

Ohne dass man genau zu sagen wüsste, woher sie komme, bemächtigt sich manchmal der öffentlichen Meinung eine Idee, die dann mit der grössten Lebhaftigkeit von den einen vertreten, von den anderen bestritten wird, die allmählich in den Vordergrund des Tagesinteresses tritt und alles hinter sich zurückdrängt, was sonst die Gemüter ernstlich zu beschäftigen pflegte. Ein äusserer Anlass lässt sich häufig gar nicht feststellen: es ist eben plötzlich irgend ein Gedanke aufgetaucht, der bisher ziemlich fern gelegen hat, und wer ihm sonst niemals nahe getreten wäre, trägt sich jetzt mit ihm Tag und Nacht, bis entweder die Verwirklichung erfolgt oder eine Ablösung durch andere Projekte und Ideen. So steht es gegenwärtig mit der **Frage einer Weltausstellung**, die im Jahre 1913 in Berlin stattfinden soll.

Der ganze Plan kann eigentlich jetzt schon als gescheitert angesehen werden, nachdem feststeht, dass an den höchsten massgebenden Stellen ihm keine Sympathie entgegengebracht wird, und nachdem auch so bedeutsame Kreise der Industrie, wie die in Rheinland und Westfalen, sich dagegen ausgesprochen haben. Die Gründe des Für und Wider hier zu erwägen, kann nicht die Aufgabe sein; wohl aber möchte darauf hingewiesen werden, dass dem Projekt einer Weltausstellung gerade am allerwenigsten von denjenigen zugejubelt werden sollte, die sich jetzt für eine solche Veranstaltung in Berlin so ausserordentlich begeistern. Wer ist es denn, der auf einer solchen Weltausstellung überhaupt zur Geltung oder auch nur zum Worte kommt? Doch wahrlich nicht der kleine Gewerbetreibende, nicht der Handwerker, sondern wiederum nur der Grossindustrielle, der mit allen Kraftmitteln der Technik und des Kapitals arbeiten kann, und dem es auch nicht darauf ankommt, grosse Summen und viel Fleiss lediglich für die Zwecke einer feineren oder plumperen Reklame aufzuwenden. Der Handwerker muss hierbei entweder ganz zurückstehen oder, wenn er sich wirklich ins Treffen wagt, so wird er kaum etwas anderes als eine Niederlage zu verzeichnen haben. Denn wer seine Leistungen mit denen der Grossindustrie vergleicht, wird dann regelmässig zu dem Ergebnisse kommen, dass der gute Wille wohl anzuerkennen sei, dass aber ungeachtet seiner und trotz aller Geschicklichkeit und Mühe der handwerksmässige Betrieb es dennoch dem fabrikmässigen nicht mehr gleichtun könne.

Das ist aber eine Lehre, deren heute kaum jemand noch bedarf und die zu predigen wahrlich nicht nötig ist, eine ganze grosse Weltausstellung in Scene zu setzen. Eine Industrie, der ungezählte Millionen und eine ebenso hohe Intelligenz zur Seite steht, bedarf auch der Förderung durch Weltausstellungen und durch ähnliche Veranstaltungen überhaupt nicht. Alles das, was die Regierung in dieser Hinsicht zu leisten vermag und willens ist, sollte sie daher auf anderem Wege dem Mittelstande und dem kleinen Geschäftsmanne, insbesondere dem Handwerker, zugute kommen lassen.

Handwerker-Ausstellungen sind es, die vom Reiche und vom Staate ins Leben gerufen werden müssen mit der Massgabe, dass hierbei nur Handwerker im eigentlichen Sinne des Wortes, nicht Fabrikanten und Grossspekulanten zugelassen werden dürfen. Solche Handwerker-Ausstellungen wären die richtige Gelegenheit, bei welcher auch der Mittelstand zeigen könnte, dass er noch immer leistungsfähig ist und dass er sich zu immer grösserer Höhe emporzuschwingen vermöchte, wenn man ihn nur nicht künstlich und gewaltsam immer und immer wieder herabdrückte. Das Publikum, das solche Handwerker-Ausstellungen besucht, würde wiederum zugleich auch Vertrauen fassen zu dem, was der kleine Gewerbebetrieb zu bieten vermag, während man sich jetzt gerade in den kapital- und kaufkräftigen Kreisen unserer Gesellschaft daran gewöhnt hat, mit einem Achselzucken, in dem sich Mitleid und Geringschätzung zugleich kundgibt, auf den Handwerker herabzublicken und alles zurückzuweisen, was nicht aus einem Grossbetriebe stammt. Solche Handwerker-Ausstellungen haben zugleich auch den Vorzug, dass sie sich ziemlich mühelos errichten lassen; sie erfordern keine grossen Vorbereitungen und ebenso wenig erhebliche Kosten; sie können heute in der einen, morgen in der anderen Provinz stattfinden, und überall, wo man sie ins Leben ruft, werden sie sich gewiss als segensreich erweisen. Sie werden vor allen Dingen dem

Stande der Handwerker auf der einen Seite zu grösserer Achtung und auf der anderen zu einem vermehrten Selbstvertrauen verhelfen, denn das, woran diese so ehrenwerte und so bedeutsame Schicht unserer Bevölkerung am meisten leidet, ist ja gerade der Mangel in diesen beiden soeben angedeuteten Beziehungen.

### Die Polytopische Uhr mit Tageswende von Benedikt Henle († 1863) in München.

[Nachdruck verboten.]

**D**er nachfolgende Aufsatz soll die Erfindung eines Mannes, die seither, wie ich glaube, die ihr gebührende Verbreitung und Anerkennung nicht gefunden hat, weiteren Fachkreisen zur Kenntnis bringen und die der damaligen Wissenschaft weit vorausseilende Erfindung selbst vor Vergessenheit bewahren. Dass Benedikt Henle die Lösung der Aufgabe, eine Uhr zu konstruieren, die die Zeit mehrerer Städte zugleich anzeigt, mehr nach den Prinzipien der mathematischen Geographie ausführte und die Aufgabe des Uhrmachers durch verhältnismässig bescheidene Anforderungen bezüglich des Mechanismus erleichterte, erscheint mir um so anerkannter, als die eigentliche Veranlassung zu der Idee einer Erfindung den Weg der mechanischen Künstelei wies. Mit dieser Veranlassung hatte es folgende Bewandnis:

Prof. Gruithuisen erliess in der Beilage zur „Allgemeinen Zeitung“ vom 13. Dezember 1839 eine öffentliche Aufforderung, die im Auszug etwa folgendermassen lautete.

„Geographisch-Chronometrisches. München, 9. Dezember. Es ist bekannt, dass nur jene Uhren, die unter demselben Meridian sich befinden, in der Zeit genau miteinander übereinstimmen, und dass jene gegen Osten vorzueilen, die gegen Westen zurückzubleiben scheinen. Schon mehrmals bin ich zu Rate gezogen worden, ob es nicht möglich sei, eine Uhr zu konstruieren, welche die Zeit mehrerer Städte zugleich anzeigt; auch habe ich Vorschläge zu ihren Einrichtungen vernommen, wovon sich einer nur auf sehr beschränkte Weise mit Sackuhren ausführen lässt. Allein alle waren zu kompliziert. Angenommen, ein Käufer scheue keine Kosten, so wird doch hierbei der Gang jeder Uhr in dem Verhältnisse der Reibung und Eingreifung in verschiedenartige Funktionen gestört. Die Aufgabe ist, ein Uhrwerk zu verfertigen, welches im Gange nicht im mindesten mehr oder weniger gestört wird, mag es auch noch so viele oder wenige Uhren für die verschiedenen Orte treiben, mögen seine Weisungen für Europa oder für die übrigen Weltteile verlangt werden, und mögen dessen Zeiger beliebig verändert und auf andere Orte gerichtet werden wollen.

Die von mir ausgedachte, der Mondbewegung analoge Einrichtung ist äusserst einfach, und es bedarf nur Weniges, damit mich der Künstler und jeder gebildete Mensch verstehe. Das Uhrwerk, welches alle übrigen besonderen Uhren reguliert, ist eingerichtet wie bei einer astronomischen Uhr, am besten mit einem Quecksilber-Kompensationspendul und Echappement libre; nur mit dem Unterschied, dass die Räderbewegung durchaus eine umgekehrte Richtung hat, so dass die Minutenwelle eine äquilibrierte, grosse Scheibe, auf welcher eine beliebige Zahl von kleinen Zifferblättern angebracht ist, in verkehrter Richtung jede Stunde einmal umtreibt. Begreiflich gehen alle Minutenzeiger dann in derselben Zeit und gewöhnlichen Richtung um, wenn jeder an der Achse hinten ein hinlängliches Gewicht hat, wodurch sie genötigt werden, beim Umdrehen der Zifferblättchen ihre Richtung genau beizubehalten. Jede dieser vielen kleinen Uhren bedarf also nichts weiter, als das genau gezähnte Räderwerk für den Minuten- und Stundenzeiger, welches namentlich aus dem Minutenrad und der Minutenwelle, und aus dem Wechselrad und seinem Getriebe besteht. Da nun das Wechselrad, wie es ist, um das Minutenrad alle Stunden einmal den ganzen Kreis in verkehrter Richtung beschreibt und zugleich sich um die Achse dreht, so treibt es das Stundenrad in gewöhnlicher Richtung regelmässig um, und alle kleinen Uhren zeigen sofort die Zeit an, auf welche sie einmal gestellt worden sind. Ein einziger Sekundenzeiger, dessen Blatt bloss in 60 Sekunden geteilt ist, reicht für alle besonderen Uhren aus. Man kann ihn am Rande der grossen