

Erzeugnissen aufzuräumen und ihre Aufmerksamkeit besseren Objekten zuzuwenden. Ich gebe ihnen die Versicherung, dass die Bestrebungen, welche heute vorherrschen, es für sie und für uns Alle vortheilhafter sein wird, wenn wir unsere Kräfte insgesamt einer besseren Sache zuwenden.

Sollte aber dieser mein Mahnruf wider Erwarten bei den Herren Fabrikanten unbeachtet verhallen, so tritt an uns Uhrmacher die ernste Pflicht heran dafür zu sorgen, dass der Werth dieser Uhren in allen Kreisen des Publikums recht bald bekannt wird. Kein Uhrmacher möge in Zukunft eine solche Uhr weder kaufen noch verkaufen, sondern in allen Fällen den Kunden von dem Werthe derselben aufklären, was gewiss Niemanden schwer fallen dürfte.

Wenn wir nur selbst darüber einig sind, diese Gattung Uhren nicht zu führen, aber auch nicht zu repariren (was auch Sache der Unmöglichkeit ist), dann mögen Händler und Hausirer dieselben mit dem Aufgebote aller ihrer Hilfsmittel forciren, sie werden dennoch keinen solchen Umsatz erzielen um die Fabrikation in Fluss zu erhalten.

Haltet fest, meine geehrten Kollegen, an unserer bewährten Einigkeit und lasset uns aber auch dieselbe dazu benutzen um unsere Lage zu verbessern und die Achtung des Publikums, dessen Interessen wir hiermit hauptsächlich vertreten, wieder zu erringen. △

Motive für die Einführung einer festen Zeitrechnung nach dem Decimalsystem.

Von Friedrich Bruns in Bremen.

(Schluss.)

Eine alte Grad-Minute hat jetzt 60 Grad-Sekunden und würde nach der von mir vertretenen Ansicht $462\frac{26}{27}$, oder rund 463 neue oder Decimal-Sekunden haben.

Nehmen wir nun an, der 1000. Längengrad läge unter dem Meridian der Berliner Sternwarte, so würde, wenn nach jetziger Rechnung

Berlin	unter	52° 30' N.	und	31° 5' W.,
Dresden	„	51° 3' „	„	31° 25' „
Leipzig	„	51° 19' „	„	30° 5' „
Hamburg	„	53° 34' „	„	27° 41' „
Bremen	„	53° 5' „	„	26° 30' „

liegt, die geographische Lage dieser Städte nach Decimal-Graden, — deren Breite vom Aequator und Länge von der Berliner Sternwarte aus gerechnet und zwar von Ost nach West, also entgegengesetzt wie bisher erfolgte, — bis auf einen äusserst geringsten Bruchtheil, folgende sein:

Berlin	unter	145° 83' 34" N. Br.	und	1000°	Länge v. Berlin,
Dresden	„	141° 80' 55" do.	„	999° 8' 40" do.	do.
Leipzig	„	142° 54' 63" do.	„	2° 77' 78" do.	do.
Hamburg	„	140° 79' 73" do.	„	9° 44' 45" do.	do.
Bremen	„	147° 55' 34" do.	„	12° 73' 16" do.	do.

Hiernach würde Dresden also nach Decimal-Zeitrechnung 91 S. 3 Tt. früher die Mittagslinie passiren wie Berlin, Leipzig aber 2 M. 77 S. 4 Tt., Hamburg 9 M. 44 S. 2 Tt. und Bremen 12 M. 73 S. 1 Tt. später, wobei zu berücksichtigen ist, dass, da 1 Längengrad 1 Zeit-Minute ausmacht, die Grad-Minuten gleich Zeit-Sekunden und 20 Grad-Sekunden gleich 1 Takt sind.

Hierbei nun möchte ich bemerken, dass es mir nicht klar ist, weshalb alle bisherigen Längengrad-Zählungen von West nach Ost, also rückwärts der Sonne entgegen und nicht von Ost nach West, mit der Sonne laufend, zählen. Ich weiss nicht, ob ich mich dabei auf dem rechten Wege befinde, wenn ich annehme, dass, — seit Kopernikus zu Anfang des 17. Jahrhunderts die Rotation der Erde um ihre Achse und die Kreislung unseres ganzen Planeten-Systems um die Sonne klar legte, wodurch also gegen früher, wo man die Erde als feststehenden Punkt betrachtete, mit einem Male eine Rückwärts-

bewegung derselben durch die Längengrade erfolgte, — die früher bestandene Gradtheilung der Erde und des Himmels auch später beibehalten wurde, oder ob aus irgend einem anderen Grunde, mit dem ich bisher nicht in's Klare zu kommen vermochte, die rückläufige Kreisählung vortheilhaft erschien. Jedenfalls wäre es wünschenswerth, wenn geschätzte Fachmänner über diesen Punkt einmal Aufklärung geben wollten.

Für die von mir projektirte Zeit- und Gradtheilung würde es jedoch nach meiner Anschauung durchaus nothwendig sein, die Grade von Ost nach West, also entgegengesetzt wie bisher zu zählen, weil nur dadurch die Uebereinstimmung der Grade mit den Zeitminuten möglich wäre, also auch der jedesmalige Längengrad, sobald die Sonne durch ihren Meridian geht, d. h. ihre Kulmination in ihrer Mittagslinie stattfände, soviel Zeitminuten vom Anfange des Tages her zählen würde, als seine geographische Lage vom tausendsten Grade entfernt wäre.

Die Genauigkeit, mit der man in diesem Falle an jedem Orte die richtige Zeit haben könnte, stände alsdann in keinem Vergleiche mehr zu der nach der alten Zeitbestimmung und Zeitrechnung. Es würde in erster Linie mit weit grösserer Leichtigkeit die Beobachtung des Ganges einer Uhr erfolgen können und daher der allgemeine Gang derselben ganz bedeutend richtiger sein, wie dies jetzt der Fall, namentlich an entlegenen Orten ist, wo aus dem Chaos der eingebildeten und wirklichen Zeitabstände sich ein erfahrener Fachmann selbst nur schwer herauszufinden vermag. Hat derselbe nicht eine genau gehende Uhr in der Tasche, oder stehen ihm nicht andere wirklich zuverlässige Hilfsmittel zur Hand, so ist es um sein bestimmtes Wissen der absolut richtigen Zeit bald geschehen.

Im anderen Falle aber, nach der neuen Decimalzeit- und Grad-Rechnung würde die Uhr an jedem Orte der Erde und gleichviel wo dieselbe richtig gestellt worden sei, mit allen anderen Uhren genau übereinstimmen müssen (selbstverständlich müsste die Uhr einen richtigen Gang haben).

Da aber dann auch die geographische Lage jedes Ortes mit weit grösserer Leichtigkeit und Genauigkeit zu bestimmen wäre, so nehme ich an, dieselbe sei an jedem Orte bekannt und der jedesmalige Längengrad würde bei seiner Kulmination die genaue Zeit der Entfernung vom tausendsten Grade sowol, wie von der tausendsten Minute ergeben. Im umgekehrten Falle würde eine genau gehende Uhr während der Kulmination der Sonne sofort die genaue geographische Länge jedes Ortes, ohne irgend welche Berechnung durch ihre Zeiger bestimmen, man hätte dabei nur den Abstand der wahren von der mittleren Zeit zu berücksichtigen.

Es würde zu weit führen, wollte ich mit noch vielen genau berechneten Tabellen meine Idee klar legen und will ich mich deshalb mit der Anführung einiger, zufällig gewählter Beispiele begnügen.

Wenn heute Jemand von Ost nach West oder von West nach Ost um die Erde reist, so hat er im ersten Falle nach der Vollendung derselben einen Tag verloren, d. h. er kommt nach den auf der Reise verlebten Tagen um einen Tag zu spät nach dem Kalender wieder zurück; im anderen Falle kommt er einen Tag zu früh und hat einen Tag gewonnen. Dieses ist die natürliche Differenz der jetzigen Zeitrechnung, wo an jedem Orte die Sonne um 12 Uhr Mittags kulminirt und daher von einem Orte zum anderen immer Zeitabstände eintreten, die bei dem ganzen Umkreise der Erde genau einen Tag ausmachen. Diese Zeitunterschiede werden aber noch verdoppelt, sobald wir Karten zur Hand nehmen, die von einem Punkte, z. B. von Ferro aus, gleichmässig nach Ost und West bis 180 Grad zählen, denn beide Zeitabstände verdoppeln genau die natürliche, eben erwähnte Zeitdifferenz und kann ich daher diese Gradählung für die genaue Zeitrechnung nur die allerwerflichste nennen, soviel andere Vorzüge sie auch vielleicht bieten mag. Die Bewohner des 180. Grades kommen dadurch in die heitere Lage, ihr Leben durch einen Sprung über die Grenze desselben im Nu um einen Tag verlängern oder verkürzen zu können, während uns dies nur durch eine lange