

von abwechselnden Zonen getheilter Elektricität entsteht, von denen jede folgende im Wirkungskreise der vorhergehenden liegt und die zuletzt, immer schwächer werdend, sich verlieren. Die Glasröhre wird daher an ihrem vordern Ende — **E**, dann + **E**, dann wieder — **E** u. s. f. zeigen; indem das — **E** der ersten Zone das + **E** der nächsten Zone sättigt, das dadurch freiwerdende + **E** dieser Zone wiederum das — **E** der folgenden u. s. f. Man hat aus dieser Art der Vertheilung in Nichtleitern den Schluß gezogen, daß die Elektricität bei ihrer Verbreitung überhaupt nicht durch einen zusammenhängenden Strom, sondern durch alternirende Theilung der Elektricitäten, durch Zonen der beschriebenen Art, welche + und — **E** in getrenntem Zustande enthalten, sich fortpflanze. Allein mehrere Erscheinungen stehen mit dieser Hypothese im offenbaren Widerspruche, so z. B. der leichte Durchgang der Elektricität durch den luftverdünnten Raum, das leichte Ausströmen derselben aus Spitzen, die zu beiden Seiten aufgeworfenen Ränder, welche man an Kartensblättern wahrnimmt, die von dem elektrischen Funken einer Leidner Flasche durchschlagen werden u. s. w.

§. 15.

Capacität und Tenacität vertheilend (inducirend) wirkender Körper.

Obgleich ein elektrischer Körper, wenn er vertheilend (inducirend) auf einen andern wirkt, nichts von seiner Elektricität abgiebt (§. 14.), so geht doch eine andere merkwürdige Veränderung in dem elektrischen Zustande desselben vor, die sich dadurch markirt, daß die Intensität seiner elektrischen Spannung herabsinkt und er dadurch die Fähigkeit erlangt, aus dem Körper, von dem er durch Mittheilung elektrisirt wird, noch mehr Elektricität zu der in sich aufzunehmen, die er schon von ihm empfangen hatte, ehe noch eine vertheilende Wirkung von ihm ausging. Setzen wir, der vertheilend wirkende Körper sey der Conduktor einer Glasmachine: so geht bei der Bewegung dieser so lange + **E** von dem geriebenen Glaskörper auf diesen über, bis die Spannung der Elektricität in diesem und in jenem im Gleichgewicht ist. Sobald nun der Conduktor seine vertheilende Wirkung auf einen Körper äußert, so beschäftigt sich das in ihm angehäuften freie + **E** mit dem — **E** des in seine Atmosphäre

gehaltenen Körpers, indem es dasselbe anzieht und durch Rückwirkung wieder von ihm angezogen wird. Durch diesen gebundenen Zustand wird es in seiner freien Thätigkeit gehemmt, dadurch die Intensität seiner elektrischen Spannung herabgesetzt, und bewirkt, daß von dem Glase der Maschine noch mehr  $+ E$  auf den Conduktor übergehen und auf ihm frei werden kann, ehe wieder das Gleichgewicht der Spannung, wie vor seiner vertheilenden Wirkung, eintritt. Zugleich erlangt der Conduktor, weil sein  $+ E$  durch das  $- E$  des in seiner Atmosphäre stehenden Körpers gebunden ist, die Fähigkeit, die ihm durch Elektrisirung mitgetheilte Elektrizität fester an sich zu halten, so daß er diese weit schwerer an andere benachbarte Körper oder in die Luft zerstreut, als sonst, wo er nicht vertheilend wirkt und die Kraft seines  $+ E$  nicht durch Bindung mit einem  $- E$  geschwächt wird. Man sagt daher von einem vertheilend wirkenden Körper, daß durch die von ihm ausgehende Vertheilung die Capacität für neue Elektrizität und die Tenacität für die schon in ihm angehäuften in demselben Verhältnisse wachse, in welchem die Intensität seines elektrischen Zustandes sich vermindert. Aus diesem Gesetze erklärt sich die Möglichkeit, beim Laden einer elektrischen Verstärkungsflasche die dem innern Belege mitgetheilte Elektrizität in so großer Menge auf diesem anzuhäufen (S. 17. u. 18.) und durch den Kollektor eines Condensators kleine Mengen von Elektrizität bis zu einer durch das Elektrometer erkennbaren Dichtigkeit anzusammeln (S. 20.). Sobald der Körper, auf den der Conduktor vertheilend einwirkt, aus seinem Wirkungskreise weggenommen wird, nimmt beides, sowohl die Capacität als auch die Tenacität, wieder ab.

#### §. 16.

Anwendung des Gesetzes der Vertheilung auf die Erklärung elektrischer Erscheinungen.

Das Gesetz der Vertheilung ist für die Erklärung der meisten elektrischen Erscheinungen von großer Wichtigkeit, da jeder Körper, der der Wirkung eines elektrischen Körpers überlassen wird, erst in die elektrische Atmosphäre desselben kommt, und eine Vertheilung seiner  $0 E$  oder  $\pm E$  erfahren muß. — Ohne vorausgehende Vertheilung kommt keine elektrische Anziehung oder Abstoßung zu