$\zeta_s/T =$	-0,25	-0,30	-0,30	-0,23	-0,15	-0,10	-0,00
$\zeta_p/T =$	-0,25	-0,32	-0,35	-0,30	-0,25	-0,15	-0,10.

Die Differenz erreicht nie die Grösse der möglichen Beobachtungsfehler; die Uebereinstimmung ist also eine vollkommene.

Göttingen, November 1884.

VIII. *Notiz über einen empfindlichen Duplicator; von Julius Elster und Hans Geitel.*

(Hierzu Taf. I Fig. S.)

Es ist eine bekannte Thatsache, dass sich auflösende Wasserstrahlen durch influenzirende Kräfte leicht electrifizirt werden können. Man kann diesen Umstand benutzen, mit den einfachsten Mitteln einen Duplicator zu construiren, der gestattet, durch die Influenz der freien Spannung an den Polen eines Daniell'schen Elementes die Ladung eines kleinen Conductors bis zur Funkenerscheinung zu steigern.

In Fig. 8 ist derselbe in $\frac{1}{10}$ der natürlichen Grösse dargestellt. Zwei aus den Ausflussröhren S und S' austretende, feine Wasserstrahlen treffen die durch die Tischchen TT' isolirten Blechgefässe AA' . Der Metallring R' ist durch einen Messingbügel leitend mit dem Gefässe A verbunden, der Ring R isolirt und mit dem einen Pole, etwa dem positiven, eines Daniell'schen Elementes, dessen anderer Pol zur Erde abgeleitet ist, durch einen Kupferdraht in Verbindung gesetzt. Die positive Ladung des Ringes R wirkt influenzirend auf die Tropfen des aus S austretenden Strahles, und zwar derartig, dass dieselben, mit negativer Ladung behaftet, in das Gefäss A hinabfallen. Dadurch wird das Gefäss A schwach negativ geladen, aber bekanntlich zu einer bei weitem höheren Spannung, als der Ring R besitzt. Der mit A verbundene Ring R' wirkt nun influenzirend auf den aus S' austretenden Strahl, und zwar bereits so stark, dass ein mit A' verbundenes Goldblattelectroskop nach kurzer Zeit das Maximum der Divergenz zeigt und eine kleine Leydener Flasche bis auf eine geringe Schlagweite geladen werden kann.

Verbindet man R mit dem negativen Pole des Elementes und leitet den positiven zur Erde ab, so nimmt A' negative Electricität an. Das Gefäss A' besitzt daher stets die zum nichtabgeleiteten Pole gleichnamige Electricität.

Der Apparat functionirt mit grosser Regelmässigkeit, sobald man dafür sorgt, dass nicht zufällig irgend eine wenn auch noch so schwache Electricitätsquelle, z. B. mit der Hand berührte Kautschukschläuche, sich in der Nähe der Strahlen befindet.

Es sei noch bemerkt, dass eine wenn auch bedeutend geringere Divergenz der Goldblättchen auch bei Verwendung nur eines Strahles eintritt, und dass man bei Anwendung von drei oder mehreren Strahlen, die in analoger Weise combinirt sind, die Wirkung noch bedeutend verstärken kann. Doch wird der Natur der Sache nach eine Grenze sehr bald dadurch erreicht, dass bei zu starker Influenz der grösste Theil der Tropfen des letzten Strahles das unter der Ausflussöffnung stehende Gefäss nicht mehr erreicht. Die meisten fliegen vermöge ihrer gegenseitigen Abstossung über den Rand des Gefässes heraus und zerstören so die Isolationsfähigkeit der Tischchen.

Der hier mitgetheilte Apparat ist in seiner äusseren Erscheinung der Thomson'schen Wasserinfluenzmaschine sehr ähnlich. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass hier der influenzirende Ring R durch die Verbindung mit dem Daniell auf constantem Potential gehalten wird.

Wir glaubten diese einfache Anordnung hier mittheilen zu dürfen, weil das Princip, nach welchem die Duplication erreicht wird, ein sehr übersichtliches ist, und weil ferner der Apparat den Vortheil bietet, dass man mit seiner Hülfe an einem einfachen Goldblattelectroskop oder einem electrischen Pendel das Vorhandensein einer electrischen Spannung an den Polen eines galvanischen Elementes auch einem grossen Zuhörerkeise nachweisen kann. Es dürfte daher der hier beschriebene Apparat zu Unterrichtszwecken sich wohl empfehlen.

Wolfenbüttel, im Januar 1885.