

## Ein neuconstruirter Typendrucktelegraph.

Von Gustav Řebíček in Prag.

(Vorgetragen in der Versammlung des Vereines Lotos am 1. Mai 1868.)

Bei der Construction des von mir erfundenen Typendrucktelegraphen hatte ich mir zur Hauptaufgabe gestellt, einen Apparat herzustellen, der sich durch möglichst grosse Einfachheit vor anderen derartigen Apparaten auszeichnet, kein Uhrwerk benöthigt, und doch in der Leistungsfähigkeit anderen Typendrucktelegraphen nicht nachsteht. Wenn man die Arbeit, die ein Zeichempfänger bei einem Typendrucktelegraphen zu leisten hat, in ihre einzelnen Theile zerlegt, so findet man, dass alle diese Apparate folgende Einrichtungen haben müssen:

1. Die Einstellvorrichtung, welche den zu telegraphirenden Buchstaben an die Stelle bringt, wo er auf das Papier gedruckt werden soll.
2. Die Druckvorrichtung oder das Druckwerk, welches die bereits eingestellte Type anpresst und so den Buchstaben abdruckt.
3. Die Schwarz-Rolle, welche die Typen beständig mit Farbe versieht, und
4. die Papierführung, d. h. eine Vorrichtung, durch welche der Papierstreifen um ein entsprechendes Stück weiter geschoben wird, um Platz für den folgenden Buchstaben zu schaffen.

Ad 1. Die Einstellvorrichtung ist bei meinem Typendrucktelegraphen äusserst einfach. In eine zwischen zwei horizontal auf der Bodenplatte befestigten permanenten Hufeisen-Stahlmagneten oscillirende electromagnetische Spirale werden vermittelst des Manipulators (s. weiter unten) entgegengesetzt gerichtete Ströme gesendet und dadurch der in der Spirale befindliche Eisenkern je nach der Richtung der Ströme magnetisch. In Folge dessen wird der mit entsprechenden Polschuhen versehene Eisenkern entweder von dem einen oder dem anderen Stahlmagnete angezogen, wodurch derselbe, sowie ein darauf fest gemachter Hebelarm in Oscillation geräth. Dieser Hebelarm trägt an seinem gabelförmigen Ende zwei einander entgegengesetzt gerichtete Federn, welche in das Einstellrädchen eingreifen, und durch die hin und hergehende Bewegung des Hebelarmes das Rädchen ruckweise und zwar in ein und derselben Richtung fortbewegen. An der Achse dieses Rädchens ist zugleich nach rückwärts zu das Typenrad (und zwar der Leichtigkeit wegen aus Aluminium) befestigt und ist dadurch gezwungen die Bewegung des Einstellrädchens mitzumachen, wodurch wieder bewirkt wird, dass der aufzudrückende Type gerade über der Druckwalze zu stehen kommt. Ist dieses geschehen, so kommt dann

2. der Druckapparat in Bewegung. Derselbe besteht in einem Electromagneten, dessen Anker an dem Druckhebel befestigt ist, und der nur dann seine straff angespannte Feder überwinden kann, wenn der Telegraphist die Kurbel des Zeichengebers niederdrückt, wodurch dann ein beliebig stärkerer Strom durch die Leitung geht, der dann allerdings im Stande ist, die Elasticität der Feder zu überwinden, und so den Anker vom Electromagneten anziehen zu lassen. — Am Ende des Ankerhebels befindet sich die Druckwalze, welche einen weichen Kautschuküberzug hat und auf welcher durch 2 lose daran schleifende Federn der Papier-Streifen in der entsprechenden Richtung gehalten wird. — Geht nun der obenerwähnte stärkere Strom durch den Druckmagnet, so wird der Anker und mit ihm das ganze System gegen das Typenrad gedrückt und so der gerade über dem Papierstreifen befindliche Buchstabe auf das Papier abgedrückt. Beim Rückgange kommt dann

3. die Papierführung in Thätigkeit, welche den Zweck hat, das Papier um ein Stückchen weiter zu schieben, um für den nächstfolgenden Buchstaben Raum zu schaffen. — Zu diesem Behufe ist an der Druckwalze ein kleines Sperrrad fest angebracht, welches beim Rückgange des Druckhebels in einen auf der Bodenplatte befindlichen Sperrkegel eingreift und so gezwungen wird, sich um einen Zahn weiter zu bewegen. Dadurch wird aber auch die Druckwalze um ein Stückchen gedreht und nimmt mit ihrem rauhen Kautschuk-Ueberzuge das Papier mit, welches Spiel sich dann bei dem jedesmaligen Aufdrucken wiederholt.

4. Zum Schwärzen der Typen schleift möglichst leicht eine Schwärzerrolle, die mit dickem, weichem mit Farbe getränktem Tuche überzogen ist, an's Typenrad.

Der Manipulator oder Zeichengeber dieses Telegraphen ist der äusseren Form nach ähnlich dem bei dem bekannten Zeigertelegraphen von Breguet, unterscheidet sich jedoch in der inneren Einrichtung wesentlich von diesem. Er ist eigentlich ein Commutator, mit welchem man bei einer einzigen Umdrehung den Strom je nach der Anzahl der auf dem Typenrade vorhandenen Typen wechseln kann, dessen Kurbel jedoch auch eine kurze Bewegung nach unten zu gestattet, so dass man durch das Niederdrücken derselben den ganzen Batteriestrom in die Leitung schickt, während beim blossen Umdrehen (ohne hinunter zu drücken) bloss die Hälfte der Batterie in den Schliessungskreis eingeschaltet ist.

Durch den stärkeren Strom beim Niederdrücken der Kurbel wird auch der Druckmagnet afficirt, so dass also erst dann ein Buchstabe gedruckt werden kann, wenn man mit der Kurbel die kurze Bewegung nach

abwärts macht. — Das Einstellen geschieht durch blosses Umdrehen der Kurbel auf einen von den auf der Zeichenscheibe gedruckten abzutelegraphirenden Buchstaben. Der Telegraphist hat also weiter nichts zu thun, als die Kurbel auf den betreffenden Buchstaben einzustellen und dieselbe dann nach unten zu drücken. Will man zwei gleiche Buchstaben hintereinander drucken, so drückt man zweimal mit der Kurbel.

Ausserdem kann dieser Telegraph auch als Zeigertelegraph benützt werden, da an dem Zeichenempfänger ein Zeiger und Zifferblatt angebracht sind. Auch der Aufruf, der sonst beinahe allen Typendruckapparaten abgeht, kann sehr leicht vorgenommen werden, wenn man nämlich die Kurbel — wenn sie auf das leere Feld eingestellt ist — so oft niederdrückt, als es eben zwischen den Stationen ausgemacht ist. Auf diese Weise wird durch den Druckmagnet Lärm geschlagen, ohne dass derselbe druckt.

---

## Ueber die Einwirkung des Schwefels auf schwefelsaures Eisenoxydul.

Von Franz Stolba, suppl. Professor in Prag.

Unter dem Titel: Neue Darstellungsweise der schwefligen Säure habe ich in der „Lotos“ (Jahrgang 1866 pag. 106) ein Verfahren beschrieben, diese Säure durch Einwirkung des Schwefels auf gewisse entwässerte Sulfate, namentlich Eisenvitriol, zu gewinnen. Da ich seither von dieser Methode sehr oft Gebrauch gemacht habe, fand ich zunächst, dass der verbleibende Rückstand nur unter besonderen Verhältnissen Schwefeleisen, und demnach zur Entwicklung von Schwefelwasserstoff geeignet sei, dass ferner auch der dabei stattfindende chemische Process nicht so einfach sei, wie ich dort angegeben. Diese Widersprüche veranlassten mich die auftretenden Producte und den Process selbst näher zu studiren.

Zu diesem Behufe wurde die in grosser Menge vorrätthige Mischung von 1 Theil Schwefel mit 2·4 Theilen reinen entwässerten Eisenvitriols in geeigneten Apparaten und bei wechselnder Temperatur erhitzt.

Die Erhitzung wurde je nach Bedarf entweder während der (lebhaften) Entwicklung der schwefligen Säure oder nach deren Aufhören unterbrochen, und der Rückstand gleich nach dem Erkalten auf's Beste gemengt, zerrieben und in trockenen und wohlverschliessbaren Gefässen aufbewahrt. Er wurde meist sogleich der chemischen Analyse und der microscopischen Untersuchung unterworfen.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [18](#)

Autor(en)/Author(s): Rebicek Gustav

Artikel/Article: [Ein neuconstruirter Typendrucktelegraph 69-71](#)