

mit Kautschukschlauch überzogen; sie dienen zur Aufnahme verschiedenartiger Stäbe und lassen diese selbst dann nicht herausgleiten, wenn der Schwerpunkt derselben nicht genau in der Mitte zwischen beiden Haken liegt und deshalb das Ganze eine merklich schräge Stellung annimmt. Beim Gebrauche der Vorrichtung achte man darauf, dass die beiden Theile des Aufhängefadens unverdreht neben einander liegen und drehe einen aufgehängten Stab nie ganz um  $180^{\circ}$  aus seiner Gleichgewichtslage. Einen 40 bis 60<sup>cm</sup> langen Stab aus beliebigem Material, am einfachsten einen Holzstab, legt man in den Bügel und nähert dem einen seiner Enden einen anderen Stab zunächst im unelektrischen Zustande und dann nochmals, nachdem man den letzteren durch Reiben elektrisch gemacht hat; man zeigt also, dass zwischen einem elektrischen und einem unelektrischen Körper eine Anziehung besteht, die zwischen zwei unelektrischen Körpern nicht da ist. Es empfiehlt sich auch, die Stäbe zu vertauschen, d. h. den elektrischen in den Bügel zu legen und ihm den unelektrischen Stab oder einen beliebigen anderen unelektrischen Körper, z. B. die Hand, zu nähern und so unmittelbar zu veranschaulichen, dass die Anziehung eine gegenseitige ist <sup>1)</sup>.

Die Abstossung gleichartig und die Anziehung entgegengesetzt elektrischer Körper zeigt man, indem man von zwei durch Reiben elektrisirten Körpern den einen in den Bügel legt und ihm dem andern nähert. Leicht und sicher werden positiv elektrisch:

Flintglas	} beim Reiben mit	{ Amalgam oder Collodiumwolle <sup>2)</sup>
Porcellan		
Horngummi		

Trocknes Papier	} beim Reiben mit	{ Collodiumwolle oder Kautschuk

leicht und sicher negativ:

Horngummi	} beim Reiben mit einem Fuchsschwanz.
Siegellack	
Schwefel	
Trocknes Papier	
Collodiumhäutchen	

Ausser Stäben oder Röhren von wirklichem Flintglas werden zumeist auch die schwer schmelzbaren (sogenannten böhmischen) Glasröhren, wie sie bei der

1) Nach den Erfahrungen des Verfassers ist es nicht immer überflüssig, die ja an sich widersinnige Annahme einer nur einseitigen Anziehung durch das Experiment direct zu widerlegen. Der Versuch mit einem bifilar aufgehängten Stabe zeigt auch recht anschaulich, wie ungleich stärker die elektrische Anziehung ist, als die allgemeine Massenanziehung, die sich bei dieser rohen Beobachtungsmethode noch gar nicht bemerklich macht. Wer sieht, dass ein elektrischer Körper nur so leichte Körper, wie Hollundermarkkugeln und Papierschnitzel aufhebt, ist leicht geneigt zu übersehen, dass dabei die Anziehung der auf einem kleinen Körper befindlichen Elektrizität die Gravitation der enorm grossen Erdmasse überwindet und deshalb auch leicht geneigt, die elektrische Anziehung als eine verhältnissmässig schwache Kraft zu bezeichnen.

2) Eine gut brauchbare Collodiumwolle (in Aetheralkohol leicht lösliche, schwach explosive Schiessbaumwolle) erhält man, wenn man in einer Reibschale 150g gepulverten Kalisalpetern mit 150cc englischer Schwefelsäure zusammenreibt, 10g reine Baumwolle einträgt und mittels des Pistills 10 bis 15 Min. in dem Brei herumknetet. Nach Verlauf dieser