

Allgemeine UHRMACHER-ZEITUNG.

Erscheint

am 1. und 15. jeden Monats.

Abonnementspreis vierteljährlich 1 Mark
bei allen
Post-Anstalten und Buchhandlungen.

ORGAN

des

Preis der Anzeigen:

Die viergespaltene Petit-Zeile 20 Pfg.,
bei Wiederholungen Rabatt.

Beilagen nach Uebereinkunft.

Deutschen Uhrmacher-Gehilfen-Verbandes.

Für die Redaction verantwortl. F. C. Schulte, Berlin N., Hagenauerstr. 4. — Druck u. Verlag v. H. Richter, Fürstenwalde (Spree.)

IV. Jahrg.

Fürstenwalde (Spree), den 1. December 1891.

No. 23.

Haus-Telegraphie.

O. Junghanns.

(Fortsetzung aus Nr. 21.)

Dass dieses Experiment Volta gelang, mag hauptsächlich daran gelegen haben, dass er den Versuch in feuchter Luft unternahm. Denn er selbst stellte später fest, dass zur Erzeugung von Electricität die einfache Berührung nicht ausreiche, dass vielmehr eine chemische Zersetzung der Metalle nothwendig sei, um einen starken electrischen Strom hervorzubringen. Er brachte zwischen seine beiden Platten ein Tuchläppchen, mit Schwefelsäure getränkt, und sofort war der Strom viel stärker, denn zuvor. Diese Zusammenstellung wiederholte er noch viele Male und stellte so das erste electriche Element zusammen, welches man die „Volta'sche Säule“ nannte. Etwas verbesserte er sein Element dahin, dass er ihm eine andere Form gab. In ein mit Schwefelsäure dreiviertelvoll gefülltes Glas stellte er eine vier-eckige Zink- und Kupferplatte derartig, dass sie sich nicht berühren konnten. Verband er beide Platten durch einen Draht, so war der Strom geschlossen.

Diese Elemente nannte man auch zu Ehren Galvani's: „Galvanische Elemente“, welchen Namen sie bis heute behalten haben. Stellt man mehrere solcher Elemente zusammen und verbindet sie derart, dass man die Kupferplatte des einen mit der Zinkplatte des andern Elements verknüpft, so erhält man eine electriche Batterie.

Es mögen nun nur die hauptsächlichsten Arten der jetzt vorhandenen Batterien besprochen werden:

Eines der ältesten ist das „Daniell'sche“ Element. Die Metalle, die dabei verwendet werden, sind Zink und Kupfer und die Flüssigkeiten: Kupfervitriol und verdünnte Schwefelsäure.

In ein grosses Standglas wird Kupfervitriol-Lösung gegossen und darin der mit einem Schlitz versehene Kupfercylinder und in dessen Mitte ein Thoncylinder gestellt. Letzterer wird mit verdünnter Schwefelsäure gefüllt, in welche ein Zinkcylinder gesetzt wird. An dem Kupfercylinder, wie auch an dem Zinkcylinder sind Metallstreifen angelöthet und mit Löchern einerseits und Schrauben andererseits versehen. In der Haus-Telegraphie findet dieses Element keine Verwendung und ist es nur angeführt worden, weil es das älteste Element ist.

Am besten bewährt sich das „Leclanché-Element“, nach seinem Erfinder Leclanché benannt (1866). Die

Einrichtung ist folgende: In einem grossen Standglas steht ein aus porösem Thon gefertigter Becher. In diesen kommt eine Platte aus Gaskohle zu stehen, deren oberes Ende mit einer Bleikuppe versehen ist, in deren Mitte ein Kupferdraht eingegossen ist. Der übrige Raum des Thonbechers wird ausgefüllt mit 40 Theilen Braunstein, 55 Theilen Retortenkohle und 5 Theilen Schellack und oben mit Harzkitt luftdicht gemacht.

In die Verkittung lässt man noch eine kurze Glasröhre ein, um den sich entwickelnden Gasen einen Austritt zu verschaffen.

In der Ausbuchtung des Standglases steht ein amalgamirter Zinkstab, an den ein Kupferstreifen mit einer Klemme angelöthet ist. Die Füllung des Standglases besteht aus concentrirter Salmiaklösung und wenn man von Zeit zu Zeit in das Standglas etwas Wasser nachfüllt, so kann das Element bei mässigem Gebrauch 2—3 Jahre wirksam bleiben.

Da die Theile dieses Elements einzeln im Handel zu haben sind, so kann man sich selbst ein solches zusammenstellen. Und zwar verfährt man folgendermassen:

Der Rand des Standglases wird an der inneren Seite ca. 2 cm. breit mit Fett oder Talg bestrichen und sodann das Glas mit Salmiak gefüllt. Je reiner der Salmiak ist, desto besser ist die Kraft des Elementes. Für ein grosses Glas braucht man ca. 300 Gramm Salmiak. Dann giesst man bis zur Hälfte des Glases weiches, also Fluss- oder Regenwasser, zu. Den Thonbecher sucht man nun durch langsames Drehen bis auf den Boden des Glases zu bringen, und nachdem man den Zinkstab in die Ausbuchtung gestellt hat, giesst man noch so viel Wasser nach, bis es an den Hals des Glases reicht. Der Salmiak löst sich nun ziemlich schnell und die Lösung dringt in die Poren des Thonbechers. Man hat darum in ca. 3 Stunden noch soviel Wasser nachzugieszen, als eingedrungen ist. Sollte mit der Zeit die Kraft des Elementes nachlassen oder ganz erschöpft sein, so ist zur Wiederherstellung die Erneuerung das einzige Mittel.

Eine andere und einfachere Form des Leclanché-Elementes ist das Braunstein-Element.

Nachdem man das Glas wiederum mit Fett bestrichen hat (der innere Rand 2 cm. breit), stellt man eine Kohlenplatte hinein füllt eine Mischung von natürlichem Braunstein hinzu und giesst das Glas $\frac{3}{4}$ voll weiches Wasser. Dann drückt man den Holzdeckel