

Elektrische Körper ziehen leichte Körper an und stoßen sie wieder ab. Nähert man der geriebenen Glasstange die Fingerringel, so hört man ein schwaches Knistern. Im Dunkeln aber springt ein schwacher Funke leise knisternd aus der Glasstange gegen die nahen Finger und verursacht in ihnen ein schwaches Stechen. Zugleich macht sich ein eigentümlicher (Ozon-)Geruch bemerkbar.

38. **Gas- und Harzelektrizität.** An einem seidenen Faden hängt eine Kugel aus Holundermark. Berühren wir die Kugel mit einer geriebenen Harz- oder Siegellackstange, so wird sie selbst elektrisch und vermag Papierstückchen u. dgl. anzuziehen. Nähert man ihr jetzt abermals eine Harzstange, so stößt diese die Kugel ab, während eine geriebene Glasstange sie lebhaft anzieht. Harz und Glas können also unmdglich dieselbe Elektrizität besitzen; denn sonst würde nicht das Glas anziehen, was das Harz abstößt. Man unterscheidet deshalb Glas- und Harzelektrizität. Die Glaselektrizität bezeichnet man als positive, die Harzelektrizität als negative Elektrizität. Aus obigem Versuche ergibt sich zugleich das Gesetz: Gleichnamige Elektrizitäten stoßen einander ab, ungleichnamige ziehen einander an.

39. **Gute und schlechte Leiter.** Aus mancherlei Versuchen hat man gefunden, daß Metall, Leinen, Baumwolle, Kohle, Wasser u. s. w. die Elektrizität schnell fort-leiten, Glas, Harz, Seide, Haare u. s. w. dagegen nicht. Man unterscheidet danach „gute“ und „schlechte“ Leiter. Will man daher die Elektrizität in einem Körper ansammeln oder festhalten, so muß man ihn mit Nichtleitern (Isolatoren) versehen. Gewöhnlich nimmt man dazu Glasäulen oder, wie auf Telegraphenstangen, Porzellanglocken.

40. **Der elektrische Funke** entsteht, wenn die Elektrizität einen Lufttraum durchdringt. Dabei vernimmt man ein eigentümliches Knistern. Sehr gut läßt sich der elektrische Funke durch die Elektrifiziermaschine nachweisen.

41. **Gewitter.** Was der elektrische Funke und das damit verbundene Knistern im kleinen, das sind Blitz und Donner im großen. Die Wolken werden — namentlich im Sommer — nicht selten elektrisch und zwar teils positiv, teils negativ. Nähern sich alsdann Wolken mit entgegengesetzter Elektrizität, so suchen sich beide Elektrizitäten zu vereinigen. Ein elektrischer Funke springt über — es blitzt. Das „Einschlagen“ des Blitzes geschieht dann, wenn sich eine mit positiver Elektrizität geladene Wolke dem Erdboden nähert. Sie zieht dann die negative Elektrizität der Erde in die der Wolke am nächsten stehenden Gegenstände, Bäume, Turmspitzen u. s. w. Indem sich nun ihre positive Elektrizität mit der negativen Elektrizität zu vereinigen sucht, durchbricht die positive Elektrizität der Wolke in dem furchtbaren Blitzstrahle die Luft, und — es schlägt ein. Die der Wolke entgegenströmende Elektrizität folgt natürlich immer guten Leitern, z. B. dem Metall, dem Wasser und saftreichen Bäumen. Daher halte man sich bei Gewittern fern von eisernen Öfen, Dachrinnen und Drahtzügen. Man lösche das Feuer auf dem Herde aus (denn auch Rauch und Ruß sind gute Leiter) und stelle sich nicht unter hervorragende Gegenstände, Bäume u. s. w. Alle Fenster während eines Gewitters geschloffen zu halten, ist nicht ratsam, da im Falle des Einschlagens durch die sich entwickelnden Dämpfe leicht Erstickung herbeigeführt werden kann. — Das Wetterleuchten rührt von entfernten Gewittern her, deren Donner man nicht hört. Wie entsteht der Donner? (S. 65.)

42. **Der Blitzableiter** besteht aus 2 Stücken, der Auffangestange und der Ableitung. Die Auffangestange ist ein mit einer vergoldeten Spitze versehener Eisenstab, der lotrecht auf der höchsten Spitze eines Gebäudes angebracht ist. Die Ableitung besteht aus einem Seile von Kupferdrähten oder Stabeisen. Sie ist an dem unteren Ende der Auffangestange befestigt und wird über das Dach an dem Gebäude abwärts in die Erde bis zum Grundwasser geleitet. Die Wirkung des Blitzableiters ist eine doppelte. Einmal entladet er die über ihm stehende elektrische