

Nachher könnte man am Galvanometer gegenüber von der jetzigen Ampèreskala eine neugezeichnete Skala eintragen, indem bei den jeweiligen Gradteilmittelpunkten ein Strich nach innen gezogen und bezeichnet wird mit 0,1, 0,2 usw.

12. Ob wohl die Einteilung noch stimmt, wenn eine andere Magnetnadel eingesetzt wird? Offenbar müßte eine stärkere Magnetnadel aus einem zweiten Baukasten Elektro ein. Wir können auch unsere Magnetnadel durch Bestreichen mit dem Hufeisenmagneten 16 des Baukastens stärker magnetisieren und wieder einsetzen. Die Nadel wird nämlich stärker vom Strom beeinflußt, aber zufolge ihrer größeren Kraft wird sie auch stärker in die Nord-Südrichtung gedrängt, so daß sich beide Wirkungen aufheben. Die Stärke der Magnetnadel ist also für unser Instrument ohne Bedeutung.

13. Wir haben nach Anweisung von Versuch 109 (VIII 6) der Elektro-Anleitung ein Ampèremeter gebaut und wollen nun durch verschieden tiefes Eintauchen der Platten die Stromstärke so einrichten, daß das selbstgefertigte Ampèremeter gerade den größten Ausschlag gibt. Welche Stromstärke zeigt das Meßinstrument dann?

14. Wir bezeichnen auf der Skala des selbstgefertigten Ampèremeters, die wir aus Tafel III der Elektroanleitung ausgeschnitten haben, durch Striche die Stellungen

des Zeigers bei 0,1, 0,2, 0,3 Amp. Stromstärke. Damit haben wir das Instrument geeicht.

15. Wir müssen noch untersuchen, ob die Eichung noch gültig ist, wenn wir den Zeiger und den Eisenspitze aus der Spule nehmen und nachher wieder möglichst in gleicher Anordnung einsetzen. Namentlich müssen wir darauf sehen, daß Eisenstab und Blechstreifen gleichlang sind und beiderseits gleichviel überstehen. Dann wird der Unterschied nicht allzu groß sein. Eine Verbiegung des Drehzeigers würde die Eichung allerdings gründlich verderben. Geeichte Instrumente dürfen darum nicht auseinandergenommen und auch nicht an ihrem Zeigerwerk berührt werden, sonst wird die Eichung verdorben. Wir lassen es uns darum nicht einfallen, an unserem Meßinstrument die Glasscheibe abzunehmen und die Instrumente zu verderben.

16. Wir sollten uns doch noch davon überzeugen, daß bei umgekehrter Stromrichtung der Ausschlag sowohl beim Ampèremeter des Versuchs 109 (VIII 6), wie beim Instrument der Meßgruppe der Ausschlag in gleicher Weise erfolgt. Die Instrumente nach dem Dreheisen-System sind unabhängig von der Stromrichtung und darum auch für Wechselstrom brauchbar.

### III. Spannungs-Messungen

Die Spannung wird angegeben in Volt und gemessen durch das Voltmeter. Die Spannung oder der elektrische Druck ist immer eine Eigenschaft der Stromquelle.