

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Badische Gewerbezeitung. 1867-1909 1903

39 (25.9.1903)

Badische Gewerbezeitung

herausgegeben von der
Großherzoglichen Landesgewerbebehörde.
Organ der Handwerkskammern

Nr. 39.

Karlsruhe, den 25. September 1903.

36. Band.

Erscheint Freitags.

Anzeigen 25 Pfg. die dreispaltige Petitzeile.

Jahrespreis 3 Mark.

Inhalt: S. 317 bis 321. Bekanntmachung (Bibliothek betr.). — IV. Deutscher Handwerks- und Gewerbeamtstag in München. II. — Neuerungen in der Technik des Handwerks. (Das Drechslergewerbe. III.) — Spiralfedern und ihre Anwendungen. — Aus dem Vereinsleben (Mannheim). — Unsere Musterzeichnung. — Anzeigen.

Bekanntmachung.

Die Bibliothek der Großh. Landesgewerbebehörde betr.

Die Bibliothek der Großh. Landesgewerbebehörde ist im Winterhalbjahr 1903/04 — beginnend am 1. Oktober 1903 — zu folgenden Zeiten geöffnet:

Vormittags: Montag bis Samstag 10 bis 12 $\frac{1}{2}$ Uhr.

Nachmittags: Dienstag bis Samstag 2 $\frac{1}{2}$ bis 5 Uhr.

Abends: Dienstag bis Freitag 7 $\frac{1}{2}$ bis 9 $\frac{1}{2}$ Uhr.

Karlsruhe, den 22. September 1903.

Großh. Landesgewerbebehörde: Meidinger.

IV. Deutscher Handwerks- und Gewerbeamtstag in München.

(Schluß.)

o Am zweiten Verhandlungstage beschäftigte sich der Kammerstag zunächst mit der wichtigen Frage der Schaffung einer Alters- und Invaliditätsversicherung für die selbständigen Handwerker. Hierzu entwickelte die Handwerkskammer Breslau einen ausführlichen Plan, der in folgender Resolution seinen Ausdruck fand:

„Der 4. Deutsche Handwerks- und Gewerbeamtstag beschließt, bei der Reichsregierung und dem Reichstage dahin vorstellig zu werden, daß für die selbständigen Handwerker die obligatorische Alters- und Invaliditätsversicherung unter Zugrundelegung der Bestimmungen des Alters- und Invaliditätsversicherungsgesetzes eingeführt wird.“

Die Gewerbeamtstag Dresden, welche übrigens noch von einigen andern Kammern unterstützt wurde, bestritt die Notwendigkeit einer zwangswweisen Versicherung für die Handwerker. Die im Königreich Sachsen vorgenommenen Erhebungen hätten ergeben, daß unter den sämt-

lichen unterstützungsbedürftigen Personen eine ganz geringe Zahl selbständiger Handwerker sei (nämlich von kaum 1 Proz. bis 3 Proz.). Die Kammer Dresden beantragte, zunächst im ganzen Deutschen Reiche weitere Erhebungen zu veranlassen und eine Beschlußfassung auszusprechen. Dieser Antrag wurde abgelehnt, und es gelangte sodann die obige Resolution der Handwerkskammer Breslau zur Annahme.

Sehr eingehend befaßte sich der Kammerstag alsdann mit der prinzipiell wichtigen Unterscheidung der Begriffe „fabrik- und handwerksmäßiger Betrieb“, und zwar mit Bezug auf die Erlasse des preussischen Ministers für Handel und Gewerbe vom Januar und August 1902, welche die durch die Gewerbeinspektoren und die Polizei zu bewirkende Feststellung als maßgebend betrachten. Mit Rücksicht hierauf und auf die auseinandergehenden Entscheidungen der Gerichte und Verwaltungsbehörden wurde hervorgehoben, es sei wünschenswert, daß der Gesetzgeber hier einmal einen Schritt tue.

Regierungspräsident Frhr. v. Seefeld sprach sich u. a. dahin aus, daß nur auf dem Wege einer Gesetzesänderung Abhilfe zu schaffen möglich sei.

Ministerialdirektor v. Mosthaf und Jakobskötter-

Erfurt erklärten sich im wesentlichen mit einer von den württembergischen Handwerkskammern eingebrachten Resolution einverstanden, die aussprach: Der IV. Handwerks- und Gewerbekammertag ersuche die Bundesregierungen und den Bundesrat: 1. um Bezeichnung bzw. Schaffung amtlicher Landesstellen, welche über sämtliche strittige Fälle, die sich sowohl durch die Urteile der Gerichte als auch durch die Entscheidungen der Verwaltungsbehörden über Zugehörigkeit zur Handelskammer oder zu den Handwerksorganisationen nach den heutigen gesetzlichen Bestimmungen ergeben, nach Anhörung der Handels- und Handwerkskammern zu entscheiden haben; 2. um Bezeichnung oder Schaffung einer Reichsbehörde, welcher als oberste Instanz die endgültige Entscheidung zustehe.

Nach langer Debatte wurde sodann eine von der Gewerbekammer Lübeck eingebrachte Resolution, nachdem verschiedene andere zurückgezogen worden waren, angenommen, welche die Notwendigkeit einer gesetzlichen Regelung der Begriffe „Fabrik“ und „Handwerk“ betonte und sich ebenfalls für Schaffung einer Reichsbehörde als höchster Instanz zur Entscheidung von Streitigkeiten über die Zugehörigkeit zum Handwerk oder zur Fabrik aussprach. Der Kammertag beschloß, in diesem Sinne bei Reichstag und Bundesrat vorstellig zu werden.

Zu dem folgenden Punkt der Tagesordnung: Bestimmungen über die Ernennung von gewerblichen Sachverständigen durch die Handwerks- und Gewerbekammer hatte die Handwerkskammer Lübeck das Referat übernommen. Hierzu lag ein 12 Paragraphen umfassender Entwurf vor, der ohne Debatte angenommen wurde.

Eine längere Debatte verursachte dagegen der von der Handwerkskammer Schwerin eingebrachte Antrag: Beseitigung des Dekonomiehandwerkerwesens, sowie jeder seitens der Militärbehörden dem Handwerk bereiteten Konkurrenz. Die referierende Kammer legte folgende Resolution vor:

1. Der IV. Deutsche Handwerks- und Gewerbekammertag zu München begrüßt dankbarst den mit der Beseitigung des Dekonomiehandwerkerwesens gemachten Anfang und spricht die Bitte und Erwartung aus, daß seitens der hohen Militärverwaltungen des Deutschen Reiches nunmehr unverzüglich grundsätzlich mit dem System der Dekonomiehandwerker gebrochen werde im Interesse unseres Handwerks und im Interesse der Gerechtigkeit.
2. Der IV. Deutsche Handwerks- und Gewerbekammertag zu München richtet an die hohen Militärverwaltungen des Deutschen Reiches die Bitte, die seitens der verschiedensten Truppenteile dem Handwerk in mannigfacher Weise bereitete Konkurrenz durch Zulassung oder auch Begünstigung der Ausübung des privaten Gewerbebetriebes durch

Militärpersonen, Unteroffiziere und Mannschaften, durch Verwendung der mit der Waffe dienenden Handwerker zur Verrichtung handwerklicher Dienstleistungen für den Militärfiskus zu verbieten und anzuordnen, daß auch in Friedenszeiten Lieferungen von Bekleidungsgegenständen den ansässigen Handwerkern bzw. den Handwerkerinnungen oder Handwerkerengenossenschaften übertragen werden sollen.

Von den weiteren hierzu eingebrachten, auf Schutz des Handwerks gerichteten Anträgen wurden zwei als Zusatzanträge zu der vorstehenden Resolution angenommen, während die Versammlung zwei andere Anträge dem Ausschuß überwies. Die erstgenannten Zusatzanträge lauten: Die Reichspostverwaltung möge die Ausführung von Arbeiten, besonders Dachdeckerarbeiten, in eigener Regie möglichst beschränken; ferner: Der Militärfiskus möge von der Anwerbung Freiwilliger als Dekonomiehandwerker absehen.

Ein sehr weit gehender Antrag: Die Errichtung von Konsumvereinen aller Art von der Bedürfnisfrage abhängig zu machen, fand aus der Versammlung heraus Widerspruch und wurde zurückgestellt.

Nach einem Referat der Handwerkskammer Augsburg, betr. Abänderung des Reichsgesetzes über unlauteren Wettbewerb vom 27. Mai 1896, betreffend Mißstände im Ausverkaufswesen, fand folgende Resolution Annahme:

Der IV. Deutsche Handwerks- und Gewerbekammertag erklärt, daß eine gründliche und durchgreifende Abänderung und Erweiterung des Reichsgesetzes über den unlauteren Wettbewerb namentlich hinsichtlich der Schwindelverkäufe dringend geboten ist.

Er richtet an die verbündeten Regierungen das Ersuchen, das Reichsgesetz zur Bekämpfung des unlauteren Wettbewerbes vom 27. Juni 1896 durch folgende, das Ausverkaufswesen regelnde Zusätze zu erweitern:

1. Ein Ausverkauf, sei es wegen Geschäftsveränderung, sei es wegen teilweiser oder ganzer Geschäftsaufgabe, darf nur dann angekündigt werden, wenn der Geschäftsinhaber mindestens am Platze ein Jahr lang Gewerbesteuer bezahlt, und wenn auch tatsächlich die gänzliche Auflösung des Geschäftsbetriebes oder die endgültige Räumung einer gewissen Warengattung beabsichtigt ist.
2. Beim Ausverkauf eines Konkurslagers oder bei einem sonstigen Räumungsausverkauf ist jegliche Ergänzung des zum Ausverkauf bestimmten Warenlagers durch Nachschiebung neuer Ware grundsätzlich verboten.
3. Gleichzeitig mit der Ankündigung jeglichen Ausverkaufes muß der Geschäftsinhaber oder Konkursverwalter eine genau detaillierte Wareninventur aufnehmen und diese der Polizeibehörde vorlegen. Dort liegt dieselbe zu jedermanns Einsicht auf.

4. Die Ankündigung eines Ausverkaufes von Waren, die aus einer Konkursmasse herrühren, ist zu untersagen, wenn nicht bei dem Ausverkauf der Konkursverwalter oder sein Beauftragter mitwirkt. Der Konkursverwalter ist zu einer möglichst schleunigen Beendigung des Ausverkaufes verpflichtet.

5. Für jeden Ausverkauf ist eine gewisse Zeit festzusetzen, die nicht überschritten werden darf.

6. Die strafrechtliche Verfolgung unwahrer Ausverkäufe hat seitens der Staatsanwaltschaft zu geschehen.

Vier weitere Punkte der Tagesordnung, darunter auch die bedeutsame Frage des Arbeitsnachweises (Referent: Handwerkskammer Freiburg i. B.), konnten wegen der vorgeückten Zeit diesmal nicht erledigt werden.

Der Vorsitzende der Vorortskammer Hannover, H. Plate, schloß den IV. Handwerks- und Gewerbetag mit dem Danke an die Vertreter der Reichs- und Staatsbehörden, die Stadt München und deren Handwerkskammer. In das auf das deutsche Handwerk ausgebrachte Hoch stimmte die Versammlung begeistert ein.

Die Verhandlungen verliefen diesmal ruhig, maßvoll und streng sachlich. Die Regierungsvertreter beteiligten sich sehr eingehend an den Diskussionen, worüber die Vertreter des Handwerks sehr erfreut waren.

Der Kammetag erhielt eine besondere Bedeutung durch die vom deutschen Kaiser und dem Prinzregenten von Bayern eingegangenen inhaltschweren Telegramme, nach deren Verlesung die Versammlung in einen mächtigen Jubel ausbrach, der erkennen ließ, daß in unserem Handwerkerstande treue Herzen schlagen, erfüllt von heißer Liebe für Fürst und Vaterland!

Eckert.

Neuerungen in der Technik des Handwerks.*

Das Drechslergewerbe. III.

Von R. Stübling.

(Schluß.)

o Als eines der wichtigsten Hilfsmittel für den Drechsler sind die Futter zu betrachten, und es muß konstatiert werden, daß nach und nach doch das altergebrachte Holzfutter mehr und mehr von der Bildfläche verschwindet. Nichtsdestoweniger wird ein gutes Holzfutter für diesen und jenen Spezialzweck niemals ganz zu entbehren sein und zwar besonders das Klemmfutter. Das eiserne Klemmfutter hat in der Regel mehr schlechte Eigenschaften wie gute. Das hölzerne Klemmfutter dagegen hat kaum irgendwelche Verbesserungen erfahren, so daß es den Anschein hat, als sei dieses gar nicht möglich.

* Nachdruck verboten.

R. Reinke in Köln-Ehrenfeld hat nun aber ein Klemmfuttermodell bekannt gegeben, welches einen großen Fortschritt darstellt.

Figur 1 zeigt das Klemmfutter. Es ist hier zu erkennen, daß die Klemmschraube a sehr hoch bzw. sehr weit nach vorne liegen muß. Auf dem Grund des Futteres sind zwei Justierstifte i, i angeordnet. Gleiche Buchstaben stellen in allen Figuren gleiche Teile dar.

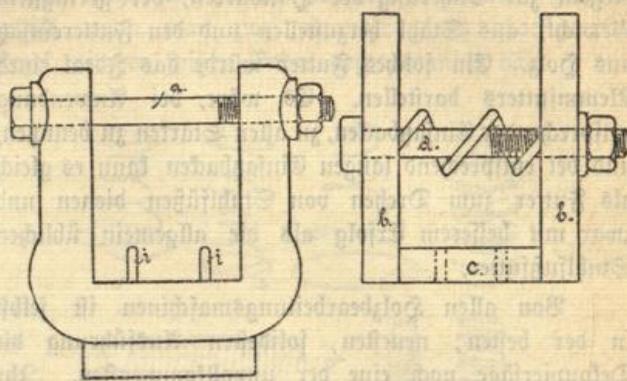


Fig. 1.

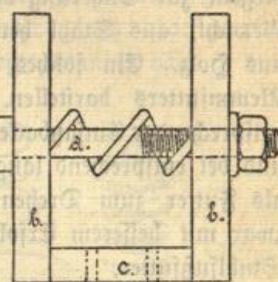


Fig. 2.

Figur 2 ist die Darstellung des Klemmfuttereinsatzes. Er besteht aus zwei rechteckigen Backenholzern b, b, aus der Klemmschraube d und dem Lehrklößchen c. Die Breite der Backenholzer b entspricht stets der Futterweite. Figur 3 und 4 stellen das Klemmfutter mit Einsatz in Seiten- und Vorderansicht dar. Der Klemmfuttereinsatz wirkt in derselben Weise wie ein Spanneisen.

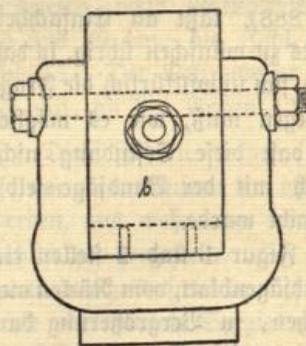


Fig. 3.

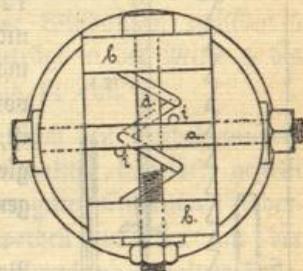


Fig. 4.

Es ist leicht ersichtlich, daß die Länge des Lehrklößchens c für die Backenweite des Klemmfuttereinsatzes maßgebend ist, und daß es nur verschiedener Lehrklößchengröße bedarf, um mit einem einzigen Futter alle Stärken spannen zu können.

Jeder Drechsler weiß, daß die Futterbacken auseinanderfedern müssen, um ein bequemes Arbeiten zu ermöglichen, und da dem Einsatz die natürliche Spannung des Klemmfutters selbst abgeht, so kann man an das eine Backenholz b innen eine kräftige Flachfeder anordnen und zwar direkt unter der Spannschraube d, oder man kann auf die Spannschraube d eine Spiral-

feder aufschieben. Das letztere ist am empfehlenswertheften, weil dann die Backen möglichst parallel auseinandergehalten werden. Will man eine Flachfeder benutzen, so muß man in irgend einer Weise Vorkehrung treffen, daß die Klemmbacken b, b unten nicht auseinanderstreben können durch die Einwirkung der Feder.

Es würde sich empfehlen, das Klemmfutter selbst in recht zierlicher Dimension unter Beobachtung aller Regeln zur Sicherung der Haltbarkeit, bei geringstem Gewicht, aus Stahl herzustellen und den Futtereinsatz aus Holz. Ein solches Futter würde das Ideal eines Klemmfutters darstellen. Es wäre, bei Anwendung entsprechender Einsatzbacken, zu allen Stärken zu benutzen, und bei entsprechend langen Einsatzbacken kann es gleich als Futter zum Drehen von Stuhlfüßen dienen und zwar mit besserem Erfolg als die allgemein üblichen Stuhlfußfutter.

Von allen Holzbearbeitungsmaschinen ist selbst in der besten, neuesten, solidesten Ausführung die Dekoupier- oder Bandsäge noch eine der unvollkommensten. Ihr schwerfälliges, stoßweises, einseitiges Arbeiten ermöglicht nur mangelhafte Arbeit, welche ziemlich teuer zu stehen kommt. Wie ganz anders die Bandsäge. Sie ist heute die unentbehrlichste Holzbearbeitungsmaschine und auch die leistungsfähigste. Durch die Erfindung eines lösbaren Bandsägenblatt-Verschlusses von A. Conrad in Straßburg wird sogar ermöglicht, auf jeder Bandsäge Durchbrucharbeiten herzustellen.

Der Bandsägenblatt-Verschluß (erloschenes D. R. P. 126 888), läßt an Einfachheit nichts zu wünschen übrig, so daß man sich unwillkürlich die Frage vorlegen muß, wie es möglich ist, daß diese Erfindung nicht gleich mit der Bandsäge selbst gemacht wurde.

Figur 1 und 2 stellen ein Bandsägenblatt, vom Rücken aus gesehen, in Vergrößerung dar. An das eine Ende des Blattes sind die beiden Streifen a, a aus bestem federndem Stahl bestehend, angelötet. Am andern Ende ist das Blatt von beiden Seiten etwas geschwächt, wie Figur 1 in Vergrößerung zeigt. Auf diese geschwächte Stelle ist von jeder Seite eine Stahlnase b, b angelötet. Figur 3 zeigt die Blätter nach Figur 1 und 2 von der Breitseite. Die beiden

Streifen a, a (Figur 1) haben rechteckige Durchbrüche, zu den Nasen b, b passend. In Figur 3 ist der Durchbruch mit c bezeichnet. Setzt man das in Figur 2

dargestellte Blattende in Figur 1 ein, so ruhen beide Nasen in den Öffnungen c, und die Bandsägenenden sind fest mit einander verbunden, wie Figur 3 zeigt. Dieser Verschluß ist auch bei den Uhren zum Einhängen der Federn benutzt. Trotzdem er sehr zierlich und dünn ist, hält er doch sehr gut, solange er nur auf Zug beansprucht wird.

Jedermann ist in der Lage, die Sache ohne große Kosten zu erproben, und der Erfolg hängt davon ab, wieweit die Gediegenheit der auf den Einhängeschluß verwandten Arbeit geht.

Allerdings wird auf eine Partie von ca. 6 cm das Sägeblatt etwas verstärkt werden, und zwar machen die kleinen 1 1/2 mm breiten Regelen an den äußersten Punkten eine Stärke von etwa 2 mm aus. Da dieses aber nur auf eine geringe Länge der Fall ist, so hat diese Verstärkung nichts zu bedeuten, sie hindert die Biegsamkeit des Blattes nicht, außerdem kann ein solches Blatt immerzu auf reichlich 2 mm geschränkt sein, und unter Umständen muß es sogar soweit geschränkt sein.

Um diesen Verschluß mit Vorteil zur Herstellung von Durchbrucharbeiten an solchen Bandsägen in Anwendung zu bringen, welche noch nach älterem System mit Spindelspannung versehen sind, ist es notwendig, an der Bandsäge eine Moment-Hebelspannung einzurichten.

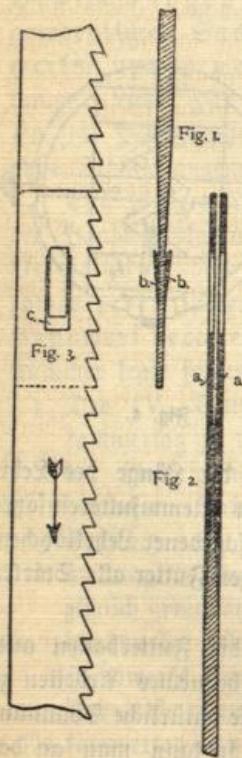
Es ist nicht schwer, eine Rolle auf das Sägeblatt von der Seite aus wirken zu lassen, die in einem Gabelhebel sitzt und mit einem entsprechenden Gewicht belastet ist. Das Blatt muß dann so lose über die Bandsägenrollen liegen, daß man den Verschluß betätigen kann. Die Spannrolle spannt dann das Blatt, indem es das aufsteigende Sägeblatt entweder nach außen oder innen drückt. Es empfiehlt sich natürlich, wenn das Arbeitsobjekt den Platz auf dem Bandsägentisch missen kann, das Blatt nach innen zu drücken, wobei es mehr an die Sägerollen angeschmiegt wird, infolgedessen leichter läuft.

Spiralfedern und ihre Anwendungen.*

o Von allen Drahtfabrikaten fällt wohl den zahlreichen Arten von Federn in der heutigen Industrie die wichtigste Rolle zu, und doch datiert die Geschichte ihrer Entwicklung kaum ein halbes Jahrhundert zurück. In Amerika gibt es Spezialfabriken, die alle Arten von Federn herstellen, von der Waggonfeder an bis zum kleinsten Drahtfederchen. Demgegenüber beschränken sich die europäischen Werke meist auf einzelne Spezialitäten, wie Uhrfedern, Blattfedern, Sprungfedern u. s. w.

Offenbar wird die Verwendung der Federn immer umfangreicher. Das erkennen wir schon, wenn wir in unserem Hause Umschau halten. Wir öffnen die Tür; sie schließt sich von selbst durch Federkraft. Wir wünschen,

* Nachdruck verboten.



daß die Tür halb geöffnet bleibe; ein Druck mit dem Fuße, und die Tür wird durch einen durch Federkraft betätigten Halter festgestellt. Sehen wir uns auf ein Sofa, benutzen wir das Telephon, spielen wir Klavier, überall finden wir die Feder in Tätigkeit.

So tritt uns nicht nur im Hause die Feder in tausend verschiedenen Formen entgegen, sondern sie dient auch zahlreichen praktischen Zwecken im industriellen Leben. Betrachten wir einen modernen Eisenbahnzug, so finden wir Federn nicht nur in den Polsterfüßen der Personenwagen, sondern auch Blatt- und Spiralfedern mancherlei Art im Untergestell und bei den Bremsrichtungen, Puffer-, Zughakenfedern zc. Die elektrischen Wagen besitzen auf dem Dache Federn zum Halten der Kontaktstange, im Wagen zur Auffederung der Batterie, in den Untergestellen verschiedene Formen schwerer Tragfedern. Die Elektrotechnik bietet überhaupt ein reiches Feld zur Anwendung von Federn aller Art; werden doch auch die zahlreichen Widerstände zu Anlassen, Regulieren zc. fast ausschließlich in Spulenform ausgeführt. Damit ist jedoch nicht gesagt, daß die Federn in anderen Zweigen der Industrie geringere Bedeutung besäßen. Bei den unzähligen Arten von Werkzeugmaschinen und Arbeitsmaschinen, bei Webstühlen, landwirtschaftlichen Maschinen, Gas- und Dampfmaschinen, kurz, an allen Orten sind Federn in mannigfachster Gestalt in tausenden von Exemplaren in Tätigkeit.

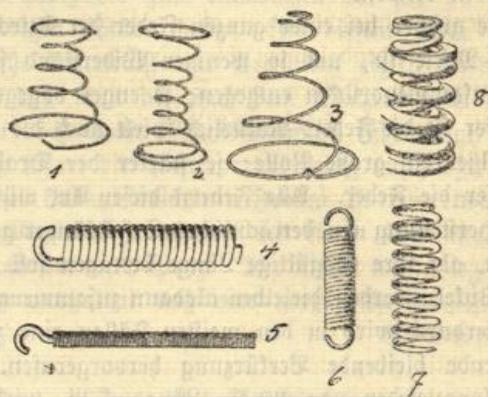
Auf die Einzelheiten der Herstellung der Federn hier einzugehen, ist schon wegen der Kompliziertheit der in Betracht kommenden Maschinen und namentlich auch wegen deren großer Mannigfaltigkeit nicht gut möglich. Eine Maschine, die heute noch die beste ist, kann in einem Monat schon veraltet sein. Es ist daher ganz unmöglich, längere Jahre hindurch die gleichen Maschinen zu verwenden, wenn man den Wunsch hat, konkurrenzfähig zu bleiben. Die Verbraucher steigern ihrerseits auch fortwährend ihre Ansprüche. Sie fordern, was namentlich für die Massenartikel herstellenden Industriezweige zutrifft, nicht nur neue Abmessungen für ihre Federn, sondern verlangen auch eine größere Elastizität, größere Genauigkeit der Dimensionen u. s. w. Während früher z. B. die Fabriken landwirtschaftlicher Maschinen einfach gewöhnliche, enggewundene Zugfedern mit je einem Haken an jedem Ende jahrelang verwandten, ohne irgend etwas an ihren Dimensionen zu ändern, verlangen sie heute, daß die Feder eine ganz bestimmte Anzahl Kilogramm Druck oder Zug ausübt, bei einer genau vorgeschriebenen Zusammendrückung resp. Ausdehnung.

Will man eine gewisse Einteilung machen, so kann man bei den Spiralfedern etwa unterscheiden zwischen kalt und warm gefertigten Federn; bei ersteren kann dann weiter eine Unterscheidung getroffen werden zwischen Polsterfedern und eigentlichen Spiralfedern geringerer und mittlerer Größe. Die verschiedenen Kategorien sollen

hier im Anschluß an eine von J. Kirkegaard in „Fron Ager“ veröffentlichte Abhandlung dargestellt werden.

A. Kaltgefertigte Federn.

1. Polsterfedern. Es gibt zwei wesentlich von einander verschiedene Arten von Federn für Polsterzwecke, die sogenannte ganze und die halbe Feder. Letztere (Fig. 1) hat ungefähr die äußere Form eines abgestumpften Kegels, während man die Gestalt der ersteren (Fig. 2) erhält, wenn man zwei einander gleich abgestumpfte Regel mit den spitzen Enden gegeneinander hält.



Die ganze Feder wird allgemein für Polsterarbeiten, Matratzen, Sophas u. s. w. angewandt. Die Drahtenden sind jetzt meist in der vorletzten Drahtwindung verknotet.

Die Höhe der nach Handelsnummern 0 bis 7 bezeichneten, meist verkupferten Federn schwankt zwischen 10 und 40 cm, die Zahl der Windungen zwischen 5 und 12. Der Durchmesser beträgt in der Mitte 5 bis 7,5 cm, an den Enden 10 bis 14 cm.

Diese Federn werden, je nach den Anforderungen, die von den Käufern an die Qualität derselben gestellt werden, aus mehr oder minder guten Qualitäten Federstahlbraht hergestellt. Sie werden entweder mit der Hand durch Aufwickeln auf entsprechend gestaltete Holzstöcke oder mittels Spezialmaschinen hergestellt. Nachdem die Feder durch das Aufwickeln ihre Grundgestalt erhalten hat, wird sie gerichtet und danach zum Zwecke der Härtung in einen Ofen gebracht, in dem sie 15 bis 20 Minuten lang einer Temperatur von etwa 450 bis 500 Grad ausgesetzt bleibt.

Im speziellen gibt es eine ganze Reihe von besonderen Formen der vollen Feder, deren vollständige Beschreibung hier zu weit führen würde. Am wenigstens auf einzelne derselben hinzuweisen, nennen wir z. B. die gewöhnliche Chaiselonguefeder, eine Art Mittelglied zwischen einer ganzen und einer halben Feder, da die obere und untere Hälfte nicht ganz symmetrisch ist; ferner die Caféfeder von etwa quadratischem Querschnitt, die für Fauteuils gebraucht wird; weitere kleinere Federn für Wagenpolster zc.

Die halbe Feder (Fig. 3) hat, wie erwähnt, eine konische Gestalt. Etwa drei Viertel aller Federn dieser Art werden mit verknoteter Grundwindung hergestellt. Auch hier gibt es, je nach dem Verwendungszwecke, verschiedene Typen. Bei einzelnen ist das Drahtende am spizen Teile der Feder senkrecht nach oben umgebogen, um die sichere Lagerung und Festhaltung der Feder zu erleichtern. Auch Zwillingfedern finden sich; dieselben werden dadurch gebildet, daß zwei gleichgestaltete Federn aus einem einzigen Drahtstück gewunden sind, derart, daß sie an ihren Fußenden durch den Draht mit einander verbunden bleiben.

Je größer bei einer ganzen Feder der Durchmesser in der Mitte ist, um so weniger Widerstand setzt sie dem Zusammendrücken entgegen; je enger dagegen, um so steifer ist die Feder. Natürlich spielt auch die Drahtstärke hier eine große Rolle: je stärker der Draht, um so steifer die Feder. Alle Federn dieser Art müssen bei ihrer Herstellung ein beträchtliches Stück länger gewickelt werden, als ihre endgültige Länge betragen soll. Nach dem Wickeln werden dieselben alsdann zusammengepreßt, und hierdurch wird in den meisten Fällen eine ziemlich bedeutende bleibende Verkürzung hervorgerufen. Eine Chaiselonguefeder von 20 cm Länge z. B. wird etwa 30 cm lang gewickelt und dann durch Kompression auf ihre richtige Länge verkürzt. Wird die Feder nach dem Wickeln erst gehärtet, so ist die Verkürzung nicht so bedeutend; in diesem Falle würde man die Feder also nicht so lang zu wickeln brauchen und könnte bei dem vorgenannten Beispiel etwa auf 24 cm herabgehen. Das Maß der bleibenden Zusammendrückung ist jedoch auch von dem mittleren Durchmesser der Federwindungen abhängig und ebenso auch von der Drahtstärke und der Steigung der Windungen, d. h. die Zahl der Drahtwindungen, die eine Feder von bestimmter Länge aufweist. Je größer der Durchmesser, die Windungszahl und je dünner der Draht, um so geringer ist die bleibende Verkürzung bei der Kompression, und um so schwächer und minder steif ist natürlich auch die ganze Feder.

2. Spiralfedern. Die eigentlichen Spiralfedern werden aus gehärtetem oder ungehärtetem Stahlbraht gefertigt. Sie werden bis zu einer Drahtstärke von etwa 1,25 mm in kaltem Zustande gewickelt und zeigen in Form und Größe die außerordentlichsten Verschiedenheiten. Außerlich werden die Federn in der Regel so gelassen, wie sie aus der Bearbeitung hervorgehen, oder aber sie werden verkupfert, lackiert oder mit Farbe gestrichen. Die Mehrzahl der auf Zug und auch ein großer Teil der auf Druck beanspruchten Federn werden aus ölgehärtetem Draht hergestellt. Bei der Härtung des Drahtes werden verschiedene Bündel desselben durch einen Erhitzungssofen geführt und von diesem aus zunächst in ein Ölbad und darauf in ein solches von geschmolzenem Blei gebracht. Hiernach wird der Draht in Wasser ab-

gekühlt. Noch vor nicht allzu langer Zeit wurden die Spiralfedern fast allgemein zunächst aus ungehärtetem Draht gewunden und hinterher erst gehärtet. Daß das entgegengesetzte Verfahren einfacher und bequemer und daher auch wesentlich billiger ist, ist leicht einzusehen.

Man hat bei den Spiralfedern zwischen Zug- und Druckfedern zu unterscheiden. Die Zugfedern (Fig. 4 bis 6) haben eng aneinander liegende Windungen, während bei den Druckfedern (Fig. 7) naturgemäß Zwischenräume zwischen den einzelnen Windungen vorhanden sein müssen. Bei Massenfabrikation dieser Federn werden dieselben in der Regel in größeren Längen fertiggestellt und dann erst auf richtige Länge geschnitten. Das Wickeln des Drahtes zur Feder kann auf einem rotierenden Dorn auf der Drehbank vorgenommen werden. Die Steigung der Windungen wird dabei mittels einer geeigneten Führung für den Draht erhalten. Andere Verfahren benutzen Maschinen, bei denen der Draht um einen feststehenden Dorn gepreßt wird, während erforderliche Steigung durch ein sich verschiebendes Führungstück erzielt wird. Wieder andere pressen den Draht um einen mit entsprechenden Spiralnuten versehenen Dorn. Endlich gibt es auch Maschinen, die in einer Operation die Feder wickeln und auf Länge abschneiden. Indes bilden dieselben nicht die Regel.

Wenn die Feder nach einem dieser Verfahren gewickelt ist, muß sie, wie die oben erwähnten Polsterfedern, zunächst einmal gründlich zusammengepreßt werden. Dadurch, daß man sie drei- bis viermal soweit zusammenrückt, daß die einzelnen Windungen fest aneinander liegen, wird bewirkt, daß sich die Feder später beim Gebrauch nicht weiter verkürzt. Die Stirnenden der Federn müssen in der Regel so beschaffen sein, daß die Feder, wenn sie auf die Stirnfläche gestellt wird, genau senkrecht steht. Zu diesem Zwecke werden die Endwindungen erhitzt und durch Zusammendrücken der ganzen Feder in die gewünschte Lage gebracht. Dieses Verfahren allein genügt indes nur in verhältnismäßig wenigen Fällen; meistens muß noch ein Gradeschleifen mittels Schmirgelscheiben folgen.

Auch hier ist die Feder um so steifer, je geringer ihr Durchmesser ist, und je weniger Windungen sie auf die Längeneinheit aufweist.

Bei der Herstellung der Federn ist auf den Umstand Rücksicht zu nehmen, daß der Innendurchmesser der Feder stets größer ist als der des Dorns, über den sie gewickelt wurde. Diese Erscheinung ist eine Folge der Elastizität des Stahlbrahtes und infolgedessen auch in ihrer Größe hauptsächlich abhängig von den Eigenschaften des Federmaterials, außerdem natürlich auch vom Durchmesser der Feder und des Drahtes. Bei ganz kleinen Federdurchmessern ist die Durchmesservergrößerung nur unmerklich; andrerseits erhält man schon, wenn man einen Draht von 6 mm Stärke auf einen Dorn von 12,5 mm wickelt, einen inneren Federdurchmesser

von etwa 14 mm. Wie groß der Einfluß der elastischen Eigenschaften des Federdrahtes hier ist, erkennt man, wenn man eine Anzahl der aus gleichem Material bestehenden und in gleicher Weise behandelten Federn nachmisst. Wenn ein Stück Draht etwas weicher ist, so wird der Durchmesser geringer, bei besonders harten Stellen größer. Ueberall, wo es auf Einhaltung genauer Maße ankommt, wie bei Federn, die über ein Führungsstück gestreift sind oder in einer Hülse liegen, ist daher, um hohe Ausschußprozente zu vermeiden, die Verwendung nur vorzüglichsten Federstahldrahtes von ganz gleichmäßiger Qualität unbedingt erforderlich.

Die Zugfedern unterscheiden sich nur dadurch von den Druckfedern, daß sie eng aneinanderliegende Windungen besitzen. Sie finden gleichfalls ausgedehnte Anwendung auf allen Gebieten der Technik, so z. B. zum Halten der Kontaktstangen bei elektrischen Wagen, bei landwirtschaftlichen Maschinen, Regulatoren, bei den neueren Drahtmatrizen u. s. w.

Auch die Zugfedern werden zunächst in langen Stücken hergestellt und erst später auf Länge abgeschnitten; überhaupt weicht ihre Anfertigung in nichts von der der Druckfedern ab. Nur ihre Form ist eine etwas andere. So finden sich statt der glatt abgeschnittenen Enden vielfach verschieden geformte Haken.

B. Warm gefertigte Federn.

Federn mit Drahtstärken von 12 mm an müssen in warmem Zustande hergestellt werden. Sie werden ebensowohl als Zug- wie als Druckfedern verwandt, doch kommt ersteres nur verhältnismäßig selten vor. Ihre Hauptanwendung finden diese starken Federn als Trag- und Balancefedern bei Eisenbahn- und Straßenbahnfahrzeugen, in Amerika auch vielfach als Pufferfedern (Fig. 8). In letzterem Falle sind zwei ineinanderliegende Federn, eine äußere starke und eine innere schwächere, etwas längere, angeordnet.

Die Herstellung dieser Federn geht in der Regel etwa wie folgt vor sich. Zunächst wird, nachdem die erforderliche Länge genau ermittelt ist, der Stahlstab, der die Federn ergeben soll, auf Länge abgeschnitten. Dann wird derselbe an den Enden erwärmt und letztere so ausgeschmiedet, daß nach dem Zusammenbiegen die Kopfenden der entstehenden Feder eben werden. Hierauf wird der ganze Stab erhitzt und zur Feder gebogen. Sobald dies geschehen ist, wird die Feder noch in rotwarmem Zustande in ein Delbad geworfen, in welchem sie bis zum Erkalten verbleibt. Nach dieser Härtung wird sie in einen Ofen gebracht, in dem eine Temperatur von etwa 320 bis 400 Grad herrscht. In diesem verbleibt sie 15 bis 20 Minuten lang, bis das Del vollständig verbrannt ist, und die Feder selbst eine blaue, bis blaugraue Färbung angenommen hat. Endlich wird die fertige Feder noch etliche Male kräftig zusammengepreßt, um ein späteres Setzen während des Betriebes

zu verhüten. Sie verkürzt sich hierbei, ebenso wie dies von den bisher behandelten Federtypen erwähnt wurde, und es muß mit Rücksicht hierauf von vornherein die Länge resp. die Steigung der Feder um einen der Verkürzung entsprechenden Betrag größer gewählt werden, als sie die fertige Feder besitzen soll.

Das beste Material für warm zu fertigende Federn ist ein Siemens-Martinstahl von 0,75 bis 1,20 Proz. Kohlenstoffgehalt. Sehr vorteilhaft ist es für eine Fabrik, welche starke Federn herstellt, wenn sie ein eigenes Walzwerk zum Auswalzen der für die Federn notwendigen Stäbe besitzt. In diesem Falle können erhebliche Ersparnisse an Brennstoff erzielt werden dadurch, daß man die nach dem Walzen noch in den Stäben vorhandene Wärme ausnützt, indem man an das Walzen sofort die Weiterverarbeitung anschließt.

Für kalt zu wickelnde Federn ist ein etwas weiches Material zu wählen mit einem Kohlenstoffgehalt von 0,45 bis 0,75 Proz. Der Draht muß Biegeproben tadellos aushalten und eine vorzügliche Elastizität besitzen.

W. Stengel.

Aus dem Vereinsleben.

Gewerbeverein Mannheim. Die Inhaber der Baufirma J. Hoffmann & Söhne in Mannheim haben aus Anlaß des 60jährigen Bestehens der Firma und zum ehrenden Gedächtnis ihres verstorbenen Vaters, des Begründers der Firma, der Stadt Mannheim 4000 M. zum Geschenk gemacht, mit der Bestimmung, daß das Zinsverträgnis zu je zwei Preisen verwendet werde für zwei Schüler der Gewerbeschule Mannheim und für zwei Gewerbelehrlinge. Die beiden Gewerbeschüler müssen die Gewerbeschule in allen Klassen besucht, sich durch Fleiß und gutes Betragen ausgezeichnet und stets gute Zeugnisse erhalten haben.

Die beiden zur Verfügung des Gewerbevereins Mannheim gestellten Preise sollen zwei Lehrlinge erhalten, welche während ihrer Lehrzeit alljährlich zu der vom Verein veranstalteten Ausstellung von Lehrlingsarbeiten eine Arbeit geliefert haben und im letzten Lehrjahre auf Grund der ausgestellten Arbeit, sowie des während der Lehrzeit bekundeten Fleißes und guten Betragens vom Verein einer Auszeichnung für würdig befunden werden.

Der Lehrling kann nur einen Preis, entweder von der Gewerbeschule oder vom Gewerbeverein erhalten.

Dies ist gewiß eine höchst lobenswerte Stiftung, die sehr der Beachtung und insbesondere der Nachahmung verdient. Manche junge Gewerbestiftene würden eine solche ehrende Auszeichnung für erstrebenswert erachten und all' ihr Können in Werkstatt und Schule einsetzen, um zu diesem Ziele zu gelangen. Dadurch würde aber wieder eine Reihe tüchtiger Handwerker herangezogen und diese kann der Gewerbebestand brauchen.

Bth.

Unsere Musterzeichnung.

Die dieser Nummer beigegebene Tafel 39 enthält die Abbildung von Buchrücken für Handvergoldung; entworfen von C. Bethäuser, Gewerbelehrer in Mannheim. — Die Entwürfe lassen sich mit der Rolle unter Anschaffung nur weniger Bogenstücke und Stempel leicht ausführen. Es werden gebraucht an Bogenstücken (Bogensatz Clement) Nr. 1, 2, 3, 4, 6 und 11. Blättchen (0) und (.) Punkt.

Großh. Badische Staats-Eisenbahnen.

Nachbenannte Bauarbeiten zum Neubau eines Aufnahmsgebäudes und eines Abtritt- und Dekonomiegebäudes für Brombach, sollen in Wege der öffentlichen Verdingung vergeben werden.

1. Grab- und Maurerarbeiten,
2. Steinhauerarbeiten,
 - a. Aus Granit,
 - b. Aus rotem Sandstein,
3. Zimmerarbeiten,
4. Blechenerarbeiten,
5. Verputz- und Gipsarbeiten,
6. Schreinerarbeiten,
7. Glaserarbeiten,
8. Schlosserarbeiten,
9. Anstreicherarbeiten.

Pläne, Arbeitsbeschreibungen und Bedingungen liegen auf meinem Hochbauamt Bahnhofstraße Nr. 12 während der üblichen Bureaustunden zur Einsicht auf, woselbst auch die Angebotsformulare kostenfrei erhoben werden können.

Zusendungen von Zeichnungen nach auswärts finden nicht statt.

Die Angebote sind mit entsprechender Aufschrift versehen bis spätestens

Donnerstag, den 1. Oktober d. J., vormittags 10 Uhr,

zu welcher Zeit die Eröffnung erfolgt, portofrei bei mir einzureichen.

Den Angeboten sind tunlichst Nachweise über Leistungsfähigkeit beizulegen.

Die Zuschlagsfrist beträgt drei Wochen. Basel, den 16. September 1903.

Großh. Bahnbauinspektor. 206

Wasserversorgung Scheuern.

Die Gemeinde Scheuern, Güterstation Gernsbach der badischen Murgalbahn, vergibt im Wege der öffentlichen Ausschreibung nachstehende Arbeiten und Lieferungen zur Herstellung obiger Wasserversorgung:

Los I.

Herstellen des Röhrengrabens für die Quellenzuleitung, das Ortsrohrnetz und die Hausanschlüsse zus. ca. 3840 lfd. m.

Los II.

Herstellung der eisernen Rohrleitungen nebst Zugehör, zus. ca. 3900 lfd. m, einschl. aller Schieber, Hydranten, Teilkugeln, Luftventile, Abgänge, Regulierventile etc.

Los III.

Herstellen von 2 Hochbehältern in Stampfbeton, einschl. Erdarbeit, I Eisenlieferung, etc. Angebote auf einzelne Lose oder die gesamten Arbeiten sind mit der Aufschrift „Wasserversorgung Scheuern“ versehen, verschlossen und portofrei bis

Mittwoch, den 7. Oktober 1903, vormittags 10 Uhr,

auf dem Rathause in Scheuern einzureichen, woselbst um die angegebene Zeit die Eröffnung der Angebote stattfindet. Pläne und Bedingungen liegen auf dem Geschäftszimmer der unterfertigten Inspektion während der Geschäftsstunden zur Einsicht auf. Angebotsformulare und Bedingungen können, solange der Vorrat reicht, von der Inspektion kostenlos bezogen werden.

Zuschlagsfrist zwei Wochen. 208.2.1 Raßstatt, den 23. September 1903.

Großh. Wasser- und Straßenbauinspektion.

Großh. Bad. Kunstgewerbeschule Karlsruhe.

Die Aufnahme für das Schuljahr 1903/04 findet statt am **Dienstag den 13. Oktober 1903**, und zwar für **Schüler vormittags 8 Uhr**, für **Schülerinnen nachmittags 2 Uhr**, für **Abendschüler abends 8 Uhr**.

I. Fachschule für Schüler: Architektur-, Bildhauer-, Eiseler-, Dekorations-, Keramik-Klasse, Zeichenlehrerklassen.

II. Winterkurs für Dekorationsmaler.

III. Abteilung für Schülerinnen.

IV. Abendschule: für Gewerbegehilfen und Lehrlinge.

Jahresschulgeld, bei der Aufnahme zu entrichten: für die Fachschule, die Abteilung für Schülerinnen und für Gäste: a. Reichsangehörige 50 M., b. Ausländer 70 M., für Abendschüler 15 M. Schulgeld für den Winterkurs a. 30 M., b. 40 M. — Eintrittsgeld für a. und b. 10 M. — Anmeldungen schriftlich an die Direktion. Kost und Wohnung in Privathäusern per Monat von 50 M. ab. — Programm gratis. — **Pünktliches Erscheinen am Tage der Aufnahme dringend erforderlich.** 177-7

Die Direktion: Hoffacker.

Lieferung von Faschinendraht.

Der zu den Flußbauten für das Jahr 1904 erforderliche Faschinendraht — 15200 kg — soll öffentlich vergeben werden.

Nahgehend für die Verdingung ist die Verordnung vom 7. Juni 1890 (Gesetzes- und Verordnungsblatt XXIII) in der durch die Verordnung vom 21. Dezember 1899 bewirkten Fassung (Gesetzes- und Verordnungsblatt Nr. LVI).

Bedingungen und Bedarfsliste können von unserer Expedition gegen Einsendung des Portos (20 Pf.) bezogen werden. Mit der Aufschrift „Faschinendraht“ versehene Angebote für 100 kg sind verschlossen und mit Mustern oder mit Angabe der Bezugsquellen bis zur Eröffnungseröffnung, welche am **9. Oktober d. J. vormittags 10 Uhr**, dahier stattfindet, einzureichen. 204.2.2 Die Zuschlagsfrist beträgt 14 Tage.

Karlsruhe, den 10. September 1903.

Großh. Oberdirektion des Wasser- und Straßenbaues.

Gr. Bad. Staats-Eisenbahnen.

Wir haben öffentlich zu verdingen die Lieferung von:

- a. Holzschnittwaren als: Eschen-, Rotbuchen-, Eichen-, amerikanische Pappel-, Eichen-, Weißtannen-, Kottannen- und Kiefern-Dielen und tannenen Latten;
- b. Telegraphenstangen von verschiedener Länge und Dicke;
- c. Abfallholz in Bündel.

Angebote sind schriftlich verschlossen und mit der Aufschrift:

Verdingung 15. Oktober 1903

versehen spätestens **Donnerstag, den 15. Oktober 1903, vormittags 9 Uhr,**

bei uns einzureichen.

Die Lieferungsbedingungen und der Angebotsbogen werden auf portofreie Anfrage, in welcher die gewünschten Gruppen angegeben sein müssen, von uns abgegeben. 207.2.1 Die Zuschlagsfrist ist auf vier Wochen festgesetzt.

Karlsruhe, den 18. September 1903.

Großh. Verwaltung der Eisenbahnmagazine.

Großh. Badische Staats-Eisenbahnen.

Bergebung von eisernen Brückenkonstruktionen.

Die Lieferung und fertige Aufstellung der Eisenkonstruktionen (Fachwerk-Parallelträger) für zwei Eisenbahnbrücken über die Wiese bei dem neuen Güterbahnhof in Basel soll vergeben werden.

Das Eisengewicht beträgt:

Flußstetten	beiläufig 376 000 kg.
Suheim	6 700 „
Stahl	5 800 „

Die Vergabungunterlagen liegen auf unserm Geschäftszimmer Eperstraße 108 und Jsteinerstraße 216 zur Einsicht auf. Gewichtsberechnungen und Bedingungen werden auch, soweit der Vorrat reicht, auf Ersuchen gegen Erhebung eines Betrages von 2 M. nach auswärts abgegeben. Die Pläne können auswärtigen Unternehmern gegen Empfangsbestätigung leihweise auf 3 Tage überlassen werden.

Die Angebote müssen den Preis für je 100 kg der vollständig fertig aufgestellten Konstruktionen enthalten und sind längstens bis **Samstag, den 10. Oktober d. J., vormittags 11 Uhr,**

verschlossen und mit kennzeichnender Aufschrift versehen, bei uns einzureichen.

Eine Zuschlagsfrist von vier Wochen bleibt vorbehalten. 205.2.2

Basel, den 16. September 1903.

Großh. Eisenbahnbauinspektion.

Oswald H. Hillig, Leipzig-R.

Zentrale für 201.5.3

Malermaschinen und Malerwerkzeuge versendet unentgeltlich Prospekt der praktischsten Neuheiten für das Malergewerbe.

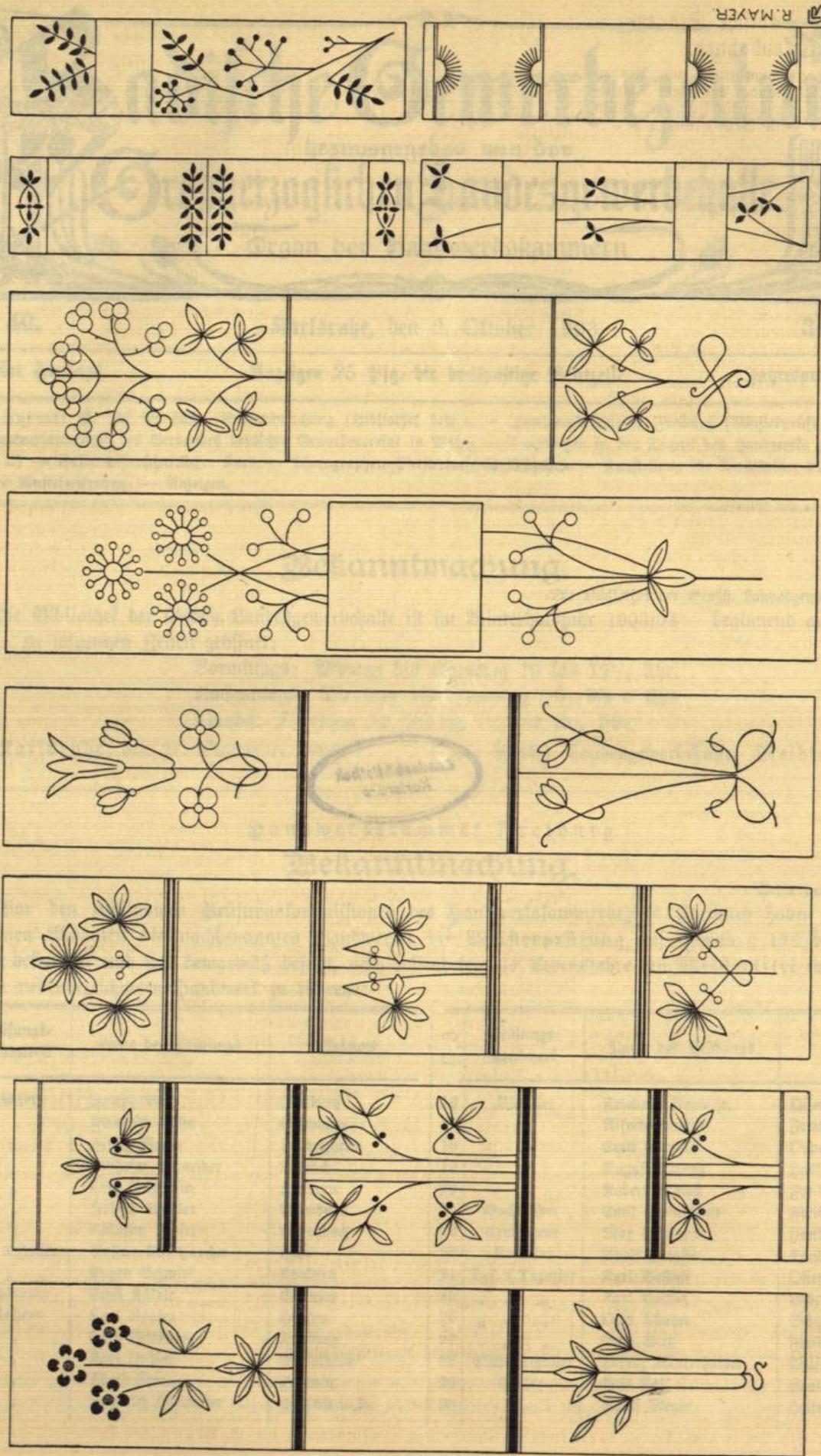
Dreyfus & Mayer-Dinkel Mannheim.

Holzhandlung, Dampf-Hobel- u. Sägewerk, Grosse Trockenanlage, Amerikanische Pisten-Pine, Nordische und deutsche Hobelbretter, Kistenbretter, Leisten für Bauwerks etc. etc.

61-171

Nachdruck von Originalartikeln (durch einen Ring o gekennzeichnet) ist, wenn nicht ausdrücklich verboten, erlaubt unter deutlicher Angabe der Quelle und des Autors außerhalb des Textes.

Redaktion: Geh. Hofrat Prof. Dr. H. Reibinger. Druck und Kommissionsverlag der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei, Karlsruhe.



R. MAYER

Buchrücken für Handvergoldung.
 Entworfen von C. Betthäuser, Gewerbelehrer in Mannheim.