

108. Tagung in Göttingen

Samstag, 06. Okt. 2018

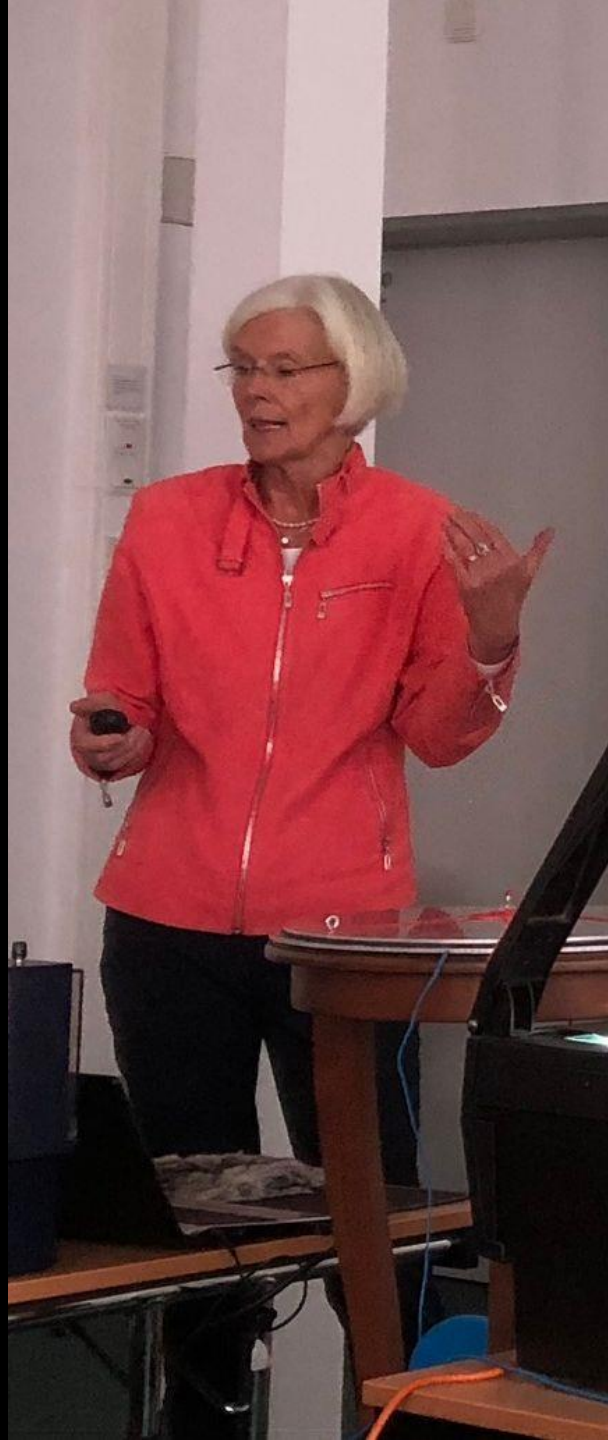
Vormittagsprogramm

fotografiert von Wolfgang Siegfried, Ulrich Stottmeister
und Georg von Humboldt-Dachroeden,

zusammengestellt von

Georg von Humboldt-Dachroeden

Studiendirektorin a.D., Frau **Johanna Send**, Göttingen, entführt uns auf *Lichtenbergs Spuren, mit Experimente und Geschichten zu Plus und Minus*



Georg Christoph Lichtenberg (1742-1799) war Physiker, Philosoph und Aphoristiker. Er lehrte mit Vorliebe in Experimentalvorlesungen.

*In Collegiis über die
Experimentalphysik muss man
etwas spielen. Der Schläfriche
wird dadurch erweckt und der
wachende Vernünftige sieht
Spielereien als Gelegenheiten
an, die Sache unter einem
neuen Gesichtspunkt zu
betrachten. Euer Wohlgeboren
schöner und lehrreicher
Versuch wird den Purschen
gewiß besser gefallen, wenn
ein Paar Fensterscheiben
dabey zu Bruche gehen.*



Das didaktische Ziel Lichtenbergs ist klar: lebendiger Unterricht durch Experimente

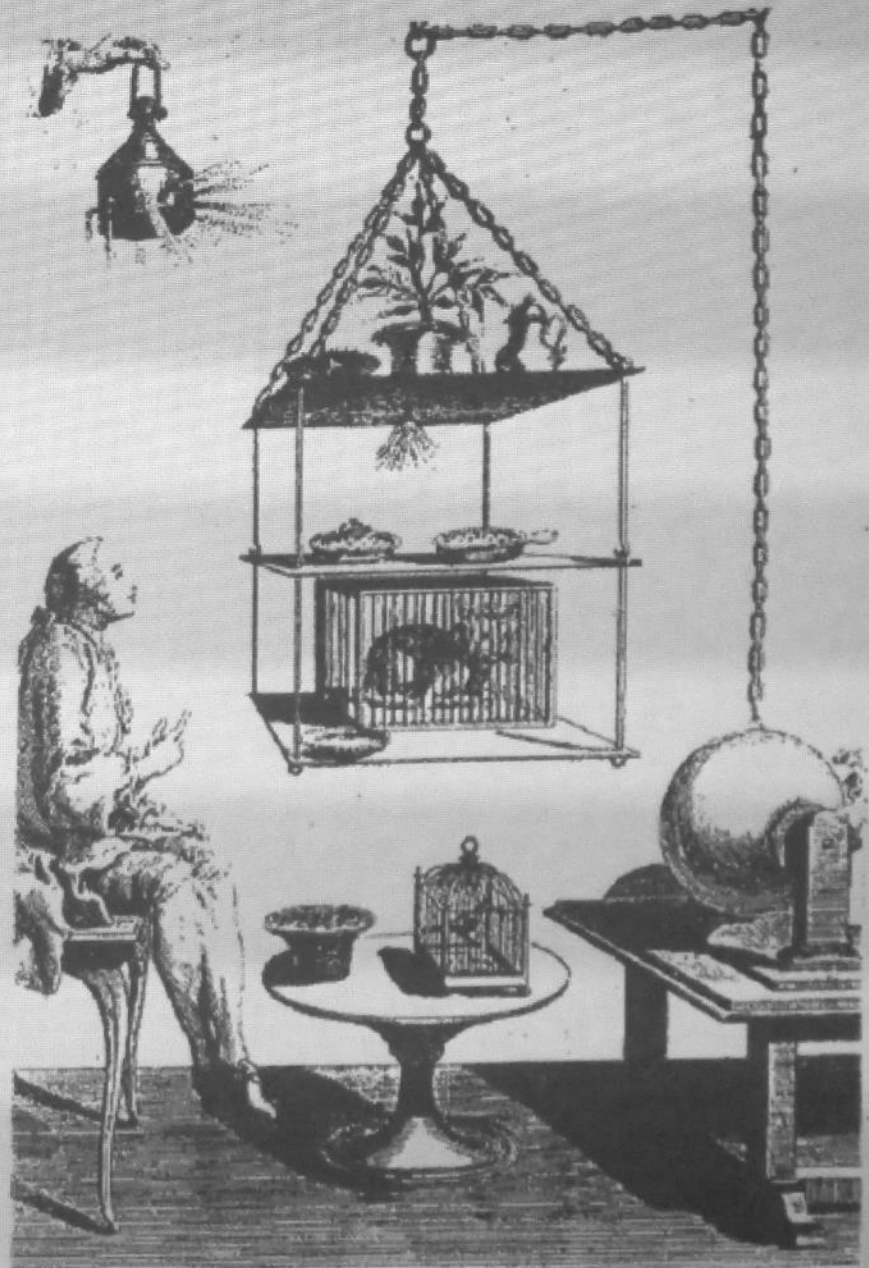
*In Collegiis über die
Experimentalphysik muss man
etwas spielen. Der Schläfriche
wird dadurch erweckt und der
wachende Vernünftige sieht
Spielereien als Gelegenheiten
an, die Sache unter einem
neuen Gesichtspunkt zu
betrachten. Euer Wohlgeboren
schöner und lehrreicher
Versuch wird den Purschen
gewiß besser gefallen, wenn
ein Paar Fensterscheiben
dabey zu Bruche gehen.*



Forschung um 1750

Beobachtung der
Auswirkung der
Elektrizität auf
Pflanzen und Tiere.

Rechts eine
Elektrisierungsmaschine →



Forschung Mitte 18. Jh. ist Theorien aus (Alltags-) Beobachtungen bilden. Lichtenberg dagegen experimentierte mit Elektrizität und kam zu bleibenden Ergebnissen.

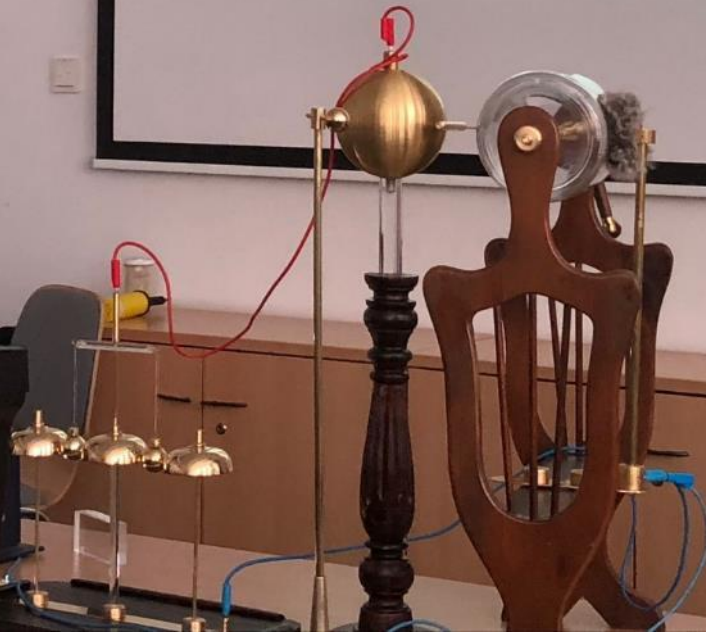


Frau Send präsentiert die von ihr erzeugte negative Lichtenbergsche Figur

Zeichnung einer
negativen Lichtenbergschen Figur

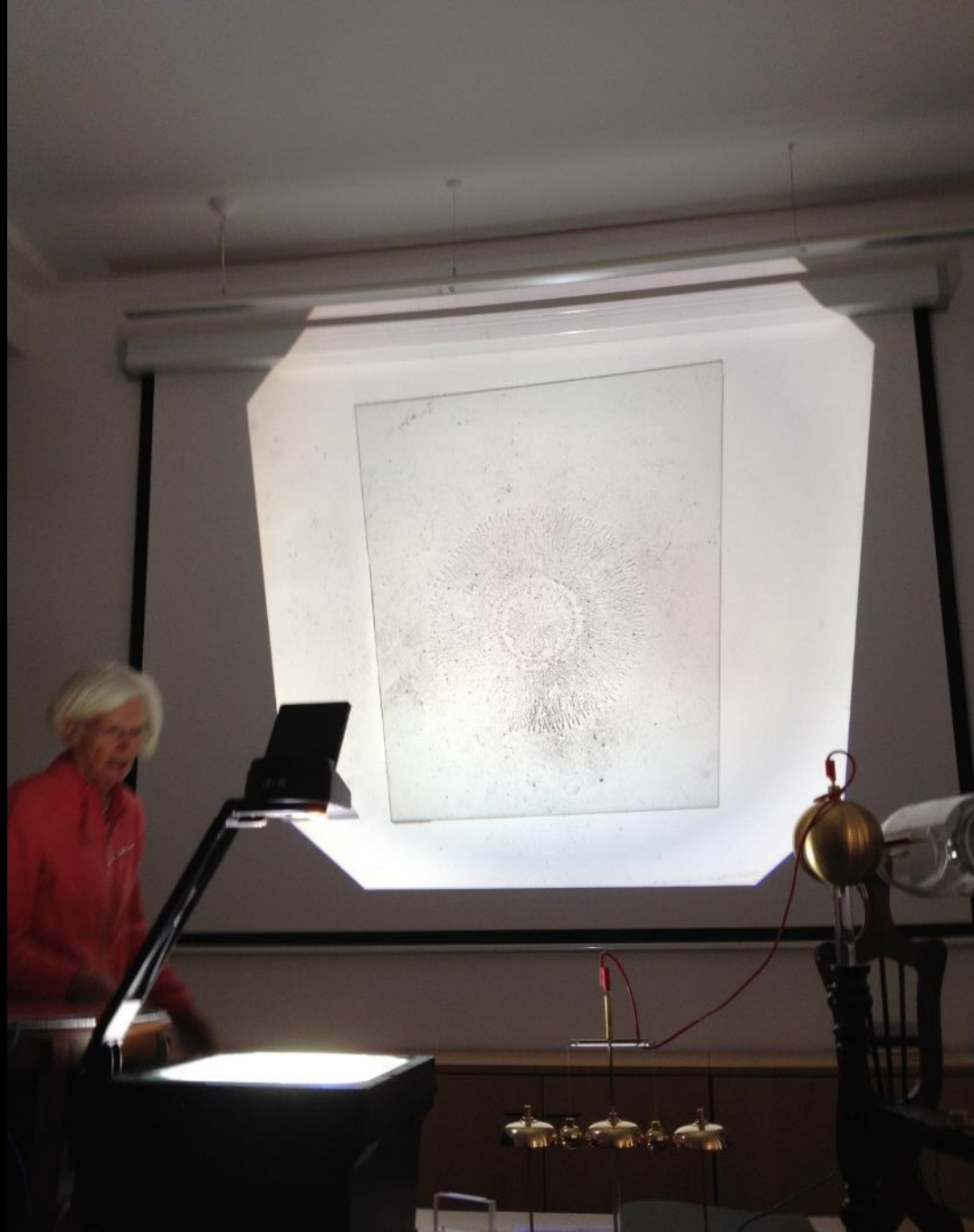


A woman with short white hair and glasses, wearing a red jacket, stands on the left side of the room, gesturing with her hands as if presenting.

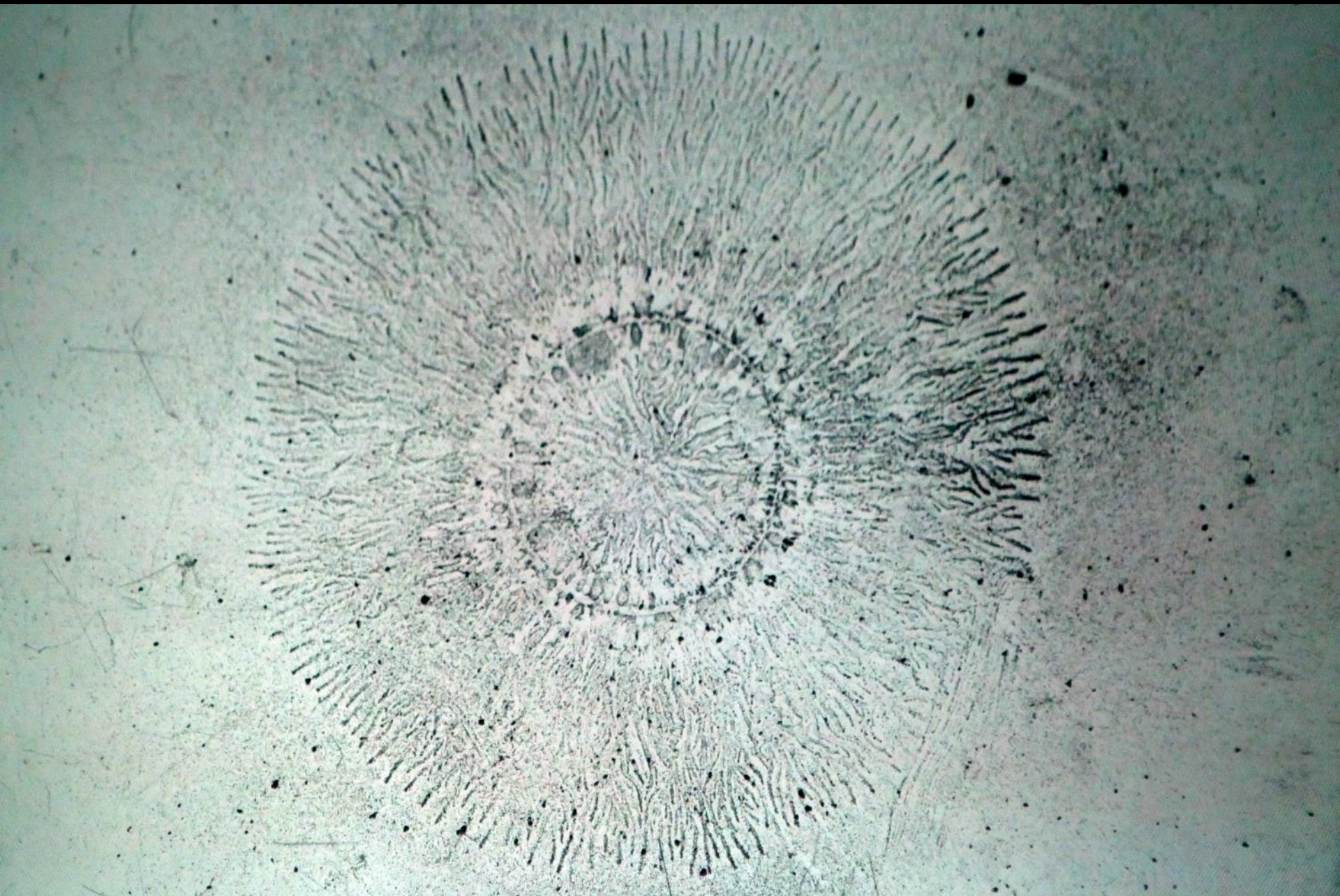




Der Dornacher-Brunnen (1930)

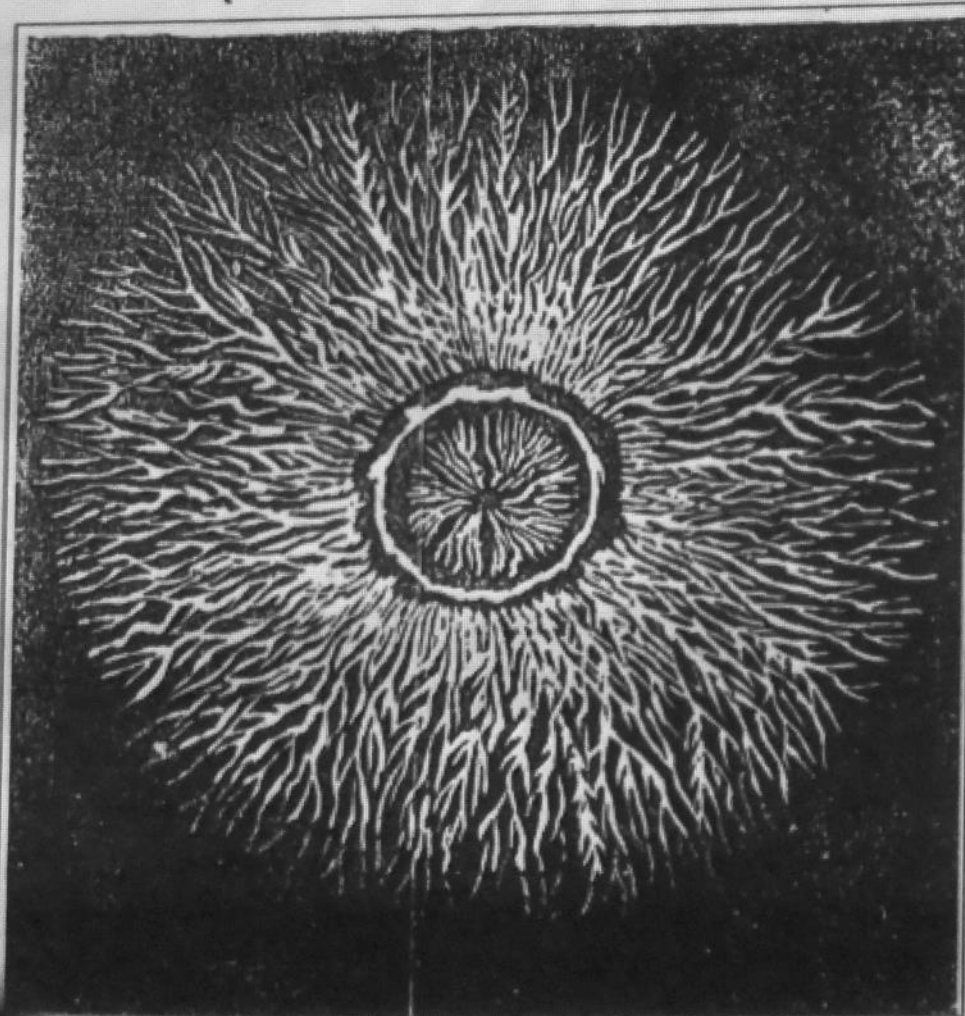


Frau Send präsentiert die von ihr erzeugte positive Lichtenbergsche Figur



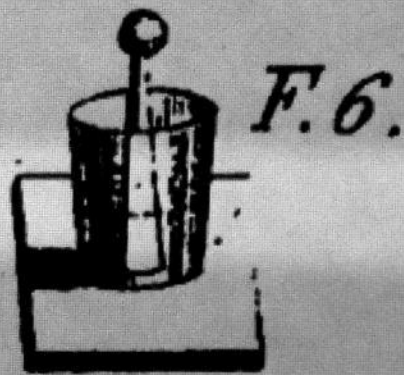
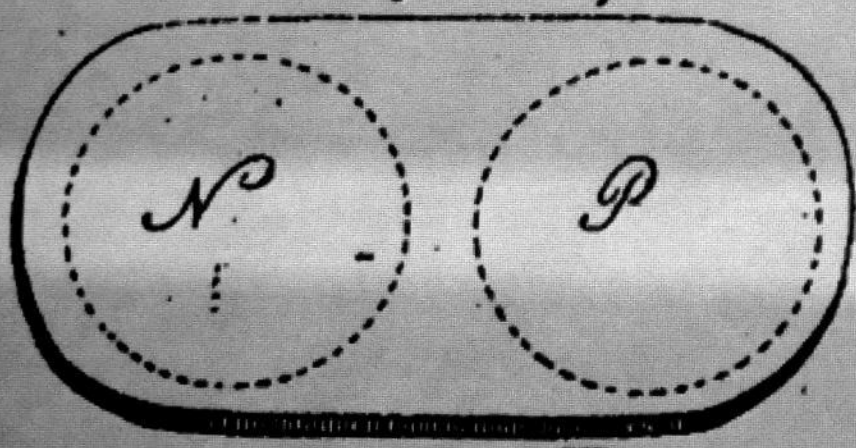
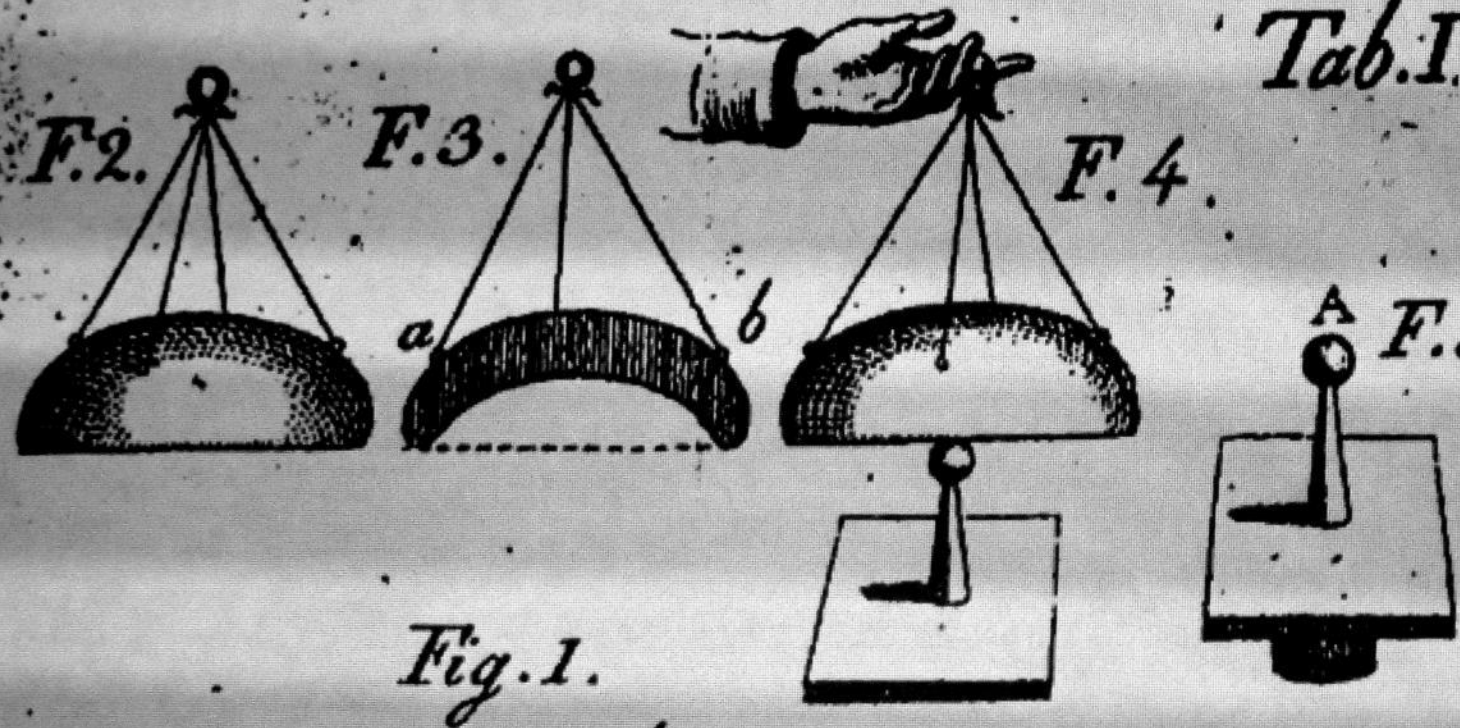
Die positive Lichtenbergsche Figur

Zeichnung einer positiven Lichtenbergschen Figur
(Veröffentlichung 1778)



Der Lichtenbergsche Doppel-Elektrophor

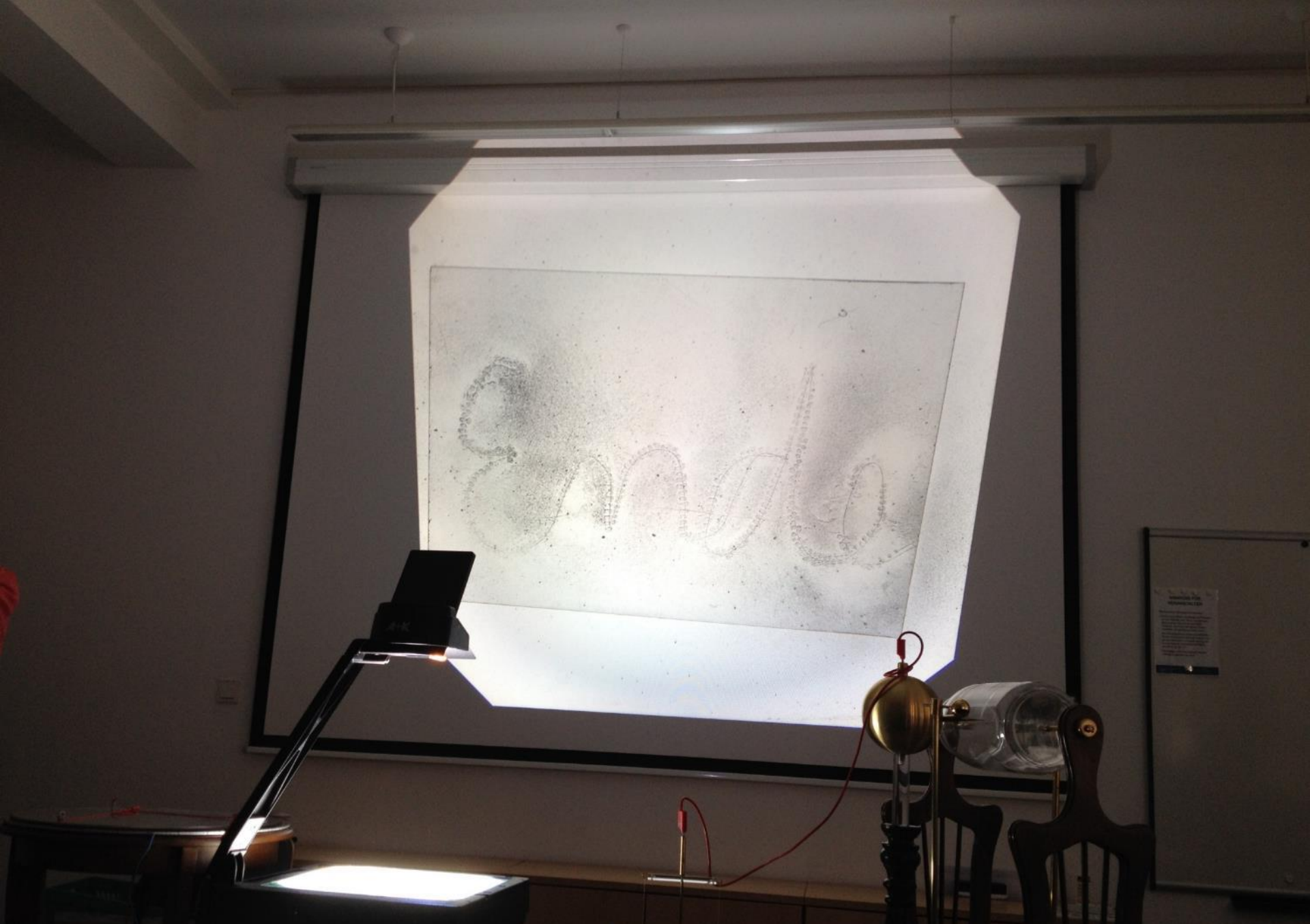
Tab. IV.



... mit dem Lichtenberg die positive (P) und negative (N) Ladung nachwies

Lichtenbergs bleibender Verdienst:

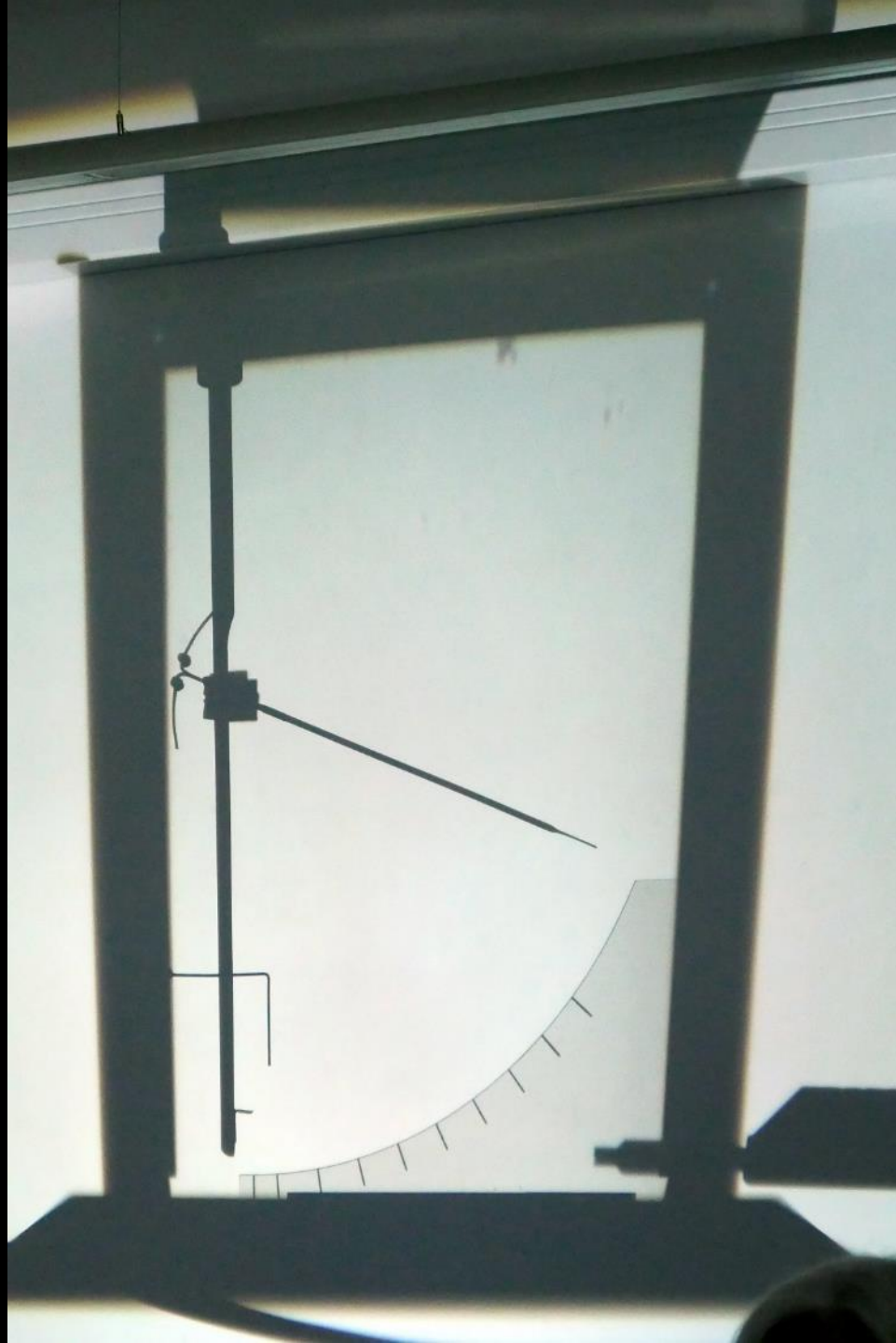
- Schluss mit dem Zoo der Elektrizitätsarten, es gibt nur zwei Sorten!
- Die Namensgebung E+ „positive Elektrizität“
E- „negative Elektrizität“.
- Ein einfaches Verfahren zur Herstellung der beiden Elektrizitätssorten.
- Ein einfaches Verfahren zur Bestimmung der beiden Elektrizitätssorten.
- Die Erkenntnis, dass die Elektrizitäten sich gegenseitig aufheben.



Das Ende der Lichtenbergschen Experimentalvorlesung.



Ein Elektroskop
(= Elektrometer) nach
[Jean-Baptiste Le Roy](#)
(1720-1800) wie es
Lichtenberg verwen-
dete. Es ist ein Gerät
zum Nachweis elektri-
scher Ladungen und
Spannungen

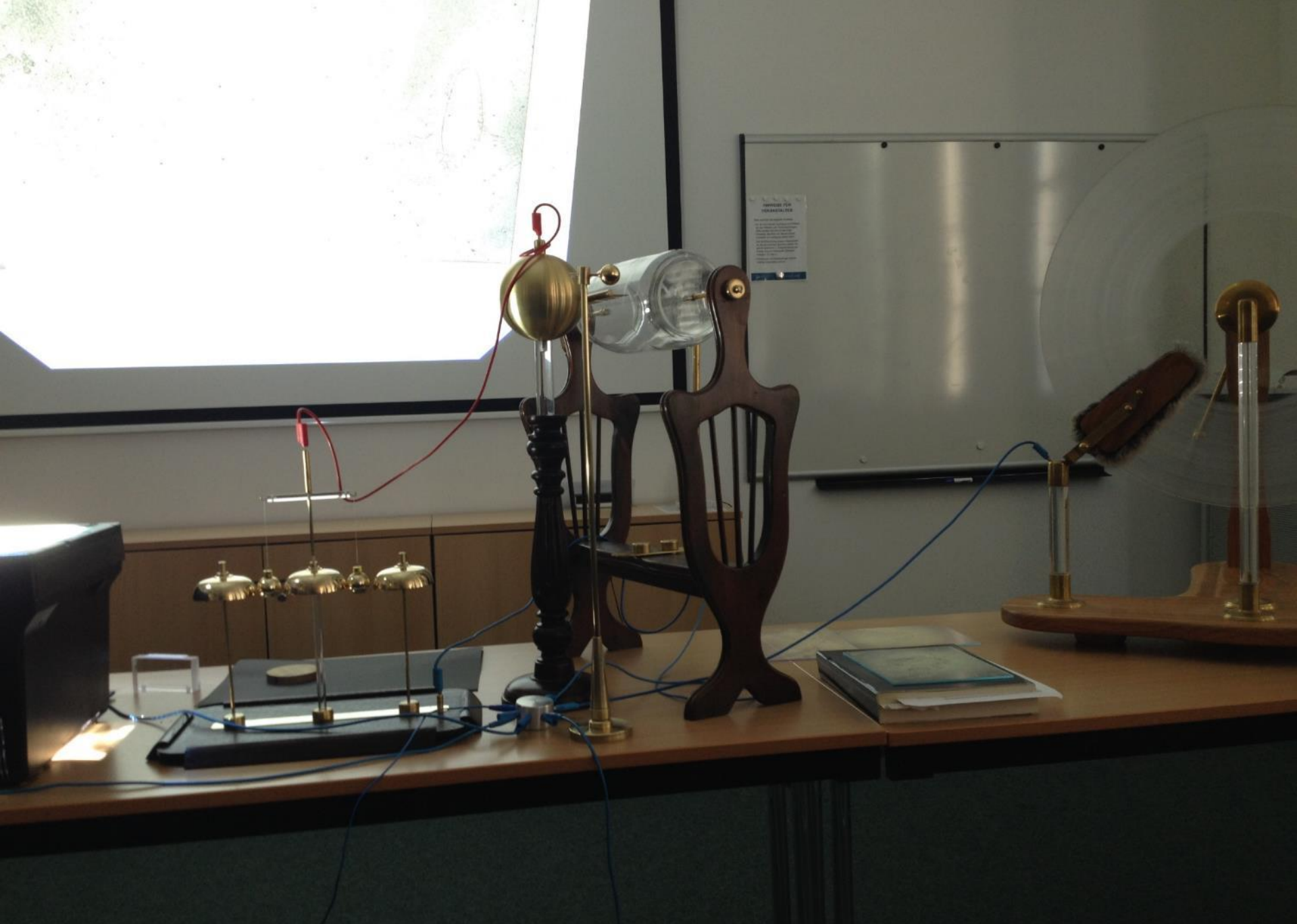




Die von Frau Send nachgebaute Elektrisiermaschine nach [LeRoy](#) wurde von Lichtenberg in seinen Vorlesungen zur Elektrizitätslehre verwendet. Das Original steht in der Sammlung "Physicalisches Cabinet" der Universität Göttingen und stammt vermutlich von 1772.

1992 wurden die Geräte in den Beschreibungen Lichtenbergs zu seinen Experimenten von Johanna Send für eine Ausstellung in Göttingen anlässlich seines 250. Geburtstags nachgebaut und in einer Serie von Experimentalvorträgen vorgeführt, die danach bis heute mehrfach wiederholt wurden.

<http://www.aniprop.de/elektrisiermaschine-nach-leroy>



Aus dieser Art Elektriziermaschine mit Glaszylinder entwickelte man die Generatoren.