Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
Archivzentrum (UBA FFM)
Bestand: Na 83
Signatur: 34

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

No. 25.

Photoelectricität

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

UB Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Wetterau.

Phys. Verein.

N.G.

Stadtbibl.

Buch. Sömmering s. Sömmering j.

Wenzel. Varrentrapp. Kastner.

Kastanaut. Thomas. Sauer.

Chladni. Carové. Manuel.

Niebel. Lütsch. Otterhaus. Trott. Schlosser.

Humbold. — Robinson. — Morichini.

Oken. Göthe. Döring. Döbereiner.

Kastner. Schubert. Schelling. — Fraunhofer. Seebeck.

Weimar. Ital.

A. N. C. Nees. Windischmann.

Bischoff. — Lenz. — Steffens.

Cöln .... Ohm. ~~Göthe~~

Arnim. Ritter. Voss. Seebeck. Ermann. ~~Arnim~~

Poggendorff. Wöhler. Runge. Humboldt.

Schweigger.

1. Oersted. — Berzelius. —

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

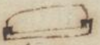
Prof. Pohl in Berlin (Isis 1822. IV. p. 408.)

hofft: durch einen [magnetischen], an den Enden durch einen starken Hufeisenmagneten geschlossenen Stahl-spirale, an deren äussersten Windungen, oder an den ~~Polen~~ Enden [Ost-West-Polen] eines durch sie hindurchgehenden [ihre Axe bildenden] Drathes elektrische Polarität zu finden.

[Meine Hoffnung beruht auf einer den (Hufeisen) Magneten umgebenden Metallspirale.]

Proben: 1.) Am Elektrometer.
2.) Am Turmalin.
3.) am Multiplicator.
4.) an Wasserzersetzung.

Stahl-spirale.



Platindrat der in gläsernen Röhren ∇ zersetzt, eingeschoben in die Stahl-spirale.

Ein Glasstäbchen in die Stahlspir. geschoben: rothes Licht? Erwärmend?

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

erregt M in Stahl. Also E setzt M.

E Umkreisung macht magnetisch. E Gegensatz von M, u. genau wie Speichen zu Centrum, wie gezogene [schwache] Spirale zu ihrer Axe. (Gegenseitig) Wechselkreise einander hervorrufend.

Der E Leiter transversal-magnetisch.

Z 9314.315

Berzelius

~~Goethe~~

Nach Seebeck ist blos bei [engl.] Flintglasprismen das Max. der Wärme jenseits Roth, bei Kron- oder gewöhnl. weißem Glase im Roth, bei Prismen mit Wasser, Alkohol, Terp.öl, im Gelb.

Scheele's Schwärzung des Chlorsilbers im Violett. Nach Seebeck röthet es sich in den wärmsten Stralen, wie in der Wärme. Eben so wie das Spectr. wirken farbige Gläser.

Seebeck fand, daß die Farbenveränderung, die Goldauflösung [Äther- nicht zu vergessen: auf Papier] durch Licht erleidet, blos eine kurze Bestralung fordert, u. dann im Dunkeln sich fortsetzt.

Ritter irrt, wenn er [die Schwärzung d. Hornsilb. für Reduct. hält und] Oxydat. — (Weißwerden des Hornsilb.) im Roth zu finden glaubt.

Wollaston fand, daß Guajaktincturpapier im Viol. Oxygen absorbirt u. grün wird (im Roth u. Wärme wird es wieder gelb). Berard, daß Chlorgas + Hydrogen im Viol. entzündet wird. Wilson u. Ritter, daß im Viol. die Phosphore vorzüglich Licht einsaugen, im Roth schnell verlöschen.

3

Gilb. a. a. O. giebt Bibl. brit. Bd. 52. Auszug des Mor. Aufs.

Morich. (lebendiges Licht des / abgestellt) ☉ Licht auf M. u. E. ~~abstellt~~

3. Jun. 1812. Aeuss. Gränze d. Viol.

fest unsrer Meridian.

5 Jun. Stahlnadel. Eine andere Nadel nicht. (s. unten.)

Zeit ½ St., 5mal, zuletzt bleibend E. [erklärbar]

Keinen Abstoß! doch Anziehg. Keine Attraction für d. Theile.

Letzteres erst durch Focus von Lin. u. Hohlsp.

Durch Focus bei einer Nadel Stahlnadel.

Colleg. Barlocci durch Streichmethode stärker, bis zur Attr. f. d. T. in ½ — 2 St.

heitere Luft.

Mor. sucht die Kraft nicht im Viol. sondern in unsichtb. [dunkeln] Strahlen außerhalb. Gründe: 1./ keine andere Farbenstrahl hat die Kraft. 2./ am äuß. Rande am stärksten.

Stufen d. Nadelkraft: 1./ Stoß nach Norden. 2./ Anziehg. d. frd. Pole bloß im Spectr. 3./ Anziehg. d. Eisenfeile am Nordp. 4./ Abstoß d. fdl. Pole. 5./ Anzieh. d. Eisenf. am Südp.

Umkehrg. d. Spectrums kehrt die Pole um.

E. die Vereinigg. [focus?] d. viol. Str. machte die Stoßpolen diesen +.

Nach Babini strebt die Nadel nach Violett. IX. 216.

In der Sitzung der Royal Society vom 2 Febr.
theilte W Somerville das Mem. der Marie S. mit.
Es ist abgedruckt in den Annals of philos. mar 1826 p. 224.
übers. in Ferussac Bull Avr. 26.

Nur die Hälfte bedeckt:
auf blauen Bändern wirkten auch [illegible] wie blau Glas.

4

Senck. Bibl. Ffm.

1826 März. ~~Morichini.~~ Photelektromagnetismus.

Senck. Bibl. Ffm.

Probe vom 9. Febr 12, gelesen 13.

15 gefunden, daß Roth ~~[illegible]~~ antimagnetisch, = Wärme, also = E.

Kälte ... Violett (Süd / Nord) ...... Roth (+E / −E) ... Wärme.

~~Aussen~~ Centrum des kreisförmigen Nordpols Violett,
Peripherie — — — — — Roth.

Kälte fördert das M Vermögen? eine Wärme das E.
zu versuchen. (das Reines Thermom. schließt einen M Kreis.)

Klang M erregend? An Chladni.

Nicht Stahlnadel, sondern Magnetnadel bestes Reagens
auf Violett. Wie im Oerst. Versuch. ~~Versuche~~

Schweigger VI. 327. Gilbert XLIII, 212 (Febr. 1813). Schmähungen
— XLV, 338 (Nov. —).

Ritter (Buch) nachzulesen. Göthe's Farbenlehre.

20. Schuster. Die MNadel dadurch Reagens, daß sie im Viol. schneller,
im rothen langsamer oscillirt.

Hat der Mond (u. alle nichtpolaren Sterne) blos rothes (geringst gebrochenes)
Licht zu empfangen? Etwa weil er ohne brechende (Sauerstoff) Luft?

Wie erklärt sich photomagnetisch die Neigung der Augen?

Die Nordspitze der MNadel mikroskopisch im Finstern auf viol. Licht zu untersu-
(Am besten an einem starken Magneten, sehr nahe gegenüber eine
andere Spitze mit Süd.)
Vielleicht nirgends (im Gegensatz) gelbrothes Licht gebend, da das E
Licht violett zu sein scheint.

5.

Dieß wäre dann ein Nord (Süd) licht im Kleinen. Woher aber die Periodicität des Nordlichts der Erde?

Immer bleibt dann noch die Frage nach ~~M~~ E durch M.
(denn wir haben ~~[illegible]~~ L durch E (längst); M durch E (Oerst.); M durch L (Morichini); — es bleibt also zu suchen [durch] E durch L, u. E durch M.)

E L durch M

~~Vielleicht ist die Südspitze der MNadel das Lichtgebende~~

21. Umarbeitung meines Aufsatzes.

22. Wenn jenseits Violett nicht strahlende Kälte, so ist auch in Roth schwerlich E zu finden. Wie dort das Product des M, so muß hier der Grund der Wärme latent sein; Violett gäbe dann M, aber die Kälte bliebe (durch M gebunden) latent; Roth gäbe W, aber die E, die ja immer nur in geschlossener Kette, wo also keine freie E ist, Wärme geben, blieben latent. — Fiele also das Suchen nach E in Roth negativ aus, so würde durch diese Erklärung mein Princip (daß L = M + E) gerettet sein.

Giebt vielleicht (nicht das Norde sondern) das Süde Ende der MNadel Licht? Dann wäre das M-Empfangen (welches = Violett-Empfangen) = Nordpolarität, und L-Ausströmen = Südpolarität.

Der Magneteisenstein wird nur auf der Halde m. also durch Licht.

24. Albert jun. Alles mitgetheilt. — Bat das Licht an seinem großen Mt zu suchen.

27. (= 11 Febr. 1821.) Die Pole des Farbenbildes am Multiplicator auf E zu prüfen, u. dadurch Morichini's Fakt. zu begründen.

Versuche: 1.) Eine nicht M Stahlnadel würde im viol. innersten Ringe des Lonatbildes polar. 2.) [Schwerer noch] eine bereits polare im äußersten rothen Ringe demagnetisirt.

An Schweigger.

Frankf. 7. Apr. 1826.

Senck. Bibl. Ffm.

Dank für das übersand. Journ. XIII–XVI. 1.

Die Senck. Ntfg. nimmt Theil am Verein f. Naturk., hat mich zum Geschäftsführer erwählt. An wen die 3 Fredor?

Büschel hat ihm abschlägl. geantw.

daß Lady Somerville etc. werde er wissen. "Mir hat diese Nachricht die größte Freude gemacht, u., wenn mich nicht Alles täuscht, eine Aussicht auf viel Größeres eröffnet. Es scheint mir nämlich klar zu sein, daß die andern (rothe) Fstr. nicht nur nicht (ebenso sehr) magn., sondern <u>antimagn.</u>, d. h. (nach meiner schon bei Oerst. Entd. geäußert. Ansicht) <u>elektr.</u> wirken müss. Schon deshalb (in Göth. Farbenl. am Schluß mitgeth.) Versuche mit Leuchtsteinen beweisen diesen Antag. der Farbenpole, der mir nun als elektromagn. Gegensatz hervortritt, wovon das Licht die Indiff. bildet. Ich bin, so viel es meine höchst beschr. Zeit erl., eifrig im exp. Aufsuchen der Nachweisung begriffen. Schon ist es mir <u>einmal</u> (was freilich noch so gut wie nichts sagen will) gelungen, in der rothen Gränze des durch einen Glaswürfel hervorgebr. Farbenbandes eine schwach polaris. Nadel zu demagn.. Wenn mir die Lichtern hold sind, so denke ich noch auf andern Wegen + elektr. posit. u. ne. negat. dieß nachzuweisen. Freil. wird die Lichtung, worin der Photoelektr. wahrsch. sich befindet, große Schwierigk. darbieten. Doch in uns. Zeit, wo ein Schleier der Isis nach dem andern fällt, soll man an nichts verzweifeln. So viel ist klar: das Licht, wenn es in das Farbenbild polarisch auseinander tritt, ist u. hat nicht mehr als eine bloße Wiederhol. des elektr. Syst. Und wenn es gelingt, meinen Satz L = M + E zu beweisen, so wären leicht die Gesammtheit der übrigen Naturkräfte reducirbar auf diese Trinität, deren Emanationen sie dann wären; die Physik, die jetzt eine wahre Vielgött. ist, würde monoth. werden, das Licht als Weltseele erkennend. — Doch genug von diesen Ideen, woran sich mir noch mehrere anreihen, ehe ein oder das andere Hauptmoment exper. festgestellt ist, sind ja doch alle solche Gedanken Luftschlösser, u. höchstens halb reife mittheilbar.

Wolltest du nicht den Druckfehler … Journ. XVI. p. 13. z. rectificiren?" u. s. w.

Halle d. 17. Okt. 1825.

In der Beilage, mein verehrter Freund! sende ich dir den bisher erschienenen Theil des Jahrbuches der Chemie und Physik, welches ich als eine Zeitschrift des Vereins zur Verbreitung von Naturkenntniß und höherer Wahrheit herausgebe. Nimm dasselbe als ein kleines Zeichen meiner Freundschaft und Liebe freundlich auf. Nimm diese wenigen Worte als Gruß u. dem ersten beifolgenden Heftes

von Deinem

Schweigger.

Dank
3 Fedor.
Rüppell
Morich.
[illegible]

Druckschriften

Das Licht ist die Mutter, das Farbenbild der Zwillingskeim der beiden Weltkräfte, M u. E.

Das Farbenbild ist polarisch, aber nicht (wie Ritter will) elektrisch polar, sondern in einer höheren Potenz, wo E selbst nur der eine Pol ist.

7

UB Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

UB Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

April. Senck. Bibl. Ffm.

2. Geschwärztes Quecksilber zu untersuchen, ob es (am geschwärzten Ende) nordpolar. Eben so mit Goldlösung und Leuchtsteinen. Ist dieß, so ist der Inductionsprozeß = m^n. daß Quaj. R. im Viol. sich oxydirt, könnte grade beweisen, daß sie positiver darin wird. Nur muß man nicht im (e) Zoll den ~~ox~~ chem. Gegensatz suchen.

7. Der violette Pol ist offenbar die ~~[illegible]~~ absorbirbare Seite des Lichts (Eisen – Leuchtsteine – Quecksilber – Chlor + Wasserstoffgas ~~[illegible]~~ – wenn ich nicht irre auch Pflanzengrünung).

8. Multiplicator am rothen ~~F~~arbenkreis:

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Bayerische Ann. Nr. 55, 56, (8. Mai 1834.)

Osann über Phosphorescenz durch Insolation,

u. Beschreibung eines neuen Photometers.

[Phosph. durch Ins. gleicht in Vielem der Magnetogenesis.
z. B. kurze Bestrahlung wirkt so viel wie lange.
Wärmung entbindet das Residuum von Phosph. – Wird auch bei
Erwärmung von Magneten ME frei?]

4

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Apr. ~~Octbr.~~ 15. (Das Neue; das punct. sal. im Sav. Vers.) (Und photoelektrischen)

die Kürze des Moments, ~~wo~~ wo der ME frei wird, ist bei photomagnetischen Versuchen zu berücksichtigen. daher Experiment im verfinsterten Zimmer, mit einer kleinen Ladenöffnung, durch die der Sonnenstrahl plötzlich einfällt auf die halbverdeckte Eisenstange, welche die (sehr schwach beleuchtete) Nadel stark ablenkt.

10

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Wirkung des Sonnenlichts auf Zirkon und Glas:

Poggend. 1832, 2e Heft, S. 386.

und Greifswald.

UB | Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Febr. 5.

Senck. Bibl. Ffm.

Projectirte Versuche.

Frage: Hat das Licht Einfluß auf die Erregung der E? — Und welchen hat es (Barlocci) auf die des M? — Und welchen auf die E-Leitung? —

(Vorläufige) Methode. Beobachtung des Multiplicators bei verfinstertem und sonnenbeschienenem Elektromotor. (Vermeidung von Temperaturdifferenz.) — Der Leitungsdraht frei oder durch Lack gegen das Licht geschützt.

Wiederholung von Barlocci's Beobachtung mit Magnetsteinen und Hufeisen, am Magnetometer.

12

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Versamml. d. Naturf. in Hamburg 1830.

Isis 1831, Heft VIII–X.

S. 1068.

Johnston aus Edinburg warf eine Frage auf über die chem. Wirkung des reflectirten Lichts, die nach seinen Beobb. anders sei als die des directen.

13

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. ~~April~~ 17. H. Dr. Albert an demselben Tage mitgetheilt. LE. S. 1.

Senck. Bibl. Ffm.

Photoelektricität.

Photoelectromotor.

Man fülle ein violettes ~~[illegible]~~ und ein orangefarbenes Glas ~~mit Säure~~ verbinde beide Gläser ~~(durch einen Draht, der nicht [illegible] breiten Metallfläche in der Säure steckt, oder besser noch)~~ durch einen offenen Durchgang für die ~~Säure~~ Flüssigkeit des einen Glases in die andere, leite dann ~~[illegible]~~ die Pole ~~[illegible]~~ eines Galvanometers, ~~[illegible]~~ mit breiten Metallflächen (in die beiden Gläser eindringend) und man hat seinen Licht-Elektricitäts-Erreger (Photoelectromotor). Durch Vermehrung der Gläser kann man eine Säule construiren. (Eine Memorsäule.)

(Es versteht sich, daß das in sie eintauchende Metall identisch, und am besten dieses von jener ~~von der Säure~~ unangreifbar sein muß.) Man kann statt farbiger Gläser auch das prismatisch polarisirte Licht anwenden.

Die Stärke des einfallenden Lichts bestimmt die respective Spannungsgröße der Elektricität; diese kann daher als Photometer dienen.

Die Qualität betreffend, wird ~~in dem violetten Glase die [illegible] Flüssigkeit positiv, im orangefarbenen negativ sein~~ der, beide Gläser verbindende Multiplicator-draht im violetten Glase als Zinkpol, in dem orangefarbenen als Kupferpol sich verhalten.

Die Quantität der E aber wird durch die Größe der Berührungsfläche zwischen Metall und Flüssigkeit bestimmt.

Die Wirkungsdauer hört mit der Bildung der secundären Kette auf, (Zersetzung der Flüssigkeit, Säure am + Pol, Base am − Pol,) ~~welche dann chemisch [illegible]~~ sobald die chemische Differenz der Lichtwirkung gleichkommt.

Margin notes:

mit gut leitender Flüssigkeit, ~~am besten mit conc. [illegible] Lösung, oder mit doppelt verdünnter Schwefelsäure,~~

die ~~Flüssigkeit~~ Flüssigkeit und

Ein bequemer Apparat ist es, wenn man Metallgefäße, durch die farbigen Gläser bedeckt, anwendet.

34

(in der Mitte gegen das Licht isolirt, und

Wenn man ein Metallstäbchen am einen Ende durch orangefarbenes ~~Licht~~, am anderen durch violettes polarisirt, so muß es elektrische Pole bekommen, dort einen negativen, hier einen positiven. Diese EE kann man in den Galvanometer ableiten, wenn man F durch die Qualität, Länge und Dicke seines Metalls dafür gesorgt hat, daß er besser leitet als das Metallstäbchen selbst; F bei dieser Darstellung der Lichtelektricität auf trocknem Wege ist zu verhüten, daß kein thermoelektrischer Effect sich einmische. Die Wirkung kann hier nur momentan sein, weil die erregte Spannung, sobald sie neutralisirt ist, nicht durch eine neue von ähnlicher Größe ersetzt wird. Diese Erscheinungsform gleicht seinen ~~aber~~ ganz der Faradayschen Magnet-elektricität.

F dieses muß daher aus wieder gut leitendem Metall bestehen, in der Mitte dünn und lang sein.

Wie diese Entdeckung ein längst geahndetes F, namentlich vom (prophetischen) Ritter angedeutetes ~~ausgesprochenes~~ Verhältniß des Lichts und der ~~zur~~ Elektricität zur (neuern) Manifestation bringt, wie sie sich an Seebeck's und Faraday's Entdeckungen anschließt, und in welchem Zusammenhang sie die großen Weltkräfte und deren Wirkungen darstellt, bleibe fortbildender Untersuchung überlassen. Nur auf den Rang, den das Licht unter diesen Potenzen einnimmt, sei es vergönnt, F die Aufmerksamkeit der Forscher zu wenden: denn es ist klar, daß dem ~~nur~~ Lichte ~~der Dualität im höchster~~ der höchste Rang zukommt, weil es die Einheit ~~in der eigens~~ im Dualismus darstellt, die Dyas aus der Monas entwickelt, und so die δυναμις κατ' εξοχην ist. Daß sodann dem Elektricismus, als der Manifestation des reinen Dualismus der zweite Rang gebührt, daß aus ihm in tertiärer Abstufung der Magnetismus, weiter die Wärme, der Chemismus, gg. hervorgeht, ist ungefähr dadurch unverkennbar, daß diese Kräfte rückwärts zur scheinbaren Gestalten ihrer Erzeuger, ~~nicht diese selbst wesenhaft~~ hervorbringen können.

F die photochemischen Phänomene bedingendes, durch die Naturphilosophie, und

F auch zur experimentellen Verfolgung

32. Apr. 18.

Senck. Bibl. Ffm.

Zu „Lichtflecke."

Zerfällung der Darstellung in (Phänomen-)Facten und Apparate.

Darstellung der LichtE durch Licht und Dunkel.

Vergl. und Kombination dieser Methode mit der chromaelectrischen.

Licht = Violett, Dunkel = Roth. Nach Becquerel ~~st~~ wirkt Roth stärker als Dunkel. (Becquerel V.) — Hat Roth eine constante Electr. hervorgebracht, dann Bedeutung desselben. Bedeutung des Violett. Jenes wirksam, dieses nicht.

Zum Schlusse der 1. Seite:

Man kann alsdann, durch Umwechseln der Gläser, einen neuen, stärkeren Strom, in entgegengesetzter Richtung, erregen; er gehört aber nicht mehr ganz der LichtE an, denn ~~die~~ das Metall und die Flüssigkeit ~~beider~~ des einen Gefäßes sind verschieden von denen des andern geworden. Dieß zeigt sich, sobald man den Lichteinfluß aufhebt, nachdem er einige Zeit gewirkt: es tritt nämlich dann sogleich eine entgegengesetzte Strömung ein. Kleinere Schwankungen entstehen schon durch wechselnde Lichtstärke. (Es ~~[illegible]~~ dient zu allen diesen ~~Beobachtungen~~ Verfahren am besten die ~~Br~~ Beob. der Electr., nicht die Oscillationsmethode.)

15

Chromelektrische Spannungsreihe. Dunkele Extreme des Farbenbildes.

Apr. 19. Immer mehr drängt sich die Ansicht auf, daß ~~der~~ die Voltaische Elektricität (durch Metalle und leitende Flüssigkeit hervorgebracht) nicht die ursprüngliche, sondern (wie die Faradaysche ~~oder~~ Magnetelektricität) eine secundäre sei. Nur in dem Licht, dieser Urkraft des Weltlebens, ist ~~sie~~ die erste Quelle der Elektricität zu suchen. Wie man ~~wo im~~ Faradayschen Versuch erst die E erhält, welche bloß ~~...~~ ~~früher~~ für den Magnet hineingelegt war, so in allen anderen Erregbarkeiten, also auch in der Berührungs-E sowohl als in der Reibungs-E. ~~Es scheint nämlich, daß wirklich doch der Chemismus diese secundäre Quelle sei~~ Die Körper, welche durch Reibung oder Berührung mit einander E frei werden lassen, sind bereits Producte elektrischer Action, und entlassen nur, was latent in ihnen lag, die E, die sie in ihrem Entstehen u. durch dieselbe gebunden hatten. Jeder Magnet ist erst durch elektr. Action Magnet geworden; aber dasselbe gilt vielleicht für die ganze Körperwelt.

Senck. Bibl. Ffm.

Zu "Lichtelektr.."

1832. Apr. 20. machte ich die ersten Versuche über LE, mit H. Dr. Albert. 2 Glasgefäße durch eine Glasröhre in Zusammenhang wurden mit 1 Th. Kupfervitriol in 4 Th. dest. Wassers gefüllt, mit violetten u. gelbrothen Glas gedeckt und dem Sonnelicht ausgesetzt. Mißlang.

Die Ursache des Mißlingens kann sein: 1.) die Durchsichtigkeit der F. 2.) die chem. Wirkung aufs Glas. 3.) die gleichmäßige Bestrahlung ~~der~~ aller Theile der Vorrichtung durch reines Sonnelicht.

Um 1.) opake F zu erhalten, muß diese nicht in flüssiger Form, sondern damit getränktes Papier angewandt werden. 2.) statt Glas Kupfertafeln .... 3.) die Isolation gegen das Licht ist theils durch die Bedeckung der Platten mit Papier schon gegeben, theils müssen die auslaufenden Multiplicatorenden beschattet sein, ja Alles was nicht vom Licht (der Sonne) selbst influenzirt sein soll.

~~[illegible]~~ Mai 3.

(Zu S. 2.) Es ist offenbar, daß die LE in einem Metallstab (wie er S. 2. beschrieben ist) nur momentan sein kann. Nur in Flüssigkeit ist der Proceß permanent, so lange die successive Wirkung (hier als Zersetzung der F auftretend,) andauert.

16

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Andere Vorrichtungen. 2 Glasgefäße, das eine verfinstert oder gelbroth, das andere blaulicht oder violett, durch eine finstere Röhre communicirend, mit der F gefüllt, und Metallplatten darin, die durch Dräthe mit dem Galvanometer verbunden werden.

Die Gleichstellung der Polarität von Licht und Finsterniß mit der Farbenpolarität möchte, trotz den Analogieen bei chemischer Wirkung, Leuchtsteinen, ꝛc., doch falsch sein.

Das reine (totale) Licht ~~Weiß~~ kann nicht elektrisch wirken; weil es beide EE enthält. Dieses Enthalten ist aber gewiß kein mathematisches Neutralisiren (von + und − zu 0, = Vernichtung), sondern die reine Mitte ~~dieser~~ der realen Indifferenzelektricität. Nun ist diese Mitte = Wärme.* Und so zeigt sich auch die Lichtwirkung in ihrer offenbarsten Form, als erwärmend nämlich.

Allerdings hat das reine Licht seinen Gegensatz in der Finsterniß, aber auch diese kann nicht Factor ~~d~~ der Elektricität sein, (namentlich nicht eine der beiden EE hervorrufen, wie auf Franklinsche Weise geschlossen werden könnte,) sondern sie muß die E ganz verneinen. Nun ist diese Negation der E = M. In dem Magnetismus muß

* Wie die E in ihrer Totalität ~~der Gesammtheit~~ Product des L ist, so ist sie in ihrer Indifferenz, dem Product der Ausgleichung ihrer Polarität, Wärme.

Mai 28.

Senck. Bibl. Ffm.

Bessere Construction des Lichtelektromotors:

~~Die~~ Zwei Platten von zugeputztem Silber werden mit einer Zwischenlage von gut leitender F auf einander gelegt, wie in der gewöhnlichen Vorrichtung der voltaischen Kette; die obere ist auf ihrer Rückseite bestrahlt, die andere ist schon durch den Apparat selbst verdunkelt.

Legt man ihre Leitungsdrähte an einander, wie ~~im~~ in meinem magnetelektr. Funkenversuch, so muß bei plötzlicher Sonnenbestrahlung die E sich merkl. bis zum Funken steigern lassen, gesetzt auch, daß Thermoel. hier mitwirksam.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

man daher die Kälte und die Finsterniß suchen. (Man könnte dem entgegensetzen, daß der Magneteisenstein erst auf der Halde magnetisch wird, ferner die verstärkende Wirkung des Sonnenlichts auf Magnete, ꝛc. Aber die Bedeutung des obigen Satzes liegt tiefer als diese secundären Phänomene.)

Es ~~[illegible]~~ übersteigt wohl die kühnsten Hoffnungen der Gegenwart, was aus einer gelungenen Darstellung der LE hervorgehen kann.

Die* beiden Gasarten, an denen die Erde am reichsten ist, wären auch für ~~den~~ den Menschen die wichtigsten, wenn er sie leicht und in großer Menge darstellen könnte. Das Sauerstoffgas! dieses Element des Lebens und Feuers; das Wasserstoffgas! dieser Brennstoff κατ' ἐξοχήν, dieses Antidotum der Schwere: beider könnte man sich bemeistern aus dem großen Wasservorrath der Erde, wenn man von einem so verbreiteten Elektricitätsquell vollen Gebrauch machen könnte.[7] Es wäre ein wahrer Salomonsschlüssel zur Beherrschung aller Naturgeister.

Und welcher therapeutischen Anwendung wäre eine E nicht fähig, welche ganze Räume erfüllte!

---

7 denn Wasser muß unter dem Einfluß des Lichts (+L) gleich den Pflanzen Sauerstoffgas aushauchen, u. s. w. —

32. Mai 28.

Senck. Bibl. Ffm.

An einem guten Multiplicator construire man die Polarenden folgendergestalt. das eine endige in eine breite Metallfläche von unpolirtem Silber, das andere in einen sehr dünnen und sehr langen Kupferdraht, am bequemsten spiralförmig aufgewunden.

Wie wird dieser Mult. wirken?

Unipolar?

Läßt man, während der Mult. geschlossen ist durch metallische Berührung der Metallfläche mit dem Ende des dünnen Drahts, die Metallfläche ~~plötzlich~~ von der Sonne (oder beide Enden von den Polarfarben) plötzlich bestrahlen, so reagirt LE. doch ist hier die größte Gefahr von Thermol, wo~~vor~~gegen man sich ~~gegen~~ durch Gegenversuche schützen muß.

18

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main