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

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

Band: 37 (1921)

Heft: 18

Artikel: Die Sägemaschinen : ihre Entwicklung und Technik

Autor: Wolff-Friedenau, T.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-581250

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: 07.01.2026

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

Würth Typen von 2, 3 und 4 Zimmerwohnungen in Zwei- und Vierfamilienhäusern entwerfen zu lassen.

Wohnungsbauten in Meilen (Zürichsee). Man schreibt der „Zürichsee-Ztg.": Schon seit Beginn der Subventionierung von Wohnungsbauten zur Behebung der Wohnungsnot und Beschaffung von Arbeit für das Baugewerbe sind in der Gemeinde Meilen Bestrebungen im Gange gewesen, eine Subvention für solche Zwecke zu erreichen.

Den Bemühungen des Architekten Curti ist es zu danken, daß nunmehr auf Grund seiner in aller Stille ausgearbeiteten Projekte von zwei Wohnhausgruppen die Direktion der öffentlichen Bauten die Subvention zugesprochen hat, und zwar von 20% der Bausumme gleich 45,600 Fr. Die Projekte enthalten 6 Dreizimmerwohnungen in Einfamilien-Reihenhäusern und vier Vierzimmerhäuser. Über die Bauplatzfrage wird die Genossenschaft entscheiden und es werden eventuelle private Wünsche von Reflektanten noch Berücksichtigung finden können.

Baukredite der Gemeinde Burgdorf. Der Stadtrat bewilligte einen Kredit von 22,365 Fr. für die Wasserzuleitung zu den Arbeiterwohnbauten, die kürzlich begonnen wurden, ferner 15,700 Fr. für die Gaszuleitung.

Erweiterung der Glarner Kantonalbank. (Korr.) Der Regierungsrat des Kantons Glarus erteilte dem Begehren der Glarner Kantonalbank um Erteilung des Rechtes der Zwangsenteignung (Expropriation) des Baurechtes für die projektierte Anbaute an das bestehende Bankgebäude die Genehmigung. Der Gemeinderat Glarus hatte das Gesuch der Glarner Kantonalbank für die Erstellung des Anbaues in Nachachtung der einschlägigen Bestimmungen des städtischen Baureglementes abgelehnt.

Verbesserungen im Schulhause in Näfels (Glarus). (Korr.) Die Schulgemeinde beschloß die Einführung des Wassers in das Schulhaus, sowie die Erneuerung der Abortanlagen. Der Kostenvoranschlag beträgt 8871 Fr.

Bauliches aus Diesbach (Glarus). (Korr.) Das im Jahre 1885 erbaute Schulhaus wird diesen Sommer einer gründlichen Renovation unterzogen, deren Kosten sich mit Einschluß der Zentralheizungs-Änderung auf zirka 26,000 Fr. belaufen werden.

Städtische Baukredite in Solothurn. Die Gemeinde sicherte der Baugenossenschaft des Verkehrspersonals die Bürgschaftsleistung für ein Hypothekardarlehen bei der Solothurner Kantonalbank in der Höhe von 250,000 Fr. zu und bewilligte für den Bau einer neuen Schießanlage eine Subvention von 90,000 Franken.

Bauliches aus Langenbruck (Baselland). Herr Zimmermeister Furler hat durch Fertigung einen größern Bauplatz von Herrn Bieder-Fluhbacher erworben. Er soll auf diesem Areal die Erstellung einer modern eingerichteten Werkstatt mit Lagerschuppen beabsichtigen. — Die eine Hälfte des vor zwei Jahren abgebrannten „Höfli" und nun neu aufgebaut, ist vom Baugeschäft Vella & Conti in Besitz des Herrn Conti übergegangen.

Bautätigkeit in Binningen (Baselland). Die privaten und kommunalen Neubauten entwickeln sich erfreulicherweise rasch. Die seinerzeit von der Einwohnergemeinde beschlossenen Zweifamilienhäuser neben dem Holeeschulhaus sind im Rohbau fertig. Bereits sind die Malerarbeiten vergeben und bald dürften die anmutigen Häuser ihre Vollendung erleben. Aber auch der Neubau der hiesigen Milchgenossenschaft, die neue Milchzentrale, strebt rasch ihrer Vollendung zu, sodaß auch hier die Eindachung nur noch eine Frage von wenigen Tagen sein wird.

Bauliches aus St. Gallen. (Korr.) Vor zirka Jahresfrist kaufte die evang. Kirchgemeinde des Kreises West der Stadt St. Gallen einen schönen, ob dem sogenannten Burgweiher gelegenen Bauplatz zum Zwecke, auf demselben in zeitlich größern Abständen ein Kirchgemeindehaus, ein Pfarrhaus und eine Kirche zu bauen. Die evang. Kirchgemeinde umfaßt in diesem Stadtkreise wiederum zwei räumlich getrennte Gemeinden — Bruggen und Lachen-Vonwil. Lachen-Vonwil zählt 5000 evang. Seelen und besitzt weder Kirche noch Pfarrhaus, die Kirchgenossen sind auf die Kirche in Bruggen angewiesen. Mit den in Aussicht genommenen Bauten sollen die kirchlichen Bedürfnisse der innern oder größern Gemeinde befriedigt werden.

In der Folge ist über die Ueberbauung des ideal gelegenen Bauplatzes eine Plankonkurrenz durchgeführt worden, wobei aus 35 Projekten dasjenige der Architekturfirma Ziegler & Balmer in St. Gallen mit dem ersten Preis bedacht worden ist. Dieses Projekt sieht in hübscher Gruppierung ein Pfarrhaus, ein Kirchgemeindehaus und eine dominierende Kirche vor im Kostenbetrage von zirka Fr. 1,200,000.

Welches von diesen drei Projekten nun zuerst zur Ausführung kommen sollte, war eine Frage, über die in der Kirchenvorsteherschaft und unter den Kirchgenossen zweierlei Meinungen vorhanden waren. Nötig vor allem wäre das Kirchgemeindehaus gewesen. Die Kirchgemeindeversammlung vom 24. Juli beschloß aber nach lebhafter Diskussion, mit Rücksicht auf die mißliche Lage von Industrie und Handel, den Kirchgemeindehausbau, der zirka Fr. 600,000 beansprucht, noch näher zu studieren und erst nächstes Jahr an denselben heranzutreten. Inzwischen soll dagegen, um doch etwelche Arbeit zu beschaffen, das Pfarrhaus mit kleinem Unterrichtssaal gebaut werden. Die Kirchgemeinde bewilligte hiefür einen Kredit von Fr. 185,000. Mit dem Bau soll sofort begonnen werden. Die Kirche kommt vorläufig nun wohl noch auf Jahre hinaus nicht in Frage.

Mit dem Pfarrhausbau wird immerhin ein Anfang gemacht, das schöne Hochplateau ob dem Burgweiher zu überbauen, und eine großzügige weitblickende Idee Wirklichkeit werden zu lassen. Weil dieser Stadtkreis eigentlich keinerlei Baudenkmäler oder sonstige bemerkenswerte Bauten besitzt, werden ihm die in Aussicht genommenen Bauten zur hohen Zierde gereichen und wohlanstehen.

Pfarrhausbau in Straubenzell (St. Gallen). Die evangelische Kirchgemeinde Straubenzell beschloß mit großer Mehrheit den Bau eines neuen Pfarrhauses an der Schillerstraße; zugleich erhielt die Kirchenvorsteherschaft den Auftrag, auch die Frage des Baues eines Kirchgemeindehauses zu prüfen und im nächsten Frühjahr einen detaillierten Finanz- und Bauplan vorzulegen.

Die Sägemaschinen.

Ihre Entwicklung und Technik.

Von Th. Wolff-Friedenau.

Eines der wichtigsten, zugleich aber auch reizvollsten Kapitel in der Geschichte der modernen Holzbearbeitung aller Zweige ist die Entwicklung der Maschinensägen oder Sägemaschinen, die ja von so ungleich größerer Leistungsfähigkeit und Wirkungsfähigkeit sind als die Handsägen, und daher mit in erster Linie die so überaus glänzende und vielseitige Entwicklung der Holzbearbeitung der neueren Zeit sowohl in technischer wie gewerblicher Hinsicht bewirkt haben. Überall wo beim Schneiden des Holzes große Leistungen erforderlich sind,

insbesondere beim Schneiden der Bretter aus dem Stamm, jedoch auch vielfach im praktischen Werkstattbetrieb, sind die Maschinensägen die unentbehrlichsten Hilfsmittel, ohne welche die heutige Holzindustrie überhaupt nicht denkbar wäre. Der Handwerker macht von den Sägemaschinen zumeist nur in Form der Kreis- oder Bandsäge Gebrauch, zwei Werkmaschinen, die jetzt auch in den mittleren und selbst kleineren Werkstätten unentbehrliche technische Hilfsmittel des modernen Handwerks geworden sind. Die kleineren Sägemaschinen dieser Art sind für Hand- oder Fußbetrieb eingerichtet, größere erfordern Kraftbetrieb, und in den Holzbearbeitungswerkstätten und noch mehr in den Sägemühlen stellen die hier verwendeten Sägen mächtige Maschinen dar, deren Leistungen nach Dutzenden von Pferdestärken zählen.

Die Geschichte und Entwicklung der Sägemaschine beginnt mit der Entstehung der durch Wasserkraft betriebenen Sägemühlen, deren Erfinder ebenso unbekannt ist, wie derjenige der Säge überhaupt. Bestimmt jedoch scheint es, daß solche Sägen zuerst in Deutschland gebaut und gebraucht wurden. In dem waldreichen Deutschland, wo holzbearbeitende Gewerbe sich schon verhältnismäßig zeitig ausbildeten, mag sich naturgemäß auch am meisten und am frühesten das Bedürfnis geltend gemacht haben, die Schwierigkeiten, die das Zersägen des Stammholzes in Bretter vermittelst der Handsägen verursachte, durch stärkere und leistungsfähigere Arbeitsvorrichtungen zu beheben. Man suchte die Kraft des fließenden Wassers oder auch des Windes für diese Zwecke auszunutzen und wurde so zur Anlage von Sägemühlen geführt, die ungefähr nach Art der gewöhnlichen Kornmühlen konstruiert und betrieben wurden. Schon im 4. Jahrhundert n. Chr. soll in Deutschland an der Roer, einem kleinen Nebenfluß der Maas, eine Sägemühle gestanden haben, die vermittelst eines Wasserrades getrieben wurde. Doch war das eine Stein-Sägemühle, deren Existenz aber auch das Vorhandensein von Holzsägemühlen bereits zu jener Zeit wahrscheinlich macht, da die Steinsägemühlen doch kaum früher als die Holzsägemühlen bestanden haben dürften.

Bestimmte Mitteilungen über Sägemühlen, die vermittelst eines Räderwerkes durch Wasserkraft betrieben wurden, finden wir jedoch erst etwa ein volles Jahrtausend später im 14. Jahrhundert vor, und zwar handelt es sich hierbei um Sägemühlen, die zu jener Zeit in der guten Stadt Augsburg angelegt worden waren. Bereits aus dem Jahre 1322 wird hier eine derartige Sägemühle erwähnt, die nach ihrem Besitzer die Hanrey-Mühle hieß und dazu dienen sollte, das Holz des großen Stadtwaldes in Bretter zu schneiden; im Jahre 1387 waren hier bereits drei derartige Sägemühlen in Betrieb, deren eine dem Kloster, die anderen beiden den Innungen gehörten. Die Sägemühlen besorgten für die Baumeister das Abschwarten und Querschneiden der Stämme, für die anderen holzverarbeitenden Gewerbe lieferten sie Bretter, Latten und jede Art sonstiger Arbeitshölzer. Die Sägemühlen bewährten sich vortrefflich und ihre Leistungen waren, gemessen an dem Betriebe der Handsägereien der damaligen Zeit, ganz hervorragende, was zur Folge hatte, daß die Anlagen alsbald weit über die Grenzen der Stadt hinaus bekannt und berühmt wurden und im Laufe der folgenden Jahrzehnte sich auch andere Städte zur Errichtung solcher Sägewerke veranlaßt sahen. So richteten im Jahre 1427 die Innungen von Breslau ebenfalls eine Sägemühle ein, in Erfurt finden wir die erste Sägemühle im Jahre 1490 erwähnt, und im weiteren Laufe des 16. Jahrhunderts wurden in einer ganzen Reihe deutscher Städte, denen durch fließende Gewässer in oder bei der Stadt die nötige Betriebskraft zur Verfügung stand, ebensolche Sägewerke angelegt. Von Deutschland aus gelangten die Sägemühlen dann aber auch nach anderen europäischen Ländern. So erhielt das waldreiche Norwegen im Jahre 1530 die erste Sägemühle nach deutschem Muster, die sich so ausgezeichnet bewährte, daß bald zahlreiche weitere solcher Werke hier angelegt wurden und im Laufe weniger Jahre die Erzeugung und zugleich auch die Ausfuhr von Brettern eine solche Steigerung erfuhr, daß die Regierung einen ausgiebigen Bretterzoll einführen konnte. In Holstein, das damals noch nicht zum Deutschen Reiche gehörte, wurde die erste Sägemühle im Jahre 1513 angelegt, und in Frankreich finden wir die erste Erwähnung einer Wasserrad-Sägemühle aus dem Jahre 1555, die sich sechs Meilen von Lyon entfernt befand.

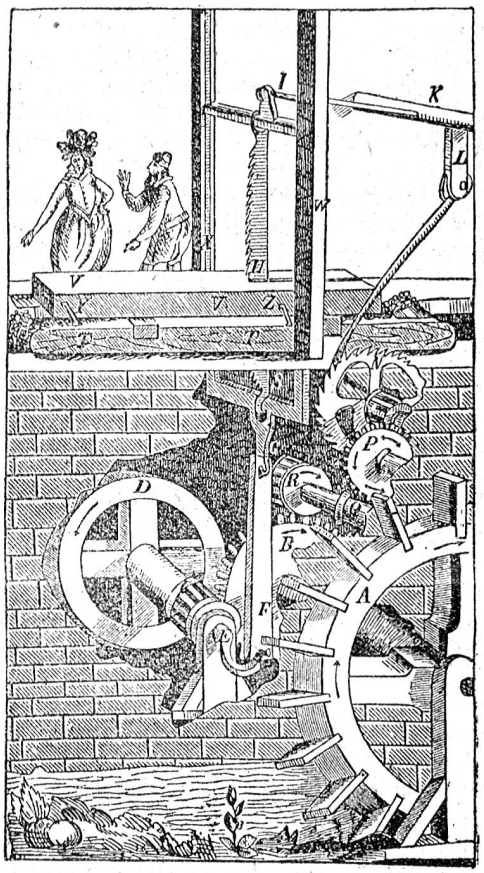

Abb. 1. Sägemühle aus dem 16. Jahrhundert.

Alle diese Sägemühlen arbeiteten nur mit einem Blatt, d. h. in den Gatterrahmen war bei jeder Mühle nur ein Sägeblatt eingespannt; eine bedeutende Steigerung der Leistungsfähigkeit erhielten die Sägemühlen dann jedoch, als man dazu überging, jede Mühle mit mehreren in das Gatter eingespannten Sägeblättern arbeiten zu lassen, ein bedeutsamer technischer Fortschritt, der wiederum von Deutschland ausging. Die erste Sägemühle, bei der immer gleichzeitig mehrere Sägeblätter arbeiteten, wurde im Jahre 1575 bei Regensburg a. d. Donau gebaut, eine Bauweise, die in der Folgezeit dann für die meisten Sägemühlen beibehalten wurde. In unserer Abb. 1. ist eine Sägemühle aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts dargestellt. Hier sehen wir das durch ein fließendes Wasser in Bewegung gesetzte Triebrad A, ein sogenanntes unterschlägiges Wasserrad ganz nach Art der durch Wasserkraft getriebenen Kornmühlen, das durch seine Umdrehungen das ganze komplizierte Räderwerk in Bewegung setzt. Das Sägeblatt H ist in ein Rahmengestell, das Gatter, eingespannt, welches sich in Führungsnuten zwischen zwei starken Balken eines Gerüstes auf und nieder bewegen kann. An das Gatter faßt unten

die Lenkstange F an, die vermittelst einer unten angesetzten Kurbel durch die Triebwelle in auf- und niedergehende Bewegung versetzt wird, diese Bewegung damit zugleich auf das Gatter und das in letzteres eingespannte Sägeblatt übertragend. Das Vorrücken des Holzbalkens, der von der Säge zerschnitten wird, sowie alle übrigen Bewegungen werden selbsttätig durch geeignete Vorrichtungen ausgeführt, so daß der Besitzer des Werkes, den wir oben bemerken, seinem staunenden Besucher erklären kann, wie er, ohne selbst eine Hand dabei zu rühren, dennoch die Mühle in Gang erhält. Die hier dargestellte Mühle arbeitet nur mit einem Sägeblatt; die Mühlen mit mehreren Blättern waren natürlich ebenso gebaut, nur daß hier in den Gatterrahmen statt eines immer gleichzeitig mehrere Blätter eingespannt waren, so daß bei jedem Niedergange des Gatters der Balken immer gleichzeitig in mehrere Teile zerschnitten wurde, eine Einrichtung, die ja genau in derselben Weise noch bei den heutigen Gattersägen vorhanden ist. Bemerkt sei noch, daß in Holland um jene Zeit auch Sägemühlen gebaut wurden, die nicht durch Wasser, sondern durch Windkraft betrieben wurden und demgemäß ganz nach der Art der üblichen Windmühlen konstruiert waren.

Ein besonderes Kapitel ist die Geschichte der Einführung der Sägemühlen in England. Hier wurden die ersten Sägemühlen im Laufe des 17. Jahrhunderts angelegt, doch widersetzte sich hier die Arbeiterbevölkerung der Einrichtung solcher Werke in hartnäckigster Weise, weil sie von diesen eine Schmälerung ihrer eigenen Arbeitsgelegenheit befürchtete, und als dennoch einige Unternehmer solche Werke anlegten, wurden diese sogleich nach ihrer Fertigstellung von Arbeiterscharen gewaltsam erstürmt und eingerissen, eine Erscheinung, wie sie uns in ähnlicher Weise so oft bei der Einführung wichtiger technischer Fortschritte und Neuerungen, besonders bei der Einführung der Arbeitsmaschinen, entgegentritt. Im Jahre 1633 bereits war die erste Sägemühle in England, eine Windmühle nach holländischem Muster, die in der Nähe Londons stand, gebaut worden, doch mußte sie infolge der erwähnten Umstände wieder eingehen, und weit über ein volles Jahrhundert lang blieb England von den Sägemühlen verschont. Im Jahre 1700 regte zwar ein gewisser Hougthon, der in Norwegen die Einrichtung und die großen Vorteile der Sägemühlen gegenüber dem Handbetrieb kennen und schätzen gelernt hatte, die Errichtung solcher Anlagen auch in England an und legte dem englischen Parlament ein diesbezügliches Projekt vor, doch wurden sofort nach Bekanntwerden des Projektes energischer Widerspruch und unverhüllte Drohungen seitens der Arbeiter gegen das Projekt laut, infolgedessen das Parlament sich veranlaßt fühlte, seine Zustimmung zu versagen, nicht, weil es den Wert der Sägemühle verkannte, sondern aus Besorgnis vor zu erwartenden Unruhen.

Während also um diese Zeit in allen anderen industriellen Ländern Europas die Sägemühlen-Industrie blühte und solche Werke sogar auch in Amerika betrieben wurden, vergingen in England noch nahezu sieben Jahrzehnte, ehe man hier der Einrichtung solcher Mühlen wieder näher trat. Das geschah zunächst durch die wissenschaftlichen Korporationen, die auf das beschämende Zurückbleiben Englands in einer sich immer mehr entwickelnden wichtigen Industrie hinwiesen, auch mehrere Projekte zur Einrichtung von Sägemühlen ausarbeiteten und energische Aufforderungen an das Parlament richteten, das jahrhundertelang Versäumte nachzuholen und die Errichtung von Sägemühlen in die Hand zu nehmen. Eine dieser Korporationen, die Gesellschaft der Künste, ging jedoch auch zur praktischen Ausführung ihrer Projekte über, indem sie einen wohlhabenden Holzhändler veranlaßte, mit ihrer technischen und finanziellen Unterstützung eine Windsägemühle anzulegen, die im Jahre 1768 in der Nähe Londons gebaut wurde. Doch auch jetzt noch zeigten sich die Arbeiterkreise von ihren Befürchtungen und ihrer Abneigung gegen die Sägemühle nicht bekehrt: auch diese Mühle erlitt noch das Schicksal ihrer Vorgängerinnen auf englischem Boden und wurde unmittelbar nach ihrer Fertigstellung erstürmt und fast vollständig niedergerissen. Jetzt entschloß sich aber die Regierung zu energischem Einschreiten, bestrafte die Hauptübeltäter und ersetzte dem Unternehmer den angerichteten Schaden auf Kosten des Bevölkerungsdistriktes. Der Erbauer entschloß sich zur Errichtung einer neuen Mühle, die unter dem Schutze der Regierung ungestört vollendet werden und dann ebenso ungestört in Betrieb genommen werden konnte. Endlich war auch in England der Sägemühle ein Feld geschaffen, und im Verlaufe der folgenden Jahrzehnte entwickelte sich hier der Sägemühlenbetrieb sehr rasch.

Von England ging dann im Anfang des 19. Jahrhunderts ein weiterer, sehr bedeutender Fortschritt in der Technik der Sägemühlen aus, und zwar durch die Erfindung der Dampfmaschine, die, wie zum Betriebe zahlreicher anderer Werkmaschinen, um jene Zeit zum ersten Male auch für den Betrieb von Sägemühlen in Verwendung genommen wurde. Die erste Sägemühle mit Dampfbetrieb wurde im Jahre 1808 für das Wollwicher Arsenal erbaut; diese Mühle erhielt vier Gatter, in deren jedes zwölf Sägeblätter eingespannt waren, also eine gewaltige Steigerung der Leistungsfähigkeit gegen die bis dahin verwandten, durch Wasser- oder Windkraft betriebenen Sägemühlen aufwies. Allgemein erwies sich die Dampfkraft als eine ausgezeichnete Betriebskraft für den Betrieb der Sägemühlen, einerseits dadurch, daß sie die Anlage solcher Werke unabhängig machte von dem Vorkommen von Wasser und den Zufälligkeiten und Unregelmäßigkeiten der Windkraft, anderseits dadurch, daß sie die Leistungsfähigkeit der Sägemühlen ganz bedeutend zu steigern erlaubte, alles Umstände, die die Verbreitung der Dampfsägemühlen nicht nur in England, sondern auch in Deutschland außerordentlich begünstigten. Gleichzeitig ging mit der Entwicklung der Eisenindustrie seit Beginn des vorigen Jahrhunderts — auch eine Folge der Erfindung der Dampfmaschine und ihrer Anwendung in Technik und Industrie — eine weitere Verbesserung der Sägemühlen wie auch fast aller anderen Werkmaschinen einher, die darin bestand, daß das Holzgerüst, wie auch alle anderen hölzernen Teile oder Organe, die bei den früheren Sägemühlen vorhanden waren, durch eiserne Teile ersetzt wurden, wodurch die Maschine ganz bedeutend an Festigkeit, Exaktheit und Zuverlässigkeit gewann bei gleich-

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

zeitiger bedeutender Verminderung der Raumbeanspruchung. Eine große Zahl technischer Verbesserungen und Neuerungen während des ganzen vorigen Jahrhunderts führte schließlich zu der Konstruktion der modernen Sägemaschinen, wie sie in den Dampfsägemühlen betrieben wird. Unsere Abb. 2 zeigt eine solche mit Dampf betriebene Sägemaschine, die zwar auf derselben Wirkungsweise wie die Sägemühle unserer Abb. 1 beruht, in ihrer technischen Ausführung und ebenso auch in ihrer Leistungsfähigkeit nichts destoweniger einen gewaltigen Unterschied erkennen läßt. Bis zu 24 Sägeblättern werden bei solchen Maschinen in das Gatter eingespannt, so daß entsprechend der Baum mit einem Male in 24 Bretter zerschnitten wird. Die Maschine ist gänzlich aus Eisen hergestellt, das einzige was daran aus Holz ist,

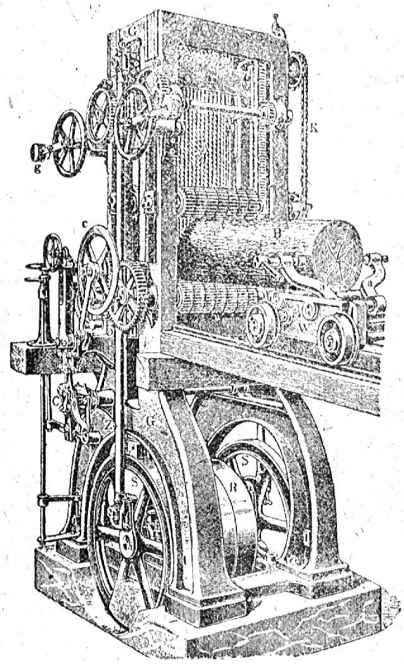

Abb. 2. Moderne Vollgatter-Sägemaschine.

ist der Baumstamm, den sie zersägt. Bemerkt sei noch, daß trotz der gewaltigen Bedeutung und Ausdehnung, die der Dampfbetrieb für Sägemühlen erlangt hat, solche zum erheblichen Teil dennoch auch heute noch mit Wasserkraft betrieben werden, und die Ausnutzung der Wasserkräfte, die man sich gerade in neuester Zeit so sehr wieder angelegen sein läßt, findet in dem Betrieb von Sägemühlen, die mit Wasserturbinen getrieben werden, eine ausgedehnte Anwendung. Jedoch stellen derartige Sägemühlen gegen die früheren Sägewerke dieser Art in ihrer technischen Gestaltung und Ausführung kaum einen weniger großen Fortschritt dar wie die Dampf-Sägemühlen.

Die Sägemühlen dienen nicht nur der Herstellung von Brettern, Latten, Balken und ähnlichen Werkstücken aus dem Stammholz, sondern auch der Herstellung der Furniere, also dem Zerschneiden edler Holzsorten, wie Nußbaum, Mahagoni, Jakaranda usw. in ganz dünne Blätter, die als Auflage für Möbel aus geringem Holze verwandt werden. Der Herstellung der Furniere dient freilich nicht die große Bretterſäge, sondern die viel feinere Furniersäge, die im übrigen aber ebenso wie die Bretterſäge in das Gatter der Sägemaschine eingespannt wird.

Die hier beschriebenen Sägemaschinen, die Gattersägen, dienen lediglich der Zerteilung des vollen Holzes in kleinere Werkstücke, nicht aber der weiteren Bearbeitung derselben in den Werkstätten der verschiedenen holzverarbeitenden Gewerbe. Doch gibt es auch Sägemaschinen für solche Verwendungszwecke, unter denen vor allem die Kreissäge zu nennen ist, die heute in nahezu jeder Holzbearbeitungswerkstatt, der größten wie der kleinsten, ein so überaus wichtiges und erfolgreiches Werkzeug geworden ist. Auch über den Erfinder der Kreissäge ist nichts bekannt; wahrscheinlich ist, daß diese Maschine sich aus ähnlich gestalteten und ähnlich wirkenden, wenn auch für andere Verwendungszwecke bestimmten Werkmaschinen anderer Gewerbe, wie etwa der Uhrenfräsmaschine, entwickelt hat, indem solche Maschinen gelegentlich auch zum Holzschneiden verwandt wurden, woraus man ganz von selbst zur Herstellung von ähnlichen Werkmaschinen für die Holzbearbeitung geführt wurde. Schon im 16. und 17. Jahrhundert sollen Kreissägen in dem von jeher eine ausgedehnte und hoch entwickelte Holzindustrie betreibenden Holland, dem Erfindungsland der ersten Windsägemühlen, verwandt worden sein, ohne daß wir hierüber jedoch genauere Mitteilungen hätten. Dagegen erhielt im Jahre 1777 der Engländer Samuel Müller ein Patent auf eine durch Wind betriebene Kreissäge zum Schneiden von Holz, Stein oder Elfenbein, doch bezog sich dieses Patent vornehmlich auf die Antriebsweise, weniger auf das Blatt der Säge. Um die Wende des vorigen Jahrhunderts wurden dann in England wie auch in Frankreich und Deutschland Kreissägen in den Sägemühlen wie auch in den großen Holzbearbeitungswerkstätten allgemeiner angewandt, und mit der Entwicklung der Dampfsägemühlen gelangten auch sie allmählich zu erheblicher technischer Bedeutung. Jedoch erst der neueren Zeit war es vorbehalten, die Kreissäge vermittelst des Hand- und Fußbetriebes in einer für den kleineren Kraftbetrieb geeigneten Form auch zur Werkmaschine für die kleinere Werkstatt umzugestalten und damit den holzverarbeitenden Handwerkern aller Gewerbe ein so überaus wertvolles und erfolgreiches technisches Hilfsmittel zu schaffen.

Endlich muß auch noch der Bandsäge gedacht werden, als deren Erfinder der Engländer William Newberry zu nennen ist, der sich im Jahre 1808 ein Patent auf ein endloses über zwei übereinander gelagerte Rollen geführtes Sägeband geben ließ, dessen Antriebs- und Wirkungsweise er bereits ganz nach der Art der heutigen Bandsägen ausgeführt hatte. Newberry ver-

mochte jedoch nicht, eine größere praktische Anwendung seiner Erfindung in den Sägemühlen oder Werkstätten herbeizuführen, das gelang erst etwa ein halbes Jahrhundert später dem Franzosen Perin, der auf der Pariser Weltausstellung vom Jahre 1855 diese Art von Sägen zum ersten Male öffentlich vorführte und dadurch die allgemeine Aufmerksamkeit der Interessentenkreise auf die neue Säge lenkte. Jetzt erst überzeugte man sich von den bedeutenden Vorteilen der Säge für zahlreiche Arbeiten der Holzbearbeitung, und im Laufe weniger Jahre gelangte jetzt die Bandsäge in den Sägemühlen wie auch in den Fabriken zur allgemeinen Anwendung. Der Ingenieur Hecker in Braunschweig machte dann die Bandsäge, die bis dahin lediglich für den Kraftbetrieb der Sägemühlen und Fabriken ausgeführt wurde, auch für den Werkstattsbetrieb des kleineren und mittleren Gewerbetreibenden geeignet, indem er sie mit Vorrichtungen für den Handbetrieb versah.

Volkswirtschaft.

Arbeitslosen-Fürsorge in der Schweiz. Das von den bedeutendsten Gemeindeamtsstellen für Arbeitslosen-Fürsorge der Schweiz bestellte siebengliedrige Zentralkomitee tagte am 27. Juli in Olten und behandelte in mehrstündiger Sitzung diejenigen Fragen, welche anläßlich der Abänderung des Beschlusses des Bundesrates vom 29. Oktober 1919 bei den zuständigen Behörden vorgebracht werden sollen. Jedem Mitglied des Zentralkomitees ist es zur Pflicht gemacht worden, eine bestimmte Materie (wie Höhe der Unterstützung, Erhöhung der Kompetenzen der Gemeinden, Beitragspflicht der Betriebsinhaber, Vereinfachung des sehr komplizierten Verwaltungsapparates, Streikverfahren usw.) zuhanden einer demnächst stattfindenden Sitzung genau zu studieren, auszuarbeiten und bestimmte Abänderungsanträge einzureichen. Nach Beratung dieser Vorschläge wird das Zentralkomitee die Begehren und Anregungen zuständigenorts geltend machen und sein Möglichstes tun, damit dieselben berücksichtigt werden.

Der Bund und die Arbeitslosigkeit. In einer Konferenz zur Revision der Bestimmungen über die Arbeitslosenfürsorge teilte das eidgenössische Arbeitsamt mit, daß weitere bedeutende Mittel zur Beschaffung von Arbeitsgelegenheit beim Bundesrat und der Bundesversammlung nachgesucht werden sollen.

Aufhebung von Einfuhrbeschränkungen. (Mitteilung der Sektion für Ein- und Ausfuhr des Eidgenössischen Volkswirtschafts-Departements.) Für die nachstehend aufgeführten Warengattungen sind die Importeure bis auf weiteres und unter dem Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs von der Pflicht zur Einreichung von Einfuhrgesuchen entbunden, insoweit die Sendungen über die nachstehend bezeichneten Grenzen in die Schweiz hereinkommen: Schweizerisch-französische und schweizerisch-italienische Grenze: Holz und Holzwaren, Zolltarifnummern 230, 232, 237, 240, 248, 250/52, 257b, 258, 270, 271 und 898c Holzriemenscheiben. Zugeschnittene Kartons zum Aufkleben, Wand- und Abreißkalender, Zolltarifnummern 318 und 337. Elastische Gewebe, Zolltarifnummern 527, 557—59; Hosenträger, Strumpfbänder, Sockenhalter, Gürtel aus elastischen Geweben. Flaschenkapseln, Tuben, Zolltarifnummern 846, 857, 858c, 867. Klischees (ohne Rücksicht auf die Herstellungsart), Zolltarifnummer 902. Kinderwagen, Kinderschlitten, Kinderfahrräder, Zolltarifnummer 910. — Schweizerisch-französische Grenze: Korbflaschen, Zolltarifnummer 696. Schweizerisch-italienische Grenze: Flaschenkapseln, Zolltarifnummer 858b.

Schweiz. Postscheckverkehr.

(Mitgeteilt).

Auf 1. Mai dieses Jahres ist im schweiz. Postscheckdienst eine Neuerung geschaffen worden, die vielen Rechnungsinhabern Annehmlichkeiten bieten wird und daher verdiente, daß von ihr lebhaft Gebrauch gemacht wird.

In der Tagespresse und auch sonst sind immer wieder Stimmen laut geworden, die es als einen Mangel der sonst so trefflichen Einrichtung des Postscheckdienstes bezeichneten, daß der Postscheck nicht bei jeder Poststelle zur Einhebung des Betrages vorgewiesen werden könne. Durch ein Neuerung ist nun der Klage die Spitze gebrochen worden; mit dieser neuen Einrichtung verhält es sich wie folgt.

Jedem Inhaber einer Postscheckrechnung wird gegen Einzahlung von Fr. 500.— oder 1000.— auf seine eigene Rechnung oder, wenn sie bereits ein genügendes Guthaben aufweist, gegen Belastung derselben mit Fr. 500.— oder 1000.— ein Nebenkonto in der entsprechenden Höhe errichtet. Auf das Guthaben dieses Nebenkontos wird dem Rechnungsinhaber ein besonderes Scheckbüchlein ausgehändigt, das zehn Scheckformulare, sog. Reiseschecks, zu je Fr. 50.— oder 100.— enthält. Gegen Abgabe eines solchen Reiseschecks zahlt jede schweizerische Poststelle kostenlos den Betrag von Fr. 50.— oder 100.— aus, je nachdem der Scheck zu einem Scheckheftchen zu Fr. 500.— oder 1000.— gehört. Es können aber auch gleichzeitig mehrere dieser Schecks miteinander zur Zahlung vorgewiesen werden; besitzt die Poststelle für die Einlösung mehrerer Schecks augenblicklich nicht genügend Zahlungsmittel, so wird von ihr unverzüglich das Nötige zu deren Beschaffung vorgekehrt. Da bei diesen Schecks jedes Risiko ausgeschlossen ist, weil sie nicht ohne Deckung ausgegeben werden, dürften sie übrigens ohne weiteres von Hotels oder Geschäften an Zahlung angenommen werden. Diese Schecks eignen sich daher, wie der Name (Reiseschecks) darauf hinweist, vorzüglich zur Mitnahme auf die Reise oder zu Kuraufenthalten. Der Inhaber eines solchen Scheckheftes wird der Notwendigkeit, größere Summen bares Geld, Hartgeld oder Banknoten mitzunehmen, enthoben; er kann durch Abgabe eines oder mehrerer Schecks seine Reisekasse nach Bedürfnis verstärken, oder es ist ihm die Möglichkeit geboten, mit solchen Schecks Hotelrechnungen 2c. zu bestreiten.

Der Einfluss des Meerwassers auf die Verwendbarkeit von Schreinerholz.

(Korrespondenz.)

Es dürfte so manchem Praktiker, der mit Leim zu tun hat, bekannt sein, daß dieser durch — selbst geringe — Mengen von Kochsalz, Chlornatrium, das aus irgend einem Grunde, zufällig oder auch absichtlich, in Leim gelangt ist, in seiner Bindefähigkeit geschädigt oder auch ganz unverwendbar wird. Das Kochsalz geht nämlich mit Leim eine nicht erhärtbare Lösung ein, die gerade das Gegenteil von Bindefähigkeit kennzeichnet. Bei geringer Kochsalzbeimengung kann dem Übelstande nach durch Zusatz von doppeltkohlensaurem Kali (Kaliumkarbonat) einigermaßen abgeholfen werden, doch ist auch solcher Leim nur für untergeordnete Zwecke verwendbar. Möbelholz (Schreinerware) z. B., das aus geflößter Übersee-Rohware stammt, könnte hernach seiner Bestimmung nicht zugeführt werden, außer es wird vorher einer Auslaugung des Salzgehaltes, den es durch den längeren Transport oder Aufenthalt in Meerwasser erhalten hat, unterzogen, die natürlich, wenn sie vollständig und zuverlässig erfolgen soll, nicht unbedeutende Kosten