

lassen, bei denen das Pendel in der Achse des Gehäuses hängt. Wendet man anstatt der cylindrischen Spiralfeder eine flache an, so wird man die Länge des Apparates auf eine äusserst geringe reduzieren können. Man kann daher wol gespannt sein, wann und in welcher Form die mit Rotationspendel versehenen Uhren auf dem Markte erscheinen werden, jedenfalls ist es Pflicht unserer Fachjournalistik, alle im Fache erscheinenden Neuerungen zu prüfen und zur Besprechung zu bringen.

Ueber den Werth und die Tragweite der hier erwähnten, jetzt schon einen endgültigen Schluss machen zu wollen, wäre jedoch jedenfalls verfrüht, weil die solchen Neuerungen oft noch anhängenden, oft Kinderkrankheiten genannten Mängel erst gehoben werden müssen. So sollen nach glaubhafter Aussage die Harder'schen Jahresuhren noch manchmal nach wochenlangem regelmässigen Gange plötzlich Differenzen von täglich einer Minute zeigen. Die Anbringung des Ankerganges anstatt der Spindelhemmung ist bereits als eine wesentliche Verbesserung zu verzeichnen.

Was nun schliesslich diese Anwendung von bereits früher bekannten physikalischen Apparaten an Stelle des Galiläi'schen Pendels als Regulator bei stabilen Uhren anbelangt, so scheint es mir als ob man den durch Patente gewährten Schutz durch veränderte Anordnungen leicht zu durchbrechen im Stande sein wird.

Denke man sich z. B. eine solche Drehpendelscheibe an drei schwachen, federharten Drähten aufgehängt, welche sich da wo sie in dem Centrum der Scheibe befestigt sind, an einander anschliessen, an der oberen Befestigung in der Form eines kleinen gleichseitigen Dreieckes ausmünden, so werden bei eintretender Drehung sich die Drähte unten seilartig umwinden, bei rückwärts erfolgender Bewegung wieder auf, dann aber bei weiter fortgesetzter Schwingung nach entgegengesetzter Richtung sich auch nach entgegengesetzter Richtung zusammenwinden u. s. f.

F. W. Ruffert.

Die elektrische Kraftübertragung auf der Elektrizitäts-Ausstellung zu München 1882.

Obschon sich die Elektrizität in ihren Anwendungen zur Beleuchtung, in der Galvanoplastik, Telegraphie, Telephonie u. s. w. bereits gegenwärtig einer ausgedehnten Verbreitung zu erfreuen hat, so wird doch ganz unzweifelhaft die Benutzung derselben zur Uebertragung der Kraft schon in kürzester Zeit einen vorläufig in seinem Umfange noch gar nicht abzuschätzenden Umschwung in der Anwendung unserer Motoren bewirken, einen Einfluss auf die gesamte technische Thätigkeit der menschlichen Gesellschaft ausüben, ähnlich dem, welchen seinerzeit die Erfindung der Dampfmaschine ausübte. Vor einigen Jahren wurde die gesamte Kraft, die durch alle Dampfmaschinen der Erde zusammengenommen zur Verfügung steht, auf 15 bis 20 Millionen Pferdekraft veranschlagt; die Arbeitsstärke des Niagara in einer nur kurzen Strecke seines Laufes (Stromschnellen und Fall) beträgt ungefähr 12,5 Millionen Pferdekraft. Alle Dampfmaschinen um den Niagara fall geschaart würden bei sechzehnständiger täglicher Arbeit kaum im Stande sein, dessen Wassermassen wieder auf die Stromschnellen zu bringen. Wie, wenn man diese und ähnliche Naturkräfte nutzbringend verwerten könnte? — Schon vor längerer Zeit, zuckte durch das Gehirn eines kecken Yankee der Gedanke, den Niagara fall zu benutzen, um in Newyork sämtliche Strassen zu beleuchten und alle vorhandenen Maschinen zu betreiben. Die Laien belächelten den Gedanken als tollste Ausgeburt einer Erfinderphantasie, einige Fachmänner aber rechneten aus, dass, um die in elektrischem Strom umgesetzte Kraft des Falles fortzuleiten, der ganze Kupfervorrath der Erde nicht ausreichen würde, so dick müssten die Leitungen gemacht werden. Doch kehren wir in den Glaspalast zurück, so sehen wir, dass dieser Gedanke praktisch ebenso ausführbar ist, als er, wie Deprez in einer Abhandlung gezeigt hatte, theoretisch unanfechtbar gewesen. Die hier vorgeführten Kraftübertragungen aus der Hirschau und aus Miesbach haben den vollgültigen Beweis hier-

für erbracht. Es ist jetzt nur mehr eine Frage der Zeit, wann die in der Gebirgseinsamkeit über die Felsen herabbrausenden Wasserfälle dazu ihre Verwendung erhalten werden, dass sie in den Bergwerken Ventilatoren, Pumpen, Förderanlagen, auf den Feldern und in den Fabriken Arbeitsmaschinen treiben und in den Städten die Beleuchtung übernehmen müssen. Aber auch jene stabilen Dampfmaschinen, welche nur kurze Zeit während des Jahres arbeiten, werden aus ihrer behaglichen Ruhe gestört werden und durch elektrische Kraftübertragung den Lokomobilen, kostspieligen und schwerfälligen Dampfplügen ihre Arbeit abnehmen müssen.

Eine interessante Anwendung hat die elektrische Kraftübertragung in den Kohlengruben von Péronière gefunden. Dort steht über Tag eine eincylindrige Dampfmaschine mit einer Nominalkraft von 32 Pferdekraften und überträgt ihre Bewegung durch Friktion auf 2 Gramme'sche Maschinen mit einem Kraftaufwande von circa 8 Pferdekraften. 4 Kabel führen in die Grube zu 2 ebensolchen Maschinen. Die 4 Kabel gehen durch den Hauptförderschacht 395 Meter tief, durch einen 375 Meter langen Stollen, steigen wieder 30 Meter, gehen durch einen zweiten 275 Meter langen Stollen, dann wieder 20 Meter abwärts und gelangen endlich nach einer 60 Meter langen horizontalen Strecke zu den sekundären Maschinen. Die durch die sekundären Maschinen in Gang gesetzte Trommel hat einen Durchmesser von 1,5 Meter und besorgt mittels an Drahtseilen auf einer doppelgeleisigen schiefen Ebene geführten Hunden die Förderung. Die Länge dieser Bahn beträgt im ganzen 110 Meter.

Eine ebenfalls bedeutende Rolle wird die elektrische Kraftübertragung in der Landwirtschaft spielen. Es erhellt dies unter anderem auch aus einem Versuche, den Herr Krizik gelegentlich der Gespannpflug-Konkurrenz und des Dampfplügens in Lundenburg durchgeführt hat. Auf dem Versuchsfelde, in einer Entfernung von circa 1 Kilometer von Lundenburg, stand eine Dreschmaschine, die ihre Kraft durch elektrische Uebertragung von der Dampfmaschine einer in Lundenburg befindlichen Brettersäge empfing. Derselbe Strom, welcher nun tagsüber in der Dreschmaschine verwendet wurde, diente Abends zur Beleuchtung des Versuchsfeldes. Trotzdem letztere nicht ganz tadellos ausgeführt war, bewies dieser Versuch doch, was er beweisen sollte, nämlich den Nutzen einer solchen Uebertragung. Der Kraftverlust betrug hierbei nach Krizik's Angaben allerdings 40 Prozent. Doch ist dieser durch das sparsamere Arbeiten des stabilen Motors gegenüber einer Lokomobile mehr als gedeckt.

Dieser Fall zeigt, dass die elektrische Kraftübertragung nicht bloß auf die Ausnutzung der natürlichen Kräfte beschränkt zu werden braucht.

(Schluss folgt.)

Vereinsnachrichten.

Leipziger Uhrmachergehilfen-Verein.

Am 13. Januar wurde im Vereinslokale (Restaurant Dorotheengarten, Dorotheenstrasse 6) die erste diesjährige ordentliche Generalversammlung, verbunden mit Neuwahl der Vorstandsmitglieder, abgehalten. Die Versammlung war von 22 Mitgliedern und 3 zur Aufnahme gemeldeten Kollegen besucht. Nach Abgabe des Kassenberichtes von Seiten des Kassirers, legte der Vorsitzende, Herr Kollege Hansen, in Anlass seiner demnächst erfolgenden Abreise mit einem kurzen Rückblick auf die Gesamthätigkeit des Vereins während des Bestehens desselben, sein Amt nieder. Bei der hierauf vorgenommenen Neuwahl der Vorstandsmitglieder wurden folgende Herren mit der Verwaltung der betreffenden Aemter betraut.

Vorsitzender: Rob. Freygang,
dess. Stellvertr: Gustav Scholze,
Kassirer: Louis Keller,
Schriftführer: Otto Auster.

Auch machte sich die Neuwahl eines Kassirers für die vom Verein errichtete Sparkasse nothwendig und fiel die Wahl auf Herrn Otto Herz.