

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Badische Gewerbezeitung. 1867-1909 1897

6 (6.2.1897)

Badische Gewerbezeitung.

Organ der Großherzogl. Landes-Gewerbehalle und der
Badischen Gewerbevereine.

Redigirt von Hofrath Prof. Dr. H. Meidinger.

Wöchentlich einmal. Jahrespreis 3 Mark. Anzeigen 25 Pf. die halbe Petitzzeit.

30. Band, Nr. 6.

Karlsruhe.

6. Februar 1897.

Inhalt: S. 97 bis 108. Bekanntmachung (Die Abhaltung von Übungskursen für Meister betr.) — Gewerbevereins-Mittheilungen (Singen, Mannheim, Osterburken). — Der Mannheimer Bezirksverein des Vereins deutscher Ingenieure. — Heißdampfmaschinen. II. (Schluß.) — Die Ursache des Wurmfraßes im Holz. — Ein Kunstgriff beim Eisen. — Unsere Musterzeichnung. — Anzeigen.

Bekanntmachung.

Die Abhaltung von Übungskursen
für Meister betr.

Der diesseitigen Bekanntmachung vom 15. d. M. — Nr. 4 der Gewerbezeitung — tragen wir berichtigend nach, daß Anmeldungen zu dem für Schreiner in Aussicht genommenen Kurse nicht bis zum 22., sondern nur bis zum 10. f. M. entgegengenommen werden können.

Karlsruhe, 30. Jan. 1897. Gr. Ministerium des Innern. Eisenlohr.

Gewerbevereins-Mittheilungen.

Gewerbeverein Singen. Generalversammlung am 17. Januar. Der Vorstand des Vereins, Blechnermeister Waibel, gab seiner Freude Ausdruck, daß die Zahl der Mitglieder hinsichtlich der Einwohnerzahl und des Gewerbestandes anderer größerer Orte gegenüber eine recht erfreuliche sei. Hierauf erstattete er Bericht über die Thätigkeit des Vereins im abgelaufenen Jahre. Es wurden zehn Ausschüßigungen und zwei Generalversammlungen abgehalten. An der im Frühjahr zu Freiburg stattgefundenen Ausstellung für Lehrlingsarbeiten theilten sich sechs hiesige Lehrlinge, welche theils mit Geldprämien, theils mit Anerkennungs schreiben bedacht wurden. Durch Vermittelung des Gewerbevereins theilten sich zwei Meister an den an der Landesgewerbehalle vorgenommenen Meisterkursen. Nach dem vom Kassier erstatteten Rechenschaftsbericht ist der Kassenbestand ein günstiger; das Baarvermögen beläuft sich auf 351 M., welche zinstragend angelegt sind. Bei einer Neuwahl des Vorstandes wurden gewählt: Möbelfabrikant

Baur zum Vorsitzenden, der bisherige Vorsitzende zu dessen Stellvertreter, Maurermeister Murst zum Rechner und Elektromechaniker Schaller zum Schriftführer. W.

Gewerbe- und Industrieverein Mannheim. Am Montag den 18. Januar fand eine Versammlung statt, bei welcher Gewerbelehrer Henninger hier einen Vortrag hielt über das Thema: „Zunft- und Lehrlingswesen im Mittelalter“. Dieser Vortrag war insofern sehr zeitgemäß, als die Frage über die geplante Zwangsorganisation des Handwerks die gewerblichen Kreise fortgesetzt lebhaft beschäftigt und einige Aufklärungen über die alten Zunfteinrichtungen für jeden Handwerker von Interesse sein dürften. Der Vortragende gab zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die Entstehung der Zünfte, besprach ihre Organisation und die Gebräuche bei ihren Versammlungen, sowie ihre geselligen Unterhaltungen und festlichen Aufzüge u. s. w. Ferner verbreitete er sich über die Rechte und Pflichten der Zünfte und ihrer Mitglieder. Im 2. Theil des Vortrags wurde sodann das Lehrlingswesen behandelt, die Vorbedingungen für die Aufnahme, die Ceremonien beim Einschreiben und Lossprechen der Lehrlinge, sowie die Vorschriften über die Meisterprüfung zc. In seinem Schlußwort streifte der Redner die Ursachen des Verfalls der Zünfte und die Einführung der Gewerbefreiheit, die in Folge der veränderten Verhältnisse mit Naturnothwendigkeit erfolgen mußte. — Vorsitzender Pfeifer dankte dem Redner für seinen instruktiven Vortrag und gab gleichzeitig bekannt, daß am nächsten Freitag den 22. d. M. auf Veranlassung des Fabrikantenvereins Professor Arnold, Karlsruhe, im großen Kasinoaal einen Vortrag halten wird über: „Der elektrische Strom in seinen verschiedenen industriellen Anwendungen“, wozu die Vereinsmitglieder eingeladen sind. H.

Gewerbeverein Osterburken. Bei der letzten Versammlung hielt Hauptlehrer Hauser, Sekretär des Gewerbe- und Industrievereins Mannheim, einen beifällig aufgenommenen Vortrag über das Thema „Der Handwerker als Kaufmann“, woran sich eine eingehende Diskussion schloß. Die Hauptpunkte dieses Themas sind in Nr. 33 des letzten Jahrganges der Bad. Gewerbezeitung niedergelegt.

Das Resultat des Vortrages war auch der Beschluß, einen Uebungskurs in der einfachen Buchführung, der Wechsellehre, dem Kostenberechnen und kaufmännischen Rechnen abzuhalten, wozu sich der Vorstand des Gewerbevereins als Lehrer und mehrere Handwerker als Teilnehmer bereit erklärten. Die anwesenden Verwaltungsrathsmitglieder vom

Frauenverein versprochen, dahin zu wirken, daß in der Mädchenfortbildungsschule die einfache Buchführung und das Anfertigen von Geschäftsbriefen gelehrt werde. Dem Redner wurde zum Schluß der gebührende Dank ausgesprochen.

Der Mannheimer Bezirksverein deutscher Ingenieure

am 11. Juni 1869 von 14 Mitgliedern des Vereins deutscher Ingenieure gegründet, zählte am 1. Januar 1896 268 ordentliche Mitglieder, eingetreten sind während des Jahres 60 ordentliche und ein außerordentliches Mitglied. Durch Tod verlor der Verein 4, durch Wegzug 16 Mitglieder, so daß derselbe mit Schluß des Jahres 1896 308 ordentliche und ein außerordentliches Mitglied hatte.

Der Verein hielt im abgelaufenen Jahre 20 Excursionen und Sitzungen ab.

In den Vereinsitzungen wurden neben den laufenden Vereinsangelegenheiten folgende Vorträge gehalten:

Direktor Schäfer: über die Fabrikation von Weichgummi und seine Verwendung in der Technik; Ingenieur Altmayer: Rohrbrüche an Dampfleitungen und die Mittel zu ihrer Verhütung; Fabrikant Helwig: Die Fabrikation von Filtermaterial aus Pflanzensafnern und seine Verwendung für Filtrirapparate; Ingenieur Mall: Graphische Bestimmung der Leistungen von Dampfmaschinen bei verschiedenen Füllungsgraden; Fabrikant Hübner: Das maschinelle Ausstampfen der Converter für Flußeisenbereitung; Direktor Dr. P. W. Hofmann: Eine neue Entdeckung auf botanischem Gebiete; Ingenieur Bischoff: Ueber elektrische Kraftübertragung; Direktor Klein: Neuerungen an Armaturen und Pumpen; Ingenieur Geißler: Automatisches Mahlverfahren; Ingenieur Schwarz: Auerbrenner; Fabrikant Bolze: Zerkleinerungsmaschinen in der Cementindustrie; Ingenieur Stolz: Die Betriebskosten an elektrischen Beleuchtungsanlagen; Ingenieur Bauer: Betriebsunfälle in Fabriken und die Mittel zu ihrer Verhütung; Ingenieur Bischoff: Ein neues Wasserstandsglas; Ingenieur Schmidt: Die maschinellen Einrichtungen im Centralgüterbahnhof Mannheim; Fabrikant Brüggemann: Die Herstellung von Spiritus aus den verschiedenen Rohmaterialien; Ingenieur Fehner: Ein neues Löhverfahren; Ingenieur Länge: Eine neue Vorrichtung zum stufenweisen Heben und Saugen von Flüssigkeiten aus beliebiger Tiefe; Hochbauinspektor Uhlmann: Der neue städtische Schlachthof in Mannheim; Ingenieur Bader: Die Gewerbeausstellung in Nürnberg; Ingenieur Bačofen: Der Rheinhafen bei Mannheim; Ingenieur Klausmann:

Hebezeuge für Hafenanlagen; Ingenieur Stigler: Die Ausstellung in Genf; Ingenieur Bagge: Kolbenwassermesser; Fabrikant Reuling: Die Laval'sche Dampfturbine; Dr. P. W. Hofmann: Kunstwein. An Excursionen wurden vorgenommen: Besichtigung der Ludwigshafener Walzenmühle; der Mannheimer Hafenanlagen, gemeinsam mit dem Karlsruher Bezirksverein; der Spritfabrik von Gebr. Brüggemann in Schwetzingen und des alten hundertjährigen Pumpwerkes im Schloßgarten daselbst; des Ludwigshafener Wasserwerkes, des Rheinauhafens bei Mannheim. Der Besuch der Versammlungen und Excursionen war ein reger, die durchschnittliche Teilnehmerzahl betrug je 40 Mitglieder und 15 Gäste. An der in diesem Jahre abgehaltenen Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Stuttgart und an der Enthüllung des Grasshofdenkmals in Karlsruhe, betheiligte sich der Verein durch 20 bezw. durch 30 Mitglieder; dergleichen war derselbe auch durch eine Abordnung bei der Landesfeierlichkeit zu Ehren Seiner Königlichen Hoheit des Großherzogs, gelegentlich der Huldigung am 10. September, vertreten.

Heißdampfmaschinen. II.

(Schluß.)

So schien die Verwendung hoch überhitzten Dampfes in den gewöhnlichen Dampfmaschinen einstweilen noch fraglich zu sein. — Inzwischen war es Schmidt nach jahrelangen, kostspieligen Versuchen und mühevoller Arbeit gelungen, nicht nur hoch überhitzten Dampf von 320° bis 360° C. anstandslos herzustellen, sondern auch denselben in seinen Heißdampfmaschinen ohne Nachtheile für letztere zu verwenden. Der Vortheil, welcher im überhitzten Dampf liegt, ist ein doppelter. Zunächst besitzt derselbe ein größeres Volumen als gesättigter Dampf von gleicher Spannung. Wird z. B. gesättigter Dampf von 9 Atm. Ueberdruck, welcher eine Temperatur von 180° C. besitzt, erhitzt auf 360°, so vergrößert sich sein Volumen um ca. 40 %. Der Hauptvortheil jedoch, welcher mit der Anwendung überhitzten Dampfes verbunden, ist die Vermeidung der schädlichen Wasserniederschläge im Cylinder. Letztere können sich erst bilden, nachdem die Temperatur des expandirenden Dampfes unter den Sättigungsgrad gesunken ist. Es ist daher für jeden bestimmten Fall der Grad der Ueberhitzung so zu wählen, daß der Dampf am Ende seiner Expansion gerade in den Sättigungszustand übergeht. Wenn auch — wie schon bemerkt — jede Ueberhitzung des Dampfes vortheilhaft ist, so ist es doch leicht begreiflich, daß nur hohe Ueberhitzung, wie sie Schmidt verwendet, wirklich große Vortheile bringen kann..

Ohne näher auf die Konstruktion der Kessel nebst Ueberhitzer und

der Heißdampfmaschinen Schmidt's einzugehen, was den Rahmen dieses Aufsatzes überschreiten würde, sei noch bemerkt, daß die ersten Maschinen dieser Art gebaut sind nach dem Prinzip der Gasmotoren. Um Stopfbüchsen zu vermeiden, wurden zwei einfach wirkende Dampfcylinder mit um 180° versetzten Kurbeln nebeneinander angeordnet. Die Maschinen erhalten — wie bei den Gasmotoren — lange, vorn offene Kolben, deren Dichtungsringe mehr nach vorn in einer kühleren Zone liegen, so daß sie mit dem heißesten Dampf kaum in Berührung kommen, und so eine nachtheilige Wirkung desselben auf die Maschine ausgeschlossen erscheint. Bedingung für guten Betrieb ist jedoch die Schmierung des einströmenden Dampfes mit bestem Valvolinedöl von hohem Siedepunkt (380°C).

Doch scheint man in letzter Zeit eine befriedigende Lösung für Stopfbüchsen von Heißdampfmaschinen gefunden zu haben, so daß diese wieder als doppelt wirkende Maschinen gebaut werden. Als Beispiel dafür sei erwähnt, daß auf der vorjährigen Nürnberger Landesausstellung eine kleine, doppelt wirkende, achtpferdige Heißdampfmaschine von der Firma „Dingler'sche Maschinenfabrik in Zweibrücken“ in Betrieb ausgestellt war. Außerdem war von derselben Firma eine 100pferdige Heißdampfmaschine, gleichfalls in Betrieb ausgestellt, welche, als Compoundmaschine gebaut, zwei einfach wirkende Hochdruckcylinder (nach Art der Gasmotoren) und einen doppelt wirkenden Niederdruckcylinder besitzt. Selbstverständlich kommt der Heißdampf nur in den Hochdruckcylindern zur Wirkung; im Niederdruckcylinder ist derselbe bereits in den Sättigungszustand übergegangen. Nach Versuchen, angestellt an einer gleich großen Heißdampfmaschine von Prof. Gutermuth in Darmstadt*, wurde bei 11 Atm. Ueberdruck und bei einer Erhitzung auf 340°C . der stündliche Dampfverbrauch zu 4,7 Kg. pro indizierte Pferdekraft ermittelt — ein Resultat, welches in Bezug auf den Dampfverbrauch als vorzüglich bezeichnet werden muß. — Auch die doppelt wirkenden Maschinen, von denen mehrere schon längere Zeit in Betrieb sind, haben bislang nach den mir gewordenen Mittheilungen zu Betriebsstörungen keinen Anlaß gegeben. Die Stopfbüchsen dürften sich daher auch bei hoch überhitztem Dampf bewähren.

Unter Berücksichtigung, daß in unserer Zeit in allen gewerblichen Anlagen man nach Kräften bemüht ist, Ersparnisse zu machen, um die Produktionskosten zu verringern, verdienen die durch Anwendung hoch überhitzten Dampfes erzielten Erfolge wohl einige Beachtung. Ver-

* Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure 1896, S. 1394.

gleichende Versuche, angestellt an denselben Maschinen mit gesättigtem und mit überhitztem Dampf haben als wichtigstes Resultat ergeben, daß bei gleicher Arbeitsleistung der Maschinen der Betrieb mit überhitztem Dampf sich nicht nur in Bezug auf Dampfverbrauch günstiger stellt, sondern auch bezüglich des Kohlenverbrauches. Damit dürfte erwiesen sein: Diese hohe Ueberhitzung des gesättigten Dampfes auf 320 bis 360° C., welche naturgemäß Wärme erfordert, ist nicht mit größerem Brennstoffaufwand zu erkaufen, welcher etwa den durch geringeren Dampfverbrauch erzielten Gewinn wieder in Frage stellen könnte. Diese Thatsache ist in der Konstruktion der Ueberhitzer begründet, welche nicht — wie manche früheren Ausführungen — in die letzten Züge der Dampfkessel gelegt sind, sondern mit den heißesten Feuergasen in Berührung gebracht werden und so dieselben auf das Vortheilhafteste ausnützen.

Der zu der erwähnten Heißdampfmaschine gehörige Kessel auf der Nürnberger Ausstellung war ein gewöhnlicher Zweiflammrohr-Kessel von 33,3 qm Heizfläche. Der eigentliche Ueberhitzer von 48,5 qm Heizfläche — hier ein System von spiralförmig gewundenen Röhren — ist unmittelbar hinter dem Kessel angeordnet. Der im Flammrohrkessel erzeugte gesättigte Dampf durchströmt die Spiralaröhre und wird von den sehr heißen Feuergasen auf die hohe Ueberhitzungstemperatur gebracht. Die Feuergase, welche zunächst die Flammrohre durchstreichen und dann den Ueberhitzer, werden dann nochmals — wie üblich — an den Seiten des Flammrohrkessels entlang geleitet, ehe sie in das Ramin gelangen. — Gleichzeitig ist die Einrichtung getroffen, daß der Ueberhitzer vermittelst einer Drehklappe ausgeschaltet werden kann, und die Anlage arbeitet dann als gewöhnlicher Kessel mit gesättigtem Dampf.

Von Interesse dürfte folgende Tabelle* sein über vier vergleichende Versuche, aus denen die Ueberlegenheit des überhitzten Dampfes hervorgeht.

	I.		II.		III.		IV.	
	mit Ueberhitzung	ohne Ueberhitzung	mit Ueberhitzung	ohne Ueberhitzung	mit Ueberhitzung	ohne Ueberhitzung	mit Ueberhitzung	ohne Ueberhitzung
Mittlere Dampfspannung in Atm.	7,4	7,2	6,4	7,8	7,5	5,3	8,0	5,8
Temp. d. gesättigten Dampfes in °C.	172	171	166	173	172	160	174	163
Temp. d. überhitzten Dampfes . .	300	—	306	—	326	—	298	—
Mittlere Maschinenleistung in indizierten Pferdekraften	17	15	27	28	22	20	35	34
Dampfverbrauch pro Std. u. indiz.	8,7	17,7	10,5	17,3	9,8	17,3	8,3	13,8
Kohlenverbrauch Pferdekraft i. Kg.	1,25	2,7	1,8	2,5	nicht angegeben			

* Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure 1896, S. 1423.

Der geringste Dampfverbrauch, welcher sich bei gesättigtem Dampf mit den besten, größten Dreifach-Expansionsmaschinen (über 1000 Pferdekraft) erzielen läßt, beträgt immerhin noch — wie bereits angegeben — über 5 Kg. pro Stunde und indizierte Pferdekraft. Für überhitzten Dampf sind Maschinen von dieser Größe noch nicht zur Ausführung gelangt. Doch hat man bereits an der erwähnten 100pferdigen Heißdampfmaschine den Dampfverbrauch nur zu 4,7 kg feststellen können. Der Kohlenverbrauch betrug hierbei pro Stunde und indizierte Pferdekraft 0,8 Kg.

Selbstverständlich kann der Kohlenverbrauch im Allgemeinen nicht unmittelbar zum Vergleich herangezogen werden, da derselbe ja von der Beschaffenheit und dem Heizwerth der betreffenden Kohlen abhängt.

Die Verwendung besserer Kohle ergab auch bei späteren Versuchen an derselben Maschine eine Verminderung des Kohlenverbrauches: nämlich 0,63 Kg. pro Stunde und Pferd — ein Resultat, welches bei gleich starken, mit gesättigtem Dampf arbeitenden Maschinen bislang noch nicht festgestellt wurde. Letztere ergaben immerhin noch einen Kohlenverbrauch von 1 bis 1,2 kg.

Die Vortheile der Heißdampfmaschinen beruhen daher auf geringem Dampf- und geringem Kohlenverbrauch. Wenn auch zur Zeit ein endgültiges Urtheil über diese Maschinen noch nicht gefällt werden kann, da nur ein jahrelanger Betrieb völlige Klarheit in Bezug auf ihre Vor- und Nachtheile zu bringen vermag, so dürfte auch andererseits ihre Entwicklung kaum abgeschlossen sein. — Zudem ich noch hinzufüge, daß hier in Baden die Maschinenfabrik Grigner in Durlach sich ebenfalls mit dem Bau der Heißdampfmaschinen nach Schmidt's Patenten befaßt, möchte ich hiermit auf die Bedeutung des Heißdampfes — auch für kleinere Betriebe — aufmerksam gemacht haben.

Die Ursache des Wurmfraßes im Holz.

Einen für die gesammte Holzindustrie nicht uninteressanten Artikel bringt die Deutsche Tischler-Zeitung, worin sie nach der „Baumaterialienkunde“ die Ursache des Wurmfraßes im Holz in folgender Weise schildert: Der sogenannte Wurmfraß kommt nach Beobachtungen, welche von Emile Mer gemacht worden sind, in stärkereichem Holz am häufigsten vor, woraus sich die Folgerung ergibt, daß die Stärke den Insekten als Nahrung dient. In der That hat sich denn auch herausgestellt, daß das von den Insekten aus dem befallenen Holz herausbeförderte Holzmehl stets frei von Stärke ist. Zur experimentellen Prüfung der Frage stellte Mer Scheiben aus Eichenholz drei Jahre lang an einem Orte

auf, an welchem sie dem Wurmfraß sehr ausgesetzt waren. Aus einzelnen Scheiben war die Stärke zuvor vollständig, aus anderen nur theilweise entfernt worden, während die übrigen den normalen Stärkegehalt besaßen. Die Scheiben waren während der ganzen Versuchsdauer in regellosem Durcheinander aufgestellt. Nach Ablauf von drei Jahren zeigte sich, daß die Versuchsobjekte nach Maßgabe ihres Stärkegehaltes von den Insekten angegriffen worden waren: die stärkereichen Scheiben waren total zerfressen, die stärkeärmeren nur wenig, die stärkefreien dagegen waren vom Wurmfraß vollkommen verschont geblieben. Beziehen sich die mitgetheilten Ergebnisse auch nur auf Eichenholz, so ist doch sehr wohl möglich, ja wahrscheinlich, daß Versuche mit anderen Hölzern das gleiche Resultat ergeben haben würden. Andererseits darf jedoch nicht übersehen werden, daß in bestimmten Fällen neben der Stärke Stoffe vorhanden sein oder unter Umständen sich bilden können, welche geeignet sind, die schädlichen Insekten fernzuhalten. Das Zutreffende oder Untreffende dieser Eventualitäten läßt sich einzig und allein durch Versuche entscheiden. Mer hat weiterhin beobachtet, daß bei Entrindung des Stammes drei oder vier Monate vor dem Fällen die Stärke aus der entrindeten Region völlig verschwindet. Eine derartige Entstärkung läßt sich sogar schon durch eine einfache Ringelung von mehreren Centimetern Länge in der oberen Stammhälfte erreichen unter der Voraussetzung, daß die etwa sich neu bildenden Triebe entfernt werden. Als geeignetste Zeit für die Vornahme der Ringelung bezeichnet Mer das Frühjahr (Ende Mai).

Die Mer'schen Vorschläge zur Entstärkung des Holzes können für die Praxis natürlich nicht in Betracht kommen, weil ihre Ausführung viel zu kostspielig und umständlich sein würde. Die künstliche Entstärkung ist indeß in vielen Fällen entbehrlich, weil sie von der Natur auch ohne künstliche Anregung herbeigeführt wird. Die Kiefer, welche während des Sommers reich an Stärke ist, verwandelt dieselbe im Herbste in Fett und bleibt ein typischer „Fettbaum“ bis zum Frühjahr. Bei der Buche findet das Umgekehrte statt. Um diese Hölzer stärkefrei zu bekommen, hätte man also nur nöthig, sie zu fällen, bevor die Stärkebildung eintritt. Leider lassen sich aber bis jetzt über den Zeitpunkt, an welchem die Stärkebildung eintritt, sichere Angaben selbst für unsere wichtigsten einheimischen Nuzhölzer nicht machen, weil es an zuverlässigen Untersuchungen fehlt. Nur so viel steht fest, daß sich jene Umwandlungen innerhalb einer Vegetationsperiode mehrmals vollziehen können, daß ihr früherer oder späterer Eintritt von klimatischen, insbesondere aber von Witterungseinflüssen abhängig ist, und daß sich die fraglichen Umwand-

lungen in bestimmten Fällen sehr rasch (innerhalb weniger Tage) vollziehen. Eine Linde in der Nähe von Stuttgart frogte geradezu von Fett am 13. März 1894, bei der Untersuchung am 30. März zeigte sich aber, daß das Fett verschwunden und an seine Stelle Stärke und Glykose getreten waren. Ende April 1894 war eine Buche an demselben Standort noch reich an Stärke, Mitte Mai (wahrscheinlich schon früher) bereits reich an Fett, während Stärke nur noch spurenweise vorhanden war.

Daß eine planmäßige, umfassende Untersuchung unserer Nuthölzer in Bezug auf die vorstehend angeführten Fragen von großem praktischen Werth sein würde, kann nach alledem gar nicht zweifelhaft sein.

Ein Kunstgriff beim „Eisen“.

o Das Einheimsen des Eises aus den in Winterstarre liegenden Gewässern, kurzweg als „das Eisen“ bezeichnet, verlangt von Seiten der damit Beauftragten einen gewissen Grad von Geschicklichkeit; auch ist die Arbeit keineswegs ganz ungefährlich, da die losgebrochenen Tafeln beim Herausheben aus dem Wasser mittels Hand oder Hackenstangen gerne dem Bestreben folgen, wieder zurückzugleiten, und mancher ist in solchem Augenblicke selbst mitgesolgt. Dieserhalb dürfte ein originelles Verfahren der Nachahmung empfohlen werden, das am Genfer See beim Eisen allgemein ausgeübt wird, und welchem der Vater des Einsenders vor heiläufig 15 Jahren auch in seinem Heimathsorte in Baden mit nachhaltigem Erfolg Eingang verschafft hat. Man verwendet nämlich zum Herausholen der Eisplatten an Stelle der sonst üblichen Stangen, kurze (8 bis 12 sprossige) Leitern, deren beide Holmen an einem Ende mit etwa $\frac{1}{2}$ m langen Hacken, halbkreisförmigen Bogen aus Bandeisen, versehen sind, so daß sie das Aussehen der kleinen Feuerwehrleitern haben. Damit werden nun die losgelösten Eis tafeln aus dem Wasser gefischt, indem man auf der Eisdecke des Gewässers stehend, die Leiter mit ihrem gehörnten Ende unter die schwimmende Platte schiebt; durch Niederdrücken des freien Endes der auf den festen Eisrand hebelartig aufgelegten Leiter wird das Eisstück hochgehoben; man kann es auf der Leiter selbst bis zu dem Wagen schleifen, auf den es geladen werden soll. Zur Bedienung einer Leiter ist nur je ein Mann erforderlich, während es beim Arbeiten mit Stangen deren mindestens zwei sein müssen. Pf.

Unsere Musterzeichnung.

Die dieser Nummer beiliegende Tafel 6 enthält die Abbildungen zweier Dosen mit Deckel; entworfen an der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe.

Wasserleitung Neckargemünd.

Die Stadtgemeinde Neckargemünd vergibt im Submissionswege die Ausführung von

Wasserleitungsarbeiten.

1. Grabarbeiten für etwa 7750 m Leitungstränge,
2. Metallarbeiten für etwa 34 1800 650 900 600 400 1700 m Röhren mit 125 100 90 80 60 50 mm Lichtw. für 30 Hydranten und 31 Schieber zc. 1850 kg Ausrüstungsstücke in Brunnenstuben und einen Hochbehälter, sowie für etwa 200 Hausleitungen.

Angebote hierauf sind für beide Arbeiten zusammen mit der Aufschrift „Wasserleitung Neckargemünd“ verschlossen längstens bis **Donnerstag, den 18. Februar d. J., Vormittags 10 Uhr**, auf dem Rathhause zu Neckargemünd einzureichen.

Pläne und Bedingungen können bis dahin bei Großh. Wasser- und Straßenbauinspektion Heidelberg eingesehen werden, von wo auch die Angebotsformulare zu beziehen sind.

Zuschlagsfrist 14 Tage. Vollendungstermin 15. Juli d. J.

Heidelberg, den 2. Februar 1897.

Großh. Wasser- und Straßenbauinspektion.

Wasserleitungsarbeiten.

Die Gemeinden Schöllbronn und Speffart (Güterstation Ettlingen) vergeben folgende Arbeiten:

- a. Den Ausschub und das Wiedereinfällen von ca. 10 500 m Rohrgräben,
- b. Das Liefern und Verlegen von ca. 10740 laufenden Metern gußeisernen Muffenröhren von 40—125 mm Lichtweite mit allem Zugehör.
- c. Die Herstellung zweier Hochbehälter von 100 und 80 cbm Fassungsraum nebst sonstigem Mauerwerk u. dergl.

Die Verzeichnisse der Bestandtheile, die Bedingungen und Pläne liegen auf dem Rathhause in Schöllbronn und bei Großh. Kulturinspektion Karlsruhe, Neftenbacherstraße 25, zur Einsichtnahme offen, Angebotsformulare nebst Bedingungen können auch gegen Einsendung des Betrages von 1 M. 80 Pf. für a. u. b. und 1 M. 30 Pf. für c. von der erwähnten Behörde bezogen werden.

Verschlossene, mit entsprechender Aufschrift versehene Angebote sind längstens bis **Samstag den 13. Februar, Morgens**

11 Uhr, an den Gemeinderath Schöllbronn (Amts Ettlingen) einzusenden, der um die gedachte Zeit die Einläufe eröffnen wird.

Zuschlagsfrist 2 Wochen.

Großh. Kulturinspektion Karlsruhe.

Großh. Bad. Staatsbahnen.

Zur Erstellung eines zweiten Stockwerks auf dem nördlichen Flügel des Aufnahmsgebäudes der Station Leopoldshöhe sollen nachgenannte Arbeiten im öffentlichen Verbindungsweg vergeben werden:

1. Maurer-, 2. Steinbauer-, 3. Zimmer-, 4. Schreiner-, 5. Glaser-, 6. Schlosser-, 7. Blechner-, 8. Schiefer- und 9. Anstreicherarbeit.

Pläne und Bedingnißheft sind auf diesemseitigen Geschäftszimmer zur Einsicht aufgelegt und werden daselbst Angebotsformulare zum Einsetzen der Uebernahmispriese abgegeben. Die Angebote mit ausgerechneten Geldbeträgen sind verschlossen, postfrei und mit der Aufschrift „Angebot auf Bauarbeiten auf Station Leopoldshöhe“ versehen bis längstens

Donnerstag, den 18. Februar, Abends 6 Uhr, bei unterzeichneter Stelle einzureichen.

Zuschlagsfrist 14 Tage. 29.2.1

Basel, den 29. Januar 1897.

Der Großh. Bahnbauinspektor.

Uferbausteine.

Großh. Rheinbauinspektion Mannheim vergibt die Lieferung von 540 cbm Ufersteine II. Klasse und 3620 cbm Uferbausteine III. Klasse zur Unterhaltung und Herstellung von Uferbauten am Neckar von Offenau bis Mannheim und in den Mannheimer Hafenanlagen in 15 Losabtheilungen im Submissionswege.

Angebote sind schriftlich, verschlossen und portofrei mit Aufschrift „Steinlieferung“ versehen bis zum Submissionstermin

Dienstag den 16. Februar 1897,

Vormittags 10 Uhr,

auf unserem Bureau dahier M. 7 Nr. 24 einzureichen. Die Bedingungen liegen dahier und bei Dammmeister Friedrich in Neckargemünd zur Einsicht auf. Die Zuschlagsfrist beträgt 14 Tage.

Am **17. d. M., Vormittags 10 Uhr**, wird bei unterzeichneter Verwaltung die Lieferung von 6525 kg Petroleum und 72,5 cbm forlenes Klobenholz vergeben.

Bedingungen daselbst einzusehen. 36.2.1
Königliche Garnisonsverwaltung Bruchsal.

Asphalt-
Lehr- und Handbuch
A. W. Andernach, Beuel.

202. 52. 88

Verlag von B. F. Voigt in Weimar.

Der **Handwerker**
als
Kaufmann.

Praktisches
Lehr- und Handbuch
für den
Handwerkerstand.

Enthaltend:
Erläuterungen und Belehrungen über
das Handelsrecht, Wechselrecht, Korre-
spondenz, Buchführung etc.

von
G. Süttinger.

Geh. 2.70 M.

Borrätzig in allen Buchhandlungen,
sowie in der G. Braun'schen Hofbuch-
handlung in Karlsruhe, Karl-Friedrich-
straße 14. 33

PATENTE
Gebrauchsmuster, Muster u.
Markenschutz aller Länder
besorgt prompt und sorgfältig
Süddeutsches Patentbureau Stuttgart.

23 26 2

Großh. Badische Staatsbahnen.

Für zwei Wegunterführungen bei den
Stationen Sentenhardt und Nach-Linz der
Strecke nach Pfullendorf sind neue eiserne
Ueberbauten anzufertigen und aufzustellen
mit einem Gesamtgewicht von je 3900 kg.

Angebote sind auf 100 kg Gewicht zu
stellen und längstens bis 12. Februar
d. J., Vormittags 11 Uhr, verschlossen
und mit entsprechender Aufschrift versehen,
porto frei bei mir einzureichen. 26.2.2

Die näheren Bedingungen, Plan und
Gewichtsberechnung liegen bis dahin auf
meinem Geschäftszimmer, Bahnhofplatz
Nr. 14 dahier, zur Einsichtnahme auf, die-
selben werden auch auf Ersuchen nach aus-
wärts zugesandt, sofern für Porto, Schreib-

gebühren etc. der Betrag von 1 M. vorher
eingezahlt wird.

Die Zuschlagsfrist beträgt drei Wochen.
Konstanz, den 22. Januar 1897.

Der Großh. Bahnbauinspektor.

„Protector“

3 D. R.-Patente.

Vollkommenstes Schloss für Geld-
schränke und wichtige Behälter.

Nach offizieller Probe auf Sicherheit
gegen Einbruch und Pulversprengung,
adoptirt für sämtliche wichtigen Ver-
schlüsse der neuen

Reichs-Haupt-Bank in Berlin.

Complete Schloss-Einrichtungen lie-
fert die Fabrik von 28.24.1

Theodor Kromer,

Freiburg i. Bad.

Großh. Bad. Staatsbahnen.

Die nachgenannten Arbeiten zur Her-
stellung eines Wohngebäudes für 6 Weichen-
wärter in der Nähe des ehemaligen Lud-
wigsbades beim Rheinhafenbahnhof hier,
sollen im Wege der öffentlichen Verdingung
im Einzelnen oder im Ganzen vergeben
werden.

Die Arbeiten sind veranschlagt zu:

1. Grab- und Maurerarbeiten . 9880 M.
2. Steinhauerarbeiten (Neckarthal
oder Mainsandsteine) . . . 3130 "
3. Berputzarbeiten 1810 "
4. Zimmerarbeiten 4670 "
5. Schreinerarbeiten 2830 "
6. Glaserarbeiten 940 "
7. Schlosserarbeiten 1010 "
8. Blechernerarbeiten 670 "
9. Anstreicherarbeiten 780 "

Kostenanschläge, in welche von den Be-
werbenden die Einzelpreise einzutragen sind,
werden auf der Kanzlei des Unterzeichne-
ten, woselbst auch die Pläne und Bedin-
gungen zur Einsicht ausliegen, auf Ver-
langen abgegeben. 31.2.1

Zeichnungen und Bedingungen werden
nach auswärts nicht versandt.

Die Angebote sind längstens bis zu der
am 17. Februar d. J., Vormittags 10 Uhr,
stattfindenden Verdingungstagsfahrt einzu-
reichen.

Für den Zuschlag bleibt eine Frist von
drei Wochen vorbehalten.

Mannheim, den 1. Februar 1897.

Bahnbauinspektor.

Programm erhältlich vom Ausstellungsbureau
München, Färbergraben 1 1/2

II. Kraft- u. Arbeitsmaschinen-Ausstellung München 1898.

Der Termin für die 30
provisorische Anmeldung läuft bis 1. März 1897.

Preise für Lehrlingsarbeiten betreffend.



Die unserem Vereine angehörenden Herren Lehrmeister, deren Lehrlinge im letzten Lehrjahre stehen, benachrichtigen wir hiermit, daß wir auch im Jahre 1897 Preise für gute Lehrlingsarbeiten zu ertheilen beabsichtigen und eine Prüfung in den theoretischen Fächern veranstalten werden. Von letzterer sind nur diejenigen Lehrlinge befreit, welche die oberste Klasse der Gewerbeschule mit gutem Erfolg besucht haben. Die Anmeldungen sind spätestens bis zum 28. Februar u. J. in doppelter Ausfertigung an unser Sekretariat, Adlerstraße 43, zu richten, ebendasselbst liegt auch das Verzeichniß der anzufertigenden Arbeiten auf, können die erforderlichen Anmeldeformulare erhoben und die Bedingungen, unter welchen wir Preise gewähren, eingesehen werden. Die Arbeiten sind am 15. März einzuliefern und wird den Herren Lehrmeistern der Prüfungsanwärter das Nähere s. Zt. mitgetheilt werden.

Die Bestimmungen für Verleihung von Staatspreisen sind ebenfalls in unserm Sekretariat zu erfahren. Nach dem 28. Februar einlaufende Anmeldungen können nicht mehr berücksichtigt werden.

Karlsruhe, den 21. November 1896.

Der Vorstand des Gewerbevereins.

Großh. Badische Staats- Eisenbahnen.

Unter Vorbehalt höherer Genehmigung vergeben wir die Lieferung von 150 bis 200 Stück Arbeiterjuppen aus blauem Leinwandstoff nach aufliegendem Muster.

Angebote hierauf sind schriftlich, verschlossen und mit der Aufschrift „Arbeiterjuppen“ versehen bis längstens

Donnerstag den 18. d. M.,
Vormittags 10 Uhr, 37
anher einzureichen. Die Lieferungsbedingungen werden von uns auf portofreie Anfrage abgegeben.

Die Zuschlagsfrist ist auf 3 Wochen festgesetzt.

Karlsruhe, den 3. Februar 1897.

Großh. Hauptverwaltung der Eisenbahnmagazine.

Nachdruck von durch einen Ring (o) am Anfang charakterisirten Originalmittheilungen ohne Bezeichnung der Quelle ist untersagt.

Druck und Kommissionsverlag der G. Braun'schen Hofbuchhandlung in Karlsruhe.