

Allgemeines Journal

UHRMACHERKUNST.

Erscheint wöchentl. — Abonnementspr. pro Quart. 2 Mk. — Oesterr. Währ. fl. 1,20. — Inserate die 4 gespalt. Petitzeile oder deren Raum 25 Pf., bei Wiederholungen 2–3 Mal 10%, 4–8 Mal 20%, 9–26 Mal 33 $\frac{1}{3}$ %, 27–52 Mal 50% Rabatt. — Arbeitsmarkt pro Zeile 15 Pf.

LEIPZIG,
den 4. September 1886.

Alle Buchhandlungen und Postämter nehmen Bestellungen an.
Verantwortlicher Redakteur: Ferdinand Rosenkranz.
Verlag von Kunath & Rosenkranz, Leipzig.

Inhalt: Grundlehren der Elektrizität. — Revision des Patentgesetzes. — Deutsche Reichs-Patente. — Patentbeschreibungen. — Die Augsburger Uhrmacherei während des 18. Jahrhunderts. — Die Entwicklung der Uhrmacherei in der Schweiz, vorzugsweise im Neuenburger Jura. — Deutsche Uhrmacherschule zu Glashütte. — Amtliche Bekanntmachungen. — Anzeigen.

Zur Beachtung! Alle für uns bestimmten Geld-, Brief- und Kreuzbandsendungen sind stets zu adressiren an die Expedition oder Redaktion des „Allgemeinen Journals der Uhrmacherei“ (Kunath & Rosenkranz) in Leipzig, Johannesgasse 23, I.

Grundlehren der Elektrizität.

(Arten der Elektrizität. Gesetze und Wirkungen des galvanischen Stromes, elektrisches Potential, elektromotorische Kraft, Widerstand, Stromquantum.)

Feste Körper zeigen im gewöhnlichen Zustande keine anziehende Wirkung auf kleine leichte Körperchen, wie Papierschnitzelchen, Hollundermarkkugelchen; reibt man aber manche feste Körper mit einem wollenen oder seidenen Lappen, so erlangen sie die Eigenschaft, jene leichten Körperchen anzuziehen. Die Ursache dieser Erscheinung nennt man Elektrizität und theilt die Körper ein in idioelektrische, das sind solche, die durch Reiben elektrisch werden, und in anelektrische, die diese Eigenschaft nicht haben. Gray fand 1727, dass alle anelektrischen Körper, welche durch Reiben nicht elektrisch werden, die Elektrizität fortleiten, also Leiter sind, während alle durch Reiben elektrisch werdenden Körper Nichtleiter der Elektrizität sind. Genau genommen gibt es überhaupt keine Nichtleiter, denn die Harze, Seide, Glas u. s. w. leiten die Elektrizität wenn auch sehr schlecht, man wird deshalb besser gute und schlechte Leiter unterscheiden. Um zu prüfen, ob ein Körper zu den idioelektrischen gehört, bedient man sich des sog. elektrischen Pendels, welches aus einem an einen leinenen Faden aufgehängten Kugelchen aus Hollundermark besteht. Man nähert den geriebenen Körper diesem Kugelchen; wird es angezogen, so ist der Körper elektrisch, wird es aber nicht angezogen, so ist entweder der Körper nicht elektrisch oder seine Elektrizität ist zu schwach, um eine anziehende Wirkung hervorzurufen.

Man fand nun, dass es zwei Arten von Elektrizität gibt, aus folgenden Versuchen. Wenn man eine geriebene Glas- oder Schellackstange einem Kugelchen nähert, welches an einem Seidenfaden aufgehängt ist, so wird dasselbe angezogen, berührt die Stange, haftet einige Augenblicke an derselben und wird dann abgestossen. Diese Abstossung rührt daher, dass das Kugelchen durch die Berührung mit der Stange selbst, elektrisch wird

und man muss ihm erst durch Berührung mit der Hand seine Elektrizität entziehen, um eine neue Anziehung des Kugelchens durch die Stange zu ermöglichen. Nimmt man nun 2 Pendel, von denen das eine durch Berührung mit einer Glasstange, welche mit Seide gerieben war, das andere durch Berührung mit einer mit Tuch geriebenen Schellackstange elektrisch gemacht ist, so beobachtet man, dass das Kugelchen, welches die Glasstange abstösst, durch die Schellackstange angezogen wird und umgekehrt, dass das durch die Schellackstange abgestossene Kugelchen durch die Glasstange angezogen wird. Die beiden Arten der Elektrizität sind mit Glaselektrizität oder positiver Elektrizität und Harzelektrizität oder negativer Elektrizität bezeichnet worden und man fand, dass sich gleichnamige Elektrizitäten abstossen, ungleichnamige aber anziehen.

Mangels einer konkreten Kenntnis des elektrischen Agens, welches die elektrischen Phänomene hervorbringt, sind verschiedene Theorien aufgestellt worden, um diese Erscheinungen und die Wirkung der elektrischen Kräfte zu erklären. Hier seien nur die zwei bekanntesten angeführt. Die Anhänger der Theorie von Symmer haben die Vorstellung beibehalten, dass es zwei verschiedene elektrische Flüssigkeiten gebe; wenn dieselben in einem Körper vorhanden sind und sich in demselben gegenseitig neutralisiren, so ist er in seinem natürlichen Zustande, wenn aber in einem Körper die beiden Fluida getrennt werden und die eine Art der Elektrizität vorherrscht, so wird er je nach der im Ueberschuss vorhandenen positiven oder negativen Elektrizität positiv oder negativ elektrisch.

Franklin nahm nur die Existenz eines einzigen elektrischen Fluidum an; von diesem Fluidum muss eine bestimmte Menge in jedem Körper vorhanden sein, wenn er sich in natürlichem Zustande befindet; wird aber durch eine äussere Einwirkung ein Ueberschuss dieses Fluidums bedingt, so wird der Körper positiv elektrisch, verringert sich dagegen die Elektrizitätsmenge, die der Körper in natürlichem Zustande besitzt, so wird er negativ elektrisch. Bei der Erklärung mancher elektrischer Erscheinungen