginischen Wacholder, das „Zigarrenkistenholz" von einer Laubholzart (Cedrela odorata). Auch das „Zedernöl" für die Mikroskopie wird nicht nur aus echten Zedern, sondern auch aus dem Harz des Virginischen Wacholders hergestellt.

ZIEGEL AUS GRAS – ZIEGEL AUS GLAS

Die Bemühungen der Bauindustrie, ständig neue Baumaterialien zu finden, führte nicht zuletzt dazu, daß alte, fast in Vergessenheit geratene Materialien wieder aufgegriffen werden, während andrerseits völlig neue Baustoffe zur Entwicklung kommen.

In den amerikanischen Südweststaaten verwendeten die ersten spanischen Siedler ebenso wie die indianischen Ureinwohner Grasziegel zum Bau ihrer Häuser, die den Witterungseinflüssen nicht nur besser als Lehmbauten standhielten, sondern in heißen Sommern mehr Kühle spendeten und im Winter dagegen leichter zum heizen waren. Die Grasziegel (Terrones) sind infolge der verfilzten Wurzeln der harten Präriegräser überaus haltbar und ihre Gewinnung äußerst billig, da sie nur aus der Grasnarbe des Bodens herausgestochen und getrocknet werden müssen. Nunmehr ist man wieder darangegangen, bei Neubauten die „Terrones" auf normalen Zementuntergrund aufzubauen und hat damit die besten Erfahrungen gemacht.

In der UdSSR hat man in einer Versuchswerkstätte in Moskau und in einer Glasfabrik im Donezbecken Experimente zur Entwicklung eines neuen Werkstoffes mit Erfolg abgeschlossen. Das Ergebnis war ein Baumaterial, das Penoglas, das zu Ziegeln geformt wurde, die viermal so leicht wie Wasser sind. Das Ausgangsmaterial war dabei Glas, in das man gasbildende Körper einführte und dadurch eine hohe Porosität und daher auch ein geringes Gewicht erzielte. Die Bauziegel sind undurchsichtig, unverbrennbar, säurebeständig und wasserundurchlässig. Da sie gleichzeitig auch wärmeisolierend wirken, brauchen die mit Penoglas aufgeführten Bauten nur die halbe Stärke gewöhnlicher Ziegelmauern. Abgesehen von der Verwendung des Materials in der Bauindustrie soll es auch zur Herstellung von Rettungsgürteln, Bojen und verschiedenen anderen Gegenständen verwendet werden, da es keinem Fäulnisprozeß unterworfen und von höchster Dauerhaftigkeit ist.