tin verbunden sind, so ergibt sich die algebraische Summe der elektrischen Differenzen

$$+ \text{Cu} | \text{Fe} - \text{F} + \text{Pt} | \text{Zn}$$

und setzt man $\text{Pt} | \text{Fe}$ statt F , so geht dies über in

$$\begin{aligned} &+ \text{Cu} | \text{Fe} - \text{Pt} | \text{Fe} + \text{Pt} | \text{Zn} \\ &= + \text{Cu} | \text{Fe} - \text{Pt} | \text{Fe} + \text{Pt} | \text{Fe} + \text{Fe} | \text{Zn} = + \text{Cu} | \text{Zn}. \end{aligned}$$

verbände man aber umgekehrt, so entstünde

$$- \text{Cu} | \text{Pt} + \text{F} + \text{Fe} | \text{Zn}$$

oder statt dessen

$$- \text{Cu} | \text{Pt} + \text{Pt} | \text{Fe} + \text{Fe} | \text{Zn} = - \text{Cu} | \text{Pt} + \text{Pt} | \text{Zn} = + \text{Cu} | \text{Zn}.$$

Würde man in das Schwefel-Kalium andere Metalle eingetaucht haben, so wäre es recht gut gedenkbar, daß diese Metalle, wenn sie nicht chemisch sich mit dem Schwefel-Kalium verbinden, durch den anfänglich entstehenden Strom der geschlossenen Kette eine Polarisation erfahren, welche das F so groß macht, daß es gerade wieder der elektrischen Differenz dieser Metalle gleich ist. Untersuchenswerth mag aber dieser Punkt immer noch seyn.

Marburg im Febr. 1853.

XIII. *Ein einfacher Apparat zur Veranschaulichung des Foucault'schen Beweises für die Umdrehung der Erde; von Dr. Erler.*

Herr Silvestre hat der Pariser Academie im vorigen Jahre einen Apparat vorgelegt, welcher eine vollkommen genaue Anschauung von der scheinbaren Bewegung der Schwingungsebene des Pendels während der Rotation der Erde für jeden Horizont gewährt. Nachdem ich nur eine ganz flüchtige Kenntniß von dem Berichte über denselben hatte nehmen können, habe ich einen ähnlichen anfertigen

lassen, welcher, wie ich gegenwärtig aus den *compt. rend. t. 23 p. 40* ersehe, mit jenem wahrscheinlich vollkommen übereinstimmt. Da derselbe aber nicht so bekannt zu seyn scheint, als er es bei der Wichtigkeit des Gegenstandes und dem Wunsche, die Erscheinung durch einen einfachen Apparat allgemein zu veranschaulichen, verdient, so erlaube ich mir, ihn hier so zu beschreiben, wie er in meinen Händen ist.

xx (Taf. IV, Fig. 5) ist ein Meridiankreis, in der Messinghülse p befestigt, welche sich mit ihm um die feste verticale Axe q mittelst der Schraube ohne Ende r drehen läßt; Marken auf p und q geben eine Drehung um 90° an. Der Quadrant ef ist durchbrochen und mit einer Gradeintheilung versehen, die die geographische Breite bezeichnet. In dieser Durchbrechung lassen sich zwei streng passende Stifte verschieben, die mit dem Stahlstabe om verbunden sind und in jeder Lage festgeschraubt werden können. om bildet die Axe der festen Scheibe dd , welche mit Gradeintheilung versehen ist, und der darunter befindlichen, leicht drehbaren Scheibe cc , an welcher ein Zeiger n befestigt ist, der über dd hinübergreift. Der Mittelpunkt von cc muß genau der Mittelpunkt von xx seyn. Ferner läßt sich in der Axe q der Fuß eines genau ebenen und zum Fuß senkrechten Tellers aa verschieben und in einer bestimmten Stellung festschrauben. Ist der Stab om für eine gewisse Breite befestigt, so wird der Teller der Scheibe cc bis zur vollständigen Berührung genähert und festgeschraubt. Dreht man dann mittelst r den Kreis xx und dadurch auch om , dd und cc von O nach W , so wird die Scheibe durch Reibung an dem Teller aa zurückgehalten, sich um die Axe om von W nach O drehen und der Zeiger n auf der festen Scheibe dd die Größe der Drehung anzeigen. — Es ist sichtbar, daß xx einen Meridian der Erde, f den Pol derselben, om die Richtung des ruhenden Pendels für den Ort e , dd den wahren Horizont des Orts bezeichnet, und daß die durch r hervorgebrachte Drehung der Rotation der Erde entspricht. Stellt dann omn die

Lage der Schwingungsebene des Pendels dar, so giebt die Bewegung des Zeigers n auf der Scheibe dd genau die scheinbare Drehung jener Ebene an. Wie nämlich die Schwingungsebene des Pendels durch das Beharrungsvermögen in ihrer Lage zurückgehalten wird, so geschieht dasselbe hier durch die Reibung; die Wirkung, wenn gleich durch verschiedene Kräfte hervorgebracht, ist dieselbe und daher auch die daraus hervorgehende Bewegung. Uebrigens verhält sich die Drehungsgeschwindigkeit von xx zu der von cc , wie $mb:ab = 1:\sin bam$; bam aber ist $= ome$, der geographischen Breite. — So stellt der Apparat die tägliche Umdrehung der Erde, die konische Bewegung des ruhenden Pendels für jede Breite, und die scheinbare, dem Sinus der Breite proportionale Drehung der Schwingungsebene um die Verticale des Horizontes dar. — Um den Apparat auch für den Pol brauchbar zu machen, befindet sich unterhalb der Scheibe cc ein Stift, der in eine Oeffnung des Tellers paßt und, wenn der Apparat für den Pol eingestellt ist, die Drehung der Scheibe cc hindert. — Der Apparat ist höchst sauber von Hrn. W. Langhoff hierselbst ausgeführt worden; die Gröfse der Durchmesser von xx , cc , dd und aa beträgt 12, 5, 6, $6\frac{1}{2}$ Centimeter.

Berlin, Febr. 1853.

XIV. Elementarer Beweis von der Drehungsgeschwindigkeit der Schwingungsebene eines Pendels unter verschiedenen Breiten; von Hrn. Crahay,

Mitglied d. Acad. d. Wiss. zu Brüssel.

(*Bull. de l'acad. etc. de Bruxelles*, 1852, T. XIX. pt. I. p. 537.)

Die gegenwärtige Notiz, hat bloß den Zweck, die Beziehung, welche zwischen der Drehungsgeschwindigkeit der Oscillationsebene und der Breite des Beobachtungsortes stattfindet, mit Hülfe der Elementar-Mathematik nachzu-