

als solcher konnte er gemäss den Innungsvorschriften selbständig Uhren anfertigen und mit seinem Namen zeichnen. Die Uhr ist nur mit Stundenzeiger und Stundenwerk ausgestattet. Der Minutenzeiger bürgerte sich in Kleinuhrwerken erst gegen Ausgang des 17. Jahrhunderts ein. Als frühestes Exemplar einer Kleinuhr mit Minutenzeiger ist bisher die der Uhrensammlung Pleissner in Dresden zugehörige Satteluhr König Karl XI. von Schweden¹⁾, um 1670 gefertigt, zu nennen. Es ist mithin als gewiss anzunehmen, dass das Dresdner Werk zwischen 1670 und 1680 (dem Todesjahr Johann Georg II.) entstanden ist.

Mit der Zeit unseres Meisters begann die Uhrenkunst in Dresden, und wohl damit in Sachsen überhaupt, zuerst wieder kräftiger Fuss zu fassen, nachdem zu ihrer Einbürgerung unter Kurfürst August (regierte von 1553 bis 1586) bereits bescheidene Anfänge gemacht worden waren. Bis zu unseres Meisters Zeit beherrschte seit der Erfindung der Taschenuhr (um 1511) durch den Nürnberger Peter Henlein der deutsche Süden, voran Nürn-



Fig. 5.

Kurfürst Johann Georg II. von Sachsen im Ornat des englischen Hosenbandordens, Gouachegemälde von Schober, im Besitz des Historischen Museums in Dresden.

berg und Augsburg, später Frankreich und Holland, allein den Markt in Kleinuhren. Weitere Werke des Meisters sind mir bis jetzt nicht bekannt geworden, dagegen besitzt der Königliche Mathematisch-physikalische Salon im Dresdner Zwinger zwei Werke seines nicht minder tüchtigen Kollegen, dem 1668 zum Dresdner Meister gesprochenen Martin Hiller.

Im Hinblick auf die hier ausgeführten Beziehungen hat dieser Zeuge Dresdner Hoflebens und Gewerbefleißes der Barockzeit, namentlich für unser engeres Vaterland Sachsen, hohen Wert. Es ist daher die Allerhöchste Entschliessung Seiner Majestät des Kaisers, diese Uhr während der Dauer der Grossen Kunstausstellung Dresden 1908²⁾ ihrer ehemaligen Heimat wieder zuzuführen, mit freudigstem Dank zu begrüssen.

Max Engelmann.

1) Allgem. Journ. d. Uhrmacherkunst 1908, Nr. 1, Beilage, Fig. 12 und 12 a.

2) Die Uhr befindet sich dort in der Sonderausstellung: Kunst und Kultur unter den sächsischen Kurfürsten, Raum 4.



Die Elektrizität als Antriebskraft für Zeitmessinstrumente.

Von Friedrich Testorf, München-Krailling.

(Fortsetzung aus Nr. 17.) [Nachdruck verboten.]

Diese Versuche liessen sich nun in der mannigfachsten Weise fortsetzen, und eine fast endlose Zahl von Apparaten und Versuchseinrichtungen ist erdacht worden, um das Verhalten der Elektrizität zu ergründen. Die durch Reibung einer Glas- oder Harzstange erregte Elektrizitätsmenge ist nun eine verhältnismässig sehr geringe. Um die Erscheinungen besser beobachten zu können, fertigen wir uns eine Einrichtung, die imstande ist, weit kräftiger zu wirken und den Vorzug der Billigkeit hat.

Ein rundes Brett von etwa 30 cm Durchmesser wird mit Firnis getränkt und gut getrocknet. Sollte sich das Brett verziehen, so ist es wieder flach zu hobeln und nochmals zu tränken. Zweckmässig ist es auch, sich von einem Schreiner mehrere dünne Bretter kreuzweise zusammen leimen zu lassen. Hierauf wird das Brett von allen Seiten mit Stanniol beklebt. Auf diese Unterlage oder Teller *a* (Fig. 5) kommt sodann eine Scheibe *b* aus Hartgummi oder Hartkautschuk von etwa 28 cm Durchmesser, ungefähr 5 bis 8 mm dick, zu liegen. Als Deckel oder Schild dient eine Metallscheibe *c* mit abgerundeter Kante. Auch dieser

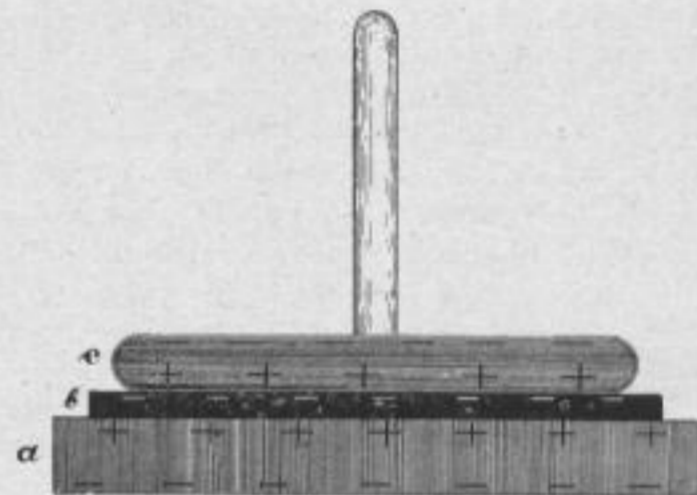


Fig. 5.

Deckel lässt sich durch eine gedrehte Holzscheibe ersetzen, die möglichst glatt mit Stanniol allseitig überzogen ist. Der Deckel erhält in der Mitte eine Hülse oder, wenn derselbe aus Holz gefertigt ist, ein Loch, so dass eine Glasstange oder -röhre, die mit aufgelöstem Schellack überzogen ist, eingekittet werden kann. Auch kann diese Glasstange durch einen etwa 20 cm langen Hartgummistab ersetzt werden.

Dieser so hergestellte Apparat dient dazu, wie schon eingangs erwähnt, grössere Elektrizitätsmengen abzugeben, und trägt den Namen „Elektrophor“.

Wird die Kautschukscheibe mit einem Katzenfell oder Fuchsschwanz gepeitscht, oder mit Wolle gerieben, so wissen wir, dass die Oberfläche elektrisch wird, und zwar harzelektrisch, also negativ. Nehmen wir nun den Deckel am isolierenden Griff und setzen ihn in die Mitte der Hartgummischeibe und heben denselben, ohne den Metallbelag bzw. die Scheibe selbst zu berühren, wieder auf, so zeigt eine Prüfung durch ein Elektroskop, dass der Deckel unelektrisch ist, wie zuvor. Wird der Deckel jedoch, nachdem er wieder auf die Harzplatte gesetzt wurde, mit der Hand berührt, so zeigt er sich, am isolierten Griff abgehoben, stark elektrisch. Bringt man den Deckel an die Kugel des Elektroskopes, so fahren die Plättchen fast wagerecht auseinander. Hält man den Deckel am Griff und nähert einen runden Gegenstand oder den Fingerknöchel der anderen Hand dem Rande des Deckels, so springt unter knisterndem Geräusch ein kleiner Funke über, der bei guter Ladung und trockener Luft 1 cm Länge erreichen kann.

Wenn wir uns den Vorgang erklären wollen, so dürfen wir uns nur an unseren vorletzten Versuch zurückerinnern. Die Erscheinung beruht auf der uns bekannten elektrischen „Verteilung“ oder Influenz.

Durch Reibung wurde die Harzplatte *b* (Fig. 5) negativ elektrisch, und zwar an der Oberfläche. Wird nun der Deckel