

3) In einer aus Damen und Herren bestehenden Gesellschaft wurde erwähnt, dass Sonntagskinder immer von der Natur durch aussergewöhnliche Eigenschaften bevorzugt, in allen ihren Unternehmungen — besonders auch in der Liebe — vom Glück begünstigt würden. Hierauf behaupteten 2 Herren und 2 Damen Sonntagskinder zu sein. Da diese Behauptung einige Zweifel erregte, wurde sofort nach den Marken der Uhr die Berechnung vorgenommen.

Der eine Herr war am 13. Juni 1856 geboren, sein Geburtstag fiel also:

$$\frac{56 + \frac{56}{4} + 13 + 6}{7} = \frac{89}{7}$$

demnach bei dem Reste von 5 auf Freitag.

Der zweite Herr war am 4. Oktober 1862 geboren; sein Geburtstag fiel auf

$$\frac{62 + \frac{62}{4} + 4 + 2}{7} = \frac{83}{7}$$

Rest also 6; sein Geburtstag war an einem Sonnabend.

Auch der Geburtstag der einen Dame — einer älteren Jungfrau — fiel auf keinen Sonntag.

Der Geburtstag der letzten Dame war — oder ist vielmehr noch — am 2. Februar 1868. Demnach:

$$\frac{68 + \frac{68}{4} + 2 + 4}{7} = \frac{91}{7}$$

Hier bleibt kein Rest; also der Geburtstag fiel wirklich auf einen Sonntag.

Von diesen 4 Personen war also nur die eine Dame an einem Sonntag geboren, die anderen 3 dagegen an Wochentagen. Bei dieser Dame traf es aber auch zu, dass sie sich durch aussergewöhnliche Liebeshwürdigkeit und Beliebtheit auszeichnete.

Um die Rechnung für je das laufende Jahr zu vereinfachen, kann man auch die ersten beiden Summenenden mit 7 dividieren, so dass man zu dem verbleibenden Rest nur Datum und Marke zuzählt, und dann gemeinsam durch 7 dividirt. Für 1888 z. B.

$$\frac{88 + \frac{88}{4}}{7}$$

bleibt ein Rest von 5, so dass für 1888 die Formel lautet:

$$\frac{5 + \text{Datum} + \text{Marke}}{7}$$

Umgekehrt lässt sich die auf einen bestimmten Wochentag fallende Datumzahl annähernd innerhalb der Grenzen einer Woche bestimmen, und ist insofern von Werth, als man häufig (besonders auf Reisen) wohl den Wochentag kennt, nicht aber das genaue Datum; die Unsicherheit im Datum wird grösstentheils nur einige Tage vom wirklichen Datum nach oben oder unten abweichen, so dass man z. B. nicht genau weiss, ob Donnerstag der 19., 20. oder 21. Oktober ist. Zur Ermittlung des richtigen Datums verfährt man dabei nach folgender Formel:

$$\frac{\text{Wochentagszahl} + \text{Tag} - \text{Marke} - \text{Rest von}}{\text{Jahrzahl} + \frac{\text{Jahrzahl}}{4}}$$

also in unserm Beispiel:

$$\frac{7 + 4 - 2 - 3}{7} = 6,$$

danach fällt Donnerstag entweder auf den 6. des Monats, oder den 13. oder 20. oder 27., in unserm Falle also auf den 20. Oktober.

Wie bereits früher angeführt, sind bei Schaltjahren für die Monate Januar und Februar die neben den Zahlen I und II stehenden Punkte zu berücksichtigen.

Die Anbringung der Marken erfordert kein besonders anzufertigendes Zifferblatt, sondern es kann sich Jeder leicht die betr. Punkte über bez. neben den Zahlen anbringen.

### Das Holosteric-Barometer.

Von  
M. W. Berger in Berlin.

Barometer (griech. = Schweremesser) nennt man jedes Instrument zum Messen des atmosphärischen Luftdrucks.

Bis vor wenigen Jahrhunderten hatte man von dem Vorhandensein dieses Luftdruckes überhaupt keine Kenntniss, noch weniger davon, dass derselbe, je nachdem er stärker oder schwächer ist, auf unsere Wetter- und Windbildungen von Einfluss sei. In welcher Weise Toricelli das Vorhandensein des Luftdruckes konstatierte, ist allgemein bekannt. Sowohl Toricellis als Pascals Studien führten zur Herstellung des „Quecksilber-Barometer“, welches durch Fortin und Gay-Lusac die höchste Vollendung erhielt. Mit diesen Instrumenten misst man nicht nur die kleinsten Veränderungen des Luftdruckes bis zu  $\frac{1}{10}$  Millimeter, sondern auch Höhendifferenzen von einem Meter. Diese sind indess sehr theuer und infolge ihrer Grösse von ca. 1 Meter schwer transportabel und leicht zerbrechlich. Die billigeren Barometer, welche in den Handel und in die Familien der wohlhabenden Bürger gelangen, haben diese Nachteile in noch grösserem Masse. Es waren daher geniale Köpfe bemüht, das Quecksilber-Barometer durch ein solches von Metall zu ersetzen und ihre Bemühungen blieben nicht ohne Erfolg.

Dieses „Metall-Barometer“ bezeichneten die Erfinder als: Anéroid-Barometer (griech. = Schweremesser, wirkend durch ein Gas, welches keine atmosphärische Luft ist). Holosteric-Barometer (griech. = Schweremesser, durch und durch fest — aus Metall. —) Die Konstruktion des einen Erfinders erwies sich auf die Dauer besser als die des anderen und heute werden von allen besseren Fabrikanten fast ausschliesslich die

Holosteric-Barometer, System Naudet, fabrizirt. Die Konstruktion derselben ist die folgende: Eine cylindrische, leicht gewellte Dose wird luftleer gemacht und auf eine Eisenplatte aufgeschraubt. Alsdann wird diese luftleere Dose mit einer gehärteten Feder aus bestem Stahlblech derart in Verbindung gebracht, dass die Stahlfeder herniedergedrückt wird und in ihrem Bestreben, die frühere Lage wieder einzunehmen, die Dose auseinanderzieht und zwar so weit, als es die derzeitig auf die Dose drückende Luft zulässt. Ist der Luftdruck stark, wird die Feder mehr heruntergezogen, ist er schwach, so strebt sie wieder in die Höhe. Diese Schwankungen sind durch eine sinnreiche Konstruktion auf eine Nadel übertragen, deren Drehungen auf einem Zifferblatt abgelesen werden können, dessen Eintheilung mit der auf den Quecksilber-Barometern konform ist. Der Luftdruck wird zumeist in Millimetern, jedoch in England und dessen Kolonien, Nordamerika und verschiedenen anderen Ländern in englischen Zollen ausgedrückt.

Nach genauen Berechnungen beträgt der mittlere Luftdruck am Meeresniveau 762 mm, man hat jedoch in der Praxis 760 mm als O Meerespiegel angenommen und hat diesen Punkt als „Veränderlich“ bezeichnet, zugleich aber auf allen Barometern, welche nicht ausschliesslich zu wissenschaftlichen Zwecken bestimmt sind, nach längeren Erfahrungen Bezeichnungen gegeben, welche auch dem Laien erkenntlich machen, welche Aenderungen des Wetters demnächst zu erwarten sind. Die Barometerskalen haben folgende Umschrift: Sturm, Viel Regen, Regen oder Wind, Veränderlich, Schön Wetter, Beständig, Sehr trocken, und es bezeichnet „Sturm“ den niedrigsten und „Sehr trocken“ den höchsten Barometerstand, welche beide sehr selten eintreten. Da aber der atmosphärische Druck sich nach Verhältniss der Erhebung über das Meeresniveau vermindert, so wird selbstverständlich das „Veränderlich“ oder der mittlere Luftdruck eines Ortes oder eines Landes seiner Höhenlage entsprechend sich ändern. Es wird also bei einem Barometer, welches z. B. in Berlin regulirt ist und nach einem 300 oder 400 Meter höher gelegenen Orte gebracht wird, die Nadel um 30 oder 40 Millimeter zurückgegangen sein, weil der Luftdruck bei je 10 Meter um ca. 1 mm fällt. (Es werden Barometer fabricirt, deren Nadel sich um 2 bis 5 mm ändert, sobald man das Barometer in Distancen von 1—2 Meter bewegt. Dass ein solches Barometer weder als Höhenmesser noch als Luftdruckmesser einen Werth hat, erkennt wohl nach dem Vorgesagten jeder Laie).

Dieser Verschiedenheit des mittleren Luftdruckes wegen ist es nützlich, wenn man sein Barometer dem Orte gemäss, welchen man bewohnt, reguliren kann. Zu diesem Zwecke ist an der Hinterwand des Instruments eine Schraube angebracht, welche unter Benutzung eines Schraubenziehers die Drehung der Nadel nach links und rechts gestattet, indess muss dies langsam und vorsichtig geschehen, weil sonst Beschädigungen des Instruments erfolgen können. Eine grössere Umdrehung als  $\frac{1}{4}$  des Kreises sollte von Laien vermieden werden. Für Händler mit Barometern, welche in gebirgigen Gegenden wohnen, ist es aber von Wichtigkeit, Barometer mit doppelten Skalen zu haben, um die Millimetertheilung den verschiedenen Höhenlagen anpassen zu können und es ist vortheilhaft, dem Fabrikanten die mittlere Höhenlage ihres Wohnortes anzugeben, damit derselbe die Nadel schon bei dem Einsetzen der Werke entsprechend reguliren kann.

Für die Voraussetzung des Wetters schadet es wenig, ob das Barometer sehr genau regulirt ist oder nicht; denn die hauptsächlichsten Angaben zeigt die Nadel mehr durch ihren Gang als durch ihre Stellung auf dem Zifferblatt. Es ist vor allen Dingen nöthig, zu wissen, ob das Barometer steigt oder fällt und diese Beobachtung kann man leicht mit Hilfe eines auf der Glasplatte angebrachten, beweglichen Zeigers machen. Bringt man diesen Zeiger direkt auf die Barometernadel, so zeigt die Abweichung der letzteren nach rechts ein Steigen und nach links ein Fallen des Barometers an.

Vor dem Ablesen des Barometerstandes empfiehlt es sich bei manchen Instrumenten, den Glasdeckel des Gehäuses etwas zu beklopfen, um die etwaige Trägheit des Zeigers oder im Innern vorhandene Reibungswiderstände zu beseitigen. Je nach der steigenden oder fallenden Tendenz wird sich dann die Nadel schnell einstellen und den derzeitigen Luftdruck richtig anzeigen. Hat man aber ein Instrument, bei welchem die Nadel sich beim Klopfen nicht verändert, so ist dies Beklopfen unnöthig. Das nachträgliche Sicheinstellen der Nadel ist keineswegs ein Fehler am Instrument; denn dasselbe erfolgt auch bei Quecksilber-Barometern, wenn man deren Rohr beklopft, und diese können doch einen Konstruktionsfehler nicht haben.

Ueber den Gebrauch des Barometers lassen sich in Kurzem folgende Wetterregeln geben:

Will man annähernd sichere Schlüsse auf die Gestaltung des Wetters für die nächsten 12—48 Stunden ziehen, so ist es erforderlich, dasselbe nicht nur ein Mal des Tages, sondern in Abständen von 3—4 Stunden zu besichtigen.

Bei hohem Barometerstande herrscht zumeist trockenes, heiteres Wetter vor, Ausnahmen hiervon finden jedoch statt. Ist z. B. der mittlere Luftdruck eines Ortes 760 mm, so können sowohl bei diesem Drucke, als auch bis zu 765 zuweilen auch bis 770 mm Niederschläge eintreten. Mit vieler Sicherheit ist indess auf Niederschläge zu rechnen, wenn der Luftdruck unter 760 mm stetig und langsam heruntergeht. Ein nur geringes Aufsteigen des Zeigers über die mittlere Luftdruckgrenze lässt auch nur auf vorübergehend gutes Wetter schliessen, auf- und absteigende Schwankungen, namentlich wenn dieselben schnell wechseln, haben unbeständiges meist regnerisches Wetter mit Wind im Gefolge. — Gewitterbildungen sind im Sommer bei starker Wärme und Windstille durch schnelles Fallen zu erkennen. — Ein sicheres Zeichen für den Eintritt ungünstigen Wetters bildet bei zuvor hohem Barometerstande ein langsames stetiges Fallen. Die Niederschläge nehmen zumeist so lange zu,