**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 13 (1897)

**Heft:** 13

Rubrik: Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau

## Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 23.10.2025** 

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

ber schnell laufenden Holzbearbeitungsmaschinen ein sehr großer Kraftbedarf nötig, was beim Gruppenantrieb durch das Gleiten der Riemen zum Teil ausgeglichen wird.

Der Einzelbetrieb bietet den Borteil, daß die bisher notwendigen Transmissionswellen und Riemen in Wegfall kommen und jede Maschine ein einheitliches, unabhängiges Ganzes bilbet, so daß sie jederzeit für sich allein in Betrieb genommen werden kann; es wird also nur Strom verbraucht, solange der Elektromotor Rugarbeit zu leisten hat, während ein Krastverbrauch, wie er bei leerlausenden Transmissionen und Riemen auftritt, nicht mehr vorhanden ist.

Bei der Auswahl der Betriebsart sind natürlich die Anlagekosten zu berücksichtigen, die für eine größere Anzahl von Maschinen bei Einzelbetrieb sich meist höher stellen als bei Gruppenbetrieb. Trozdem ist der Sinzelbetrieb in sehr vielen Fällen vorzuziehen, besonders seit der Drehstrommotor wegen des Fortsalles von Kommutator und Bürstemapparat die Möglichseit giebt, auch eine große Anzahl kleiner und kleinster Motoren zwedmäßig zum einzelnen Antreiben von Maschinen zu verwenden. Ein derartiger Sinzelantrieb mittelst vieler kleiner Gleichstrommotoren erscheint deshalb nicht zwedmäßig, weil das Instandhalten all der Kommutatoren und Bürstenapparate einen erheblichen Auswand an Arbeit und Zeit ersordern würde und trozdem Versebsstörungen in Folge Untauglichwerben derselben fortbauernd zu gewärtigen wären.

Für ben Einzelbetrieb kommen folgende Antriebsarten in Betracht: direkte Auppelung, Raber- ober Schneckenbetrieb, Riemenbetrieb und Friktionsbetrieb. (Fortsetzung folgt.)

# Antworten auf die "Fragen eines Laien".

Bom Oberingenieur ber St. Gallichen Rheinkorrektion, Hern Brof. Jost Wen in Rorschach, erhalten wir folgenbe Antwort:

In dieser Fachschrift ersucht sub "Einige Fragen eines Laien" ein vielgereister "Laie" um Auskunft darüber, warum bei den Wuhrbauten am Rhein Steine verwendet wurden, anstatt aus dem reichlich vorhandenen Kies Beton herzustellen und den Fluß dadurch vom Geschiebe einigermaßen zu entlasten.

Die Antwort ist einfach: Der m³ Stein kostet im Durchsschnitt etwa 7—8 Fr., während der Beton annähernd doppelt so hoch zu stehen käme. Die Steine sind viele 1000 Jahre alt und kennt man Bauwerke hieraus, die ebenfalls ein Alter von 1800 und mehr Jahren ausweisen. Wie der Beton, welcher der atmosphärischen Einwirkung ausgesetzt ist, nur nach 100 Jahren aussieht, weiß niemand.

Der Kießentzug wäre verschwindend und beträgt kaum  $^{1}/_{10}$  von dem, was für die Dämme im Flußbett gewonnen wird. Bei einem einzigen Hochwasser kann mehr Kieß herabgeschwemmt werden, als was man während Jahrzehnten an Steinen braucht.

# Elektrotechnische und elektrochemische Rundschau.

Elektrizitäts-Werke Wynau bei Langenthal. Dieses Unternehmen zahlt für bas erste Betriebsjahr 1896 auf bas 1,500,000 Fr. betragende Aktienkapital  $4^{0}/_{0}$  Dividende.

Elektrifche Strafenbahn Frid-Wittnau-Rienberg. Die technischen Borarbeiten bieses Projektes, für welche Staat, Gemeinden und Intereffenten Fr. 1000 vorausgaben, werden von einem jungen Techniker, Herrn Buser, ausgeführt und geben rasch ihrer Bollendung entgegen.

Das Projekt einer Wynenthalbahn (Aarau = Suhr= Reinach) sei enblich in bas Stadium ber Verwirklichung ge= treten. Statt einer Normalbahn sei nun eine elektrisch e Schmalspurbahn in Aussicht genommen. Gine Normal= spurbahn würde brei Millionen Franken Anlagekosten er=

forbern, eine normalspurige Stragenbahn 2,175,000 Fr., eine schmalspurige elettrische Stragenbahn aber nur 1,600,000 Fr.

Reue Elektrizitätswerks. Projekte. Frau Henriette Hisler in Erlenbach (Zürich) beabsichtigt, das Gefälle bes Dorfbaches Erlenbach von unterhalb des vormals Effinger' schen Heimwesens bis etwas oberhalb ihres neu angelegten Weihers durch eine Turbinen-Anlage für elektrische Beleuchtung und direkte Kraftabgabe für industrielle Zwecke nutbar zu machen.

— In der Neumühle Korbas foll ein Elektrizi= tätswerf eingerichtet werden, das die Gemeinden Korbas und Freienstein mit elektrischem Licht versehen will.

Die Einwohnergemeinde von Aarwangen gedenkt, die Wasserkaft der Aare auf der Flußstrecke von Meiniswyl bis unterhalb Wangen durch Erstellung eines Wasserund Glektrizitätswerkes in Meiniswyl, Gemeindebezirk Aarwangen, nach den aufgestellten Plänen nutsbar zu machen.

Die Società generale italiana Edison in Mailand hat nunmehr auch ihre große elektrische Anlage, welche die Kraft ber Abda von Paderno auf eine Entfernung von 35 Kilometer nach Mailand übertragen soll, der Firma Brown Boverin. Cie. in Baden zur Ausführung übertragen. Zur Aufftellung gelangen als erste Hälfte vier Maschinen à 2200 Pferbestärken, welche eine direkte Spannung von 13,500 Bolts erzeugen.

Im elektrotechnischen Berein von Berlin fand am 25. v. Mis. eine intereffante Diskussion über die Frage der Blig ableiter statt. Wie wir der "Clektrotechn. Zeitsschrift" entnehmen, ging aus der Besprechung und gestügt auf eine Reihe von Ersahrungen die Thatsache hervor, daß die namentlich im Publikum viel verbreitete Ansicht, ein schlechter Bligableiter sei schlimmer als keiner und bilbe geradezu eine Gesahr sur das Haus, absolut unzutreffend ist. Es kietet also auch der einsachste Bligableiter einen Schutzfür das Haus.

Internationale Clektrizitätsausstellung. Der "St. Betersburger 3:g." zufolge soll im Jahre 1899 in St. Petersburger 3:g." zufolge soll im Jahre 1899 in St. Peters burg eine internationale Elektrizitätsausstellung statistinden. Auf dem Ausstellungsplatz sollen elektrische Sisenbahnen verschiedener Systeme erdaut werden, auf der Newa werden kleine elektrische Dampfer, Pachten und Boote verkehren. Die Ausstellung wird auch alle diezenigen Industrien in sich vereinigen, bei denen die Elektrizität eine wesentliche Rolle spielt, so die Weberei, die Sodasabrikation, die Ausminiumgewinnung, die Lötung verschiedener Metalle, das Gerben der Häute, die Heliogravüre und Elektromotoren für alle möglichen industriellen Zwecke. Sin besonderer Platz wird auch der Kultur der Pflanzen unter dem Einflusse der Elektrizität eingeräumt werden.

Ausnutung der Wafferfraft der Donau . Ratarafte am eifernen Thore. Wie bie "Berg= und Suttenmannifche Beitung" berichtet, fteht bie ferbifche Regierung mit ber burch die Regulierungsarbeiten am Gifernen Thore bekannten Firma Luther in Braunschweig wegen einer Konzeffion gur Ausnützung ber Wafferfraft ber Donau-Ratarafte zu induftriellen Zweden in Unterhandlung, welche bemnächst burch Erteilung ber Konzeffton ihren Abichluß finden foll. Die Firma soll hiernach das Recht erlangen, die genannte Wasser= traft längs des ferbischen Donauufers von Rozla-Dojeke bis zum eisernen Thore auszunuten. Diese Kraft, welche von Fachleuten auf 200,000 Pferbeftärten geschätt wird. foll in erfter Linie für industrielle, landwirtschaftliche und Berkehrszweige, in zweiter Linie für Beleuchtungszwecke bienft= bar gemacht werben. Die Firma Luther tann die bort gewonnene Rraft auch im Auslande verwerten, jedoch nur in solchem Maße, als fie in Serbien felbst teine Verwendung findet, und außerbem nur für Beleuchtungs= und Bertehrs=

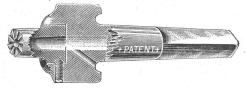
Mit einem Kabel könnte ber Strom durch die Donau nach Ungarn in die Orte Bazias, Orsova und Mehadia, ferner nach Turnu-Severinu in Rumänien und nach Wibin in Bulgarien geleitet und bort für Stragenbahnbetrieb und zur elettrischen Beleuchtung ber genannten Orte verwendet werben. Nach bem Bertrag hat ber Unternehmer binnen gehn Sahren 30,000 Pferbeftarten gur Bermenbung gu bringen, bagegen ift ihm auf 100 Sahre bie Ausbeutung fämtlicher Bergbaue, Steinbrüche und Walbungen, welche fich langs bes ferbifchen Donanufers von Rolga-Dojte an in der Entfernung bon 4 Kilometer befinden, zuerkannt. Die ferbifche Regierung erhalt einen entsprechenden Unteil am Reingewinn, bagegen bleibt ber Unternehmer für bie Nutbarmachung der Katarakte zwanzig Jahre lang von allen Steuern und Tagen befreit, auch werden ihm die erforder= lichen Grundftucke gur Berfügung geftellt.

Bom Schöffengerichte Nürnberg wurde ein Installateur, ber eingestandenermaßen der Stadt elektrische Kraft entwendet hatte, freigesprochen. Er hatte heimlich das städtische Kabel angestochen, und dann einen Kronleuchter und den Christbaum mit Glühlampen beleuchtet. Das Gericht schloß sich den Ausführungen eines als Sachverständigen geladenen Schuckertschen Beamten an, daß die Elektrizität nur eine Kraft, aber kein beweglicher Körper sei. Nach dem Wortlaute des Strafgesetzbuches kann aber — wie das Reichsegericht in einem ähnlichen Falle entschied — nur eine körperliche, bewegliche Sache gestohlen werden.

Elektrische Beleuchtung der Eisenbahnzüge. Mehr als zwanzig englische Eisenbahngesellschaften haben bereits ein System angenommen, nach welchem jeder einzelne Wagen mit einer Dynamomaschine und Accumulatorenbatterie ausgerüftet ist, so daß er jederzeit selbständig erhellt werden kann, gleichviel ob er allein steht oder angekuppelt ist, ob er in Ruhe oder auf der Fahrt sich besindet. Die Dynamomaschine braucht nur ein Orittel Pferdekraft und wird durch Eransmission von der Wagenachse aus bewegt. Eine bessondere Vorrichtung gleicht die Wirkung der wechselnden Geschwindigkeit der Wagen leicht aus. Steht der Wagen still, so tritt die Ohnamomaschine von selbst außer Thätigkeit.

Glefrizität zu Einbruchszwecken. Der "Clectricien" gibt (nicht um es zu gebrauchen, sonbern um davor zu warnen) ein Mittel bekannt, welches gestattet, in 3 Minuten ohne Geräusch, ohne Licht, eine Gisenthür von 8 Centimeter Dicke zu durchbohren. Es genügt, von einem elektrischen Strom zwei Leitungen abzuzweigen; die eine endigt in einer Widerstandsspuhle und dem Kohlenstad einer Bogenlampe; die andere wird mit der Gisenmasse des Gelbschrankes in Berbindung gebracht. Auf diesen setzt man eine kleine, inswendig mit Lehm bestrichene Platte, die in der Mitte ein Loch hat. Es genügt, in dieses Loch den Kohlenstad einzussühren, worauf zwischen dem Gisen und der Kohle sofort ein Bogenlicht ausspringt. Bald entwickelt sich eine sehr hohe Temperatur, das Wetall beginnt zu schmelzen und der Kohlenstift taucht ein "wie in weiches Wachs".

### Neueste patentierte Zapsenfraise.



Dbige Fraise mit Kopf und Conus und jedem Wunsch bient zum Zapfenfraisen an Kunds, Gevierts, 6kants und KtantsCisen, wie es in Maschinenfabriken, Schlösserein, Schmieden 2c. sehr viel vorkommt und hat den Zweck, das Herstellen bedeutend zu erleichtern und Material zu sparen. Es ist wohl jedem Mechaniker, Schlösser, Schmied 2c. gut bekannt, mit welcher Schwierigkeit er bisher die Zapfensfraisen, sei es in Bohrmaschine ober Drehbank, herzustellen hatte und abgesehen davon, wie viel Material stets dabet verloren ging, da ja höchstens  $^{1}/_{5}$  ober  $^{1}/_{4}$  des verwendeten Stahlstückes abgenust werden konnte und der Rest meistens ins alte Eisen wanderte. Diese beiden Uebelstände und noch mehr das lästige Schmieren direkte unter die Fraise fällt mit obiger Konstruktion ganz weg.

Die Fraise besteht aus einem Kopf mit Conus, ber nach jedem Musteranpaß geschmiedet oder gedreht werden kann, und der eigentlichen Fraise, die in den Kopf eingesetzt und durch eine Stellschraube besestigt wird. Es hat somit diese Erstindung den Vorteil, daß nach Abnützung der Fraise nicht das ganze Werkzeug verloren ist, sondern daß einsach in den Kopf wieder ein neues Fraisenstück eingesetzt wird und man dadurch wieder eine neue Fraise hat.

Im weitern ermöglicht es die Trennung der Fraise in 2 Stücke, daß man den Fraiserteil nach hinten konisch bohren und beim Nachschärfen von hinten nach vorn mit einer Reibsahle leicht ausreiben kann. Zudem wird die Reibung beim Fraisen durch dieses konische Loch vermieden und ist ein Steckenbleiben 2c. ganz ausgeschlossen.

Der Fraisertopf hat oben eine Schmierrinne, welche durch einen Kanal mit der Durchbohrung der Fraise in Verbindung steht.

Diese Anordnung ermöglicht es, daß fortwährend, auch bei jeder Umdrehung der Maschine, geschmiert werden kann und das Oel 2c. unbedingt auf die Arbeitsstelle laufen muß, was große Unreinlichkeit und Oel erspart.

Diese Zapfenfraise eignet sich sowohl zum Aufstecken auf Bohrmaschinen als auf Drehbanke 2c., da jeder gevierte, cylindrische, runde oder konische Anpaß gemacht wird.

Der möglichst billige Preisansat gewährt jedem Arbeiter beren Anschaffung, umsomehr, ba er nur einen Kopf und barin mehrere Fraisengrößen anzuschaffen hat.

Bu beziehen burch Wwe. A. Karcher, Werkzeuggeschäft, Bürich (Nieberdorf 32, Mühlegasse 12, Weststraße 84).

# Berichiedenes.

Imprägnieranstalt Willisau. D.r "B. a. N." fcreibt: In aller Stille ift bier fürglich von grn. Nat.=Rat Soch= ftrager ein neuer Industriezweig eingeführt worden, der unferes Wiffens im Ranton Lugern noch nirgends existiert; ift bies die Herrichtung von Telegraphen ftangen. Wer bisher ber Meinung mar, daß die für biefen 3med geeigneten Cannen nur gefällt, gefchält und zugefchnitten werben muffen, um ihren Beftimmungezwed zu erreichen, ber tann fich in ber Steinmatt beim Bahnhofe, auf bem Bute bes grn. Sochftrager, eines Beffern belehren. Sier liegen beständig ca. 400 ber schlanken Rabelhölzer in zwei Reihen bicht nebeneinander aufgebettet; jeder Tanne ift ein Schlauch an beren biderem Ende angefett, und vermittelft eines Bump-wertes werben bie Hölzer fo lange mit Kupfervitriol getrantt, bis fie bollftanbig fatt find. Die grunliche Farbe am entgegengefesten Enbe ber Tanne beutet bie Sättigung Die Prozedur dauert in ber Regel 3-4 Tage. Die auf folche Urt ben Natureinflüffen wiberftandsfähig gemachten Solzer erhalten fodann bie übrige Bearbeitung, die erforderlich ift, um fie in ben Dienft ber Telegraphie gu ftellen."

Windmotor. In Sichenbach (Luzern) hat, wie wir früher einmal schon berichtet, ein junger Landwirt ben Wind sich dienstbar gemacht. Vermittelst eines amerikanischen Windmotors hat er sich die Kalamität des Wassermangels vom Halse geladen, indem dieser Motor je nach dem verschiedenen Winde 6000—12,000 Liter Wasser in ein höher gelegenes Reservoir pumpt, von wo aus der Hof des Bestigers, mit 15 Personen, 20 Stück Nindvieh, vielen Schweinen u. s. w. reichlich mit frischem Wasser versehen wird.