

Weiterhin finden wir die Firma A. Breting & Co. mit einer hübschen Auswahl von Uhren vertreten, in deren Mitte wir auch sorgfältig gearbeitete Porte-Echappements nach englischem Style bemerken.

In der zweiten Abtheilung sind nicht viele Locier Fabrikanten. Die Herren Ginnel & Ottone freres hätten ihren Platz in der ersten Abtheilung einnehmen können, wegen ihrer Taschenchronometer; sie stellen auch billige Uhren aus, denen man die gute Ausführung nicht absprechen kann.

Wenn wir uns jetzt den Erzeugnissen aus Brenets zuwenden, so finden wir die bekannten Firmen Droz-Jeannot & fils und F. A. Perret & fils. Was erstere anbetrifft so bedauern wir, nichts von ihren Erzeugnissen, die in allen Ländern patentirt sind, berichten zu können, da dieselben in Etuis eingeschlossen sind und der genaueren Betrachtung sich deshalb entziehen. Die Firma Perre & fils stellt silberne Uhren in kolossalen Grössen aus, ferner complicirte und Präcisions-Uhren, sowie auch solche, die in prachtvoll mit den verschiedensten Farben decorirte Vögel von Gold eingeschlossen sind. Durch einen Druck öffnet der Vogel seine Flügel und zeigt das Zifferblatt.

Die Fabrikanten L. Fréhelin und E. Apothélos von Colombier bemühten sich, die amerikanischen Uhren so vollständig als möglich nachzuahmen, was ihnen auch gelungen ist, so weit es das Aussehen betrifft, aber nicht inbetreff der Feinheit der Arbeit. Für zehn Franken, für welchen Preis einige darunter zu haben sind, lässt sich natürlich nichts Besseres herstellen.

Herr Ed. Berthoud in Cortailod stellt Chronographen aus, bei welchen das Mittelrad sich vertical bewegt um den Secundenzeiger in Bewegung zu setzen oder zum Stehen zu bringen. Dieses System ist, so viel wir wissen, eine Erfindung aus dem Vallée du Joux, es wird von mehreren Fabrikanten mit oder ohne Veränderungen angewandt. Wir finden hier auch Uhren für China mit Ankerhemmung und sichtbarem Remontoir-mechanismus, von einer sehr originellen Construction.

Neuchâtel ist hier repräsentirt durch Herrn D. Perret fils. Seine Erzeugnisse finden ihrer Billigkeit sowie ihrer einfachen Construction halber, die die Reparaturen sehr erleichtert, guten Abgang. Die Herren Sandoz freres von Ponts, welche sowohl in Deutschland, als besonders auch in Russland sehr bekannt sind, führen eine Ausstellung vor, welche ihnen alle Ehre macht. Wir finden dabei Uhren mit immerwährendem Datum und Präcisions-Uhren, ferner Damenuhren, deren Gehäuse mit verschiedenfarbigem Gold prachtvoll ausgestattet und wieder andere, die reich mit Diamanten oder bewundernswerth schönen Malereien auf Emaille geschmückt sind. Die „Société suisse d'horlogerie“, welche in Chaux-de-Fonds viele dabei interessirte Personen zählt, und welche grosse Dividenden zahlt, stellt eine Menge verschiedener Gattungen von Uhren, besonders mit Schlüsselaufzug, aus. Zu den Gehäusen ist zum Theil Celluloide verwandt, und ist man in dieser Industrie bereits soweit gekommen, den Marmor, den Bernstein, das Elfenbein u. s. w., ja sogar Edelsteine damit täuschend nachzuahmen. Diese Gehäuse, von originellem Aussehen, sind jedoch nicht Jedermanns Geschmack und ausserdem verbiegt sich die Masse schon bei 80° Celsius und fängt auch leicht Feuer.

(Fortsetzung folgt.)

Noch einmal der Welt-Zeitanzeiger.

Wir kommen nochmals auf den in No. 20 d. Bl. beschriebenen Welt-Zeitanzeiger zurück, weil wir jetzt aus eigener Anschauung über den interessanten Apparat berichten können und es für geboten halten, unsere werthen Leser auf denselben aufmerksam zu machen.

Der Apparat ist in neuerer Zeit, bei voller Beibehaltung des Princip, in seiner Ausführung sehr vereinfacht, und wir müssen gestehen, dass uns gerade die Einfachheit desselben in Construction und Handhabung und die Sicherheit und Uebersichtlichkeit seiner Angaben überrascht hat. Er besteht im Wesentlichen, wie in No. 20 beschrieben, aus einem in 24 Stunden getheilten Zeitrinne und einer Scheibe, welche sich innerhalb desselben um den gemeinschaftlichen Mittelpunkt drehen lässt. An dem Stundenkranze sind die zwölf Tagesstunden von Morgens 6 bis Abends 6, und die zwölf Nachtstunden durch dunkle resp. helle Ziffern auf hellem resp. dunklem Grunde markirt. Auf der drehbaren Scheibe (vergl. nebenstehende Zeichnung aus No. 20 d. Bl.) sind ca. 200 der wichtigsten Orte der ganzen Erdoberfläche in denselben Winkelabständen, welche den Unterschieden ihrer Lage in geographischer Länge entsprechen, eingetragen. Die localen Zeiten aller dieser Orte können mittelst zweier um die Achse der Scheibe beweglicher Zeiger schnell u. sicher für jeden beliebigen Zeitpunkt ermittelt und verglichen werden. Will man z. B. wissen, wie spät es in New-York sei, wenn in Hamburg die Uhr 6 Uhr Morgens zeigt, so stellt man den einen Zeiger über den Punkt, welcher Hamburg, den andern über den Punkt, welcher New-York bezeichnet, und dreht die Scheibe so, dass ersterer auf 6 Uhr Morgens zeigt. Der andere über New-York befindliche Zeiger wird dann 12 Uhr 25 Minuten Nachts als diejenige Zeit angeben, welche die New-Yorker Uhren zu derselben Zeit zeigen, wenn es in Hamburg 6 Uhr Morgens ist.

Durch diese Stellung der Scheibe ist aber zugleich auch die locale Zeit aller auf der Scheibe befindlichen Orte für denjenigen Zeitpunkt angegeben, wenn es in Hamburg früh 6 Uhr ist, und man hat nur nöthig, den über New-York gelegten Zeiger über irgend einen Ort zu drehen, um sofort ablesen zu können, wie spät es in demselben Augenblicke dort ist. Man findet z. B., dass in Rio de Jan eiro die Uhren Morgens 2Uhr 28



Minuten, in San Francisco Abends 9 Uhr 10 Minuten, in Sydney Nachmittags 3 Uhr 25 Minuten, in Sansibar Morgens 7 Uhr 57 Minuten zeigen u. s. w. In gleicher Weise wird jede andere Zeitbestimmung vorgenommen. Wird z. B. gefragt, wie spät es in Jedo ist, wenn in London die Uhr Vormittags 9 Uhr 6 Minuten zeigt, so stellt man den einen Zeiger über London, den andern über Jedo, dreht die Scheibe so, dass ersterer auf Vormittags 9 Uhr 6 Minuten zeigt, und findet dann, dass es in Jedo in demselben Augenblicke Abends 6 Uhr 25 Minuten ist.

Sehr leicht lässt sich auch mit Hilfe des Apparates die Zeit bestimmen, in welcher frühestens eine telegraphische Depesche, welche an irgend einem bestimmten Orte der Erde aufgegeben wird, an einem bestimmten andern eintreffen kann. Da bekanntlich der elektrische Funke fast gar keine Zeit gebraucht, um von einem Orte der Erde zu einem andern zu gelangen, und eine telegraphische Depesche in demselben Augenblicke, in welchem sie an irgend einem Orte aufgegeben wird, an ihrer Bestimmungs-Station ankommt — sofern die Linie offen ist, — so ist die schnellste mögliche Ueberkunftszeit, welche scheinbar zwischen Aufgabe und Ankunft liegt, nur die Differenz der localen Zeiten für beide Orte. Wird z. B. von Berlin um 10 Uhr Morgens nach Moskau telegraphirt, so wird — wenn Alles dazu vorbereitet war — in derselben absoluten Zeit die Depesche in Moskau eintreffen. Stellt man aber die beiden Zeiger über Berlin und Moskau und dreht die Scheibe so, dass ersterer auf 10 Uhr Morgens zeigt, so sieht man, dass der Zeit 10 Uhr Morgens in Berlin — 11 Uhr 36 Minuten in Moskau für denselben absoluten Zeitpunkt entspricht, und um diese Zeit kann daher die Depesche frühestens dort eintreffen.

In gleicher Weise würde man finden, dass eine um 10 Uhr Morgens in Berlin aufgegeben Depesche in London früh 9 Uhr 6 Minuten und in Washington Morgens 2 Minuten vor 4 Uhr ankommen kann, also scheinbar bedeutend früher, als sie aufgegeben ist. Die Tages- resp. Nachtzeit, zu welcher die Depesche ankommen kann, lässt sich danach mit Hilfe der Zeiger bis auf die Minute genau angeben, doch könnte man zuweilen in Zweifel sein, ob dieselbe an dem nämlichen Tage, an welchem sie aufgegeben wurde, oder an dem folgenden oder auch bereits an dem vorhergehenden Kalendertage an dem Orte ihrer Bestimmung eintrifft. Zur Hebung dieses Bedenkens dient die auf der Scheibe eingetragene rothe Linie, die sogenannte „Datumsgrenze“. Es sind nämlich alle Orte, welche westlich dieser Linie liegen, um einen Kalendertag voraus, so dass z. B. die Orte Honolulu, Manila etc. Sonntag haben, während in Jedo, Hongkong, Sydney, Adelaide etc. bereits Montag ist.

Das Wesen der Datumsgrenze wird in dem Lehrbuche der physischen Geographie von Kloeden (3. Auflage 1873) in folgender Weise recht anschaulich erklärt: Man denke sich, es macht Jemand, von Berlin ausgehend, eine Reise um die Erde in der Richtung nach Ost. Sobald derselbe um 15 Grad Winkelabstand von Berlin entfernt ist, wird er finden, dass seine Uhr um eine Stunde gegen die des Ortes, an welchem er sich befindet, nachgeht. Um dieselbe wieder richtig gehend zu haben, muss er sie um eine Stunde vorstellen. Ist der Reisende wieder um 15 Grad weiter gekommen, so findet er, dass seine Uhr abermals um eine Stunde vorgestellt werden muss, um sie conform den Uhren seines augenblicklichen Aufenthaltsortes gehend zu haben. In gleicher Weise muss er sie von 15 zu 15 Grad um je eine Stunde vorstellen, und wenn er nach Berlin zurückkommt, hat er sie um volle 24 Stunden oder um einen ganzen Tag vorgestellt. Er wird daher um einen Kalendertag voraus sein, und wenn der Tag seiner Rückkehr in Berlin z. B. der 15. November wäre, wird er denselben in seinem Tagebuche als den 16. November bezeichnen. Hätte der Reisende seinen Weg nach West genommen, so würde er seine Uhr von 15 zu 15 Grad haben zurückstellen müssen. Bei seiner Rückkehr in Berlin hätte er dieselbe nach und nach um volle 24 Stunden zurückgestellt und er würde nach seiner Berechnung nicht am 15. November, sondern am 14. November dort eintreffen.

Dieser Irrthum wird nun stets eintreten, gleichviel ob die Reise um die Erde in einer Reihe von Jahren oder in 80 Tagen vollendet wird, oder ob — wie für den elektrischen Funken — nur der Bruchtheil einer Secunde dazu gehört.

Um diesem Missstande auszuweichen, ist man übereingekommen, eine Linie auf der Erde festzustellen, bei deren Ueberschreitung, je nachdem man von Ost oder West kommt, man einen Tag ab- oder zurechnet. Diese Linie, die sogenannte Datumsgrenze, bleibt nach dem erwähnten Lehrbuche von Kloeden, vom Südpol kommend, östlich von der Insel Chatham, Neuseeland und Australien, biegt sich dann zwischen Neu-Guinea und den Carolinen hindurch nach Westen, bleibt westlich von den Philippinen und Marianen, geht südöstlich von den japanischen Inseln und den Kurilen nach der Behringsstrasse. Westlich dieser Scheidelinie zählt man als Datum und Wochentag einen Tag mehr, als östlich derselben.

Auf dem Welt-Zeitanzeiger ist diese Grenzlinie in entsprechender Form aufgetragen und es ist dadurch leicht, jede Frage in Bezug auf kürzeste Ueberkunftszeit eines Telegramms nach Tag, Stunde und Minute genau anzugeben. Beispielsweise wird eine Depesche, welche in Sacramento Sonntags früh 7 Uhr aufgegeben wird, in Jedo ankommen: Montags Nachts 12 Uhr 23 Minuten, weil Jedo westlich der Curve liegt, und deshalb Montag hat, wann in Sacramento Sonntag ist.

In Manila würde das Telegramm ankommen: Sonnabend Nachts 11 Uhr 8 Minuten, Manila liegt östlich der Scheidelinie, hat also von 12 Uhr Mitternacht an dasselbe Datum wie Sacramento. Da aber zur Zeit der Ankunft der Depesche die Uhr in Manila erst 11 Uhr 8 Minuten zeigt, so ist noch Sonnabend.

Ueberraschend ist es, dass manche Orte, welche in den localen Zeiten gar keine bedeutenden Differenzen haben, doch um zwei Kalendertage auseinander sein können. Wenn es z. B. in Manila Sonntag Nachts 11 Uhr ist, ist es in Sydney bereits Dienstag Nachts 1 Uhr. Sydney liegt nämlich auf derjenigen Seite der Scheidelinie, welche gegen Manila um einen Kalendertag voraus ist; Sydney hat aber ausserdem um 1 Uhr seit Mitternacht schon einen neuen bürgerlichen