

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

**Herausgeber:** Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 9 (1893)

**Heft:** 49

**Rubrik:** Verschiedenes

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 06.05.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

rauf wir Gewicht legen; denn wenn die innern Fenster nur wenig geöffnet werden, so laufen die äussern an. Im hölzernen Sockel der Schaufenster sind die Kellerfenster angebracht und 30 cm innert diesen Fenstern, also ungefähr in der Mitte, zwischen den innern und äussern Fenstern ist eine Oeffnung von 9 cm Durchmesser am Boden des Schaufensters und dieses erhält die Luft nicht aus dem Freien, sondern aus dem Keller, und das ist die einzige Oeffnung, die begreiflich nicht zugedeckt werden darf. Bei tiefen Temperaturen hat der Laden 10—12° C., der Keller ca. 5° (beide trockene Lokale). Aus Vorstehendem ergibt sich, dass das Mittel nicht in Ventilation zu suchen ist, sondern in genauen Verschlüssen und in einer eben recht temperierten Luftschicht zwischen den Fenstern. J.

### Bau-Chronik.

Die Parqueteriearbeiten für das Schulhaus an der Hohlstrasse Zürich werden an Herrn Wiski, Parquetschreiner in Zürich-Wiedikon vergeben. Die Materialverwaltung wird ermächtigt, den Bedarf an Tonröhren und Formtücken für das Jahr 1894 bei der mechan. Ziegel- und Röhrenfabrik Schaffhausen zu bestellen. Die zur Bezeichnung der Schiebhähnen der Wasserversorgung nötigen viereckigen, gußeisernen Tafeln samt Zahlen werden von den v. Höltschen Eisenwerken in Gerlafingen bezogen. Die Ausführung der neuen Warmwasserheizung in dem der Stadt gehörenden Fabrikgebäude am Sihlquai wird an die Firma Gebr. Sulzer in Winterthur vergeben.

Der geplante Massenstreik der Bauhandwerker in Zürich, falls ihre „diesjährigen Forderungen“ nicht erfüllt werden, dürfte über 5000 Arbeiter einbeziehen: Zimmerleute, Schreiner, Mglg. Arbeiterverein Zürich (Handlanger und Träger etc.), Anschläger, Glaser, Gipser, Maler, Parkettbodenleger, Schlosser, Spengler, Steinhauer, Cementer und Hafner. Die Maurer fangen sofort an und fordern den neunstündigen Arbeitstag und 60 Rp. pro Stunde. Am Samstag wollen die Spengler ihre Forderungen aufstellen. Die erwähnte Versammlung nahm folgende Resolution an: „Die am 21. Februar im „Kasino“ Außer-Rhodt tagende Versammlung der gesamten Bauarbeiter Zürichs erklärt: Lohn und Arbeitszeit der Bauarbeiter stehen im schreiendsten Missverhältnis zu den unerschwinglichen Lebensmittelpreisen und dem heutigen Stande der Technik. 1. Um ein menschenwürdiges Dasein zu führen, verlangen wir höhere Löhne. 2. Um die Reservearmee der Arbeitslosen zu vermindern, verlangen wir Verkürzung der Arbeitszeit auf 9 Stunden täglich. Die Fachorganisationen der einzelnen Berufe sind aufgefordert, in eigenen Agitationsversammlungen ihre Kameraden in geschlossener Phalanx zu vereinen, in ihren nächsten Sitzungen ihre Forderungen aufzustellen und unverzüglich mit den Vereinigungen der Arbeitgeber die Verhandlungen zu eröffnen. Die Bauarbeiter aller Branchen erklären sich für die Eventualität eines Kampfes solidarisch und überlassen den vereinigten Vorständen der Bauhandwerker die Reihenfolge derjenigen Branchen, die gezwungen sind, in einen Kampf einzutreten, zu vereinbaren. Durch Einigkeit zum Sieg!“

Zwischen der Schweiz und dem Großherzogtum Baden sind betreffend Bauten an der schweizerisch-deutschen Grenze bei Kreuzlingen, um einer Verdunkelung des Grenzzuges vorzubeugen und die Aufrechterhaltung eines geordneten Zustandes zu sichern, folgende Erklärungen ausgetauscht worden: „Die Neubauten, welche fortan an der schweizerisch-badischen Grenze zwischen dem Kanton Thurgau und der Gemarkung der Stadt Konstanz errichtet werden, sollen in der Weise

ausgeführt werden, daß kein Teil des Baues weniger als zwei Meter von dieser Grenze entfernt ist. Beide Teile verpflichten sich, für die genaue Einhaltung dieser Verabredung auf ihrem Gebiete Vorkehr zu treffen und deren Durchführung zu überwachen.“

Der Genfer Große Rat hat die Errichtung einer neuen Irrenanstalt beschlossen. Dieselbe kommt auf das 60 Hektaren haltende Landgut Bel-Air in der Gemeinde Chêne-Bougeries, 5 Kilometer von Genf, zu stehen und soll für 300 Kranke Platz bieten. Die Gesamtkosten sind auf 3,100,000 Fr. berechnet, die jährlichen Auslagen auf 225,000 Fr., die Einnahmen auf 241,000 Fr. Zur Bestreitung der Erststellungskosten nimmt der Staat ein Anleihen zu 3¼% al pari auf.

Die Thurgauer Regierung verlangt in ihrer Botschaft an den Großen Rat einen Kredit von 335,600 Fr. für Ergänzungsbauten im Irrenhause in Münstertlingen; dagegen beantragt sie, von Erstellung staatlicher Krankenhäuser außer dem Kantonshospital abzusehen, immerhin in der Meinung, daß, sofern in größeren Gemeinden des Kantons Krankenhäuser erstellt werden wollen, der Staat angemessene Subventionen gewähren solle. Demgemäß hat sich die Regierung wegen der Spitalprojekte in Frauenfeld und Weinfelden mit den dortigen Initiativkomitees ins Einvernehmen zu setzen.

### Verschiedenes.

Landesausstellung in Genf 1896. Der Bauplatz ist endgiltig in die Plaine der Vorstadt Plainpalais verlegt, er nimmt einen Flächenraum von 73,000 Quadratmetern ein, durchflossen von der Arve. Die Bauten zerfallen in fünf Hauptabteilungen, wovon jede wieder aus mehreren Gebäulichkeiten besteht.

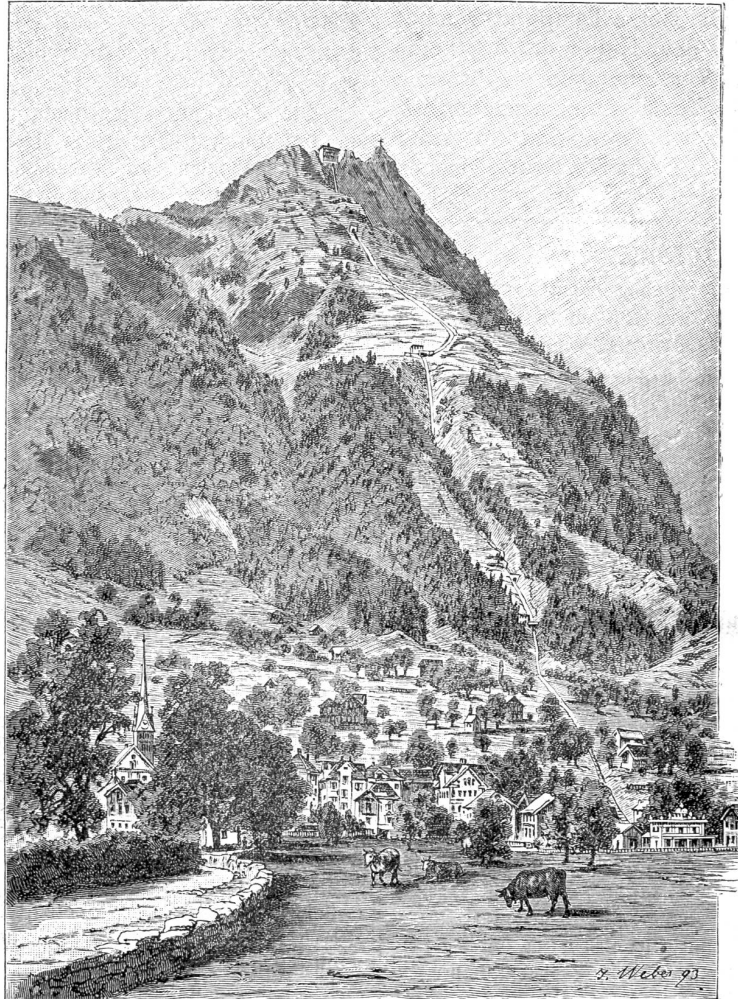
1. Die schönen Künste, 8900 Quadratmeter, begreifen den großen Festsaal (2000 Quadratmeter), die Gruppen der modernen und alten Kunst, der Uhrenmacherei und der Präzisionsinstrumente (zwei spezifische Genfer Zweige), Verwaltung, zwei Bierwirtschaften, zwei Speisewirtschaften, Photographie-Pavillon, Post, Telegraph, Presse, Zuckerbäckerei, Musikhalle. 2. Die Abteilung für Industrie und Unterrichtswesen nimmt 31,000 Quadratmeter ein. Einzelgruppen: Seide, Baumwolle, Wollenwaren, Leinwand, Hanf, Lein (Flachs), Broderien, Weißwaren, Konfektionen, Strohowaren, Leder, Möbel, Holzschneidereien, Luxus- und Phantasiartikel, Musikinstrumente, Handfertigkeiten, zwei Pavillons für das Hotel- und Schiffswesen, ein Aquarium. 3. Eine Halle von 15,850 Quadratmeter ist einzig für die Maschinen bestimmt: Maschinen, geschmiedete Metalle, Militärgegenstände, Rohmaterial, Hygiene. 4. Die Elektrizität bildet eine eigene Abteilung von 6000 Quadratmeter Raum, kann aber um das Doppelte vergrößert werden. Die Elektrizität und die einschlagenden Maschinen und Werkzeuge haben in unseren Wasserkraften (1896: 36,000 Pferdekraft) und den hiesigen Fabriken (700 Mann) die höchste heutige Stufe der Welt erreicht. Die vier genannten Abteilungen bleiben auf dem rechten Ufer; zwei Brücken führen bei der Kaserne über den Fluß zur 5. landwirtschaftlichen Abteilung (20,000 Quadratmeter).

Nach der Berechnung der Kommission sollten die Gebäulichkeiten Fr. 1,500,000 kosten. Einige Unternehmer glauben es unter einer Million machen zu können, ein Architekt gelangt aber bis zu Fr. 2,400,000. Die landwirtschaftliche Abteilung betreffend hat sich Genf mit Bern geeinigt. Genf verzichtet definitiv auf eine eigentliche Viehausstellung, behält sich jedoch vor, eventuell Specialausstellungen für Pferde und Kleinvieh abzuhalten.

Das Centralkomitee der kantonalen Gewerbeausstellung Zürich 1894 genehmigte am 24. Februar 1894 die Vorlage

des Preßkomitees betreffend den Ausstellungskatalog. Derselbe ist mit einer Einleitung gedacht, welche die Entwicklung der Industrie, der Landwirtschaft, des Handels im Kanton Zürich, sowie die Geschichte der Ausstellung selbst und ihre Organisation zusammenfaßt. Annoncen an sich sind ausgeschlossen, dagegen ist für die Aussteller ein Anhang reserviert, in welchem nähere Angaben aller Art gemacht werden können, die im Ausstellerverzeichnis nicht berücksichtigt werden könnten. Der Gesamteinhalt wird ca. 20 Druckbogen umfassen, der Satz muß bis Mitte September stehen gelassen werden.

und Maschinengeschäften. Mit Recht ist man bestrebt, dem Handwerk seinen goldenen Boden wieder zu gewinnen, und um dies zu ermöglichen, dem Handwerker eine allseitigere Bildung zu teil werden zu lassen. Vor allem muß das Können wieder die zur Blütezeit des Handwerks erreichte Vollendung erlangen; doch die Geschicklichkeit der Hand, der Sinn für schöne und zweckentsprechende Formen, sie würden allein noch nicht zum Ziele führen. Nur wenn das Wissen Schritt hält mit dem Können, wird Tüchtiges geleistet und Selbständigkeit errungen.



Die Stanserhornbahn. (Siehe den Text in früheren Nummern).

Druckfirmen, welche diese Arbeit übernehmen können, erhalten die bezüglichen Uebernahmsbedingungen gratis im Bureau der Ausstellung, Rämistrasse 35, Zürich.

**Ausstellungen.** Die kantonale Gewerbeausstellung in Frauenfeld hat einen Reingewinn von ca. 5000 Fr. ergeben.

Laut „Schreiner-Ztg.“ hat die kantonale Gewerbeausstellung in Luzern einen Vorschlag von ca. 5000 Franken gemacht, welcher Betrag als Fond eines zu erstellenden Gewerbemuseums dem Stadtrat wird übergeben werden. Der Gewerbeverein Luzern wird überdies seine als Garantiefond gegebenen 4000 Fr. voll und ganz zurück erhalten.

Für die kantonale Ausstellung in Yverdon, welche der Kanton Vaudois mit 40,000 Fr. unterstützt, haben sich schon 700 Aussteller angemeldet. Die geplante Schulausstellung unterbleibt auf den Wunsch der Erziehungsdirektion; der Zeitpunkt sei nicht opportun.

**Gewerbeschule Zürich.** Der Vorstand des Schulwesens der Stadt Zürich erläßt folgende Einladung an die Handwerker, Gewerbetreibenden und Inhaber von Bau-

Kein Einsichtiger wird daher bestreiten, daß neben möglichst großer Handfertigkeit auch eine Summe spezieller Kenntnisse zu erwerben ist, daß somit der Lehrling neben der Werkstätte auch geeignete Schulen besuchen muß. Den ganzen Tag zur Arbeit angehalten, stehen ihm jedoch bis jetzt zu seiner theoretischen Ausbildung nur die späteren Abendstunden, sowie der Sonntag zur Verfügung. Erschöpft von der noch ungewohnten Arbeit, ermüdet von den Gängen vermag er nur mit äußerster Anspannung des Willens dem Unterrichte zu folgen. Der Sonntag, obgleich zur körperlichen Erholung und zur geistigen Erhebung bestimmt, muß teilweise der Arbeit gewidmet werden, um das ersehnte Ziel zu erreichen, denn die letzten Abendstunden sind ebenso ungeeignet für schwierigen Unterricht wie zur Ausführung größerer Zeichnungen.

Hier liegt ein Mißstand vor, dessen Beseitigung, obgleich wiederholt versucht, bis jetzt noch nicht gelungen ist, weil verschiedene Interessen sich scheinbar widerstreiten; denn einerseits muß die Lehre die Aneignung der zur gründlichen Erlernung eines Berufes notwendigen speziellen Kenntnisse vermitteln oder wenigstens ermöglichen, andererseits darf durch



die theoretische Ausbildung die praktische nicht verkürzt werden. Sie werden daher zu einer Besprechung der Frage eingeladen:

Wie kann die Gewerbeschule ihren Zweck erreichen unter möglicher Vermeidung des Unterrichtes an Sonntagen und späten Abendstunden?

Die Versammlung findet Montag den 5. März, abends 7½ Uhr, im Singaale des Großmünsterschulhauses statt.

**Gewerbegefest.** Unserer heutigen Nummer liegt die vom Vorstand des schweiz. Gewerbevereins herausgegebene Flugschrift betreffend die Volksabstimmung über den Gewerbegefestartikel bei, welche wir der Beachtung unserer Leser empfehlen.

### Fragen.

NB. Unter diese Rubrik werden technische Auskunftsbegehren, Nachfragen nach Bezugsquellen etc. gratis aufgenommen; für Aufnahme von Fragen, die eigentlich in den Inseratenteil gehören (Verkaufs- und Kaufgesuche etc.) wolle man 50 Cts. in Briefmarken einsenden.

**818.** Welcher Großpengerler wäre eingerichtet zur Fabrikation von Konservendosen mit Abreibband für größere Quantums? Die Dosen müßten auch lackiert und mit Aufdruck geliefert werden.

**819.** Wo bezieht man am besten allerlei Garnsorten, hauptsächlich solche für Strickmaschinen? Bitte Sachverständige höflichst um Auskunft.

**820.** Wer hat eine billige, schon gebrauchte, noch gute eiserne Bandsäge zu verkaufen und zu welchem Preis?

**821.** Wer hat gebrauchte Cementröhren von 30—40 cm Lichtweite zu verkaufen? Auch kleinere Dimensionen wären erwünscht. Oder wer liefert solche zu billigsten Preisen als neu?

**822.** Wer fabriziert perforierte Blechplatten?

**823.** Wer ist Käufer von ca. 4 Festmeter schönem Rußbaumholz, sowie 1 bis 2 Wagenladungen Kappelnholz in Stämmen? Adresse ist durch die Expedition zu erfahren.

**824.** Welches sind in der Schweiz die hauptsächlichsten Drechslerwerkstätten, die auch Bein, Celluloid u. bearbeiten, für feinere Gegenstände?

**825.** Wer verfertigt Tischcoulisien als Specialität?

**826.** Wer hat noch ältere mechanische Werkzeuge und Maschinen zu verkaufen?

**827.** Welches sind die einfachsten und billigsten Einfriedungen für Gartenbeete?

**828.** Welche Fabrik liefert einbruchsfähige Kasten-schlösser?

**829.** Welches ist der vorzüglichste und unleitbarste Stoff zur Füllung der Wände für feuerfeste Kassenschränke?

**830.** Wer hat in der Schweiz Interesse, mit einem Holzhändler aus Oesterreich und Steiermark in Verbindung zu kommen? In welcher Länge und Stärke wird in Zürich Fichten- und Tannenschnittmaterial gehandelt, welche Preise werden bezahlt und welches sind die Uancen im hiesigen Holzhandel? Wer interessiert sich, ein größeres Lager zu kaufen, das die Fragesteller gegenwärtig in Steiermark liegen haben?

**831.** Welche schweizerische oder deutsche Firma liefert Ketten von Weichguß, System Ewart?

**832.** Wer ist Lieferant von mehreren Nummern Steinhauerwerkzeuge für ca. 20 Mann? Offerten unter 832 gefl. an die Expedition dieses Blattes.

**833.** Wer liefert Schreibstifte oder Schreibfedern, die sich beim Schreiben mit Scheidewasser (Salzsäure) nicht oxydieren?

**834.** Wer fabriziert Modelle für Salzziegelfabrikation „Doppelfalz, System Constanz und Altkirch“? Auskunft im Antwortenteil erbeten.

**835.** Wer kauft einen Waggon ganz feijnährige Lärchenblöder?

**836.** Durch den Bau der neuen Averserstraße wurde ein ergiebiges Marmorlager entdeckt; es können davon Platten von 18—24 mm Dicke mit 1—3 m<sup>2</sup> gewonnen werden. In dieser Form würden sie sich zu Dachplatten sehr gut eignen, wer wäre Abnehmer?

**837.** Wo bezieht man am billigsten gußeiserne Rußhüren?

**838.** Wer schneidet Fourniere (Messerschnitt)?

**839.** Wie lötet man am zweckmäßigsten Massenartikel von Weißblech? Leuchtgas ist keines hier erhältlich und solches selbst zu erzeugen, kommt die Einrichtung jedenfalls sehr hoch. Sind vielleicht hiezu die schwedisch-gaszerzeugenden Lötkolben praktisch? Gewünscht wird, daß man den Kolben immer in gleicher Wärme halten kann. Wer liefert solche Einrichtungen oder Lötkolben und zu welchem Preis? Wäre nicht auch ein schwedischer Lötkolben gegen Entschädigung zur Probe erhältlich?

**840.** Welche Schreinerei liefert solide Bettstätten, Kommoden, Kanapés und Sessel?

**841.** Beabsichtige eine Geschirrhandlung zu etablieren. Wer liefert solches, speciell auch irdenes, gutes Kochgeschirr und wer erteilt empfehlenswerte Adressen für Bezugsquellen?

### Antworten.

Auf Frage **778.** Ketten für Zugmaschinen liefert M. Sulger-Buel, z. Schützenhaus, Stein a. Rh.

Auf Frage **781.** Eine kleine Dampfmaschine von 3—4 Pferdekräften ist das rationellste, da Motoren, sobald nicht ganz trockene Bretter sind, beim Fraisen, wie Bandsäge, gestellt werden. Mit einer Dampfmaschine hat man noch Heizkraft und die Abfälle zur Feuerung.

Auf Frage **787.** Cementröhren sind nicht gut für Rauchzüge, jedoch für Abtritteleitungen. Warne jedermann, solche Röhren im Freien aufzustellen, d. h. über Dach für Rauchzüge, denn dieselben werden jedes Mal zerpringen. Für Rauch- und Abtritteröhren sind am vorteilhaftesten die Steinzeugröhren, erstere müssen jedoch eingemauert werden.

Auf Frage **790.** Wenden Sie sich an Bäurlin u. Kummeler, Elektrizitätswerk Aarau.

Auf Frage **791.** S. Hefli, mech. Schreinerei in Engi bei Glarus, liefert buchene Treppentritte, fertig verarbeitet.

Auf Frage **791.** Wir liefern eichene und buchene Treppentritte mit Futterbreitern, fertig verarbeitet nach Maß in größeren und kleineren Quantums zu billigsten Preisen. Alder u. Jenni, mech. Schreinerei, St. Gallen.

Auf Frage **792.** Wir liefern saubere engl. Riemen in verschiedenen Dicken. Alder u. Jenni, mech. Schreinerei, St. Gallen.

Auf Frage **792.** Genoud u. Peyraud in Bulle (St. Freiburg, Schweiz) fabrizieren engros tannene Riemen, genutet und gefedert, bereit zum Legen für Böden, aus feinem La Vergholz. Für Preise und Bedingungen wende man sich gefl. direkt an Obige.

Auf Frage **793.** Hutformen verfertigt H. Huber, mechanische Drechslerlei, Aarau.

Auf Frage **794.** Kaffeeröstmaschinen (Cylindermaschinen) liefert in diversen Größen unter Garantie J. Hartmann, Mechaniker in St. Fiden bei St. Gallen.

Auf Fragen **794** und **795.** G. Leberer, Töpfer b. Winterthur, wünscht mit Fragesteller in Verbindung zu treten.

Auf Frage **798.** Wenden Sie sich an Bäurlin u. Kummeler, Elektrizitätswerk Aarau.

Auf Frage **798.** Lacombe- und noch weit bessere Galvano-phor-Elemente liefert Ihnen billiger Hans Stidelberger, Mech., Basel.

Auf Frage **803.** J. J. Menold, Schindelfabrikant in Stausen b. Lenzburg ist Lieferant von schönen Dachschindeln, 10" und 11" lang.

Auf Frage **803.** Liefere Dach- und Ziegelschindeln. J. Bösch, Schindelfabrikant, Ebnat.

Auf Frage **804.** Schrauben zum Einschlagen (Diamantnagel-Schrauben) liefert Adolphe Diener in Zürich, der die Vertretung dieses Artikels für die ganze Schweiz besitzt.

Auf Frage **805.** Betr. Haferbrechmaschine wünscht J. Verliat in Wyl (St. Gallen) mit Fragesteller in Korrespondenz zu treten.

Auf Frage **805.** Haferbrechmaschinen verschiedener Größen bauen als langjährige Specialität Gebr. R. u. F. Maier, Tägerweilen (Thurgau).

Auf Frage **805.** Haferbrechmaschinen, sowie einzelne fertig kannelierte Walzen hiezu liefern in vorzüglichster Ausführung Konrad Peter u. Komp., mechanische Werkstätte in Liestal.

Auf Frage **806.** Wünsche mit Fragesteller in Korrespondenz zu treten. Ullr. Leutenegger, Mechaniker, Eschikon (Thurgau).

Auf Frage **808.** Hydraulische Wider, durch welche vermittelst Bachwasser Quellwasser gehoben werden kann, liefert unter Garantie Ullr. Leutenegger, Mechaniker, Eschikon (Thurgau).

Auf Frage **809.** Eisenblechseil in verschiedenen Größen für Fette, Wagenschmiere für Ber und mit Deckel und Verschluss liefert als Specialität die mech. Glaschneiderei von A. Bösch, Flum.

Auf Frage **809.** Eisenblechföbel mit Deckel und Henkel in diversen Größen liefert zu äußerst billigen Preisen und wünscht mit Fragesteller in Korrespondenz zu treten. Frd. Rehm, Spenglerei und Verzinkerei, Bubikon (St. Zürich).

Auf Frage **815.** Turbinen-Ventilatoren liefere ich von 15 cm an zu allen möglichen Zwecken. J. B. Brunner, Heizung und Ventilation, Oberuzwil.

Auf Frage **816.** Tannene Behälter von dieser Größe sind schwer auf die Dächer dicht zu bringen. Statt dessen empfehlen uns Ihnen zur Erstellung eines eisernen Reservoirs von entsprechender Größe bei billigster Berechnung. Konstruktionswerkstätte Herisau.

Auf Frage **816.** Als Fabrikanten von hölzernen Reservoirs wünschen wir mit Fragesteller in Verbindung zu treten; wir garantieren für absolute Dichtung aller Fugen, insofern der Zustand des Behälters überhaupt eine solche zuläßt. A. Dehler u. Co., Aarau.

Auf Frage **816.** Wir wünschen mit Fragesteller in Korrespondenz zu treten. Heinrich Brändli u. Cie., Jorgen.

Auf Frage **817.** 20 Sekundenliter geben bei 25 m Gefälle 5 Pferdekräfte auf den ersten Trieb. Für obige Wassermenge erfordert es 13 cm-Röhren, eine Wasserhähigkeit von 2 m per Sekunde und gehen deswegen bei 160 m Leitung nahezu 3 m Gefälle verloren. Eine horizontale Turbine von 90 cm Durchmesser ist verwendbar, doch soll der Wassereinfluss von außen nach innen erfolgen, weil man so einen günstigen Eintrittswinkel wählen kann. Bei bezeichnetem Gefälle gehen 20 Sekundenliter durch ein kreisrundes Mundstück von 35 mm Durchmesser und macht die Turbine beim günstigsten Nulleffekt etwas zu 200 Touren per Minute. B.