Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Badische Gewerbezeitung. 1867-1909
1901

49 (6.12.1901)

Visual Library

Grosch. Bad. Chem.-techn.
Prüfungs- u. Versuchs-Anstalt

Badische Gewerbezeitung
herausgegeben von der
Großherzoglichen Landesgewerbehalle.
Organ der Handwerkskammern.

Nr. 49. Karlsruhe, den 6. Dezember 1901. 34. Band.

Erscheint Freitags. Anzeigen 25 Pfg. die dreispaltige Petitzeile. Jahrespreis 3 Mark.

Inhalt: S. 397 bis 404. Bekanntmachung (Patentschriften betr.) — Betriebskapital und Geschäftsunkosten. I. — Für Handwerker (Lehrlingsausbildung. Meisternennung.) — Lauschaer Glas-Christbaumschmuck. — Das Thermit und die Kassenschrankfabrikation. — Unsere Musterzeichnung. — Besuch der Landesgewerbehalle. — Litterarische Besprechungen. — Brief- und Fragekasten (Heizen und Lüften). — Anzeigen.

Bekanntmachung.

Patentschriften betr.

Die seit dem 12. Januar 1880 ausgegebenen Patentschriften über die vom Kaiserlichen Patentamt in Berlin in sämmtlichen Patentklassen ertheilten Patente können in der Bibliothek der Großh. Landesgewerbehalle an jedem Werktage von 10 bis 1/2 1 Uhr Vormittags und 1/2 3 bis 5 Uhr Nachmittags (mit Ausnahme des Montag Nachmittag) von Jedermann unentgeltlich eingesehen werden.

Daselbst liegen auch das vom Kaiserlichen Patentamt herausgegebene „Patentblatt", ferner das „Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen", sowie das „Waarenzeichenblatt" auf.

An auswärts wohnende Personen im Großherzogthum Baden können einzelne Nummern der Patentschriften auf kurze Zeit leihweise abgegeben werden.

Karlsruhe, im Dezember 1901.

Großh. Landesgewerbehalle: Meidinger.

Betriebskapital und Geschäftsunkosten.* I.

Von H. Mutz, Gewerbelehrer in Pforzheim.

I.

o Von hervorragender Wichtigkeit bei Kostenberechnungen ist die Ermittelung des Selbstkostenpreises. Daß dieser noch nicht gefunden ist, wenn man die Auslagen für Material und Arbeitslöhne zusammenrechnet, sagt sich jeder, denn jeder weiß, daß er auch Geschäftsunkosten hat.

Fragen wir aber manchen Meister, wie viel Mark und Pfennig für Geschäftsunkosten bei einer eben fertig gewordenen Arbeit zu rechnen sind, so erhalten wir häufig keine genaue Auskunft.

Meist wird nämlich beim Kostenberechnen einfach so verfahren, daß auf die Auslagen für Material und Löhne 30 oder mehr Prozent „daraufgeschlagen" werden. Darin soll dann alles inbegriffen sein: Unkosten und Verdienst; und wenn sich dabei nur am Schlusse des Geschäftsjahres eine Vermögenszunahme ergibt, so ist man von diesem Rechnungsverfahren äußerst befriedigt.

Wer so rechnet, kann allerdings nicht angeben, wie viel Mark und Pfennig die Geschäftsunkosten an einer einzelnen Arbeit betragen; ebensowenig aber auch, was er daran verdient. Er wird dagegen sehr geneigt sein, die Geschäftsunkosten zu unterschätzen und den Verdienst für größer zu halten als er in Wirklichkeit ist. Dadurch kommt er unter Umständen in Versuchung, mit dem Verkaufspreis herunterzugehen, und die Folge davon war schon häufig genug statt einer Vermögenszunahme eine Vermögensabnahme.

Es ist also nothwendig, daß sich jeder Rechenschaft ablegt, wieviel Geschäftsunkosten in seinem Geschäft auf jede Arbeit kommen. Nur dann kann er den jeweiligen Selbstkostenpreis ermitteln und beurtheilen, ob er Verdienst oder Verlust hat.

Ganz unmöglich ist es nun aber, die auf eine einzelne Arbeit entfallenden Geschäftsunkosten direkt zu berechnen; denn wer könnte direkt angeben, um wieviel sich bei dieser oder jener Arbeit z. B. das Werkzeug abgenützt hat; wieviel Steuern, Umlagen, Versicherungen, Lokalmiethe u. s. w. darauf lasten.

Dagegen ist es gut möglich, die Geschäftsunkosten für ein volles Jahr im Ganzen zusammenzustellen

* Nachdruck nur mit Genehmigung des Verfassers.

und dieselben dann auf die einzelnen Arbeiten zu vertheilen.

Nun darf bei dieser Zusammenstellung der jährlichen Geschäftsunkosten nichts vergessen werden. Denn außer der Abnützung des Werkzeugs, den Auslagen für Steuern, Umlagen, Versicherungen, Lokalmiethe u. s. w. gibt es noch eine Reihe weiterer Geschäftsunkosten, an die häufig genug nicht gedacht wird, obgleich dieselben weit mehr ausmachen als die schon genannten.

Da ist in erster Linie die Verzinsung des Betriebskapitals zu nennen. Für ein Betriebskapital von z. B. 15 000 M. ist, 5 Proz. gerechnet, ein jährlicher Zins von 750 M. aufzubringen. Davon ist der eine Theil gegebenenfalls an diejenige Person zu zahlen, die uns Geld zum Betreiben unseres Geschäfts geliehen hat; soweit wir aber mit eigenem Kapital arbeiten, gebührt der Zins uns selber. Verdient haben wir damit aber noch nichts. Der Zins bildet vielmehr einen Theil unserer Selbstkosten und muß in dem Zuschlag, der für Geschäftsunkosten bei den einzelnen Arbeiten gemacht wird, mit enthalten sein.

Um berechnen zu können, wieviel Zins in dieser Weise jährlich aufzubringen ist, muß das Betriebskapital zuvor genau ermittelt werden.

II.

Zum Betriebskapital zählt alles, was an Geld und Geldeswerth zum Betreiben des Geschäfts nöthig ist.

Zweckmäßig unterscheidet man:

A. Betriebsanlagekapital (schlechtweg: Anlagekapital).

B. Betriebsunterhaltungskapital (schlechtweg: Betriebskapital).

A. Anlagekapital ist dasjenige Kapital, welches dazu dient, den Betrieb anzulegen. — Dahin gehören:

I. Liegenschaften. Die dem Geschäftsbetrieb dienenden Grundstücke und Gebäulichkeiten. (Sofern nicht das Geschäft in Miethräumen betrieben wird).

II. Geschäftseinrichtung.

1. Wasserkräfte und Kraftmaschinen. — Dampfmaschine, Gasmotor, Elektromotor 2c.
2. Arbeitsmaschinen. — Bohr-, Hobel- 2c. Maschinen, Bandsäge, Drehbank 2c.
3. Persönliches Werkzeug. — Das für jeden Arbeiter besonders vorhandene Werkzeug.
4. Gemeinschaftliches Werkzeug. — Kompagniewerkzeug.
5. Technische Hilfseinrichtung. — Werkbänke, Hobelbänke, Schraubstöcke, technische Oefen, Gerüstmaterial und dergl.
6. Allgemeine Werkstätteeinrichtung. — Heizungs- und Beleuchtungseinrichtungen, soweit nicht zum Gebäude gehörig, Schränke, Regale, Vorhänge.
7. Geschäftszimmer und Magazinseinrichtung. — Auch wo kein besonderes Kontor vorhanden ist, werden einzelne in der Wohnung befindliche Mobiliarstücke hierher zu rechnen sein.
8. Geräthschaften. — Wagen, Karren, Böcke, Leitern.

B. Betriebskapital im engeren Sinne ist alles Kapital, welches dazu dient, den Betrieb zu unterhalten. — Dahin gehören:

I. Vorräthe. Nämlich:

1. Vorräthe an Material.
2. Vorräthe an Zuthaten — Halbfabrikate.
3. Vorräthe an Verbrauchsstoffen — Heizungs-, Beleuchtungs-, Putz- und Schmiermaterialien u. a. m.
4. Vorräthe an Werkzeug — Neues Werkzeug, welches zum Ersatz von Stücken, welche in der Werkstätte abgängig werden, bereit liegt.
5. Fertige und halbfertige Arbeit. — In Magazin und Werkstätte.
6. Papier, Drucksachen, Bücher. — In vorräthigem Briefpapier, Umschlägen, Rechnungsformularen, Adreßkarten, Preislisten und in Geschäftsbüchern steckt auch Betriebskapital.

II. Baares Geld und Werthpapiere.

Baarmittel zur Bestreitung der laufenden Auslagen für Material, Arbeitslöhne und Unkosten. Werthpapiere zur Kautionsstellung bei Uebernahme gewisser Arbeiten. Wechsel, die wir in Händen haben.

III. Forderungen an die Bank.

Das Geld, welches wir beim Bankier auf Geschäftskonto gut haben, ist gleichfalls Betriebskapital.

IV. Forderungen an Kunden.

Auch bei geregelten Zahlungsverhältnissen muß der Kundschaft Arbeit eine Zeit lang auf Kredit überlassen werden. In diese Arbeit mußte aber Geld — Betriebskapital — gesteckt werden. Wieviel Geld das ist, sagt die Gesammtsumme unserer Forderungen. Ganz genau trifft dies nicht zu, weil in unseren Forderungen auch Verdienst enthalten ist. Immerhin haben wir aber hieran einen Maßstab.

V. Zum Betrieb verwendete Thiere. — Nebst Futtervorräthen.

Bei der Zusammenstellung des Betriebskapitals ist zu berücksichtigen, daß dessen einzelne Bestandtheile (Vorräthe, Baargeld und Forderungen) nicht immer den gleichen Stand haben. Zweckmäßig wird daher deren mittlerer Werth nach dem mittleren Jahresstande in Ansatz gebracht. Man kann aber ebensogut den augenblicklichen Werth zur Zeit der Aufstellung in Ansatz bringen, da ja zu der Zeit, wo die Vorräthe aufgearbeitet sind, dafür unsere Forderungen um so größer sein müssen. Alle Vorräthe werden zunächst so notirt, als ob dieselben völlig bezahlt wären. Die unverzinslichen laufenden Geschäftsschulden sind dann am Schluß in Abrechnung zu bringen.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Das Anlagekapital wird bei der erstmaligen Aufstellung zum Anschaffungswerthe aufgeführt; bei späteren Aufstellungen ist die durch die Abnützung 2c. bedingte Werthverminderung zu berücksichtigen.

Die Aufstellung des gesammten Betriebskapitals wird am besten jeweils mit der alljährlichen Inventur vorgenommen. Sie verursacht alsdann auch keine besondere Mühe, da die Einzelaufstellungen ohnehin gemacht sind.

In vielen Fällen werden Betriebskapital und Vermögen sich decken. Wird das Geschäft unter Zuhilfenahme von fremden Kapital betrieben, so ist das Betriebskapital natürlich größer als das Vermögen; umgekehrt ist das Vermögen größer, wenn dieses nicht ganz im Geschäft steckt.

Wer in dieser Weise alljährlich mit der Inventur auch über die Höhe seines Betriebskapitals sich Rechenschaft ablegt, wird ganz von selbst zum Nachdenken darüber angeregt, ob er nicht am Ende zu viel Geld im Geschäft hat, bezw. ob dasselbe zweckmäßig angelegt ist.

(Schluß folgt.)

Für Handwerker.

(Lehrlingsausbildung. Meisternennung.)

o Mit dem 1. Oktober 1901 ist auch der letzte Theil des sogen. „Handwerkergesetzes" in Wirksamkeit getreten, und es sind somit nun sämmtliche, durch das Gesetz vom 26. Juli 1897 getroffenen Bestimmungen in Kraft.

Für alle heute selbständigen Handwerker und jene, die es werden wollen — ob sie einer gewerblichen Vereinigung angehören oder nicht — gelten diese gesetzlichen Bestimmungen, von denen hier zwei tiefeinschneidende besonderer Beachtung empfohlen sein sollen.

Um sich vor Schaden und Kränkung zu bewahren, muß sich jeder Handwerker die beiden Fragen vorlegen:

1. Darf ich Lehrlinge ausbilden?
2. Darf ich mich Meister nennen?

Die Beantwortung der ersten Frage lautet:

1. Wer vor dem 1. April 1901 Lehrlinge eingestellt hat, darf sie auslernen.
2. Nach dem 1. April 1901 darf nur derjenige Handwerker Lehrlinge ausbilden, welcher entweder

a) 24 Jahre alt ist und nach mindestens dreijähriger Lehrzeit die Gesellenprüfung bestanden hat; oder

b) 24 Jahre alt ist, mindestens eine zweijährige Lehrzeit zurückgelegt hat und seit fünf Jahren das Handwerk persönlich selbständig ausübt; oder

c) 24 Jahre alt ist, mindestens eine zweijährige Lehrzeit zurückgelegt hat und fünf Jahre als Werkmeister oder in ähnlicher Stellung thätig war.

Handwerker und Gewerbetreibende, welche nicht einer dieser unter a, b, und c, angegebenen Voraussetzungen entsprechen, dürfen keine Lehrlinge ausbilden bei Strafe bis zu 150 M. Die Lehrlinge werden polizeilich weggenommen.

Die Beantwortung der zweiten Frage lautet: Es darf sich künftig Meister nennen, ohne die Meisterprüfung abgelegt zu haben, wer:

1. vor dem 1. Oktober 1901 sein Handwerk persönlich selbständig ausgeübt hat, 24 Jahre alt ist und nach dreijähriger Lehrzeit die Gesellenprüfung abgelegt hat; oder
2. vor dem 1. Oktober 1901 fünf Jahre lang sein Handwerk selbständig ausgeübt hat, 24 Jahre alt ist und mindestens eine zweijährige Lehrzeit zurückgelegt hat; oder
3. vor dem 1. Oktober 1901 fünf Jahre lang als Werkmeister 2c. thätig war, 24 Jahre alt ist und mindestens eine zweijährige Lehrzeit zurückgelegt hat.

Wer nach dem 1. Oktober 1901 ein Geschäft angefangen hat, darf sich nur Meister nennen, wenn er die Meisterprüfung abgelegt hat.

Fängt heute z. B. ein Schreiner für sich ein Geschäft an, so kann er den Meistertitel nur führen, wenn er die Meisterprüfung abgelegt hat. Thut er es doch, so wird er bis zu 150 M. gestraft. Das Geschäft kann er anfangen und Gesellen einstellen, aber Lehrlinge annehmen und sich Meister nennen darf er nur dann, wenn er den hier angeführten Bestimmungen des Gesetzes genügt. E.

Lauschaer Glas-Christbaumschmuck.

Von dem Kunst- und Gewerbeverein in Lauscha wird uns nachstehender Artikel zur Aufnahme in die Badische Gewerbezeitung gesendet. Wir entsprechen dem Gesuch gerne, da uns damit Kenntniß gegeben wird von einer originellen, gerade die Weihnachtszeit betreffenden, aus der Bevölkerung selbst herausgewachsenen Hausindustrie, die, wie auch unsere verschiedenen Schwarzwaldindustrien, einer sonst wenig ergiebigen Gebirgsgegend erfreulichen Wohlstand zugeführt hat. (Die Red.)

Die Ausschmückung des Weihnachtsbaumes muß nun bald in Angriff genommen werden. Es gibt drei Ansichten über dieselbe; man steckt nur Lichter auf, man behängt ihn mit eßbaren Dingen, oder man schmückt ihn mit Glas-Christbaumschmuck. Letzteres hat den Vorzug, daß der Glanz am Weihnachtsabend erhöht wird, weil sich die Lichter unzählige Mal in den Glaskugeln spiegeln und die Schönheit des Zauberbaumes bis zum Ende der Weihnachtszeit unvermindert erhalten bleibt. Hoch oben im Thüringerwalde, dessen Winterschönheit nur wenigen bekannt ist, liegt im herrlichen Thale der Hauptort des Christbaumschmucks, Lauscha (Sachsen-

Meiningen). Dort lebt fast die gesammte Bevölkerung von 5000 Einwohnern von dem einen Artikel. In jedem Hause sitzen die fleißigen Leute am Gasgebläse und blasen die Kugeln auf. Der Gasverbrauch erreichte im letzten Jahre ziemlich eine Million Kubikmeter. Lauscha besitzt die Mutterglashütte des Thüringer Waldes. Sie wurde 1597 von den beiden Hüttenmeistern Hans Greiner aus Schwaben und Christoph Müller aus Böhmen gegründet, die um Glaubensachen willen ausgewandert waren. Zuerst hatten sie sich in dem Gebiete der Grafen von Pappenheim angesiedelt. Nach Streitigkeiten mit demselben ließen sie sich auf Coburger Gebiet nieder und bauten eine große Glashütte, die noch heute nach 300 Jahren in der Mitte von Lauscha steht. Im Laufe der Zeit sind noch drei große Glashütten im Orte erbaut worden, die alle das Rohmaterial für die Hausindustrie herstellen. Von Lauscha aus haben auch die umliegenden Dörfer die Glasindustrie übernommen.

Der Versandt der entzückenden Sachen ist nun wieder in vollem Gange; im vorigen Jahre sind, abgesehen von dem blühenden Engrosgeschäft, 70 000 Kisten à 5 Mark in den letzten vier Wochen vor Weihnachten direkt an die Konsumenten versendet worden. — In vielen Zeitungen findet man im Inseratentheile Bezugsquellen angegeben, auch vermittelt der Kunst- und Gewerbeverein Adressen von Versendern.

Die Glasgegenstände finden immer mehr Freunde. Es ist für jeden Geschmack gesorgt. Alle erdenklichen Formen und Farben werden von den Glaskünstlern ausgedacht. Die Kugel ist die Hauptform; sie wird entweder inwendig verspiegelt oder von außen bemalt, mit Gold- und Silberdraht übersponnen und mit Chenillefäden überkleidet. Entweder sind die Kugeln matt oder glänzend. Dann gibt es sogenannte Reflexe, in denen sich die Christbaumlichter hundertfach spiegeln. Engel mit Glasflügeln aus gesponnenem Glas, bunt schillernde Vögel und silberne Fische, farbenprächtige Schmetterlinge, täuschend nachgeahmte Früchte (Weintrauben, Aepfel, Birnen, Aprikosen) sind weitere vielbegehrte und bewunderte Gegenstände. Man glaubt kaum, mit welchem Erfindungsgeist und mit welcher Phantasie die Leute arbeiten. Besonderes Entzücken erregen bei allen Kindern die kleinen silbernen, wirklich zu blasenden Glastrompetchen und die hellklingenden Glocken in allen Größen. Reizend ist es, wenn der Christbaum ein wenig geschüttelt wird und die kleinen Glöckchen ein fröhliches Geläute erklingen lassen. Vorzüglich zu einem mit Watte oder Asbestschnee belegten Baum passen die täuschend nachgeahmten, in allen Größen angefertigten Eiszapfen. Die Spitze des Christbaumes verziert man mit einer kunstvoll hergestellten, versilberten Spitze. Von Zweig zu Zweig ziehen sich Ketten von an einander gereihten kleineren Kugeln in den leuchtendsten Farben. Alle diese Sachen werden in den Wohnungen angefertigt, und so bildet jedes Haus eine kleine Fabrik für sich. Gar vielmal müssen die Gegenstände durch die Hände wandern, bis sie zum Versandt fertiggestellt sind, und es hat jeder im Hause dabei eine bestimmte Arbeit zu verrichten, zu der er gerade am besten geeignet ist. So liefern Thüringens Wälder nicht nur den prächtigsten Christbaum, die Edeltanne, sondern auch den schimmernden zauberhaften Aufputz für denselben.

Das Thermit und die Kassenschrankfabrikation.

o Als im vorigen Jahre ein neues Schweißverfahren mittelst des Thermits veröffentlicht wurde und Aufsätze darüber vom Erfinder, Dr. Hans Goldschmidt in Essen a. d. Ruhr, selbst verfaßt (vergl. Deutsche Schlosserzeitung, 1900, S. 223, Kraft und Licht, 1900, S. 110; Dinglers polyt. Journal, 1900, S. 341 u. a. m.), durch viele technische Zeitschriften liefen, da trat in solchen Kreisen, welche Werthobjekte in feuer- und diebessicheren eisernen Kassenschränken oder Panzergewölben aufzubewahren haben, ein gewisses Unbehagen hervor, weil man glaubte, diese seien den Angriffen durch Thermit nicht mehr gewachsen. Die Unruhe wuchs noch, als die Aachener und Münchener Feuerversicherungsgesellschaft ein Zirkular verbreitete, worin sie in übertriebener Weise die Gefahren darstellte, welchen die Panzerschränke durch Verwendung des Thermits als Schmelzmittel ausgesetzt seien, und sich zur Versicherung von Baarbeständen und Werthpapieren anbot. Man fand in Zirkularen von Einbruchsversicherungsgesellschaften Phrasen wie: ein Eisenblock schmilzt vor Thermit wie ein Schneehaufen u. dergl. m., die geeignet waren, das große Publikum ängstlich zu machen, die aber andererseits auch Fachleute, insbesondere Kassenschrankfabrikanten veranlaßten, der Sache durch eingehende Versuche auf den Grund zu kommen. Wenn es auch richtig ist, daß mittelst des Thermits sehr hohe Temperaturen, die zwischen 2000 bis 3000 Grad Celsius liegend geschätzt werden, in kurzen Augenblicken erzeugt werden können, die vollständig ausreichen, um Löcher in Eisenblechtafeln zu schmelzen, so ist jetzt doch auch erwiesen, daß das Schmelzen starker Eisenplatten und Panzerplatten, wie sie bei gewissenhaft und solid gearbeiteten Kassenschränken Verwendung finden, großen Schwierigkeiten, besonders in geschlossenen Räumen, begegnet, die in den Eigenschaften des Thermits begründet sind.

Das Thermit wurde von Dr. Hans Goldschmidt erfunden, als er nach einem Verfahren suchte, um Rohre schnell und sicher stumpf aneinander zu schweißen. Sein neues Verfahren, das bereits vor zwei Jahren von ihm angegeben wurde, beruht darauf, daß Gemische von feinzerkleinertem Aluminium mit Metalloxyden (z. B. Eisenrost), wenn sie entzündet werden, sehr hohe Temperaturen (vergl. Badische Gewerbezeitung dieses Jahres, S. 150 u. ff.) erzeugen. Die Entzündung dieser Gemische ist nun, je nach dem

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

zur Verwendung gekommenen Metalloxyd sehr verschieden: so setzt zum Beispiel die Reaktion (chemische Wechselwirkung) bei einem Gemisch von Bariumsuperoxyd mit Aluminium bei verhältnißmäßig niederer Temperatur ein, sie ist schon durch Umrühren mit einem glühenden Eisenstabe oder durch ein brennendes Streichholz herbeizuführen, während eine Einwirkung auf einander bei einem Gemisch von Eisenoxyd und Aluminium erst bei bedeutend höherer Temperatur zu erreichen ist. Man benützt beim praktischen Gebrauch nun ein leichtentzündliches Gemisch, um ein schwerentzündliches zur Reaktion zu bringen, weil dann, wenn die Reaktion bei ersterem erfolgt, die sofort eintretende sehr hohe Temperatur die Entzündung auch der schwerentzündlichen Gemische alsbald herbeiführt. Auf diese Weise gelang es Dr. Goldschmidt, in ganz kurzer Zeit eine feurigflüssige Masse von sehr hoher Temperatur herzustellen. Er benützt für seine Zwecke ein Thermit, das aus Eisenoxyd und Aluminium hergestellt ist (ein dunkelbraunes, feinkörniges Pulver), das weder durch Schlag noch Stoß, auch nicht durch ein brennendes Streichholz, entzündet werden kann, dessen Reaktion erst bei hoher Temperatur eintritt. Das Verfahren ist folgendes: Ein Theil des zur Verwendung kommenden Thermits kommt in einen Tiegel eigener Art (gewöhnliche Schmelztiegel sind dazu nicht geeignet), darüber wird etwas von einem leicht entzündlichen Gemisch geschüttet und dieses durch Hineinwerfen eines sogenannten Sturmstreichholzes angezündet. Ist die Reaktion so eingeleitet, dann wird mit einem Eisenlöffel das übrige Thermit langsam nachgeschüttet, und es bildet sich feurigflüssiges Eisen und darauf schwimmend eine flüssige Schlacke von Aluminiumoxyd. Die zusammenzuschweißenden Eisenstücke (Eisenbahnschienen, Wasserleitungsrohre 2c.) sind an den Schweißstellen zuvor metallisch rein gemacht, sie werden stumpf voreinander gestoßen, in dieser Lage fest aneinander gepreßt, und dann wird in eine um die Schweißstelle gebildete kleine Form (Nest) die feurigflüssige Masse gegossen. Durch diese neue Eisenschweißmethode ist man in die Lage versetzt, sozusagen die in jedem Falle zum Schweißprozeß nöthige Wärmemenge dem Arbeitsstück durch Abwiegen zuzumessen. Das kann man bei keinem anderen Schweißverfahren, und darin liegt der Vortheil dieser neuen Methode, von welcher zur Zeit viele nützliche Anwendungen gemacht werden. — Beim Ausgießen der flüssigen Masse fließt auch stets und zuerst etwas Schlacke mit ab, die sich äußerlich in ganz dünner Schicht um die Schweißstelle legt (bei den großen Temperaturunterschieden erstarrt sie bei Berührung der Schweißstelle sofort), und welche es verhindert, daß ein Zusammenschweißen des flüssigen Eisens mit den Arbeitsstücken eintritt. Die dünne Schlackenschicht ermöglicht auch wieder ein leichtes Abklopfen des Eisenumgusses. Diese Schweißmethode wird ferner zum Ausbessern schadhafter Flantschen, abgebrochener Eisenzähne u. s. w. benützt. In solchen Fällen muß selbstverständlich ein Mitabfließen der Schlacke durch vorheriges Abstreichen derselben verhindert werden, weil man ja ein Zusammenschmelzen, also eine innige feste Verbindung der flüssigen Eisenmasse mit dem auszubessernden Arbeitsstück selbst erreichen will. Es muß noch erwähnt werden, daß die geschmolzene Aluminiumschlacke bei der hohen Temperatur stark Licht und Wärme ausstrahlt, daß dieselbe, wenn einmal erstarrt, selbst durch Thermit nicht wieder geschmolzen werden kann; ebenso daß beim Schmelzen des Thermits eine starke Rauchentwicklung auftritt. Und gerade diese Eigenschaften sind es, welche den „Einbrechern" die Verwendung des Thermits bei ihrem nächtlichen und lichtscheuen Gewerbe ziemlich unmöglich machen. Zu Anfang wurde schon erwähnt, daß das kassenschrankbesitzende Publikum ängstlich gemacht war, und daß es im Interesse dieses und der Kassenschrankfabrikanten vor allen Dingen gelegen war, festzustellen, wie weit das Thermit in Bezug auf die Sicherheit der Kassenschränke zu fürchten sei.

Bedeutende Kassenschrankfirmen: J. S. Arnheim, die Panzer-Aktiengesellschaft und die „Tresor"-Aktiengesellschaft, sämmtlich in Berlin, insbesondere auch Valentin Hammeran in Frankfurt a. M. u. a. m. traten deshalb alsbald mit dem Erfinder des Thermits in Verbindung und machten nach dessen Erfahrungen und Anleitungen zahlreiche Schmelzversuche an Blechtafeln, Panzerplatten, Thüren feuer- und diebessicherer Kassenschränke u. s. w., welche zunächst ergaben, daß man unverhältnißmäßig große Mengen Thermit anwenden muß, wenn man in starke Blechtafeln überhaupt Löcher schmelzen will. Der dabei sich entwickelnde Rauch und die enorme Hitze machen derartige Manipulationen in geschlossenen Räumen geradezu unmöglich, zumal auch die stark glühende, feurige, hellleuchtende Schlacke, die nahezu $^3/_4$ der geschmolzenen Masse ausmacht, entfernt werden muß, wenn ein Anschmelzen der Eisenplatten überhaupt eintreten soll. Kommt von dieser Schlacke mit an die Eisenplatte, so verklebt sie die etwa in letztere schon eingeschmolzene Oeffnung, sie muß dann mittelst Meisel und Hammer entfernt werden, um an dieser Stelle für einen neuen Schmelzangriff wieder den geeigneten Boden zu schaffen. So sollen nach Angabe der vorgenannten Schlosserzeitung zur Durchlöcherung starker Eisenplatten, um eine hühnereigroße Oeffnung zu schmelzen, etwa 35 kg Thermit nöthig gewesen sein und für eine Oeffnung von 8 auf 5 cm sogar 200 kg. Hierbei lagen die Eisenplatten nahezu horizontal, und es mußte Sorge getragen werden, daß das geschmolzene Eisen abfließen konnte. Die abfließende Schlacke ließ man in eiserne, in Sand eingegrabene Gefäße laufen, die davon bald glühend wurden; wo sollte man in geschlossenen Räumen mit diesen

glühenden Massen hin? Eine von der Panzer-Aktiengesellschaft in Berlin angefertigte Tresorthür hat, nach einem Verbrauch von mehr als 200 kg Thermit und Bearbeitung mit Meißel und Hammer in sechsstündiger Arbeit, keine andere Einwirkung gezeigt, wie lediglich einige planlos in die Außenplatte geschmolzene Löcher von eigentlich gar keiner Bedeutung; die innere Platte war dabei gar nicht berührt. Auch bei diesem Versuche konnte man die Angriffsplatte in die dafür am besten geeignete Lage bringen.

Hochinteressant sind die umfangreichen Schmelzversuche, die Hammeran in Frankfurt mit Thermit angestellt hat, welche in Dinglers Polytechnischem Journal, 1900, S. 805 ausführlich beschrieben sind. Auch diese bewiesen die Schwierigkeiten des Manipulirens mit dem Thermit, wenn ein Durchschmelzen von stärkeren Eisenplatten den Erfolg haben soll, daß richtige Schmelzlöcher entstehen. Es müssen zur Ausführung eines solchen Experiments zu ebener Erde immer zwei geübte Personen vorhanden sein. Bei Platten von 5 mm Stärke, in welche Löcher geschmolzen werden konnten, wenn sie hohl lagen, war dies nicht möglich, trotz mehrfacher Wiederholungen, wenn sie auf einer Isolirplatte aus Asbest mit eingelagerter Kieselgur lagen; das Eisen schmolz in letzterem Falle wohl, es bildete sich aber kein Loch, weil das geschmolzene Eisen nicht abfließen konnte. Bei jedem solid gebauten Kassenschrank wird sich zwischen den Eisenplatten aber stets eine Isolirschicht befinden, welche das Abfließen des geschmolzenen Eisens verhindert (beim Ansetzen eines Schwalbennestes an Vertikalwände für den Einguß der Schmelzmasse ist ein Abfließen des Eisens ja überhaupt nicht gut zu erzielen); es wird sich da wohl eine Schmelzstelle aber kein Loch zeigen, wenn die Erkaltung eingetreten ist.

Eine weitere Gefahr könnte darin erblickt werden, daß mittelst des Thermits eine Enthärtung der Panzerplatten erreicht würde, um sie dann für den Angriff durch Bohrer geeignet zu machen. Dahin gehende Versuche zeigten den Erfolg, daß wirklich an horizontal liegenden Panzerplatten mit feurigflüssigem Thermit behandelten Stellen sich eine hinreichende Enthärtung zeigte. Wurde indessen hinter eine solche Panzerplatte eine Gelatineplatte mit in ihr eingegossenen dünnen Zinnröhren, welche Wasser enthielten, gelegt und mit der Panzerplatte fest verbunden, so zeigte eine solche Panzerplatte nach der Behandlung mit Thermit auf ihrer mit der Gelatineplatte belegten Seite noch eine solche Härte, daß ein Durchbohren derselben mittelst Handbetrieb nicht möglich war. Die dünnwandigen Zinnröhrchen in der Gelatineplatte schmelzen nämlich bei der Hitze und entleeren dabei ihren Wasserinhalt unter gleichzeitiger kräftiger Dampfentwickelung, wodurch die Enthärtung der Panzerplatte an einer solchen Stelle verhindert wird.

So wie Kassenfabrikant Hammeran haben auch andere Firmen, die sich mit Anfertigung von feuer- und diebessicheren Kassenschränken beschäftigen, nach Mitteln gesucht und sie auch gefunden, um den Angriff mit Thermit unmöglich zu machen. Ein solches Mittel bezw. Verfahren hat sich die „Tresor"-Aktiengesellschaft für Geldschrankbau und Metallindustrie in Berlin unter dem Namen „Tresorit" schützen lassen. Es soll darin bestehen, daß die Panzerplatten oder Wandungen der Schränke mit Zinklagen oder mit Zinklegirungen enthaltenden Lagen in Verbindung gebracht sind, welche, wenn sie mit Thermit behandelt werden, Zinkdämpfe bilden, die das feurigflüssige Thermit von der Angriffsstelle fortschleudern.

Andere Gegenmittel, die sich bewährt haben sollen zur Herstellung thermitsicherer Panzerschränke, sind von J. Ostertag in Aalen, Carl Hermann in Nürnberg u. A. zur Anwendung gebracht worden, sodaß das Thermit für die Einbrecher von eigentlich keiner Bedeutung mehr ist. Für diese Art von „Gewerbetreibenden" ist die Benützung des Thermits viel zu umständlich und in geschlossenen Räumen zu gefährlich; es erfordert seine Anwendung einen zu großen Apparat und verspricht zu wenig Erfolg.

Man darf nach den vorgenommen Versuchen mit Recht schließen, daß den zuverlässig und solid gearbeiteten Kassenschränken durch die Erfindung des Thermits keine sonderlich beachtenswerthe Gefahr bezüglich eines Angriffs durch Einbrecher erwachsen ist. Hielt man bisher die gutgebauten Kassenschränke für sicher genug gegen Schmelzangriffe mittelst des elektrischen Lichtbogens oder der Stichflamme des Knallgasgebläses, so dürften sie auch nach Erfindung des Thermits als nicht weniger sicher anzusehen sein. Die seitens einiger Versicherungsgesellschaften deshalb in Laienkreisen hervorgerufene Beunruhigung hat mehr in ihrem eigenen Interesse als in dem des Publikums gelegen. Mtt.

Unsere Musterzeichnung.

Die dieser Nummer beigegebene Tafel 49 enthält die Abbildung eines Grabdenkmals; entworfen von Architekt K. Mannhardt in Schwetzingen.

Besuch der Landesgewerbehalle

im Monat November 1901.

Besuch der Ausstellung	2631	Personen.
Besuch der Bibliothek	2741	„
Ausgeliehen wurden aus der Bibliothek:		
a) Bände	945	
(hier 691, nach auswärts 254).		
b) Einzelne Tafeln	1706	
(hier 1511, nach auswärts 195).		

Litterarische Besprechungen.

A. Wolpert und H. Wolpert. Die Ventilation. 608 S. (8) mit 215 Textabbildungen. Berlin, Löwenthal 1901. Preis 15 M.

Im Jahre 1860 veröffentlichte A. Wolpert das Werk: „Prinzipien der Ventilation und Heizung", welches 1880 in zweiter Auflage unter dem Titel „Theorie und Praxis der Ventilation" und Heizung erschien und seit 1896 in dritter Auflage unter gleichem Titel ausgegeben wird. Als Mitarbeiter hat der Verfasser (Professor des Baufachs an der Königl. Industrieschule in Nürnberg) seinen Sohn (Privatdocent der Hygiene an der Universität in Berlin) gewonnen. Das ursprünglich einbändige Werk ist jetzt auf 5 Bände berechnet, von denen der erste aus 1896 betitelt ist: Physikalisch-chemische Propädeutik (407 S. mit 158 Abb. Preis 12 M.), der zweite aus 1898: Die Luft und die Methoden der Hygrometrie (388 S. mit 108 Abb. Preis 10 M.). Der in diesem Jahre erschienene dritte Band betrifft die Ventilation, welche Schrift auch für sich allein ausgegeben wird. Dieselbe behandelt in einem ersten Abschnitt die chemische Luftanalyse für gesundheitstechnische Zwecke (63 S.), im Abschnitt II: Luftstaub und Bakterien (56 S.), in Abschnitt III: Allgemeine Erörterungen in Betreff der Ventilation (64 S.), in Abschnitt IV: Berechnung von Luftgeschwindigkeit bei Ventilationseinrichtungen (56 S.), in Abschnitt V: anthrakometrische Ventilationsformeln (64 S.), in Abschnitt VI: Wind und Anemometer (81 S.), in Abschnitt VII: Vorrichtungen für Lüftung durch Temperaturdifferenz und Wind (150 S.), in Abschnitt VIII: mechanische Ventilation. Wie das auf 5 Bände angelegte Werk den Gegenstand nach allen Richtungen gründlich, kritisch, mit Berücksichtigung der ganzen Litteratur und aller bestehenden Anlagen zu behandeln beabsichtigt, was die beiden ersten Bände als wohl durchgeführt schon erkennen ließen, so ist auch der neue dritte Band, der nun in den eigentlichen technischen Theil eintritt, trefflich abgefaßt. Vater Wolpert hat selbst auf diesem Gebiet in einem langen Leben viel praktisch gearbeitet und lehrreiche Beiträge zu Untersuchungen, Anordnungen und Konstruktionen gegeben, die seinen Namen weit bekannt gemacht haben. Wer sich über die so wichtige und schwierige Ventilationsfrage gründlich orientiren will, dem ist diese Schrift als das Vollkommenste, was in unserer Litteratur besteht, angelegentlichst zu empfehlen.

Mdr.

Brief- und Fragekasten.

An J. B in W. Heizen und Lüften. Die in Nr. 558 der Badischen Landeszeitung enthaltene, aus der Residenz stammende Mittheilung „Etwas vom Heizen und Lüften" kann nur einen Laien zum Urheber haben. Der Gedanke an sich ist richtig: wir sollten in unsern geheizten Wohnräumen während des Winters die Temperatur nicht zu hoch halten, nicht über 19° C. (im Mittel! Mdr.), und für reine Luft besorgt sein durch gelegentliches Oeffnen der Fenster. Aber was sonst noch zur Begründung angeführt wird, ist großentheils Uebertreibung, ja selbst Phantasie; man kann nur lächeln darüber. Es würde zu weit gehen, all das Behauptete richtig zu stellen, nur auf zwei Punkte wollen wir hinweisen. In zu warmer Zimmerluft soll die nothwendige Sauerstoffaufnahme geringer sein! Nicht den geringsten Unterschied macht es, ob wir kalte oder warme Luft einathmen; denn in den Lungen erwärmt sich unter allen Umständen die Luft auf Bluttemperatur 37° C., und da ist es hinsichtlich der aufzunehmenden Gewichtsmenge gleichgiltig, welche Temperatur sie beim Einathmen besaß. Der Verfasser dachte wohl daran, daß in der Höhe die Luft verdünnter ist als in der Tiefe, und daß deshalb dorten dem Gewicht nach weniger Luft beim einmaligen Athemzug gleicher Stärke aufgenommen wird, auf dem Mont Blanc z. B. nur halb soviel wie am Meer. — Zum Schluß wird behauptet, „daß reine Luft sich sechsmal schneller erwärme als verdorbene, und daß sich dieselbe auch viel länger warm halte". Hier kann man nur vom Standpunkt der Wissenschaft sagen: ein haarsträubender Unsinn! In Wirklichkeit besteht in dieser Hinsicht gar kein Unterschied zwischen reiner und durch die Menschen in den Wohnungen verdorbener Luft. Wir können nur zur Empfehlung der Ventilation durch gelegentliches (ein bis zwei mal im Tag), kurze Zeit dauerndes Oeffnen der Fenster noch hinzufügen, daß mit dem Aufwärmen der frischen Luft von außen nur ein geringer Brennstoffaufwand verbunden ist, und daß die Erwärmung sehr rasch erfolgt, indem die sechs Umfassungsflächen eines Zimmers gewissermaßen als Ofen mitwirken, indem sie von ihrer zuvor aufgenommenen Wärme an die Luft zurückgeben. — Derartige von Laien in wissenschaftlichen Fragen gemachte Mittheilungen können oft mehr schaden als nützen.

Mdr.

Steinbrucharbeiten.

Das Lösen, Abführen und seitliche Ablagern der erdigen, steinigen und felsigen Ueberlagerung der Bruchsohle und der Bruchwand im Betrag von schätzungsweise 10000 cbm im Jahre 1902 und von je 8000 cbm in den sieben folgenden Jahren 1903 bis 1909; ferner das innerhalb acht Jahren 1902 bis mit 1909 vorzunehmende Brechen von alljährlich rund etwa 25 000 cbm zur Straßenunterhaltung tauglicher Porphyrsteine in dem von Großh. Bauverwaltung gepachteten Steinbruch Vormberg, Gemarkung Sinzheim (Bezirksamt Baden-Baden) wird im Submissionswege in Akkord vergeben.

Die Angebote sind schriftlich, verschlossen und mit obiger Aufschrift versehen bis längstens

Freitag, den 27. Dezember d. J., Vormittags 10 Uhr,

auf dem Geschäftszimmer der unterzeichneten Stelle einzureichen, woselbst inzwischen die Bedingungen zur Einsicht aufliegen und Angebotsformulare abgegeben werden

Zuschlagsfrist vier Wochen. 267.2.2

Rastatt, den 27. November 1901.

Großh. Wasser- und Straßenbau-Inspektion.

Großh. Badische Staats-Eisenbahnen.

Vergebung von Bauarbeiten.

Die zum Neubau des Elektrizitätswerkes Karlsruhe N. zwischen Karlsruhe und Durlach erforderlichen

Bodenbeläge und Wandverkleidungen Tüncherarbeiten und Tapezierarbeiten

sollen im öffentlichen Verdingungswege vergeben werden.

Die Pläne, Bedingungen und Arbeitsbeschriebe liegen auf dem diesseitigen Hochbaubureau Auerstraße 11 während der üblichen Geschäftsstunden zur Einsichtnahme auf.

Ein Versandt der Verdingungsunterlage nach auswärts findet nicht statt.

Die Angebote sind verschlossen, portofrei und mit entsprechender Aufschrift versehen spätestens bis **Montag, den 16. Dezember 1901 Vormittags 10 Uhr,** zu welcher Zeit die Eröffnung der Angebote erfolgt, an die unterzeichnete Stelle einzureichen.

Zuschlagsfrist vier Wochen. 271

Durlach, den 29 November 1901.

Großh. Eisenbahnbaubureau.

Großh. Badische Staatseisenbahnen.

Die nachverzeichneten Arbeiten zur Herstellung der Stellwerksgebäude I und II auf Station Donaueschingen sollen im Wege des öffentlichen Angebotes vergeben werden.

1. Grab- und Maurerarbeit,
2. Steinhauerarbeit,
3. Zimmerarbeit,
4. Schreinerarbeit,
5. Glaserarbeit,
6. Schlosserarbeit,
7. Blechnerarbeit,
8. Anstreicherarbeit.

Pläne, Massenberechnungen, Anerbietungs- und Ausführungsbedingungen liegen im Hochbaubureau in Donaueschingen auf, woselbst auch Angebotsformulare in Empfang genommen werden können.

Zusendung nach Auswärts findet nicht statt.

Die Angebote sind längstens bis zum **16. Dezember d. J., Abends 6 Uhr,** verschlossen und mit entsprechender Aufschrift versehen, portofrei anher einzusenden.

Zuschlagsfrist vier Wochen. 270.2.1

Villingen, den 29. November 1901.

Der Großh. Bahnbauinspektor.

Nahezu 1800 fallsüchtige Kranke

unserer **Zionsgemeinde** hoffen auch zu diesem Weihnachtsfeste auf eine kleine Festgabe, und mit ihnen fast eben soviele elende und meist verwaiste Kindlein, Geisteskranke und Heimathlose aus allen Ländern der Erde! (Gerade der Arbeitslosen und Heimathlosen sind in diesem Jahre sehr viel mehr als sonst, und haben wir unser neues Asyl im Wietingsmoor um mehr als das doppelte vergrößern müssen, um diesen Unglücklichen Brod und Obdach gegen Arbeit gewähren zu können, bis bessere Zeiten kommen. Diese Noth drückt uns besonders schwer.) Es bittet darum alle alten und neuen Freunde eben so herzlich wie dringend, uns auch zu diesem Weihnachtsfest den Tisch für unsere etwa 4000 lieben Weihnachts-Gäste decken zu helfen; jede kleinste Gabe, auch in natura, wird mit Freuden angenommen.

Bethel bei Bielefeld, Weihnachten 1901.

F. v. Bodelschwingh senior,

269 Pastor.

Vergebung einer eisernen Brückenkonstruktion.

Die Arbeiten zur betriebsfähigen Aufstellung des Eisenwerkes der Drehbrücke über den Industriehafen in Mannheim sollen in öffentlicher Wettbewerbung vergeben werden.

Die Pläne, Gewichtsberechnungen und Bedingungen liegen auf dem bahnbautechnischen Bureau der Generaldirektion der badischen Staatseisenbahnen, Zimmer Nr. 61, vom Mittwoch, den 20. November zur Einsicht auf; ein Versandt der Verdingungsunterlagen findet nicht statt.

Das Eisengewicht der eigentlichen Brückenkonstruktion beträgt 380 000 kg, hierunter sind die Gewichte der zum Drehen und Feststellen der Brücke erforderlichen Theile und so fort, für welche der Bewerber zugleich mit dem Angebot Entwurfszeichnungen einzureichen hat, nicht inbegriffen.

Die auf die vollständig betriebsfähige Fertigstellung der Drehbrücke zu stellenden Angebote sind versiegelt, portofrei und mit der Aufschrift: „Vergebung des Eisenwerkes der Drehbrücke über den Industriehafen in Mannheim" versehen, bis längstens zum **23. Dezember d. J., Vormittags 10 Uhr,** bei diesseitiger Stelle einzureichen, woselbst an dem genannten Tage die Eröffnung der Angebote in Anwesenheit der erschienenen Bewerber stattfinden wird. 263.2.2

Die Zuschlagsfrist beträgt vier Wochen.

Karlsruhe, den 16 November 1901.

Großh. Generaldirektion der Badischen Staatseisenbahnen.

Feuer- u. Diebessichere
Geld- u. Bücherschränke
mit gebogenen Umfassungsmänteln jeder Größe,
Cassetten 35 versch. Nr.
liefert billigst alle Nr. vom Lager. 272.52.1
Wiederverkäufer gesucht.
Preislisten gratis.
J. Daub, Heidelberg.

Arnold Brenner & Cie.
St. Ludwig (Els.) und Basel (Schweiz).
227 Engros. Migros. 16.7
Spezialgeschäft von Fournituren für Schreiner, Maler, Buchbinder.

Moderne Transmissionen
Ringschmierlager, Reibungskupplungen etc.
Maschinenfabrik BADENIA
vorm. Wm. Platz Söhne A.-G. Weinheim (Baden).
234.18.11

Dreyfus & Mayer-Dinkel
Mannheim.
Holzhandlung, Dampf-Hobel- u. Sägewerk
Grosse Trockenanlage. Amerikanische Pitch Pine
Nordische und deutsche Hobelbretter, Kistenbretter,
Leisten für Bauzwecke etc. etc.
61—84

Verlag der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei Karlsruhe.

Soeben ist erschienen:

Handwerker-Kalender
für Baden

Taschenformat, geb. **1902** Preis eine Mark.

IV. Jahrgang.

Auch in diesem Jahr wird unser Handwerker-Kalender allen Gewerbetreibenden ein unentbehrlicher Rathgeber sein, und, wie unten ersichtlich, durch seinen reichen Inhalt selbst später seinen Werth nicht verlieren. 244.11.8

Inhaltsverzeichniß:

I. **Förderung des Gewerbes in Baden:**
II. **Das Submissionswesen und der Barber'sche Mittelpreisanschlag**
III. **Das gewerbliche Genossenschaftswesen in Baden**
von Regierungsassessor Dr. M. Hecht in Karlsruhe.
IV. **Das neue Gewerbegerichtsgesetz und das Ortsstatut für Gewerbeschulen und gewerbliche Fortbildungsschulen.**
V. **Verzeichniß der wichtigsten Bücher:**
1. aus der Bibliothek der Großh. Landesgewerbehalle, aufgestellt vom Bibliothekar Schumacher,
2. aus der Volksbibliothek des Bad. Frauenvereins.
VI. **Die Organisation d Handwerks in Baden.**
VII. **Tabellarische Uebersicht über die Arbeiterversicherungsgesetzgebung,**
aufgestellt von Professor Hummel in Karlsruhe.
VIII. **Tabellarische Uebersichten:**
IX. **Urtheile über den badischen Handwerker-Kalender.**

Zu beziehen durch alle Buchhandlungen.

Deutsch-Oesterreichische
Mannesmannröhren-Werke
Düsseldorf
liefern
nahtlose Röhren
von höchster Betriebssicherheit für alle Verwendungszwecke.
Spezialität: Grosse Längen.
Ferner als Fabrikat ihres Tochterwerkes: 247.4.2
Deutsche Röhrenwerke, Rath:
überlappt geschweisste Röhren und sonstige Schweissarbeiten
bis zu den grössten Calibern.

Gr. Bad. Staats-Eisenbahnen.

Die Arbeiten zur Verstärkung der Elzbrücken bei Hecklingen km 183 5/6 der Hauptbahn zwischen den Stationen Kenzingen und Riegel sollen im Wege öffentlicher Verdingung vergeben werden.

Das Gewicht des Verstärkungseisens beträgt:
ca. 24 500 kg Flußeisen und
2 200 kg Gußeisen.

Pläne, Gewichtsberechnung und Bedingnißheft liegen bei unterzeichneter Stelle zur Einsichtnahme auf; können auch gegen ganz freie Einsendung von 1,25 M. abgegeben werden. Angebote für je 100 kg Fluß- und Gußeisen sind längstens bis zum **17. Dezember d. J., Vormittags 10 Uhr,** verschlossen portofrei und mit entsprechender Aufschrift versehen dorthin zu richten. 264.2.2

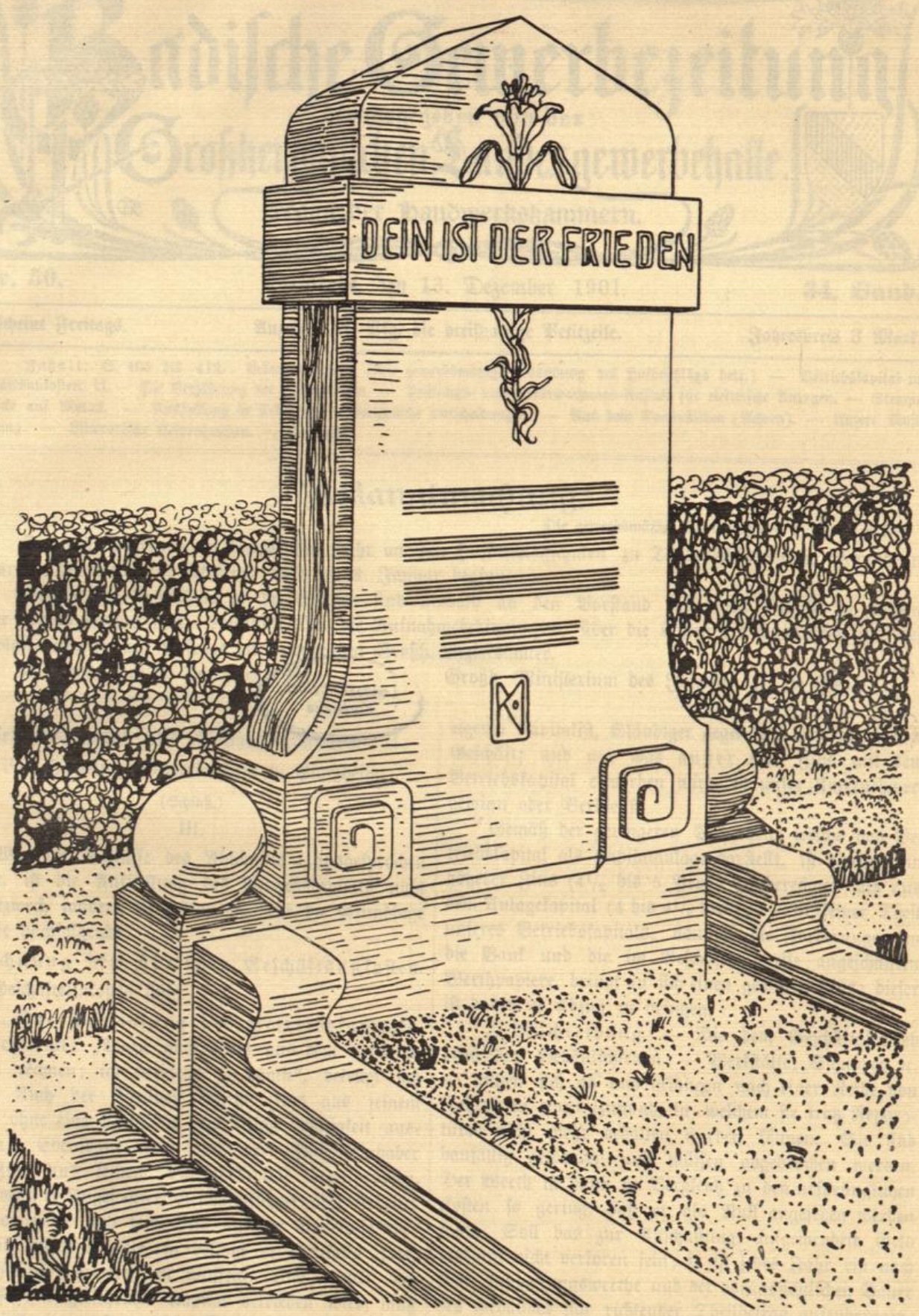
Offenburg, den 21. November 1901.

Großh. Bahnbauinspektor II.

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

Redaktion: Hofrath Prof. Dr. H. Meidinger. Druck und Kommissionsverlag der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg



Grabdenkmal.

Entworfen von Architekt K. Mannhardt in Schwetzingen.