

**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 37 (1921)

**Heft:** 22

**Rubrik:** Volkswirtschaft

### **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:** 24.01.2026

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

chym eingebettet sind. Außerdem aber bildet das Parenchym auch die sogenannten Markstrahlen oder Spiegel, jene vom Mark des Stammes bis zur Rinde sich gradlinig und radial hinziehenden Gewebzüge, die auch das unbewaffnete Auge auf dem Querschnitt jedes Holzes als feine Strahlen zu erkennen vermag und die in Abbildung 1 mit st bezeichnet sind.

Sämtliche Zellen liegen mit ihrem Längsdurchmesser in der Längsrichtung des Baumstammes. Auf dieser Lagerung der Holzzellen beruht die Spaltbarkeit des Holzes, eine Eigenschaft, die insbesondere für Böttcherei und Wagenbau von größter Wichtigkeit ist. Wenn Holz gespalten wird, so werden Zellmassen voneinander getrennt, und da der Zusammenhang zwischen den einzelnen Zellen und Zellmassen kein allzu fester ist, so geht das Spalten verhältnismäßig leicht vonstatten. Anders verhält es sich, wenn Holz nicht in der Längsrichtung, sondern in der Querrichtung der Holzfasern getrennt werden soll. Hierbei muß das trennende Werkzeug nicht Zellmassen in der Richtung der Lagerung der Zellen voneinander trennen, sondern die einzelnen Zellen bzw. Zellwände selbst durchschneiden. Da nun die Zellwände von erheblich größerer Festigkeit sind und dem trennenden Werkzeug einen viel größeren Widerstand entgegensetzen, so erfordert das Teilen oder Schneiden des Holzes in der Querrichtung der Faserzellen immer einen erheblich größeren Kraftaufwand als das Spalten, und die Werkzeuge, die diesem Zwecke dienen, also die Sägen und sonstigen Schneidwerkzeuge, müssen daher immer wesentlich schärfere und leistungsfähigere Werkzeuge als die größeren Spaltwerkzeuge, die Art oder das Beil, sein. Andererseits aber behält Holz beim Spalten eine wesentlich größere Festigkeit, Elastizität und Biegsamkeit als beim Sägen, eben weil beim Sägen ein großer Teil der Zellen gänzlich zerstört und dadurch das Holz des inneren Zusammenhaltes zum Teil beraubt wird. Für die Herstellung von Faßdauben, Strebrändern, Radspeichen und ähnlichen Holzteilen, die besonders großen Anforderungen an Festigkeit, Elastizität und Biegsamkeit ausgesetzt sind, muß daher das Holz gespalten werden, um es im vollen Besitze jener Eigenschaften zu belassen. Übrigens ist das Spalten die älteste Art der Holzbearbeitung bzw. Holzteilung, denn Art und Beil sind viel älter als die Säge, die erst verhältnismäßig spät in den Werkzeugschatz des Menschen eintrat und dann allerdings die wichtigste Aera der Holzbearbeitung einleitete.

Die Zellen, die der Baum bildet, sind anfänglich noch durchaus keine Holzzellen. Die Bildung neuer Zellen des Baumkörpers geht aus dem sogenannten Kambium hervor, einer zwischen dem Holz und dem Bast befindlichen dünnen Schicht junger Zellen. Die Zellen dieser Schicht haben die Fähigkeit, sich zu vermehren. Die

Vermehrung geschieht, indem jede Kambiumzelle sich teilt und so zwei neue Zellen bildet. Die so entstandenen neuen Zellen wachsen dann weiter aus, und so entstehen aus der ursprünglichen Kambiumschicht zwei neue Schichten von Zellen, eine nach innen gerichtete Schicht, die sich an den Holzstamm angliedert, und eine nach außen gerichtete Schicht, die sich an den bereits vorhandenen Bast anfügt. Die nach innen wachsenden Zellen verlieren allmählich die Geschmeidigkeit, die die Baumzelle ursprünglich besitzt, und verlieren auch die Fähigkeit, weiter zu wachsen; sie werden hart und fest und gleichzeitig auch von einem chemischen Stoff, dem Lignin, durchsetzt, der sich in den Pflanzenzellen bildet. Diese Holzzellen sterben also ab, und dieser Umwandlungs- und Absterbungsprozeß, dem die ursprünglichen Baumzellen unterliegen, ist gleichbedeutend mit der Verholzung der Zellen. Die Holzzellen sind also die nach dem Innern des Baumstammes abgesehenen, durch Einlagerung von Lignin chemisch veränderten und abgestorbenen Zellen des Pflanzenkörpers. Diese Verholzung von Zellen findet übrigens nicht nur im Stamm, sondern auch in den Wurzeln, Zweigen und Ästen des Baumes statt, daher auch diese Teile des Baumes noch Holz liefern, das allerdings für die meisten gewerblichen Zwecke nicht verwandt werden kann. Korbflechter, Besenbinder und ähnliche Gewerbe jedoch verarbeiten vorzugsweise Zweigholz. Seiner chemischen Zusammensetzung nach besteht endlich das Holz, wie alle organischen Körper, vorzugsweise aus den vier Elementarstoffen: Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und Stickstoff. Aschefrei gedachtes und vollkommen ausgetrocknetes Holz enthält etwa 50 bis 65 Prozent Kohlenstoff, 38 bis 43 Prozent Sauerstoff, 6 bis 6,5 Prozent Wasserstoff und 1 bis 1,5 Prozent Stickstoff. Nadelholz hat im allgemeinen etwas höheren Gehalt an Kohlenstoff und Wasserstoff als Laubholz. Außerdem finden sich in jedem Holz auch immer noch geringe Mengen mineralischer Substanzen, die der Baum beim Wachstum aus dem Erdboden aufgenommen hat, und die beim Verbrennen des Holzes als Asche zurückbleiben. (Schluß folgt.)

## Volkswirtschaft.

**Zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit.** Unter dem Vorsitz Direktor Pfisters vom Eidgenössischen Arbeitsamt fand eine Konferenz von Vertretern der interessierten Kreise zur Besprechung des Entwurfes zu einem Bundesbeschlusse über die Bekämpfung der Arbeitslosigkeit statt. Die Konferenz stimmte im allgemeinen den Bestimmungen des Bundesbeschlusses über die Verwendung des 15 Millionen-Kredites zu. Meinungsverschiedenheiten ergaben sich jedoch in Bezug auf die Revision des Bundesbeschlusses betreffend die Arbeitslosenunterstützung. Während die Vertreter der Arbeitgeberchaft die Auffassung vertraten, daß die Arbeitslosenunterstützungen reduziert und die Arbeitgeber im Hinblick auf die schwere Krise entlastet werden sollten, forderten im Gegenteil die Vertreter der Arbeiterchaft gerade auch im Hinblick auf die Krise eine Verlängerung der Arbeitslosenunterstützung. Beschlüsse wurden von der Konferenz, die nur konsultativen Charakter hatte, keine gefaßt.

## Ein neuer Pfahlausreißer.

Ein neues Werkzeug, eine Zange zum Ausziehen von Baugerüststangen, Pfählen etc. hat sich Herr W. Gerber, Maschinentechniker in Meisberg bei Biel patentieren lassen, welches durch die Firma F. Stirnimann, Baumaschinengeschäft in Olten vertrieben wird.

# E. BECK

## PIETERLEN bei Biel-Bienne

Telephon

Telephon

Telegramm-Adresse:

PAPPBECK PIETERLEN

empfiehlt seine Fabrikate in: 2656

**Isolierplatten, Isolierteppiche  
Korkplatten und sämtliche Teer- und  
Asphalt-Produkte.**

**Deckpapiere** roh und imprägniert, in nur bester  
Qualität, zu billigsten Preisen

**Carbolineum** .: Falzbaupappen