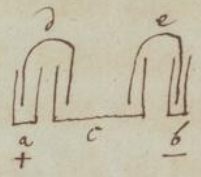
25. Jan. 9.

EC.

Zersetzungsgefäße.

Durchschnitt.



Die beste Art, Flüssigkeiten (eisen) Säuren und Basen galvanisch zu zerlegen, ist diese.

Im Gefäße c ist die Flüssigkeit.

a und b sind aus Metall, mit den Polen verbunden, und mit Wasser gefüllt.

d und e sind Lappen oder Dochte, welche, ~~angefeuchtet~~ mit der Flüssigkeit oder mit Wasser getränkt, die Leitung der Stoffverpflanzung vermitteln.

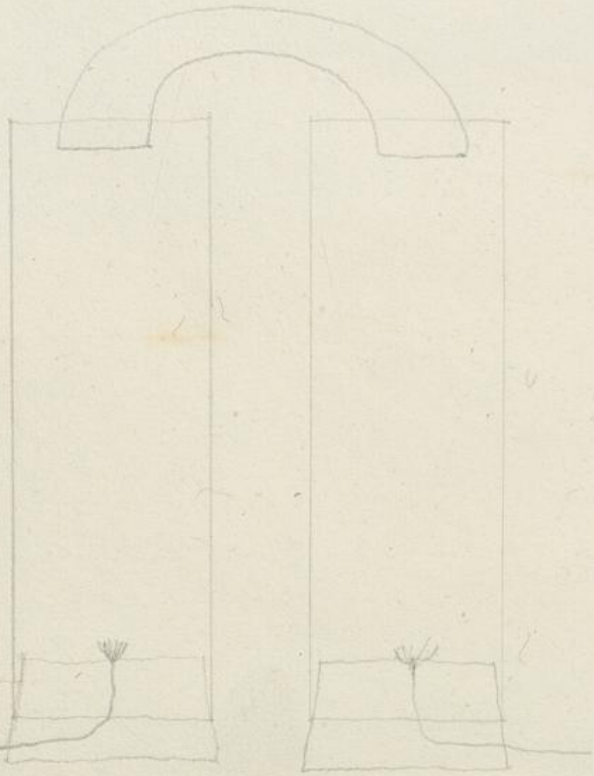
a und b sind mit blaßem Wasser gefüllt, um dieses oft erneuern zu können; sonst würde die Säurung oder Alkalisirung bald ~~überg~~greifen in die Flüssigkeit von c selbst.

d und e sind nun selbst öfter erneuen müssen, wenn a ~~und b~~ nicht aus zuangreifbarem Metall besteht.

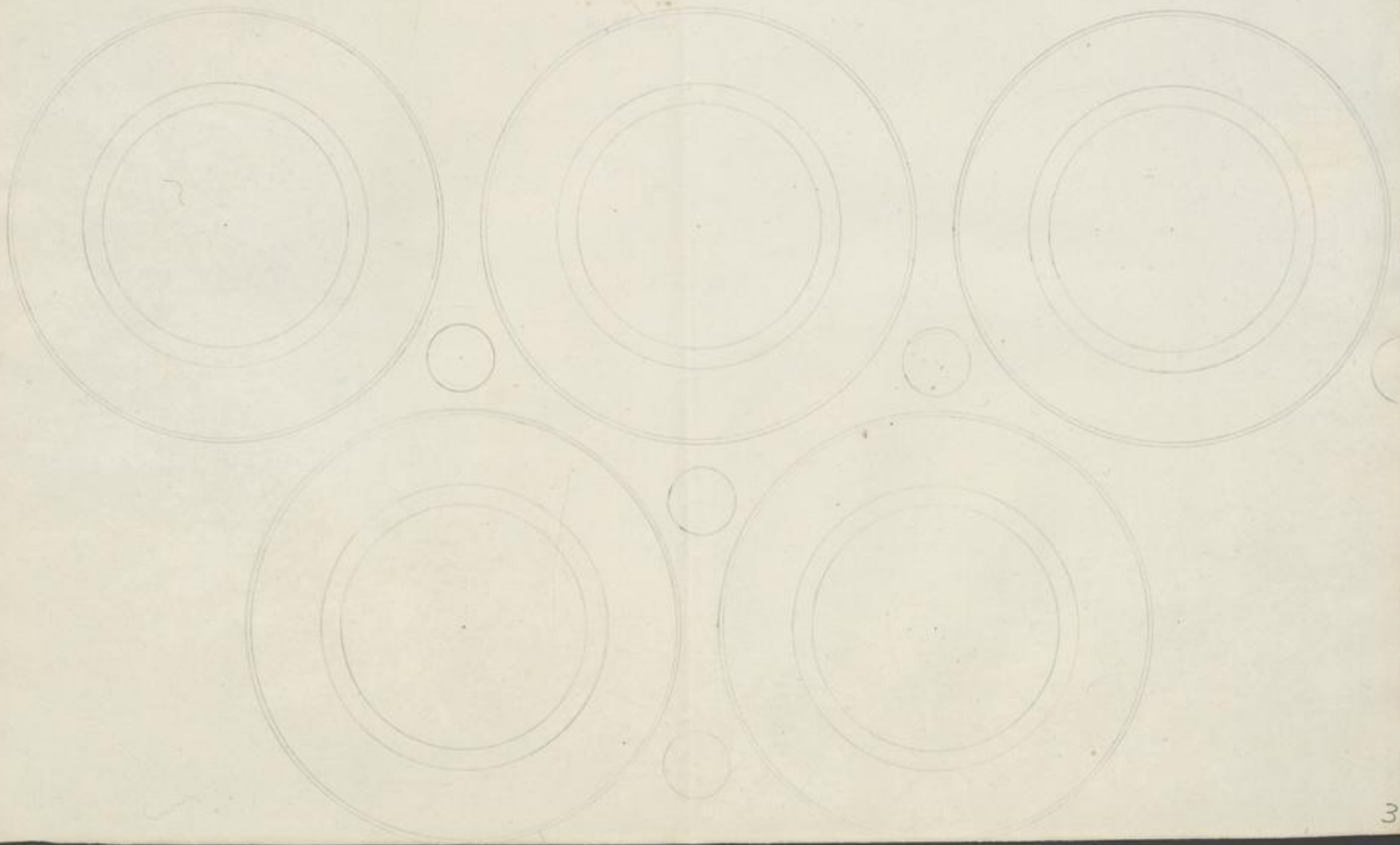
1

Zwischenbodenhäuser machen Cassen.

Hyl. Fau. 9.



2



34. Jan. 15.

Plan zur großen Batterie.

100 Lagen, wovon 4 in Reserve.

8 mal 12 Lagen, in 8 Trägern, deren jeder 12 einzelne Zellen hat.

Die Zelle hat im Lichten 8" Höhe und Breite, 15''' Länge.

Die Metallplatten sind 8 Holzrahmen mit seitlichen Quecksilbervertiefungen

Jede Zelle ist mit einem unten angebrachten Hahne versehen, zum Ablassen der Flüssigkeit.

Die Metallplatten hängen an angelöthetten Kupferdrähten, von denen 1 Fuß etwa 3½ Loth wiegt. Da an jede Platte etwa 11" Draht erforderlich ist, so bedürfen die 300 Platten beinahe 300 Fuß = ungefähr 34 Pfund Kupferdraht, wozu noch für Leitungsdrähte etwa 6 Pfund kommen dürften.

Zu machen sind die einzelnen Theile in folgender Ordnung:

1.) Die Zellen.
2.) Die Platten.
3.) Die Zellenträger. (erhöht, um die Wirkungshöhe der Zinkplatten, über den Tischen) (ist der Stützpunkt der Drähte.)
4.) Die Plattenträger mit den stützenden Drähten.
5.) Die Kupferdrähte und deren Auflöthung und Biegung.

4

Die Battwie ist Aequivalent von 12 Battwienn:

1.) von 1 Lage von 96 Gläß Wirkungsfläche.
2.) — 2 — — 48 —
3.) — 3 — — 32 —
4.) — 4 — — 24 —
5.) — 6 — — 16 —
6.) — 8 — — 12 —
7.) — 12 — — 8 —
8.) — 16 — — 6 —
9.) — 24 — — 4 —
10.) — 32 — — 3 —
11.) — 48 — — 2 —
12.) — 96 — — 1 —.

Messung der Geschwindigkeit der Elektricität, u. der Dauer des e Funkens. Von Prof. Wheatstone in London.

Lond. and Edinb. Phil. Mag. 1835. Jan. p. 61. (Vol. 6.)

Die Dauer des Funkens (Spark) ist $\frac{1}{14000}$ Secunde, die Geschw. 288,000 miles in der Sec. (also größer als die des Lichts.

5

Wheatstone's phonic Mittel die ~~[illegible]~~ unermeßlich ~~klein~~ kurze Dauer des e Tones darzustellen. (Violinsaite auf s. schwarze Schieber, im dunklen Zimmer durch den e Ton erschüttert.)

Literary Gaz. 1. u. 8. Merz 1833.
Phil. Mag. III (1833) p. 204.
L'Institut 1833, p. 261.
} = Pogg. XXXIII. 508.

6.

35. Jan. 16.

J. Newman,

chemical and philosophical Instrument Maker
to the royal Institution of Great Britain,
N° 122, Regent-street, London,

hat einen magnetischen Apparat construirt, schnell Licht zu machen, ohne Feuer u. Gas, nicht aus der Luft kommend, von Dämpfen und Temperatur nicht afficirbar, die Kraft der vollkommensten Magnetelektrisirmaschine besitzend, geeignet zur Darstellung der allgemeinsten Versuche über Zersetzung, Drahtglühung, Entzündungen, ꝛc.

The London and Edinburg Phil. Mag. Jan. 1835. Aufsatz.

7.

Wissenschaftl. Instr. Construct. – Elektr. Drahtglühen – Magnet. Apparat.

Magnetic apparatus to produce instantaneous light.

Im Philosophical Magazine ist angezeigt, daß

Herr J. Newman (Instrument-maker, Nr. 122, Regent-street, London,)

einen magnetischen Apparat construirt hat, welcher Funken giebt, Draht ins Glühen bringt, Erschütterungen bewirkt und chemische Zersetzungen hervorbringt, und so die Kraft der vollkommensten magnet-elektrischen Maschine besitzt.

Der physicalische Verein wünscht zu wissen, um welchen Preis? und (wo möglich) wie die Construction dieses Apparats ist?

(H. Fr. Magnus, 28. Jan. 35.)

8.

Metalle. Nerven.		Flüssigkeit.
Feuchte Berührungsgrenze.	Trockne Berührungsgrenze.	
Passiver Vorgang.	Activer Vorgang.	Angeborener Vorgang.
Elektrochemische Synthese.	Elektrogyrischer Vorgang. Schließungsblitz, Trennungsblitz.	Elektrochemische Analyse.
Permanent.	Momentan.	Permanent.
(Elektromagnetismus.)	(Magnetelektricität.)	
Irritabilität des Empfindungsnerv. Brennen, Jucken.	Irritabilität des Bewegungsnerv. Schläge.	p. Mißfärbung. act. Elektrisches Organ.

9.

Zur Theorie des galv. Processes.

Jedes Glied der Kette ist zugleich ein galvanisirendes und ein galvanisirtes.

Nach Volta sind nur die Metalle Erzeuger, folglich activ, die Flüssigkeit passiv. Nach der chem. Theorie ist das Verhältniß umgekehrt. Beide aber scheinen mir einseitig.

Die Metalle wurden durch den Process der Kette aus einfachen Körpern zusammengesetzt; die Flüssigkeiten wurden zersetzt. Dort Synthesis, hier Analysis.

Die Metalle erleiden aber im Verlaufe der Kette eine doppelte Erregung; nämlich an der Grenze der Flüssigkeit die neuwachsenden elektrochemische, sodann an ihrer eigenen bewährten Grenze die elektrogyrische des Funkens ~~Glühens, Glühens~~. Jene ist permanent, so lange die Schließung dauert, diese ist momentan, und nur beim Schließen und Trennen hervortretend als zwei Blitze.

Bei der Flüssigkeit scheint das Phänomen des Blitzes ~~zu~~ zu fehlen. Vielleicht aber gefahren hierher die Schläge der elektrischen Fische.

=(passive Erregung)

F (active Erregung).

10

Aufgabe. Werk.

Batterie von 10 Lagen. Wasser. (= 3 Qd.)

1.) Wie hoch muß der Wasserstand jeder einzelnen Zelle sein?
Wie läßt er sich an den Scheidewänden markiren?

2.) Ueberfl. über den Säuren (bei so schwacher Quant.).
Comb. zu 1, 2, 5, 10 Lagen.
Sehr kurzer Draht. Dann von Draht Dicke sehr lang.
Nobili's Condensator. Die gefüllte Spirale.
Ist das Negro's Prinzip nicht, daß jedes Säure ist?

3.) Messung des nöthigen Wassers nach Volumen u. Gewicht.

Wiederholung von 2.) mit guter F. (Z. B. 10 Kochsalz, 1–2 Salmiak, 70 Wasser.)

Beachtung wie die Säuren bei mehr Lagen heller u. klärer wird.

Welche F gehört dazu, um mit 1 Lage die Säuren hervorzubringen?
a.) bei 18 Qz Wirkungsfläche.
b.) bei 3 Fuß

Welche Wirkungsfl. gehört dazu um mit Brunnenwasser (durch 1 Lage) die Säuren hervorzubringen?

11.

Fließt der Schließungsdraht vom + zum — Pol zu, oder umgekehrt? oder vom Mittelpunct aus? — oder von dem Punkte aus, wo er der Pol fließend anrührt? (wenn nämlich geschlossen wird, und nicht anderwärts.) — Am besten wird sich die Frage beantworten, wenn auch anderwärts einmal geschlossen wird. — Es wird aus dieser Untersuchung hervorgehen, ob die Wärme mit einer elektr. Strömung coincidirt.

Nobilische Figuren machen mit Blei- u. Magnesia.

Upglas. } Mit wenigen aber starken Lagen.
2 Dosen D.

Die amalgamirten ♀ gefäße am Mültigl. prüfen gegen einander vor einem ♀. — Verhalten sich jene kräftiger, so wären alle ♀ zu ändern. — (Prüfung mit 1.) V. 2.) Salzlösung. 3.) Säure.)

Eine Spirale, um einen geschlossenen Fingerhut geschlungen, schließt eine starke einfache Kette. —
Ist der nie Schlag unwirksam? Oder Wirksam?

35. Lehr. 3.

Zur Theorie der Volt. E.

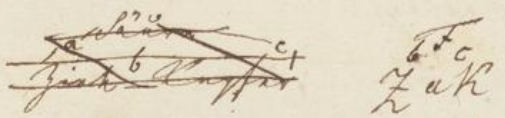
Faraday hat die chem. Theorie der Volt. E. auf die Spitze getrieben. Er hat den Satz, daß allen Chemismus mit E identisch ist, als Thatsache nachgewiesen, und diese als Ausgangspunkt für die Elektrogenesis dargestellt. Damit hat er ~~den Blick~~ das Princip Galvanis der Latte, das Volta an der Berührungsstelle der Metalle fand, an die Grenze verlegt.

Volta hingegen, indem er als Thatsächlich aufwies, daß der Contact differenter Metalle elektrisch macht, setzte dieses Factum an die Spitze der Theorie.

Beide Thatsachen sind exact; aber beide, selbst zusammengenommen, sind unzureichend, den Process der galv. Latte zu erklären. Säure[a], Zink[b], Kupfer, in offener Latte haben in a die Faradayische E, in b die Voltaische; aber erst durch die Schließung entsteht eine dritte, von

beiden verschiedenen Elektricitätsformen, die nicht mehr (wie bei jenen) ein bloßes Local-Phänomen, sondern eine die ganze Zelle an jedem Punkte gleich durchdringende Erregung ist.

In der geschlossenen Zelle ist daher wieder a nach b gerichtet polirt, vielmehr erscheinen beide ~~den laufenden Process unterworfen~~ als unterworfene Glieder des ganzen Processes. Das aber sehr wichtig ist, es erscheint ein neues, ein drittes Glied in ihm, nämlich ein ~~Ding~~ ~~das es in der Natur nicht vorkommende~~ chemischer ~~Process~~ Effect an negativem Metall, also c.



Dieß ist ein Chemismus, der in der Natur nur ~~sehr~~ selten vorkommt; die Hydrogenation ~~ist~~ findet nur in wenigen Fällen ~~und da nur in Schwefel, niemals durch eingreifenden Processen~~ statt, während die Oxydation der gewöhnlichste chemische Vorgang ist. Selbst in der geschlossenen Zelle sträuben sich die Metalle gegen ~~den~~ jenen, und nur wenige verbinden sich chemisch mit Wasserstoff=

taucht man Zink in verdünnte Schwefelsäure, so oxydirt es sich auf Kosten des Wassers und es wird freier Wasserstoff frei. Es giebt ~~sehr~~ viele Metalle und Flüssigkeiten, die sich dem gleich oder ähnlich verhalten; aber kein Metall, keine Flüssigkeit, welche den entgegengesetzten Vorgang zeigen, so daß das eingetauchte Metall sich mit Wasserstoff verbände, und in Folge dessen Sauerstoff frei würde. — In der galv. Kette aber ist dieser Doppelprocess so rein gegeben, daß, welches auch die angewandten Metalle und Flüssigkeiten seien, immer ~~und genau mit gleicher Stärke auf beiden Seiten~~ die Fortpflanzung der Flüssigkeit nach den beiden Polarmetallen zu, und genau nach beiden Seiten mit gleicher Stärke, geschieht.

Es giebt also eigentlich zwei Schmelzen in der Natur. ~~von Säuren für~~ Der eine ist in den das bekannten Naturkörpern der Fortschritt, häufig vorkommende; der andere aber selten und außerordentlich. Nur im elektrochemischen Process erscheinen sie gleichzeitig und gleichen Maaßes.

Ob jenes Uebergewicht des einen Gemisches über den andern auf der Natur unseres Planeten beruhe, oder (bloß) auf der uns bekannten Oberfläche desselben herrühre, oder ob es nur in den Weltalter, in dem wir leben, gelte, in der Urzeit aber oder in fernster Zukunft ein anderes gewesen sei oder sein werde, wissen wir nicht.

Wohl aber sehen wir im Gebiete des reinen Gleichgewichts der Kräfte walten, ~~wie~~ noch ~~negativ~~ stört durch räumliche oder zeitliche Verhältnisse; wir sehen in ihm gleichsam die normale Constitution der Natur, und das Bild ihrer Totalität, während das in den einzelnen Gemischen Processen nur die jeweiligen Glieder des Ganzen vorliegen.

Galvani's Theorie.

Obgleich Galvani gegen Volta Recht hatte, so war es doch der Einseitigkeit, die, wie wir jetzt einsehen können, ihm zu Schuld kam.

Denn allerdings ist im Nerven ein entgegengesetzter Gegensatz der elektrischen Bedeutung, und durch ~~einfache metallische~~ Schließung zwischen Centralem und peripher. Ende mittelst eines einfachen metallischen Leiters kann allerdings eine Zuckung entstehen: der Nerv galvanisirt sich dann selbst.

Galvani hatte nur darin Recht, daß er dieses Phänomen, noch dazu das seltnere u. schwächere, für das hauptsächliche ansah.

Hohlfeld

(Lehrer der Math. u. Physik an der Thomasschule in Leipz.)

über Verstärkung der Maschinen.

(Allg. Anz. d. D. 1835. 29. Jan. S. 365.)

Eine leitende Stange zieht den Conducktor in 4 facher Schlagweite, verbunden mit dem Leitzeug u. dem Fadenbaum. Einzöllige Stangen können hierdurch in 13 zöllige verwandelt.

Lavachey.

Pogg. XXXIII. 433.

Primäre u. secundäre Zersetzte der ec Producte.

Primäre: 1. Brzty. Wasser.
2 — — Glasbersatz.

Secundäre: 1 — — Coffe alb + Kol in verd. ♃ säure.
2 — — Flaken — — — in essigs. Bleilösung.
3 — — Ammoniak, Stickstoff am + Kol gebund.
4 — — Die Metalle an der Cathode erscheinend.

641.

17

Versuche im physikalischen Verein.

Batterie von 108 Lagen zu 18 Zoll.
Flüssigkeit (85 Procent) Wasser mit 1½ Procent Salmiak, 13½ Pr. Kochsalz.

1. Kohlenspitzen mit Gold durchzogen geben schöne Funken von Schwarzlich. Die negative ~~Draht~~ Kohle kam ins Glühen und ~~ist~~ glühte nach der Trennung fort; die positive nicht; wurden die Pole gewechselt, so wiederholte sich diese Erscheinung und die positive Kohle zeigte sogar schnelles Erlöschen. (Da die Kohle kein ganz guter Leiter ist, so ist Polarisation — ähnlich der Zersetzung der Flüssigkeiten — bei ihr begreiflich. Wichtig ist, nächst der Wiederholung dieses Versuchs, derjenige, der eine Kohlenspitze gegen Metall glimmen zu lassen, die an beiden Enden an Form sich gleich ist.) Zwölf Lagen geben auch am zweiten Tag Funken.
2. Eine bronzene Münze gab ähnliche helle Funken.
3. Neusilber gleichfalls, wahrscheinlich weil es amalgamirtes war. Es war ein wohl 1 Sekunde dauerndes Verbrennen oft bemerklich.
4. Eisendrähten bestehen in der Flamme, selbst der des Talglichts, der negative ~~negativen~~ Draht. Höchst blendend sind in dieser Flamme die Funken.
5. Ein sehr dünner Draht schloß recht gut; zeigte aber, selbst an Lippen und Zunge, keine Erhitzung.

18

6. Salizarfetzung gelang nicht.

7. Ammonium aus Salmiak in Quecksilber zu reduzieren gelang nicht vollständig.

8. Franz Döbereiners neuer Platinmohr zeigte sich als ein vortrefflicher Leiter. Kleine Conglomerate verpufften bei der Schließung mit lebhafter Explosion.

35. Obr. 11.

Ve ℭ zu lassen "ab. die Le Batt." oder die Varbal'sche Z.

Niall. norsr: Ehnesch durch | 1000 Lagen A B | der Z hervorzubringen.
= 1 KZF x)

Havadrz droff. (Kogg. XXXIII. 510. Anm.)

x) Es gilt ~~[illegible]~~ nämlich, die Zahl der Le (zu finden, welche äquivalent ist der Spannungsgröße von 1 KFZ, gemessen durch gleichlaufende und rücklaufende Combination beider mit dem Müller. Wobei aber nicht zu

19

vorgestellt, daß die Schwenkungsgröße von $K \frac{\sin z}{h}$ veränderlich ist,
und der Wirkungsbeobachter entbehrlich.

35. Febr. 11.

~~Über~~ Maasbeziehung

zwischen Voltaischer u. gemeiner E.

(Faraday in Pogg. XXXIII. 512.)

Früher (§ 371.) habe ich gezeigt, daß ein Platin- u. ein Zinkdraht, jeder $\frac{1}{18}$'' dick, $\frac{5}{16}$'' von einander entfernt, $\frac{5}{8}$'' tief eingetaucht in eine Säure, bestehend aus 1 Theil Vitriolöl u. 3½ destill. Wasser, von etwa 60° F., u. an ihren anderen Enden verbunden durch einen Kupferdraht von 18' Länge u. $\frac{1}{18}$'' Dicke, in etwas mehr als 3 Secunden eben so viel E liefern, als:

eine Leydener Batterie, die durch 30 Umdrehungen einer sehr großen u. kräftigen Schiebermaschine geladen worden ist.

Diese Menge, welche zur Tödtung einer Katze hinreichend gewesen wäre,

wenn sie als Blitz auf einmal durch den Topf derselben gegangen wäre, würde durch so wenige schnelle Action wahrscheinlich, daß während jener 3 Secunden nicht einmal Wasserstoff auf den Platin erschien.

Welche ungeheure Menge von E ist demnach zur Zersetzung eines einzigen Grans V erforderlich! Bereits (Pogg. abd. 507.) haben wir gesehen, daß sie groß genug sein muß, um einen $\frac{1}{10}$'' dicken Platindraht in 3,75 Minuten lange Berührung mit der Luft rothglühend zu erhalten .....

(Sie können durch 800,000 solcher Entladungen der Leydner Batterie gleich gesetzt werden.) = einem starken Gewitterblitz.)

25. Febr. 12.

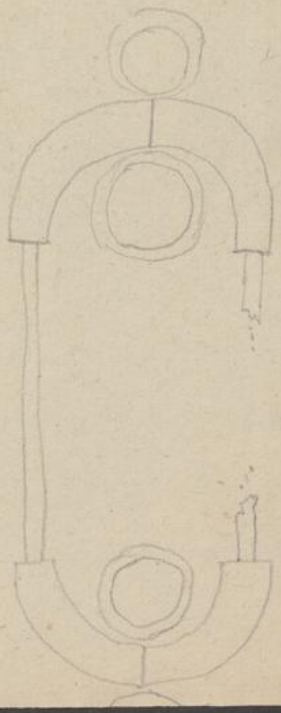
Neue Idee zu einer Le Clanché.

(Figur.)

a α und b β sind gläserne oder thönerne hohle Röhren, zur Aufnahme von heißem Wasser oder heißem Dampf (als Thonerde) in a α, von kaltem (oder Wasser, Kältemischung, ꝛc.) in b β.

Um diese Röhren winden sich Doppelgewinde von Platinen und Wismuth, deren Löthstellen zwischen a und α, und zwischen b und β liegen.

Meine A und B Paare sind dazu ganz geeignet, wo die Drahtverbindungen nämlich andere sein. — Oder die Paare werden aus Hirtalbstreifen zu Halbkreisen zusammengelöthet. (Figur.) Dieß ist aber schwierigst zu fertigen, weil beim Löthen der Diamanter bald weiter bald enger wird.



35. Febr. 12. (Aber, wenn ich nicht irre, schon früher projectirt.)

Anzustellender Versuch:

~~Maaßbeziehung zwischen der Se u. Se Batterie~~

Mainn Se Elaind Batterie werden mit dem Multiplicator in Verbindung gesetzt, und so lange ruhig stehen gelassen, bis die Nadel zeigt, daß die Temperatur der Batterie, folglich die TE derselben, im Gleichgewicht ist.

Hierauf werden diese Verbindung ~~ge~~ aufgehoben, und eine andere hergestellt, zwischen der Batterie u. einer kräftigen Se einfachen Zelle.

Es fragt sich nun, ~~wenn~~ (ob und) wie letztere auf die Batterie einwirkt. Dieß muß der Mult. zeigen.

Und wird die Verbindung $\overset{+}{A}B\,A\,B \ldots A\overset{-}{B}$

anders wirken, als — — $\overset{-}{A}B\,A\,B \ldots A\overset{+}{B}$?

25. Febr. 13.

Wirkung der TE.

Wenn die TE auf schlechte Leiter wirken soll, bedarf es freilich sehr hoher Steigerung der Spannungen.

Nicht so aber, wenn sie auf den ihr natürlichen Wirkungskreis, die guten Leiter, angewandt wird.

Schon der EM gehört hierher.

Besonders aber, was ich schon lange projectirte, die ~~[illegible]~~ mögliche Metallverlegung auf kraftsparem Wege.

Hier muß die hohe Spannung von KFZ geradezu schädlich wirken. (Besonders wenn man bedenkt, daß eine Lage, wenn sie auf anwendbar wäre, schon zu hohe Spannung besitzt, aber nicht anwendbar ist, weil das positive Metall schnell auf das zu behandelnde wirkt.)

Allein die niedere Spannung der TE bei ~~[illegible]~~ ungeheurer Quantität leistet hier Alles was man nur wünschen kann. Es es wird wahrsch. hier ein einfaches AB Element besser wirken als eine TE Batterie.

23

Zu untersuchen ist (außer dem EM, der vielleicht durch diese Methode erst die reine Darstellung als Strahlkraft findet — $\cos\vartheta \mid \sin\vartheta$ —) auch die Daniell'sche Quecksilberrotation.

Auf die [Grove'schen] ♀ zielungen in Säuren ꝛc., wenn es gelingt, so hohe Spannung hervorzubringen, daß der Leitungswiderstand einer dünnen Schicht Säure überwunden wird.

35. Abr. 13.

 aus Swedes.

(Pogg. XXXIII. 50A.)

Anionen.

Sauerstoff.
Chlor, Jod, Brom, Fluor.
Cyan.
Die Säuren.
Schwefel?
Selen?
Schwefelcyan.

Cationen.

Wasserstoff.
Die Metalle.
Die Alkalien und Erden.
Oxydula überhaupt.
Pflanzenbasen.

24

35. Fbr. 13.

Nobili über seine Figuren.
Fagg. XXXIII. 537.
aus der Antologia di Firenze.

Vgl. Poggend. Ann. X. 392. u. 410.
Bibl. univ. XXXV. 261.

25

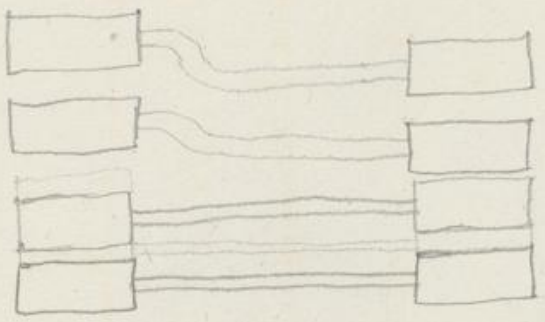
15. Febr. 15

Wenn die Spannungsdifferenz zwischen A und B unendlich ist, fließt (beim geringsten Unterschied der Ke oder Ke Faktor) nur momentan Strom ein Gewicht ab. (Hier kommt es auf die Art der Mikk. an.)

Die Nadel

Febr. 14.

~~Zwischen~~ Ist Spannungsdifferenz durch Leitungswiderstand bedingt?



35. Febr. 18.

Nobilis Vigenn.

Sie ~~müssen~~ lassen nicht bloß mit Spitzen, sondern auch mit scharfen Kanten als — „solan, schön sich darstellen. ~~lassen~~ so auch mit Cylinderdurchschnitten, ꝛc.

Eine andere Art, sie darzustellen, etwas zu versuchen. Man legt nämlich ~~auf~~ (position) die Ma„ fallfläche in einer halbiteiger Form ~~ausgeschnitten~~ seines Glastyaiar, und bearbeitet es (mit Blei„ ssig ꝛc.) so lange, bis ein Tropfen darauf steht, ~~d~~ in der man die —„fol einfauft. (vielleicht auch Zeug)

27

35. Ftr. 16.

Bedingungen der E. Erregung.

Reibungs E.: einfache Differenz, der Substanz.
(Reibung.)

Trockene Säule: eben so.
(Contact.)

Voltaische Säule: doppelte Diff., der Substanz und der beiden Contacte, trocken und flüssig.

Thermo E.: doppelte Diff., der Substanz und der beiden Contacte, warm und kalt.

35. Febr. 18.

Ec Benützung des Platinschwamms.

Franz Döbereiners neuer Platinschwamm, der den Alkohol langsam in Essigsäure umwandelt, ist, wie ich am 8. Febr. erfahren, ein vortrefflicher Elektricitätsleiter

Diese doppelte Eigenschaft muß sich zu mischigen elektrochemischen Anwendungen eignen.

1.) Schüttet man etwas davon auf den —Pol, und bringt einen Tropfen Alkohol am +Pol damit in Berührung, so muß die Essigbildung sehr rasch und mit Feuererscheinung vor sich gehen.

2.) Auf andere Oxydationsgemenge müßten so sehr lebhaft zu brennen sein.

3.) Auf die Haut, oder in ~~[illegible]~~ Gesträuch, gestreut, und mit dem —Pol berührt, während der Körper anderwärts mit dem +Pol in Verbindung ist, muß ein heftig oxydirendes Mittel darbieten.

29

Bibl. univ.
Oct. 1834.

Galtinois Aufsatz. (S. 180.)
(aus dem Ann. de Ph. & de Ch. Août 1834.)

Dal Negro reclamirt gegen Botto die Priorität der Anwendung d. E.M als Triebkraft, die er schon 1831 dargethan. (S. 228.)

1835. Mai 3.

Plan zur galvanischen Behandlung einer Zähnemarkblähung.

Schlüssel zu den Zeichen:

Linke Hand.	Rechte Hand.
Linker Fuß.	Rechter Fuß.

Die Füße stehen auf Metallplatten, die mit einem salznassen reinen wollenen Tuche bedeckt sind.

Die Hände halten Handleiter.

Von den 4 Leitern gehen Drähte, die auf dem Tische beweglich fixirt sind; besser am Gyrotrop.

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	~~IX.~~	~~X.~~	~~XI.~~	~~XII.~~	XI.	XII.	XIII.	XIV.
o o	o o	+ o	− o	o −	o +	+ o	− o	+ −	− +	+ +	− −				
+ −	− +	− o	+ o	o +	o −	o −	o +	+ −	− +	− −	+ +				
Füße.	L. Seiten.	Rechte Seite.	Mehrere Kreuz.			Beide Seiten.		Oben u. Unten.							

o −	o +
+ o	− o

IX. X.

Die Arme allein bedürfen (wahrscheinlich) keiner besonderen Behandlung.

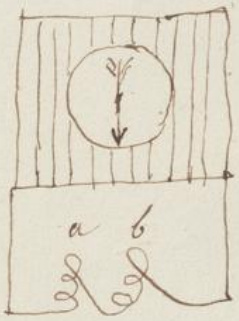
Später ist auch der Kopf zu behandeln.

Krystallender Versuch.

Giebt Compression (welche Wärme frei macht, während Dilatation Wärme bindet,) auch E, und zwar entgegengesetzte Zeichen, welche alsdann Dilatation giebt?

Dieß wäre so zu versuchen.

Ein Draht, dessen Faden mit den Thermometer verbunden sind, macht in seinem Verlauf zwei gleiche Spiralen. Die eine, a, wird comprimirt. Während sie nun ~~d~~ wieder dilatirt wird, wird die andere, b, comprimirt.



35. Mrz. 4. Amalgamirte Zinkplatten. Mitgetheilt im Phys. Verein d. 7. März.

EC.

(Didakt. 4. Mrz. 35.)

Jacobi in Königsb. fand (am 9. Febr.) daß amalgamirte Zinkplatten viel stärker wirken als gewöhnliche, F beinahe gar nicht angegriffen wurden, u. nur höchst unbedeutend Gas entwickelten (mit verdünnter Schwefelsäure, auch mit Zusatz von Salpetersäure).

F sehr geringe Wirkungsdauer verbinden,

(Faraday in Pogg. XXXII. 513.)

1 Maaß Schwefelsäure mit 30 Maaß Wasser wirkt, wie Sturgeon (Neue Experimental-Naturw. 1830.) gezeigt hat, gar nicht oder kaum auf Zink, dessen Oberfläche amalgamirt ist. Aber mit Platin galv. combinirt, wirkt es kräftig, indem am Pl. Wasserst. entbunden, u. das Zink oxydirt und gelöst wird. F Zum Amalgamiren spritzt man einige Tropfen Hg auf die Zinkfläche, benetzt diese mit verdünnter Säure u. reibt mit den Fingern das Hg über die ganze Fläche hin. Das überflüssige Hg, welches Tropfen auf dem Zink bilden würde, wischt man ab.

F Faraday nahm einen Zinkstreifen, 5" lang, 0,4 breit, 163 Gran schwer. Der Platinstreif war 3mal breiter. Von dem Zink war durch die verwendete Säure nach 10–12 Minuten 8,45 Gran oxydirt und gelöst. Am Platin waren 12 Cubikzoll Wasserstoffgas entwickelt, das halb so viel Sauerstoff nöthig an das Zink gegangen.

33

Der scheinbare Widerspruch dieser beiden Angaben hebt die Erwägung, daß in jedem Apparat die Schließung eine unterbrochene, und jede einzelne vielleicht nur von sehr kurzer Dauer ist. Und bei sehr kurzer Dauer der Schließung kann ab ein zweiter kräftiger Chemismus kommen.

Auf jeden Fall aber ist Hargrave's Behandlung für den praktischen ~~Elektrologen~~ Galvanisten höchst wichtig; besonders da, wo nur unterbrochene Schließung statt findet, vom größten Nutzen; in dem Bau der Batterien Construction nachstehend, die sonst nicht anwendbar sind; u. s. w. Die Hauptsache ist das Wiederbleiben dünner Zinkblatten in der Säure.

Es handelt sich nun um genaue Messung der verschiedenen Kräfte amalgamirten und blossen Zinks. Ferner um Untersuchung, wie die verschiedenen Flüssigkeiten auf das rein Zink wirken. Ferner um die Frage, ob das Zink unter dem Einfluß der Kochsalzlauge oder Sudsmoke ~~oder~~ oder das Amalgam, oder an wenigstens das Zink im Kreis ~~angegriffen~~ wird. Ferner, ob das Zink nicht allmälig, zum Teyster herübergeführt wird, durch Oxydation und Reduction. Ferner, ob das gebrauchte rein Zink Reinigung bedarf, und neuer Ersatz.

Hier ist also wieder ein Fall, wo ~~[illegible]~~ bei lebhaftem Hervortreten des einen Wirkungsfactors der andere in den Hintergrund tritt.

Döbereiner in Schweigg. Journ. f. Ch. u. Ph. Bd. 17 (1816.) S. 238.

D. setzte 1 Zink mit 9 Hg u. (1 Vitriolöl mit 6 Wasser verdünnt) in Berührung. Es erfolgte (mit einer Feuererscheinung) nur eine schwache u. bald ganz aufhörende Gasentwicklung; dagegen bildete sich eine flüssige und ~~eine~~ feste Verbindung beider Metalle, und diese blieb, mit der Säure in Berührung, lange in einem unthätigen Zustande. ~~Das flüssige Amalgam, mit atmosph. Luft geschüttelt, wodurch dieses und bildete ein schwarzes grau Pulver~~ Verdünnte Schwefel- und Salzsäure wirkten für sich nicht auf das flüssige Zinkquecksilber; brachte man aber letzteres mit Eisen, Kupfer oder Platin in Berührung, so erfolgte plötzlich eine kräftige Gasentwicklung, das Zink trat an die Säure, und die andern Metalle nahmen seine Stelle ein, d. h. sie wurden von dem Quecksilber angezogen. D. sieht dieß als eine Trennung des Hg vom Z zu Gunsten der Schwefelsäure an, bezeichnet das dritte Metall, welches dem Hg als Aequivalent für das abzutretende Z dargeboten wurde.

Mir scheint das Phänomen auf seine gewöhnl. Weise nach Wahlverwandtschaft zu berühren. Die Anziehung ~~zwischen~~ der Säure zum ~~Hg~~ Zink ist heftiger als ~~zu~~ die der Säure zu den andern Metallen, als es Quecksilber; zwar ist die des Hg zum Z auch größer als zu den andern Metallen, aber dieses Uebergewicht kommt jenem nicht gleich. ~~Deßwegen~~

Unterschied des D. Versuchs von vorhergehenden.

34

35. Mrz. 19.

die (einfache) obere Nadel braucht zu einer halben Oscill. ~~[illegible]~~ $2\frac{1}{2}''$ Zeit.] Das Oscilliren dauert aber so lang wie bei der doppelnadel. Rücksichtlich Amplitude zwei angenähertes Fehler scheint sich dieser gleich zu sein, nur sind die Elongationen viel kleiner.

] so oft ~~[illegible]~~ und mit ~~[illegible]~~ den kupfernen Scheingegenstücken.

(14. Mrz.) Amalgamation einer Zinkplatte. Krystalle, die auch zu sein scheinen.

Galv. Versuche mit einem (?) und mässigen Lagen sind anzustellen üb. Aaa. — Fehler als —pol in galvanos. ⊕; wird es sich aaa? — Wie kann es durch den Gyrotrop behandelt wird?

Der galvanosk. Vorgang, wenn ein Metall durch ⊕ u. Säure aaa wird, ist ein galvanischer.

Durch galvanos. u. Zink (...) das ⊙ zu deamalgamiren.

Jetzt weiss man auch, warum sich ⊕ durch + nicht reinigt. Umgekehrt, wie man es doch so reinigen kann: nämlich durch Umrühren mit Eisen.

35

35. Mrz. 19.

Einfache (obere) Nadel. 6 mittelste Spiralen. Z 8 Zoll, K 16.

I. 21'. Aaa Z.

2h 47' gefüllt.
49' 82°.
50' 81°,75.
51' 81°,5.
52' Idem.
53' Idem.
54' 81°. (In 5' 1°.)
55' Idem.
56' Idem.
57' 80°,5.
58' 80°,25.
59' 80°,25.
3h 0' 80°. (In 6' 1°.)
1' Idem.
2' 79°,75.
3' 79°,5.
4' Idem.
5' Idem.
6' 79°,25.
7' Idem.
8' 79°. (In 8' 1°.)

II. 11'. Derselbe F. Glas Z.

3h 30' geschlossen.
34' 76°,5.
35' Idem.
36' 76°.
37' 75°,75.
38' 75°,5. (In 4' 1°.)
39' 75°. (In 3' 1°.)
40' 74°,5. (In 2' 1°.)
41' 74. (In 2' 1°.)

III. 46'. Aaa Z.

3h 51' geschlossen. 55' 74°
56' 73°,75.
57' 73°,5.
58' 73°. (In 3' 1°.)
59' 72°,5.
4h 0' Idem.
1' 72°,5.
2' 72°,25.
3' 72°. (In 5' 1°.)
14' 71°. (In 11' 1°.)
37' 70°. (In 23' 1°.)
(mit 1 Stell 6 Spiralen 59°.)

IV. 15'.

5h 0 geschlossen.
3' 70°,5.
4' 69°,5. (In 1' 1°.)
5' 68°,75.
6' 68°,25.
7' 67°,5. (In 3' 2°.)
8' 66°,75. (Idem.)
9' 66°.
10' 65°,5. (Idem.)
11' 65°. (In 2' 1°.)
12' 64°,25.
13' 63°,75.
14' 63°,25. (Idem.)
15' 62°,5. (In 5' 3°.)
(In 12' 7°,5.)

Die Gasflamme am ♀ äußerst schmalz. u. nach der Trän. sogleich aufhörend.
Die Platte zerfloß, zerspreng.
Die schwarzen Striche sind an allen Stellen, wo Feuer, verschwunden. Die weißen (♀ nadeln) sind auf 1/10 vermindert.
(Die aaa Streifen vermindert.)

Die Gebärbew. vom Anfange immer weniger gelinde, sie ist rüstiger geworden. Trän. sogleich aufhörende Gebärbew.
Scharfer Geruch der Zylatta.
Weißgrauer Beschlag.
Die schwarzen Drahtstriche verschwunden.
Die ♀ nadeln sind immer vermindert.
(An Boden 36 ♀ aaa Streifen.)

Nach 32' geschlossenen Stücken?

Im Ganzen 1 X 33' geschlossenen.

Die vom Z aufsteigende Gestalten war 3–6mal stärker, dampfend.
Nach der Trän. immer vermindert fortdauernd.
Der knollenartige scharfe Geruch des Dampfes der Platten schwächer.
Schwärzlicher Beschlag.

Diese Versuche sind bei beständig geschlossener Platte gemacht. Bei unterbrochener ist der Vortheil der Aaa noch weit größer.

PHYSIKALISCHER VEREIN.

Vorstandssitzung

Mittwoch den 18 März 1835

präcise 7 Uhr.

Herrn Dr Neeff

$\frac{1}{17\frac{4}{11}} = \frac{10}{174}$

34
480
2720
136
480 | 16320 | 34
1440
1920
1920

55
20
1100

37 ½
480
2960
148
17760
240
1100 | 18000 | 16 4/11
7000
1100

18000 Gran Dsch. V.
1100 Gran Schrotlohn
19100

$\frac{11}{191} = 0{,}05759.$

16320 gr. Dsch. Wechsel.
auf
1100 | 16320 | 14,9 Gran Dsch. V
gr. ♃ fähig
1100 | 1 gr. ♃ f.
5320
4400
920

$\frac{1100}{18000} = \frac{11}{180} = 0{,}061.$

35. Mrs. 20.

Die Z platten gespalten, AZ nicht.

an verdünnte Säure:

Aa AZ bestäubt sich mit Gasblächen.

$\overset{+}{AZ}$ gegenüber von $\overset{-}{Z}$ positiv 30°. NB!

An beiden Gasfaden., beiderseits schwach,

bei ersteren am schwächsten an AZ.

Langsamer Dirk. Abn..

$\overset{+}{AZ}$ mit $\overset{-}{K}$. F beständiger.

(in einigen Minuten)

Sehr rasche Dirk. abnahme, bis Z $\frac{1}{2}$°.

$\overset{+}{Z}$ mit $\overset{-}{K}$. F ~~Abs~~ eben so.

Noch rascher u. tiefere Dirk. abn..

(Beide Versuche gaben Ausschl. 34°. Es fehlt also an Reproduktionskraft. Aber auf Eine ist AZ besser als Z.) NB!

Die Säure:

(mittelstarke)

2 Spiralen.

Z · 1"9''' tief eingetauch.		(Säure) AZ · 1"10½'''
3h. 15' Gasentwickelung.		3h. 43' Gasentwickelung.
16' 54°	0.	45' 66° (= 47°.)
17' 53°,5.	1.	
18' 53° (in 2'1°.)	2.	
19' 52°,5. (34.)	3.	48' 65°,25.
20' 51°,5. (in 1'1°)	4.	
21' 51°. [in 5'3°.]	5.	
	6.	51' 65°
27' 48°. [in 6'3°]	11.	56' 65°,2! Steigt.
		58' 65°,5.
34' 45° [in 7'3°.]	18.	4h. 0' 65°,7.
[in 18'9°.]		2' 65°,8.
		3' 65°,9.
		4' 66° (= 47°.)
		7' 66°,25.
		10' 66°,5. [= 12'1°.]
		Dieser auf Versuchen 30 Stl. 1 mahl.
		Nach 34' Gasentwickl. 17' 47°,5.
		So fortdauernd.
		30' 47°,75.
		So fortd.
		5h. 13' 47°,5.

(Hat Z über AZ

also) Die ersten 14' Uebergewicht,

oder (weil AZ größere O hat,)

gegen 20 Minuten. NB!

Aber AZ ist constant!

Also 1½ Z ~~Abn~~ nach constanter Latte.

NB!

Am Boden des Kupfergefäßes, nach Amalgamation, allein Gasblasen. Ist AK nicht gut $\overset{-}{K}$ = AZ : Z?

36

~~Kurzes über Oberfl.~~

~~Die Zinkplatten~~ ~~Die chem. Angriff~~

~~die Frage, daß ~~ ~~gegen~~

~~gefühlt ist, sobald ist aber nicht~~

Ueber die galv. Wirk. aaa Zinkplatten.

Die Thatsache, daß eine Zinkplatte durch Amalgamation ihrer Oberfläche gegen den chem. Angriff verdünnter Schwefelsäure geschützt ist, sobald sie aber mit einem negativen Metall galvanisch combinirt wird, sogleich wieder das positive elektrochemische Verhalten äußert, verspricht die glänzendsten Resultate. Stärkere ~~Wirkungen~~ Effect, Intensation der Wirkungsaaaaa; Ersparung an Zink, Verminderung der lästigen und nachtheiligen Gasentwickelung, ~~das sind Vortheile~~ ~~und das Wort in seinem Grade~~ sind die großen Vortheile, die an der zweifelhaften Zukunft des Versuchs sich hervorstellen. Kommt nun noch hinzu, daß die ~~Platten~~ offenen Zellen lange Zeit in der sehr starken Säure ohne ~~Nachtheil~~ irgend einen Nachtheil stehen kann, und daß das lästige Reinigen der Platten beinahe ganz überflüssig wird, so ist es einleuchtend, daß der Gebrauch amalgamirter Zinkplatten zu Voltaischen Ketten jedes Ort bald allgemein sein wird. ~~Zugleich~~ Hiermit sind zugleich die unangenehmsten Umstände beseitigt, die gar oft von dem ~~[illegible]~~ Gebrauch der Säulen abhalten; und so verspricht diese Entdeckung ein reicher Gewinn für die Wissenschaft zu werden.

~~Einiges [illegible] überflüssige~~
~~[illegible] daß [illegible]~~

Geschichtliches.

Döbereiner, Sturgeon, Davaz, Jacobi.

Meine Versuche.

Amalgamation.

Methode.
Resultate.
Der "e" Gewinn.
Wahrscheinliche Verhältnisse.

AK.

35. Mrz. 12.

Thermometer.

Nächste Aufgaben.

Da der Nadel des Steuer angemessen. +

Sperrriegel von Messing. ?

Glas~~röhren~~röhren und Weingeistlampe bei Λ.

Vorrichtung am Barometer. (14 März: Gerstenzeug mit der Pilsen; Länge: Druck mit Lack und Siegel.)

Bei Lamb Thermometer mit Drehzeug für den Verein. — die Form der Nadeln vertical? — Die Gradbogen auf die Metallplatte. Oder auf die obere? Oder Tafel? —

Bei Mang und Schmach. Teile in Brauchbarkeit. für den Verein: Holz's Del. u. Bad. Barometer.

Für den Verein ein Elektrothermometer, zuerst für Schweizer.

Verbesserungen: 1.) Die Leitstäbe, worüber die Spiralen geschoben werden, also auf der Rohr, über die sie gewickelt werden, äußere Halbkreisbrand, u. sehr glatt poliert: 2.) Keine angelöthete Füßchen, sondern hart angelöthete Lagerdrähte. 3.) Steuer ang. 4.) Nadeln stets parallelagig. 5.) Schutz gegen Luftzutritt.

37

Chamaeleon zu galvanisiren.

Ueber Daguès Evolution s.

Ann. de Ch. Tome 25. (Daguès Aufsatz.)

— — — — 32. (eine Fortl. d. Ersten. nach Arago.)

38

35. Moz. 7–9.

Messungsversuche mit dem
Elektrochronometer.

Die Nadeln machen einen (halben) Schwingung in
etwa 38 50 Secunden. Sie sind also astatischer, oder
schwächer geworden.

Die äußerste östliche Spirale schließt eine
Latte von 18 Zoll Länge, 9 Zoll Zink, Brunnenwasser.

Nach 8 Minuten erst waren die Oscillationen
vorüber. Decl. (westl., weil K mit dem äußeren
Ende der Spirale verbunden war,) 79°.

Im Verlauf zweier Tage wechselte die Ablenkung
oft. Manchmal war sie 61–66°, manchmal 9–23°.
Ein Stand zwischen 24° und 60° kam nie vor.] Die
constantesten Ablenkungen waren bei 63° und 23°. Sie
dauerten, jene 9, diese 3 Stunden.

] Daß die mittleren Ablenkungen bei der Reihen-
folgen einer äußersten Spirale nicht stattfinden
können, ist mir die wahrscheinlichste Erklärung.
bestätigt am 11. März.

25. März. 11.

Versuch mit der kleinen Leydener Batterie am Elektroskopometer.

7 Paar heiß, 6 Paar kalt. (durch Brunnenwasser, das heraus rinnt, u. siedendes Wasser, in lakirten Messingröhren.) äußerste östl. Spirale.

Erster Versuch 88°. W. (AB^{+c}b^{-c}a : A, mit der äuß. Fläche der Spir. verbunden, – Pol.)

(Nachmittag.) ~~Zeit~~ 3 h. 30′ : 86°
32′ : 85°
34′ : 84°
35′ : 83°
37′ : 82°
39′ : 81°
40′ : 80°
41′ : 79°
42′ : 78° Schwankungen.
44′ : 75°
45′ : 74°
46′ : 73° Schw.
48′ : 70°
49′ : 66°
50′ : 61° Schw.
52′ : 59° Nur rasher Fall.
56′ : 9°
4 h. 0 : 8° Jetzt ist erkaltet.

Bestätigung der Erfahrung (7–9. März), daß bei Anwendung einer äußersten Spirale die mittleren Ablenkungen nicht stattfinden können.

40

35. Mrz. 6.

Gang der astatischen Magnetnadel nach dem Sonnenstand.

Zuerst beobachtete ich abermals Dasselbe.

1835. Mrz. 6. Abends 11 Uhr: 4°,5 westl.
7. Morgens 7 — 0,5 östl.
8 — 0,0
8½ — 0,5 westl.
8¾ — 0,75
9 — 1,0
Mittags 12½ — 0,0
2½ — 0,5
8. Morgens 7½ — 0,75.
9. Abends 7 — 0,0.
Abends 8 — 2,5
10. Morgens 7 — 1,5.
7½ — 0,0.

Sollte wohl dieser Gang der Nadel nach der Sonne wirklich stattfinden, oder ist es ein zufälliges, in andern Ursachen begründetes Factum? — Im ersten Fall könnte jener Gang eine bedeutende Störung in die Declinationsanzeigen des Chronometers bringen. Oder unterliegt die abgelenkte Nadel wenigstens jenem Einflüsse?

41

1835, Mrz. 7. trug Wiebel im Wiss. Verein Bemerkungen vor über die Wirkungen des Natriumamalgams auf Ammoniak- und Eisen-Amalgambildung. (Nach Rudolf Böttger in ~~Böttiger in Schweigg~~ Müllhausen. Hermann Schweigger's Journ. f. prakt. Ch. 1. (1834) 302.)

Das Natriumamalgam wird gebildet durch Eintragen kleiner Stückchen Natrium in heisses Hg. Die Vereinigung geschieht mit Feuererscheinung. 100 Gran Hg auf 1 Gr. Natrium.

Salmiaklösung über das Na gegossen macht dieses sogleich stark aufschwellen mit dickelgrünem Metallglanz. Dann sieht es gelatinöse einander langsam zusammen.

Schwefelsaure Eisenoxydullösung über Na gegossen, präcipitirt Schwarzes Eisen, ~~und~~ das mit dem Hg sich zu einem, dem Magneten folgsamen, noch flüssigen Amalgam vereinigt.

Hierauf trug ich Jacobi, ~~Ph~~ Schwein Stangenäd u. darauf Fahrenlang über die Eigenschaften der amalgamirten Zinkplatten vor.

Anzustellende Versuche
mit Amalgamen.

1. Nochmalige Prüfung des Eisenamalgams.

2. Amalgamirte Zinkplatten.

3. Natriumamalgam.
   a. Wiederholung des einfachen Versuchs,
      α) Ammoniumamalgam,
      β) Eisenamalgam zu bilden.
   b. Beide galvanisch darzustellen.
   c. Beide galvanisch zu verbrennen.

35. Mag. 22.

Verhältniß der Gravitation zur E.

Giebt es ein solches?

Ist ein e Durchströmter Draht etwa so schwer als zuvor? Oder — da dieß nichts gegen ein solches Verhältniß beweisen könnte, weil in dem Metall die EE neutralisirt sind, — ist elektrisch durchströmtes Wasser etwa so schwer als vorher? oder die +Zone etwa so schwer als die −Zone?

Die Betrachtung, daß M tangentialer auf E ist, aber noch die dritte Dimension faßt, die und zu der Axe geht, läßt vermuthen, daß viel leicht noch eine solche dritte Kraft existirt; und da bei dem permanenten E der Magnetor repräsentirt, M die Axe, und gar dritte Dimension als Gravitation gegeben ist, so scheint mir dieß das x zu sein. Um so mehr, da die Wärme (= Repulsion als Gegensatz der Gravitation) gleichfalls ein Factor der E, oder ein Product derselben ist.

Ist vielleicht das von Brugmans beobachtete Phänomen am violetten Wismuth — das Abgestossen, wenden von beiden Magnetpolen — eine solche dritte Kraft? oder vielmehr einen der Phänomenen desselben. Dann müßte vielleicht ein anderes Metall sich entgegengesetzt verhalten; etwa das Eisen, und die anderen M Metalle; der Gegensatz wäre dann, daß in diesen das Gegengewicht durch M hervorgerufen wird, beim Wismuth aber der gleichartige.

35. Mai. 22.

Idee zu einem neuen Magnetelektromotor.

Es wird ein eisernes Ring gemacht, 1 Zoll dick, 3" Durchmesser des inneren Kreises, 5" des äußeren.

Dieser Ring wird mit dickem Kupferdraht umwunden, der die Latte durch den Gewinde schließt.

Um diesen Draht windet sich der magnetelektrische dünne Draht in möglichst vielen Windungen.

Die Vortheile sind:

Der Elektromagnet ist vollkommen geschlossen, und hat keine Spur freien M, was durch einen bloß anliegenden, wenn auch noch so dicken Anker nicht zu erreichen ist; so wenig, als eine starke Latte, durch einen bloß anliegenden Draht geschlossen, alle ihre E hergeben kann. — Der mit dem dünnen Draht umfängt seine E nicht bloß vom Magneten, sondern auch von dem dicken Draht. — Da der Elektromagnet überall Magnet und Anker zugleich ist, während ein Anker bloß verborgenen M besitzt, so umfängt der dünne Draht seine E an der nächsten Stelle unmittelbar.

Falsche Unwirksamkeit

45

Ich habe mir einen solchen Ring vom Schlosser durch machen lassen, der größer (äußerer Durchm. 6") und dünner (0",5). Er wiegt 1 ℔ 12½ Loth, und muß also eine virtuelle Kraftkraft von etwa 90 ℔ bekommen können. Ich erhielt ihn den 15. April 1835.

Faraday (1te Reihe § 27. Pogg. XXV. (1832) N. 5.) S. 99.) hat einen ähnlichen Ring zu seinen ersten mal Versuchen benützt. Nachher ist dieser zweckmäßige Form vernachlässigt worden.

Die Art, wie Faraday seinen Ring umwand, ist nicht so zweckmäßig, wie die oben angegebene.

		Rthl.
Hufeisen mit Nägel		4
Seidenband	.	1
Kupferdraht	.	8
Gestell	.	3
Hufeisenacker	.	3
10 lth Kupferdraht	.	10
Besprüng	.	10
2 Gyrotrop zu	.	4
Einrichtg der Maschine	.	2
		45

Hufeisen einrich, aber nur
hörn., nicht fest. Brad.

Wiegen des Eisens.

u. Abfeilen des Kupfer. ♀ Drahts.
des Hufeisenackers.

Messen beider ♀ Drähte.

(Zählen der Windungen.)

Wie die Lösung des dünnen
Drahts?

der Hufeisenacker noch genau
aber so dicke als das Hufeisen sein.

Gute Besprüng; Einrichtg?

46

Gleichheit.
Kein Calorimotor u. Gestell.
Noch ein Gyrotrop.
Glasdreieck?
Mosaik zum Gyrotrop?
Röster beider Drähte.
Jacobis Gyrotrop?

an Sarbach: Besprech.
Lehrer.
~~Pistor u. Schmidt.~~

Abgeschickt 1½ 24. März.

35. Mag. 24. EM durch Friction E.

S. 84.

(Poggend. 1835, Hft. 1.)

aus dem Institut. N. 82. p. 394.

(Minorca)

Clamficat zu Port Mahon hat der Pariser Akademie eine Abh. gesendet, worauf er publicirt:

1.) Zu einem mabell. Leiter, der ein Leidner Flasche entladet, sind gleichzeitig zwei entgegengesetzte Ex Ströme. 2.) Sie können gestaltet werden, wenigstens theilweise, wenn man den Leiter in 2 oder mehr Arme ausläuft lässt, u. wenigstens einen dieser Arme unterbricht, damit ein Funke entstehe. 3.) In jedem Bogen, der beide Ströme vereinigt durchläuft, bestimmt vorwaltend der vom + Pol ausgehende Strom den Sinn der Magnetisirung. 4.) Jeder Strom magnetisirt um so stärker, je besser er von dem andern getrennt ist.

47

35. Jan. 19

Albert macht für

den Direktor der Gewerbeschule in Augsburg Lao

und für München

Elektrochromator.

48