

Zwei Unterlassungssünden.

Von befreundeter Seite ist mir ein Exemplar des „Fachblatts für Uhrmacher“ unterbreitet, mit dem Hinweise auf ein in demselben enthaltenes Schreiben des Herrn Ed. Reiss sen. in Berlin. Unter Bezugnahme auf meine Auslassungen gelegentlich des II. Provinzialtages Schlesien-Posen wurde ich verdächtigt, bei Kenntnissgabe des Briefes Ed. R. sen. an die Firma H. & J. das Datum zum Zweck einer Täuschung verschwiegen zu haben. Gleichfalls wird es mir zum Vergehen angerechnet, die Firma, an welche der Brief gerichtet war, nicht genannt zu haben. Einer Abwehr gegen solche Insinuationen bedarf es meinen Collegen gegenüber nicht.

In einer Reihe von nahezu 40 Jahren habe ich in der früheren Berliner Innung und nach deren Auflösung in dem Verein Berliner Uhrmacher, seit 1876 im Central-Verbande Gelegenheit gehabt, meinen Charakter zu bethätigen. Wie ich im öffentlichen Leben persönlichem Nebenzweck nimmer Raum gegeben, habe ich, oft in Opposition stehend, stets mit ehrlichen Waffen gekämpft. In dem vorliegenden Falle war es meine Pflicht als Vorsitzender des Central-Verbandes, von einem uns zur Verfügung gestellten Schreiben mit so gravirendem Schlusssatze weiteste Kenntniss zu geben und dies war bereits vor dem Breslauer Tage geschehen, ist aber mit demselben noch durchaus nicht abgeschlossen. Ob Herr Reiss diesen Brief vor der Konstituierung des Grossistenverbandes oder nach derselben abgesendet, ist für mich rein nebensächlich. Er zeigte sein wahres Gesicht, dieses Bild unsern Collegen zugänglich zu machen, war Sache des Central-Vorstandes und wird, wie ich annehmen darf, in Aschersleben nicht minder zutreffend wie in Breslau geschehen sein.

Ist sonach für mich das Vorhalten der beiden Unterlassungssünden Seitens des Herrn Ed. Reiss erfolg- und wirkungslos, so liefert es nach anderer Seite hin einen nicht zu unterschätzenden Maassstab für die Denkweise des Schreibers. „Wie ich denk' und thu', trau' ich Andern zu“ lautet ein bekanntes Sprichwort und ein zweites sagt: „Wer Andern eine Grube gräbt, fällt selbst hinein“.

A. Engelbrecht.

dieses Werkes kostete, berechtigt uns zu der Annahme, dass das Buch von Janvier ziemlich selten sei — vielleicht wurden nur wenige Exemplare desselben aufgelegt — und wir wollen daher einige in demselben enthaltene Nachrichten geschichtlichen Werthes hier wiedergeben.

Auf S. 65 unserer „Geschichte der Uhrmacherkunst“ (Vierte Auflage von Barfuss' „Geschichte der Uhrmacherkunst“, Weimar, B. F. Voigt, 1887) sagten wir etwas Kurzes über die astronomische Uhr des bekannten Römer und über jene des Passetment. Wie wir nun dem genannten Werke des Janvier entnehmen, konstruirte Römer fünf verschiedene solcher Maschinen und zwar ein Jovilabium und ein Saturnilabium, das sind nämlich durch Räderwerke getriebene Maschinen, welche die Bewegungen der Trabanten des Jupiters und des Saturn darstellen. Dann lieferte Römer zwei Planetarien und ein Lunarium, letzteres zur Darstellung der Finsternisse. (Römer ist 1644 geboren und 1710 gestorben.) Diese Instrumente sind in Horrebow's gesammelten Werken (Petri Horrebowii Op. Band III) und zum Theil wenigstens in der „Recueil des machines de l'Académie“ beschrieben und gezeichnet.

Janvier führt als weitere Quellen an, welche Planetarien u. dgl. enthalten, die „Leçons de physique“ von Nollet und die „Astronomie“ von Fergusson (Astronomy explained). Manchmal erscheinen solche Maschinen unter dem Namen von „Orreries“ (englisch), abgeleitet von „Orrery“, der Name eines englischen Lords, der ein passionirter Liebhaber von derlei Mechanismen war, und verschiedene Exemplare auf seine Kosten anfertigen liess. Ein Planetarium lieferte auch Huyghens im Jahre 1682. Dasselbe wird beschrieben in „Christiani Hugenii opuscula posthuma“.

Was die Jovilabien anbelangt, so ist interessant zu wissen, dass man dieselben zuerst in der Absicht erzeugte, um den Astronomen die Berechnung der Stellung der Jupiterstrabanten zu ersparen. Schon Peirese hatte nämlich zur Darstellung der Bewegung dieser Satelliten das graphische Verfahren angewendet und hierauf Cassini ein auf dieses Verfahren begründetes, aus beweglichen Kartonscheiben und Kreisen bestehendes Instrument erzeugt, welches Weidler beschrieb. (Explicatio Jovilabii Cassiniani, 1727, Wittemb., in 4^o). Flamsteed konstruirte ein Jovilabium im Jahre 1685 (Philosoph. Trans. Nr. 178) und ein weiteres Instrument dieser Art beschreibt Wiston in seiner Druckschrift: „The Longitude discovered by the Jupiters Planets, London 1738. Endlich beschreibt Janvier in seinem vorhin genannten Werke das Planetarium von Huyghens und einige von ihm erzeugten Apparate gleicher Art.

Notizen zur Geschichte der Uhrmacherkunst, nebst Bemerkungen über die Anwendung der Kettenbrüche für die Berechnung von Räderwerken, sowie über die sogen. Näherungsmethode von Brocot.

Von E. Geleich in Lussinpiccolo.

I.

In dem grossen Werke von Saunier und beziehungsweise in der deutschen Uebersetzung desselben von Grossmann (neueste Auflage, revidirt von Direktor Strasser in Glashütte) werden Janvier und Brocot als Autoren von Arbeiten zitiert, die sich mit der Berechnung komplizirter Räderwerke beschäftigten. Leider ist in dem genannten Werke der Titel der einschlägigen Bücher nicht näher angegeben, auch nicht eine Zeitschrift oder dergleichen angeführt, wo solche Arbeiten enthalten sein sollten. Ich bemühte mich seit zwei Jahren vergeblich, um nähere Auskunft in dieser Angelegenheit zu erhalten; zunächst frug ich bei der Redaktion dieses Blattes, dann bei dem bekannten Buchhändler Herrn W. H. Kühl in Berlin an, dessen Führer durch die Uhrmacher-Litteratur als Beweis von dem Eifer dieses Herrn, gelten kann, das Auftreiben von Quellen zu erleichtern.

Auch meine Schritte bei Buchhändlern und Antiquariaten in Paris blieben erfolglos, schliesslich konnte ich auch aus den grossen Bibliotheken in München und Wien ebenfalls keine Nachrichten erhalten. Nun entschloss ich mich, die Uhrmacherschulen in Deutschland, Oesterreich und Frankreich in Anspruch zu nehmen, und es gelang mir vorläufig durch Herrn Dietzschold in Karlstein von den Büchern Janvier's Kenntniss zu erhalten. Eines derselben betitelt: „Des Révolutions des Corps Célestes par le Mécanisme des Rouages“, gedruckt in Paris bei Didot l'aîné 1812, enthält sehr interessante Daten über die Konstruktion von Planetarien. Die viele Schreiberei, die uns das Auftreiben

II.

Die grosse Schwierigkeit bei der Erzeugung von Lunarien, Planetarien u. s. w. liegt in der Berechnung der Räderwerke. Man bekommt zunächst das Verhältniss der zu übertragenden Bewegungen durch irrationale Zahlen angegeben und muss sich daher durch Näherungswerte begnügen, die aber mit grosser Sorgfalt zu wählen sind, damit die Maschine so lange als möglich richtig wirke. Einige Winke über die Art und Weise, wie solche Berechnungen auszuführen sind, enthält der Ergänzungsband zu Saunier's Lehrbuch der Uhrmacherkunst. Diese Berechnungen erfordern immerhin die Anwendung der Kettenbrüche, die jedoch nicht so schwierig ausfällt, als mitunter angegeben wird.

Die Ketten- (auch zusammenhängende — oder kontinuierliche) Brüche, finden in der algebraischen Analysis ausgedehnte Anwendung, wir wollen uns aber mit denselben hier nur so weit beschäftigen, als sie für die Bestimmung des Näherungswertes einer irrationalen Zahl gebraucht werden.

Vor allem anderen müssen wir bemerken, dass sich die Künstler, wenn sie mit solchen irrationalen Zahlen zu rechnen haben, wo thunlich, gleich von Anfang an Abrundungen vornehmen, vorzüglich, wenn solche Abrundungen kleine Beträge ausmachen und andererseits gleich eine bedeutende Reduktion der Ziffern gestatten.

Um gleich zur Sache überzugehen, nehmen wir an, es handle sich darum, die Bewegungen der Erde und des Mondes