

nicht nur die Aktionäre vor dem drohenden Schaden, sondern auch die zahlreichen Arbeiter vor der Brodlosigkeit zu bewahren, die eine eventuelle Katastrophe zur Folge haben würde.

**Vom Büchertisch.** Taschenbuch der Elektrizität. Von Dr. Martin Krieg. Verlag von Oskar Leiner, Leipzig. Mit 250 Illustrationen. Preis gebunden 4 Mark. — Das nunmehr bereits in dritter Auflage erschienene Werkchen, welches wir bereits vor zwei Jahren an gleicher Stelle besprochen haben, hat abermals eine schätzenswerthe Erweiterung seines Inhalts und eine nicht unwesentliche Vermehrung der zur Erläuterung des Textes dienenden Illustrationen erfahren. In Form eines handlichen Taschenbuches enthält dasselbe alles das, was dem praktischen Elektrotechniker oder auch nur demjenigen, der sich ohne längeres Studium über die Elektrizität und ihre Verwendung in Haustelegraphie etc. orientieren will, zu wissen nöthig ist. Die Eintheilung des Werkchens ist eine derartige, dass es auch bequem als Nachschlagbuch gebraucht werden kann, und ist dasselbe besonders für Anfänger in der Elektrotechnik bestens zu empfehlen. Ueber den reichhaltigen Inhalt des Buches giebt der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt näheren Aufschluss.

## Briefkasten.

### Antworten.

Zur Frage 2999. Petrusketten.

Wenden Sie sich an den Uhrmacher Herrn M. Recktenwald in Rom, der Ihnen die gewünschten Ketten nebst den ihre Echtheit bezeugenden Certifikaten liefern wird.

L. R.

Zur Frage 3006. Marine-Weckeruhren mit Marke „Jokey.“

Die angefragten Marine-Wecker sind nur allein zu beziehen von Bernhard Paschen, Uhrengrosshdlg., Hagen i. W.

Zur Frage 3007. Viertelschlagwerke.

Wir empfehlen unsere Viertelwerke mit sehr schönem Schlag auf zwei Gongfedern, acht Tage gehend, für Regulatoren und Tischuhren.

Rud. Haas & Sohn, Uhrenfabr., Karlsruhe i. Baden und Fürtwangen (Schwarzw.)

Empfehle dem Herrn Fragesteller Viertelschlagwerke französischen Fabrikats, sogen. „Morbier“, hübsche gute Werke in viereckigem Eisengestell mit langer eiserner Pendelstange und Messinglinse, auf Metallglocken schlagend und repetierend zu 28 Mark.

G. Schmid, Uhren- und Fourniturenhandlung, Stuttgart.

Gewünschte Viertelwerke, acht Tage gehend, liefert in vorzüglicher Ausführung (patentirt) in verschiedenen Schlagweisen und Grössen

Math. Bäuerle, Uhrenfabr., St. Georgen (Schwarzw.)

Zur Lieferung der angefragten losen Viertelschlagwerke haben sich ferner folgende Firmen empfohlen: O. Waldvogel & Cie, Uhrenfabr., Villingen (Baden); A. Ammann, Uhrenfabr., ebendasselbst und Otto Hecht, Uhrengrosshandlung, in Frankfurt a. M.

D. Red.

Zur Frage 3008. Kloben zu kornen und zu vergolden.

Das Kornen (grainiren) der Platinen und Brücken von Taschenuhren wird in den schweizerischen Fabriken folgendermassen bewerkstelligt. Nachdem die Theile mit dem Wasserstein geschliffen und ganz zuletzt mit einem einzigen Strich einer feinen Schmirgelpapierfeile abgezogen sind, steckt man dieselben mit Stecknadeln auf einer Korkplatte fest, in welcher man entsprechende Vertiefungen angebracht hat, sodass die Oberfläche der zu kornenden Theile mit den Zwischenräumen der Korkplatte eben ist. Die so befestigten Theile werden nun mit einer ziemlich harten Bürste und einer Paste, die man sich aus gleichen Theilen Salz und Weinstein mit etwas Zusatz von feinen Silberfeilspänen und Wasser zubereitet, bearbeitet. Es darf nicht im Kreise gebürstet werden, sondern immer nur strichweise, erst nach einer Seite, dann rechtwinklig zu dieser Richtung und schliesslich im halben rechten Winkel über's Kreuz. Dadurch entsteht das Korn, dessen Feinheit sich nach derjenigen des Silberpulvers und vielleicht auch der Bürste richtet. Zum Schluss werden die Theile mit einer messingigen Kratzbürste in derselben Weise bearbeitet, mit Seifenwasser gründlich gereinigt und in der bekannten Weise galvanisch zuerst leicht verkupfert oder versilbert und dann vergoldet. Anleitung zum letzteren Verfahren findet der Fragesteller in Dr. Gg. Langbein's „Handbuch der galvanischen Metall-Niederschläge“. Leipzig 1889.

W. S.

Zur Frage 3010. Zusammenlaufen der Seile an einer Thurmuhr.

Vergrössern Sie den Abstand der beiden Seile am Aufhängungspunkte auf ungefähr die doppelte Entfernung, so wird das Zusammenlaufen der Seile aufgehoben.

J. K. in Qu.

Dem geschilderten Uebelstand kann der Fragesteller entweder dadurch abhelfen, dass er geflochtene Seile einzieht oder durch folgendes Mittel: Statt des festsitzenden Hakens, an welchem das Seilende befestigt ist, bringt man einen eisernen Bügel an, in dessen flachem unterem Theile sich der durch eine Schraubenmutter festgehaltene Haken willig drehen lässt, wie in einem Zapfenloch; der Haken muss auch wie ein Zapfen gut geölt werden. Hierdurch folgt er den Drehungen des Seiles und verhindert so das Zusammenlaufen.

E. Brachmann in Kahla.

Dem geschilderten Fehler helfe ich auf folgende Weise ab: Wenn sich nach 18—20 Stunden Gangzeit die Seile so zusammengedreht haben, dass die Uhr stehen bleibt, so hänge ich das Gewicht aus, so dass sich nur noch die Flaschenzüge und Rollen am Seile befinden. Nun wird das Seil an demjenigen Ende, welches nicht an der Walze befestigt ist und meistens als Halt einen Knopf oder ein Querholz hat, nach rechts oder links auf- oder zugelehrt (man sieht schon nach einigen Windungen Besserung oder Verschlimmerung), bis sich das vorher verdrehte Seil gänzlich aufgedreht hat und offen und frei herabhängt. Hierauf wird das Gewicht wieder eingehängt, und dem Fehler ist für immer abgeholfen. Den natürlichen Seildrehungen darf kein Zwang angethan werden, sondern das bezeichnete Ende muss blos so weit gedreht werden, bis das Seil frei hängt. Ich ersuche den Herrn Fragesteller um freundliche Mittheilung über den Erfolg.

M. Hartmann, Schrobenuhausen, Oberbayern.

Das Zusammenlaufen der Seile wird wohl an der Kleinheit der oberen und unteren Gewichtsrolle liegen. Sie vermeiden dasselbe am besten, wenn Sie anstatt der Hanfseile Drahtseile verwenden, die durch Luftfeuchtigkeit nicht beeinflusst werden.

Th. K. i. D.

Zur Frage 3011. Photographien auf Glas oder Email.

Empfehle dem Herrn Fragesteller, sich an eine der nachstehend verzeichneten Firmen, beide in Berlin, zu wenden: Grundner & Abich, C., Rosenthalerstr. 65; Alb. Grundner, photogr. Anstalt, W., Potsdamerstr. 111.

E. R.

Empfehle Ihnen die Firma L. Kaufmann in Apolda, Thüringen. Th. K. i. D.

Zur Frage 3012. Meteorologische Apparate der Urania-Säulen.

Die meteorologischen Instrumente bestehen zunächst aus einem Aspirator, d. i. eine kleine Turbine, die durch einen beständig fliessenden feinen Wasserstrahl in Umdrehung gesetzt wird und den Zweck hat, die Aussenluft anzusaugen und an den registrierenden Apparaten vorbeiführen. Die Turbine macht in der Sekunde 13—15 Umdrehungen und lässt in dieser Zeit 7 Liter Luft an den drei Instrumenten vorbeiströmen, welche deren Wärme, Druck und Feuchtigkeit aufzeichnen. Diese Instrumente sind:

Ein Thermograph. Derselbe giebt die Wärme der Luft an und besteht aus einem mit Alkohol gefüllten Bourdon'schen Rohr, welches einen ellipsenförmigen Durchmesser hat und derartig gebogen ist, dass es nahezu einen Ring bildet. Mit dem einen Ende ist es an die Wandung befestigt, an dem anderen liegt es frei. Der Ring erweitert sich nun, sowie eine Erwärmung stattfindet, und schliesst sich mehr, je kälter es wird. Die Bewegungen werden mittels einer sinnreichen Konstruktion durch Hebel und Oktanten derartig nach aussen übertragen, dass sie ein an einem Schlitten befindlicher Stift auf der Papierrolle des Registrirapparates kennzeichnet. Das zweite Instrument ist ein Barograph, der den Luftdruck angiebt. Dieser Apparat besteht aus vier vergrösserten Aneroidosen, die unter einander verbunden sind, sodass sie ihre Bewegungen summiren. Ein Wagebalken, der die Dosen auseinander hält, überträgt zugleich die Bewegungen nach aussen und vermittelt die Registrierung in ähnlicher Weise, wie bei dem Thermograph. Zur Aufzeichnung der Luftfeuchtigkeit dient ein Hydrograph. Dieser besteht aus 10 blonden, 1 Meter langen Haaren, welche über 4 Rollen geführt sind. Die bei Veränderungen der Luftfeuchtigkeit erfolgende Zusammenziehung und Ausdehnung der Haare wird durch Oktanten und Hebel nach aussen hin übertragen und auf der Papierrolle registriert. Ausser diesen drei Instrumenten ist noch ein Quecksilberthermometer vorhanden, welches zur Kontrolle des Thermographen dient.

Die Beseitigung der Instrumente mit Luft bewirkt, dass dieselben von der Strahlung gänzlich unabhängig werden. Die Lufttemperatur zeigt infolge dessen in der Sonne dieselbe Höhe, wie im Schatten, und auch der Barograph, der ohne gleichzeitige Anwendung eines Aspirators von dem Sonnenschein sehr abhängig sein würde, wird durch die Aspirations-Einrichtung der Uraniasäulen völlig zuverlässig.

Das zum Betriebe der Aspirator-Turbine erforderliche Wasser wird aus der städtischen Wasserleitung entnommen und dient gleichzeitig zur Bewegung der vier grossen, senkrecht stehenden Plakate, indem das abfliessende Wasser in Gefässe mit Kippvorrichtung läuft, welche alle Minute die Plakatsbilder zum Wechsel zwingen. Um zu verhüten, dass das die Bewegung bewirkende Wasser bei starker Kälte einfriert, wird es vor dem Austritt aus der Strahlmündung durch eine Spiritusflamme erwärmt. Die bisherigen Beobachtungen der meteorologischen Aufzeichnungen haben, wie der Meteorolog Prof. Dr. Assmann erst vor Kurzem feststellte, ergeben, dass der gesammte, von dem Mechaniker Fuess hergestellte Instrumentenapparat durchaus sicher funktioniert.

B.

### Fragen.

Frage 3013. Wie entmagnetisirt man am einfachsten magnetisch gewordene Werkzeuge wie Zangen, Feilen und dergl.?

A. Fl. i. K.

Frage 3014. Von wem bezieht man die Schraubenschneideisen des Herrn M. Thury in Genf, die in Nr. 15 vor. Jahrg. dieser Zeitung besprochen wurden, und zu welchen Preisen?

F.

Frage 3015. Empfiehlt es sich für Uhrmacher, als Nebengeschäft den Handel mit Schreibmaschinen zu betreiben? Welches System oder Fabrikat ist das beste? Für näheren Aufschluss im Voraus besten Dank.

F. W. R. i. D.

Frage 3016. Es soll Apparate für elektrische Beleuchtung von Treppen geben, die jedesmal, so oft die Hausthür bei Nacht geöffnet wird, selbstthätig einige Minuten lang funktionieren. Wo erhält man diese Apparate und zu welchem Preise?

A. i. Str.

Frage 3017. Weiss Jemand ein besseres Rezept, um schadhafte Stahluhren die schöne Schwärze wiederzugeben, als wie es in No. 21 vor. Jahrg. in der Antwort No. 2954 angegeben ist? Ich habe genau darnach gearbeitet, auch wiederholt andere Versuche mit beigefügten Zinkstäben, mit Batterie, mit kaltem oder kochendem Bad gemacht, aber nur ein sehr mangelhaftes Resultat erzielt, nämlich nur ein mattes Grau hervorgebracht. Sollte wirklich ein so tiefes Geheimniss über diese Schwarzbeize walten, dass Niemand im allgemeinen Interesse das richtige Verfahren angeben kann?

J. K.

### Korrespondenzen.

Hr. H. W. in Spr. Gewünschte Taschenfeuerzeuge, bei denen nach einem Druck auf eine Schliessfeder der Deckel aufspringt und im selben Augenblick durch Entzündung eines Zündplättchens der mit Benzin getränkte Docht in Brand gesetzt wird, können Sie en gros von Louis Brockmann Nachfolger in Berlin SW., Kommandantenstr. 18 beziehen. — Wegen der anderen Angelegenheit werden Ihnen demnächst schriftlich Auskunft geben, sobald unsere Erkundigungen beendet sind.

Hr. M. L. i. G. Wir vermissen immer noch Ihre näheren Angaben. Es giebt Zählwerke für Buchdruckerpressen, Rechenmaschinen, Velocipede und andere Fahrzeuge, Gasometer etc. etc. Um welche handelt es sich in ihrem Falle?

Hr. M. H. i. G. Ihre gefällige Antwort auf die in den „Korrespondenzen“ der letzten Nummer erwähnte anonyme Frage: „Wie geht eine Uhr? Wenn Sie ganz genau richtig geht“ wollen wir dem Fragesteller doch nicht vor-enthalten, obgleich sie fast zu — drastisch ist. Besten Dank! — Die Antwort lautet: „So genau wie ein gewisses Thierchen, welches auf den Köpfen unreinlicher Leute herum zu spazieren pflegt; dieses geht nämlich „auf's Haar.“

Hr. E. Br. i. K. Besten Dank für die eingesandte Antwort nebst der anderen Mittheilung, die uns beweist, dass derartige Fälle leider auch noch anderswo vorkommen. Leider lässt sich nichts weiter dagegen thun, als den betreffenden Fabrikanten darauf aufmerksam zu machen, was, wie Sie wissen, bereits geschehen ist.

Hr. C. O. i. Dr. Empfehlen Ihnen, sich mit einer brieflichen Anfrage an die angegebene Firma „Adolf Hummel in Fürtwangen (Baden)“ zu wenden. Entweder liefert Ihnen dieselbe das Gewünschte oder sie giebt Ihnen eine Bezugsquelle an. Freundl. Gruss.