

Die Säge als Werkzeug der Bautechnik.

Von Th. Wolff in Friedenan.

(Schluß zu Nr. 32.)

(Nachdruck verboten.)

Das Sägeblatt findet beim Eindringen in das Holz einen erheblichen Widerstand durch Reibung an den Schnittflächen und kann sich unter Umständen hier festklemmen. Hierdurch wird die Arbeit erschwert und die Nutzwirkung der aufgewandten Kraft erheblich verringert. Um dem nach Möglichkeit vorzubeugen oder diese schädigende Wirkung doch zu vermindern, wird der Zahnrand etwas stärker gemacht wie das übrige Sägeblatt, oder aber die Zähne geschränkt, d. h. vermittelt geeigneter Werkzeuge, des Schränkens und

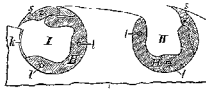


Abb. 6 Auswechslbarer Sägezahn.

der Schränkzange, abwechselnd nach rechts und links etwas abgebogen. In diesem wie in jenem Falle fällt d. r. Sägeschnitt etwas breiter aus als die Dicke des Blattes, so daß dieses beim Eindringen in das Holz mehr Spielraum hat, weniger Widerstand und Reibung zu überwinden hat und leichter bzw. mit einem geringeren Aufwand an Kraft arbeiten kann. Die Wirkung und Leistung der Säge hängt im wesentlichen ab von der richtigen Beschaffenheit, insbesondere von der Schärfe der Zahnkanten; da diese sich im Laufe der Zeit aber abnutzen und stumpf werden, so müssen sie von Zeit zu Zeit nachgeschärft werden, eine ebenso wichtige wie mühsame und Geschick erfordern Arbeit, die in der Behandlung der Säge und für die Erhaltung der Lebensdauer und Gebrauchsfähigkeit derselben eine sehr große Rolle spielt. Das Nachschärfen besteht in einem Nachfeilen eines jeden Zahnes. Zum Schärfen wird das Blatt aus dem Rahmen herausgenommen und in die Sägescharfbank eingespannt, die das Blatt zwischen zwei dicht aneinanderschließende Backen festhält. Die Backen sollen aus Holz bestehen oder doch zu mindestens mit Holz ausgelegt sein, damit sie sich dem Sägeblatt möglichst vollständig anschließen und es so unbedingt festhalten; Backen, die vollständig aus Metall bestehen, so daß beim Einklemmen des Sägeblattes Metall an Metall liegt, sind nicht zu empfehlen. Die Sägescharfbank ist in den meisten Holzbearbeitungswerkstätten zu finden, in den größeren ist sie unentbehrlich. Die Schärfeife (Abbildung 7) wird mit der rechten Hand am Heft, mit der linken an dem der Spitze aufgesetzten Kopf gefaßt und winkelrecht gegen die Sägefläche über die Kanten der Zähne und der Zahnlücken geführt. Das Feilen hat den Zweck, an der abgenutzten Säge die ursprüngliche Größe und Form des Zahnes wieder herzustellen, wobei also in das Sägeblatt hineingelegt werden muß. Um ein richtiges Einhalten der Zahnformen und Zahnteilung und zugleich die mühsame und langwierige Arbeit des Schärfens zu erleichtern und zu beschleunigen, werden für größere Sägen, besonders für größere Kreis- und sonstige Maschinensägen, sogenannte hinter-



Abb. 7. Sägefeile.

lichte oder perforierte Sägeblätter hergestellt; der Teil eines solchen ist in Abbildung 8 dargestellt. Bei diesen

Blättern sind unmittelbar hinter den Zahnlücken Löcher in das Sägeblatt gestanzt, welche genau die Größe und Form der Zahnlücken haben, wodurch diese ohne weiteres und in vollkommen genauer Weise erneuert werden, sobald die Feile das Loch erreicht hat. Diese perforierten Sägen, die zuerst von den amerikanischen Sägefabrikanten auf den Markt gebracht wurden, jetzt jedoch auch von den deutschen Firmen in bester Ausführung hergestellt werden, gewähren also eine größere Sicherheit für richtiges Schärfen und haben des weiteren den Vorzug, daß das Nachfeilen auch bedeutend schneller als beim vollen Blatt geht. Zugleich auch vermindern diese Löcher, die zumeist in 3 bis 6 Reihen gleichlaufend mit den Zahnlücken angebracht werden, beim Sägen die Reibung und Erhitzung des Sägeblattes und erleichtern auch die Abfuhr der Späne, und endlich gewähren sie auch eine größere Haltbarkeit des Sägeblattes, und zwar dadurch, daß sie entstehende Risse hindern, sich über das ganze Blatt auszudehnen, sondern den Verlauf eines entstandenen Risses oder Sprunges des Sägeblattes bis auf Erreichung des nächsten Loches beschränken. In größeren Werkstätten und für das Schärfen großer Sägen, besonders der Blätter der Sägemaschinen, dienen besondere Schleif- und Schmirgelmaschinen.



Abb. 8. Hinterlichtes (perforiertes) Sägeblatt.

Die Sägen erfordern eine sorgfältige und immer auch erheblich behutsamere Behandlung als die meisten anderen Werkzeuge der Holzbearbeitung. Denn das dünne Sägeblatt, das immer aus möglichst hartem Stahl hergestellt werden muß, um den größten Wirkungsgrad beim Sägen zu erzielen und zugleich die Abnutzung auf ein Mindestmaß zu beschränken, ist zugleich immer ziemlich zerbrechlich. Ein Fall auf die Erde kann das Blatt zerbrechen lassen, ein Aufstoßen der Säge beim Schneiden auf einen Nagel im Holz kann das Ausbrechen eines oder mehrerer Zähne zur Folge haben, Erfahrungen, die man in der Praxis der Holzbearbeitung leider sehr oft machen kann. Die meisten Sägebrüche oder sonstigen Verletzungen des Blattes entstehen durch Zufälle oder Nachlässigkeiten, das Vermeiden solcher ist daher Voraussetzung einer guten und sorgfältigen Behandlung der Säge. Selbstverständlich muß die Säge auch auf das sorgfältigste vor Rost geschützt werden. Ein auch nur leicht angerostetes Sägeblatt arbeitet nur äußerst schwer und mangelhaft und wird zumeist auch bald völlig unbrauchbar, da der Rost den Stahl erheblich schwächt, dieser daher viel leichter und eher brechen oder springen wird. Um das Blatt vor Rost zu schützen, muß es, wenn die Säge längere Zeit hindurch nicht in Gebrauch kommt, mit einer dünnen Schicht Fett oder Vaseline bedeckt sein, die den Zutritt der den Rost erzeugenden Luft zu dem Stahl verhindert.

Ein besonderer Abschnitt in der Geschichte und Technik der Sägen kommt endlich den Maschinensägen oder Sägemaschinen zu, die ja von viel größerer Leistungsfähigkeit und Wirkungsfähigkeit sind als die Handsägen und daher überall, wo beim Schneiden des Holzes große Leistungen erfordert werden, insbesondere natürlich beim Schneiden der Bretter aus dem Stamm, jedoch auch vielfach im praktischen Werkstattbetrieb, unentbehrlich sind. Der Handwerker macht von den Sägemaschinen zumeist nur in der Form der Kreis- oder Bandsäge Gebrauch, zwei Werkmaschinen, die jetzt

auch in den mittleren und selbst kleineren Werkstätten zu finden und unentbehrliche technische Hilfsmittel des neuzeitlichen Handwerks geworden sind. Die kleineren Sägemaschinen dieser Art sind für Hand- und Fußbetrieb eingerichtet, größere erfordern Kraftbetrieb, und in den großen Holzbearbeitungswerkstätten und noch mehr in den Sägemühlen stellen die hier verwandten Sägen mächtige Maschinen dar, deren Leistungen nach Dutzenden von Pferdestärken gehen.

Die Geschichte und Entwicklung der Sägemaschinen beginnt mit der Entstehung der durch Wasserkraft getriebenen 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 schon seit den ersten Jahrhunderten nach Christus sich eine äußerst lebhaft entwickelte und alle Holzverarbeitenden 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 vermittelt 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 der Art der gewöhnlichen Kornmühlen gebaut 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 vermittelt eines Wasserrades getrieben wurde, doch war das eine Steinsägemühle, deren Vorhandensein 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 vermittelt 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 diente, 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, 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 1545 angelegt, und in Frankreich finden wir die erste Erwähnung einer Wasser-Sägemühle aus dem Jahre 1555, die sich 6 Meilen von Lyon entfernt befand. Alle diese Sägemühlen arbeiteten nur mit einem Blatt, d. h. in den Gatterrahmen war bei jeder Mühle immer nur ein Sägeblatt eingespannt; eine bedeutende Steigerung ihrer Leistungsfähigkeit erlitten die Sägemühlen dann jedoch dadurch, 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 Blätter arbeiteten, wurde im Jahre 1575 bei Regensburg a. d. Donau gebaut, eine Bauweise, die in der Folgezeit dann in die meisten Sägemühlen übertragen wurde.

In unserer Abbildung 9 ist eine Sägemühle aus dem Anfang des 17. Jahrhunderts dargestellt. Hier sehen wir das durch ein fließendes Wasser in Bewegung gesetzte Triebrad A, ein sogenanntes unterschlächtiges Wasserrad, ganz nach der Art der durch Wasserrad betriebenen 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 Balken eines Gerüstes auf und nieder bewegen kann. An das Gatter fällt unten die Lenkstange F an, die vermittelt 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

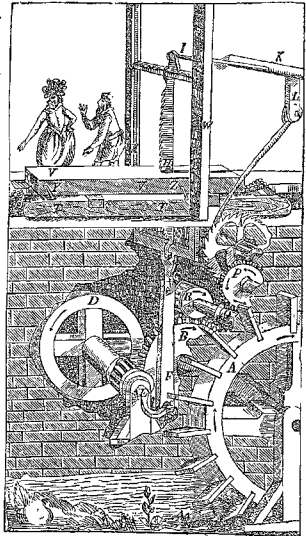


Abb. 9. Deutsche Wasser-Sägemühle a. d. J. 1620.

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 eine Hand dabei zu rühren, dennoch die Mühle in Bewegung hält. Die Mühle arbeitet nur mit einem Sägeblatt, die Mühlen mit mehreren Blättern waren natürlich ebenso gebaut, nur daß hier in den Gattersrahmen statt eines immer gleichzeitig mehrere Schnitte ausgeführt bzw. das Arbeitsstück immer gleich in mehrere Teile zerschnitten wurde, eine Einrichtung, die ja genau in derselben Weise noch bei den heutigen Gattersägen vorhanden ist. Bemerkenswert sei noch, daß in Holland um jene Zeit auch Sägemühlen gebaut wurden, die nicht nur durch Wasser, sondern durch Windkraft betrieben wurden und demgemäß ganz nach Art der üblichen Windmühlen eingerichtet waren. Wo Wasserkraft fehlte, erwiesen sich auch diese Mühlen als geeignete Sägewerke, die ebenfalls viel Ruf und Verbreitung nicht nur in Holland, sondern auch in den anderen Ländern mit großer Holzindustrie erlangten.

Besonders beachtenswert 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 zerstört und eingerissen, eine Erscheinung, wie sie uns in ähnlicher Weise so oft 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 Houghton, der in Norwegen die Einrichtung und die großen Vorteile der Sägemühlen gegenüber dem Handbetrieb kennen und schätzen gelernt hatte, die Einrichtung solcher Anlagen auch in England an und legte auch dem englischen Parlament einen diesbezüglichen Plan vor, doch wurden sofort nach dessen Bekanntwerden starker Widerspruch und unverhüllte Drohungen seitens der Arbeiter gegen diesen Plan laut, infolgedessen das Parlament sich veranlaßt sah, seine Zustimmung zu versagen, nicht, weil es den Wert der Sägemühlen verkannte, sondern aus Besorgnis vor zu erwartenden Unruhen. Während um diese Zeit in allen anderen industriellen Ländern Europas die Sägemühlen-Industrie blühte und solche Werke sogar auch schon in Amerika betrieben wurden, vergingen in England noch nahezu sieben Jahrzehnte, ehe man hier der Errichtung solcher Mühlen wieder nähertrat. Das geschah zunächst durch die wissenschaftlichen Körperschaften, die auf das beschämende Rückbleiben Englands in einer sich immer mehr entwickelnden wichtigen Industrie hinwiesen, auch mehrere Pläne zur Errichtung von Sägemühlen ausarbeiteten und dringende Anforderungen an das Parlament richteten, das fahrländerechtliche Versäumnis nachzuholen und die Errichtung von Sägemühlen in die Hand zu nehmen. Eine dieser Körperschaften, die Gesellschaft der Künste, ging jedoch auch zur praktischen Ausführung ihrer Pläne über, indem sie einen wohlhabenden Holz-

händler veranlaßte, mit ihrer technischen und finanziellen Unterstützung einer 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 Sägemühlen nicht bekehrt, auch diese Mühle erlitt noch das Schicksal ihrer Vorgängerinnen auf englischem Boden und wurde unmittelbar nach ihrer Fertigstellung zerstört und fast vollständig niedergehauen. Jetzt entschloß sich aber die Regierung zu kräftigem Einschreiten, bestrafte die Übeltäter und ersetzte dem Unternehmer den angerichteten Schaden auf Kosten des Bevölkerungsbezirkes. 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 der Sägemühlenbetrieb sehr rasch.

Von England ging dann im Anfang des 19. Jahrhunderts ein weiterer, sehr bedeutsamer 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 wurden. Die erste Sägemühle mit Dampftrieb wurde im Jahre 1808 für das Woolwicher Arsenal erbaut; diese Mühle enthielt 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 ganz ausgezeichnete Betriebskraft für den Betrieb der Sägemühlen, inerselbst dadurch, daß sie die Anlage solcher Werke unabhängig machte von dem Vorkommen von Wasser und den Zuverlässigkeiten und Unregelmäßigkeiten der Windkraft, andererseits dadurch, daß sie die Leistungsfähigkeit der Sägemühlen ganz bedeutend zu steigern erlaubte, alles Umstände, die die Verbreitung 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 technische Verbesserung der Sägemühlen wie auch fast aller anderen Werkmaschinen einher, die darin bestand, daß das Holzgerüst wie auch alle anderen hölzernen Teile, die bei den früheren Sägemühlen vorhanden waren, durch eiserne Teile ersetzt

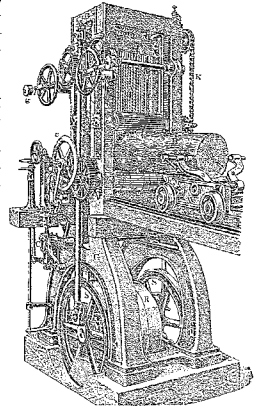


Abb. 10. Vollgatter-Sägemaschine mit Dampftrieb zum Bretterschneiden.

wurden, wodurch die Maschine ganz bedeutend an Festigkeit, Genauigkeit und Zuverlässigkeit gewann bei gleichzeitiger bedeutender Verminderung der Raumbeanspruchung. Eine große Zahl technischer Verbesserungen und Neuerungen während des ganzen vorigen Jahrhunderts führte schließlich zum Bau der heutigen Sägemaschine, wie sie in den Dampfsägemühlen betrieben wird. Unsere Abbildung 10 zeigt eine solche mit Dampf betriebene Sägemaschine, die zwar auf derselben Wirkungsweise wie die Sägemühle unserer Abbildung 9 beruht, in ihrer technischen Ausführung und ebenso auch in ihrer Leistungsfähigkeit nichtsdestoweniger einen gewaltigen Unterschied erkennen läßt. Bis zu 24 Sägeblätter werden bei solchen Maschinen in das Gatter eingespannt, so daß entsprechend der Baumstamm mit einem Male in fünfundzwanzig Bretter zerschnitten werden kann. Die Maschine ist gänzlich aus Eisen hergestellt, das einzige, was daran Holz ist, ist der Baumstamm, den sie zersägt. Bemerken wollen wir noch, daß trotz der gewaltigen Bedeutung und Ausdehnung, die der Dampftrieb 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 wieder sehr angelegen sein läßt, findet in dem Betrieb von Sägemühlen, die mit Wasserturbinen getrieben werden, eine ausgedehnte Möglichkeit. Freilich stellen auch diese neuzeitlichen Wasser-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, Bauholz und ähnlichen Werkstücken auf 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 bei Möbeln aus geringeren Holze verwendet werden. Der Herstellung der Furniere dient nicht die grobe 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 holzindustriellen Gewerbe. Doch gibt es auch Sägemaschinen für solche Verwendungszwecke, unter denen vor allem die Kreissäge zu nennen ist, die heute in beinahe 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 Uhrdrämaschine, entwickelt hat, indem solche Maschinen gelegentlich auch zum Holzschneiden verwendet wurden, woraus man ganz von selbst zur Herstellung von ähnlichen Werkmaschinen für die Holzbearbeitung geführt wurde.

Schon im 16. bis 17. Jahrhundert sollen Kreissägen in dem von jeder eine angedehnte und 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 Miller ein Patent auf eine durch Wind betriebene Kreissäge zum Schneiden von Holz, Stein und 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 Dampf-Sägemühlen gelangten auch sie allmählich zu erheblicher technischer Bedeutung. Jedoch erst der neueren Zeit war es vorbehalten, die Kreissäge vermittelt des Hand- und Fußbetriebes wie auch in einer für den kleineren Kraftbetrieb geeigneten Form auch zur Werkmaschine für die kleinere Werkstatt umzugestalten und damit den vollzuerarbeitenden Handwerkern aller Gewerbe ein so überaus wertvolles 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 übereinandergelagerte Rollen geführtes Sägeband geben ließ, dessen Antriebs- und Wirkungsweise er bereits ganz nach Art der heutigen Bandsägen ausgeführt hatte. Newberry vermochte 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 1855 diese Art der Sägen zum ersten Male öffentlich vorführte und dadurch die allgemeine Aufmerksamkeit der Interessentenkreise auf die neue Säge lenkte. Jetzt erst überführte man sich von den bedeutenden Vorteilen der Säge für zahlreiche Arbeiten der Holzbearbeitung, und im Verlaufe weniger Jahre gelangte jetzt die Bandsäge in den Sägemühlen wie auch in den Fabriken zur allgemeinen praktischen Anwendung. Der Ingenieur Heckner in Braunschweig machte dann die Bandsäge, die bis dahin nur für den Kraftbetrieb der Sägemühlen und Fabriken ausgeführt wurde, auch für den Werkstattribetrieb des kleineren Gewerbetreibenden geeignet, indem er sie mit Vorrichtungen für den Handbetrieb versah.

So finden wir in der Technik und Entwicklung der Säge einen der wichtigsten und zugleich auch beachtenswertesten Abschnitt der Technik und Entwicklung der Holzbearbeitung aller Gewerbe und besonders auch des Baugewerbes wieder, und wenn wir heute die stamenswerten Leistungen unserer Vollgattersägen bewundern, die den schwersten Baumstamm mit einem Schnitt in zehn oder zwanzig Bretter zerschneiden, als wäre es weiches Wachs. — oder wenn wir unsere Laub-, Kreis-, Band- oder sonstigen Sägen zu ihren feinen und sorgsamten Arbeiten zwingen, so wollen wir dankbar auch jenes Holzarbeiters gedenken, der vor Tausenden von Jahren aus einem schartig gewordenen Messer oder sonstige die erste Säge schuf und mit dieser Tat die Grundlage zur Entwicklung der gesamten Holzbearbeitung und damit eines der wichtigsten und erfolgreichsten Zweige der menschlichen Technik und des Gewerbefleißes legte.

Lieferungsbedingungen für Portlandzement.

Die diesjährige Generalversammlung des Vereins Deutscher Portlandzement-Fabrikanten hat neue Lieferungsbedingungen beschlossen, die wir im folgenden wiedergeben:

§ 1.

Der zu liefernde Portlandzement muß im Sinne der normengemäßen Begriffsklärung für Portlandzement hergestellt sein, also ohne Beimischung von Schlacke oder anderen fremden Bestandteilen.

§ 2.

Für alle Lieferungen von Portlandzement sind die Bestimmungen der „Deutschen Normen für einheitliche Lieferung und Prüfung von Portlandzement“ vom Dezember 1909 maßgebend.

Es steht fest und wird von den Vertragsschließenden anerkannt, daß die Prüfung des Zements auf Abbinden und Volumenbeständigkeit sich auf einfache Weise mit Hilfe der Kuchenprobe ausführen läßt.

Aus dem Befund des fertigen Baumörtels kann kein Schluß auf die Beschaffenheit des verwendeten Zements gezogen werden.

Deshalb ist eine Prüfung des Zements vor der Verarbeitung vorzunehmen.

In jedem Fall wird das Recht aus § 377 HGB. gewahrt.

Im Streitfalle über die Güte eines gelieferten und beanstandeten Portlandzement entscheidet nach Wahl des Käufers das Kgl. Material-Prüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde-West oder eine andere deutsche staatliche Material-Prüfungsstation oder das Laboratorium des Vereins Deutscher Portlandzement-Fabrikanten in Karlshorst bei Berlin.

Die Prüfung muß mit einem nachweislich aus der beanstandeten Portlandzements entscheidet nach Wahl Einflüsse nicht veränderten und deshalb in infidicht verschlossener Büchse aufbewahrten Zement vorgenommen werden.

Die Kosten der Untersuchung hat der unterliegende Teil zu tragen.

§ 3.

Für Beschädigungen irgendwelcher Art, die während des Transportes geschehen sind, sind die Werke nicht verantwortlich. Es ist Sache des Empfängers, bei Eintreffen der Sendungen darauf zu achten, ob der Zement augenscheinlich während des Transportes, insbesondere durch Feuchtigkeit, gelitten hat. Zutreffendenfalls ist vor Entladung des Zements der Transportführer bzw. dessen Vertreter zur Feststellung des Tatbestandes hinzuzuziehen, damit etwaige Ansprüche auf Schadenersatz geltend gemacht werden können.

Bei Bahnsendungen ist namentlich darauf zu achten, daß die Plomben an beiden Seiten des Wagens unverletzt sind.

Findet sich eine Verletzung vor, so ist unter Hinzuziehung eines Bahnbeamten die Menge und Beschaffenheit der Sendung festzustellen.

§ 4.

Lieferungsabschlüsse gelten nur für bestimmte Mengen.

Sofern nicht andere Abmachungen getroffen sind, hat die Abnahme des gekauften Zements sukzessive im Laufe des Kalenderjahres zu erfolgen. Der Verkäufer ist nicht verpflichtet, falls der Käufer im Laufe des

Jahres mit der Abnahme im Rückstand geblieben ist, in den letzten Monaten des Jahres durch verstärkte Lieferungen das durch den Käufer Versäumte nachzuholen. Vielmehr hat der Käufer nur Anspruch auf Lieferung des auf den betreffenden Zeitraum fallenden Teils des Jahresabschlusses. Auf ausdrückliche Inverzugsetzung seitens des Verkäufers, ebenso auf Nachlieferung über das Kalenderjahr hinaus verzichtet der Käufer.

§ 5.

Die Zurücknahme leerer Säcke ist davon abhängig, daß die Säcke nach Entleerung trocken aufbewahrt und in gutem brauchbaren Zustande zurückgegeben werden. Säcke, die zum Transport fremder Materialien, wie z. B. Sand, Erde, Mörtel, oder zum Bedecken von Betonfußböden, Gewölben usw. benutzt oder angehäuft worden sind, dürfen nicht zurückgegeben werden.

§ 6.

Betriebsstörungen, Wagen- und Arbeitermangel, Arbeiterausstände (alles sowohl im eigenen Betriebe wie auch in fremden Betrieben, von denen die Aufrechterhaltung des eigenen Betriebes abhängig ist), gleichviel, ob solche durch Vertragsbruch oder infolge von vorausgegangenen Kündigungen seitens der Arbeiter eintreten, ferner auch Aussperungen, höhere Gewalt jeder Art, wozu auch Mobilmachung und Kriegsgefahr zu rechnen sind, entbinden für die Dauer und den Umfang der dadurch notwendig werdenden Einschränkungen auf dem Werke von der Lieferung im Verhältnis zur Verringerung der Herstellung. Eine Nachlieferung der ausgefallenen Mengen kann nicht beansprucht werden.

§ 7.

Während der Dauer eines Streiks oder einer Aussperung im deutschen Baugewerbe ruhen für die Gebiete und Baustellen, die der deutsche Arbeitgeberbund für das Baugewerbe bezeichnet, alle unsere Lieferungsverpflichtungen, ebenso die Abnahmeverpflichtungen unserer Abnehmer, beiderseits ohne Anspruch auf Schadenersatz. Während des Ruhens der Abnahmeverpflichtung darf für die bezeichneten Gebiete und Baustellen kein anderer Zement gekauft, bezogen oder verarbeitet werden.



Verschiedenes.

Für die Praxis.

Güte des Eisenbetons. Was Eisenbeton aushalten kann, zeigt die nachstehende Beschreibung, die wir der „Technischen Rundschau“ entnehmen. Jedes andere Material — abgesehen von einem reinen Eisenbau — hätte in diesem Falle nur einen Trümmerhaufen ergeben. Der Bericht lautet: „In Winnipeg (V. St. A.) erregte sich ein für den Fachmann recht seltsames Schauspiel. Das in Frage kommende Bauwerk ist ein gänzlich in Eisenbeton erbauter Silo zur Lagerung von Getreide, dessen Fassungsvermögen 36 500 cbm beträgt. Die zylindrischen Zellen, 65 an der Zahl, haben einen lichten Durchmesser von 4,40 m bei einer Tiefe von 27 m. — Dieses stattliche Bauwerk hat sich innerhalb des verhältnismäßig kurzen Zeitraums von 24 Stunden um 28° aus dem Lot geneigt. Angeblich weist der Silo nur unbedeutende „Haarrisse“ auf. Das Gebäude ist auf einer durchgehenden armierten Betonplatte von 60 × 24 cm gegründet. Der Baugrund ist weicher Ton von 1,80 m Mächtigkeit; darunter lagert eine harte Tonschicht.

Der errechnete größte Bodendruck unter dem Bauwerk betrug rund 2,9 kg/qcm. Die angestellten Belastungsversuche ergaben eine Tragfähigkeit von etwa 6 kg/qcm.

Ein ungefähres Bild von dem Unfall erhält man, wenn man bedenkt, daß die eine Hälfte des vollkommen gefüllten Silos um 9 m eingesunken ist; dabei wurde dort ein 8 m hoher Erdwall aufgetrieben. Die andere Seite hatte sich dagegen samt dem angrenzenden Erdboden um 1,60 m gehoben. Insofern Unfallursache wird vermutet, daß das Versacken infolge von unentdeckt gebliebenen weichen Schichten eintrat. Sofern der Bau durch den Unfall in der Tat keine nennenswerten Schäden genommen hat, kann er durch Untergraben und Belasten der gehobenen Seite wieder ins Lot gebracht werden. Freilich käme er dadurch etwa 9 m tiefer als ursprünglich zu liegen.

Saures oder basisches Flußeisen. Neuere Untersuchungen der Professoren Campion und Longbottom in Ohsngow mit verschiedenen dicken Blechen aus Martinstahl bezüglich des Gefüges, der statischen und dynamischen Zerreibfestigkeit haben ergeben, daß kein Unterschied in der Güte der sauren und der basisch hergestellten Martinstahlbleche besteht. Das ist besonders bemerkenswert, weil bisher von englischer Seite stets der unbedingte Vorrang des sauren Flußeisens und Stahles vor dem basischen betont worden ist, und die deutsche Industrie auf dem Weltmarkt dauernd mit diesem Vorurteil zu kämpfen hatte.

Behördliches, Parlamentarisches usw.

Untersagung des Gewerbebetriebes als Baunternehmer. Dem Baunternehmer Paul Warsitz in Mikulitzschütz O.-S. ist durch Entscheidung des Bezirksanuschusses zu Oppeln als Berufungsinanz der Gewerbebetrieb als Baunternehmer und Bauleiter im Sinne des § 5 Abs. 5 der RGO. untersagt worden.

Kaiserlicher Regierungsbaumeister. Die Reichspostverwaltung führt zwei besondere bautechnische Laufbahnen. Die Laufbahn der mittleren bautechnischen Beamten der Reichspost ist im April 1913 neu geregelt worden (vgl. „Ostdeutsche Bau-Zeitung“ Nr. 53 und 66, 1913). Jetzt sind auch neue Bestimmungen über die Besetzung der höheren bautechnischen Dienststellen getroffen worden. Anwärter für derartige etatsmäßige Stellen sind die Regierungsbaumeister, die aus dem preußischen Staatsdienst ausgeschieden und mit der Aussicht auf dauernde Verwendung in den Postbaudienst übernommen sind. Dasselbe gilt für die gleichstehenden nichtpreußischen Baubeamten, die aus dem Dienst ihrer Heimatstaaten geschieden sind. Wegen der Einstellung und Beschäftigung dieser Anwärter trifft das Reichspostamt in jedem Falle besondere Anordnung. Sie führen künftig die Amtsbezeichnung „Kaiserlicher Regierungsbaumeister“. Sie behalten diesen Titel auch nach ihrer etatsmäßigen Anstellung bis zu ihrer weiteren Beförderung als Postbaurat usw. Zum Teil führen die etatsmäßigen höheren Baubeamten jetzt noch die Amtsbezeichnung Postbaainspektor.

Verbands-, Vereins- usw. Angelegenheiten.

Der Verein deutscher Ingenieure hält seine 55. Hauptversammlung vom 8. bis 10. Juni in Bremen ab.

Der Innungsverband Deutscher Bauwerksmeister hat an den Reichstag und die Ministerien der Bundesstaaten eine Eingabe gerichtet, in der er für die Einführung des zweiten Teiles des Gesetzes zur Sicherung der Bauforderungen eintritt.

Studienreisen nach England. Die Deutsche Gartenstadt-Gesellschaft veranstaltet in diesem Jahre ihre Studienreise nach England in der Zeit vom 9. bis 18. Juli. Besucht werden, wie schon bei den früheren Studienreisen, die bekannten Gartenstädte Englands. Weitere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Deutschen Gartenstadt-Gesellschaft Grünau (Mark).

Wettbewerbsergebnis.

St. Petersburg. In dem Wettbewerb betr. Erlangung von Entwürfen für den Neubau des Geschäftsgebäudes der Russischen Bank für auswärtigen Handel in St. Petersburg (vgl. „Ostdeutsche Bau-Zeitung“ S. 61/1914) wurde der 1. Preis von 3000 Rubel dem Entwurf mit dem Kennwort „Labor“, Verf. Firma Leon Monnoyer-Brüssel und St. Petersburg, in Gemeinschaft mit den Architekten Georg Brève-Paris, zuerkannt. Den 2. Preis von 2000 Rubel erhielt der Entwurf mit dem Kennwort „Merkur“, Verf. die Architekten M. C. Dabynsky und A. Z. Grünberg-St. Petersburg, den 3. Preis von 1700 Rubel der Entwurf mit dem Kennwort „Selber Kreis“, Verf. Arch. G. E. Hinz-St. Petersburg, den 4. Preis von 1300 Rubel der Entwurf mit dem Kennwort „Einfach und klar“, Verf. Architekt Lorenz Stengel-Berlin-Schöneberg. Der 5. Preis von 1000 Rubel wurde dem Entwurf mit dem Kennwort „Pluto“, Verfasser Architekt S. S. Serafimoff-St. Petersburg zugesprochen.

Baunfälle.

Königsberg i. Pr. Auf dem hier der Fertigstellung entgegengehenden Neubau Beekstraße 19, bei dem Betondecken Verwendung gefunden haben, brach bei der Prüfung einer Decke im dritten Stockwerk diese durch die Last stürzte in die Tiefe und durchschlug die Decken der unteren Stockwerke und des Kellergeschosses. Ein Arbeiter wurde mit in die Tiefe gerissen und schwer verletzt. Die Untersuchung ist eingeleitet.

Rechtswesen.

sk. Gefährdung des Fundamentes durch einen Rohrleitungsgraben. Nach der strafrechtlichen Judikatur des Reichsgerichts ist der Bauleiter nicht nur für eigene verfehlte Maßnahmen, sondern in gleichem Maße auch für unsachgemäße Anordnungen der selbständigen Teilunternehmer haftbar, falls sie mit seinem Wissen erfolgt sind. Unkenntnis entschuldigt ihn nur, insoweit sie nicht auf Nachlässigkeit beruht. Nichtinschreiten macht ihn deshalb strafbar, weil es Recht und Pflicht des Bauleiters ist, Verletzungen der Baukunstregeln zu verhindern. Wichtiges besagt hierzu folgende Entscheidung des Reichsgerichts: Wegen fahrlässiger Körperverletzung (§ 230, 2 StGB.) und Bauvergehens (§ 330 StGB.) hat das Landgericht Königsberg i. Pr. am 18. November 1913 den Baunternehmer Wilhelm Rogge und den Kanalisationsunternehmer Weiß zu Geldstrafen verurteilt. Rogge, der gelernter Maurer und schon seit zwei Jahren als Baunternehmer tätig ist, führte im Sommer 1912 den Neubau eines dreigeschossigen Wohnhauses aus. Nachdem auf dem Stampfbetonfundament der Rohbau bereits bis zum Dachstuhl fertiggestellt war, ging Weiß als selbständiger Teilunternehmer am 2. Juli 1913 an die Legung der Kanalisationsrohre, wobei zunächst in der Straße ein über 1 m tiefer Graben ausgehoben, an die Hausfront heran- und unmittelbar am Fundament entlanggeführt wurde. In diesen Graben wurden sodann die Rohre eingelegt. Als am Nachmittag Weiß den noch nicht zugeschütteten Graben besichtigte, bemerkte er

plötzlich, wie vom Manerwerk Kalkteile abbröckelten. Ehe er noch den Polier nach der Ursache fragen konnte, stürzte schon im nächsten Augenblicke die Hausmauer zum größten Teile ein und verschüttete den Arbeiter G., der hierbei erheblich verletzt wurde. Unfallursache war, daß das Fundament nachgegeben hatte und in den Gruben gerutscht war, wodurch ein Teil der Mauer den Halt verlor und überkippte. Ferner hatte der Beton stellenweise nicht abgebinden und war noch weich. Nach den anerkannten Regeln der Baukunst hätte in unmittelbarer Nähe des Fundaments und der Mauer des neuen Hauses überhaupt kein oder nur ein sorgfältig abgesteifter Graben angelegt werden dürfen. Gegen diese Bestimmung hatte zunächst Weiß als selbständiger Teilunternehmer verstoßen; durch das einzige zur Abstufung des Grabens benutzte Schalbrett konnte nur ein Abbröckeln, nicht aber ein Rutschen des Fundaments verhindert werden. Durch ungenügende Absteifung hatte somit Weiß fahrlässigerweise die Körperverletzung des G. und den Mauereseinsturz verschuldet. Das gleiche fiel auch dem Rogge zur Last, da er als Bauunternehmer, obwohl er Kenntnis von der Gefahr erhalten hatte und die Unvorsichtigkeit des Weiß kannte, nicht versucht hatte, den Unfall zu verhüten. Erschwerend kam in Betracht, daß dem Weiß ein ähnliches Versehen bereits einmal passiert ist. Die von Rogge hiergegen eingelegte Revision hat das Reichsgericht auf Antrag des Reichsanwalts als unbegründet verworfen und somit die Rechtsauffassung der Vorinstanz bestätigt. (Urteil des Reichsgerichts vom 8. April 1914. Aktenzeichen 3 D 74/14. — Nachdruck verboten.)

Bücherschau.

Der Landstraßenbau. Ein Hilfsbuch zur Selbstbelehrung und für die Praxis von Ingenieur A. Liebmann. Verlag von H. A. Ludwig Degener, Leipzig. Preis 2,10 *fl.*
Auch hier ist der Verfasser bemüht gewesen, den Stoff auf das Notwendigste zu beschränken, ihn aber völlig zu durchdringen; er vermeidet es, unerwiesene fertige Formeln zu geben und bevorzugt — wo die Genauigkeit es zuläßt — das leichter verständliche zeichnerische Verfahren. Dem Trassieren — oder wie der Verfasser es deutsch nennt, der Linienbestimmung — ist ein ausführlicher Abschnitt gewidmet, weil die dabei zu beachtenden Regeln sinngemäß auch beim Entwerfen von Eisenbahnen Anwendung finden, daher von allgemeinem Interesse sind. Was dem Buch besonderen Wert verleiht, sind die gut gewählten 77 Abbildungen sowie eine Reihe lehrreicher Übungsaufgaben und nicht zuletzt der Umstand, daß überall dem neuesten Stande der Straßenbautechnik Rechnung getragen ist, wie die Ausführungen über Selbstfahrwagen, Staubbekämpfung, Straßenbaumaschinen u. a. beweisen. Das gut ausgestattete, preiswerte Buch dürfte darum auch dem in der Praxis stehenden Ingenieur und Techniker willkommen sein, der nicht in der Lage ist, die einschlägige Fachliteratur zu verfolgen.



Handelsteil.

Ziegel.

Grandenz. Auf dem Grundstück des Gutsbesitzers E. Schäfer in Tammenrode bei Grandenz wurde ein größeres Toulager festgestellt. Schäfer versucht das Lager auszunutzen. Ob zur Errichtung einer neuen Ziegelei geschritten werden wird, ist noch nicht bestimmt, zumal der Bedarf durch die gegenwärtig schon bestehenden Ziegeleien gedeckt wird.

Berlin. Die Preise für Ziegel, Zement und Gips in der I. Hälfte des Monats April cr. (im Verkehr zwischen Steinhändlern und Konsumenten, bei größerem Bedarf) sind von der bei den Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin bestehenden Ständigen Deputation für Ziegelindustrie und Ziegelsteinhandel wie folgt ermittelt

	Mk. für das Taus.
Hintermauerungsziegel I. Klasse	17,50—21,00
desgl. per Bahn bezogen	19,50—22,00
(Hintermauerungsziegel II. Kl. sind 1/4 billiger)	
Hintermauerungsklinker I. Klasse	19,50—25,50
Brettziegel von der Oder	25,50—30,00
Harbrandziegel v. Freienwalder Kanal u. v. d. Oder	25,50—30,00
Klinker	23,00—36,00
Bükenwerder Klinker	35,00—65,00
Rathenower Handstrichziegel	35,00—48,00
desgl. zu Rohbauten	37,00—48,00
desgl. Maschinenziegel, la Verblender	47,00—52,00
desgl. desgl. II	38,00—47,00
desgl. Dachziegel	30,00—36,00
Poröse Vollziegel	27,00—32,00
Lochziegel	24,00—30,00
Schamotteziegel	80,00—160,00
Lausitzer gelbe Verblender	46,00—65,00
Berliner Kalksandsteine	16,50—19,50
Zement, pro 170 kg netto	5,85—6,50
Stern-Zement, pro 170 kg netto	6,50—7,50
Putz-Gips, } pro Sack = 75 kg, frei Bau, }	1,60—1,70
Stack-Gips, } einschl. Verpackung }	1,75—1,90

Die Preise verstehen sich für Wasserbezüge in Ladungen frei Kahn aussch. Ufergeld, für Bahnbezüge frei Waggon Fingangsbahnhof; ab Platz erhöhen sich die Preise um 0,50—1,00 *fl.* für das Tausend bei Wasserbezug.

Die Dachschieferindustrie in Camb. Der Geschäftsgang in der Camb. Dachschieferindustrie ist andauernd ein befriedigender. Trotzdem auf mehreren Gruben wesentliche Betriebsveränderungen vorgenommen wurden, konnte die Erzeugung abgesetzt werden. Diese erfreuliche Tatsache ist auf den Umstand zurückzuführen, daß sich sowohl bei Behörden wie Architekten immer mehr die Erkenntnis Bahn bricht, daß das Naturprodukt Schiefer das beste Bedachungsmaterial ist. Preisschwankungen wurden dadurch hervorgerufen, daß eine für die westdeutsche Industrie geschlossene Preiskonvention sich Ende Juni v. J. auflöste, weil sich die Gründung eines Syndikats nicht ermöglichen ließ. Der Ertrag der Gruben läßt noch zu wünschen übrig, doch ist man fortgesetzt bestrebt, durch technische Verbesserungen Betriebsersparnisse zu machen. O. K. K.

Zement.

Rheinisch-Westfälischer Zementverband. Am 20. April hat der Verband die allgemeine Verkaufstätigkeit aufgenommen. An Stelle der bisherigen Frachtarundlagen Vallendar-Pären tritt die einheitliche Frachtgrundlage Beckum. Der Preis für 10 000 kg Zement stellt sich auf 305 *fl.* Frachtbasis Beckum.

Kalk und Gips.

Westdeutsche Kalkwerke, Akt.-Ges. in Köln. Im Geschäftsjahre 1913 erzielte die Gesellschaft, die mit den Rheinisch-Westfälischen Kalkwerken in Dornap in Interessengemeinschaft steht, einen Reingewinn von 34 092 *fl.*, der auf neue Rechnung vorgetragen wird. Das ungünstige Ergebnis wird im Geschäftsbericht auf die schwierige Lage des Geldmarktes und die Einschränkung der Baulätigkeit zurückgeführt.

Eisen.

Der ober-schlesische Eisenmarkt im I. Vierteljahr 1914. Eine Belebung des Marktes ist nicht eingetreten, da die

Bautätigkeit nicht die im Frühjahr sonst übliche Belegung erfahren hat. In Formeisen begann sich Ende Februar das Geschäft etwas zu entwickeln, wenn es auch infolge der geringen Bautätigkeit nicht den erhofften Umfang annahm. Der Handel frische seine Läger auf und auch seitens der Konstruktionswerkstätten und Waggonfabriken gehen die Bestellungen etwas besser ein, so daß die Bestände teilweise genannt werden konnten. Die Preise erfuhren keine Veränderung. Dagegen zeigte der Stabeisenmarkt ein überaus trauriges Bild. Die kleine Besserung, die die Erwartung eines lebhafteren Frühjahrsgeschäfts eintreten ließ, ist längst einer starken Erschlaffung gewichen und die Preise, die Anfang Januar um einige Mark in die Höhe gegangen waren, sind auf ihren alten Stand zurückgesunken, ohne dadurch eine Steigerung der Verkaufstätigkeit herbeizuführen. Die Austuhr hat demgegenüber eine bescheidene Belegung erfahren. Das Röhrengeschäft ruhte fast völlig, da der Handel seine Läger während der schwebenden Syndikatsverhandlungen besonders in Gasröhren stark gefüllt hatte. Der Preiskampf, der nach dem Scheitern der Verhandlungen überall einsetzte, konnte eine Belegung nicht herbeiführen. Die Drahtwerke hatten im allgemeinen eine befriedigende Beschäftigung. Dagegen waren die Preise direkt verlustbringend.

Vom Stahlwerksverband. Infolge Belegung der Bautätigkeit hat, wie berichtet wird, die Versandsteigerung in Formeisen auch im April angehalten.

Der südwestdeutsche Eisenmarkt liegt still. Die Hoffnungen auf ein lebhafteres Geschäft sind nicht in Erfüllung gegangen. Der billige Geldstand konnte die Unternehmungslust nicht heben. Formeisen ist prompt lieferbar, wie sonst nicht zu dieser Jahreszeit. Ebenso verhält es sich mit Stabeisen. Der Bedarf zeigt einen Rückgang, während die Herstellung ständig ist. Lieferungen erfolgen prompt.

Verschiedenes.

Kokosfaser als Füll- und Bindestoff für Gipsdielen, Rolldecken und für Stuckzwecke: Bianne Faser: Wie vorauszusehen war, macht sich infolge des recht lebhaften Geschäftsganges zeitweilig schon eine Knappheit der prompt lieferbaren Ware bemerkbar. — Heile Faser: Kleiner Umsatz auf Grund hoher und fester Notierungen. Ladolph Struve u. Co.

Patentablauf der Kosmosfabrikate. Am 5. Mai d. J. laufen die Patente der Firma A. W. Andernach, Buehl a. Rh., nach denen die „Patent-Kosmos-Tafeln“, „Patent-Mohltaum-Isolierpapier“ und der Bedachungsstoff „Stranzoid“ hergestellt werden ab.

Grundstücks- und Hypothekemarkt.

Grundstücks- und Hypothekemarkt in Königsberg Pr. Über die Geschäftslage auf dem Grundstücks- und Hypothekemarkt berichtete in der letzten dieser Tage abgehaltenen Sitzung des Königsberger Grundstücks- und Hypothek-Maklervereins der Vorsitzende Otto Hermann Claaf folgendes: Die Lage auf dem Hypothekemarkt hat sich wenig verändert, da eine weitere Ermäßigung der Zinssätze bisher nicht eingetreten ist. Dringende Beleihungsangebote waren nur in geringer Anzahl vorhanden, was wohl in der schwachen Bautätigkeit seine Ursache hat. Das Beleihungsschloß verlief demnach recht still und beschränkte sich auf Prolongationen bestehender Beleihungen. Die Zinssätze betragen für erststellige Eintragungen $4\frac{1}{2}$ bis 4 v. H. bei hoher Bankabschlußprovision und für Privatkapitalen $4\frac{1}{2}$ und in Ausnahmefällen sogar 5 v. H. Zweite Hypotheken brachten $5\frac{1}{2}$ bis 6 v. H. und Nebenvergütungen.

Kapitalangebote waren nach wie vor sehr knapp. Das Grundstücksgeschäft gestaltete sich ebenfalls äußerst ruhig. Die Wertzuwachssteuer bedeutet einen großen wirtschaftlichen Schaden, indem sie den Grundbesitz in einer Weise belastet und schädigt, die weit über den steuerlichen Wert hinausgeht. Wir haben manches schlechte Gesetz und manches schlechte Steuergesetz, aber ein so schlechtes Steuergesetz wie die Wertzuwachssteuer ist im Deutschen Reiche noch niemals dagewesen. Die Umsatzsteuern vernachlässigen die gebotene Rücksicht auf die Verluste bei freiwilligen und besonders bei unfreiwilligen Verkäufen, und ihre Häufung seitens der verschiedenen öffentlichen Körperschaften führt zu einer mehrfachen Besteuerung desselben Besitzwechsels, gleichviel, ob bei ihm eine steuerliche Leistungsfähigkeit zutage tritt oder nicht. Die übermäßige steuerliche Belastung des Bodenbesitzwechsels hat die Aussicht auf Ertragsfähigkeit vermindert, den Umsatz auch, soweit er wirtschaftlich notwendig ist, erschwert, die Beleihungsfähigkeit beeinträchtigt und das Wohnen verteuert. Die steuerliche Belastung der Haus- und Grundbesitzer hat, wie von der preussischen Regierung anerkannt worden ist, eine Höhe erreicht, die einen allmählichen Abbau zur unumgänglichen Notwendigkeit macht.

Die Grundstücksumsätze im Monat März 1914 heurigen auf Grund des Erbscheines, Testaments 1 278 134 „
Freihändige Verkäufe nur 924 394 „
insgesamt 2 202 528 „
Bg.

Berlin. (Wochenbericht des Vereins Berliner Grundstücks- und Hypothek-Makler.) Auf dem Hypothekemarkt könnte es viel lebhafter sein, wenn kein empfindlicher Mangel an geeignetem Material vorerhanden wäre. Die zur Beleihung gelangenden Objekte sind meistens minderwertig oder die verlangten Beleihungshöhen sind unerreichbar.

Die Zinssätze können trotz der Geldflüssigkeit am offenen Märkte nicht weichen, weil fast täglich neue hochverzinsliche Anlagewerte der Börse zugeführt werden, was den Darlehnsuchenden schwer klarzumachen ist.

Notiert wurden: Pupillarisch erststellige Eintragungen $4\frac{1}{8}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., sonstige feine Anlagen $4\frac{1}{8}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., Institutsgelder $4\frac{1}{2}$ — $4\frac{3}{4}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., Vorortshypotheken $4\frac{1}{8}$ — $4\frac{1}{2}$ v. H., Baugelder I v. H. über Reichsbankdiskont, Zweite Stellen in bester Lage hinter niedrigen Eintragungen 5— $5\frac{1}{2}$ v. H., sonstige Appoints 6— $6\frac{1}{2}$ v. H., Institutsgelder bedingen 1—2 v. H. Abschlußprovision.

Das Grundstücks- und Terraingeschäft bleibt sehr still. Als verkauft wurden uns nur wenige Baustellen in der Caumen-Sylva-Straße und in der Kastanien-Allee zu Charlottenburg-Westend gemeldet.

Geschäftsberichte.

Akt.-Ges. für Glasindustrie, vorm. Friedr. Siemens, Dresden. Die Gesellschaft bringt für das Geschäftsjahr 1913 eine Dividende von 15 v. H. zur Verteilung.

Inhalt.

Die Säge als Werkzeug der Bautechnik. — Lieferungsbedingungen für Portlandzement. — Verschiedenes. — Handelseitel.

Abbildungen.*

Blatt 133. Architekt (B. D. A.) Oskar Fischer in Hamburg: Landhaus in Voorde bei Kiel.
Blatt 134—136. Architekt Karl Berlepsch in Halle a. S.: Kleinwohnungshäuser (Grundstück 6—9).

* Nach § 13 des Kunstschutzgesetzes ist ein Nachbuchen nach den hier abgebildeten Bauweisen und wiedergegebenen Plänen unzulässig.