

Das Prägen, Pressen, Stanzen und Ziehen

Autor(en): **R.L.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **1 (1885)**

Heft 15

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-577700>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

dem fraglichen Gewerbszweige nicht schon als leistungsfähig bekannt sind, Zeugnisse über ihre fachmännische Ausbildung und praktische Verwendung vorzulegen.

Die Bewerber sollen sich in der Lage befinden, auf Verlangen den Nachweis liefern zu können, daß sie über die zur Ausführung der Lieferung oder Arbeit nötigen Geldmittel verfügen. Endlich haben die Bewerber vor der Eingabe ihrer Angebote eine dem Kostenbetrage der Arbeiten oder Lieferungen entsprechende provisorische Kauti on zu leisten. Die Höhe der provisorischen Kauti on soll durch eine behördliche Verordnung ein für allemal festgesetzt werden. Sie soll zwischen 2 und 5% der Kostensumme betragen und in Baar, Werthschriften oder Verpfändungen bestehen dürfen.

Die Eröffnung der Angebote erfolgt durch die hiefür bezeichnate Kommission in Gegenwart der Bewerber, denen das Gesamttergebniß (die mit den offerirten Preisen durch die Offerenten selbst berechnete und in Offerte angegebene Gesamtsumme) mitzutheilen ist. Dieses vorläufige Ergebniß der Submission ist in gleicher Weise in einem sofort aufzusetzenden Protokoll zu verzeichnen.

Die Durchführung der Submission erfolgt durch eine aus der Oberbehörde zu ernennende Kommission, welcher jedenfalls der leitende Ingenieur oder Architekt dieser Behörde beizuziehen ist. Behördliche Körperschaften (z. B. Gemeindevorstände), welche keinen ständigen Techniker haben, sollen hierzu jedenfalls den Techniker der höheren Körperschaft oder einen allgemeinen Vertrauen genießenden Privattechniker als Sachexperten beiziehen.

Sache dieser Kommission soll es sein, die Qualifikation der Bewerber und deren Angebote zu prüfen, die Zulässigkeit der genügend qualifizirt befundenen Konkurrenten zu erklären, die Ergebnisse der geprüften und in ihrer Schlusssumme eventuell richtig gestellten Offerte zusammenzustellen und den Zuschlag unter Genehmigungsvorbehalt auszusprechen.

Dabei soll die Kommission von folgenden Grundsätzen ausgehen: 1. Angebote, welche von den bezeichneten Grundlagen abweichen, bleiben von vornherein unberücksichtigt. 2. Ferner sind auszuschneiden Bewerber bezw. deren Angebote, welche den hievorigen bezeichneten persönlichen Anforderungen nicht vollkommen entsprechen. 3. Auch solche Angebote sind auszuschneiden, in welchen Preisansätze erscheinen, deren Betrag mit dem Werthe der verlangten Leistung oder Lieferung in offenbarem Verhältniß stehen, deren Aufstellung daher entweder auf Unkenntniß der Sache oder auf Leichtfertigkeit beruhen muß. 4. Die Kommission ist berechtigt, den Vermögensnachweis zu verlangen. 5. Bei der Beurtheilung darf auch Rücksicht auf die Qualität der Materialien genommen werden, welche an den Erzeugungsort gebunden ist. 6. In den Fällen, in welchen die Offerenten zugleich die bezüglichlichen Projekte zu liefern haben, ist in erster Linie die Güte dieser zu beurtheilen. Angebote, deren Projekte nicht entsprechen, sind von vornherein bei Seite zu legen. Ebenso Offerten, deren Preisangebote nicht annehmbar erscheinen. Die Auswahl darf nur unter solchen Offerten stattfinden, welche sich auf gleichwerthige Projekte beziehen. Es ist, ohne ausdrückliche Zustimmung der Konkurrenten, nicht gestattet, das Projekt des Einen mit dem Preisangebote eines Andern zu kombiniren. 7. Unter den nach so vorgenommener Sichtung übrig bleibenden Angeboten ist dasjenige anzunehmen, welches den geringsten Betrag der Gesamtkostensumme aufweist. 8. Diese Grundsätze haben auch für beschränkte Konkurrenzen Anwendung zu finden.

Das Endergebniß der Submission ist den Bewerbern, sowohl demjenigen, welchem die Lieferung bezw. Leistung

durch die Kommission zuerkannt wird, als auch den abgelehnten, womöglich noch am Tage der Eröffnung der Offerten, event. in der, für die Prüfung derselben kürzest bemessenen Frist in einer Versammlung der Bewerber mündlich oder jedem Einzelnen schriftlich mitzutheilen. Es steht den Bewerbern frei, in so fern als sich bei der Prüfung Aenderungen an der Schlusssumme ergeben haben sollten, in die, diese Veränderungen veranlassenden Berechnungen und Zusammenstellungen der Kommission Einsicht zu nehmen.

Es bleiben jedoch alle Bewerber im Worte, bis die kompetente Oberbehörde Entscheidung getroffen hat. Die Oberbehörde wird die Entscheidung, unter Angabe der Gründe der event. Nichtannahme des Antrages der Kommission, in möglichst kurzer Frist bekannt geben.

Findet die Oberbehörde von sich aus oder auf den Antrag der Kommission das Ergebnis der Konkurrenz im Ganzen unannehmbar, dann ist die Submission als resultatlos zu betrachten, sämtliche Bewerber sind ihrer Zusage entbunden, und es ist, je nach Entscheidung der Oberbehörde, eine neuerliche allgemeine oder beschränkte Submission alsbald auszuschreiben. Den Bewerbern soll von den Einzelheiten der vorhergegangenen Konkurrenz keine Mittheilung gemacht werden. Das Abhandeln oder Absteigern nach erfolgter Eröffnung der Angebote, sowie die Annahme von Nachgeboten, in welcher Art und Form immer, ist durchaus unzulässig.

Das Prägen, Pressen, Stanzen und Ziehen.

Die Bezeichnungen „Prägen“, „Pressen“ und „Stanzen“ werden, wie die „Ztg. f. Blechind.“ schreibt, von unseren Fachgenossen, so vielfach aber willkürlich angewandt, daß es scheint, man denke gar nicht mehr daran, zwischen dem Prägen, Stanzen und Pressen, welsch letzteres auch öfter ein Aufziehen oder Ziehen mittelst der Presse sein kann, zu unterscheiden. Es dient doch sicherlich zu leichterem Verkehr und zur Vermeidung von Mißverständnissen, wenn man sich an die Bedeutung der fachlichen Bezeichnungen hält und niemals ganz beliebige Benennungen und Namen wählt. Wenn man den jetzt schon herrschenden Wirrwarr noch weiter kultivirt, so wird die gegenseitige Verständigung immer schwieriger gemacht werden.

Die nächste Folge der unrichtigen Bezeichnungen von seiten der Fabrikanten oder des Bestellers sind, wie jetzt schon zahlreiche Fälle beweisen, unangenehme Verwechslungen und Mißverständnisse.

Es liegt ganz gewiß ebenso im Interesse der einzelnen als der sämtlichen Blechindustriellen, wenn bei den angeführten Bezeichnungen nicht bald diese, bald jene Auslegung beliebt, sondern wo nur immer möglich an der von Technologen schon länger anerkannten Bedeutung festgehalten wird. Allerdings ist es richtig, daß die Bezeichnungen schon früher, ehe Presse und Fallwerk so vielseitig wie jetzt angewendet wurden, nicht immer gleiche Bedeutung hatten; da aber damals die Benennungen im allgemeinen Verkehr nur seltener vorkamen, so machten sich die Abweichungen, welche sich einzelne erlaubten, nur wenig bemerklich.

Ein von angesehenen Technikern ausgehender Vorschlag für die gleiche Bezeichnung geht dahin, bei auf der Presse hergestellten Gegenständen geprägte und gepreßte zu unterscheiden, die mittelst des Fallwerks fabrizirten als gestanzte und die auf der Ziehpresse oder ähnlichen Maschinen erhaltenen tiefen Waaren als gezogene zu bezeichnen.

Die zum Prägen, Pressen und Stanzen nötigen vertieften Stanzformen heißen Matrizen, wogegen die erhabenen



Büffet

aus dunkel gebeiztem Eichenholz; Beschläge aus Schmiedeeisen.

Entwurf von Architekt Griesbach.

Höhe 2,15 M., Breite 1,75 M., Tiefe 65 Cm.

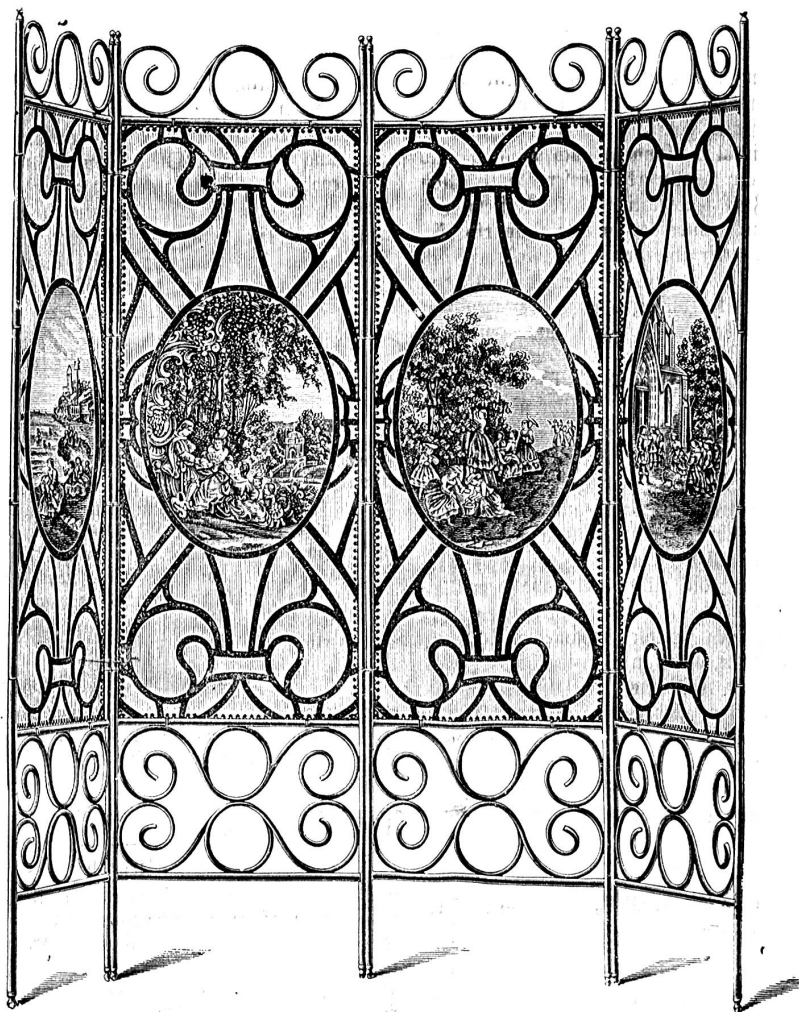
Gegenstempel Patrizen heißen, außerdem aber auch Oberstempel, Prägstock u. genannt werden. Den Namen Stempel gebraucht man indessen auch für solche Formwerkzeuge, die wie die Matrize vertieft sind; es sind dies die Prägstempel der Münzen.

Wenn starkes Blech in Stanzen voll geprägt wird, ohne eine Vertiefung auf der Rückseite zu erhalten, so entsteht das erhabene Bild durch ein Zusammenstauchen und die hierdurch verursachte Verschiebung des Metalls an den übrigen Stellen, welche so weit gehen muß, daß die durch die Gewalt des Schlages weggedrängten Metalltheile mit den aus ihrer Stelle vorgeschobenen die Vertiefung der Matrize ausfüllen. Die Bleche können auch auf beiden Seiten zugleich mit Erhabenheiten versehen werden, wenn man sie zwischen zwei Matrizen dem hierbei nöthigen sehr starken Drucke aussetzt, wie dies z. B. beim Prägen der Münzen der Fall ist.

Es ist selbstverständlich, daß dieses Zusammendrücken des Metalls nur einen mäßigen Theil der ursprünglichen Blechdicke betragen kann, da die Verschiebbarkeit der Theilchen

einer festen Metallmasse ziemlich enge Grenzen hat, weshalb diese Methode nicht geeignet ist, hohe Reliefs auf verhältnißmäßig dünnen Blechen zu erzeugen. Wo aber auf Medaillen sehr hohe Reliefs entstehen sollen, sucht man die Metallflächen mit dem Hammer angemessen vorzubearbeiten, um an den geeigneten Stellen Erhöhungen zu bilden. Auch der Fall kommt vor, daß im Relief gegossene Metallstücke die richtige Form und Vollendung durch die scharfe Prägung erhalten.

Um nun aber bei angegebener Weise auf einer oder auf beiden Seiten des Bleches oder eines gegossenen Metallstückes durch die Prägung ein in jeder Beziehung gelungenes Bild zu erhalten, sind sehr starke Maschinen nöthig. Man benutzt, um diesen Zweck zu erreichen, kolossale Kniehebels-, Excenter- und auch Frictionspressen, doch wird von vielen Geschäften immer noch die große Anvurpresse (Spindelpresse) für Handbetrieb bevorzugt und behauptet, daß sich beim Prägen großer Stücke die menschliche Betriebskraft nicht mit Vortheil durch die maschinelle ersetzen lasse. Es mag diese Annahme zutreffen, wenn die große, durch Dampf-



Lampenschirm, Fenster- und Kaminvorsetzer

von M. Raphael.

(Siehe den bezüglichen Text.)

kraft bewegte Prägmachine nicht voll beschäftigt werden kann. Aus den vorhergegangenen Erklärungen werden unsere Fachgenossen ersehen haben, wie beim Prägen der Metalle zu verfahren ist und welcher Vorgang bei der Prägung mit dem Namen „Prägen“ zu bezeichnen sein wird.

Mit Hilfe der Schraubenpresse lassen sich die verschiedenartigsten Arbeiten ausführen; man kann damit schneiden, lochen, durchbrechen, falzen, aufkanten, umkanten, umlegen, nieten u. Es wird aber Niemand einfallen, diese Leistungen mit dem Namen „Pressungen“ zu bezeichnen.

Die Arbeitsleistungen, die man mit dem Namen „Pressungen“ bezeichnet, beziehen sich vielmehr auf die Formung, Verzierung und Ornamentierung von flachen oder auf der Druckbank vordruckten Blechen. An Größe und Form sind die Stanzungen, welche zu solchen Arbeiten verwendet werden, selbstverständlich unendlich verschieden, indem ja be-

kanntlich die Mannigfaltigkeit eine ungeheuer große ist. Zwischen den in die Presse eingesetzten Matrizen und Patrizen werden die Bleche gebogen, geformt, ornamentirt u. und geschieht dies je nach Form und Größe des Gegenstandes mittelst der Friktionspresse. Die Gegenstände werden also hier thatsächlich in die Formen gepreßt.

Ganz ähnliche, ja selbst die gleichen Resultate erhält man nun auch, wenn man die Bleche zwischen die Matrize und Patrize bringt und unter dem Fallwerk stanzt. Der Vorgang bei diesem Stanzen unter dem Schlagwerk ist in vieler Beziehung ein anderer als bei der Bearbeitung unter der Presse. Besondere Vorzüge bietet das Stanzen unter dem Fallwerk bei Zinnblech, das stark erwärmt bearbeitet wird. Vorzuziehen ist für diesen Zweck die Fallwerkkonstruktion, bei welcher der Riemen, durch den das Bärge-
wicht gehoben wird, über eine durch Motorkraft in Rotation

gefezte Friktionsrolle gelegt ist. Durch diese Anordnung wird ermöglicht, Schläge von verschiedener Stärke sehr rasch aufeinander folgen zu lassen. Es kann auf diese Weise durch das leichte Vorstanzen, das starke und stärkste Nachstanzen ein Arbeitsstück während ein- oder zweimaliger Erhitzung des Zinkbleches fertig gebracht werden.

Aber nicht allein Zinkblech, sondern auch Messing- und Kupferblech lassen sich auf Fallwerken dieser Konstruktion vortheilhaft stanzen. Zur Fabrikation der Kaffeebretter, welche nun allerdings auch unter der großen Anwurfpresse, der Friktionspresse und der Exzentrepresse hergestellt werden, bedient man sich in den größten Geschäften ebenfalls des Fallwerks, das mit einer Aufzugvorrichtung versehen sein kann, welche das schnelle Arbeiten mit dem schweren Bärgewicht gestattet.

Bei den Vergleichen der auf der Presse oder dem Fallwerke ornamentirten Bleche ist es dem Techniker nicht immer so leicht möglich, zwischen Preßarbeit und Stanzarbeit zu unterscheiden, wie dies bei Präg- und Preßarbeit der Fall ist. Man muß es also schon mehr dem guten Willen des Fabrikanten überlassen, ob er mit der manchmal üblichen Bezeichnung auch seine Fabrikationsmethode angeben oder ob er dieselbe verleugnen will.

Schaden bringen kann die richtige Angabe dem Fabrikanten nicht und hoffentlich läßt es sich erreichen, daß man nicht mehr von geprägten Zinkblechornamenten schreibt, das Durchbrechen der Bleche Ausstanzen nennt u. Wenn man dann noch die auf der Friktions- oder Exzentrepresse durch einmaliges oder öfteres Ziehen hergestellten Gegenstände „gezogene“ heißt und damit die vorgeschlagenen Bezeichnungen als richtig anerkennt, so würde damit nur bewiesen, daß sich im freien Gewerbe fachliche Bezeichnungen ebensogut allgemein feststellen lassen, wie früher in der Kunstzeit.

R. L. in B.

Lampenschirm, Kamin- und Fenstervorsetzer aus Glimmer.

(Zur bezüglichen Musterzeichnung.)

Zu denjenigen Industrien, welche in den letzten Jahrzehnten einen ganz bedeutenden Aufschwung genommen haben, und sich noch zu immer größerer Vollkommenheit entwickeln, gehört in erster Linie auch diejenige der Glimmerwaarenfabrikation. Es ist wirklich interessant, welche Bedeutung und Verwendung diese Mineralspezies heutzutage hat, welche in früheren Zeiten lediglich zu chemischen, resp. photographischen Zwecken benutzt wurde. So sehen wir in der Glimmerwaarenfabrik von Max Raphael in Breslau die verschiedensten Fabrikate aus Glimmer verfertigen, wie Hausutensilien aller Art, Kirchen- und Fabrikfenster, Brillen, Deckgläser für mikroskopische Präparate, amerikanische Linsen u. Ja selbst auf dem Gebiete der Elektrizität hat dies Mineral eine sehr bedeutende Verbreitung als Isolirmittel gefunden.

Unsere Zeichnung stellt einen Lampenschirm aus der Raphael'schen Glimmerwaarenfabrik dar, welcher zugleich als Kamin- und Fenstervorsetzer Verwendung finden kann. Er besteht, je nach Art seiner Verwendung, aus zwei, drei oder mehr Feldern, indem 2 bis 3 derselben für die Verwendung als Lampenschirm, resp. Fenstervorsetzer genügen, während er als Kaminvorsetzer aus mehreren Feldern bestehen muß. Das Gestell ist aus polirtem, glattem oder auch gemustertem Draht hergestellt, während die Felder aus Glimmer bestehen, und daher unzerstörbar sind. Die Schraffirung der Felder wird durch milchglasartige Glasmalerei-Imitation gebildet, und sind die, auf der Zeichnung dunkel gehaltenen Verzerrungen schmale Silberstreifen, welche einen ähnlichen Effekt wie die gothischen Fensterscheiben

hervorrufen. In der Mitte jedes einzelnen Feldes befindet sich ein bunt kolorirtes, geschmackvolles Bild, in seiner Wirkung der Glasmalerei völlig gleich. Der Gegensatz des kolorirten Bildes zur milchglasartigen Umrahmung übt auf das Auge einen sehr wohlthunenden Einfluß aus.

Die vorstehende Abbildung kann auch als Musterzeichnung für einen Ofenschirm gelten. Je mehr sich die mit Koaks und Steinkohlen zu heizenden Eisenöfen bei uns einbürgern, um so mehr werden solche Schirme gegen zu grelle Hitze ein gesuchtes Zimmergeräth werden, bei dessen Herstellung das Kunsthandwerk einen weiten Spielraum hat und sich in umfassendster Weise bethätigen kann.

Für die Werkstatt.

Möbelpolitur.

100 gelbes Wachs, 200 Wasser werden über freiem Feuer gekocht und während des Kochens eingetragen 12 Pottasche. Man nimmt nun vom Feuer, setzt 10 Terpentinöl, 5 Lavendelöl hinzu und rührt bis zum Erkalten, worauf man mit Wasser soweit verdünnt, daß die Masse 1000 wiegt. Die Politur wird mit einem wollenen Lappen aufgetragen und mit Leinwandbausch so lange verrieben, bis die Fläche stark glänzt. Die Pottasche hat nur den Zweck, das Wachs zu emulgieren. Eine mit mehr Kali bewirkte Verfeinerung gibt eine Politur, welche den Glanz bald verliert.

Das Schwarzfärben von Holz

geschieht am besten dadurch, daß man letzteres mit einer noch warmen Abkochung von Campecheholz bestricht und darauf mit Eisenchwärze (Lösung von Eisenvitriol in Holzessig). Um die Oberfläche so behandelten Holzes zu poliren, überzieht man dieselbe mehrere Male mit Schellacklösung und schleift dann mit Talg, Petroleum u.

Fliegenlein,

mit dem Ruthen u. bestrichen werden können, kann man nach folgenden Vorschriften erhalten. Man schmilzt bei gelindem Kohlenfeuer 1. Kg. Colophonium, $\frac{1}{2}$ Kg. gekochten Terpentins, $\frac{1}{2}$ Kg. Rüböl. Oder: man schmilzt $\frac{3}{4}$ Kg. Colophonium, $\frac{1}{2}$ Kg. gekochten Terpentins mit 125 Gr. Bienenhonig, und bestricht die Hölzer mit der noch warmen Mischung.

Widerstandsfähigkeit eiserner, steinerner und zementirter Säulen bei Gebäudebränden.

Das „Pol. Notizbl.“ machte vor einiger Zeit darauf aufmerksam, daß Gußeisen bei Brandfällen als unzuverlässiges Baumaterial erscheine, da eintretende größere Temperaturdifferenzen Deformationen, ja Springen derselben oft in kürzester Zeit im Gefolge haben. Mit diesem Gegenstande hat sich auch Prof. Bauschinger in München beschäftigt und kürzlich im dortigen Architekten- und Ingenieur-Verein Mittheilungen gemacht. Derselbe zog bei seinen Versuchen gußeiserne, schmiedeeiserne und steinerne Säulen zum Vergleiche heran. Er erhitzte mit den in der Bau Praxis üblichen Gewichten belastete guß- und schmiedeeiserne Säulen zuerst auf 300 Grad, dann auf 600 Grad und schließlich bis zum Glühen, um sie dann, wie es beim Löschbrennender Gebäude vorkommt, durch einen kalten Wasserstrahl rasch abzukühlen. Dabei zeigte es sich, daß die gußeisernen Säulen, obschon beim Glühendwerden starke Durchbiegungen derselben vorkamen und sich beim Auspritzen Querrisse bildeten, ihre Belastungen trugen, während die schmiedeeisernen Säulen schon von der Glühhitze stark verbogen wurden und beim Auspritzen sich derart krümmten, daß an ein Wiederaufrichten derselben nicht zu denken war. In Wirklichkeit würden sie unter ihrer Belastung zusammengebrochen sein. Hieraus wurde der Schluß gezogen, daß die gußeiserne Säule, trotz aller Risse und Durchbiegungen, die Belastung immer noch zu tragen vermöge, was bei der schmiedeeisernen Säule nicht der Fall ist. Bei der Untersuchung von Pfeilern aus Stein, Ziegeln und Zementbeton haben sich die letzteren am besten bewährt. Ein aus Beton her-