

Da man nun, wie ihr seht, solche Versuche nicht willkürlich und ohne große Gefahr machen kann, so hat man allerlei Maschinen erdacht, mit denen man die Elektrizität im Glas, Harz u. s. w. aufregen und in größerer Menge ansammeln kann. Mit diesen hat man nun folgende Entdeckungen gemacht:

1) Nur wenige Körper, z. B. Bernstein, Pech, Glas, Siegellack, Schwefel, Pelz, Seide u. c. lassen sich durch Reiben elektrisch machen. Man nennt sie elektrische; diejenigen aber, bei denen das Reiben die gedachte Wirkung nicht hervorbringt (z. B. Metall, Kohlen, Wasser u. c.), nennt man unelektrische Körper.

2) Die elektrischen Körper nehmen von andern gleichfalls elektrischen keine Elektrizität mehr an, die unelektrischen aber schlucken sie begierig ein, gerade wie ein kalter Körper die Hitze des warmen.

3) Die unelektrischen Körper leiten die ihnen mitgetheilte Elektrizität weiter fort und theilen sie andern gleichfalls unelektrischen Körpern in großer Geschwindigkeit mit. Man nennt sie daher Leiter, die ursprünglich elektrischen aber Nichtleiter, weil sich durch sie fremde Elektrizität nicht weiter fortpflanzt.

Auf diese Erfahrungen gründet sich nun die ganze Einrichtung des Elektrophors. Das Pech ist elektrisch, und durch das Reiben mit dem Fuchsschwanz (der, wie alle Pelze, gleichfalls elektrisch ist) wird die Materie aufgeregt. Die Scheibe aber, weil sie mit Stanniol überzogen ist, schluckt, als unelektrischer Körper, die Materie ein. Hübe ich sie indeß mit bloßer Hand empor, so gienge sogleich die Elektrizität in mich über und ich brächte nichts in die Flasche. Deswegen hebe ich sie an seidenen Schnüren (welche selbst elektrisch sind und also keine fremde Elektrizität fortpflanzen) empor, fabre aber mit der Scheibe an den unelektrischen Knopf und leite auf diese Art die Elektrizität in die Flasche. Sobald indeß ein anderer Leiter, der noch nicht mit Elektrizität angefüllt ist, den Knopf berührt, fährt die Elektrizität wieder heraus und also in euch; denn der menschliche Körper ist gleichfalls unelektrisch.

Ähnliche Erscheinungen ereignen sich auch in der Luft. Zwar geht, so lange die elektrische Materie gleich vertheilt ist, alles ruhig ab; sie fließt still mit dem Regen zur Erde und steigt mit den Dünsten wieder empor. Häuft sie sich aber in einzelnen Wolken (wie in dieser Füllflasche) und nähern sich den elektrischen Wolken unelektrische, so strömt die Gewittermaterie entweder ohne Geräusch in letztere hinüber, wie aus dem Pechfuchen in die Scheibe, oder sie bricht, wenn trocken, selbst elektrische Luft zwischen ihnen ist, mit Gewalt und starker Entzündung los, wie aus der Füllflasche. Nun kommt es nur darauf an, nach welcher Richtung der elektrische Strahl die meisten Leiter findet. Unzählige Blitze fahren daher bloß von einer Wolke in die andere, ohne auf die Erde zu kommen. Auf hohen