

und in Nebenstunden Bewegung bedürfen, um ihrer Gesundheit zu Hülfe zu kommen, wissen nicht, womit sie sich diese Bewegung auf eine angenehme und anständige Art verschaffen können. Ich wüsste diesen kein schicklicheres Bewegungsmittel, als das Uhrmachen. Es schafft Unterhaltung und übt den Kopf sowohl als den Körper, und die Bewegung ist nicht erhitzend und nicht ermüdend.

In diesem letzten Fall befand ich mich, als mir einfiel eine Uhr zu machen. Nun suchte ich Bücher auf, die mich in meinem Geschäfte führen sollten; allein wie unzureichend fand ich diese alle. Sie sagten mir oft, was ich nicht wissen wollte, und was ich wissen wollte, sagten sie nicht. Uhrmacher um Rath zu fragen ist eine vergebliche Arbeit; die Furcht, man möchte ihnen in ihrer Arbeit Schaden thun, hält sie zurück Einem auszuhelfen, und wenn sie was sagen, so sagen sie es falsch und unrichtig. Oft sind sie ja gegen ihre Lehrlinge geheim.“

Nachdem nun an den Uhrmacherbüchern der damaligen Zeit Kritik geübt und die eigene Leistung ins beste Licht gesetzt worden ist, fährt der Verfasser fort: „Da ich das Uhrmachen für mich selbst gelernt habe, so weiss ich aus der Erfahrung, wo die Schwierigkeiten sind, die einem dabey aufstossen, und wie es manchemal auf eine Kleinigkeit ankommt, die Einem in der ganzen Arbeit aufhält. Man kann bey solcher Arbeit nicht umständlich und fasslich genug sein.“

So leicht ist es also unserem Freikünstler nicht geworden. doch fasst er sich am Schluss seiner Vorrede wieder und versichert: „Wer nach dieser Vorschrift arbeiten will, der mache sich erst daraus einen Begriff von der ganzen Einrichtung der Uhr. Dann fange er nur muthig an zu arbeiten, so wird ihm bey der Arbeit noch manches verständlicher werden.“

Es sind Schwierigkeiten dabey, aber man muss sie sich nicht zu gross vorstellen. Zeit, Lust, Fleiss und Werkzeuge überwinden alles“.

Es würde mich zu weit führen, wenn ich auf den lehrenden Inhalt des Buches eingehen wollte, derselbe ist, wie sich leicht denken lässt, ziemlich schwulstiger Art; doch kann ich mir nicht versagen, noch einiges aus dem Kapitel: „Wie Sackuhren gehörig zu behandeln sind“, mitzuthellen.

In § 7 heisst es: „Herr Sully giebt, bey der Wahl der Sackuhren, in seinem Traktat „Règle artificielle tu temps“, benennet, drey Regeln an, welche wohl zu beobachten seyn. Dann da viele schlechte auch bosshafte Uhrmacher so unverschämt seyn, den Namen derer berühmtesten Künstler in Europa, auf ihre Uhren zu setzen, um einen guten Abgang zu haben; so sey der auf einer Uhr befindliche Nahmen eines berühmten Meisters kein Beweis, dass dieser solche gemacht habe, dahero man erstlich zu observiren habe, ob ein Uhrmacher die Uhr, worauf sein Nahme steht, wohlfeil verkauffe; zweytens, wann man an einer Uhr allerley steltsame Neuigkeiten anträfe, die keinen Nutzen hätten, und nur Unverständige zu bethören dienten. und drittens, wenn Uhren, so den Nahmen eines der berühmtesten Meister führen, um wohlfeilen oder auch mittelmässigen Preis zum Verkauf aufgestellt werden. Dieses seyn Kennzeichen, aus welchen man von der schlechten Güte einer Uhr urtheilen könne.“

§ 15. Die englischen Uhren werden zwar allen andern vorgezogen, da aber viel Courant-Gut mit unterlauffet, ist solchen nicht allezeit zu trauen, und von der Königlichen Societät eine Uhr zu bekommen, ist nicht leicht möglich. Die wenigsten Uhren werden daselbst von den Künstlern selbst ausgearbeitet, sondern lassen solche durch ihre Gesellen verfertigen, und hernach ihre Nahmen darauf stechen: Dahero am besten gethan, man kaufe bey einem in der Nähe befindlichen Künstler eine Uhr auf Parole, der einen versichere (ob er schon manchemal einen schlechten Staat machet), dass er sie selbst gut verfertigt, so wird solche oft besser seyn als 10 Englische mit Namen und Ziffern bezeichnete Kaufuhren“.

Wie die Uhr zu tragen: „Verwahre die Uhr wohl in einem ledernen dicken Beutel oder Capsel, wann Du sie trägest, damit sie nicht von dem Dampf und Feuchtigkeit des Leibes erwärme, und was Stahl ist roste. Vor allen Dingen lass die Uhr alle Jahre einmal ausputzen und einschmieren, sonst arbeitet

sie sich aus, wann sie trocken gehet. Kann es seyn, so lass die Uhr allemahl bey dem Maitre ausputzen, der sie gemacht hat. Trage die Uhr nicht bey andern Sachen im Schubsacke, sondern lass Dir oben beym Hosen-Saum oder Bande ein klein Uhr-Fickgen machen, und stecke sie allemahl so ein, dass das Glas gegen den Leib komme, so zerdruckest Du dasselbe nicht so leichtlich, und erschütterst die Uhr auch nicht so heftig im gehen“.

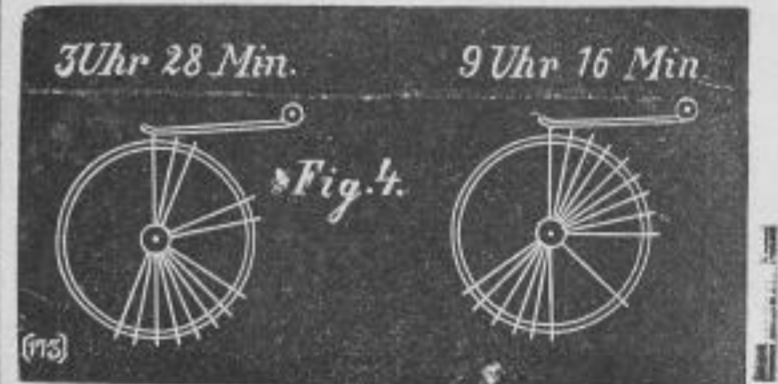
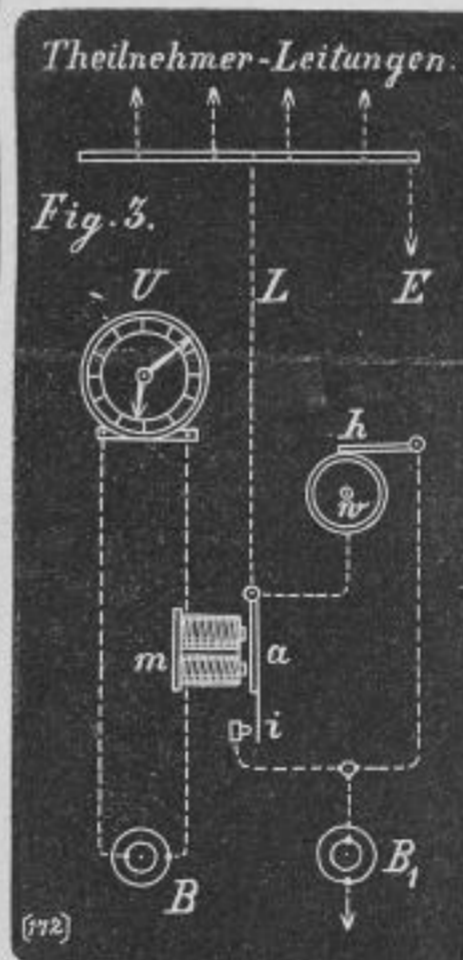
Man sieht, so schlimm ist unser Mann nicht, denn neben manchem Ausfall auf die Uhrmacher braucht er sie schliesslich doch wieder, und namentlich in der zweiten Abtheilung dieses Artikels hat er oft genau die Wahrheit getroffen, die in dem Satze, der heute noch viel mehr Geltung hat, als dazumal, gipfelt: Wie das Geld, so die Waare. Interessant ist dabei jedenfalls noch, dass schon im vorigen Jahrhundert es gerade wie heute eine Sorte sogenannte Kollegen gab, die sich nicht scheuten mit fremden Federn sich zu schmücken und der redlichen Arbeit den Verdienst zu entziehen. L. in St.

## Die Elektrizität im Dienste der öffentlichen Zeitkundgebung.\*)

Nach einem Vortrag des Herrn Geh. Sekretairs Noebels in Berlin. (Fortsetzung.)

c. Die Uebermittlung von Zeitsignalen nach den Wohnungen und Geschäftsräumen der Theilnehmer an Stadt-Fernsprechanstalten.

Diese Uebermittlung besteht schon seit mehreren Jahren in Amerika, wo namentlich zwei Gesellschaften, die „National Time Regulation Co.“ in Boston und die „New England Telephone Co.“ in Lowell (Mass.), dem Fernsprecher die eigenthümliche Aufgabe übertragen haben, ihren an das Fernsprechnetzt angeschlossenen Abonnenten zu jeder beliebigen Stunde die augenblickliche Zeit zu Gehör zu bringen.



Wir lassen eine kurze Beschreibung der interessanten Einrichtung folgen. Der die Zeitzeichen gebende, auf der Fernsprech-Centralstelle befindliche Apparat besteht aus einer Walze *w* (Fig. 3), welche wie eine Musikwalze mit Zähnen besetzt ist. Die Zähne sind in parallelen Reihen kreisförmig nebeneinander angeordnet; für jede Minute eines Zeitraumes von 12 Stunden ist ein besonderer Zahnkreis hergestellt, so dass eine solche Walze 720 Zahnreihen besitzt. Jeder Zahnkreis besteht aus drei Gruppen von Zähnen, die erste Gruppe für die Stunden, die zweite für die Zehner von Minuten und die dritte für die einzelnen Minuten. Die Zähne der Zahnkreise für die Minuten 3 Uhr 28 und 9 Uhr 16 sind demnach etwa wie in Fig. 4 gruppirt.

Gegen die Walze federt ein Kontakthebel *h*, der bei der Umdrehung der Walze über die Zähne gleitet, dadurch auf- und abwärts bewegt wird und durch die Berührung mit den Zähnen eine Verbindung der Batterie *B*<sub>1</sub> mit der Leitung *L* herstellt, welche an die Erdleitung der Theilnehmer für den Empfang des Zeitzeichens angeschlossen ist.

Durch eine elektrische Uhr *U* wird jede Minute der Stromkreis einer Batterie *B*, in welchen die Uhr und ein Elektro-

\*) Siehe in den Nrn. 1, 2 und 4 dieses Jahrganges.