**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: 28.10.2025** 

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

Würth Typen von 2, 3 und 4 Zimmerwohnungen in Zweis und Vierfamilienhäufern 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 ift es zu dauken, 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 Reslektanten noch Berücksichtigung sinden können.

Baukredite der Gemeinde Burgdorf. Der Stadtsrat 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 Baurrechtes für die projektierte Andaute an das bestehende Bankgebäude die Genehmigung. Der Gemeinderat Glarus hatte das Gesuch der Glarner Kantonalbank sür die Erstellung des Andaues in Nachachtung der einschlägigen Bestimmungen des städtischen Baureglementes abgelehnt.

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

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

Städtische Bautredite in Solothurn. Die Gemeinde sicherte der Baugenossenschaft des Berkehrspersonals die Bürgschaftsleistung für ein Hypothekarbarlehen 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.

Bauliges 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 einsgerichteten Werkstatt mit Lagerschuppen beabsichtigen. — Die eine Hälfte des vor zwei Jahren abgebrannten "Hössli" und nun neu ausgebaut, ist vom Baugeschäft Bella & Conti in Besitz des Herrn Conti übergegangen.

Bautätigkeit in Binningen (Baselland). Die prisvaten und kommunalen Neubauten entwickeln sich erfreuslicherweise rasch. Die seinerzeit von der Einwohnergemeinde beschlossenen Zweisamilienhäuser neben dem Holeeschulhaus sind im Rohbau sertig. Bereits sind die Malerarbeiten vergeben und bald dürsten die anmutigen Hauser ihre Bollendung erleben. Aber auch der Reubau der hiesigen Milchgenossenschaft, die neue Milchzentrale, strebt rasch ihrer Bollendung zu, sodaß auch hier die Eindachung nur noch eine Frage von wenigen Tagen sein wird.

Bauliches aus St. Gallen. (Korr.) Bor zirka Jahresfrist kauste die evang. Kirchgemeinde des Kreises West der Stadt St. Gallen einen schönen, ob dem sogenannten Burgweiher gelegenen Bauplat zum Zwecke, auf demselben in zeitlich größern Abständen ein Kirchsgemeindehaus, 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 Bedürsnisse der innern oder größern Gesmeinde befriedigt werden.

In der Folge ist über die Neberbauung des ideal gelegenen Bauplates 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 Kosken-

betrage von zirka Fr. 1,200,000.

Welches von diesen drei Projekten nun zuerst zur Ausstührung kommen sollte, war eine Frage, über die in der Kirchenvorsteherschaft und unter den Kirchgenossen zweiersei Meinungen vorhanden waren. Nötig vor allem wäre das Kirchgemeindehaus gewesen. Die Kirchgemeindeversammlung vom 24. Juli beschloß aber nach lebhaster Diskussion, mit Kücksicht auf die misliche Lage von Industrie und Handel, den Kirchgemeindehausbau, der zirka Fr. 600,000 beansprucht, noch näher zustudieren und erst nächstes Jahr an denselben heranzuteten. Inzwischen soll dagegen, um doch etwelche Arbeit zu beschaffen, das Pfarrhaus mit kleinem Unterzichtssaal gebaut werden. Die Kirchgemeinde bewilligte hiestr einen Kredit von Fr. 185,000. Mit dem Bausoll sosort begonnen werden. Die Kirche kommt vorsläufig nun wohl noch auf Jahre hinaus nicht in Frage.

Mit dem Pfarrhausbau wird immerhin ein Anfang gemacht, das schöne Hochptateau ob dem Burgweiher zu überbauen, und eine großzügige weitblickende Idee Wirklichkeit werden zu lassen. Weil dieser Stadtkreis eigentlich keinerlei Baudenkmäler oder sonstige bemertenswerte 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 Kirchenvorstehersschaft den Auftrag, auch die Frage des Baues eines Kirchgemeindehauses zu prüsen 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 überauß glänzende und vielseitige Entwicklung der Holzbearbeitung der neueren Zeit sowohl in technischer wie gewerblicher Hinsicht bewirft haben. Überall wo beim Schneiden des Holzes große Leistungen ersorderlich sind,

insbesondere beim Schneiden der Bretter aus dem Stamm, jedoch auch vielsach 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 jeht auch in den mittleren und selbst kleineren Werkstätten unentbehrliche technische Hilfsmittel des modernen Handwerks geworden sind. Die kleineren Sägemaschinen dieser Art sind sür Hands oder Fußdetried eingerichtet, größere erfordern Krastbetried, und in den Holzbearbeitungswerkstätten und noch mehr in den Sägemühlen stellen die hier verwendeten Sägen mächtige Maschinen dar, deren Leistungen nach Dutenden von Pserdestärken zählen.

Die Geschichte und Entwicklung der Sagemaschine beginnt mit der Entstehung der durch Wasserkraft betriebenen Sagemühlen, beren Erfinder ebenso unbekannt ift, wie derjenige der Sage überhaupt. Bestimmt jedoch scheint es, daß solche Sägen zuerst in Deutschland gebaut und gebraucht wurden. In dem waldreichen Deutsch-land, wo holzbearbeitende Gewerbe sich schon verhältnismäßig zettig ausbildeten, mag sich naturgemäß auch am meisten und am frühesten das Bedürfnis geltend gemacht haben, die Schwierigkeiten, die das Zerfägen des Stammholzes in Bretter vermittelft der Handsägen verursachte, durch stärkere und leiftungsfähigere Arbeitsvorrichtungen du beheben. Man suchte die Kraft des fließenden Waffers oder auch des Windes für diese Zwecke auszunugen und wurde so zur Anlage von Sagemühlen 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 Rebenfluß der Maas, eine Sägemühle geftanden haben, die vermittelst eines Wafserrades getrieben wurde. Doch war das eine Stein-Sägemühle, deren Existenz aber auch das Vorhandensein von Solzfägemühlen bereits zu jener Beit wahrscheinlich macht, da die Steinsägemühlen doch kaum früher als die Holzsägemühlen bestanden haben dürften.

Bestimmte Mitteilungen über Sägemühlen, die vermittelft eines Raderwerkes durch Wafferkraft betrieben wurden, finden wir jedoch erst etwa ein volles Jahrtausend später im 14. Jahrhundert vor, und zwar han-Delt es fich hierbei um Sagemühlen, die zu jener Beit in der guten Stadt Augsburg angelegt worden waren. Bereits aus dem Jahre 1322 wird hier eine derartige Sägemühle erwähnt, die nach ihrem Besitzer die Hanren-Mühle hieß und dazu dienen follte, das Holz des großen Stadtwaldes in Bretter zu schneiden; im Jahre 1387 waren hier bereits drei berartige Sagemühlen in Betrieb, deren eine dem Kloster, die anderen beiden den Innungen gehörten. Die Sägemühlen besorgten für die Baumeister bas Abschwarten und Querschneiben der Stamme, für die anderen holzverarbeitenden Gewerbe lieferten sie Bretter, Latten und jede Art sonstiger Arbeitshölzer. Die Sägeniühlen bewährten sich vortrefflich und ihre Leistungen waren, gemessen an dem Betriebe Der Handfägereien der damaligen Zeit, ganz hervorragende, was zur Folge hatte, daß die Anlagen alsbald weit über die Grenzen der Stadt hinaus befannt 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 Ins nungen von Brestau ebenfalls eine Sagemühle 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 Stadte, denen durch fließende Gewäffer in oder bei der Stadt die notige Betriebstraft 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 Lussuhr von Vrettern eine solche Steigerung ersuhr, daß die Regierung einen ausgiedigen Vretterzoll einsühren konnte. In Holften, das damals noch nicht zum Deutschen Reiche gehörte, wurde die erste Sägemühle im Jahre 1513 angelegt, und in Frankreich sinden wir die erste Erwähnung einer Wasserrad-Sägemühle aus dem Jahre 1555, die sich sechs Meilen von Lyon entfernt befand.

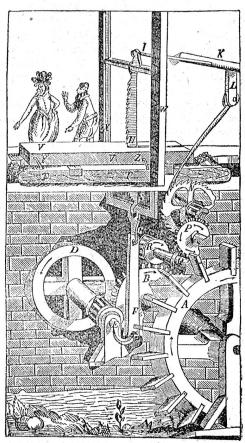


Abb. 1. Sägemühle aus dem 16. Jahrhundert.

Alle diese Sägemühlen arbeiteten nur mit einem Blatt, d. h. in den Gatterrahmen war bei jeder Mühle nur ein Sageblatt eingespannt; eine bedeutende Steigerung der Leiftungsfähigfeit erhielten die Sägemühlen dann jedoch, als man dazu überging, jede Mühle mit mehreren in das Gatter eingespannten Sägeblättern arbeiten zu laffen, ein bedeutsamer technischer Fortschritt, der wiederum von Deutschland ausging. Die erfte Sagemühle, 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 sließendes Wasser in Bewegung gesetzte Triebrad A, ein sogenanntes unterschlägiges Wasserrad ganz nach Art der durch Wafferkraft getriebenen Kornmühlen, das durch seine Umdrehungen das ganze komplizierte Räderwerk in Bewegung sett. Das Sägeblatt H ift in ein Rahmengestell, das Gatter, eingespannt, welches sich in Führungs= nuten zwischen zwei starten Balten eines Geruftes 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 verset wird, diese Bewegung damit zugleich auf das Gatter und das in letteres eingespannte Sägeblatt übertragend. Das Vorrücken des Holzbalkens, der von der Sage zerschnitten wird, sowie alle übrigen Bewegungen werden selbsttätig durch geeignete Borrichtungen 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, bennoch 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 ftatt eines immer gleichzeitig mehrere Blätter eingespannt waren, so daß bei jedem Niedergange des Gatters der Balten immer gleichzeitig in mehrere Teile zerschnitten murde, eine Einrichtung, die ja genau in derfelben Weise noch bei den heutigen Gatterfägen vorhanden ift. Bemerkt sei noch, daß in Holland um jene Zeit auch Sägemühlen gebaut wurden, die nicht durch Wasser, sondern durch Windfraft 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 eis genen Arbeitsgelegenheit befürchtete, und als dennoch einige Unternehmer solche Werke anlegten, wurden diese sogleich nach ihrer Fertigstellung von Arbeiterscharen gewaltsam erstürmt und eingeriffen, eine Erscheinung, wie sie uns in ähnlicher Beise so oft bei der Einführung wichtiger technischer Fortschritte und Neuerungen, besonders bei der Einführung der Arbeitsmaschinen, ent= gegentritt. Im Jahre 1633 bereits war die erste Sagemühle in England, eine Windmühle nach hollandischem Mufter, 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. Jahre 1700 regte zwar ein gewiffer Hougthon, der in Norwegen die Einrichtung und die großen Borteile der Sägemühlen gegenüber dem Handbetrieb kennen und schätzen gelernt hatte, die Errichtung solcher Unlagen auch in England an und legte dem englischen Parlament ein diesbezügliches Projekt vor, doch murden 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

E. BECK PIETERLEN bei Biel-Bienne Telephon Telegramm-Adresse: PAPPBECKPIETERLEN empfiehlt seine Fabrikate in: Isolierplatten, Isolierteppiche Korkplatten und sämtliche Ceer- und Asphalt - Produkte. Deckpapiere roh und imprägniert, in nur bester Qualität zu billigsten Preisen Carbolineum : Falzbaupappen 

es den Wert der Sägemühle verkannte, sondern aus Besorgnis vor zu erwartenden Unruhen.

Während also um diese Zeit in allen anderen induftriellen 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 folcher Mühlen wieder näher trat. Das geschah zunächst durch die mis senschaftlichen Korporationen, die auf das beschämende Zurückbleiben Englands in einer sich immer mehr ents wickelnden wichtigen Industrie hinwiesen, auch mehrere Projekte zur Einrichtung von Sägemühlen ausarbeiteten und energische Aufforderungen an das Parlament rich= teten, das jahrhundertelang Versäumte nachzuholen und die Errichtung von Sagemuhlen in die Sand zu nehmen. Eine dieser Korporationen, die Gesellschaft der Künste, ging jedoch auch zur praktischen Ausführung ihrer Projekte über, indem sie einen wohlhabenden Holzhandler veranlaßte, mit ihrer technischen und finanziellen Unterftugung eine Windfagemühle anzulegen, die im Jahre 1768 in der Nähe Londons gebaut wurde. Doch auch jett noch zeigten sich die Arbeiterfreise 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 niedergeriffen. Jett entschloß sich aber die Regierung zu energischem Einschreiten, bestrafte die Hauptübeltäter und ersetzte dem Unternehmer den angerichteten Schaden auf Roften des Bevölkerungsdiftriktes. 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 fonnte. Endlich war auch in England der Sägemühle ein Feld geschaffen, und im Berlaufe der folgenden Jahrzehnte entwickelte sich hier der Sage-mühlenbetrieb sehr rasch.

Bon 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 Dampsbetrieb wurde im Jahre 1808 für das Woll-wicher Arsenal erbaut; diese Mühle erhielt vier Gatter, in beren jedes zwölf Sageblätter eingespannt maren, also eine gewaltige Steigerung ber Leiftungsfähigkeit gegen die bis dahin verwandten, durch Waffer- oder Windfraft betriebenen Sagemühlen aufwies. Allgemein erwieß sich die Dampstraft als eine ausgezeichnete Be-triebstraft für den Betrieb der Sagemühlen, einerseits dadurch, daß sie die Unlage solcher Werke unabhängig machte von dem Vorkommen von Waffer und den Bufälligkeiten und Unregelmäßigkeiten der Windkraft, anders seits dadurch, daß sie die Leistungsfähigkeit der Sägemühlen ganz bedeutend zu steigern erlaubte, alles Umftande, die die Berbreitung der Dampffagemühlen nicht nur in England, sondern auch in Deutschland außerordentlich begünstigten. Gleichzeitig ging mit der Ent-wicklung der Eisenindustrie seit Beginn des vorigen Jahrhunderts — auch eine Folge der Ersindung der Dampfmaschine und ihrer Anwendung in Technif und Industrie - eine weitere Verbefferung der Sägemühlen wie auch fast aller anderen Werkmaschinen einher, die darin bestand, daß das Holzgerüft, wie auch alle anderen hölzernen Teile oder Organe, die bei den früheren Sägemühlen vorhanden waren, durch eiferne Teile ersetzt wurden, wodurch die Maschine ganz bedeutend an Festigkeit, Exaktheit und Zuverlässigkeit gewann bei gleich

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

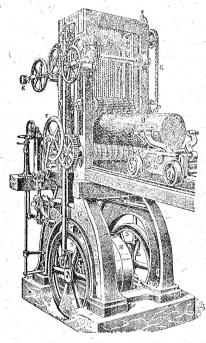


Abb. 2. Moderne Bollgatter-Sagemafchine.

ist der Baumstamm, den sie zersägt. Bemerkt sei noch, daß trotz der gewaltigen Bedentung und Ausdehnung, die der Dampsbetrieb für Sägemühlen erlangt hat, solche zum erheblichen Teil dennoch auch heute noch mit Wasserstraft betrieben werden, und die Ausnutzung der Wassersträfte, die man sich gerade in neuester Zeit so sehr wieder angelegen sein läßt, sindet 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 Aussiührung kaum einen weniger großen Fortschritt dar wie die Damps-Sägemühlen.

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

Die hier beschriebenen Sägemaschinen, die Gatterssägen, dienen lediglich der Zerteilung des vollen Holzes in kleinere Wertstücke, nicht aber der weiteren Bearbeitung derselben in den Wertstätten der verschiedenen holzverarbeitenden Gewerbe. Doch gibt es auch Säges

maschinen für solche Verwendungszwecke, unter denen por allem die Kreisfäge zu nennen ift, die heute in nahezu jeder Holzbearbeitungswerkstatt, der größten wie der kleinsten, ein so überaus wichtiges und erfolgreiches Werkzeug geworden ift. Auch über den Erfinder der Kreisfäge ist nichts bekannt; wahrscheinlich ift, daß diese Maschine sich aus ähnlich gestalteten und ähnlich wirfenden, wenn auch für andere Verwendungszwecke beftimmten Werkmaschinen anderer Gewerbe, wie etwa der Uhrenfräsmaschine, entwickelt hat, indem solche Maschinen gelegentlich auch zum Holzschneiden verwandt wurden, woraus man ganz von selbst zur Serstellung von ähn-lichen Werkmaschinen für die Holzbearbeitung geführt wurde. Schon im 16. und 17. Jahrhundert follen Kreisfägen in dem von jeher eine ausgedehnte und hoch ent= wickelte Holzinduftrie betreibenden Holland, dem Erfindungsland der ersten Windsägemühlen, verwandt worden sein, ahne daß wir hierüber jedoch genauere Mitteilungen hätten. Dagegen erhielt im Jahre 1777 der Engländer Samuel Müller ein Patent auf eine durch Wind betries bene Kreisfäge zum Schneiden von Holz, Stein oder Elfens bein, doch bezog sich dieses Batent vornehmlich auf die Untriebsweise, weniger auf das Blatt der Sage. Um die Wende des vorigen Jahrhunderts wurden dann in England wie auch in Frankreich und Deutschland Kreisfägen in den Sägemühlen wie auch in den großen Holzbear= beitungswertstätten allgemeiner angewandt, und mit der Entwicklung der Dampsfägemühlen gelangten auch sie allmählich zu erheblicher technischer Bedeutung. Fedoch erst der neueren Zeit war es vorbehalten, die Kreissäge vermittelst des Hand und Fußbetriebes in einer für den fleineren Kraftbetrieb geeigneten Form auch zur Werkmaschine für die kleinere Werkstatt umzugestalten und damit den holzverarbeitenden Sandwerfern 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 Batent auf ein endloses über zwei übereinander gelagerte Rollen geführtes Sägeband geben ließ, dessen Antriebsund Wirkungsweise er bereits ganz nach der Art der heutigen Bandsägen ausgeführt hatte. Newberry vers



mochte jedoch nicht, eine größere praktische Unwendung seiner Erfindung in den Sägemühlen oder Werkstätten herbeizuführen, das gelang erst etwa ein halbes Jahrhundert später dem Franzosen Berin, der auf der Barifer Weltausstellung vom Jahre 1855 diese Art von Sägen zum ersten Male öffentlich vorführte und dadurch die allgemeine Aufmerksamkeit der Interessenten= freise auf die neue Sage lenkte. Jett erft überzeugte man sich von den bedeutenden Vorteilen der Sage für zahlreiche Arbeiten der Holzbearbeitung, und im Laufe weniger Jahre gelangte jetzt die Bandsage in den Sagemühlen wie auch in den Fabriken zur allgemeinen Un-wendung. Der Ingenieur Hecker in Braunschweig machte dann die Bandsäge, die bis dahin lediglich für den Kraftbetrieb der Sägemühlen und Kabriken ausgeführt wurde, auch für den Werkstattsbetrieb des kleineren und mitt= leren Gewerbetreibenden geeignet, indem er sie mit Borrichtungen für den Handbetrieb versah.

## Uolkswirtschaft.

Arbeitslosen-Fürsorge in der Schweiz. Das von den bedeutenoften Gemeindeamtsftellen für Arbeitslofen-Fürsorge der Schweiz bestellte siebengliedrige Zentralkomitee tagte am 27. Juli in Olten und behandelte in mehrstündiger Sitzung diejenigen Fragen, welche anläß-lich der Abanderung des Beschlusses des Bundesrates vom 29. Oktober 1919 bei den zuständigen Behörden vorgebracht werden sollen. Jedem Mitglied des Zenstralkomikees ist es zur Pflicht gemacht worden, eine bestimmte Materie (wie Sohe der Unterstützung, Erhöhung ber Rompetenzen der Gemeinden, Beitragspflicht der Betriebsinhaber, Vereinfachung des sehr komplizierten Verwaltungsapparates, Streikverfahren usw.) zuhanden einer bemnächst stattfindenden Sitzung genau zu ftudieren, auß-zuarbeiten und bestimmte Abanderungsanträge einzureichen. Nach Beratung dieser Vorschläge wird das Bentralkomitee die Begehren und Anregungen zuständigenorts geltend machen und fein Möglichstes tun, da= mit dieselben berücksichtigt werden.

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

Aufhebung von Ginfuhrbeschränkungen. lung der Sektion für Ein- und Ausfuhr des Gidgenoffischen Bolkswirtschafts-Departements.) Für die nach-stehend aufgeführten Warengattungen sind die Impor-teure dis auf weiteres und unter dem Vorbehalt jederzeitigen Widerrufs von der Pflicht zur Ginreichung von Einfuhrgefuchen entbunden, infoweit 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, 257 b, 258, 270, 271 und 898 c Holzriemenscheiben. Zugeschnittene Kartons zum Aufkleben, Wand- und Abreißkalender, Zolltarifnummern 318 und 337. Elastische Gewebe, Zolltarifnummern 318 und 337. tarifnummern 527, 557—59; Hosenträger, Strumpf= bander, Sockenhalter, Gurtel aus elaftischen Geweben. Flaschenkapseln, Tuben, Zolltarifnummern 846, 857, 858c, 867. Klischees (ohne Kücksicht auf die Herstellungsart), Zolltarifnummer 902. Kinderwagen, Kinderschlitten, Kinschlitten, Kinschlitten, derfahrräder, Zolltarifnummer 910. — Schweizerisch= französische Grenze: Korbflaschen, Bolltarifnummer 696. Schweizerisch italienische Grenze: Flaschenkapseln, Bolltarifnummer 858 b.

## Schweiz. Postscheckverkehr.

(Mitgeteilt).

Auf 1. Mai dieses Jahres ist im schweiz. Postscheck dienst eine Neuerung geschaffen worden, die vielen Rech nungsinhabern Unnehmlichkeiten 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 Postscheckbienftes bezeichneten, daß der Postscheck nicht bei jeder Poststelle zur Einhebung des Betrages vorgewiesen werden könne. Durch ein Neuerung ist nun der Rlage die Spite gebrochen worden; mit dieser neuen Ginrichtung verhält es sich wie

Jedem Inhaber einer Postscheckrechnung wird gegen Einzahlung von Fr. 500 .- oder 1000 .- auf seine eigene Rechnung oder, wenn fie bereits ein genügendes Guthaben aufweist, gegen Belaftung derselben mit Fr. 500.— ober ein Nebenkonto in der entsprechenden Sohe errichtet. Auf das Guthaben dieses Nebenkontos wird bem 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 to stenlos 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 Ginlösung mehrerer Schecks augenblicklich nicht genügend Zahlungsmittel, so wird von ihr unverzüglich das Nötige zu deren Beschaffung vorgekehrt. Da bei diesen Schecks jedes Risito 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 mitzu-nehmen, 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 Uerwendbarkeit von Schreinerholz.

(Rorrespondenz.)

Es dürfte so manchem Praktiker, der mit Leim gu 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 ift, in seiner Bindefähigkeit geschädigt ober auch ganz unverwendbar wird. Das Rochfalz geht nämlich mit Leim eine nicht erhartbare Lösung ein, die gerade das Gegenteil von Bindefähigkeit kennzeichnet. Bei geringer Kochsalzbeimengung kann dem übelstande nach durch Zusat von doppeltkohlensaurem Kali (Kaliumkar bonat) einigermaßen abgeholfen werden, doch ift 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 Meerwaffer er halten hat, unterzogen, die natürlich, wenn sie vollständig und zuverläffig erfolgen foll, nicht unbedeutende Roften