Universitätsbibliothek Frankfurt am Main
Archivzentrum (UBA FFM)
Bestand: Na 83
Signatur: 47

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

42. Aug. 19.

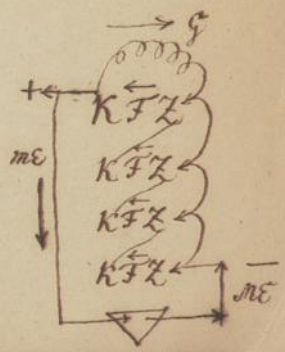
Richtung der E

in meinem Magnetelektromotor.

Ich brachte Drähte in Verbindung mit den Polen der Spirale, und senkte die Drahtende in die Goldlösung (Chlorgoldkalium in Cyankalium). Sobald nun die Vibration des Apparats, F im Gang war, vergoldete sich das Drahtende, welches an demjenigen ~~der~~ Pole der Spirale befestigt war, der vom Kupfer der Säule zum Zink leitete; also ~~[illegible]~~ grade so, als ob die Spirale nicht eingeschaltet, als ob statt ihrer 2 Elektroden an K u. Z gewesen wären. Die Intensität dieser Wirkung schien mir ~~[illegible]~~ etwas schwächer als die des Säuleneffects. Der Effect auf ~~die~~ die Finger, wenn ~~statt~~ diese statt des Zersetzungsversuchs die magnetelektr. Kette schlossen, war so, daß die Intensität am Hydrogenpol stärker, schien als am Oxygenpol; der Qualität nach bestätigte sich meine frühere Beobachtung, daß der Hydrogenpol stärker auf die Nervenperipherie, der Oxygenpol mehr auf den Nervenstamm wirkte, dort stärkere Empfindung, hier stärkere Zuckung erregte.

F bei 4 ungleichnamig verbund. Plattenpaaren

Die me Wirk. der Spir. ist also die, daß ~~[illegible]~~ aus dem jenigen ihrer Enden, in welches der primäre Strom eintritt, der secundäre (me) austritt in die F oder den Org.



K ~~[illegible]~~ Spirale ~~[illegible]~~ Z W.

→ Richtung des primären Stroms

← Richtung des secundären Stroms.

3

Da nun die me Schläge Trennungseffecte sind, so ist Faraday's Satz: "beim Trennen "gehe der me Strom in der Spirale in derselben "Richtung wie der primäre" offenbar falsch. x)

Ich schloß den MEmotor (4 Lagen) durch die rothe Spirale, und tauchte die Enden der blauen in die Goldlösung; konnte aber, obgleich diese sowohl Funken als Schläge gaben, in 12 mehr Minuten keine Vergoldung bemerken. Es fehlt also bei dieser Art des secundären Stroms an Quantität.

---

x) Ich vermuthe, in jenem Versuch war nicht ME das, was die Vergoldung bewirkte, sondern ein primärer Nebenstrom. Der Versuch muß also mit Einem Plattenpaar (mehrere gleichnamig comb.) wiederholt werden, wenn er beweisen soll.

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

38. Jan. 24.

So wie das Peltier'sche Phänomen eine Umkehrung des Seebeck'schen ist, das Faraday'sche eine Umkehrung des Oersted'schen: — so ist das Phänomen der E-Erregung durch ~~Wassergesetz~~ Chemismus eine Umkehrung des Phänomens des ~~Wassergesetz~~ Chemismus durch E-Erregung.

Es wird ~~hier~~ dort nämlich durch Säure das eintauchende Metall negativ, durch Base positiv, während ~~dort~~ hier das Umgekehrte geschieht.

---

38. Jan. 24.

Da schon die bloße Näherung der beiden Mtpole eine (partielle) Schließung = Ankerwirkung ist, so ~~[illegible]~~ ist an der Eisenspule durch Weglassen der einen Scheibe zu versuchen, ob dadurch der Effect nicht stärker wird.

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

38. Jan. 25. Anzustellender Versuch.

Die Pole meines weichen Hufeisens in ☿ zu stellen, diese mit den Bechern zu verbinden, u. nun das Hufeisen durch das Blitzrad zu galvanisiren. Möglich, daß der M im Werden u. Entwerden ~~in E~~ sich ~~direct~~ in E verwandelt.

38. Jan. 25.

Nach der Erfahrung, daß [illegible] kurzer u. dicker Draht merkliche Schläge gab, muß auch mein Emagnet es thun, mit starker Batterie. — Besonders aber in Glühversuchen ~~[illegible]~~ muß er excelliren.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Verbesserung des Elektromotors.

Zelle mit 2 V. F.

Wirkungsgrösse.

UB Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

28. März, 21.

Senck. Bibl. Ffm.

Constanta Batta.

Jedenfalls constante Batterie hat so grosse Vorzüge, (vorzüglich die, dass das angegriffene Zink nicht, das Zink ~~nicht~~ nicht durch reducirtes Kupfer verunreinigt wird,) dass es angenehm wichtig ist, zu untersuchen, ob sie ~~sie~~ nicht ~~—~~ die in ihr eingenommenen Kraftfalle aufhebend wandern können. Diese sind: Umständlichkeit der Handhabung, complicirte Construction, hoher Preis.

Es scheint mir fast dass die alte Bauart — Platten mit Kupfer — vorzuziehen zu sein. Dann fällt die ~~Schwierigkeit~~ Schwierigkeit der Lage weg, ~~die Lage~~ wird fast nichts u. constant, und alle Vortheile der D. Constr. wenden beibehalten, ausgenommen der geringe, die D. bietende sich selbst thätig regulirende zu können; (Mrz. 22.) Ich nehme eine K u. eine Z Platte von 15 Quzoll Flächeninhalt, lege auf K ein 2" dicke Kupfer mit conc. Kupfervitriollösung, auf diese eine ätzliche Kupfer mit (1:10) verdünnter Schwefelsäure getränkt, auf diese die Zinkplatte; u. schon die Batterie dass einfache Chromalaun. (die Nadel 4 III über dem Strich.) dass selbst diese (Kupferplatten nur ¼ Fläche) fordert nur einen kurzen ~~Unterbruch~~ Tränken der Batterie.

1h 30'. Ablenk. 1,0.	5h 0'. Abl. 1,0.	6h. 0'. Abl. 2,9.	7h. 0'. Abl. 2,4.	8h 20'. Abl. 2,0.
35. — 1,5.	10. — 3,9.	15. — 2,7.		
50. — 4,3.	20. — 3,4.	(30. — 2,5.)	(30. — 2,2.)	
55. — 4,2.	30. — 3,0.			
2h 0. — 4,0.				

Also in der ersten halben Stunde nur 1/9 Wirkungsabnahme,
In der zweiten Stunde nur 1/4 oder 1/3. In 2 X 4/9. In 4 X 5/9.

Wobei zu bemerken, dass eine totale Schliessung Stillstand, und Vertrocknung mitwirkte. ~~Also~~ Zweifelhaft ist nicht zu übersehen, dass nicht das beim Entnehmen des Kupfers Kupfer am festesten die Lage am Tisch, sondern fest die am Zink, am wenigsten die neben an der gewinnen. dass nicht das Elektrogenomater, sondern das feinblechste Chromalaun angewendet wurde.
Das K war gar nicht angegriffen, das Z ½ der Platte wenig.
Gasentwicklung oder Geräusch war während der Action nicht zu bemerken.

5

(Mrz. 25.) Bei der heutigen Wiederholung des Versuchs verband ich damit die Prüfung der großen Magnetelektromotorspirale (von Hr. Albert gefertigt). Nach einer Stunde war die Wirkung von 5° auf 3° gefallen. Aber durch festeres Aneinanderpressen konnte ich die Wirkung bis auf 11½° steigern! Umgekehrt fiel der Effect beim Aufschrauben, als die Platten nur durch Adhäsion noch zusammenhielten, auf 1½°! Wahrsch. weil die capillaren Pappe alle F vom Metall wegtrocknet. x)

Es hat sich also ergeben, daß diese Kette an sich zwar keine constante F, aber doch eine sehr dauerhafte ist, u. durch die Schraube leicht ~~[illegible]~~ constant erhalten werden kann; ferner, daß das Kupfer gar nicht, das Zink aber viel weniger, als bei irgend einer anderen Construction angegriffen wird, auch weit weniger ~~[illegible]~~ lästige Gasentbindung stattfindet. Der Vortheil, den sie ~~F~~ vor der Daniell'schen ~~[illegible]~~ voraus hat, daß jederzeit die Wirkung beliebig verstärkt und geschwächt werden kann, ist in vielen Fällen von bedeutendem Werth. Eben so die anderen: geringer Angriff des Zinks, unbedeutende Gasentwickelung, leichte Manipulirbarkeit, einfache Construction, wohlfeiler Preis. —

F (im strengen Wortsinn, wo aber auch die Daniell'sche es nicht ist,)

~~Außer diesen letzten~~

x) Meine frühere Ansicht, (1836. Aug.) daß hier Vermehrung und Verminderung der Berührungspuncte das Wirksame ist, (worauf wohl auch das Steigen der Wirkung zu Anfang kommen mag,) ist wohl die richtigere. Doch schließt sie jenes Verhältniß des Nässens und Trocknens nicht aus. Auch ist die Distanz der Platten von einiger Mitwirkung.

38. April.

Senck. Bibl. Ffm.

Fortgesetzte Versuche.

Am 8. April construirte ich eine Kette von 15 Qzoll Wirkungsfläche; die Z und K platte war vor einigen Tagen stark gebraucht, dann an der Luft getrocknet; neue Pappe, mit den erwähnten F F getränkt; ~~Mult~~ einfaches Theometer.

Diese Kette zeigte Anfangs über eine Stunde lang constante Wirkung; dann stieg diese 1½ Stunden lang bis auf ein plus von 50 Procent (von 3°,75 auf 5°,75); dann blieb sich die Wirkung wieder über 1 Stunde gleich constant. Als sie ~~zuerst~~ abzunehmen anfing, wurde die Kette bei 5°,50 getrennt und 12 Stunden offen gelassen. Sie begann hierauf mit 6°,50, war noch 27 Minuten wieder auf 5°,50, und sank dann rasch.

Am 12. April baute ich eine gleiche Kette, die ich aber nicht durch das Theometer (anhaltend) schloß, sondern nur von Zeit zu Zeit damit untersuchte, und übrigens zu me Versuchen benützte. Sie begann mit nur 3°,75 Wirkung, zeigte kein Steigen, war aber 4 Tage lang wirksam, ohne daß etwas mit ihr vorgenommen (zugeschraubt pp.) worden wäre. Am 4ten Tage hatte sie noch 1°.

Am 19. April nahm ich gereinigte Platten, nur Eine (neue) Pappe, bloß mit Schwefelsäure (mit 10 ▽ verdünnt) stark getränkt. (Eine solche Pappe saugt ungefähr ihr eigenes Gewicht, 2⅜ Loth, dieser F ein.)

6

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Diese Kette gab als erste Ablenkung 11°,25! Nach einigem Gebrauch 10°. Sie war 6 Tage wirksam. Wurde sie nicht gebraucht, so schraubte ich sie jedesmal auf. Zugeschraubt zeigte sie am zweiten Tage 8°,5; am dritten 8°; am vierten 6°; am fünften 1°,75; am sechsten 0°,5. Bei 6° Ablenkung gab sie durch die Spirale von 736 Fuß zuweilen Fünkchen, die manchmal auch knisterten.

Am 25. April nahm ich dieselben Platten, ungereinigt, aber an der Luft getrocknet, und schichtete sie mit einer neuen Pappe, wie am 19ten getränkt.

Die erste Wirkung war nur 1°,75 Ablenkung. Erst nach einigem Gebrauch und Zuschrauben 3°,75.

Also nehmen solche Platten durch langen Gebrauch doch bedeutend an Kraft ab, ungeachtet des Jacobi'schen Trocknens.

Am 26. zeigte diese Kette, zugeschraubt: Morgens 7°,25. Nachmittags 8°.

Am 27. Nachmittags war sie nur auf 6°,5 zu bringen. Ich schraubte sie nun nicht mehr nach dem Versuch auf, wie seither geschehen.

Am 28: Morgens 4°,25, Nachmittags 3°,25.
Am 29: ——— 2°,25, ——— 1°,5.

Die Kraft ungereinigter Platten ist also nicht nur geringer, sondern auch um einen Tag weniger dauerhaft.

Senck. Bibl. Ffm.

Am 2. Mai richtete ich zwei neue Plattenpaare vor, jedes mit einer neuen Pappe mit ders. F.

Bei den Versuchen zeigte sich, daß mein einfaches Rheometer, wahrsch. weil es nicht (wie das Fechner'sche) aus einer Platte von der Breite der Nadellänge besteht, sondern aus einem Drahte, der die abgelenkte Nadel nur aus der Ferne influenzirt, nur bei den allerniedersten Graden eine der Intensität proportionale Ablenkung zeigt.

So gab z. B. das eine Plattenpaar 5° Ablenkung, das andere 5°,5, beide aber gleichnamig combinirt nur 8°. Zeigte aber das eine Plattenpaar nur 1°,25, das andere 1°,75, so gab die genannte Combination richtig 3° an.

Eben so zeigten die Ablenkungen 6° + 8°,5 nur 10°,25, und
6°,5 + 4° nur 8° (ähnlich wie oben),
10°,5 + 8°,5 nur 13°,5.
10°,5 + 6°,5 nur 12°. 10° + 6° nur 11°.

Combinirte ich die beiden Lagen ungleichnamig, so blieb das Resultat sich nicht immer gleich. Anfangs gab die eine 6° Abl., die andere 8°, die ungleichnamige Combination beider gab die Mittelzahl = 7°. Später aber gab die eine Lage 6°,5 Abl., die andere 4°, und die ungl. Comb. nur 4°. (Hier hatte, wie es scheint, die zweite Lage nicht nur an Quantität, sondern auch an Spannung abgenommen.)

Diese Ketten zeigten am zweiten Tage eine stärkere Wirkung als am ersten, die eine selbst am dritten Tage noch.

7

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Am 8. Mai erst nahm ich diese Plattenpaare, die unterdessen vertrocknet waren, aus einander. Ohne sie zu reinigen, wurden sie sogleich mit neuen Pappen geschichtet. Ihre Wirkung war nun weit kräftiger als in den vorigen Versuchen. Sie zeigten an diesem Tage durch gleichnamige Combination: 13°,5 Ablenkung,
das eine Plattenpaar, A, allein: 10,5.
das andere, B, allein: 8,5.

Senck. Bibl. Ffm.

Aus den Versuchen von 1836. Jul. 20 bis Aug. 30 resultirt:

1.) daß die Constr. der Latte mit K u. Z platten, zwischen welchen zwei verschiedenen Flüssigkeiten in Pappen geschichtet sind, und zwar so, daß die saure Flüssigkeit zunächst am Zink liegt, eine sehr dauerhafte Wirkung gewährt.

2.) daß die entgegengesetzte Schichtung (Säure am Kupfer) weit schwächer wirkt, und die Kraft schneller abnimmt. x)

3.) daß in der ersten Stunde eine, oft nicht unbedeutende, Kraftzunahme stattfindet, von kürzerer oder längerer Dauer. ~~(diese Zunahme scheint bei [illegible] Fleiß stattzufinden)~~

4.) daß festeres Aneinanderpressen die Kraft erhöht.

5.) daß an der Sonne getrocknete Platten besser als gereinigte wirken; in der Kraft eben so gut, in der Dauer vorzüglicher; so daß ~~sie~~ etwa nach der 5ten Stunde ~~in~~ jene vor diesen einen Vorsprung gewinnen, und nach 23 Stunden jene auf demselben Puncte der ~~Wi~~ Wirkungsabnahme stehen, wo diese schon nach 16 Stunden angekommen. (Bestätigung von Jacobi's Tableau — mém. p. 29.)

6.) daß der Angriff des Zinks und die Gasentwickelung bei dieser Construction sehr unbedeutend sind.

7.) daß die stärkste u. dauerhafteste Wirkung erhalten wurde, wenn zwischen den Platten in 2 Pappen verdünnte Schwefelsäure war, oder in einer ——————————, in der andern Kupfervitriollösung. Doch war letztere gegen das Ende etwas stärker abnehmend als jene.

8

x) daß in gleicher Weise eine mit Wasser getränkte Pappe, nachdem sie einige Zeit functionirt hat, umgewendet viel schwächer wirkt, als wenn sie wieder in ihre frühere Lage gebracht wird.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nach der Schließ. Min.	22. Jul. (K, Tali, Säure, Z.)	24. Jul. (Eben so. getrocken. Platten)	4. Aug. (Eben so.)	8. Aug. (K S Z.)	22. Aug. (K, ♀ nitr. S, Z.)
6	. . . .	86,3 .	86,2 .	89°,5.	88,7. (−0°,2)
12					89,1.
19	. . .	87,1 . .	87°,2.	88,9.	89,0. (+0,1.)
31.	.	.	.	88°,5.	88,8. (+0,3.)
41.	.	.	.	88°,2.	88,7. (+0,5.)
63.	.	88°,2.	.	87,7.	88,5. (+0,8.)
93. 1 ☒ 33'	.	.	.	87°,5.	88,3. (+0,8.)
126. 2 ☒ 6'	.	.	.	87,2.	
132. 2 ☒ 12'	88°,2.	.	.	87,2.	88,0. (+0,8.)
232. 3 ☒ 52'	86,0.	86,3.	85,8.	86°,5.	87,5. (+1°,0.)
316. 5 ☒ 16'	83,0 .	83,0.	83,5.	86,1.	
365. 6 ☒ 5'	79,0 .	81,0 .	82,7.	86,0.	87,1. (+1°,1.)
870. 14 ☒ 30'	35,0 .	55,0	48,8.	83,0.	81,6. (−1°,4.)
				Dann 1½ ☒ constant.	Dann 2 ☒ jede ☒ 1° Abnahme.
1440. 24 ☒	.	–	.	76,9.	71°,4. (−5°,5.)

35. Mrz. 14.

Senck. Bibl. Ffm.

Lindenholzplatten, in Kochsalzlösung bis zum Untersinken gekocht, taugen besser als Pappe zu galvanischen Zwischenlagen, indem sie durch das Gewicht der Säule nicht ausgepreßt werden, und nicht so schnell austrocknen.

Gilb. VIII.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

K 2. Z 4 Volt. Pottend Pappen. — Für Vitriol 1½ m Tief, für Säure + Kali 1 m Tief.

4 mit 3 Pappen in 12 Lagen Papier. — ℔ 31 Tviii (= 1/10.) Kali caust. Dg. Zii Div. — Jede Pappe 10' getränkt,

Auf das einfache Übermaß keine Rücksicht.
Mittl. B. (die Nadel braucht zu einer (letzten) Schwingung 14 Sekunden) — Stellung: ~~K, Säure, Vitriol, Zink, Z~~ K, Säure, Vitriol, Zink, Z.

20. a. 6h 8' : 6°2
15 . 7°.
20 . 6°.

Dritte Reihenstellung der drei Pappen. Form die Metalle blieben ganz trocken.

20. Ab. 6h 37' Schließung. Letzter Ausschlag: 32° Kein Aufsatz:
43' : 14°.
46 . 14,75. Deckt auf die Platten, bedeutende Treffsicherheit.
52 . 16.
7h 0 . 15.
5 . 14,5.
10 . 14,25.
15 . 14.
30 . 11,5.
45 . 9,25.

Die Zelle wurde übermangansäure. Die Metalle waren trocken.
Aus der Vitriolpappe war die den Zink gegenüber stehende Fläche mit blau-grünen Flecken bedeckt. (Essigsäure Dämpfe)
Die Pappen wurden frisch getränkt und noch nässer als frische geschichtet.

1½ Zelle
(K, Säure, Vitriol, Zink, Z)
12 Z geschlossen.

8h 9 . 14,75.
15. 16. also schon 3mal Wirkungsgrenze.
20. 16.
25. 16.
30. 15,75.
45. 15.
9h 0. 14,25.
30. 10,5.
10h 0. 8.
21. März 6h 20. 2,25.

Dieser viel langsamere Wirk. aber schon eingetreten, daß der grössere Flüssigkeitsgehalt wirkte, also Verbrauchung die raschere Abnahme bedingt hat. [Nein! Denn gleich nach der Schließung starke Wirkung]

Übermangansäure genommen zeigten sich die Metalle trocken; sie waren etwas angegriffen und spröde geworden. Auf Lage wie die drei Pappen (Säure, Kali, Vitriol, Zink) Äußerst kräftige Wirkung:

7h 12. 71.
17. 68,5.
22. 69.
27. 69,25.
32. 69,25.
37. 69,75.
42. 69.
47. 69.
52. 69.
57. 68,75.
8h 2. 68,75.
7. 68,25.
12. 68,25.
17. 68,25.
22. 68,75.
27. 68.

2½ Zelle
(K, Zink, Vitriol, Säure, Z)
7 Z geschlossen.

Zum 4tenmal Wirkungsgrenze. Dieses etwas Wirkungsbedeutsames.
Hervorgehoben, daß die frühere sehr rasche Verringerung der EK [illegible]
Bei so kleinen Übergangswiderständen wie 5 Bunsenzinken

~~Diese große Dichtigkeit scheint so bedeutsam, daß die elektrische Gebilde (als freie Ionen bezeichnet) [illegible] ist [illegible] ~~

33. 71,5.
38. 70,75.
43. 70,5.
48. 69,75.
53. 69,75
9h 0. 69,25.
25. 70,25.

Von 7½h bis 8½h:
von 69°,25 auf 68°. (= 60' 1",25)
Von 8½h bis 9h: . . . . . .
von 71°,5 auf 69°,25. (= 30' 2",25)

Nach Ruhe ist die Wirkung wieder eine bedeutende.

(= 60' 0",75) . . . . 10h 0. 68,5.
(= 110' 4",5) . . . . 11h 30. 64,5.
(= 145' 4",5) . . . . 12h 15. 60.
Ab

Übermangansäure genommen zeigten sich die Metalle etwas stärker und stärker bei Wegnahme.
Abermalige Verstärkung der Wirkung, auf wieder eine Aufschließung.

3½ Zelle
(= 1.)

3h 10'. 12°.
15'. 15°.

Kann Ruhe ist die Platten, bedeutende Treffsicherheit.
Also ist wahrscheinlich die Anordnung K, Zink, Vitriol, Säure, Z die weit bessere.

K, Zink, Säure, Z : 54°
K, Säure, Zink, Z : 16°
K, Vitriol, Zink, Z : 7°,5
K, Vitriol, Säure, Z : 2°.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Es zeigten also die Versuche vom 20. u. 21. Juli:

1.) daß die Schichtung K, Zeli, Vitriol, Säure, Z die entgegengesetzte an Wirksamkeit bei weitem übertraffe, u. an Wirkungsdauer ~~[illegible]~~ bedeutend.

2.) daß in der ersten halben Stunde eine kleine Kraftzunahme eintritt, die Schichtung sei, welche sie wolle.

3.) daß Druck und Schütteln auf die Säule kraftvermehrend wirkt, doch nur auf kurze Zeit, und mit darauf folgender stärkerer Wirkungsabnahme.

---

36. Jul. 22. Abends 3h

Neue Pappen, gereinigte Platten. 2 Pappen, jede 1m durch, länger (20') getränkt.
Anordnung: K, Zeli, Säure, Z.
(Die Zahlen müssen um 1° höher corrigirt werden, der Coconfaden hängt außer der Mitte.)

	24'	...	Geschlossen. Die zu nassen Pappen rinnen über u. [illegible] nicht
	30'	64°	Gewöhnl. Zellensäure. ~~Sehr starke Hestwirkung.~~
	35'	72°	Starke Schwankungen der Doppelnadel.
	40	71.	
	42	79,5.	
	45	81.	Erst jetzt Stabilität.
	47	81,5.	Außerordentliches Phänomen! 1) Wirkungszunahme über eine Stunde lang, bis zu 88°. 2.) dann constante Wirkung bei 88° während 1½ Stunden. 3.) Erst alsdann langsame Wirkungsabnahme.
	50	82.	
	53	83,25.	
	55	83,5.	
	56	83,75.	
	58	84.	
4h	0.	〃	
	1.	84,25.	
	3.	84,5.	
	5.	84,75.	
	6.	85.	
	8.	85,5.	
	10.	85,75.	
	12.	86.	Dabei war noch der Fehler, daß die Pappen zu naß geschichtet wurden.
	15.	86,25.	
	(19.	86,5.	
	22.	86,75.)	
	23.	86,5.	
	27.	86,75.	
	30.	87.	
	37.	〃	Nun? kleine Schwankungen aufwärts beginnen, wiederholen sich von Zeit zu Zeit, immer aber kehrt der Stand von 87° zurück. (Diese Schwankungen betragen etwa 1/8°.)
	46.	〃	
	47.	〃	
	48.	〃	
5h	36.	87,25.?	(Bis hierher constant 87°, alle 2-3 Minuten beobachtet. Auch weiter bald 87° gewiß.
6h	2.	86,75.	(Eben so. Also um 6h noch 87°.)
	15.	86,5.	
	30.	86,25.	
	38.	86.	Wirkungsabnahme etwa in 10 Minuten 1/4 Grad.
	48.	85,75.	(Große Ungleichförmigkeit der Wirkungs(zunahme)abnahme, woher?)
	55.	85,5.	
7h	5.	85,25.	
	10.	85.	
	~~		Unbeobachtet 45 Minuten; derweilen Abnahme 1½ Grad, also
	55.	83,5.	in 7½ Minuten 1/4°.
8h	13.	83.	— 9 —
	41.	82.	— 7 —
9h	0.	81.	— 5 —
	40	77,5.	— 1½ —
	46	76,75.	— 2 —
	52	76.	

36. Jul. 22. — Resultate: Entdeckung einer Kette, welche eine bedeutende Kraftzunahme, außerdem eine sehr constante Wirkung, und langsame Abnahme giebt. Mögliche Verbesserungen. (Dickere Pappen? Zelle für. Analyse?) Art der Anwendung. (Eingeschaltete Drähte.)

10h 30': 72°,5. Abn. in 10 Min. 1°.
11h 5': 69° — — — —
Dann Nachts in 7 St. auf [illegible] Abn. 39,25.
in 1 St. beinahe 5°, ~~[illegible]~~
— in 12' 1°.
Morgens (23. Juli) von 6h bis 7h von [illegible] auf [illegible], also (wenn die steigende Temperatur wegen) viel langsamere Abnahme.

~~[illegible]~~
~~[illegible]~~
~~[illegible]~~

Senck. Bibl. Ffm.

36. Jül. 23. Morg. 6h 7′ : 34°,75. Wirkungsbeginn 1°/m

9 . 34,5.

11 . 34.

18 . 33,75 . 11′

25 . 33,5 . 16′

34 . 33,75 .

43 . 32,75 . 25′

51 . 32,5 . 26′

56 . 32,25 . 22′

7h 0 . 32.

21 . 31,75 . 38′ Die Pappe wurden gewechselt (K, Säure, Zeit, Z.)

K. z. Z. waren wenig geschwärzt. Die Säure-Pappe klebte stärker an Z.

30. 21°,0

33. 18°,0 . . . . Also Steigerung der Wirkung . .

Nun wurden die Platten in die Säure getaucht

36. Jül. 24. Abends. Die in die Säure getauchten Platten. Neue Pappen, getränkt und geschichtet wie im vorigen Versuch, sind nicht übereinstimmend. (Die Zeiten müssen um 0',5 später corrigirt werden.)

Die Verkürzungen sind jetzt stark bei der Schätzung der Schwärzung und die Lücken größer. Grundsatz: die Zeiten erst dann zu notiren, wenn sie vollständig von der Nadel verdeckt sind. So verschwindet deutlich der Stein'sche Wirkungsbeginn.

Abends. 3h 57′ Deutlich. Keine merkliche Geschwindigkeitsänderung. Keine Schwankung der Nadel.

59′ 86°,25.

4h. 0 86. (Mangel 1 Z.)

2. 85,75 . Nach der Schließung also 5 Min. Abnahme, dann Zunahme.

5. 86. Von 87°,25 (= 88°,75) einerlei Grad zu steigen und wieder auf denselben Grad zu fallen, beträgt es 2 Stunden. Ebenso viel um von Morg. 1° zu fallen. Von Min. des Morg. bis wieder zu gleichem Grad 3 Stunden 46 Minuten.

6. 86,25.

14. 86,5.

21. 86,75.

26. 87.

31. 87,25.

29 Minuten Unterbrechung.

5h. 0. 87,75 . . Das vorgestrige Maximum (= 88°,25). Es scheint nicht das heutige zu sein.

25. . . . . Die Nadel scheint rückwärts 0',1 gegangen zu sein.

52. 87,5 . Die Wirkungsabnahme ist gewiss.

6h. 25. 87,25 . 2 33 Min. ½° die Längenabnahme.

45. 87. . . . — 20 ——

7h. 7. 86,75. . — 22 ——

16. 86,5 . — 9 ——

29. 86,25. . — 13 ——

40. 86. . . — 11 ——

48. 85,75. .. — 8 ——

58. 85,5. . — 10 ——

8h. 5. 85,25 . — 7 ——

10. 85. . — 5 ——

17. 84,75. . — 7 ——

21. 84,5. . — 4 ——

29. 84,25 . — 8 ——

42. 83,75 .

48. 83,5.

Mit verringerten Beobachtungsfeldern:

In 84 Min. 1° — In 84 Min. 1° Abn.

In 64 Min. 1°

55 ——

41 ——

42 —— 12

36 ——

30 ——

29 ——

23 —— 23

24 ——

27 ——

Dann in 85 — 3° ——

Der Gang der heftigen Platte ist dem der vorgestrigen sehr ähnlich.

Jener brauchte Zeit, um auf den Max. (= 88°,25) zu kommen, 2 Stunden 12 Minuten, die heftige nur 1 St 3! aber um auf 87°,25 zu kommen brauchte jener 3 St 6′, diese 3 St 10′. ——

86,25 —— 3.41, —— 3.51. ——

84,0 —— 4.49. —— 4.51. (Nun die Schließung zu gerechnet.)

10h. 13. 80,5. . Von hier an eben gerade sich die heftige Platte schneller.

11h. 25. 78,5. . . . . Vorgestern 78°,5. (heute 81°)

71°,5. (heute 79°)

36. Jül. 25. Morgens. 6h. 28. 54,5. . In den 7 Nachtstunden 24° Abnahme, also in 17½ Min. 1° Vorgestern in 12 Min.

33. 54,25

37. 54.

42. 53,75.

46. 53,5 . Von 18 Min. 1° Abnahme.

7h. 5. 52,5 . — 19 ——

45. 50,5. . — 20 ——

8h. 20. 48,75 . —— ——

9h. 26. 44. . . — 14 ——

Abends. 2h. 27. 33. . . — 27 ——

35. 32,75.

Abends 3h 7′ : 31°,75. In 32 Min. 1° Abn.

Augriff der Platten zusammengestellt.

11

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

36. Vers. A

Die Platten waren einfach in der Luft getrocknet worden, nicht genügend. Jene frische Kappe wurde ½ Stunde in dasselbe FF getränkt, und dann mittels (ZSAK) geschlossen.

Abermals verschlechtert sich die einfache Thermometer, aber es geht nur 1° Ablesung. Es wurde also das Thermometer B wieder eingesenkt. (Es steht 0°8 zu hoch.)

Abends 4h. 36' geschlossen. Beobachtungen in Zehntelgraden, alle 5 Minuten.

40'	85°,2	= 86°,0		
45.	— 9.		Zunahme vorläufig 15 Min.	
50.	86,2.			
55.	— 4.	. 87,2.	Abnahme. 1° weniger als in den 2 letzten Beobachtungen.	
5h. 0.	— —			
5.	— —		(Stillstand 20 Min.)	
10.	— —			
15.	— —			
20.	— 3.	. 87,1.	Abnahme in 25 Min. 0°,1.	
25.	— —		Abnahme in 15 Min. 0°,1.	
30.	— —			
35.	— 2.	. 87,0.		
40.	— —			
45.	— —			
50.	— 1.	. 86,9.		
55.	— —			
6h. 0.	— 0.	. 86,8.		
5.	— —			
10.	85,9.	. 86,7.		
15.	— —			
20.	— —			
25.	— 8.	. 86,6.		
30.	— —			
35.	— —			
40.	— 7.	. 86,5.		
45.	— —			
50.	— —			
55.	— 6.	. 86,4.	Naturbeschreibung der Beobachtung.	
7h. 0.	84,5.	. 85,3.	Abnahme in 2 St. 5 Min. 1°,1. (im Durchschn. in 11 7/11 Min. 0°,1.)	
10.	— 3.	. 85,1.		
30.	83,6.	. 84,4.		
10h. 0.	82,5.	. 83,3.		
30.	81,2.	. 82,0.		
11h. 0.	79,5.	. 80,3.		

Resultate.

Auf das ganze der Gang der Abkühlung dem in den vorigen Versuchen sehr gleichförmig, bis auf die letzten Stunden, wo die flüssige Kalte eine raschere Abnahme zu erleiden begann. Die Zunahme dauerte jetzt nur 15 Minuten.

Vielleicht war später der geringere Flüssigkeitsgehalt der Kappen an der rascheren Abnahme schuld.

36. Vers. 5.

Morgens	11h. 30.	61,1.	. 61,9.	—	5 — 30	— 18,4.	— 1 4/5 —
	5h. 10.	57,5.	. 58,3.	—	. 40	— 9,6.	— 1 3/9 —
	30.	55,7.	. 56,5.	—	. 20	— 1,8	— 1 3/10 —
	7h. 6.	48,0.	. 48,8.	—	1 — 36	— 7,7.	— 1 1/4 —
	25.	46,8.	. 47,6.	—	. 19	— 1,2.	— 1 1/4 —

Vermutlicher Druck steigert die Kraft, vermindert vermindert sie. — Auflösung der Kappe. —

Die Platten spalten im Anfangsstadium der Trocknung fort.

36. Vers. 7.

Morgens	8h. 15'.	0.	Ein Kleinapparat Eis mit Brunnenwasser zwischen die abwechselnd auf die Luft getrockneten Platten, gibt in der 15 Minute 78° Isolierstation, in der 2ten 77°, 76°, 2. f.
	16.	78°.	
	17.	77.	
	18.	76.	
	21.	74,25.	
	29.	74,0.	
	31.	73,75	Eine also beständige Abnahme, keine Zunahme.
	10h. 29.	39,75	In 2 St. 24 Min. 38°,25 Abnahme. (In 3 3/5 Min. 1°.)
	11h. 6.	35,0.	— . : 27 — . 4,75 — . . — 5 3/4 —.
	~~48.~~	~~34,75~~	— . 6 — 0,25 —
Abends	Ab. 0.	12,25.	— . 22 — 23,5 — . — 12 1/2 —
	4.	11,75.	
	8.	11,75.	Vermutlicher Druck steigert auf eine kurze Zeit die Kraft.

Zusammenhang.
Beste Abnahme (bei dünner Flüssigkeitsschicht).
Vermutlicher Druck steigert auf kurze Zeit die Kraft.
Keine Zunahme (bei sonorem Gang).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

36. Aug. 8.

Die Platten, rein geschabt, gießen sich doch ziemlich [illegible] ausgriffen.

Zwei Tassen verschaved bloß mit den Hemisphären der Nr. (½ 8) getränkt.

(Die Nadel zeigt 0,8 Z. ennig.)

	Min.		
Abends	4h.	32	geschossen.
			östlich.
		33	87°,8. Dann Belastung der Platten Neigung auf
		38	88,7. = 89°,5. Maximum. Dann keine Zunahme, sondern rasche Abnahme.
		43	— 4.
		48	— 2.
		53	— 0.
		58	87,9.
	5h.	3	— 7. In 25 Min. 1° Abnahme.
		8	— 6.
		13	— 4. (— 30) . . . . . Auf gleicher Höhe mit dem Max. vom 22. x. 24. Juli.
		18	— 2. (— 30)
		23	— 1.
		28	— 0. (— 35)
	6h.	5	86,7. — 62 — — ———
		38	— 4. (— 85) . . . . . Auf gleicher Höhe mit dem Max. vom 1. Aug. Esp.
	7h.	33	— 0. (— 125)
	8h.	24	85,7. — 139 — — ———
	9h.	6	85,5.
		48	— 3.
	10h.	37	— 2. (In 133 Min. ½° Abnahme.) = 2h 32'
36. Aug. 9.	Morgens	6h. 14	82,2. — 457 — [= 7 Stunden 37 Min.] 3° Abnahme. Also in Mittel in 152 Min. 1°
		7h. 2	Idem.
		14	Idem.
		38	Idem.
		8h. 12	82,1.
		9h. 0	81,8. In 48 Min. 0°,3 Abn. (= in 160' 1°)
	Abends	3h. 25	76,6. — 385 — 5°,2 — (— — 75 —)
		47	— 3 — 22 — 0,3 — (— — 71 —)
		4h. 0	— 1 — 13 — 0,2 — (— — 65 —)

9 : 75° 0. Hier wurde ich die Tafel, die 76° stehen, weil das Offenstehen nicht für mich

39 weiter geschossen.

42 80°,1.

47 79,2. In 5 Min. 0°,9 Abnahme.

52 78,5. — — — 0,7 ———

57 78,0. — — — 0,5 ———

5h. 2 77,5. — — — 0,5 ———

7 77,2. — — — 0,3 ———

12 76,8. — — — 0,4 ———

17 76,5. — — — 0,3 ———

22 76,4. — — — 0,1 ———

27 76,25. — — ——— 0,15 ———

32 76,1. — — ——— 0,15 ———

37 75,9. — — ——— 0,2 ———

42 75,8. — — ——— 0,1 ———

6h. 0 75,25. — 18 — 0,55 ———

Zusatz.

Die Tafel, welche ½ Stunde offen war, und beim Anfang 76° gezeigt hatte, begann beim Schließen mit 80°,1. Aber dieser negative Theil folgt einer raschen Abnahme, die zwar allmählig vermindert, aber die Wirkung hat nach 1½ Stunden auf denselben Grad herabgebracht, der offen jene Neigung hervorbrachte.

Nun wurde die Tafel allmählig genommen. Die Zinkplatte schabte stark an der Pappe, zeigte viele blanke Stellen, war aber an den Rändern der Pappe stark angegriffen, und mit etwas Talg (Fischöl) bestrichen, welches sich an den Rändern dieser Pappe bis an die Zinkplatte hinzog.

36. Aug. 11.

Heute stehe meine Tafel, mit feuchter (kohlensaurer) Platten Kopf nach mit Firniss getränkte Pappe gelegt war, in der ersten Stunde von 31½° bis 52°, worauf Abnahme erfolgte.

Immer beobachtete ich, daß Annäherung dieser Pappe eine sehr geringe Wirkung der Tafel, erst nachdem beide [illegible] angelegt waren, wirkte sie sehr stark.

Durch Druck auf die Tafel hatte ich keine Wirkungsfähigkeit in der Tafel. Der Grund liegt offenbar in Verbindung der Luftfeuchtigkeit. — Ist nicht derselbe Grund auch bei jener Abnahme wirksam? — Aber warum selbst die Tafel vom 9 Aug. 8h keine Abnahme?

12

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Hfm.

36. Aug. 22. Versuche über die Lotha K, Q nördl., Süden, Z.

(Daniell's Lotha. F.F. rein in den früheren Versuchen.)

Zwei 1m Stäbe Kappe — Vito am K. Süden am Z. — gewöhnl. Platten. —

[Die Nadeln zeigen 0,9° windig]

Abends:		
3h 33'	Dunst.	
35.	88,1.	(Dünste mehr.)
36.	87,6.	Wechsel Minimum 88°,5.
37.	Dem.	(Die Dünste bekommt bei Uebergewicht über die Abnahme.)
38	87,7.	
39	87,8.	
40	87,9.	
45.	88,2.	Dünste in 9 Min. 0°,6.
50.	Dem.	Wechsel Maximum 89°,1. Beginnende Abnahme.
55.	88,0.	
4h. 0.	87,9.	
10.	87,8.	
20.	87,7.	
30.	87,6.	
45.	87,5.	
5h. 0.	87,4.	
15.	87,3.	
30.	87,2.	Abn. in 1 h 40' : 1°
7h. 0.	86,7.	
25.	86,6.	
8h. 20.	86,5.	
9h. 20.	86,3.	
37.	86,2.	Abn. in 1 h 17' : 1° »
11h. 43.	85,5.	

36. Aug. 23.

Morgens:		
6h. 35'	80,5.	Abn. in 6 h 42' : 5°
46.	80,3.	
7h. 0.	80,2.	— — 2 — 2°
30.	79,8.	
8h. 0.	79,2.	
30.	78,5.	Schwankungsbeginn und Dünste fort.
55.	78,1.	
12h. 0.	74,9.	Abn. in 3 h 5' : 3°,2.
Abends:		
3h. 35'	71,5.	— — 3 h 35' : 4°,4.

Bifilarmagnetometer zeigten sich die Platten kaum rein, nur Kappe Platte zeigte geschwächt. An den Enden der an der K gerichteten Kappe Platten Pollen von radiären Q gefärbt.

36. Aug. 30.

Morgens 7h. Eine Lotharia mit 15 polige Plattenpaare, mit 1½ m dicken Kappen, getränkt mit 9 Kaffee + 1 Spiritus, aufgestellt, wurde am 28. d. M. Nachmittags 3½ h. bei Fl. Wagner aufgestellt. Die Mikrotolometer konnte sie nicht im Minimum. An Fl. Wagner's Instrumenten Messapparat gab sie 7½° Ablenkung. Aber die Schwankungen der Säule waren sehr stark. Nach mehrmaligem Gebrauch, [illegible] und ohne dieser über, wiederzugeben wurden 9° sind, waren nach Früh die Säule [illegible] merklich gleich stark.

Fmorgens 7h. An [illegible] dieser angewandten Multiplicator gab sie Anfangs eine [illegible] starke Ablenkung, die aber sehr rasch abnahm, z. B. nach 5 Min. bloß 5°, war, nach 12 Min. 4,5°, [illegible] eine selbe Stunde nach der Aufstellung war sie 3,7°.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

36. Aug. 19.

Senck. Bibl. Ffm.

Anzustellende Versuche.

ZWSZ.

KSAK. Muß nach den Autoren umgekehrt und schwächer wirken wie ZSAZ.

KSAZ. Wiederholung eines früheren Versuchs, aber mit genauerer Beobachtung dieser Kette, die schwächer ist als ZSAZ.

~~KASZ. Wiederh. v. fr. V., aber genauer.~~

Z WSAW Z! Wichtig! S. Fechner's Zeitschr. 455. — Entscheidet, ob FF auf einander reagirend E geben. — KWSAWK. —

ZSWAZ.

K, neutr. schwefels. Kali, Z.

K, S, amalg. Z. Verglichen mit dem Versuche mit bloßem Z.

K S Z, nämlich eine durch den Trag so galvanisirte Kette.
+ −

K W Z, eben so.
+ −

Ketten aus Platten, die eine Zeit lang galvanisch functionirt haben, mit frischer F.

K, Kupfervitriol, S, Z. Daniell's constante Kette.

14

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Literatur.

Fechner's Lehrb. Cap. 37 (u. 38).

Fechner's Repert. I. 363–365. (Berzelius, Ohm, Marianini.)

Ohm in Schweigg. J. 1831. Bd. 3. bes. S. 162.

Pohl, der EM. S. 213–215.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

8ᵗᵉ 4. 32	4ᵗᵉ 4. 36.			24ᵗ	22 Jul.
bis Mitt.	bis Mitt.			3ʰ 57'	3ʰ 24'
7ᵗ 28'	7 ♊ 24'	= 7 ♊ 24'	= 7 ♊ 24'	bis Mitt.	bis Mitt.
6 14	4ʰ 30'	ʰ 5ʰ 10	ʰ 7ʰ 6'	8 ♊ 3'	8 ♊ 36'
13 ♊ 42'	11 ♊ 54	12 ♊ 34	14 ♊ 30'	6ʰ 27'	5 ~~34~~
82°,2.	61°,9	58°,3.	48°,8.		14 30
(Kon. 89,5) mag.	(Kon. 87°,2) mag.				

~~14 30~~ 48'
~~13 42~~

6ʰ 14
48
7 2

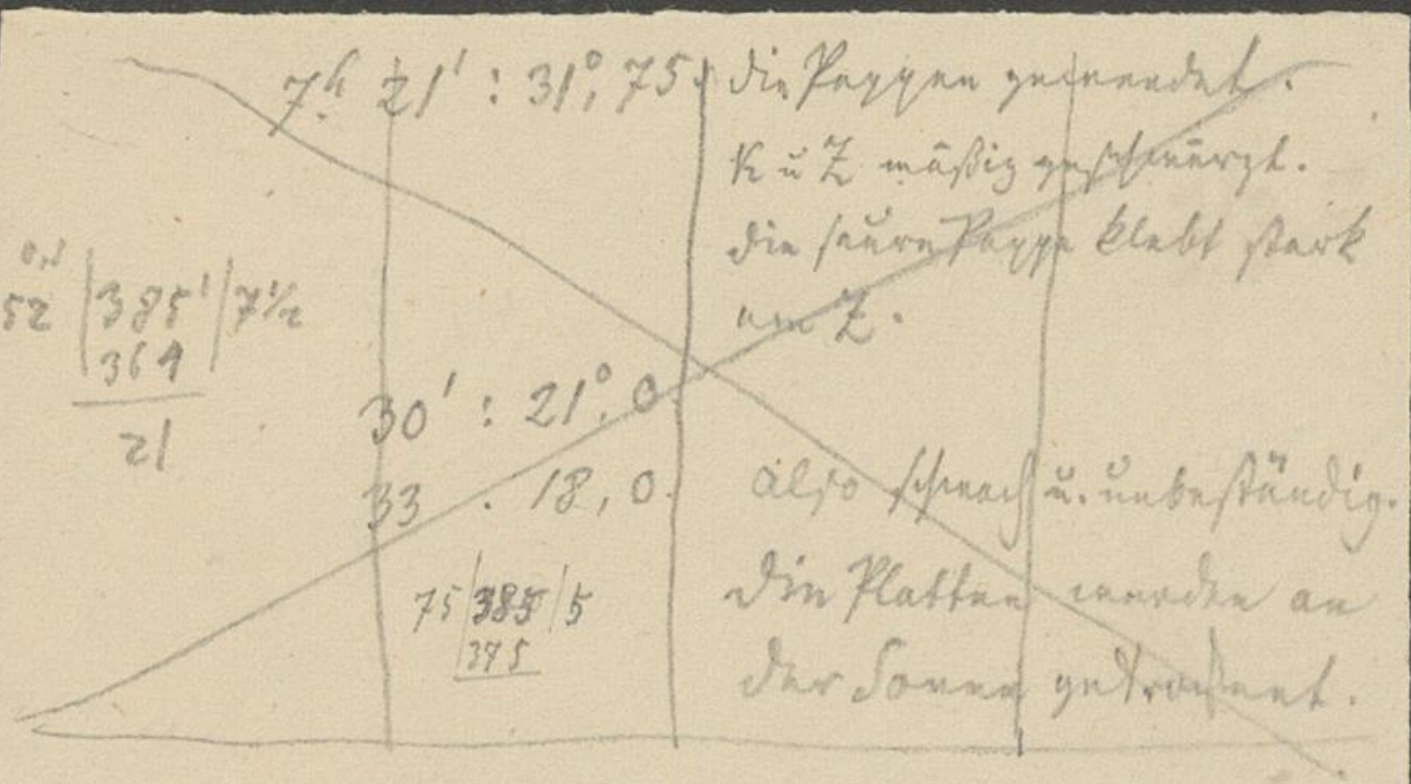
14 ♊ 30' =
60
840
30
870

15

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



7h 21' : 31°,75 | Die Pappen gewendet.
K u Z mäßig geschwärzt.
Die saure Pappe klebt stark am Z.

52 | 385' | 7½
364
21

30' : 21°,0
33 . 18,0 | Also schwach u. unbeständig.
Die Platten werden an der Sonne getrocknet.

75 | 385 | 5
375

VJ. (= Vorspr. d. heut. Kette vor den vom 22. u. 24. Juli.)

VA. (= Zt. vor d. vom 4 Aug.)

89°,5. J. 88°,2 = 1°,3. A. 87°,2 = 2°,3.

Gleiche Höhe VJ. 41'.
——— VA. 126'.

16

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

9. 36
2. 19. 12
4. 38. 24
8. 76. 48
35. —

Jul. 23. 6 h. 7' : 34, 75.
Es: 9. 34, 5.
11. 34.
11. 18. 33, 75.
(16.) 25. 33, 5.
34. 33, 25.
25. 43. 32, 75
(26.) 51. 32, 5.
(22.) 56. 32, 25.
Schuß 7 h 0.
38. 7 h. 21. 31, 75.

Zeichen.

12-18.
6. 9
— . 24
84. 22
21. 31.
46.

93
139
232

36. Mai 25.

Senck. Bibl. Ffm.

L'Institut, Nr. 157. p. 150.

Sitzung der royal society in London vom 11. u. 18. Febr. 1836.

J. F. Daniell, Prof. dr Chem. am Kön. Collag in London, hat eine "Detailbatterie" erfunden, aus 10 Elementen, die man gleichnamig und ungl. combiniren kann. ~~Es sind Kupfer- u. Zinkcylinder~~

Er hat auch eine "constante Batterie" construirt, bestehend aus einem cylindr. Kupfergefäß, das von dem Zinkcylinder durch eine Scheidewand aus Ochsendarm (intestin de boeuf) getrennt ist. Verdünnte Schwefelsäure wird durch einen Trichter zwischen Zink und Membrane eingefüllt u. fließt, gesättigt, durch einen Heber wieder ab. Die äußere F wird immer durch Kupfervitriol gesättigt erhalten. Der Apparat wirkt mit gleichförmiger Stärke mehrere Stunden. ~~[In den inneren Cylinder gehört nicht Säure, sondern basische F.]~~

F um das Zinkoxyd zu entfernen

17

~~30 Mai, 29.~~

~~Am besten ist also noch meine ältere Construction: bloß eine nasse Blase um das Zink. Die zwei FF sind umständlich, und unnütze Raumverschwendung. Naß muß die Blase sein, sonst präcipitirt sich Kupfer auf das Zink (wenn man nicht Silber zum negativen Metall hat).~~

CC

Senck. Bibl. Ffm. Schafhäutchen.

Goldschlägerhaut. Marbach's physikal. Lexicon, III. 427.

(Bandrucke.)

Die kleinsten Charlièren (Wasserstoff-Luftbälle) hat man aus Schafhäutchen verfertigt. Diese werden beim Lammen der Schafe erhalten, über mit Unschlitt bestrichene Formen gespannt, und durch ihren eigenen Leim zusammengeklebt. Auf diese Weise kann man Ballons von 3 bis 36 Zoll Durchmesser machen.

Aehnliche kann man aus Goldschlägerhaut [Bandrucke] machen; sie müssen wenigstens 6 Zoll im Durchmesser haben. Diese Haut wird aus dem Inneren des Dickdarms vom Ochsen gewonnen. Man läßt die Därme in Wasser etwas maceriren, zieht dann die innere Haut ab, spannt sie auf, reinigt sie vom Fett, und reibt sie mit Bimstein ab; zum Goldschlagen werden sie gefirnißt.

18

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

36. Aug. 14.
Senck. Bibl. Ffm.

L'Institut, Nr. 170. p. 262.

Royal Society, Sitzg vom 21. Apr. 36.

Daniell hat seine constante battarie
viel wirksamer u. bequemer als alle
andern hergestellt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

TE.	HE.
Uebergang zur Frict. E. vermöge schlechterer Leitung.	Uebergang zur Frict. E. vermöge stärkerer Spannung.

Zwei Berührungen nothwendig.

Die eine warm, die andere kalt.	Die eine trocken, die andere naß.
Die Polarität der Metalle wird dadurch bestimmt.	Die Polarität der Metalle ist selbständig.

Erregungsstelle, wo die EE sich abstoßen,
Leitungsstelle, wo die EE sich anziehen.

Erregung an beiden Berührungsstellen, Leitung an den Zwischenstellen.	Erregung an der trockenen (berührungs-) Stelle, Leitung an der nassen.

20

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

36. August. 1.

Senck. Bibl. Ffm.

Die Wirkungsweise der Ketten, in welchen
zwei T T zwischen homogenen oder heterogenen
Metallen geschichtet sind, lässt offenbar mehr
als eine Erklärungsart zu.

Man kann nämlich diese Wirkung auffassen als verschiedene
1.) ~~als verschiedene~~ als der Reaction der Flüssig-
keit a auf das Metall A, und der Fl. b auf
das Metall B;
2.) als der Reaction zwischen a und b;
3.) als den Leitungswiderstand, welcher in
der Richtung a → b grösser oder kleiner sein kann
als in der Richtung b → a; also als einer Art von
Unipolarität, ähnlich dem Voltaschen Versuch.

Überdem wäre es noch möglich, dass zwei oder
alle drei Momente zugleich hier wirksam sind.

Bekanntlich ist in der Kette K S A K' K nicht
positiv, sondern negativ. Ein Beweis, dass nicht
die Oxydation als ist, welche das Metall positiv macht.
Also der Fall 1 ist ausgeschlossen. Auch in der Kette

KSAZ ist K negativ. Viel negativer aber ist K in der Kette KASZ. Also ist auch der Fall 2 unstatthaft; denn beruhte die Negativität von K auf der von S, so müßte das Resultat das entgegengesetzte sein (wie auch Pohl wirklich, aber fälschlich, behauptet). — Der Fall 3 gewinnt also an Wahrscheinlichkeit. Demnach wäre die Kette KASZ deßwegen so mächtig, weil die EE der Metalle auf ihrem Wege nicht ~~d~~ gleichnamigen EE der Flüssigkeiten, (welche jene abstoßen, folglich Widerstand bilden würden,) sondern ungleichnamigen, (anziehenden, die Leitung befördernden,) begegnen; wie das Schema $\overset{-}{K}\overset{+}{A}\overset{-}{S}\overset{+}{Z}$ zeigt.

36. Juli 15.

Senck. Bibl. Ffm.

Verbesserung der Voltaischen Batterie.

1. Um { dem Nachtheil der Wirkungsabnahme möglichst zu entgehen, und die Kraftvermehrung gut zu benützen, welche der Batterie durch Ruhe zuwächst, nehme man zwei Batterien, die so vorgerichtet sind, daß der Körper, durch den der Strom gehen soll, ~~[illegible]~~ zuerst bloß mit der einen in schließende Verbindung gebracht wird, ~~[illegible]~~ sobald merkliche Wirkungsabnahme eintritt, bringt man ihn überdieß auch mit der anderen in Verbindung, und nimmt dann sogleich die Verbindungsdrähte heraus, welche die erste Batterie schlossen. Tritt nun auch bei der zweiten Batterie die Wirkungsabnahme ein, so schließt man zugleich die unterdessen ausgeruhte erste wieder und trennt alsdann die zweite. Und so fährt man abwechselnd fort. Nach und nach müssen freilich die Abwechslungen in immer kürzeren Zwischenräumen wiederholt werden. Es ist daher gut, wenn man, sobald die Kraftabnahme bedeutend wird, ~~nach einer 3ten und 4ten Batterie disponibel hat, oder wenn man~~ die ruhende Batterie mit frischer Flüssigkeit tränkt.

22

2. Der Kupfervitriol ist ein vortrefflicher Körper zur Leitungsflüssigkeit; aber er muß von dem Zink auf eine ganz sichere Art abgehalten werden. Schwerlich läßt sich dieß gut bei Trogapparaten bewirken; ~~höchst wahrscheinlich nur~~ leicht aber bei Säulenapparaten, mittelst Tuchlappen oder besser Pappen. Es gehören dazu folglich zwischen Kupfer und Zink immer eine mit Kupfervitriollösung getränkte und eine zweite nasse Pappe. Diese zweite wird man wohl am besten mit Salmiaklösung tränken. (In diesem Fall dürfen aber keine amalgamirte Zinkplatten angewendet werden.) Besser wäre es vielleicht noch, drei Pappen anzuwenden:

und wohl nur durch die umständliche Daniell'sche Construction;

[Falsch.]

Kupfervitriollösung, 1''' dick.
Säure, ½''' dick, } im Sättigungsverhältnisse.
Ammoniak, ½''' dick. }

(Oder Vitriol in die Mitte.)

3. Der Hauptvortheil dieser Construction ist: daß die Periode vorwaltender Elektricität sehr lange erhalten, die des nachtheiligen Chemismus lange retardirt wird; weil die Flüssigkeitsschichten lange in der anfänglichen günstigen Folge bleiben. Ein zweiter, daß das Kupfer, das am meisten zu schonende Element, beinahe gar nicht angegriffen, sondern durch reducirtes Kupfer lange Zeit immer erneuert wird. Ein dritter, daß auch das Zink lange geschont bleibt. Ein vierter,

daß man ohne Nachtheil starke Flüssigkeiten anwenden darf. Ein fünfter, daß kein Schütteln Flüssigkeit verschüttet. Ein sechster, daß geringe Mühe auf das Reinigen der Platten zu verwenden ist.

36. Juli. 24.

4. Diese seit mehreren Jahren gehegte Ansicht, daß die beste Construction der Kette darin bestehe, an das Kupfer saure, an das Zink basische Flüssigkeit zu bringen, prüfte ich am 20. u. 21. Juli durch Theometerversuche, fand aber, daß sie falsch, vielmehr die entgegengesetzte Schichtung sowohl an Kraft als an Wirkungsdauer weit vorzüglicher sei. Es bestätigte sich jedoch, daß zweierlei Flüssigkeit zu combiniren allerdings höchst vortheilhaft sei, und es zeigte sich, daß eine bisher unbekannte Wirkungszunahme existire, welche durch solche Schichtung hervorgebracht werden kann, worauf eine merkwürdig constante Wirkung folgt; folglich bewährte sich auch der Vorzug des Säulenapparats vor dem Troge.

36. Juli. 30.

5. Ueber diesen Gegenstand hat Pohl (Der Elektromagnetismus, S. 213 – 215.) geschrieben, aber ein ganz entgegengesetztes Resultat berichtet. Freilich geht auch durch das wahre Ergebniß seine Theorie zu Grunde. Es geht nämlich, als theoretisches Resultat meiner Versuche, die Wahrheit der Voltaischen

Ansicht hervor. Man schichte ZFfK wie man wolle, (also 1.) Z, Alkali, Säure, K. 2.) Z, neutrale Salzlösung, K. 3.) Z, Säure, Alkali, K.) so wird immer die Contact E zwischen Z und K das Bestimmende der Polarität sein, immer wird Z positiv, K negativ sein. Aber im Fall 1.) wird die secundäre E, nämlich die der Metalle zur F, der primären Contact E entgegenwirken, obgleich mit geringerer Kraft, folglich bloß schwächend, nicht neutralisirend oder gar umkehrend. Denn das Verhalten der Metalle gegen Flüssigkeiten ist im Allgemeinen in der Regel positiv. Nun verhält sich Z gegen Alkali schwach positiv, K gegen Säure ziemlich stark positiv; die Contact E entscheidet, die Polarität der Kette ist die normale, aber schwach. Im Fall 3.) hingegen ist Z gegen Säure stark positiv, K gegen Alkali ~~[illegible]~~ nur sehr schwach positiv; nun kommt noch die Contact E hinzu, und die Kette ist die stärkste.

36. Aug. 4.

6. Das Vorzüglichste, was über diesen Gegenstand geschrieben worden, scheint mir Ohm's Vertheidigung der Voltaischen Theorie (Schweigg. 1831. Bd. 3. bes. S. 162 ff.) zu sein. Nach ihm scheint sogar Alkali gegen das Metall eine negative Spannung hervorzubringen. Die E zwischen Alkali und Säure läugnet er ganz, oder giebt sie nur für die erste Berührung zu. Indessen scheint auch er (vielleicht verleitet durch die ~~Kette~~ Resultate der Kette ZASZ,) zu glauben, daß ZASK stärker wirke als ZSAK.

36. Aug. 7.

Senck. Bibl. Ffm.

7. Unstreitig wird es sehr vortheilhaft sein, die Pappen, sobald die Wirkungsabnahme merklich wird, mit frischen FF zu tränken.

Dieß kann man entweder so bewerkstelligen, daß man unter die ~~Z~~ K platte eine größere Pappe (mit Alkali), unter diese eine noch größere Pappe (mit Säure) und unter diese die größte Z platte schichtet; und, so bald die Wirkungsabnahme merklich wird, erst die ~~den K zunächst liegende, dann die an das Z grünzende~~ eine dann die andere Pappe von außen anfeuchtet; — oder so: daß man zwischen die zwei an das Z, u. zwischen die 2 an das K grünzende Pappen capillare Streifen leitet, die aus ~~eine~~ höher stehenden Gefäßen die 2 FF heberartig herableiten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

36. Aug. 15.

Senck. Bibl. Ffm.

Bestätigt sich, daß die Kette $\underset{-}{K}SA\underset{+}{K}$ schwächer reagirt, als die Kette $\underset{-}{Z}SA\underset{+}{Z}$, so beweißt dieß, daß das Agens nicht eine Polarisation zwischen S und A ist, sondern eine zwischen K und S, K und A, Z und S, Z und A. Denn in jenem Fall würde kein Unterschied zwischen der Kupfer- und Zinkkette sein, oder K, als besserer Leiter denn Zink, müßte noch stärker als dieses reagiren. Dieß gilt auch wenn $\underset{+}{K}SA\underset{-}{K}$, und $\underset{+}{Z}SA\underset{-}{Z}$ ist.

Es scheint, ~~da offenbar~~ wenn die Positivität des Metalls gegen Wasser und Alkali eine stärkere ist, als die gegen chemisch angreifende Säure, daß grade der chemische Angriff (wie in Fechner's Paradoxon) es ist, der, die E local verbrauchend, keinen freien Ueberschuß derselben fortleitet.

Hierzu kommt vielleicht, daß das ~~Ma~~ Metall durch Oxydation an Positivität verliert.

[Beide letzteren Sätze fallen weg, indem ~~die~~ meine sogleich zu erwähnenden Versuche am 16. August beweißen, daß Z gegen S positiv, gegen A negativ wird.]

25

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

36. Aug. 16.

Versuche zeigten mir heute, daß zwischen zwei vollkommen gleichartige und indifferente Zinkplatten geschichtete Pappen, deren eine mit schwefelsaurem Wasser, (= 9 Wasser, 1 Säure,) deren andere mit basisch kohlensaurer Kalilösung (in dem Verhältniß, daß diese jenes neutralisirt,) getränkt war, die Erregung des Zinks durch die Säure positiv, durch das Alkali negativ machen. Und zwar entsteht dadurch ein starker, steigender und ziemlich anhaltender Strom. Also $\underset{+}{Z}SA\underset{-}{Z}$!

Die (grelle) Differenz dieses Resultats gegen die entgegengesetzten Ergebnisse, welche Berzelius, Ohm, Marianini, Pohl, etc. durch ähnliche Ketten erhalten haben, fordert Aufsuchung der Ursachen.

Rührt der Unterschied daher, daß ich Pappen anwendete, jene aber die Metalle unmittelbar an die Flüssigkeiten brachten? — Oder daher, daß jene zwischen Säure und Base flüssige Zwischenleiter brachten? — Oder ist der Verdünnungsgrad der Säure und Base von Einfluß? —

Es müssen noch Versuche gemacht werden mit den Ketten ⌈KSAK, KSAZ, KA?SZ. Auch mit ZSWAZ! Ferner K, neutral schwefelsaures Kali, Z. — K, S, amalg. Z. — Eine Kette aus KSZ, eine halbe Stunde durch den Trog galvanisirt, so daß $\underset{+}{K}S\underset{-}{Z}$. — ⌈Ketten aus Platten, die eine Zeit lang galvanisch functionirt haben.⌋ —

⌈ZWSZ,

⌈Eine aus KWZ, eben so galvanirt. —

⌋ mit frischer F.

36. Aug. 17.

Senck. Bibl. Ffm.

Unsere Kenntniß der voltaischen Ketten muß sich nothwendig in einem weiteren Kreise bewegen, als in dem von $\overset{+}{Z}F\overset{-}{K}$. Allerdings scheint diese zum prakt. Gebrauche die vorzüglichste zu sein; aber zum theor. Studium reicht sie bei Weitem nicht aus.

So ist z. B. die Voltaische Theorie, über die als eine veraltete so Viele sich jetzt hinwegsetzen zu können glauben, indem sie sowohl Volta's[F], als Ohm's und Fechner's Arbeiten zu deren Bestätigung ignoriren, ohne das Studium mehrerer Ketten, besonders der mit 2 Flüssigkeiten, ein gründlich zu begreifen; daher dann die widersprechenden, auf einseitigen Beobachtungen ruhenden Behauptungen für und wider diese Theorie.

[F] Werke selbst

28.

36. Aug. 16. Kette ZSAZ.

(die ZZ waren indifferent zu einander.)

Nachmittag. [die Nadel zeigt 0°,5 zu wenig.]

4h 46'	geschlossen.		das untere ZS ist positiv! (Gegen Ohm u. Pohl.)
49	61°		die Gasentwicklung rauscht, aber
50.	58.		die Nadel schwankt nicht.
55.	52,5.		die Nadel steigt unter Schwankungen,
5h. 0.	53.		die sich allmählig verlieren.
5.	54,5.	4°	
10.	58,5.		
15.	63,5.	5°	
20.	67.	3°,5.	die Gasentw. dauert fort. Sollte
25.	70,5.	3°,5.	dieß mit dem Steigen zusammenhängen?
30.	72.	1°,5.	Schwerlich da Anfangs rasches Fallen.
35.	73.	1°	
			Abnahme. (Nach 40 Min. Steigen.)
40.	72.		Ganz leises Leistern der Gasentw.
45.	71.		
50.	70.		Trennung, 5 Min. lang, steigert die Wirkung.
56.	72.		
6h. 0.	68.		Also als ob keine Trennung gewesen.
			Druck steigert die Wirkung.
			Auseinandernahme. ZS stärker
			geschwärzt als ZA. —
			Wendung der Pappen. Schwache Wirkung,
			dann rasches Steigen bis 55°, dann Abn.
			Nachlassender Druck mindert die Kraft. —
27			Umwendung. 63°. dann Abnahme.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Sanitäts-Amts-Sitzung

den 19ten Oct. 1833

Nachmittags um 3 Uhr.

Senck. Bibl. Ffm.

42. Aug. 14.

Senck. Bibl. Ffm.

Hängt die Intensität des magnetelektrischen Schlags von der Länge ~~der~~ und Zahl der Spiralwindungen des Leitungsdrahts so sehr ab, daß ein kurzer und dicker Draht, wenn er starken Elektromagnetismus erregt, (wie z. B. in dem 'schen Elektromagneten,) nicht gleichfalls einen starken ~~M~~magnetelektrischen Schlag geben kann?

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

37. Febr. 21.

Senck. Bibl. Ffm.

Beste Magnetelektrisirmaschine.

Mit Recht zieht Munke Zitchie's MEMaschine der Pixii'schen vor.

Aber sehr viel besser wird wohl meine, die ich schon am 15. Aug. 1832 (5 Monate nach dem hiesigen Bekanntwerden der Faraday'schen Entdeckung) erfand, und wovon die Zitchie'sche eine Umkehrung ist, sich zeigen. (Zitchie erfand die seinige schon im Juni. Pogg. Ann. XXXII. 540.)

Bei Zitchie gleiten die Ankerspiralen am Magneten vorüber, bei mir umgekehrt der Magnet an den Ankerspiralen.

Meine Maschine bedarf bloß noch folgender Verbesserungen. 1.) die archimedischen Spiralen müssen ⌉ wie bei Zitchie die Schraubenspiralen, um Anker gewunden sein; ~~das~~ ihr bloßes Vorübergleiten an den Magnetpolen erregt sie schwerlich stark genug. Doch muß das Eisen nicht coercitiv sein! auch nicht durch Größenverhältniße. 2.) die Transpolarisirung geschieht am besten, wie bei Zitchie, durch ein Blitzrad.

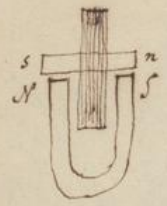
37. Dec. 26.

Am besten unter allen Constructionen scheint mir jetzt doch die Zitchie'sche. Das Rad muß aber kleiner sein als in der Zeichnung bei Poggendorff. Es muß auch eine die ~~Bew~~ Rotation beschleunigende Spule mit Scheibe angebracht sein. An Schläge und Wassermesetzung, folglich an den Intensitätsanker, dachte Zitchie noch gar nicht.

29

1837. d. 23. Dec. theilte mir H. J. F. Wagner seine Idee zu einer Magnetelektrisirmaschine mit einem rotirenden Doppelanker mit.

37. Dec. 27.



H. Wagner warf heute gegen Titchin's Maschine ein: die Nothwendigkeit, die drahtspirale zwischen den Magnetschenkeln durchzuführen, bringe die Windungen großentheils unter den Einfluß eines conträren Magnetismus.

Dem scheint allerdings so zu sein. Doch fragt es sich, ob nicht der Einfluß der beiden Magnete, des Hufeisens und des Ankers, sich so vertheile, daß der Anker zwar von innen heraus, also auf die Innenflächen der Windungen, das Hufeisen aber von außen nach innen, mithin auf die Außenflächen, wirkt; ungefähr so wie die obere und untere Windung auf die Multiplicatornadel, scheinbar entgegengesetzt, im Resultat aber dieselbe Wirkung verdoppelnd. Dieß wird besonders dann wahrscheinlich, wenn man bedenkt, daß der M im Anker nur eine Fortsetzung des M im Hufeisen ist; er geht von N nach S, dann von n nach s; auch ist von n nach s Eisen, von N nach S keines. Man kann also nicht wohl das Verhalten von n zu s dem Verhalten von N zu S gleichsetzen; im Hufeisen geht der F M nicht grade (wie im Anker) von N nach S, sondern durch den Bogen, also außen um die Spirale herum.

F me wirkende

38. März. 12. Da ich die theuersten Elemente (den Stahlmagneten u. wenigstens einen umwundenen Anker) habe, so kostet ein Versuch mich bloß das Rad u. eine kleine ☿ Vorrichtung.

Kein e Strom ohne EM.

Πρωτον ψευδος der faradayschen Ansicht, dieß zu übersehen.

Ihr verkehrt er gleich von vorn herein das Phänomen der ME zu Induction.

Ihr spricht er von Verwandlung der Quant. in Int..

Ihr ist ihm jetzt Alles Induction.

Meine u. Zitchie's Ansicht.

Vertheid. ders. gegen Moser. (Reg. 1. 286.)

30

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

38. Mrz. 20.

Senck. Bibl. Ffm.

Project eines großen Elektromagneten,
der zugleich als großer Magnetelektromotor dient.

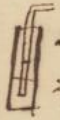
Ein Hufeisen von zweckmäßigen Dimensionen, nach Henry's Art mit zwölf 100'igen Spiralen umwickelt, welche durch 24 Quecksilbergefäße gleichnamig für den Emagneten, und ungleichnamig für den ~~Ele~~ MEmotor combinirt werden können.

dazu die 7füßige Batterie.
Draht mit Kautschuk.
die 12 Spir. auf 12 geschlitzte Messingspulen gewunden.

31

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Oder zwei solche Hufeisen, einander ganz gleich, die als Vibirmaschine construirt sind. die Pole convex. Oder besser noch Tuch oder Leder oder Kautschuk zwischengelegt. Oder so gerichtet, daß die Anziehung nicht bis zum Anschlagen geht.

Die Schließung der Kette so, daß sie nicht auf festem Metall geschieht, sondern in Quecksilber.  Der eintauchende Draht hat nämlich eine lackirte Fortsetzung, die ein aus dem ☿ kommt. Dann ist alles Geräusch vermieden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

35. Jul. 10.

Senck. Bibl. Ffm.

Die Darstellungsarten der ME.

1. Eine activem Spirale erregt den Blitz in der passiven.
   a. die activem über Eisen.
   b. — — ohne —.
2. Eine passive Sp. um den Anker
   a. eines Magneten. (Anschlagen, Abreißen. Wirbeln.)
   b. eines Elektromagneten. ~~) Ist identisch mit 1 a.~~
3. Eine passive Sp. ohne Eisen zwischen die M.pole. in welche ein Mt gestoßen wird. (Faraday.)
4. Faraday's u. mein Ring. Pohl's geschloßener Emagnet.
5. Dal Negro, ich, Jenkins.
6. Mein Streng.

Die me Spirale wird erregt
1.) durch eine Leitungsspir.
2.) durch eine solche u. einen Emagneten zugleich.
3.) durch Eisen in ihrer Axe das m wird und entwird. (Anschlagen, Abreißen, wirbeln.)
4.) durch Bewegung gegen einen Stahlmagneten in ihrer Axe. (Faraday's Inductorrolle. Gauß.)
5.) durch Bew. zwischen die Magnetpole.
6.) durch Selbstinduction. (Henry, dal Negro, Jenkins.)

~~Versuch ohne Hufeisen: Funke u. Schlag.~~
~~Nagl. Comb. der 3 Sätze.~~

32

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Magnetelektromotor.

Anzustellende Versuche.

platindraht glühen.
blattgoldverbrennung.

1.) Ladung der 4 Gefäße mit 1 Salm., 3 Salz., 24 Wasser. 600! — Funken am Blitzrad.

Ist der Schlag durch beide Hände abzuschalten? Wie der einzelne Schlag? Funken beim Schlag? —

Wasserzersetzung. —

Schläge der inducirten Spirale, der äußeren, der inneren. —

Page-Callan's Construction. —

Der Schlag vorher durch Metall geleitet.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Magnetelektromotor.

Anzustellende Versuche.

Conductorfunken. Leydner Flasche.

Zersetzungsapparat machen. (Wasserzersetzung als Bischoff'sches Thermometer.) Bischoff.

Schließung des Doppelankers durch Eisen, dickes u. dünnes.

Wie wirken 18 Qzoll mit Salm. u. Salpeter bei 2, 3, 4 Lagen? (Ist hier ein Max. für 2 Hände? Erscheinen Funken beim Max. d. Schlags?

Wie die Platten? mit Wasser 1? ~~2? 3? 4?~~ 4? 8? mit Salm. u. Salp. 1? 2? 3? 4?

Funken am Blitzrad darzustellen. (Ohne Bether.)

Schläge der inducirten Spirale. (die äußere em, die innere ml, u. umgekehrt.) Und Pagl-Callan's Constr.

Wirkung an von 300' mit einfachem u. doppeltem Draht.

Salmiaklösung (conc.) oder verdünnte ♃ säure (1:10) in die Becher.

Kochsalzlösung, als die zweckmäßigste; zuweilen mit 1/3 Salmiakzusatz. 7 ∇ 1 Salz 1/3 Salm.

Platindraht glühen. (Muß bei 1–4 Lagen mit Salz gelingen.) Blattgold verbrennen.

Nobili'sche Figuren.

Wirkung auf den Multiplicator.

Vibrirapparat [illegible].

Wird der Schlag durch langsames Trennen (Säure auf des ☿ – Page, Magnus,) stärker?

Maximum der Erträglichkeit beim einfachen Schlag.

— — — bei trockenen Fingern und Händen. (Mit großer Batterie.)

Die Wirkungen eines den Doppelanker schließenden Magneten durch Wasserzersetzung messen.

Meine flache Spirale mit dem Porcellantrog, gleichn. comb.. Mit u. ohne Eisen.

Worauf beruht die Differenz des Schnell- u. Langsamdrehens? (II. IV.)

Kalizersetzung. Kohlenlicht. (Beides muß schon durch die 4 kl. Gefäße mit Salzlösung gelingen.)

Batterie des Vereins. (Wobei Zerstörung der Spir. bevorstehen darf.)

34

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

38. Mrz. 8.
Senck. Bibl. Ffm.

Leitfaden zu einem Vortrag über Magnetelektricität und v. Ettingshausen's Magnetelektrisirmaschine.

E. Erregung durch Friction, Contact, Temperaturdifferenz, M.

Lücken in der experimentellen Wissenschaft: Atmosphär E, Gewitter, Zitterfische.

ME ist Umkehrung des EM.

EM. ME. Letztere von mir (Nov. 1820) vorausgesagt (wie der Mult.).

~~dieser~~ Der EM ist permanent, so lange der Strom dauert, weil die E Erregung sich immer wieder von neuem erzeugt, ~~permanent ist~~ u. die E kein stabiles Phänomen ist.

Die ME ist aber nur momentan, weil der M, sobald er hervorgerufen ist, stabil ist. Könnten ~~wir~~ wir den starren M in Fluß bringen, vermöchten wir ~~[illegible]~~ einen andauernden M Strom hervorzurufen, so würden wir auch eine permanente ME erregen können. — In letzter Instanz beruht der Unterschied zwischen M u. E darauf, daß die Polarkräfte der letzteren sich gegenseitig neutralisiren, die des ersteren nicht.

Verschiedene Erregungsarten der ME.

1.) der einfache Leitungsdraht, wenn er lang, u. bes. wenn er spiralförmig gewunden ist.

2.) der doppelte Draht. — (Von diesen beiden ~~[illegible]~~ nächstens eine Anwendung.)

3.) das momentane Ergriffenwerden der meisten Metalle durch M. (Rotations M. Gauß' Inductorrolle. Telegraph.)

4.) das Entstehen u. Verschwinden des M im Eisen.

Der Anker. Ritchie und ich. (1832 Jun. u. Aug.)

Pixii, Saxton, Clarke, v. Ettingshausen. Teil.

Wirkungen der ME: M, T, EC, Schlag.

Demonstration. Verbesserungen: Handleiter; schnellere Rotation.

wesentlicher Vorzug der Ett. Maschine vor Clarke's ꝛc.: der Verstärkungsschlag.

35

38. Mrz. g.

Senck. Bibl. Ffm.

Aus dem "Fränk. Merkur" v. 5. März 1838.

Dr. Teil hat sich seit 1½ Jahren in München aufgehalten, u. daselbst mit seinem "magnetoelektrischen Rotationsapparat" Curen gemacht.

Diese besteht aus einem horizontal liegenden Magnet aus 5 oder 7 Lamellen, mit einer Attraction von 70 oder 90 ℔. Der Anker macht 8–10 Umläufe in der Secunde. An der Vorderseite desselben befindet sich ein kleiner Cylinder aus Palladium, auf welchem 4 isolirte Halbscheiben angebracht sind, die sich in einem verdeckten Quecksilbergefäße drehen, u. ununterbrochen Funken entwickeln.

Die Universität, das allg. Krankenhaus u. mehre Aerzte besitzen solche Maschinen. Der Eisenhändler u. Kaufmann Schmidt auf der Neuhauser Gasse in München nimmt Bestellungen auf solche Maschinen an.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

38. Febr. 9 — 28.

Senck. Bibl. Ffm.

Die Intensität der ml Spirale nimmt mit der Draht-
länge zu. Aber wie diese wächst, nehmen auch folgende nachtheilige
Einflüsse zu, und beschränken in steigendem Maaße jenen
Gewinn: 1.) der Widerstand der Länge, 2.) die Verringerung
der Zahl der Windungen, 3.) die Entfernung vom Eisen.

Die letzte ist am wenigsten bedeutend, da das Eisen nicht
unentbehrlich. Die beiden anderen Nachtheile sind desto wich-
tiger.

Es folgt hieraus, daß zu viele Lagen von Windungen
übereinander vermieden werden müssen, und daß die
flache Spirale nicht für hohe Intensität taugt.

Ferner erhellt daraus wieder, daß die Drahtlänge
gleichmäßig zu vertheilen ist zwischen die Länge und die
Dicke des Spiralcylinders.

Es kommt hierzu das Gesetz, daß ~~nicht~~ eine lange
Strecke von Eisen zu umwinden, für den magnetelektrischen
Zweck schädlich, ~~[illegible]~~ und daß die Hufeisenform die nachtheiligste ist.

Endlich kommt in Betracht, daß höchst wahrscheinlich
die Windungen gegenseitig auf einander ml wirken; woraus denn
wieder folgt, daß diejenige Spirale die kräftigste ist, deren Inneres die
meisten Windungen in sich schließt, die schwächste aber die, welche die wenig-
sten Nachbarn hat. Selbst die archimedische Spirale ist rechts u. links ohne
Nachbarn.

Diese Nachbarschaft scheint das Eisen armirend zu ersetzen.

37

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

38. Jan. 6.

Senck. Bibl. Ffm.

Die Eisenspule.

Beste Form des Eisens zu me Zweck.

Zwei runde Eisenscheiben werden parallel verbunden durch eine Eisenaxe, an welche sie angeschraubt sind.

Wird nun eine Spirale um die Axe gewunden bis zur Ausfüllung der Spule, und ein e Strom durchgeleitet, so werden die Scheiben Fortsetzungen der magnetischen Axen.

Hier ist der Spirale (von drei Seiten her, also möglichst viel, Eisen dargeboten, und wenn die Scheiben einander recht nahe sind, so sind die Wirkungen des Eisens überall mächtig. ~~besonders bei diesem Draht~~

Vorzüglich für Quantitätswirkungen eignet sich diese Form; und ganz besonders für archimedische Spiralen. Bei dünnem und langem Draht tritt der Vortheil des Eisens mehr zurück; die Spirale wird unabhängiger, selbständiger. (Magnus in Pogg. Ann. Bd. 38. S. 422.) Aber auch hier fehlte es wohl nur an einer zweckmäßigeren Armatur als der gewöhnlichen, welche $\frac{3}{4}$ des Drahts unbewaffnet läßt, um den Vortheil des Eisens anschaulich zu machen.

Ich vermuthete längst, daß das Eisen (hier sowohl Axe als Scheiben) ~~ma~~ als Metall magnetelektrisch ableitend wirken könne. Um sich dagegen zu sichern, braucht man nur

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(so daß sie ein dieser Hohlcylinder wird,)
die Axe dünn zu durchbohren, und einen Längseinschnitt bis auf die Durchbohrung zu machen; aber so schneidet man aus den Scheiben schmale Streifchen aus, so daß sie nirgends dem me Strom einen geschlossenen Kreis darbieten. ⌈

⌈ ~~Vielleicht hat, da~~ daß dieß übersehen worden, hat viell. schon vielen Experimentatoren sehr geschadet. Und so ist z. B. die Magnetisirung eines eisernen Hohlcylinders von innen heraus (Repert. I. 274.) viell. bloß deßwegen mißlungen, weil er nicht geschlitzt war.*) — Auch wird es nun wahrsch. daß über eine drahtumwundene Eisenstange ein geschlitzter eiserner Hohlcylinder sehr vortheilhaft ist.

*) [falscher Schluß!]

Um die Kraft der Spirale ohne Eisen experimentiren zu können, kann man sie auf eine ganz gleiche Messingspule winden, ~~an~~ in deren Axe die Eisenaxe, an deren Scheiben von außen die Eisenscheiben angelegt werden.

Für diese Messingspule sind dann die oben empfohlenen Einschnitte noch nothwendiger.

Will man den Effect der Eisenspule schwächen, so braucht man nur einen oder mehrere Eisendrähte (als kleine Anker) quer über die beiden Scheiben zu legen. Auch kann man den Strom schwächen, indem man ihn durch eine kurze, entgegengesetzt gewundene Spirale gehen läßt.

38. Jan. 12.

Eine andere vortheilhafteste Form für das magnetelektromotorische Eisen ist der Doppelcylinder. Man umwindet nämlich eine Eisenstange, und stellt sie in einen (geschlitzten) eisernen Hohlcylinder, dessen eiserner Boden durch eine Schraube mit der Stange verbunden werden kann.

38. Jan. 22.

Am besten windet man gleichzeitig 2 Drähte oder Kupferbänder auf. Man kann dann eines oder beide brauchen, kann gleich- u. ungl. namig combiniren, und kann durch ~~die~~ das eine ("inducirte") alternirend entgegengesetzte Richtungen bewirken ohne Gyrotrop.

37. Dec. 31.

Senck. Bibl. Ffm.

Neuer Magnetelektromotor.

Ueber die Pole eines Hufeisenmagneten befestigt man der Länge nach aufliegende Messingdrähte. Der cylindrische Anker, in der Mitte mit Drahtwindungen umgeben, deren Enden an rauhe, unter sich isolirte metallene Handhaben gelöthet sind, wird über diese Messingdrähte rollend hin und her bewegt, während die trockenen oder befeuchteten Hände durch die Handhaben die Kette schließen, oder die Spiraldrahtenden anderwärts mit dem Leiter der Magnetelektricität in Verbindung sind.

Der Anker bleibt freilich in großer Nähe seines Magneten, verliert und gewinnt daher nicht sehr viel M. Dennoch muß die Wirkung stärker sein, als bei den Magnetelektrisirmaschinen, weil ein wirkliches Abreißen des Ankers, der vorher in vollem Contact mit dem Magneten war, stattfindet, nicht ein bloßes Vorbeigehen an den Polen.

Verstärken kann man die Wirkung, wenn man die Messingdrähte wegläßt, und den Anker zwischen den Polen zweier Hufeisenmagnete hin und her bewegt. Dieses kann dann ein Wagner'scher Anker sein. Auch durch den Clarke-Magnus'schen Kunstgriff.

Schwächen kann man die Wirkung, theils durch Abwindung einer gewissen Drahtlänge, theils durch Papier oder Kork, die man vor die Magnetpole legt.

39

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

38. Jan. 2.
Senck. Bibl. Ffm.

Neuer Magnetelektromotor mit Selbsteuerung.

Ein Wagner'scher Anker, aber vierschenkelig, einem Stahlhufeisenmagneten in wohlbemessener Distanz entgegengestellt, und durch eine zweckdienliche Batterie erregt.

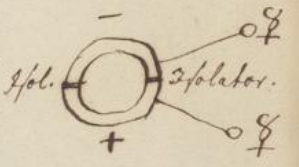
40

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

37. Nov. 1.

Senck. Bibl. Ffm.

Neuer MEmotor mit Selbstbewegung.



Ein Hufeisen von weichem Eisen, mit 1600' (ungefähr) dünnem Draht umwunden, rotirt vor dem Stahlmagneten, indem auf 2 Halbringen, die mit den e Polen verbunden sind, die drahtenden schleifen. Die Halbringe haben Quecksilbergefäße zum Eintauchen der schließenden Handleiter.

Es muß die Einrichtg getroffen sein, daß der Hufeisenanker dem Stahlmagneten mehr und weniger nah gestellt werden kann.

In diesem Apparat sind ~~[illegible]~~ zwei me Quellen:

1.) die E, wodurch der Anker m wird; hier komt die ME vom m werden und entwerden.

2.) ~~[illegible]~~ der von dem Stahlmagnet herstammende M, welcher das Eisen m macht, u. dadurch dem Draht ME giebt.

~~[illegible]~~ Einwürfe.

Der Stahlmagnet muß weit auseinander stehende Pole haben, wegen der Hebelwirkung.

Der Elektromagnet wird durch den Draht sehr schwer.

Ist der Draht lang, so fordert er F eine Batterie, deren Wirkung sich in den Schlag einmischt. Ist er kurz, so wirkt er nicht stark me.

F langes, folglich coercitives Eisen, und

Der vom Stahlmagneten herstammende M fügt dem Elektromagneten keinen neuen M hinzu für den me Effect.

Die Lütte muß so kräftig sein, daß der Emagnet eben so stark wie der Stahlmagnet wird.

41

37. Nov. 13.

Senck. Bibl. Ffm.

Neuer Magentelektromotor.

Ebene Spirale, von meinem Kupferband, sämmtliche Stücke an einander gelöthet, oder auch jedes einzeln gelassen und dann durch ☿ gefäße verbunden, wodurch mehr Windungen. Dazu können auch meine 12 Multiplicatorspiralen dienen, u. die 12 kleinen.

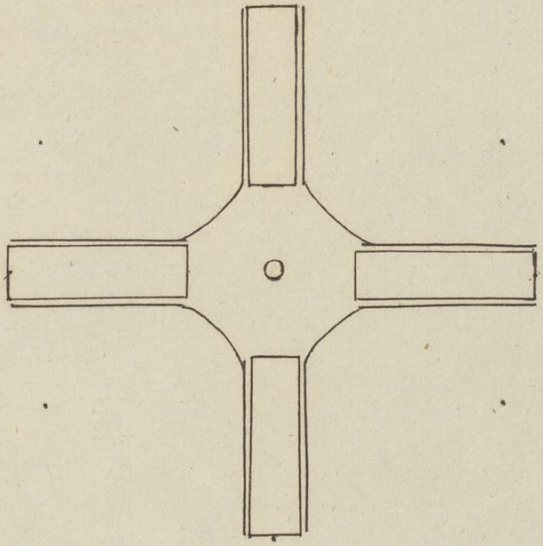
Gleich große Streifen vom dünnsten Eisenblech dazwischen.

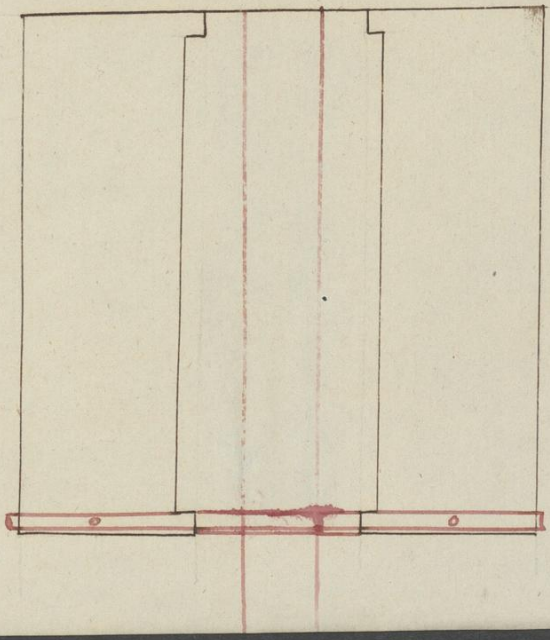
Oder Streifen von bloßem Eisenblech.

Da ~~das~~ mein Blitzrad keine vollkommene Leitung darbietet, (verglichen mit der, welche ☿ gewährt,) u. bei starker E durch Kupfer...verbrennung leidet, so muß auf ein Mittel gedacht werden, es durch einen besseren Apparat zu ersetzen. Läuft ein verticales Blitzrad mit ein paar Entladungsstreifen am Rande in ☿, so kann man den Nachtheil des Umherschleuderns u. der Verbrennung des ☿ beseitigen durch Oel oder Weingeist über dem ☿ spiegel. ~~dieselbe Vorrichtung~~ Doch ist zu fürchten, daß das Metall, eine Schicht solcher Flüssigkeit mitreißend, dem ☿ keine gutleitende Oberfläche darbieten würde. Besser deßwegen ein sauerstoffloses Gas, oder Luftverdünnung.

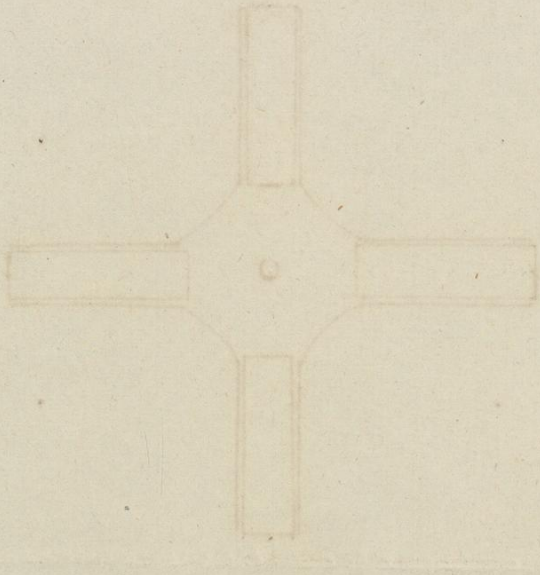
42

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main





Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

37. Nov. 22.

Neuer Magnetelektromotor,

ohne anderen M als den Erd M.
{drehtumwundenen
{Eisenstangen in der m Meridianebene
rotirend, durch Mühlen pp. gedreht.

44

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

37. Nov. 19.

Senck. Bibl. Ffm.

Neue Magentelektrisirmaschine.

Sie ist ~~[illegible]~~ gleich der Clarke'schen darin, daß auch hier die Erregung der ME auf einem vor den Polen des Magnets rotirenden Anker beruht.

Vorzüge dieser Constr.

Sie unterscheidet sich aber von jener dadurch, daß

1.) der Magnet ein Elektromagnet ist,

2.) daß das Rotiren vor den Schenkeln ein Rotiren vor den Polen ist.

45

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

37. Dec. 2.

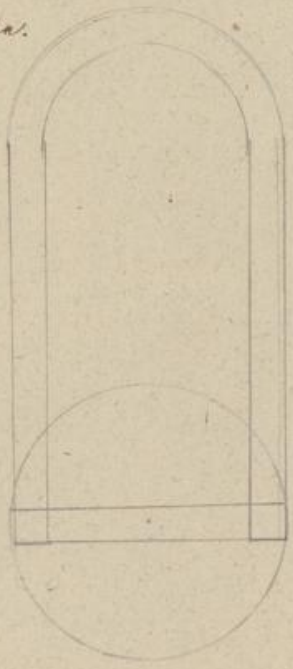
Senck. Bibl. Ffm.

Entwurf zu einer Magnetelektrisirmaschine.

Die Zeichnung ist $\frac{1}{12}$ der natürlichen Größe.

Der Magnet hat eine (oder mehrere) Lamellen, deren parallele Schenkel, so weit sie gerade sind, 2 Fuß lang sind, 2 Zoll breit, 4 Linien dick, 1 Fuß von einander abstehend.

Der (oder die) Anker ist also 1'4" lang, u. so breit ~~[illegible]~~ wie die Lamelle. Nur ist Dicke bloß 1'" — die Breite kann, mit Ausnahme der Pole, sehr verschmälert werden. Zwar wird dann der Anker ~~[illegible]~~ eine geringere Quant. von M annehmen, aber ~~[illegible]~~ der Polaritätswechsel geschieht auch schneller u. vollständiger, auch läßt sich dann der Draht zweckmäßiger aufwinden. Auch wird es gut sein dem Anker die Biegung ⌐——— zu geben.



38. Jan. 30.

Senck. Bibl. Ffm.

die Länge und Dicke eines magentelektrischen Drahts sei gegeben, so giebt es ein Maximum der Plattengröße, oder, was dasselbe ist, der Leitungsgüte der Flüssigkeit, über welches hinaus die Wirkung nicht mehr merklich wächst.

Je dicker und kürzer der Draht, desto größer ist dieses Maximum.

Dieß folgt aus den Gesetzen des Leitungswiderstandes. Ist dieser ein gegebener, so kann jenseits des dadurch verstatteten Maaßes von geleiteter Elektricität nicht noch mehr geleitet werden, so lange man bloß die Quantität und nicht zugleich die Spannung der E erhöht, oder den Leitungswiderstand nicht gleichzeitig vermindert.

Was aber den Effect auf den schließenden Leiter betrifft, welchen die ME zu durchströmen hat, so kommt noch ein zweites ~~Bedingung~~ Verhältniß in Betracht, nämlich der Leitungswiderstand~~es~~, welchen dieser Körper darbietet. Je geringer dieser Widerstand nämlich ist, desto ~~t~~ geringerer Länge, aber desto größerer Dicke des me Drahtes bedarf es

47

45. VI. 18.
Senck. Bibl. Ffm.

Schließt der Körper durch die Organe A und B die Kette des MEmotors so daß A mit dem Hammer, B mit dem Ambos verbunden ist, während von dem negativen Metall der Batterie der Strom durch die Spirale in den Hammer u. s. w. geht, so ist der Handleiter von A positiver Pol, A wird oxydirt. U. s. w.

Dasselbe muß stattfinden, wenn B nicht mit dem Ambos, sondern mit dem anderen Spiralende, also dem negativen Metall der Batterie verbunden ist, die ME folglich vom Hammer aus ~~[illegible]~~ durch den Körper unmittelbar (nicht durch die Batterie wie oben) in die Spirale zurückgeht.

Die ME geht also, wenn der Ambos mit dem positiven Metall ~~[illegible]~~ verbunden ist, vom Hammer, als positivem Pol, in den Körper, ist aber der Ambos mit dem negativen Metall verbunden, so geht die ME von ihm als positivem Pol in den Körper.

Immer ist denjenige Handleiter der positive Pol für den Körper, durch welchen der Strom eintritt in diesen.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VI. 19.
Senck. Bibl. Ffm.

Das erste Spiralende (wenigstens des DMEM und meiner 5 pfündigen) sei mit dem negativen Metall der einfachen Latte verbunden. Die Spirale läuft von oben an rechtsgewunden um den Emagneten. Beim Schließen wird dann dieser oben nordpolar.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. V. 31. Zimmertemp. 16° R. 2ᵗ Vorsuch.

ZF ü. KF 14° R. Zimmertemp. ünd.

ZF ü. KF sonst gegen Lehmüll. } Vor der Assimil.

16 3/4 } ZF
13 13/16 } KF
1 15 5/16 } bestallene Zyl V ab 31.
eingefüllt.
bestallen 3 II 4 3 VIII V.

K: B. 12 3/16 Lotth.
Z: h. (äußeres Vol. 16 1/2 Qzoll.
Obar — enges Rohr Kupferbodrad — reicht noch 1/4 des inneren mit.)
5 7/8 Lotth.
Yson: b.

3ʰ 38ᵗ: 11°,5.
42 . 15,0.
47 . 15,5.
53 . 16,0.

Assagab Spirale.

3°,0 und
(3°,5 beim Tönnes. 8°,7 beim permanenten Brom.
Höhere Temp nur für kurze Zeit brauchbar; dabei 11°,5 auf 6°,0.

4ʰ 36ᵗ: 17°,0.
53 : Idem.

Reaction gegen Lakmus wie vor der Assimil.
Die ZF = der Zimmertemperatur.
Trübe wenig. Gasblasen am Z, Inhalt der ZF nimmt zu.

10ʰ 0ᵗ: 17,0.

Abends Wagner: Es braucht nur kurze Zeit. Lösung; kommt sie zur Verstellung, so setzt die Wirk. auf. Es sah andere Diazoproben mit geringerer Lös. wirksam. [Besser ausstellen!]

---

45. VI. 1. Die KF gesäuert 1,ᵐᵐ5. Die ZF unverändert. Lakmus mit einer Spur bläulich, u. mit Gelbklappsalbe.

7ʰ 5ᵗ: 17,3. KF nachgefüllt 1/2 Lotth, darauf ~~Zusatz~~ Zusatz der Lösung, Inhalt 6 ~~Lotth~~

11ᵗ: 17,5.

11ʰ 25ᵗ 18,0. Also 20 Z. Anstieg.

2ʰ 2. 45. Idem.
3. 0. Idem.
Löst die Assagäische Spirale viel unempfindlicher: 9°,0 beim perm. Brom.
~~7 20 Idem~~

Senck. Bibl. Ffm.

49

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Perm. Strom durch die 5pfündige Spirale bei gleichnamig verbundenen Spiraldrähten: = 11°,0.

durch die 2pfündige eben so: = 7°,3.

7h 20' : 18°,0. Wieder ½ Loth ♀♃ nachgefüllt.
45 . Idem.
9 . 45 . Idem.

45.VI.2.

Gelblicher Schmutz am oberen Rande des Thongefäßes.

6h . 49' : 17,5. (Also morgens, oder nach langem Stehen, Abnahme?) Ist es die Kälte? —
7 . 30 . 17,3.

2 . 45 . 18,1. die ZF hatte sich auf der Oberfl. etwas zerklärt.
3 . 15 . 18,2. Wahrsch. durch Platzen der Blasen.
6 . 15 . Idem. beide Flüssigkeiten sinken.
10 . 45 . Idem. Kein Nachfüllen.

45.VI.3.

7h 20' : 18°,0. Es waren wieder die FF etwas eingetrocknet.
48 . 17,5. Dann ¾ Loth ▽ zur ZF u. 5/8 zur KF. Nun
8 . 12 . 18,5. folglich bedarf es, so lange die Kette mit
3 . 27 . Idem. ♀♃ Zink versehen ist, bloß tägl. Wasserersatzes.
9 . 45 . Idem. — Schall durch ML.

45.VI.4. ZF wieder mit Blasen u. Haut. KF gefallen.

8h 20' : 18°,2.
2 . 40 . Idem. ½ Loth KF nachgefüllt:
45 . 18,4.
10 . 12 . Idem.

Nachgefüllt KF u. in die Z Zelle ▽.

45.VI.5. 6 . 50 . 17°,6. dann Abnahme.
7 . 45 . 16,4. 3h 15' : 18°,3.

~~Nächstens~~ ♃ ♈ ▽ ♃ ∾ ♃ ß. ♀♃ ♃ j.

45.VI.6. 5h 45' : 18°,0.
5h 0' : 18,8 / [illegible]
8 . 40 . 18,2.
45.VI.7. 7 . 0 . 17,5.
3 . 0 . 18,4.

45. VI. 8.

☉. 8h 0' : 17°,5.

Wenn ~~man~~ der Apparat vibrirt, u. die Conductoren der ME das einfache Thermometer schließen, so hört natürlich das Vibriren auf. Nun zeigt das Therm. nur 2° Ablenkung. So stark ist der Widerstand der dünnen Conductoren, der zu den Widerstand der [illegible] hinzukommt.

☉. 6. 15. 17°,5. Nachgegossen KF zu K, ▽ zu Z. Dann:

20. 17,0. Woher die Wirk. abnahm bei heißer Luft?

50. 16,0.

Abends wirkt die Kette noch gut auf den DMEM.

---

45. VI. 9.

☉. 8h 0' : 14°,0. Auch jetzt vibrirt ~~[illegible]~~ der DMEM noch ziemlich.

☉. 3. 0 . 17,5

Nun baute ich meine Pappenbatterie. Sie gab eine Stunde nach dem Aufbauen, die 4 Paare ungleichnamig combinirt:

5h 22' : 16°,0. Das erste Plattenpaar (gegen der Schraube über) 17°,0.

(45. VI. 14., also nach 4½ Tagen, gaben alle 4 ungl. comp. Paare nur 6°,0, nahmen aber sehr bald ab.)

---

45. VI. 10.

☉. 4h 30' : 17°,5.

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

1r Versuch. 23. Mai. K:

2r Vers. 31. Mai. K:
bis 10. Jun.

~~3r Vers. 16 Juni – 24.~~ K: B. ($12\frac{10}{16}$ Loth.) Z: b. $5\frac{7}{8}$ Loth.

K wird schwerer $\frac{14}{16}$ Loth. Z leichter $1\frac{1}{8}$. Kupfervitriol $1\frac{10}{16}$. Auf 7 Th. reduc. ♀: ~~[illegible]~~
13 – ♀ vitr. } verlust.
9 – Zink }

~~4r Vers. 24. Juni. K:~~

3r Vers. 16 – 24. Juni K: A. ($12\frac{10}{16}$ Loth.) Z: d. $6\frac{1}{16}$ Loth.

K wird schwerer $\frac{14}{16}$ Loth. Z leichter 1 Loth. ♀ vitr. $3\frac{12}{16}$. Auf 7 Th. reduc. ♀:
30 – ♀♀ vitr. } verlust.
8 – Zink }

4r Vers. 24 – Juni. K: D. $13\frac{1}{16}$ Loth. Z: E. 6 Loth. Thon f. $4\frac{6}{8}$ Loth.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VI. 6. Senck. Bibl. Ffm.

Das Stocken während d. Vibrirens ist immer eine Schließung; der Hammer haftet am Ambos. Vielleicht ~~immer~~ ist zuweilen ein Anschmelzen Schuld. ~~Manchmal~~ Meistens aber ~~[illegible]~~ nur die Schwäche d. EM. — Der heftige Schlag beim Abreißen ist merkwürdig.

~~45. VI. 26. durch ME vergolden. Auch Wasser zersetzen, mit Platinspitzen, ⚲ säure, Rheometer.~~

de la Rive hat in der Thatsache ~~[illegible]~~ Recht. Nur ist es Unwissenheit, der Voltaischen E eines Plattengaers zuzuschreiben, was der ME angehört.

~~45. VI. 27. Große Spirale mit der Loupe: a.) Platin auf Platin. b.) Platin auf ☿. c.) [illegible] ♂. Hammer mit Klemme bestellen.~~

52

Senck. Bibl. Ffm.

Neue Maschine von Dujardin in Lille. Der Hufeisenmagnet ist mit der Spirale umwunden; diese giebt ihre Schläge dadurch, daß ein Anker vor den Polen rotirt.

Sitzg d. Par. Akad. v. 13. Oct. 45. Institut v. 15. Oct. p. 359.

[Vielleicht wäre die kräftigste die, wobei sowohl Hufeisen als Anker umwunden, und die beiden Spiralen ~~combinirt~~ mannichfaltig benützt wären.]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Compt. rend. 8 Juin 46. p. 952.

Edm. Becquerel's Elektromagnet: 1m lang, 11–12 centim dick, Distanz der Schenkel 14 centim., schwer 63 Kilogr.

Umwunden mit 50 Kil baumw. besponn. Kupferdraht in 2 Drähten, jeder 2mm dick u. 910m lang.

54

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VIII. 2.

Senck. Bibl. Ffm.

Siebenter Versuch.

KF: Aq. dest. ℥viii.
Acid. sulf. angl. ℥iij. (Also 4 Procent.)
Cupr. sulf. ℥viiß.
Sonst Alles wie in den vorigen Versuchen.

K: A. 13 3/8 Loth. Z: d. 5 1/16.
Thon: b. 5 Loth. (Oben mit Wachs getränkt.) Säckchen: 4 1/2 Loth.

Abends. 5h 27': 17°,0.
37. Idem.

---

45. VIII. 3.

Morgens. 10h 13': 19°,0.
18. 18,5
23. Idem.
28. Idem.

Hierbei giebt der eingeschaltete DMEM in permanenter Leitung: ~~[illegible]~~ 9°,0
in unterbrochener tönend: ~~[illegible]~~ 4,0.

---

45. VIII. 5.

Abends. 3h 35': 18°,0.

---

45. VIII. 8.

Abends. 3h 20': 17°,0.
25. Idem.
30. Idem.

---

45. VIII. 9. Im Thongefäß oben sind große durchgehende Sprünge.

Morgens. 10h 37': 16°,5.
47. 15,5.

---

45. VIII. 10.

Abends. 6h 3': 15°,0.
33. 9,0.

55

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VI. 16.

Senck. Bibl. Ffm.

Dritter Versuch.

K: A. 12 5/8 Loth. Z: d. 6 1/16 Loth.

Thon: a. 4 3/8 Loth. Säckchen: 1/4 Loth. ♀ vitriol 4 1/4 Loth.

KF: am 16ten 13 9/16 Loth.

ZF: am 16ten 16 14/16 Loth.

Abends. 8h. 53'. 18°,0.
9. 45. Idem. Dann DMEM.

45. VI. 17. Haut (Krystalle) über der ZF. Beide FF gesunken.

Morgens.
10h. 45'. Idem.

Abends. 2. 45. 18°,5. die Haut hatte sich aufgelöst.

Abends DMEM. beim Tönen nur der tiefste Ton, am Thom. 4° Ohne Vibr. 9°.

45. VI. 18.

Morg. 4h. 45'. 17°,3. Keine Haut. die FF mehr gesunken.

Abends. 0h. 45'. 18°,0.
3. 15. 18,3.

Abends DMEM. Funken u. ihr Zischen durch Ableitung vermindert.

45. VI. 19. Abends Haut, u. größeres Gesunkensein der FF. Kühleres Wetter.

Abends. 5h. 20'. 17°,5.
26. 15,0.
36. 16,5.
38. 17,0. Zugießen von 1 Loth Wetter zur ZF ohne Wirkung.
Zugießen von 100 Gran ▽, 10 Gr. Schwefels., 20 Gr. ♀ vitr. zur KF:
47. 17,5. Umrühren der ZF ohne Wirkung.
6. 0. 17,8.
25. 18,0. Abends DMEM. Licht durch die Loupe?

56

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VI. 20.

Morgens. 7h. 30': 18°,1.
8. 15. 17,5.
11. 0. 18,0.

Zugießen v. 1 Loth V zur ZF.
abends DMEM.

---

45. VI. 21.

Abends. 5. 30. 18,0.

---

45. VI. 22.

Abends. 2. 30. 19,0.
3. 50. 17,5.
6. 15. 18,5.

Fallen: (durch Eintrocknen der ZF?)

Hernach immer, z. B.

DMEM. Jodkalium mit ~~[illegible]~~ Stärkekleister werden dadurch zerlegt. Am +-Pol (verbunden mit dem Hammer, der zu dem K der Kette führt,) löst sich nach ½ X ein Flöckchen blauer Jodstärke.

---

45. VI. 23.

Morgens. 7h. 10': 18°,0
30. 15,0.
45. 15,2.
56. 18,0.
58. 17,0.
8. 4. 15,5.
20. 15,1.

Also Anfangsspannung u. Fallen, wie gestern. Wasser zur ZF zugegossen:

4h 21': Zersetzung (am DMEM) von 32 Tropfen Veilchen-Essig mit 4 Tropfen kohlens. Kalilösung. Am +-Pol zeigte sich Grün! Vielleicht von Kali, das diesem Draht, der gestern als negativer diente, anhieng? Darum wechselte ich die Pole nach 40'. Aber auch jetzt erschien Grün am +-Pol! (Loth zeigte sich nirgend.) Dennoch schien der +-Polardraht sich zu oxydiren.

Beim Auseinandernehmen zeigte sich das Säckchen stark in das reducirte Kupfer angewachsen. Am Thongefäße war auch wieder Kupfer in Warzen außen und unten angeschossen. — K war $\frac{14}{16}$ Loth schwerer geworden, das Z 1 Loth leichter, das Säckchen $3\frac{12}{16}$ Loth leichter!

---

45. VI. 24.

Senck. Bibl. Ffm.

Vierter Versuch.

K: D. 13 1/16 Loth. Z: C. 6 Loth.

Thon: f. 4 6/8 Loth. Säckchen mit ♀ vitr. 4 15/16 Loth.

Abends. 6h. 0': 17°,5.
11. 17,0.
30. 17,4.

DMEM.

45. VI. 25.

Abends. 2h. 55'. 17°,0.

DMEM.

45. VI. 26.

Morgens. 9h. 0': 17°,0.

Abends 5h 5': Zersetzung (am DMEM) von 32 Tropfen Veilchenessig, 3 Tropfen (bestes Verhältniß zu Violett) kohlens. Salilösung, u. 6 Tr. schwefels. Natronlösung. An dem —„Polardraht (beide sind versilb. Kupfer) erscheint [f] Gasentbindung, am +„Pol keine. Bald erscheint auch Grün in dieser Flüssigkeit, nicht sowohl an +„Pol selbst, als ziemlich nahe bei ihm, und sich bis zur Mittelzone herabziehend. (Dieses Grün muß also wohl von essigsaurem Kupferoxyd herrühren, wie 45. VI. 23. Um daher hier Koth zu sehen, müssen Polardrähte von edlem Metall genommen werden. Daß am —„Pol kein Grün erscheint, beweist, daß diese Flüssigkeit elektrochemisch kein feines Reagens ist; Gasentbindung u. Säureangriff ~~[illegible]~~ übertreffen ihre Reaction.)

[f] an dessen Spitze

57

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VI. 27.

Morgens. $9^h 0'$: 17°,0. Abends DMEM.

---

45. VI. 28.

Morgens. 8^h, 0': 15°,5.
15. 15,0. Abends DMEM.

---

45. VI. 29.

Morgens. $8^h 20'$: 16°,3.
25. 14,0.
35. 13,5.

Abends. 3. 0. 17°,5.
10. 13,5.

DMEM.
Die Abnahme kann von Vermischung der FF herrühren. Das Thongefäß b des 2ten Versuchs (45. V. 31.) hat gar einen Sprung.

---

45. VI. 30.

Morgens. $7^h 37'$: 16°,5.
43. 13,5.

DMEM.
Sehr feinen Platindraht zum Glühen zu bringen, gelang nicht; weder durch die Kette, noch durch die ME, obgleich er hier leitete und Funkchen gab. Vgl. Casselmann S. 43. (Jene Länge leitete nur zu gut.)

---

45. VII. 1.

Morgens. $7^h 58'$: 16°,5.
8. 1. 14,0.
15. 13,5.

Abends. 4. 0. 16,5.
26. 14,0.

DMEM.

---

45. VII. 2. Zu dest. ▽ zur ZF, 1 Loth = 45. VI. 19. zur KF.
Abends. $4^h 8'$: 18°,0. Der DMEM als Nebenschließung entzieht diesem Theometerstrom nichts Bemerkliches!

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VII. 3.

Senck. Bibl. Ffm.

Morgens. 7h. 37′: 17°,0.
41. 16,0. Nach einer Minute Unterbrechung wieder
46. 17,0.
53. 15,0.
8. 20. 16,0.

Abends. 4. 44. 18,1. bei 19° R.
55. 17,5.
5. 30. 17,0.

---

45. VII. 4.

Abends. 4h. 40′: 17°,0. bei 19° R.
46. 15,0.

---

45. VII. 5.

Morgens. 7h. 14′: 17°,5. bei 19° R.
26: 13,0.

DMEM.

---

45. VII. 6.

Abends. 4h. 17′: 17°,0. bei 20° R.
22. 12,5.

Beim Auseinandernehmen — wie nach dem 3ten Versuch. — K war 9/16 Loth schwerer geworden; Z 14/16 Loth leichter; das Säckchen 3 2/16.

Aus dem Säckchen löst sich der Kupfervitriol der obersten Abtheilung früher auf, als der der unteren. Oben verwächst es sich dann auch in das reducirte Kupfer am Becher.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VII. 6.

Fünfter Versuch.

K: C. $13\frac{5}{16}$ Loth. Z: A. $5\frac{13}{16}$ Loth.
Thon: c. 5 Loth. Säckchen (1/4 Loth) mit 3 Loth Kupfervitriol.
die ganze Kette mit Zugehör wiegt 1 ℔ $26\frac{5}{8}$ Loth.
Abends. 5h. 15': 18°,0.
25. Idem. Abends DMEM.

---

45. VII. 7. Zugießen beider FF.

Morgens. 11h. 50': Idem. Abends DMEM.

---

45. VII. 8. DMEM.

---

45. VII. 9. Zugießen beider FF, zur KF einige Tropfen 🜍 säure.

Abends. 3h. 50': 17°,5.
4. 0. 14,0. DMEM.

---

45. VII. 10.

Abends. 5h. 5': 18°,5. DMEM.

---

45. VII. 11.

Abends. 7h. 45': 18°,5. DMEM.

---

45. VII. 12.

Morgens. 7h. 44': 18°,0.
57. 16,5. DMEM.

---

45. VII. 13.

Abends. 4h. 40': 17°,0. DMEM. Der Leitungsdraht des Amboses bricht in der Schraube F. Wiederhergestellt durch Einklemmung.
43. 16,5.
5. 0. 14,0.

---

45. VII. 14.

Senck. Bibl. Ffm.

Abends. 5h. 26': 17°,0.

45. VII. 15. DMEM.

45. VII. 16. DMEM.

Abends. 5h. 36': 15°,0. Die Kette wiegt 1 ℔ 28 3/16 Loth, also 1 9/16 Loth mehr als vor 10 Tagen. Unstreitig an Sauerstoff. Denn an Nachfüllung fehlte es in der letzten Zeit eher.

Das Verhalten dieser Kette an den folgenden Tagen (45. VII. 17 – 21.) folgt weiter.

59

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VII. 16.

Sechster Versuch.

K: B. $13\frac{7}{16}$ Loth. Z: C. $5\frac{2}{16}$ Loth.

Thon: d. $5\frac{2}{16}$ Loth. Säckchen ($\frac{1}{4}$ Loth) mit $3\frac{13}{16}$ Loth Kupfervitriol.
KF: $12\frac{12}{16}$ Loth. ZF: $15\frac{9}{16}$ Loth.
Abends. 7^h 2': 16°,0.

DMEM.

---

45. VII. 17.

Die Kette des vorigen (fünften) Versuchs (sie heiße nach ihrem K: C, so wie die des sechsten: B,) gab

Abends 4^h 26': 14°,0. B gab 6^h 8': 16°,0.
31 . 12,5. 13: 14,5.

B + C ungleichn. comb. gab
6^h 20': 15°,5.
33 : 11,0.

B + C gleichnamig combinirt
40 : 19,0.
53 : 17,0.

7^h 6': 10°,0. 1': 19°,0. 0': 16°,0.

DMEM. Wird durch gleichnamige Comb. nicht merklich verstärkt, durch ungl. bedeutend.

---

45. VII. 18.

	B.	C.
Morgens.	7^h 14': 16°,5.	7^h 21': 15°,0.
	19. Idem.	26 . 12,0.
		31 . 9,5.
		37. Idem.
		Nach 5' Pause wieder 15°,0.

Zugießen (zur KF) = 45. VI. 19.
Die Kette B wiegt nun 58 Loth.
Abends. 4^h 30': 17°,0.
47. 17,5.

45. VII. 19.

Senck. Bibl. Ffm.

		C.	
Abends.	2h. 35'	15°,5.	
	40.	11,5.	
	45.	10,5.	
	50.	10,0.	
	3. 0.	9,5.	Zugießen = 45. VI. 19.
	4. 10.	15,0.	
	22.	10,5.	
	35.	10,0.	hat also geringere Ladung und langsamere Abnahme bedingt.

45. VII. 20.

	C.	B.
Abends.	5h. 44': 16°,0.	5h. 51': 17°,0.
	49. 9,5.	57. 17,5.

Verkupferung eines Gefäßes.

45. VII. 21.

	C.
Abends.	5h. 56': 15°,0.
	6. 29. 6,0.

Schon seit mehreren Tagen zeigte sich in C Vermischung beider Flüssigkeiten, Verkupferung des Z; so daß die Inconstanz erklärbar war. Beim Auseinander nehmen zeigten sich an Thongefäße starke Reductionen von Kupfer, F nicht bloß außen, warzenförmig, sondern auch auf der Innenseite, glatt; so daß dieses Gefäß ganz unbrauchbar geworden. — K war 7/16 Loth schwerer geworden; Z 1 9/16 Loth leichter; das Säckchen leer; die Solution beinahe ganz ohne Kupfervitriol.

F besonders wo das Z nahe anlag,

Das zu lange Stehenlassen der FF in der offenen Kette ist also verderblich.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. VII. 24.

B. ½ Loth = 45. VI. 19. zur KF.

Abends. 2h. 44': 18°,5.
3. 8. 17,0.

---

45. VII. 25.

Abends. 2h. 55': 18°,0.
3. 21. 17,5.

---

45. VII. 26.

Abends. 4h. 41': 17°,5.
46. 17,0.
5. 11. 15,5.

---

45. VII. 28.

Abends. 0h. 44': 17°,0.
51. 15,0.

---

45. VII. 31.

Abends. 6h. 0': 15°,0.
5. 10,0.
10. 8,0.
15. Idem. Hierbei vibrirt der DMEM noch constant.

Auch diese so sehr wirksame und dauerhafte Kette verdarb das Thongefäß wie die vorige.

Zunahme des K: 6/16 Loth. Abnahme des Z 24/16 Loth. das Säckchen leer.

Senck. Bibl. Fim.

45. VI. 5.

Heute fand ich, daß der Ton des Desagu'sche MEmotors, wenn man (bei hohem Ton) die Handleiter fassend eine starkwirkende Folge me Schläge durch den Körper gehen läßt, um einen halben Ton herabgeht. Dieß ist analog der Erscheinung, daß schwache me Funken durch denselben Nebenstrom ganz erlöschen. — Hiermit ist bewiesen, daß jenes Tönen ein me ist, grade wie die Funken und der Schlag, und zwar ein me Trennungseffect.

45. VI. 6.

Ich glaube, daß auch das Knistern zwischen den me Polen und der trockenen Haut viel besser durch dieselbe Ursache zu erklären ist, als durch meine frühere Annahme, es rühre von Fünkchen her. Diese müßten ja viel heftiger schmerzen.

45. VI. 7.

Ich nehme die Ansicht (45. VI. 5.), daß das Tönen des Des. MEM. ein me ist, zurück. Das Herabbringen des Tons durch einen Nebenstrom beruht auf Verlangsamung der Vibration.

45. Jun. 3.

Me Schall.

Ton durch Blitz.

de la Rive — Compt. rend. v. 28. Apr. 1845. p. 1287 ff. — sagt richtig, es sei kein "musik. Ton", [weder ein long. noch ein transv.] — und er diene wohl zur Erregung des Erklingens, aber dieses sei denn nur secundär, und werde durch Berührung weggeschafft, jener nicht.

Ich fand, daß nur beim Trennen dieses Knacken entsteht; ich nenne es Ihr den me Schall. Es ist, wie der me Schlag, Folge des E werdenden M.

~~Berührung dämpft diesen Schall nicht, nimmt ihm nur die Resonanz.~~

Schallt auch der Drahtbündel?

Wie wird eine Spirale von Eisendraht schallen?

De la Rive hat unnöthig eine ungeheure Grove'sche Batterie (5 große Flattenpaare) angewendet. Meine 5 pfünd. Spirale, die Drähte gleichnamig comb., gab mit einem Strom, der bei totaler Schließung 18°, und mit dieser Spirale 11° am einfachen Therm. zeigte, ein sehr vernehmliches Knacken an einem Eisenblechcylinder, der 9/16 Loth wog (etwa 8 Grammen).

Ob der Cylinder transversal geschlossen war, oder nicht, machte keinen merkl. Unterschied.

45.18.1.
Senck. Bibl. Ffm.

Me Tönen des Eisens u. Stahls.

Poggend. in s. Ann. (1844. Dec.) LXIII. 530.

Bekannt ist die Entd. Page's (Ann. XLIII. 411.), die späterhin in Frankf. a. M. dahin erweitert ward, daß Eisenblech, zu einem Cylinder gebogen, innerhalb des schraubenförm. Schließdrahts einer Volta'schen Kette beim Anfang u. Ende des Stroms ein Knistern hören läßt. Kürzlich machte H. Marrian zu Birmingham bekannt, (Phil. mag. 1844. Vol. 25. p. 382.) daß er unter ähnl. Umständen Aehnliches an Eisenstäben beob. habe. Die Stäbe waren v. 0,"25 bis 2" dick, u. v. 0,'5 bis 20' lang. Sie geben dabei immer ihren Grundton (tonic) ~~[illegible]~~, der auch durch [transv.] Streichen ihres Endes mit einem Metall zu erhalten war. Harter Stahl u. ein Magnetstab verhielten sich eben so. Andere Metalle ertönten nicht.

[Sollte nicht eine starkwirkende Spirale (z. B. meine von versilb. Draht mit d. Grove'schen Batterie) ohne Kern, oben u. unten in ☿ aufgehängt, u. das Schließen anderwärts bewirkt, auch tönen?]

62

45./.27. (Alte Idee, ausgeführt an 12 langen Spiralen mit vierkantigem dicken Draht, aber über ungeschlitzte Messingcylinder gewunden.)

Senck. Bibl. Ffm.

Verbesserung des Magnetelektromotors.

Es ist nöthig die Spirale zu verlängern, wobei der Drahtbündel und die Uebereinanderschichtung der Spiralwindungen an Dicke entbehren können, was sie an Länge gewinnen.

Es ist entschieden vortheilhaft, die Zahl der Windungen möglichst zu vermehren, wodurch der EM proportional verstärkt wird, und damit auch die ME. Andererseits ist die Verlängerung des Drahts durch Vergrößerung der Windungen, welche theils von der Dicke des Drahtbündels, theils von der Schichtenzahl der ~~Draht~~ Spiralwindungen abhängt, schädlich. Es ist hierbei noch ~~nicht nöthig~~ in Betracht zu ziehen, daß die äußersten Schichten wegen Entfernung vom Eisen schwächer wirken als die inneren; ein Umstand, dem die russischen Physiker ~~[illegible]~~ mit Unrecht widersprechen.

Wo ~~[illegible]~~ der Spiraldraht nur Eine Schicht oder nur wenige um das Eisen bildet, ist mehr M u. folglich eben so viel mehr ME als wo er viele Schichten bildet; dieß beruht 1.) auf der Nähe des Drahts beim Eisen, 2.) auf der größeren Anzahl der Windungen bei derselben Drahtlänge (also dems. Leitungswidstd. u. dems. Kosten).

Sollte der lange Elektromagnet eine geringere magnetischen Anziehungskraft am Pole haben, als der kurze mit den vielen Schichten, so läßt sich dieß ~~[illegible]~~ entweder durch Schwächung und Hebelverlängerung der Hammerfeder, oder durch eine Magnetnadel ausgleichen, welche in die Axe der Eisenrolle hineinspielt.

63

Denn es ist nicht zu vergessen, daß die Intensität des M an den Polen abhängt von der Zahl der Spiralschichten, während die Quantität des M von der Zahl der Spiralwindungen.

Möglich ist es, daß die me Schläge eines solchen langen Elektromagnets von ganz anderer Natur sind, als die von einem kurzen und mit vielen Schichten umwundenen, ~~sie werden sich nam~~ denn weil bei jenem der M von großer Quantität und geringerer Intensität ist, so muß auch die ME denselben Charakter haben, folglich ~~der galvanischen Wirkungsart sich annähern, Also~~ an Intensität zwar nicht so stark sein als der ~~Dickschichten~~ vielschichtige Elektromagnet, ~~an~~ dessen ME sich mehr dem Charakter der Frictionselektricität ~~[illegible]~~ annähert, aber an Quantität ihn ~~[illegible]~~ übertreffen und mehr die galvanische Wirkungsweise äußern. Es werden demnach die Schläge des langen und dünnen Elektromagneten ~~[illegible]~~ besser die Zersetzungseffecte hervorbringen, und auf die Nerven entschiedenere Polareffecte äußern, die des kurzen und vielschichtigen hingegen stärkere Erschütterungen erregen. Was übrigens dem langen Elektromagneten an Intensität abgeht, läßt sich durch einen stärkeren primitiven Strom ersetzen.

Außer dem bisher Besprochenen kommt ~~[illegible]~~ noch ein Factor in Betracht: die Dicke des Elektromagneten selbst. Praktisch verdient er aber nur dann Berücksichtigung, wenn der primitive Strom sehr stark ist; denn alsdann nur kann der Fall eintreten, daß um den gegebenen EM zu binden, mehr Eisen nöthig ist. Es erhellt hieraus, daß auch hier die Zahl der Schichten bestimmend mitwirkt: bei vielen Schichten wird ein dickeres Eisen vortheilhaft sein, und umgekehrt. In praktischer Hinsicht verdient also auch deßwegen die Verlängerung des Elektromagneten den Vorzug.

Senck. Bibl. Ffm.

Hat eine Spirale eine H von 3", einen D von 3", (eine Axe von 11''' D, eine Drahtdicke von 0,'''5, so hat sie 72 W in der Höhe.
48 S . . dicke
3456 W in summa.

Eine W der ~~[illegible]~~ 1ten S hat eine L von 36''', 72 W = (2592''' =) 18'.
24 . . . . . 72 . . (5184 . .) 36'.
48 . . . . . 108 . . (7776 . .) 54'.

Die 3456 W haben also eine L von 48 × 36' = . . 1728' also 96 mal H = 96 mal 72 W
= 24' H = 6912 W

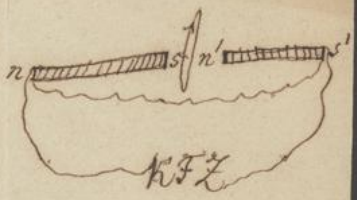
Hiernach würde also bei nur einer Schicht bloß die doppelte Zahl von Windungen (= m Quant.) gewonnen werden. Doch ist hierbei nicht berücksichtigt, daß die äußeren Schichten schwächer wirken, folglich gerade die wirksamsten es sind, welche bei der Verlängerung vervielfacht werden.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

45. 11. 22.

Senck. Bibl. Ffm.

Me Licht.



Es seien ns und n's' zwei wohlbefestigte Eisenstäbe, beide mit elektromagnetischen Spiralen umwunden, welche so mit einander communiciren, daß, wenn die Kette KFZ durch die Spiralen geschlossen würde, die Eisenstäbe magnetisch werden, und zwischen s und n' Anziehungskraft entsteht, die aber, der Befestigung wegen, nicht zum wirklichen Anziehen kommt. Nun muß nothwendig in dem Raume zwischen s und n', in dem Momente des Schließens und dem des Trennens, d. h. des Entstehens und Verschwindens des M, ein momentaner me Blitz entstehen, der senkrecht auf den Raum zwischen s und n' rotirt.

Wird nun dieser Blitz nicht abgeleitet, bleibt der Raum zwischen s und n' leer, oder ist zwar ein Eisenstab zwischen und s und n', mit oder ohne Berührung, aber ohne Drahtumwindung, — so fragt es sich: wird dieser Blitz nicht sichtbar sein, Licht ausstralen?

Ich glaube nein. Denn dieser Blitz ist ein in sich geschlossener Kreis oder Perimeter, an dem nirgends ein Anfangs- oder Endpunct bezeichnet werden kann, und nur an solchen wären Lichtphänomene zu erwarten.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

An ~~xx~~ me Rotationsmaschinen müßte gleichfalls zwischen den Polen des Hufeisens und den Ankerflächen während des Rotirens ein Licht erscheinen.

Und wie, wenn nicht freundliche sondern feindliche Pole einander gegenüberstehen, der Anziehungsraum in einen Abstoßungsraum verwandelt wird?

45. II. 23.

Heute las ich v. Reichenbach's Unterss. über den M. in Wöhler u. Liebig's ~~Journ.~~ Ann. der Chem. u. Pharm. LIII. Beilage. Das ~~[illegible]~~ von diesem beobachtete Magnetlicht ist etwas ganz anderes, als das oben Besprochene. Bestätigt es sich, so fällt es ganz in die Kategorie des Moser'schen unsichtbaren Lichts, und ist direct weder magnetischer noch elektrischer ~~[illegible]~~ Natur.

43. XII. 9.
Senck. Bibl. Ffm.

Pring benützt die me Funken, um mit einer Platindrahtspitze auf Stahl zu radiren. Seine Batterie besteht aus 6 ~~[illegible]~~ Smee'schen Paaren von 9 Qzoll.

Er macht die Stahlplatte zum +Pol der Kette; dann giebt der Funke Einzahnungen im Stahl.

Wird die Stahlplatte aber −Pol, so ~~wird~~ werden Theilchen von der Substanz ~~des Stahls auf~~ ~~d~~ der Radirnadel auf die Platte abgesetzt. Wahrscheinlich können daher, wenn die Nadel von Gold, Silber, Platin ist, auf polirten Draht mannichfaltige Verzierungen gezeichnet werden.

Uebrigens beschränkt sich die Methode nicht auf Stahl.

Dingler, (1843) 1te Nov. heft. 181.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Dieser Apparat, welcher durch elektromagnetische Mechanik sich selbst bewegt, und magnetelektrische Funken und Schläge giebt, hauptsächlich zu medicinischem Gebrauch, besteht aus folgenden Theilen:

1.) Eine Voltasche Batterie aus 4 Plattenpaaren von Kupfer, amalgamirtem Zink und Pappen mit verdünnter Schwefelsäure getränkt. Diese steht in einer Schraubenpresse. 2.) Ein Aufsatz auf diese Presse, welcher die Mechanik vermittelt, und an einem seiner 3 Säulchen einen Draht, der Hammer, trägt, welcher einen anderen, den Ambos, mit seiner Spitze berührt. 3.) Die Spirale, ein einfacher oder doppelter übersponnener Kupferdraht, welcher um einen Eisendrahtbündel vielfach spiralförmig gewunden ist, und dessen inneres und äußeres Ende oben frei hervortritt.

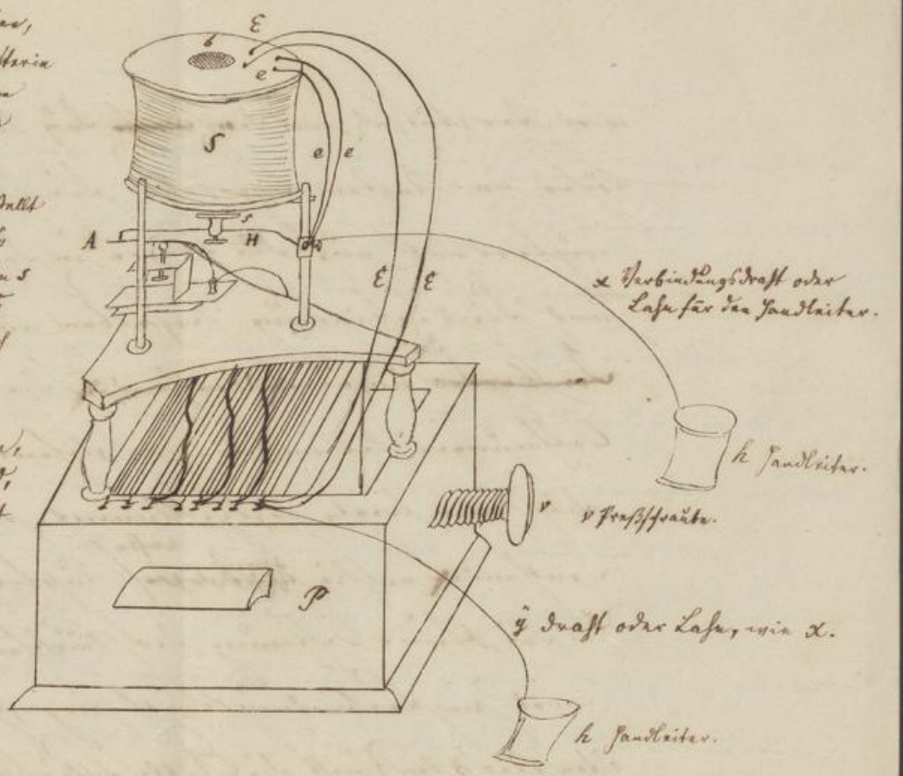
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

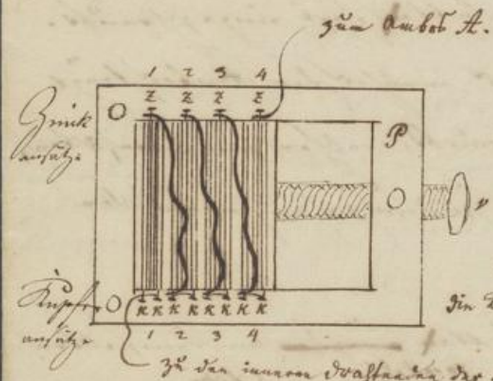
Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

S die Spirale, eine Rolle, um die ein oder zwei Kupferdrähte gewickelt sind; deren inneren Enden E, die äußeren e. b ist ein Bündel von Eisendrähten, der als Axe der Spirale durch den Strom der Batterie ein momentaner Elektromagnet wird, und beim Trennen der Kette magnetelektrische Funken und Schläge ~~[illegible]~~ erregt.

A der Ambos, der durch ein Schräubchen so hoch gestellt wird, daß die Platinspitze des Hammers H ihn so eben berührt. Am Hammer H ist ein Eisenscheibchen s angeschraubt, dieses steht parallel und so nahe als möglich an dem unteren Ende des Bündels b, doch ohne es zu berühren.

P die Schraubenpresse, worin die Batterie, welche durch die Schraube v festgeschraubt wird, doch so, daß die Flüssigkeit in den Pappen nicht vortritt.





Das erste Plattenpaar ist mit dem zweiten, dieses mit dem dritten, u. s. f. durch Leitungsdrähte verbunden.

Die Kupferplatten sind paarweise durch eingeschraubte Drähtchen verbunden.

Um den Apparat in Gang zu setzen, werden zuerst die Pappscheiben etwa ½ Stunde in verdünnte Schwefelsäure (auf 10 Theile Wasser 1 Th. Schwefelsäure) eingeweicht, dann mit der Hand schwach ausgepreßt, und die Batterie wie folgt aufgebaut.

Man stellt aufrecht in die Schraubenpresse zuerst eins der dickeren Brettchen, dann eine Kupferplatte, eine Pappscheibe, eine Zinkplatte, eine Pappscheibe, eine Kupferplatte, eine trokene Holzscheibe; dann wird mit Kupfer wieder anfangend so fortgefahren, bis alle Platten placirt sind, u. zuletzt das zweite Brettchen angelegt; dann werden vermittelst der Schraube die Platten ganz gelinde zusammengepreßt, daß keine Feuchtigkeit austreten, und sich mit der nebenstehenden vereinigen kann. Die Ansätze der Kupferplatten müssen alle nach der einen Seite vorstehen, die der Zinkplatten nach der anderen. Ist dieses geschehen so

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

wird der Aufsatz mit den ~~Rolle~~ drey Säulchen in die entsprechenden Löcher im Kasten eingesetzt, die Rolle mit dem überspomnenen Kupferdrath auf die Träger in dem Säulchen aufgesetzt, und die Verbindung derselben auf folgende Art bewerkstelligt. ~~Die beyden~~ Das äußeren Drathende der Rolle wird in eine der Oeffnungen der nach vornen stehenden messingen Säule, worauf die Rolle liegt, festgeklemmt, dann wird ~~die beyden~~ das innere Drathende an die ~~[illegible]~~ erste Kupferplatte fest eingeschraubt. In die kleine Oeffnung des Säulchens, welches den Ambos trägt wird ein Verbindungsdrath eingeschraubt, welcher am 1ten, 2ten, 3ten oder 4ten Zink die Kette schließt, indem er an einem der Zinkansätze eingeschraubt wird.

Der Hammer und die runde Eisenplatte ~~müssen~~ an demselben müssen so gerichtet sein, daß letztere genau parallel unter dem Eisendrathbündel in der Rolle steht, jedoch ohne ihn zu berühren, so daß der Hammer frey eine zitternde Bewegung über dem Platinplättchen des Amboses machen kann.

Sobald man nun mit dem Verbindungsdrath am Zink die Kette schließt, beginnt das electromagnetische Spiel der Maschine; und die Magnetelectricität läßt sich ableiten, wenn man Verbindungsdräthe von den zwey Paaren der überspomnenen Drathenden nach dem Körper führt, der electrisirt werden soll. z. B. die Dräthe der Handleiter an jene 2 Pole eingeschraubt. Nimmt man die Handleiter in die trokenen Hände, so fühlt man starke Schläge, noch stärkere mit feuchten Händen, die stärksten wenn man die Handleiter mit Wasser füllt und in dieses die Finger taucht. — Eben so ist die schwächste Wirkung diejenige, wo nur von Einem Plattenpaar Gebrauch gemacht wird, stärkere bei zweien, noch stärkere bei dreien, die stärkste bei vieren. — Auch ist an den ersten Tagen die Wirkung so stark, daß kaum ein Plattenpaar auszuhalten ist. — Endlich läßt sich auch der Effect dadurch schwächen, daß man nur Einen der Spiraldräthe braucht. —

Ist die Wirkung zu heftig, so dient der Moderator, welcher mit Wasser gefüllt wird, um solche zu schwächen, indem man den einen Draht desselben an den einen Pol befestigt den andern Draht mit dem einen Handleiter verbindet. Indem man die Spitze des beweglichen Moderatordraths dem Platinplättchen im Wasser mehr oder weniger nähert, kann man nach Belieben die Kraft schwächen. —

Nach 8 bis 14 tägigem Gebrauch ist die Kraft der Batterie beinahe erschöpft. Die 7 Pappscheiben müssen dann weggeworfen und durch andere ersetzt werden, die Zink- und Kupferplatten durch Scheuern mit Sand u. verdünnter Schwefelsäure gereinigt werden.

7 von auswitterndem Zinkvitriol durchzogenen

Die Verbindungsdrähte an dem Apparat habe ich in die gehörige Lage gebracht, welches Sie beym Auspacken finden werden, belieben Sie daher, bey einem späteren Zusammensetzen des Apparats den einen oder anderen Draht nicht in eine andere Lage zu bringen, denn dadurch würde die Wirkung verloren gehen.

Die Pappscheiben können Sie in irgend einem reinen Gefäß von Glas oder Porzellan einweichen. Am besten bedient man sich dazu eines viereckigen Gefäßes von ~~Stein~~ glasirtem Steingut, das jeder Häfner leicht machen kann, und das etwas größer in der Länge, Breite und Höhe ist, als die Pappscheiben, so daß 8 Stücke derselben hineingehen und unter der verdünnten Schwefelsäure bequem Platz haben. Ein solches Gefäß beizupacken vergrößert den Raum zu sehr, vertheuert die Fracht, und ist zu zerbrechlich.

67

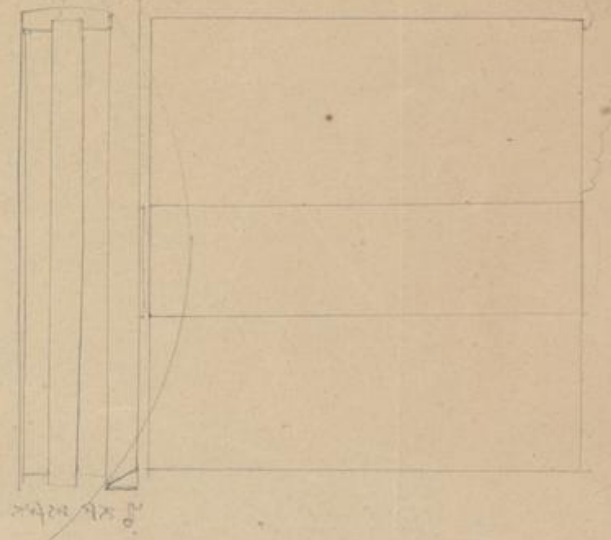
Zum medicinischen Gebrauch werden als Pole des Magnetelektromotors Kupferblechstücke an die Stellen ~~gelegt~~ befestigt, durch welche der Strom gehen soll, und unter dieselben angefeuchtetes Leder oder Löschpapier. Für die Hände dienen als Pole die Handleiter. Für die Füße blecherne Fußbadewannen. U. s. w. Die Verbindung bewerkstelligt man durch Draht oder Lahn. Bei Acupuncturnadeln muß der Strom durch den Moderator aufs Aeußerste genässigt werden, und deßwegen dem Wasser in demselben Weingeist zugesetzt werden. — Uebrigens läßt der Apparat eine so höchst mannichfaltige Anwendungsweise zu, daß es leichter ist, das Detail für jeden gegebenen Fall selbst zu ersinnen, als eine schriftliche Anweisung dazu zu geben. — Man wende Anfangs nie zu starke Wirkungsgrade an, und selten länger als höchstens eine Viertelstunde.

Was das Spiel der Maschine betrifft, so beruht es darauf, daß aus der Batterie ein elektrischer Strom in die Spirale geleitet, und dieß in rascher Folge von Schließungen und Trennungen der Kette wiederholt wird. Der Strom geht aus der Kupferplatte durch E in die Spirale, durch e wieder heraus in den Hammer H, durch dessen Berührung in den Ambos A, und so zum Zink Z zurück in die Batterie. Da er aber während ~~dessen~~ der Schließung der Kette den Bündel b magnetisch macht, so hebt ~~er~~ dieser das Eisenscheibchen s, folglich auch den damit verbundenen Hammer, so daß dieser außer Berührung mit dem Ambos kommt, mithin die Kette trennt; da nun der Strom aufhört, so hört auch der Bündel auf das Scheibchen anzuziehen; der Hammer muß also niederfallen, den Ambos berühren und die Kette wieder schließen. Jetzt beginnt ~~alle~~ derselbe Act von neuem, und so fortwährend, so lange die Kette thätig ist. Beim Trennen der Kette aber entwickelt sich jedesmal in der Spirale ein magnetelektrischer Schlag, der aus ihren Enden ableitbar ist, und hierauf beruht der Zweck des Apparats, während der Mechanismus der Bewegung auf Elektromagnetismus beruht.

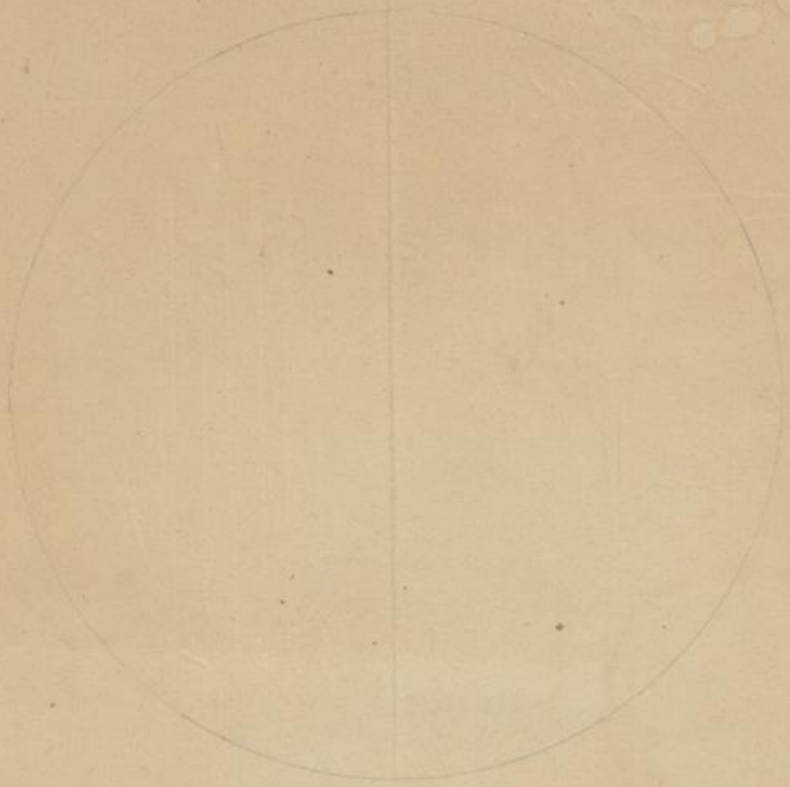
Bei Befolgung oben erwähnter Vorschriften, und bei sorgfältiger Reinerhaltung aller Stellen, wo die Theile des Apparats einander metallisch berühren, von Oxydation, Staub und Fettigkeit, so wie bei Vermeidung von einem unnöthig langen Geschlossenhalten der Kette, dauert die Wirksamkeit des Apparats bei täglichem Gebrauch mindestens eine Woche, ohne frisches Aufbauen zu bedürfen. Braucht man den Apparat nicht, so thut man wohl, die Schraube etwas nachzulassen, so daß die Flüssigkeit sich wieder in die Pappen zieht. Die amalgamirten Zinkplatten dürfen niemals die Kupferplatten berühren, weil diese durch Quecksilber verderben werden.

Die Beschreibung in Poggendorff's Annalen der Physik 1839 Heft 1. kann nachgelesen werden. Die in Eisenlohr's Lehrb. der Physik und in Froriep's neuem Werke ist unzulänglich, und bezieht sich auf unzweckmäßige Veränderungen in der Construction.

Senck. Bibl. Ffm.



auf 3 Luftsäulen



70

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

1832, März 18. Abends 6½ Uhr. ME.

Senck. Bibl. Ffm.

Erste Nachricht.

Die Magnetelektricität.

In der so eben erschienenen Didaskalia steht: der berühmte englische Naturforscher Faraday hat die Entdeckung gemacht, daß ein Magnet Wirkungen hervorbringen kann, die man bisher nur durch Elektricität zu erzeugen im Stande war, und so das Dasein elektrischer Ströme im Magneten gleichsam factisch dargethan. Während man bis jetzt an Magneten nur Anziehung und Abstoßung kannte, ja selbst diese sich nur auf wenige Körper in einem leicht bemerkbaren Grad erstreckten, bringt man, dieser Entdeckung gemäß, durch sie Zuckungen an den Gliedmaßen jüngst verstorbener Thiere, Funken, und andere, nur dem elektrischen Strome eigenthümliche Wirkungen hervor. Es ist nicht zu zweifeln, daß daraus die Naturlehre ungemeinen Vortheil ziehen wird. Faraday hat zwar die Resultate seiner Versuche nur im Allgemeinen bekannt gemacht; sein hierüber verfaßtes Memoire ist noch nicht im Druck erschienen; aber die italiänischen Physiker, L. Nobili und V. Antinori, haben, bloß auf die Nachricht von Faraday's Entdeckung gestützt, die meisten dahin gehörigen

Versuche mit Glück wiederholt; und von diesen Gelegenheiten gelangte die nächste Kunde davon nach Wien. An der k. k. Universität sind diese Versuche bereits mit gutem Erfolge angestellt worden.

Diese Nachricht ist wörtlich aus dem Oesterr. Beobachter vom 11. März, welcher am 17ten hier ankam. Am Schlusse heißt es: "An der hiesigen k.k. Univ."

Senck. Bibl. Ffm.

und eben so achtsam im Augenblick, wo sie sich fängt, sie festhalten, denn mit Blitzschnelle schlüpft sie hindurch.

~~Diese Schnelligkeit des Uebergangs ist es, was die erwähnte Spannungsgröße bedingt. Weil die E momentan ist, darum (und nur darum) außer sie erscheint sie in bedeutender Spannung, denn~~ Schlagweite ist nur hervorzubringen durch Concentration der Entladung einer gegebenen E auf ein kurzes Zeitmoment; diese Geschwindigkeit selbst aber hängt von hoher Spannung ab, ohne die Propulsivkraft derselben ist die E, wenn ihre Quantität auch noch so groß ist, nicht im Stande, einen so schlechten Leiter, wie die Luft, in merklicher Distanz zu durchdringen.

---

46. Grundansicht.

Wie schon 41 zeigt, bin ich von dem Irrthum, der in 28–35 herrscht, zurückgekommen, und mit der früheren Ansicht, die besonders in 23 ausgesprochen ist, vollkommen wieder im Einklang. Nur ist in 41 noch Manches unklar aufgefaßt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Mai 23.

Senck. Bibl. Ffm.

Discussion der Grundansicht.

41. Discussion der Grundansicht.

Was in der Nacht der Witz gebaut, Reißt Tags der Scharfsinn nieder.

A. Beim Werden und Entwerden des Magnets entsteht ~~E~~ Entladung, Ausgleichung elektrischer Spannung. Daß kein permanenter Strom sich zeigt, davon ist die Ursache die durch das Metall des Magnets (Eisen, Stahl,) gegebene gute Leitung, oder das Erlöschen der E in ihrem Product, dem M.

B. "Aber wie erklärt sich bei dieser Ansicht die "ME, welche beim Einbringen der Spirale zwischen "die Magnetpole entsteht?"

A. Der Spiraldraht wird ein Transversalmagnet, folglich longitudinal ein elektrischer Leiter.

B. "Aber warum bleibt er letzteres nicht perma"nent, während er doch jenes bleibt?"

A. Er bleibt auch elektr. Leiter, aber latent, weil jede Spannung durch die gute metallische Leitung entladen wird.

B. "Wäre dem so, ~~so~~ dann müßte es aller E, von "der man Wirkung auf den Multiplicator sieht, glei"cherweise ergehen. Aber offenbar ist die nachströ"

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

„mende ME, wenn sie überhaupt existirt,
„ganz außer Verhältniß schwach* gegen den
„ersten Impetus, mit welchem sie ein- und
„ausströmt. Ganz so ist es beim Elektrophor;
„ähnlich, aber in minderem Grade, verhält
„sich die ~~[illegible]~~ trockene Säule und wahrscheinlich auch
„eine aus sehr vielen Lagen, aber mit schlechtleitender
„Flüssigkeit gebaute Säule. Es ist also offenbar
„die Art der Erregung, nicht die der Leitung, welche
„den momentanen Charakter der ME constituirt."

A. Zugegeben.

B. "Wie erklärt sich die Reaction beim Wiederöffnen
„der Magnetpole, z. B. beim Abreißen des Ankers, und beim
„Herausbringen der Spirale aus der Magnetnähe?"

A. Durch das Entwerden des M im Anker und in
dieser Spirale.

B. "Zugegeben. — Warum ist aber die ME Spirale
„nicht elektrochemisch wirksam?"

A. Es ist noch nicht entschieden, daß sie es nicht ist.

B. "Ein Versuch (38.) spricht dagegen. Er konnte nicht anders
„ausfallen, weil die Transversal E des Magnets wahrscheinlich
„nur an den Polen angehäuft ist, wie sein M, also ähnlich
„der E der trockenen Säule. In diesem Fall fehlt es an
„schnellem Wiederersatz der verlornen E, an continuirlichem Strom."

Mai 25.

Der Fundamentalsatz muß eigentlich heißen: 42. Fundamentalsatz.
"wie M bei der Ausgleichung e Spannung frei wird,
"und die Peripherie einer auf die Axe dieser Ausgleichung
"senkrechten Ebene bildet, so wird umgekehrt E
"frei, bei der Ausgleichung m Spannung, und strömt (eigentlich "blitzt")
"in der Peripherie einer auf deren Ausgleichung senk-
"rechten Ebene."

Oder:
"M und E sind sich gegenseitig Axe und Aequator."

Das Phänomen der Gegenströmung beim Trennen 43. Trennungsdeclination.
der Magnetpolarität ist bei der E auch zu finden,
nämlich in dem Trennungsfunken und der Trennungszuckung.
Am Multiplicator ist es noch nicht nachgewiesen.
Da es kein Stromphänomen, sondern ein Blitzphänomen
ist, so wird es ~~am Multiplicator~~ hier eines Elektromo-
tors bedürfen von geringer Quantität aber hoher
Spannung (Säule von vielen Lagen). Der Multi-
plicatordraht muß hier parallel mit der Nadel laufen.
Doch ist vielleicht auch schon die Rückkehr der Nadel von größerer Amplitüde.

Heut Abend kam Baumgartner's neue Zeitschrift an.
Neu war darin bloß der Geschmacks- und Lichterscheinungs-Versuch. (S. 79.)

74

Mai, 26.

Senck. Bibl. Ffm.

44. Archimedische Spirale.

Es muß der Versuch angestellt werden, wie eine bloß um die Magnetpole gewundene archimedische Spirale wirkt.

Abends im physikalischen Verein Vortrag des Baumgartner'schen Aufsatzes.

45. Schlagweite der ME.

H. Dr. Albert machte den Funkenversuch durch eine über den Hufeisenanker ~~Spirale~~ gewundene ~~[illegible]~~ Spirale + ~~[illegible]~~ und das Gyrotrop. Er gelang gut. Deutlich war eine kleine, aber bemerkbare Schlagweite zwischen den Drahtenden der Ankerspirale.

Durch diese Schlagweite ist nun auch (gegen Baumgartner) die elektrometrische Spannung der ME nachgewiesen. Sie muß also auf andern elektrometrischen Wegen gleichfalls sich nachweisen lassen.

Die wichtigste Folgerung ist aber die, daß die verhältnißmäßig große Spannung der ME jetzt offenbar geworden.

Die E verläugnet ihre Proteusnatur nicht; sie ist unter der Maske des M unkenntlich; ~~[illegible]~~ man muß ihr das Netz so geschickt legen, ~~[illegible]~~ als Menelaos Faraday,

Mai 17.

Senck. Bibl. Ffm.

Nachdem zum Oerstedt'schen ~~[illegible]~~ transversalen Magnetismus nun noch die Faraday'sche ~~[illegible]~~ transversale Elektricität hinzugekommen, ist es ganz klar, daß eine neue Thätigkeitsform der Kräfte angenommen werden muß außer der ~~linea~~ gradlinicht strahlenden, nämlich aber die transversale oder tangentiale, welche wieder in zwei Thätigkeitsformen zerfällt. Um ~~die beiden sind Producte der Spannung. Um~~ ein thätiges Princip ist ~~[illegible]~~ immer senkrecht sein ~~Gegensatz~~ Gegner gesetzt, und zwar entweder in Bewegung, als rotirende Strömung[F], oder in Ruhe, als beharrliche Richtung. Jenes thätige Princip selbst aber ist in gradlinichter Strahlung wirksam; diese ist die Äußerung seiner Spannung, und ruft eine andere Spannung, den transversalen Gegensatz, hervor. Die gradlinichte Strahlung ~~selbst aber~~ ist selbst entweder eine bloße ~~Richtung~~ Richtung (M), oder ~~sie ist~~ strömende Bewegung (E).

36. Rotation an sich.

F [hier meine ich nicht Strömung im Gegensatz gegen Blitz, sondern die Bewegung, die beiden gemeinsam zu Grunde liegt]

Allein nicht bloß in der ~~[illegible]~~ Sphäre der E und des M sehen wir diese Thätigkeitsform — welche in letzter Analyse nichts ist als das große Naturgesetz, daß jedes Agens seinen Gegensatz hervorruft: — sondern auch in dem Bau und dem Leben der Weltkörper.

37. Kosmik.

75

Um die Sonne bewegen sich die Planeten. Sie selbst dreht sich um ihre Axe. Die Planeten haben wieder ihre Axendrehung, und reißen Trabanten in ihrem Tangentialwirbel fort. Um den Saturn ist ein ~~[illegible]~~ ganzer Ring gelagert. Die Kometen haben ihre Schweife, die von der Sonne, wie von einer gleichnamigen Kraft, abgestoßen werden.

In der Kosmik berühren sich Physik und Naturgeschichte; denn auch in den Weltkörpern baut sich die Seele ihren ~~[illegible]~~ Körper. Wohl ist hier nicht unsere E, unser M, das Lebensprincip; vielmehr sind es Licht und Schwere. Aber diese sind doch auf der höheren Stufe dasselbe, was jene auf der niederen und im Einzelnen sind. Und ist nicht etwa die Axe der Sonne und ihres Planetensystems, so wie die Axen der Planeten, ein höheres magnetisches Phänomen? Rotation und Revolution aber eine höhere elektrische Thätigkeit?

Mai ~~[illegible]~~ 18.

38. Magnet-Elektrochemismus.

Wie gesagt (35.): die ME ist nicht ableitbar, eine Fortleitung führt sie doch immer wieder im Kreise zurück in sich selbst; aber in ihren Kreis lassen sich andere

Körper ~~[illegible]~~ ziehen, welche dann in Reaction gegen sie treten, wie z. B. der Multiplicator. Ich denke, es läßt sich hierauf ein Versuch begründen, die ME wirksam nach außen zu machen, indem man sie ~~ihre Leitung~~ durch ein System führt, ~~das~~ welches ihr Leitungswiderstand entgegensetzt, und zwar genug um zu reagiren, und ~~[illegible]~~ hinreichend geringen, um bei ihrer schwachen Spannung nicht zu isoliren. — Ein solches System könnte ein Drahtring geben, der eingeschnitten wäre, und dessen Enden in Lakmuslösung mit Salmiak eintauchten; besser noch eine Spirale.

Gelingt der Versuch, so hat man die längst gesuchte chemische Wirkung des Magnets.

(Ich machte ihn ohne Erfolg am 19ten. 1m dicker Kupferdraht war in 10 Windungen um den Anker meines großen Magnets geschlungen.)

Mai 19.

Der Versuch konnte nicht gelingen. Wäre er gelungen, so wäre nicht abzusehen, warum nicht auch am Multiplicator dauernde Ablenkung hervorzubringen wäre. — Es bleibt also gewiß, daß die ME ~~[illegible]~~ von der galvanischen nicht blos quantitativ verschieden ist, und daß es wohl nie gelingen wird, ihre Effecte dieser auch nur anzunähern.

76

39. Nordlicht.

Das Nordlicht muß man jetzt magnetelektrisch zu erklären suchen. Zur experimentalen Darstellung muß ein grader Stab untersucht werden. — doch widersteht auch hier die Momentaneität der MC.

Mai 21.

40. Zusammenhang auf me Effect.

Wenn die Magnetelektricität galvanisch wirksam sein könnte, d. h. permanent, so müßte ein Stahlmagnetstab in einer Spirale, welche die Kette schließt, deren Funken u. andere Wirkungen verstärken oder schwächen, je nachdem er in einer oder der anderen Richtung deren Axe wäre. Dieß ist aber nicht der Fall; der Magnet verhält sich zur galv. E immer nur passiv, niemals retroactiv. — Doch ist es wichtig, den Versuch zu machen! Und ganz besonders wichtig ist, ihn so anzustellen, daß nicht nur von einem Stahlmagneten die Reaction gefordert wird, sondern von einem Elektromagneten, ~~weil in einem solchen permanenter Magnet Aber es ist leicht vorauszusehen,~~

Mai 12.

Senck. Bibl. Ffm.

Heut Abend führte H. Fr. Albert meinen Vorschlag aus, die Arago'sche drehende Kupferscheibe, nicht (wie Nobili) in Centrum und Peripherie, sondern an beiden Endpuncten des Diameters mit den Multiplicatordrähten in Berührung zu setzen. Die Wirkung war schwach, ja zweideutig. 28. Ausgeführte Vorschläge.

Ferner brachte er meinen Vorschlag zum Versuch, durch ~~das Ge~~ den Sturgeon'schen Versuch, ohne Bewegung des Ankers den Funken darzustellen, endlich den, das Gyrotrop dazu zu benützen. Beides gelang auf das Vollkommenste.

Es wurde mir klar, daß mein Eisenrad zur Perpetuirung des me Effects (17.) am besten nach der Art der drehenden Kupferscheibe zu construiren sei. Ein eiserner Reif, 6''' breit, 1''' dick, 34''' in der äußeren Peripherie, 22''' in der inneren, (so viel fordert mein 5facher Magnet,) wird ~~[illegible]~~ in eine Holzscheibe gefaßt und gedreht, während im Diameter der Magnet darüber steht, so nah als möglich, und die Multiplicatordrahtenden isolirt auf ihm liegen, dicht an den Stellen, wo der Reif vor den Magnetpolen heraustritt. Nur kann man hier keine Windungen um den Reif machen. 29. Eisenrad.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Mai 13.

Forts. 30. Mislungener Versuch. Neuer Vorschlag.

Mislungener Versuch. Ein Eisenring, wie so eben (29.) beschrieben, wurde am Multiplicator erfolglos versucht.

Die Ursache ist wohl, daß die drahtenden frei ausgehen, während sie (um die rotirende ME aufzufangen) in einander übergehen sollen.

Daher ein besserer Vorschlag.

In der (drehungs-) Scheibe bringt man ~~B~~ central einen Kupferreif an, der von dem (concentr.) Eisenreif durch Holz (oder einen anderen Isolator) geschieden ist. Das eine Multiplicatordrahtende drückt sich federnd oben an das Kupfer, das andere unten: so ist dann der Eisenreif umschlungen (worauf Alles ankommt).

Freilich lassen sich nicht, wie bei meinem Zahnrad (17), mehrere Umschlingungen (vervielfältigte Spiralwindungen) auf diese Art anbringen, aber die Drahtdicke muß sie, wie in Fechner's Meßapparat, ersetzen.

Eine Verbesserung des Eisenrings wäre es noch, wenn nicht an den Endpuncten des Diameters die Magnetpole zu stehen kämen, sondern der Ring viel größer wäre, so daß das Eisen Zeit hätte, seinen M zu verlieren.

---

31. Substratlose ME.

H. Fr. Albert zeigte mir heute den Faraday'schen Versuch, durch bloßes Einbringen einer den Multiplicator fortsetzenden Drahtspirale zwischen die Magnetpole die ME zu ~~erregen~~ manifestiren.

Dieß ist doch ein höchst merkwürdiges Gegenstück zur Oerstedschen leeren Drahtspirale! Denn auch dort, wie hier, ist der M ~~die neue Kraft~~ ohne alles Substrat; indem dort ~~hier~~ kein Anker die Magentpole schließt, sondern nur die aus der Nähe der Pole hervorgehende Halbschließung ihre elektrische Umkreisung hat.

Bei diesem Versuch sieht man auch recht deutlich, daß nicht eigentlich das Werden und Entwerden des Magents, die Vertheilung, ~~die Frage~~ die ME bedingt, sondern daß sie bei jeder Schließung und Halbschließung ~~von~~ magentischer Pole latent vorhanden ist, und durch ~~die~~ die Ableitung nur offenbar wird; momentan, weil die EE sich [F] schnell neutralisiren.

F durch den Multiplicatordraht

32. Neuer Versuch.

Dieß bringt mich auf die Ansicht, daß man auch ohne Anschlagen und Abreißen des Ankers die ME so darstellen kann, daß man eine Spirale um den Anker legt, [F] ihr eines drahtende mit ~~dem~~ einem entsprechenden des Multiplicators verbindet, das andere aber (und hier beginnt erst der Versuch) mit dem anderen; [F] Wie viel einfacher und bequemer dieser Versuch wäre als die bisherigen, leuchtet ein. Beim Burgeon'schen Versuch muß Alles noch mächtiger erscheinen. — ~~Wird nun, fragt es sich jetzt, durch Ableitung der ME der Magent demagnetisirt?~~ (Ist bei einem ~~von Neuem~~ Versuch am 18. Mai nicht gelungen.)

[F] oder auch nur zwischen die Magentpole,

[F] oder daß man auf diese Weise den Funken erregt.

78

Mai 15.

33. Ueber die Perpetuirung durch Rotation.

Alle Versuche durch drehende Scheiben, Räder u. d. gl. die me Strömung permanent zu machen, werden schwerlich ein bedeutendes Resultat haben. Die Geschwindigkeit muß genau der Capacität des Metalls angepaßt sein. Die ME wird immer den Charakter der Reibungs-E, des Elektrophors ~~der Thermo-E~~ und der Zambonischen Säule haben.

34. Me Batterie.

Daher muß ich wieder auf meine Idee (15.) zurückkommen, eine me Batterie zu construiren. Diese wird die Perpetuirung durch den Leitungswiderstand der F erzwingen.

Mai 16.

35. Demagnetisirung.

Es entsteht aufs Neue die Frage: wird, durch Ableitung der ME der Magnet demagnetisirt? oder wenigstens dem Anker, um den ein Metallring oder eine geschlossene Spirale geht, mit der ME ein Theil seines Vertheilungsmagnetismus entzogen?

So könnte es ~~scheint es zu sein~~ scheinen. Durch Belastung eines Ankers, um den ein geschlossener Draht geht, muß es sich zeigen. Ein solcher Draht wäre nicht ein Blitzableiter; ihm ähnlich scheinen des Abreißen des Ankers zu wirken. So ist es aber nicht, wie der Versuch zeigt; u. so kann es nicht sein, weil eine Fortleitung der ME sie doch immer wieder

im Kreise zurückführt; ableitbar ist sie nicht.

April 28. Senck. Bibl. Ffm.

25. Versuch. (Funke.)

Heut Abend machte (auf meinen Vorschlag) ~~[illegible]~~ H. Fr. Albert den Versuch der Funkenerzeugung durch die bloße Berührung der Enden der Zufeisen- (Ankerspirale. Er gelang immer. ~~[illegible]~~ Wir beobachteten einmal zwei, einmal drei gleichzeitige Funken. ~~Alle nur beim Abreißen des Ankers, während bei Nobili's Methode der Funke nur beim Anschlagen erschien (beides scheint Folge der zufälligen mechanischen Disposition zu sein)~~ Dieses Gelingen, selbst bei Magneten, die nur etwa 4 ℔ trugen, scheint auf der Dicke unserer (nur 50 Windungen ~~betrag~~ habenden) Ankerspirale beruht zu haben.

Blattgold zu verbrennen gelang nicht.

26. ~~[illegible]~~ Wesen des Funkens.

Aber kann es gelingen?

Dieß zu beantworten, müßten wir erst genau wissen, ob jeder elektrische Funke ein Metallverbrennungsfunke ist, oder ob es (durch Spannungsausgleichung) Licht (Strahlenbüschel, Funken u. d. gl.) und (durch Quantitätsausgleichung, Strömung, mit chemischer Anziehung und Abstoßung) Wärme — beides als separate aber verbindungsfähige Erscheinungen in der E giebt. Ritter ist letzterer Ansicht.

~~[illegible]~~

Der Funke entsteht beim Galv. nur bei guten Leitern, aber auf zweierlei ~~[illegible]~~ Art: entweder durch Steigerung der Spannung (Vermehrung der Lagen bei geringer Quantität), oder durch Steigerung der Quantität. Findet das erste Statt, so giebt es eine Grenze, jenseits welcher eine weitere Spannungsvergrößerung die Wärmeerzeugung (Verbrennungskraft)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

nicht weiter erhöht. Denn durch die Spannungsvergrö-
ßerung wird nur die Manifestation der Quantität
bewirkt, und wenn der ~~[illegible]~~ Leitungswiderstand des
zu erhitzenden Metalls gegen die gegebene ~~[illegible]~~
~~[illegible]~~ Quantität der ~~[illegible]~~ E durch die Propulsivkraft
letzterer überwunden ist, so kann jede weitere
Erhöhung dieser Propulsivkraft in dieser Beziehung
nichts mehr wirken. Aber was nun weiter diese
fortdauernde Erhöhung allerdings noch bewirkt, ist
(zwar nicht Wärme aber) Licht. Hier kann allerdings
wieder die Frage entstehen: ist dieses Licht nicht wieder
Verbrennung, nämlich der atmosph. Luft? diese Frage
bezieht sich aber auf eine andere Untersuchungsreihe; hier
ist nur von den gutleitenden Metallen die Rede.
Bemerken will ich nur, daß das elektr. Licht auch im
leeren Raume entstehen kann.

Die andere Entstehungsweise des Funkens ist die
durch gesteigerte Quantität. (Wie z. B. größere Platten,
stärkere Flüssigkeit sie gewährt.) Hier ist wohl auch
Schlagweite — d. h. Durchdringung eines schlechten Leiters —;
aber nur in etwa $\frac{1}{6000}$ Linie Entfernung. Und die
ganze Erscheinung zerlegt die E in eine ununterbrochene Succes-
sion von Ausgleichungen. Hier also Strömung, dort Sturz
oder Sprung. Wie in der Mechanik, so gleicht auch hier Zeit
die ~~[illegible]~~ Intensität aus. — Das Licht also, welches in
der Schlagweite erscheint, ist kalt; der Funke aber, welcher bei
Berührung sich zeigt, ist Verbrennungsresultat, sein Licht ist Product
der Wärme.

Will man die Wärme hier wieder Product des e Lichts nennen, so ist dieß nicht adäquat, weil die so geringe Spannung nicht leuchtet. Das Licht erscheint immer erst eine Zeit lang nach der Entstehung der Anfangs dunkelen Wärme.

Mai 2.

Die Elektricität bewirkt in den schließenden Leiter dreierlei Vorgänge. 27. Blitz.

Zunächst den Schließungsblitz, als Funke erscheinend bei Metallen, als Schlag im Thierkörper.

~~dieser Blitz erregt in benachbarten Drähten den von Faraday entdeckten secundären Blitz, einen Reflex des hervorbringenden. Die Frösche, welche galvani auf eiserne Stangen gespießt beim Gewitterblitz zucken sah, wurden von diesem Reflex getroffen. Auch Menschen fühlten bei nahen Gewitterschlägen dasselbe.~~

Zweitens den Strom.

Drittens den Trennungsblitz.

Den Blitz kann man nicht füglich Strom nennen, wie Faraday thut.

Der Blitz ist eine plötzliche Ausgleichung der Spannung in guten Leitern, der Strom eine successive in schlechten.

Ohne gute Leiter kein Blitz; und nur an guten Leitern.

Ohne Leitungswiderstand kein Strom; und nur in schlechten Leitern.

Die Spannung entlädt sich zunächst an der Oberfläche der Leiter. Alle Leitung hat an der Oberfläche den geringsten, in der inneren Masse den größeren Widerstand.

Der Blitz ist das Phänomen des geringsten Leitungswiderstands, der Strom das des größeren.

Nicht die E ist materiell, sondern bloß der Leiter. Die Leitung ist das Product der mit der Materie in Conflict tretenden immateriellen Kraft.

Die kürzere oder längere Zeit, welche die immaterielle Kraft zur Durchdringung, oder auch nur zur Unterfahrung des materiellen Leiters bedarf, ist Product ~~des größeren~~ des geringeren oder größeren Widerstands des letzteren.

(So verhält es sich auch beim Licht. Dieß dient zur Würdigung sowohl der Emanation als der Undulation.)

Senck. Bibl. Ffm.

bewegte, strömende, stralende, kommt erst in der Schwere (in der ponderablen Materie) zur Ruhe. [Auch ist hier, bei der Gravitation, wie in dem M, die Anziehungskraft das Herrschende, beim Licht u. der E aber die Expansion. (die Gravit. ist also Erzeugniß des L.)

[Und auch hier ist die planetarische Materie senkrecht gegen den Lichtstral ausgebreitet.

In keinem Metall kann die E zur Ruhe kommen, außer in den magnetischen Metallen, bes. dem Eisen. Und in keinem zur Fixation außer im Stahl.

21. Eisen und Stahl.

die Coercitivkraft bildet (diese Extreme und) die Mittelverhältnisse.

Eisen ist der Elektricitätshalter, Stahl der Elektricitätsbinder.

Ihr Verständniß wird durch Faradey's Entd. mächtig gefördert.

Das Maximum der Magnetelektricität muß im Sturgeon'schen Versuch hervortreten. (Vgl. Apr. 15.) Schon der Energie der Kräfte wegen, und weil die Entstehung [und Aufhebung des M hier instantan ist. Aber am glänzendsten muß es durch die Antipolarisirung gelingen; wenn man nämlich an einem Sturgeon'schen Momentanmagnet durch den Gyrotrop schnell die Pole wechselt; denn hier ist die Differenz ~~[illegible]~~ des polaren Gegensatzes im Maximum, die Amplitude der Polardifferenz am größten.

22. Sturgeon'scher Vers.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

April 18.

~~Ist~~ Giebt vielleicht das mit dem Sturgeon'schen Versuch verbundene Experiment der ME permanente Wirkung? (Weil dort die M-Erregung immer fortdauert, vis a tergo stattfindet, und der Erreger nicht Stahl ist, dessen Coercitivkraft die Vertheilung nicht ~~über~~ eine gewisse Gränze zu überschreiten gestattet.)

Am besten würde sich zu diesem Versuch, nicht ein Hufeisen, sondern ein starker Ring von weichem Eisen eignen. (Ist, wie ich im August las, von Faraday geschehen.)

Auf diese Art muß es leicht gelingen, nicht bloß Funken, sondern auch Verbrennungen hervorzubringen.

Legt man nämlich die Enden der Ankerspirale in Quecksilber, oder besser noch, verbindet man sie durch Blattgold, so muß dieses, so bald die Hufeisenspirale den Elektromotor schließt, verbrennen, ~~und~~ und eben so bei der Trennung der Elektromotorkette.

April 23.

23. diff. zwischen ME u. EM.

Durch Faraday's Entdeckung erhellt, daß nicht, wie man dachte, um den ~~Mahl~~ Magnet ein permanenter elektr. Strom kreist, sondern daß nur beim Entstehen des M solche E frei wird, aber sogleich im Producte, M, erlischt ~~[illegible]~~ indem sie gebunden und latent wird.

und während des Magentseins bleibt, um erst (in entgegengesetzter Richtung) wieder frei zu werden, wenn der Magnet entwird.

Beim Oersted'schen Phänomen kreist (freier und permanenter) M um den e Leitungsdraht, weil der e Strom ein immer von neuem sich erzeugender ist; beim Faraday'schen aber wird die E sogleich latent, weil der M nur einmal ~~wird~~ entsteht, und dann (im Eisen) festgehalten, (im Stahl) gebunden wird. [Ist wohl falsch.]

Die E im Leitungsdraht hat keine actio in distans, weil sie sich selbst bindet, und ihr ganzes Sein nur ein beständiges Neutralisirtwerden ihrer Pole ist. Der M in Eisen u. Stahl aber hat ~~die~~ seine ganze Thätigkeit in Fernwirkung, weil sein Wesen in einem beständigen Auseinanderhalten seiner Pole besteht, und seine Polarität daher immer frei auftritt.

Es reducirt sich also Alles in der E auf ~~Ausgleichung der Polardifferenz und~~ gleichzeitige Erregung und Ausgleichung der ~~E~~ Polardifferenz in ununterbrochener ~~E~~ Aufeinanderfolge, während beim M nur die Erregung, nicht die Ausgleichung, folglich auch keine Succession stattfindet.

Andere Differenzen. Bei der E eine große Menge von receptiven Körpern, Leitung, Leitungswiderstand. Bei dem M ~~nicht wie der~~ nur wenige receptive Metalle,

keine wahre Leitung, kein wahrer Leitungs-
widerstand. (Oder ist die Coercitivkraft = Leitungswiderstand? daher bei den Isolatoren Ladungsfähigkeit.)

Bei der E Anziehung und Abstoßung im Minimum, bei dem M beides im Maximum.

dagegen bei ~~jener~~ der E eine Mannichfaltigkeit von Anziehungs- und Abstoßungs-Formen, z. B. die chemische; bei dem M hingegen nur die räumliche.

April 27.

24. Verwandtes.

Es ist von großem Interesse, alle ~~aus~~ dem elektrophorischen Verhältniß der ME analogen Fälle aufzusuchen und zu vergleichen. — Zunächst bieten sich folgende dar.

Alle Spannungsausgleichungen beim Beginn und Ende einer e Strömung sind momentan (Blitze). So der Funke. So die Zuckung des Nerven, der galv. Blitz vor den Augen.

Auf diesen Entladungsblitz tritt die unmerkliche permanente Strömung ein. Auch diese kann merklich werden (abgesehen von dem EM) durch Ueberladung. daher die bis zum Verbrennen sich steigernde Wärmeerregung. (Umgekehrt muß ~~der~~ starker M, im ~~wenn schlecht leitender~~ Eisendraht, der durch dünne oder Kohlenstoff schlecht leitend geworden, Kälte erregen.) Daher auch die Sensationen des Organismus in geschlossener Kette, bes. der Geschmack.

Jenes ist die Spannungs- oder Metallseite, dieses die Quantitäts- oder Wasserseite des Galvanismus. Die ME gehört zu jener.

32. Apr. 14.

Senck. Bibl. Ffm.

dritte Nachricht.

dritte Nachricht.

Professor Nörrenberg (Lehrer an der Militärschule in Darmstadt) erhielt ~~von Nobili~~ am 21. Febr. 1832 von Nobili (abgesendet aus Florenz 12. Febr. 1832) dessen Aufsatz Sopra la forza elettromotrice del magnetismo, dei signori L. Nobili e V. Antinori. Estr. dall'Antologia Nr. CXXXI. Novembre 1831. Aber am Schlusse datirt: dal museo, 31. Gennaio 1832.

Er beginnt damit, zu erzählen, Faraday habe der royal society in London ein Memoire mitgetheilt, das noch nicht veröffentlicht sei, u. wovon ihnen (Nobili u. Antinori) eine bloße Notiz zugekommen, welche Hachette der Acad. des sc. zu Paris den 26. Dec. vorgetragen habe, nach einem Briefe Faradays. Le Temps, 28. Dec., giebt diese.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Vierter Versuch. April 14.

Heute machte Prof. Nörrenberg bei Hr. Fr. Albert den ~~Ab~~ Faraday'schen Versuch mit meinem Multiplicator; zugegen war, außer Hr. Fr. Albert und mir, noch Hr. Dr. Buch. Das Resultat war deutlich, aber gering, nur 3° etwa Decl. gab das Anschlagen und Abreißen des Ankers. 4r Versuch.

Mein 5 facher Magnet wurde dadurch so geschwächt, daß er 30" Nähe an meinem Magnetometer forderte, früher 31". [— Es scheint mir nun gewiß, daß das Abreißen des Ankers den Magnet schwächt, was mir früher immer noch zweifelhaft war. Aber durch die Entdeckung Faraday's wird auch dieses Phänomen, wie so manches in der bisher dunkelen Lehre vom M aufgehellt. — Der Gegensatz ist der ~~Gewinn~~ Zuwachs an Kraft, den ein Magnet durch allmählig vermehrte Belastung gewinnt. 18. Schwächung durch Abreißen.

[bei ~~30"~~ 31" gab er nur 9° Decl. statt 10° offen, u. 5° statt 6° geschlossen.

April 15.

Ich las mit Hr. Dr. Buch Nobili's ~~Schriftchen~~ scharfsinnige Abhandlung.

Dabei wurde mir klar, daß ein hufeisenförmiger Anker von weichem Eisen das beste Mittel zur Darstellung des Phänomens ist, weil er Raum zu einer großen Spirale bietet. Man kann auch durch einen solchen Anker den mittelst des Burgeon'schen Versuchs entstehenden Momentanmagnet schließen, von der Ankerspirale aus ein zweites Hufeisen magnetisiren, während es durch einen zweiten Anker dieser Art geschlossen wird, durch diesen ein drittes, u. s. fort. 19. Hufeisenanker.

84

20.a Absolute Größe des Effects.

daß durch die ME sehr starke Effecte sich müssen erhalten lassen, wenn man nur die Nebenumstände, z. B. Drahtdicke und Windungszahl, gut einrichtet, und daß ~~nur~~ es daher keineswegs eines "höchst sensiblen" Galvanometers, wie Nobili meint, bedarf, lehrt unwidersprechlich der Funke. (Unterhaupt sollte man doch nur keinen zu großen Werth auf die höchste Empfindlichkeit des Galvanometers legen; er hört durch diese beinahe ganz auf, ein Meßwerkzeug zu sein.)

April 16.

20.b Der Magnet ein Elektrophor.

Der Magnet ist also ein wahrer Elettroforo perpetuo.

Er ist ein von der Elektricität nicht durchströmter sondern umströmter Körper, in dem Augenblick wo er Magnet wird, und wo er es zu sein aufhört. Während er es aber ist, bindet er die E zur Latenz.

(Vgl. 31.)

~~Ebenso~~ Ähnlich verhält sich der Leitungsdraht, der die galv. Kette schließt; er zeigt durch Schließungs- u. Trennungsfunken freie E, während des Geschlossenseins aber ist seine E latent.

Aber warum zeigt der den Magnet schließende Anker nicht beständig freie E, wie der schließende Leitungsdraht freien M? — Weil der magnetische Zustand wesentlich ein ruhender, der elektrische dagegen ein strömender ist. Darum sind auch die Magnetpole nie so vollständig schließbar, wie es die Kette ist. Darum ist M bloß vertheilend, nie mittheilend. (S. oben Apr. 12.)

(Vgl. 31.)

Die E kommt also erst im M zur Ruhe; ruhende ~~M~~ E ist M, M in Bewegung ist E (beides transversal). Dasselbe Verhältniß findet statt bei Licht und Schwere; das Licht, das ewig

Senck. Bibl. Ftm.

15. Me Batterie.

Es muß aber dennoch (vgl. 10.) eine magnetelektrische Batterie geben! Und eine solche habe ich mir längst gedacht, wahrscheinlich auch in meinen Papieren irgendwo niedergeschrieben.

Allerdings nämlich ist zwar die ME eines Magnets nur ein Element, und nicht multiplicirbar durch Aneinanderfügung mehrerer Magnete, oder durch metallische Berührung der Drahtenden. Aber man muß, ganz nach dem Princip der Säule, die Drahtenden nur in leitende Flüssigkeit eintauchen, um auf die gewöhnliche Art eine Batterie zu construiren. Man kann die Drahtenden in homogene Metallplatten auslaufen lassen, und Metall und Flüssigkeit so wählen, daß keine oder späte Zerstörung durch Zersetzung droht. Nimmt man zu Erregern Eisenstäbe, die durch den Erdmagnet polarisirt sind, (11.) und verhütet auf die erwähnte Art die Bildung der secundären Säule, (die Anhäufung von Oxyd und Hydrüren an den polaren Platten,) so hat man eine permanente magnetelektrische Batterie.

Auch könnte man die gewöhnliche Säule verstärken, indem man an den Verbindungsstellen der differenten

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Metalle Magnete anbrächte; indessen ist dieß wohl von keinem praktischen Werth.

Bis hierher vorgetragen in der Vorstand-sitzung des physikalischen Vereins am zwei und zwanzigsten März 1832.

Zur Beglaubigung
der erste Vorsteher
Med. Dr. Boegner

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

1832, März 18, Abends.

Senck. Bibl. Ffm.

Magnetelektricität.

Erster Versuch.

Ich begann damit, meinen großen fünffachen Hufeisenmagneten an meinem Magnetometer zu prüfen.

Hier wird der Werth dieser Vorrichtung recht augenfällig. Was wohl sonst von keinem besonderen praktischen Nutzen scheinen konnte, ein genaues und leichtes Maaß der magn. Kraft, muß hier unentbehrlich erscheinen.

Das Resultat war: daß dieser Magnet seit mehreren Jahren, in denen er bald offen, bald geschlossen gewesen war, sich vollkommen gleich geblieben ist. Er gab nämlich offen, bei 31'' Entfernung von der in 90° einstehend angenommenen Nadelspitze 10° Ablenkung, geschlossen 6°.

Ich legte nun eine Spirale von etwa $\frac{3}{4}'''$ dickem Kupferdraht in 12 weitläufigen Windungen

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

um das Hufeisen, die Hälfte um den Nordpol, die Hälfte um den Südpol. Die Spirale war links gewunden; der Magnet offen.

Als ich die Drahtenden an der Zunge prüfte, war kein Geschmack merklich.

Der Magnet wurde mit seinem Anker geschlossen. Wiederholung des Geschmackversuchs, eben so erfolglos.

Es wurde nun Löschpapier trocken um den Magnet gelegt, um die Berührung desselben mit der Drahtspirale zu unterbrechen; der Magnet blieb geschlossen.

Jetzt schien mir eine leise Spur von saurem Geschmack an dem Nordende stattzufinden.

Hierauf controllirte ich wieder den Magnet am Magnetometer. Da ereignete sich etwas, was mir noch unerklärlich ist: die Nadel gab nur 6° Declination, also grade so viel, wie der durch seinen Anker geschlossene Magnet bewirkt, der aber hier offen war. Ich mußte natürlich zuerst

glauben, daß dieß auf die von mir ver-
muthete Kraftabnahme des Magnets durch
die vorausgegangene Schließung der Spirale
sich beziehe, daß mithin der Versuch ein
gelungener sei. Als ich aber nach einigen
Minuten wieder nachsah, stand die Nadel
abermals auf den anfänglichen 10°. Jeder
Untersuchung zum Trotz konnte ich die Ur-
sache dieses Zufalls, wenn es einer war,
durchaus nicht finden.

Ich weiß also nicht, ob der Versuch
gelungen oder mislungen ist. Im ersteren
Fall muß ich annehmen, daß der Magnet wirk-
lich durch die Schließungen der Spirale an Kraft
verloren, und sprungweise einige Zeit nach
der Oeffnung sich wiederhergestellt hat; im
anderen Fall hat ein ganz unerklärlicher
Zufall eingewirkt.

87

Zweiter Versuch.

Am 19. März versuchte ich mit H. Fr. Albert, ob eine um einen Anker von weichem Eisen geschlungene Drahtspirale magnetelektrische Phänomene gebe. Ein Hufeisen von weichem Eisen wurde durch einen schneckenförmigen Elektromotor stark magnetisirt, etwa bis zu 20 ℔ Tragkraft. Der Anker war ~~erfurde~~ mit Kupferdraht ~~umwunden~~, dessen Leitungsgüte sich bewährte, umwunden, und zwar ohne isolirendes Mittel zwischen Kupfer und Eisen. Dieß aus dem Grunde, weil ein Isolator ~~vielleicht~~ den Verdacht erregen kann, als hindere er die Ableitung der gesuchten Magnetelektricität. Daß aber das Anschließen des Kupfers an das Eisen kein Ableiten der Elektricität von jenem auf dieses zur Folge hat, davon überzeugte ich mich vorher dadurch, daß ~~die Enden~~ diese Spirale, zur Schließung des Elektromotors gebraucht, (wobei sie starke Funken gab~~en~~,) den Anker magnetisch machte. — Es wurde nun dieser Anker vor jenes Hufeisen gelegt, während dessen Spirale den Elektromotor schloß. Aber weder erregten die Enden der Ankerspirale Geschmack an der Zunge, u. d. gl., noch

bewirkten sie, während das eine Drahtende parallel über einer Magnetnadel herlief, durch Berührung desselben mit dem anderen Drahtende eine Ablenkung der Nadel.

---

dritter Versuch.

März 21. Wiederholung des 1ten Versuchs. Prüfung am Magnetometer vorausgehend. Die Spirale enger anliegend, um jeden Pol nun 8 Windungen bildend. Versuch an der Zunge, offen und geschlossen, erfolglos. Versuch, ob das Schließen der Spiralenden durch Metall die Nadel ablenke: gleichfalls erfolglos, am offenen sowohl als am geschlossenen Magnet. Letztern Versuche wurden bei isolirter Spirale gemacht; sie war nämlich erst nach Umwickelung des Hufeisens mit Seidenband um dieses gelegt.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Apr. 9.
Senck. Bibl. Ffm.

Zweite Nachricht.

Zweite Nachricht.

1832 den 9. April erhielt H. Fr. Albert aus Wien von Baumgartner folgende Notiz auf seine Anfrage.

"Das Wesentliche der Faraday'schen Versuche, durch welche mittelst eines Magnets ein elektrischer Strom erregt wird, besteht darin, daß man einen Magnet einem spiralförmig gebogenen Drathe, wie man ihn zur Magnetisirung durch Elektricität zu brauchen pflegt, schnell nähert. Am besten gelangt man aber zum Ziele, wenn man um eine weiche Eisenstange einen solchen isolirten Metalldrath wickelt, seine Enden mit jenen Apparaten in Verbindung setzt, an denen man die Wirkung des elektrischen Stroms beobachten will, z. B. mit Muskel und Nerv eines Frosches, mit einem Multiplicator, pp. und hierauf den Eisenstab durch Vertheilung magnetisirt. In dem Augenblick, wo der Stab magnetisch wird, tritt der elektrische Strom ein; ist aber nicht dauernd, sondern nur momentan, und tritt, wieder nur auf einen Augenblick, mit entgegengesetzter Richtung auf, wenn der Eisenstab durch Zurückziehen des magnetisirenden Magnets in seinen natürlichen Zustand zurückkehrt. — Näheres hierüber enthält das 1. Heft der nun unter dem Titel: Zeitschrift für Physik und verwandte Wissenschaften hier erscheinenden periodischen Schrift (Forts. der Z.S. für Physik und Mathematik, aber mit Ausschluß der Math.).

A. Baumgartner."

89

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

April 12.

Es ist also der Fundamentalsatz folgender: 16. Fundamentalsatz.

"Wie M bei der Erregung von E ~~[illegible]~~ frei wird, (und tangential den ~~[illegible]~~ schließenden Draht, umströmt,)
"so E bei der Erregung von M." ~~(im schließenden Anker)~~"
dieß, ~~und die Tangentialrichtung~~ in der, haben EM
und ME mit einander gemein.

Nur darin differiren sie, daß der EM so lange fortdauert, als ~~[illegible]~~ die E-Erregung dauert, die ME aber sogleich im Producte (dem Magneten) erlischt. ~~[illegible]~~

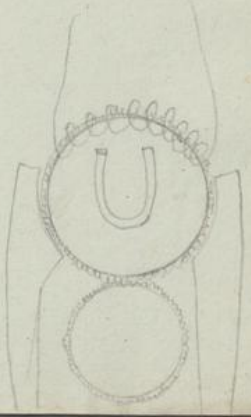
Dieser Unterschied beruht auf der verschiedenen Natur von M u. E. Die E ist in einem wahren und beständigen Strömen; ⊤ der M fixirt sich und haftet an gegebenen Puncten mit vis inertiae. ⊤ Bei jener ist daher Leitung, Leitungswiderstand und Isolation; bei diesem nicht. Es ist also nur bei jener fortdauernde Thätigkeit, bei diesem aber bloß im Momente seiner Entstehung.

⊤ (gegen Pohl)

⊤ Ich fand dieß durch den (12) erwähnten Magnetring.

17. Perpetuirung.

Soll die ME einigermaßen permanent erscheinen, so wird es wohl nur dann geschehen können, wenn dem wirkenden Magneten immer neues Eisen in der Spirale dargeboten wird. Es muß also durch diese ein langer Eisenstab durchgezogen werden, oder ein gezähntes Eisenrad (ohne Axe) in der Spirale gedreht werden.



Dadurch allein auch kann die ME praktischen Werth bekommen, denn sie bei ihrem flüchtigen Erscheinen ganz entbehrt u. worin selbst die Thermoel. sie übertrifft; nämlich die Bedeutung eines permanenten Elektromotors.

90

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

10. Verstärkung der ME.

Was ist nun hier das Aequivalent der Säule?

Wollte man mehrere Magnete umwinden, und die Spiralen dann vereinigen, so ist es klar, daß man nichts erzielen würde, als Verbindung mehrerer Magnete zu Einem großen, und eben so Verbindung mehrerer schwachen Spiraldrähte zu Einem stärkeren. Das Princip der Säule beruht aber nicht auf einer Vergrößerung des einen Plattenpaars, sondern auf einer Vervielfachung der Spannung; und diese wieder auf Unterbrechung der metallischen Erreger durch die Flüssigkeit. ~~der Leiter (der Metalle) durch Halbleiter (Flüssigkeiten)~~ Für den Magnet giebt es aber diesen Gegensatz nicht; es giebt keine Batterie von Magneten.

Alle Verstärkung, deren die Magnetelektricität fähig ist, beruht also theils auf der relativen Intensität des angewandten Magnets, theils auf seiner Länge. Es kommt ~~also~~ folglich darauf an, möglichst starke Magnete in Gebrauch zu ziehen, woraus die quantitativ stärkste Elektricität hervorgehen muß, und zweitens möglichst große (in der Längendimension), welches die höhere elektr. Spannung bedingen wird. (Vgl. 15.)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

März 19.

11. Benützung des Erdmagnetismus.

Ein in die Richtung der magnetischen ~~Erdmagnetismus~~ Neigung gebrachter Eisenstab wird magnetisch; es muß also versucht werden, die ihn umkreisende E abzuleiten. Da nun der Erdmagnetismus ihn beständig magnetisch erhält, so besitzen wir also in ihm einen unerschöpflichen Elektromotor. unversiegbarer als ein artesischer Brunnen. Es kommt folglich nur darauf an, ein Eisen von guter Qualität, und von beträchtlicher Länge und Oberfläche, so wie eine Spirale von der passendsten Dicke und Windungszahl, anzuwenden, um Großes zu leisten. Auch ist es doch viel werth, wenn man gute Stahlmagnete schonen kann; welche, wenn ich (s. 2.) nicht irre, durch die magnetelektr. Ableitung demagnetisirt werden.

März 20.

12. Magnetring.

Schon längst ging ich von dem Gedanken aus, daß die geahndete, den Magnet umströmende E nur dann sich nach außen manifestiren, ihren geschlossenen Kreis öffnen könne, wenn die Magnetpole ~~[illegible]~~ geschlossen werden; grade wie umgekehrt die E erst dann M erregt, wenn ihre Kette ge-

schlossen wird. Da aber bekanntlich ein absolutes Schließen des Magnets kaum möglich ist, und auch beim besten Contact und der größten Masse des Ankers immer noch freier M bleibt, so ließ ich mir einen Ring von weichem Eisen machen, und magnetisirte ihn ~~durch einen~~ starken Elektromotor, in der Hoffnung, ~~nun~~ durch einen gut geschlossenen ~~magnetischen~~ Kreis die gesuchte Magnetelektricität darstellen zu können. Der Ring war 1''' im äußeren, ½''' im inneren Durchmesser groß; ich machte ihn am 1. Juli 1830 an Herrn Albert's Calorimotor magnetisch, ~~[illegible]~~ durch eine in 13 Windungen um ihn geschlungene Spirale von 1''' diesem, ~~13 mal um 13 Windungen~~ seidenbesponnenem Kupferdraht. Es war freilich schlimm, daß Folgepuncte entstanden, zwei Nord- und zwei Südpole.

Mit diesem Magnetring machte ich drei erfolglose Versuche. 1.) Verbindung der Spiraldrahtenden mit dem Multiplicator, wodurch keine Ablenkung der Nadel entstand. 2.) Einsenkung derselben Drahtenden in zersetzungsfähige Flüssigkeit. 3.) Prüfung derselben an der Zunge. Alles ohne ein merkliches Resultat.

---

13. Befreiung durch Wärme.

Eine andere schon früher von mir gehegte Idee war diese. Was den Magnetismus so phänomenlos nach außen macht, ist seine starre Gebundenheit an Eisen und Stahl; soll er also elektrische, chemische, Licht- oder Wärme-Erscheinungen geben, so kann es nur durch und während solcher Processe geschehen, die dem Magnetismus als solchem entgegenwirken und seine polare Energie vernichten. Dazu haben wir das directe Mittel an der Wärme. Ich dachte daran, das Nordlicht zu experimentiren, durch Einsenkung eines heißen Eisenstabs in die elektromagnetische Drahtspirale; habe aber diesen Versuch noch nicht angestellt. — Es ist klar, daß auch zur Magnetelektricität Wärme versucht werden muß.

März 21.

14. Viele Windungen nothwendig?

Nach dem heutigen abermals erfolglosen Versuch muß ich glauben, daß eine Drahtspirale von vielen Windungen zur Darstellung der Magnetelektricität nothwendig ist.

1832, März 18, Abends: Erste Gedanken bei der Nachricht von der entdeckten

Senck. Bibl. Ffm.

Magnetelektricität.

Die Magnetelektricität, deren Nachweisung durch Faraday die so eben erschienene Didaskalia hier zuerst bekannt macht, kann keine andere Erscheinungsart haben, als die, welche mir sogleich beim Kundwerden der Oerstedschen Entdeckung nothwendig schien. Unbegreiflich ist es, daß, in dem bejahenden Fall, seit 12 Jahren kein Physiker dieses Columbusei festgestellt hat: — möge diese Genossenschaft auch meiner inertia zur Entschuldigung gereichen!

1. ME nur durch die Spirale möglich.

Es muß nämlich auch hier ein Spiraldraht, um den Magnet gewunden,† die Tangentialkraft zur Erscheinung bringen.

† wahrscheinlich auch um den geschlossenen,

Es ist wahrscheinlich im höchsten Grade, daß der Magnetismus des Stahls durch die Ableitung des ihn umkreisenden elektrischen Stroms erlischt.

2. Ableitung demagnetisirt?

Unbegreiflich scheint es nur, wie dieser Strom zugleich transversal gebunden, (d. h. durch den Stahl nicht longitudinal ableitbar,) und doch durch ein secundäres Metall ableitbar sein kann. Muß dieses Metall des Drahts etwa Eisen sein?

3. Ableitbarkeit unbegreiflich.

93

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

4. ME an den Magnetpolen am stärksten.

Da die Kraft des Magnets sich an den Polen zusammendrängt, nicht wie die E des Leitungsdrahts gleichförmig sich vertheilend, so scheint ein S förmig um die Pole geschlungener Draht statt einer durchgehenden Spirale zu genügen.

5. Schneckenband unpassend.

Ein Schneckenband scheint hier nicht passend zu sein.

6. Steigender Werth des M.

Die Magnete steigen nun unendlich im Werthe. Es kommt also jetzt darauf an, die chemische Constitution des Stahls, den Grad der besten Härtung, und die andern Bedingungen der Fixation des Magnetismus genau zu erforschen. Diese Lehre ist in den letzten Jahrzehenden nur zu stiefmütterlich behandelt worden.

7. M durch Bestreichung räthselhaft.

Räthselhaft wird es vielleicht dennoch lange bleiben, wie das Bestreichen den Stahl magnetisiren kann.

8. Werth der M für den Galvanismus.

Welches Glück für den Voltaïsmus, daß man ihn nun auf eine so einfache Art, und vielleicht in gleichförmiger Dauer, hervorbringen kann!

9. Seebeck † Dec. 1831.

Seebeck hat diese Nachricht nicht erlebt!

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

1832. Mai 27.

Senck. Bibl. Ffm.

Kein Körper (Eisen, pp.) wird m ohne Durchgang durch E.
entwird

Aber nicht umgekehrt, E ist immer Grund von M, dieser von jener aber nur in der ME.
So wie kein Körper C wird o. d. d. E. (Chemisch thätig, kalt, warm, pp.)

Daß der M bloß Resultat des Blitzes, beweist auch die Leydner Flasche. Warum dennoch der G praktisch besser.
M ganz und bloß permanent (starr) ~~Strom~~ ~~[illegible]~~
E ——— momentan (Blitz) ~~= Licht~~ G beides, Blitz und Strom.
~~M + E = G beides, Blitz + Strom~~

Der dynamische Doppelstrom (einstw. Wort) ist in der einen Richtung starr (m), in der andern flüssig (e).
Keine E ohne M, kein M ohne E.

Spannung zwischen 2 diff. Körpern, die in Berührungs-, Reibungs-, oder andern Conflict treten. Ist e.

Die ME beim Schließen der Magnetpole ist nur eine halbe, die beim Oeffnen ist die andere Hälfte.
(So giebt es auch einen halben M.) Schließungs (Entstehungs) Blitz ± E, Trennungsbl. ∓ E;
Statt des, beide verbindenden, Stroms M. Vgl. den Farbenkreis.

Vp.: Man sollte durch eine ganz andere Spirale die ME darstellen, nämlich durch eine Eisenspirale, die einen Anker bildet, und als Axe einen Draht hat, der den Mult. schließt.
Nimmt man eine stählerne, also mit Leitungswiderstand, so ist viell. die Wirkung von einiger Dauer. (?)

Elektron. oder Elektor und Elektra. (Bern = brennen = glänzen.) ~

32. Mai 29.

Die m Lagerung um den e Leitungsdraht ~~m Lager~~ ist sensibel wegen der m Fernwirkung, ~~der~~ der e Strom um die m Leitung das Gegentheil. — Wenn ein neues Element in den Strom eintritt, entsteht erst eine freie, dann eine latente Strömung.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

	1. Ac. nitr. 1/13 (℈ij.)	2. Ol. Vitr. 1/13 (℈ij.)
Vh.	sogleich größer, sed rarior, Wl. am ♀, kleiner dichter am Z. ~~Nach 1/2 ♃ sehr ruhig~~ ~~[illegible]~~ Begarb und schwärzt das K am stärksten, dann 4,5,3.	Viel ~~stärkere~~ mehr, mit Brausen, ~~an Z = K gleich~~ ~~dann am Z etwa das doppelt.~~
Vertheilung:	gleich, später am K bloß.	K 40 Z ~~70~~ 60
Menge des gas.	~~2~~ 3 später 1	100
Geruch:	Salpeterkes.	
VI 1/4 h.		♀ salm. lös. mit Salpeters. Trübung des F, bis auf unten, wo sie am längsten blau u. klar bleibt. Viel Schaum mehr am Z.

Am andern Morgen Alles

Baumgartner (75.78) scheint Paradoxi u. bezog auf den Catal. M. zu mißverst.

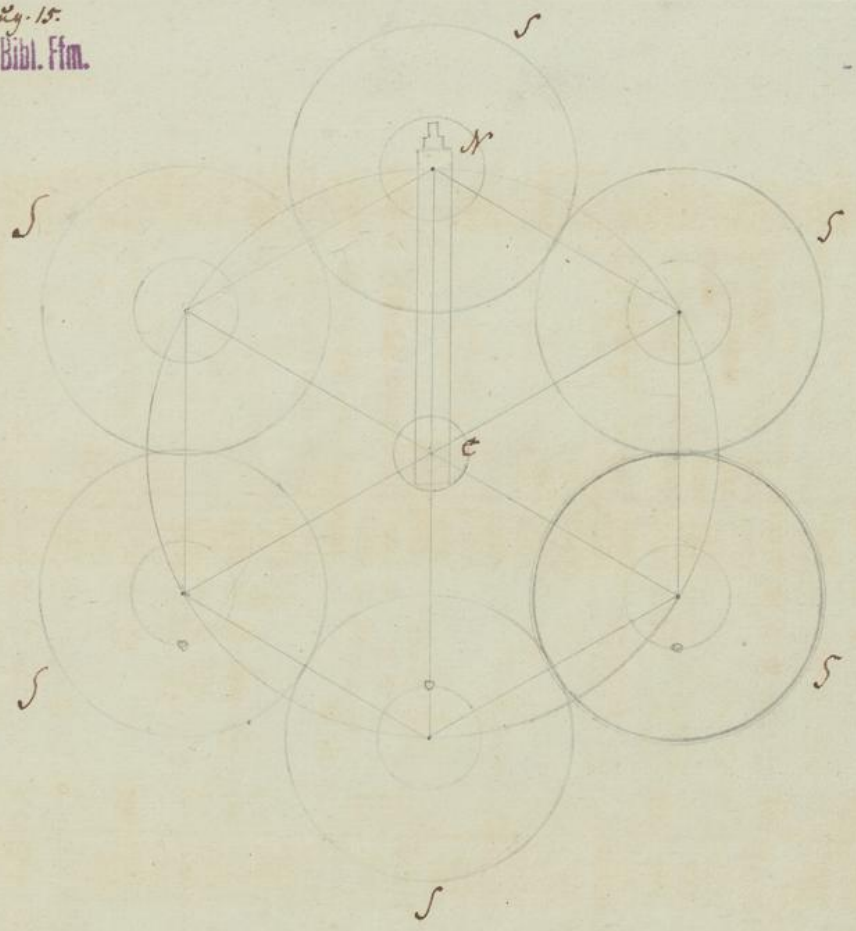
78: Nicht der Magnet als solcher afficirt die Metalle.

79: Geschmack u. Blitz.

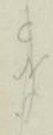
80: Wol soll das alles?

32. Aug. 15.
Senck. Bibl. Ffm.

Magnetische Elektrisirmaschine.



Mitgetheilt
17 August Dr. Fuch.
18 — Oberltn. Molitor.
— — Schneider v. W.
— — Fr. Albert.



Kreuz von 4 Magneten. Axe.
4 Spiralen.
Andere Seite.
Axe. 4 Spiralen.
4 Paar Spiralenden.
2 Pole.
Anschlag-Apparat.

N ist der ~~Nordpol~~ eines Hufeisenmagnets NC, der Südpol ist auf der entgegengesetzten Seite der hier sichtbaren Ebene. Am Scheitel C ist der Magnet an eine Axe befestigt, die sich senkrecht auf der Ebene dreht. SSSSS sind archimedische Spiralen, in willkührlicher Anzahl, von der Breite, daß der Magnet mit seinen beiden Schenkeln sie bequem umfassen kann, ohne bei der Drehung an sie zu stoßen. Die äußeren Enden der Spiralen laufen in einen Pol ~~zu Silbergefäß~~ zusammen, ~~das den einen Pol bildet~~, eben so die inneren in einen zweiten. ~~Verbindet man je zwei Paare solcher Pole durch leitende Flüssigkeit so entsteht eine Batterie nach dem Prinzip der Säule.~~

Man könnte auch den Magnet feststehen ~~[illegible]~~, und die Spiralen durch seine Pole rotiren lassen; was aber minder bequem wäre.

Eine wirkliche Verbesserung aber wird es sein, mehrere Magnete anzubringen, nämlich so viele als Spiralen da sind.

96

32. Aug. 22.

Senck. Bibl. Ffm.

Eigentlich ist jeder Blitz ein Blitzstrom.

Die magnetelektrische Erregung ist zwar ~~als sich~~ ein Blitz, kein Strom, denn sie hat an sich ein Ende, dem sie von Anfang an entgegen eilt; aber sie ist nicht rein momentan, vielmehr füllt sie, zwischen Anfang und Ende eine bemerkliche Zeit aus, in welcher sie mit wachsender Stärke ein Maximum erreicht. Sowohl in der archimedischen als in der Schraubenspirale ist dieser Verlauf, dort beim Vorbeigehen, hier beim Einsenken, bemerklich und meßbar. Es ist also ein drittes, ein Blitzstrom.

F, wie der Blitz,

wie der Blitz,

Daher kann man bei meiner Maschine die Blitzströme der mehrfachen Magnete ~~Blitze~~ in einander greifen lassen; so wie man auch eine bloße Succession von Blitzen damit bewirken kann.

Auch bei Faraday's rotirender Metallscheibe, (die sich zu meiner Maschine verhält wie der einfache Leitungsdraht zum Multiplicator,) ~~ist~~ findet dieses Ineinandergreifen der Blitze statt.

So wird also der Blitz künstlich in einen Strom verwandelt. Dasselbe findet bei der gewöhnlichen Elektrisirmaschine statt.

97

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Aug. 24.

Idee zu der Einrichtung der Pole:

An der Axe sind 2 Sterne von Metalldraht.

Der eine Stern streift mit seinen Zadien an den ~~Faden~~ Fortsetzungen der äußeren Spiralenden. Die Spiralenden gehen nämlich in Kreisbögen über, welche von der Größe sind, daß sie die Berührungszeit der Zadien mit der Erregungszeit coïncidiren lassen.

Der andere Stern streift an den inneren Spiralenden.

Jeder Stern hat seine metallene Axe, die isolirend von der des anderen Sterns und der Hauptaxe getrennt ist.

Diese Sternaxen sind die Pole.

---

32. Aug. 28.

Am schönsten wird es sein, ohne Magnete, durch den bloßen Erdmagnetismus, den ME auch hier zu erregen.

32. Aug. 16.

Wie ~~[illegible]~~ die Vorrichtung angegeben, würde bei der Drehung das Resultat 0 sein, weil die Spirale beim Austreten aus dem magnetischen Einflusse den entgegengesetzten Strom erregt. Es muß also eine isolirende Vorrichtung gemacht werden, wodurch die Spiralenden nur momentan mit dem Pol in Berührung gebracht werden, F in dem Augenblick, wo sie die höchste Spannung leiten. Indem sie alsdann sogleich nach dem Abgeben ihrer E F wieder zurückschnellen, wird der entgegengesetzte Strom gar nicht zum Eintreten in die Polargefäße kommen, sondern in der Spirale erlöschen. F Ein continuirlicher Strom ist unmöglich, aber eine rasche Succession elektrischer Entladungen wird so bewirkt.

F von dem Augenblick an, wo der Magnet in den eine Spirale eintritt, bis zu dem, wo er ihren Durchmesser erreicht

F und während der Magnet vom Durchmesser der Spirale zu deren Ende läuft,

F Man kann aber auch den zweiten Strom selbst wieder in die entsprechenden Pole leiten.

Ich zweifele, ob dal Negro bei seiner elektromotorischen Magnetbatterie dieses Grundverhältniß berücksichtigt hat, und ob daher dieselbe wirklich ausgeführt ist. (Bibl. un. Avr. 1832, p. 377.)

Die ~~[illegible]~~ Magnete kann man entweder so anordnen, daß sie alle gleichzeitig ~~[illegible]~~, oder so daß sie nach einander wirken. ~~In~~ Bei jener ~~[illegible]~~ Anordnung wird der Schlag kräftiger, ~~[illegible]~~ aber das Intervall von Schlag zu Schlag ~~[illegible]~~ größer; bei dieser umgekehrt. Eine schnellere Drehung verkürzt ~~in jenem Fall~~ bei ~~[illegible]~~ der ersten Anordnung wieder das Intervall, bei der zweiten noch mehr.

So viel Magnete und Spiralen man auch anbringt, so bleibt der Apparat doch nur einfache Kette. ~~[illegible]~~ Verbindet man aber mehrere solcher Ketten nach dem Princip der Säule durch leitende Flüssigkeit, so entsteht eine magnetelektrische Batterie.

98

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

In Schweigg. Jahrb. 1832, Heft 9 u. 10 (V = LXV Bd.) ist S. 90 ein Aufsatz, wahrsch. v. Schweigger, über die gewaltige, durch E zu erregende m Kraft.

Agels (Kupfer-) Spiralen berührten das Hufeisen metallisch, „dhr ließ sich bloß aus der besseren Leitungsfähigkt „des Kupfers die Wirkung erklären".

Dann Auszug aus Silliman's Americ. J. XX.

Fehler: „der Eisenstab wurde näml. statt mit einer Spirale von Kupferdraht vielmehr mit Multiplicatoren umlegt [dieses Gewirre soll also par excellence Mult. heißen], deren Enden auf angemessene Weise, nämlich alle rechts gewundenen zusammen, u. eben so alle linkl gew., mit einander verbunden waren. [So war es nicht!]

S. 117 wird gegen die Möglichkeit, Maschinen durch em Kraft zu bewegen, eingeworfen, daß die Kraft sich allmählich schwäche, [dem kann man abhelfen], u. daß zwischen Zugkraft u. Tragkraft ein Unterschied sei [auch hier läßt sich helfen].

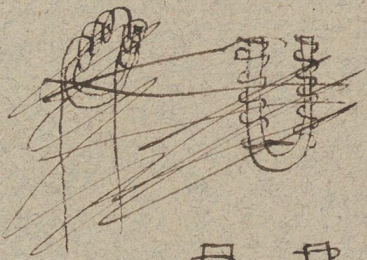
99

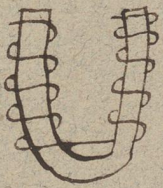
S. 118. Brief Alberts.

„Es wurden hier zu den Faraday'schen Versuchen
„(wir sahen die Zuckungen der Froschpräparate
„und die Lichterscheinungen) besondere Apparate
„construirt, wovon Sie bei Mittheilung einer
„Abhandlung des Hl. Dr. Neef das Nähere er-
„fahren werden. Besonders großes Interesse
„erregen diese Versuche in Verbindung mit
„dem Sturgeon'schen Elektromagnete, welchen
„wir so groß ausgeführt haben, wie die Ame-
„rikaner, daß er Tausende von Pfunden trägt.
„Es ist zweckmäßig, dabei den Pohl'schen Gyro-
„trop anzuwenden, welchen wir vereinfacht
„u. sogleich an unserm Calorimotor angebracht
„haben."

Dann Auszug aus Moll's Versuchen.

Zwei Fehler: Moll's Eisendraht spirale habe stärker
als ♁ gewirkt, weil ein magnetischer Rückstand
im Eisen bleibe. „Da eben auf dieser Zurückhaltung
„der Kraft die Condensation derselben beruht, so ver-
„steht man, warum Drähte von Metallen, die unfähig
„sind, Träger des M zu werden, mit Multiplicatoren
„umwunden, keine kräftigen Elektromagnete geben."





doppelspirale
zum Ueber-
werfen
über den
Magneten.

108

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

UB Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ME. Magentcylinder.

1832. Mai 9.

Senck. Bibl. Ffm.

Uhrfedern, in Halbkreise umgebogen, magnetisirt, zu Kreisen geschlossen; mehrere derselben an einander gefügt, daß diese Reife (Ringe) einen Cylinder bilden.

Diese Cylinder sind der Axe nach elektrisch.

Oder die magnetisirten Stücke ~~[illegible]~~ mit den freundsch. Polen zu einer Spirale vereinigt.

101

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Aug. 3.

Bequemste Darstellung der ME.

(Nach Faradays 1tem §.)

Eine dicke Spirale schließt den Calori-motor zum möglich stärksten m. Effect. Innerhalb dieser (als Axe) läuft eine zweite von dünnem Draht. (Ueber einen Eisenstab gewunden?)

Diese zweite muß in Distanz Funken geben, &c. — Näml. beim Schließen u. Oeffnende e Kette. ganz vorzüglich aber am Gyrotrop! —

Mein dicker Multiplett eignet sich vortrefflich. Innerwendig Eisenstäbe.

Wie wird sich eine innere Eisenspirale verhalten? Sie wird transversal sein müssen.

102

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. ~~Febr.~~ Apr. 15. Senck. Bibl. Ffm.

Das Magnetgestell ist auch zu den Faraday'schen Versuchen sehr geeignet. Theils läßt sich der erdmagnetische Eisenstab daran anbringen. Theils ist das schnelle Anhängen und Abreißen des Ankers, der durch die Belastung das Gegengewicht enthält, mittelst eines Hebels sehr leicht zu bewirken.

103

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Poggendorff's A. d. P. 1832 (3) 489.

Pohl über den Magnetoelektrismus

Er habe in der Isis 1822 Idee u. Versuch angegeben.

E u. M seien Polaräußerungen des C, die E Tendenz zum synthetischen, der M Tendenz zum analytischen chemischen Effect; jene des Streben fortdauernder Umgestaltung durch Einigung des Getrennten, dieser des Streben eines unbeweglichen Beharrens in der Sonderung.

497. Seine Spirale besteht aus einem Streifen Kupferblech, 1" breit, 36' lang, der mit zwischenliegenden Papierstreifen 14 Windungen, und so einen Reifen von beinahe 10" Durchm. bildet.

Diese [archimedische] Spirale, an den Enden mit ☿ nöpfen versehen, u. diese mit dem 2½' davon entfernten Multiplet in Verbindung stehend, bringt er zwischen die Pole eines 15–20 ℔ ~~trage~~ ziehenden Hufeisens.] Auch den Funken erzeugt er damit.

[Wäre diese Spirale ☿ von kleinerem Durchm., so müßte sie stärker sein.] [Man könnte auch vielleicht den Mten hinter der Spir. schließen.]

Der Anker ist die Axe, u. sein Anschlagen u. Abziehen wirkt auf den ☿.

Gleich vorher Nobili's 1r Aufsatz.

104

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Faraday's Entd. der Rotation eines
e Kupferdrahts um den Magnetpol
fällt in den Septbr 1821.
Arago's Kupferscheibe in den März 1825.

Ann. d. ~~Ph. & d.~~ Ch. & d. Ph.
Mars 1832. p. 335.

105

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Trovinz 728, Juni 1832. S. 24.

Zitschin hat durch den magnetelektrischen Funken Knallluft entzündet.

106

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Aug. 3.
Senck. Bibl. Ffm.

Faraday's 2 Denkschriften über die ME.

(Biblioth. univ. 1832. I. Avr. II. Mai.)

Faraday las sein 1tes Memoire der Royal Society am 24. Nov. 1831, sein zweites, das nur Zusätze enthält, am 12. Jan. 1832.

I.

1. § Influenz durch Ströme.

Entwicklung der M in einem Drahte, dessen Windungen mit denen einer von ~~[illegible]~~ E durchströmten Spirale abwechseln.

Durch die Aehnlichkeit dieses momentanen Effects mit dem Schlag der Leydner Flasche, der dennoch Stahlnadeln zu magnetisiren vermag, kam F. auf die Idee, Stahlnadeln durch die 2te Spirale zu magnetisiren. Es gelang beim Schlag u. beim Zuckschlag; bei letzterem schwächer, wegen der Abnahme der Batterienkraft; weßwegen auch bei oft wiederholtem Schließen u. Oeffnen die Nadel den M des ersten Effects hat.

Sodann machte F. den zweiten Draht beweglich. Resultat eben so.

Dann ließ er ~~[illegible]~~ den 2ten Draht durch E eine Multiplicatornadel ablenken, u. schloß während dessen durch den 1ten Draht die Batterie. Der 2te verhielt sich eben so.

107

[gegen Baumgartner.]

Kein Effect auf die Zunge, kein Funke, keine chem. Wirkung, keine Wärme. Jedoch Leitung durch Flüssigkeiten.

[Diese Erregung der ME ~~[illegible]~~ durch den Einfluß elektrischer Ströme, ist eben — ME, denn es ist der ~~A~~ EM, der die Erregung hervorbringt.]

2. §. Erregung durch M.

Die Windungen des 1. u. 2ten Drahts wurden um einen eisernen Ring geschlungen. Stärkerer Effect als ohne Eisen. Mit 100 Lagen stärkste Wirkung. [!?]

Kleine Kohlenstückchen, an den Enden des 2ten Drahts einander sehr nahe gebracht, gaben, wenn der 1te Draht schloß, überspringende Funkchen.

Versuche mit einem Knight'schen magnetischen Magazin, das 100 ℔ trägt, der Roy. Soc. gehörig.

Beständig war der Effect stärker, wenn in dem 2ten Draht ein Eisen war, als wenn Luft, ☿, oder dergl. darin war.

Froschzuckungen durch einen 30 ℔ tragenden Magnet, aber nur beim Schließen.

F. sagt, diese Thatsachen bestätigten Ampere's Theorie.

3. §. Neuer elektrischer Zustand der Materie. [Temps und Nobili falsch "tomisch".]

(Elektrotonischer Zustand.)

Der 2te Draht muß unter dem Einfluß des 1ten in einem besonderen elektr. Zustande sein, denn so bald jener Einfluß aufhört, entwickelt er einen e Strom. Diesen Zustand nennt F. den elektrotonischen. [Was ich den elektrophorischen oder latent-e nennen.]

F. hat keine anderen Eigenschaften der Körper im elektroton. Zust. entdecken können.

Er glaubt, der Leiter selbst sei, als äußerer Leiter, dem Einfluß seines eigenen Stroms unterworfen und dadurch selbst in elektrotonischen Zustand. Diesem können man die Zersetzung galvanisirter Flüssigkeiten zuschreiben, so wie vielleicht den Zustand durchströmter Leitungsdrähte, die nach Marianini, de la Rive, u. von Beck das E-Erregungsvermögen bekommen. [?] [?] [?]

[Er kennt also Ritter's Ladungsversuche ~~nicht~~?]

4. §. Erklärung des Arago'schen M.

Die Erklärung des Arago'schen Phänomens sei falsch. Die richtige sei die durch ME.

Mit dem großen Magnete der Roy. Soc. brachte F. eine permanente Decl. v. 45° hervor. [Also wirklich!] Folglich eine neue Elektrisirmaschine. Jedoch konnte F. auf keine Weise damit physiologische, chemische oder calorimotorische Wirkungen hervorbringen. [Natürlich, weil es bei einer einfachen Kette an der nöthigen Spannung fehlt; doch schwerlich zum Geschmacksversuch.]

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

II.

5. §. ME durch Erdmagnetismus.

Drehung der Spirale in der Neigungsebene.

♂ Auch hier war die Spirale von stärkerer Wirkung, wenn sie einen Eisenstab einschloß.

Rotation einer Scheibe, welche die Neigungsebene schneidet, ohne allen anderen m Einfluß als den der Erde. Wirkung selbst bei einem Kupferscheibchen von $1\frac{1}{2}$" Durchm., $\frac{1}{5}$" Dicke.

6. §. Allgemeine Bemerkungen.

Die Hervorbringung me Ströme ist von ganz anderer Natur als die Erregung des M.. Zu jener gehört, daß das Metall des Leiters in Bezug zum Magneten in Bewegung sei, und die m Richtung schneide.

[diese Bewegung fällt scheinbar weg, wenn der Erregungsdraht ein Elektromagnet ist. Aber auch hier tritt der M, zwar nicht in eigentl. Bewegung, aber, was dasselbe ist, in Zeitdifferenz, zwischen inne.]

Faraday's beide Memoiren —
stehen in den Phil. Trans. f. 1832
pt. 1. p. 125, und daraus frei
übersetzt im Poggend. 1832,
Heft 5. (XXV = CI.) S. 91.

Ebd. (Pogg.) stehen ~~[illegible]~~ (186.)
Vorrichtungen von Strehlke und
Faraday beschrieben, den Ml
Funken durch Schwingung der sich
berührenden Unterspiralenden
hervorzubringen.

In den Ann. d. Ch. et de Ph. Tome L. Mai 1832
wo Faraday's 1e Mém., macht dieser (zu S. 79.) selbst
(datirt 10. Febr. 1832.) die Bemerkung:
Le Lycée, Nr. 36, vom 1. Januar behauptet,
französische Gelehrten hätten meine Entdeckung
früher gemacht. Aber es nimmt Fresnel's
u. Ampère's falsche Resultate für wahr, während
doch jener selbst sie zurücknahm.

109

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Zu Faraday's Denkschriften.

Poggend. XXV. = 1832, Nr. 5. (Hier angekommen den 28. Aug.)

S. 93. §§ 7. 8. Es konnte kein Effect entstehen, weil jede Spirale von entgegengesetzten, einander aufhebenden Wirkungen sollicitirt war. Es hätten die Windungen (abwechselnd rechts und links sein sollen.

Φ §10. Warum 100 Lagen?*) — Und aus der Erhitzung der Spirale geht hervor, daß der Draht viel zu dünn oder kurz war. — Seine Batterie ist höchstens = der meinigen. Sie giebt "glänzende Funken bei der Entladung mittelst Kohlenspitzen."

§16. die Ursache ist nicht "Anhäufung", sondern Wirkungsabnahme.

§23. Mehrern indessen der in §22. angeführten Wirkungen müssen dennoch bei besserer Einrichtung darzustellen sein.

Φ Nach §11. u. 15. scheint es jedoch, daß einige Wirkung selbst bei dieser Combination da war, die Faraday fälschlich der stärkeren Batterie zuzuschreiben scheint.

*) Aus §26 geht hervor, daß alle Platten zu einem einzigen Paare combinirt waren. Dann begreife ich aber wieder nicht die Funken durch Kohle.

110

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Aug. 19.

Zur Redaction einer Abh. üb. M. – ∾.

Senck. Bibl. Ffm.

1.) die m. EsirMaschine.

2.) 20.b Dr Mt ein Elektrophor.
22. Gyrotrop.
dann Vieles, aber meist unreif.

Der Magnet braucht nicht ~~der~~ um die Spirale zu rotiren; es reicht hin, wenn er an ihnen vorbeizieht. Dadurch läßt sich die m EsirMaschine besser einrichten.

Zu machen: Meine Doppelspirale, verbunden mit dem Sturgeon'schen Versuch und dem Gyrotrop.

Proton u. Deuter E.

Bei der E ist auch Anziehung, aber der angezogene Körper neutralisirt entweder die E, oder er wird von ihr geladen u. dann abgestoßen.

Bei dem M weder dieß noch jenes, d.h. ist sein Anziehen ganz anderer Art. —

Die EE suchen, die MM fliehen einander.

Eigentlich fliehen sich auch die EE (im Voltaischen Paar); aber sie sind doch auch neutralisirbar (im F), was die MM nicht sind, weil Starres unzersetzbar.

111

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

S. dal Negro's Versuche über die Wirkung des Magnets auf die Spirale, und Beschreibung einer neuen elektromotorischen Batterie.

(Padua 20 Apr. 1832.)

Bibl. un. Avr. 32. p. 377.

32. Aug. 18.

der e Leit. dr. ist ein Transv. mt. ohne Körper. dr Stahlmagnet hat Leib und Seele, ein irdischer Stoff, welchem eine lebendige Seele eingeblitzt ist, die in ihm wohnt, weil er wohnlich für sie ist. Das ist aber nicht der einzige Unterschied. Beim e L. dr. ist die E strömend, beim Stahlmt latent, weil sie hier an ihrem Extrem (dem Schließungsmoment) festgehalten ist. Die E ist o, die MM sind permanent, freier + und − M.

(Durch das Abreißen d. Ankers entsteht ein e Gegenstrom, der den M schwächt.)

Congruent sind aber beide Erscheinungsformen durch das haften d. M an d. Oberfläche.

112

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Le Temps, 28. Déc. 1831.

Senck. Bibl. Ffm.

Académie des sciences, Sitzung vom 26. Dec.

Phénomènes électro-dynamiques.

Herr Hachette theilt den Auszug eines von H. Faraday empfangenen Briefs mit, über ein Mémoire, welches dieser Gelehrte der royal society vorgelegt, und welches die Resultate seiner neuen Untersuchungen über die elektro-dynamischen ~~[illegible]~~ Erscheinungen enthält. Dieses Mém. zerfällt in 4 Theile.

Im ersten, überschrieben: Hervorbringung der Voltaischen Elektricität, findet man folgende wichtige Thatsache: daß nämlich ein Strom voltaischer E, der einen Metalldraht durchströmt, einen anderen Strom in einem benachbarten Draht hervorbringt; daß dieser andere Strom in einer entgegengesetzten Richtung mit dem des ersten geht, und nur ein Moment dauert; daß, wenn man den hervorbringenden Strom aufhebt, ein zweiter Strom in dem Drahte entsteht, welcher unter dem Einfluße des hervorbringenden Stroms ~~[illegible]~~ steht, und zwar in entgegengesetzter Richtung mit dem ersten hervorgebrachten Strom, folglich in gleicher Richtung mit dem hervorbringenden Strom.

Der zweite Theil des Mémoire handelt von den durch Magnete hervorgebrachten elektrischen Strömen. Faraday hat durch Annäherung von Spiraldrähten an Magnete elektrische Ströme hervorgebracht; entfernt man die Spiraldrähte, so entsteht ein entgegengesetzter Strom. Diese Ströme wirken stark auf das Galvanometer, gehen, obgleich geschwächt, durch Salzwasser und andere Auflösungen; in einem besonderen Fall hat Faraday sogar einen Funken erhalten. Woraus hervorgeht, daß er die von H. Ampère entdeckten elektrischen Ströme hervorbringt, indem er bloß Magnete anwendet.

Der dritte Theil bezieht sich auf einen besonderen Zustand der E, den Faraday den "elektrotomischen Zustand" nennt. Er will in einem anderen Briefe darüber sprechen.

Der vierte handelt von dem merkwürdigen aussi curieuse qu'extraordinaire und auffallenden Versuch Aragós, eine Kupferscheibe durch magnetischen Einfluß in Umdrehung zu versetzen. Faraday betrachtet diese Erscheinung als in engem Zusammenhang stehend mit dem der magnetischen Rotation, das er vor 10 Jahren zu finden das Glück hatte. Er hat die Erfahrung

Il a reconnu

113

gemacht, daß man durch die Rotation einer Metallscheibe unter dem Einfluß eines Magnets, in der Richtung der Radien dieser Scheibe, elektrische Ströme in hinreichender Quantität hervorbringen kann, um aus dieser Scheibe eine neue Elektrisir-Maschine zu machen.

Die Herren Arago und Ampere erinnern bei dieser Gelegenheit an Fresnel's Versuche, welche damals der Akademie mitgetheilt worden, über Ströme, die der Magnet erzeugt. Fresnel glaubte später sie widerrufen zu müssen, weil bei der Anwendung von destillirtem Wasser statt gemeinem, die Ströme sich nicht ~~wieder~~ mehr hervorrufen ließen. Sie konnten es nicht, setzt Ampere hinzu, weil, wie seitdem H. Larive von Genf bewiesen hat, destillirtes Wasser kein Leiter ist. — Thenard bemerkt, daß er und Gay-Lüssac lange vor H. Larive gezeigt haben, daß vollkommen reines Wasser nicht leite, daß es aber durch einen beinah unmerklichen Salzzusatz Leiter werde.

[Nach mehreren anderen Verhandlungen:]

Arago giebt das Resultat von Versuchen, welche diejenigen fortsetzen, die er früher über den Einfluß einer drehenden Scheibe auf die Magnetnadel anstellte; Faraday hatte in seinem Memoire letztere angeführt. Die gegenwärtigen wurden auf Ampere's Verlangen gemacht, der zu wissen wünschte, ob ein Metalldraht, durch den ein elektr. Strom geht, sich unter dem Einfluß der drehenden Scheibe nicht wie eine Magnetnadel verhalte. Das Ergebniß war ~~ganz~~ gleich dem des ersten Versuchs: war nämlich die Drehung der Scheibe sehr schnell, so bewegte sich der Draht auch; war sie minder schnell, so wich er nur mehr oder weniger ab, ganz wie der Magnetstab. Die nämliche Analogie fand bei der Inclination statt; brachte man Einschnitte in die Scheibe an, so wurde hier wie dort der Einfluß der Scheibe vermindert.

Biot meint, daß einige Aehnlichkeit sei zwischen Faraday's Beobachtung einer Richtungsänderung in dem Strom, den ein Draht in einem anderen hervorbringt, und Savary's Versuchen über die Magnetisirung kleiner Stahlnadeln durch einen e Strom oder eine schnelle Entladung. Diese Nadeln werden, je nach ihrer Entfernung, bald nach einer, bald nach der anderen Richtung polarisirt, so daß sie bis zu 4 oder 5 Perioden Abwechselung in der Richtung des Magnetismus darstellen, welche durch Indifferenzschichten unterbrochen werden. — Arago meint, daß Savary's wichtige Resultate ganz verschieden von Faraday's interessanter Beobachtung seien. (Schluß.)

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

~~wie~~ die EC weichen vom Berührungspuncte differenter Metalle ~~[illegible]~~ aus einander ~~weichen~~, wie die Sonnenstrahlen von ihrem Centrum.

Unsicherheit, in die m. ME Unterst. gerathen.

Werden, Entwerden.

Perpetuirung irrig, Mitbatterie.

Demgtsiren.

114

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

~~Kosm. Bewegungen. (~~ S. 33.)
~~Saturnsring~~ Kol. u. Kev.
~~Planeten, Monde.~~
~~Saturnsring.~~
~~Kometenschweif.~~

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

1832
Senck. Bibl. Ffm.

ME.

März. 18. Ersten Versuch. Erste Gedanken. Erster Versuch.

19. Zweierlei Band. Blendrost. Anfügung des 2ten Rads.

20. Muß man nicht die Mt auswechseln? (alt.) Mein Magnetring. (alt.) Spirale mit sehr viel Windungen, ~~mit~~ oder m. mit Isolator.

21. 3ter Versuch. ME Batterie.

Die Baumgartner: 1. 2. 3. 11. 15 (10). 13. Voltaische Elektricität.

22. Ist ME die Ursache der Planetenrotation, oder EM? Welches ist primär?

Apr. 9. Zweiter Versuch. Mißlungener Versuch.

12. Befestigung von 4? Wozu Spirale? 5 nicht Schraubenbau, sondern einfache Umwindung. 6 u. 8 gestrichen oder Draht, bis (etwa Rand ein Zoll) die Entfernung genommen worden. Frage: wie verhält sich Kraft? – Viell.: ist doch ein gehöriger Magnetring (12) nöthig, beim Oeffnen ME zu vergrößern. – ME u. EM coincidiren in dem Fundamentalsatz: „so wird E frei bei der Trennung von M, u. M bei der von E.“

14. Oder, durch eine Spirale den Magnet zu schließen.
Nörrenberg macht (v. Albert u. Bär) den Versuch. Mein Schüler verliert Dämpfung = 30:31.

15. Nobili's Manoeuvre. Oder einen hufeisenförmigen Anker u. d. gl.
Verbindung (durch diesen hufeisenanker) mit dem Störgaw'schen Versuch.

21. Generalversammlung des ges. Vereins. Bürgs Vortrag. Versuch am Multiplik. mit einem (Häring) Calorimotor u. einem Stahlmagnet. 1 Stück. (Räumt gegenüber.)

N.B. 22. ME in der Luft. (Denn durch die Anker-Spirale ist isolirt.)
Erklärung des Versuchsfeld. (Der versuchsweise Stahl ist ein schlingender Anker.)

23. Fundamentalsatz.

28. Walker setzt mir Stahl und Faraday's Versuch in Gegensatz. Stahl ein nächstliegender Beweis in the Lancett, Jan., Stahl.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

an Geh. R. v. Froring abgesendet
durch H. Prof. Kastner, den 15. Mai 1832.

Senck. Bibl. Ffm.

Ueber Faraday's Magnetelektricität

hielt am 28. April im physicalischen Verein zu Frankfurt am Main Dr. Neeff einen Vortrag. Er erwähnte zuerst die Geschichte dieser ergänzenden Gegenseite des Elektromagnetismus, theilte sodann die Quellen der neuen Entdeckung, den Artikel im Temps vom 28. Dec. 1831, und einen Auszug aus Nobili's Denkschrift in der Florentiner Antologia, mit, und sprach dann den gewonnenen Fundamentalsatz in den Worten aus:
"Wie Magnetismus bei der Erregung
"von Elektricität frei wird und
"~~[illegible]~~ den schließenden Draht
"umströmt, so wird Elektricität
"bei der Erregung von Magnetismus
"frei, und umströmt ~~[illegible]~~ den
"schließenden Anker."

116

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nachdem er hierauf das elektrophori-
sche Verhalten des Magnets nachgewiesen,
und gezeigt wie die Magnetelektricität
fortwährend im latenten Zustand und
nur momentan frei erscheine, entwickel-
te er die Möglichkeit eines Magnetelek-
tromotors, einer Vorrichtung, dieses
freie Strömen permanent zu machen.
Er gab ferner verschiedene Momente
an, wodurch die Versuche leichter und
glänzender ~~[illegible]~~ gelingen. Dahin ge-
hört die Umbiegung des Ankers zu
einer krummen Form, welche mehrfache
Spiralumwindungen zuläßt, die Wahl
eines dicken Drahts, die Darstellung
des Funkens an den sich berührenden
Drahtenden, die Verbindung mit
dem Sturgeon'schen Versuch, (wo weiches
Eisen durch eine Drahtspirale, welche
die galvanische Kette schließt, magnetisch
wird,) und dem Pohl'schen Gyrotrop.

In Herrn Albert's physicalischer Werkstätte wer-
den alle diese neuen Apparate verfertigt.

Ueber Savarys Magnetelektricität

hielt (am 28. April) im physicalischen Verein zu Frankfurt am Main Dr. Ruhl einen Vortrag. Gleich nach der Bekanntmachung der Oerstedschen Entdeckung ~~vom Mai 1820~~ hatte er auf eine (ergänzende Gegen-) seite zum Elektromagnetismus, auf das Dasein einer transversalen Elektricität am Magneten, auf eine Polarität an ihm, geschlossen, und diese als Aufgabe der Physik in Schweigger's Jahrbuch (1821. I. S. 33.) angekündigt. Indessen blieb diese Vermuthung hypothetisch bis auf Savary.

Senck. Bibl. Ffm.

Vorlesung im physical. Verein am 28. April.

Senck. Bibl. Ftm.

Oersteds Entd. (daß die E M erregt, u. wie.)

~~Erste Nachricht~~ Längst vermuthete er

gänzende Gegenseite zu Oersteds Entd. Transversale u. tangentiale Kraft.

Ich kündigte diese Transversalkraft den 9. Nov. 1820 an, (Buch.) ~~später die Bedingung~~

~~der Schließung~~ Ampère. dessen Widerlegung durch Muncke. Vergebliche Versuche. Magnetring.

Erste Nachricht. Le Temps.

Vergebliche Versuche der Darstellung, auch mit der Ankerspirale.

Zweite Nachricht. Momentaneität, der des Mislingen begreiflich. 3te Nachr. u. Nobili.

~~Apr. 12. Fundamentalsatz. 16. Perpetuirung~~

~~Dritte Nachr.~~

~~Nobili. Es wird mir klar, daß der Magnet ein Elektrophor ist. (20.) ♂ u. Stahl. (21.)~~

~~19 Hufeisenanker. 22. Würz. Vers.~~

Theorie. 16. Fundamentalsatz. 23. Diff. zw. EM u. ME. 20.b Magnet Elektrophor. 21. ♂ u. Stahl.

24. Verwandtes. ~~17. Perpetuirung.~~

Experiment. 17. Perpetuirung. 19. Hufeisenanker. 20.a Größe des Effects. 22. 28. Würz. Vers.

25. [illegible] Sunken. Dicke.

An Froring den 15. Mai.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Mai 3. ~~Metallstäbchen zur momentanen~~ Orhub.

~~Wasser muß (= den Pflanzen) unter dem Einfl. des Lichts~~
~~(+ L.) Sauerstoffgas aushauchen [= desoxydirt werden].~~

~~Das ganze Leben der Welt.~~

~~L. Nichtlicht.~~ , ME Inflex der E. Strömung = Salz = Farbe (nicht Null.

119

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. = 6.

daß eine Kraft zum Sein u. Wirken keiner Mat. bedarf,

bereißt dr EM.

(Hier altes.)

32. Mai 6. Ueber Faraday's vorangestellten Versuch
(den secundären "Strom" betr.)

Ich bog die Multiplicator-Drahtenden so, daß sie sich berührten und eine ziemlich grade Linie bildeten. Ich schloß die Pole einer kräftigen Kette (die an dem Mult. 62° Decl. gezeigt hatte) durch einen Draht, der 1½" lang, und jener Linie parallel und auf ½" nahe war. Keine Ablenkung der Nadel, weder beim Schließen noch beim Oeffnen der Kette.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Senck. Bibl. Ffm.

Zur Redaction eines Aufsatzes über die ME.

Magentometer.
Sturgeon's Versuch hervorheben; die amerik. Verss.
Bemerkungen zu Schelling u. Nobili. besonders zur Acad. des sciences! (An. d. Ph. & d. Ch.)
Grundprincip: Spannung u. Quant. (dahin Drahtdicke.)
Ritter.

121

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Berzelius.

Oerstad.

Pfaff.

Faraday
Royal Society.

Silliman.

Moll.

Froriep.

Fechner.

Windischmann.
Bischoff.
Nasse.

Schelling.
Schubert.
Akad.

Acad. d. sc.
Ferussac.

de la Rive.

Baumgartner.

Nobili. Antinori.

Marianini.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

32. Mai 6. Senck. Bibl. Ffm.

In Faraday's Feld liegt die Gefahr, daß zu den vielen vermeintlichen Grundursachen der E-Erregung eine neue hinzukomme: zu Reibung, Berührung, chemischen Vorgängen, Wärme, u. s. f. nun noch M.

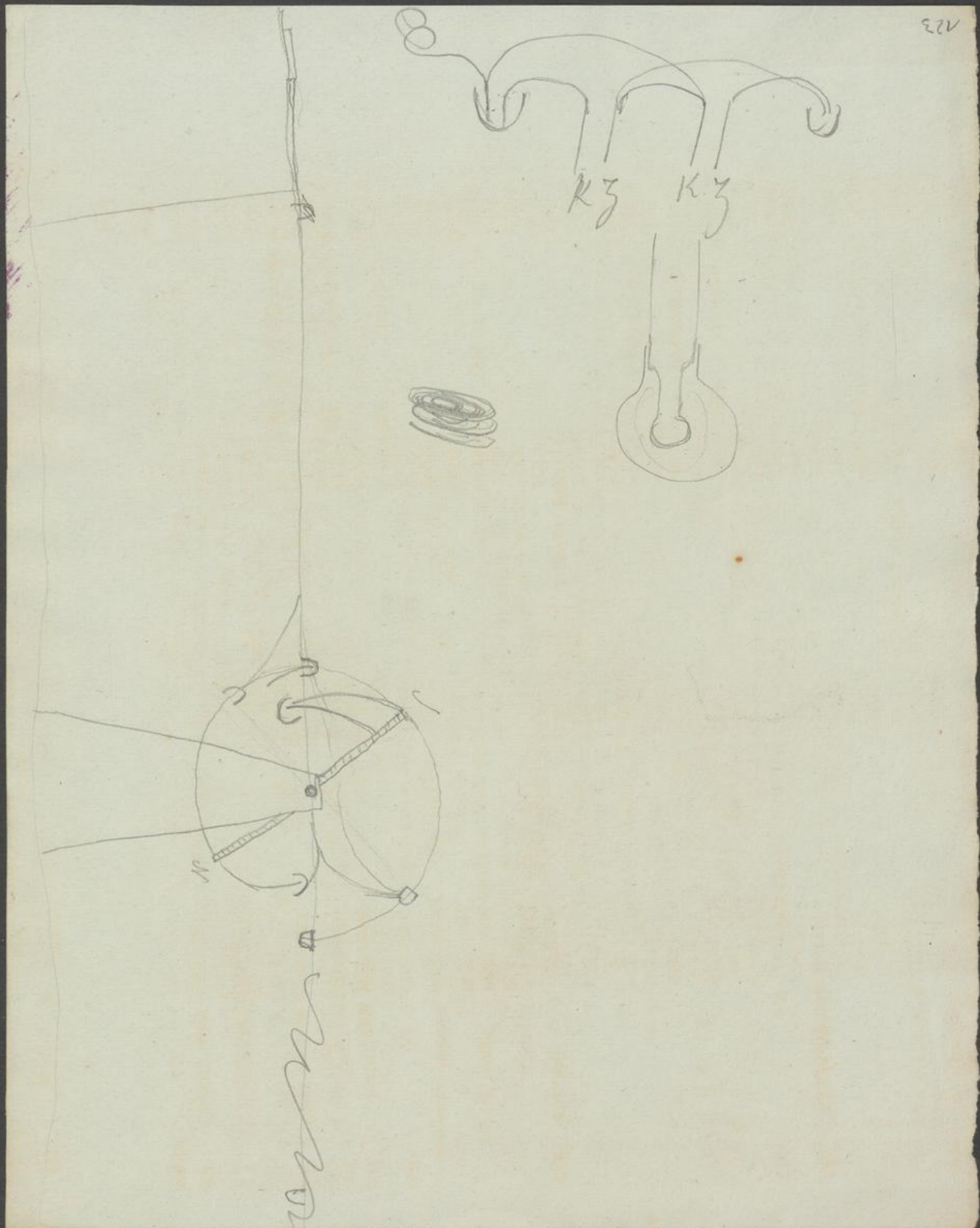
– diese Ansicht, ganz von der Oberfläche geschöpft, ~~[illegible]~~ zerfällt in sich, wenn es gelingt den großen Naturzusammenhang gründlicher zu durchschauen.

Alle wesentlichen Naturkräfte und Naturkörper, — und giebt es eine wesentlichere als die E? — haben immer nur einen Ursprung, oder in näherer Analyse einen gedoppelten, — wie ein Organismus nur durch einen anderen, und zwar durch erzeugende und gebärende Herkunft, entstehen kann.

So entsteht E nur durch L, M ~~[illegible]~~ und Chemismus und Wärme nur durch E.

122

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main


KZ
KZ

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Zur Magnetelektricität.

[Schweigg. 1832. (Bd. 4. oder 64.) Heft 8.]

Becquerel zeigte in der Sitzg des Instituts [?] vom 23. Jan., daß die ME durch ein wässeriges Fluidum gehe, die Thermoe aber nicht; daß ein Multiplctr von 1000 Windungen feinen Drahts gegen jene sehr empfindlich, gegen diese unempfindlich ist; daß ein solcher von 30 Windungen dicken Drahts sich umgekehrt verhält.

124

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Bestandtheile des Apparats.

Der Apparat besteht aus folgenden Theilen.

I. Die Batterie.

1.) Acht Kupferplatten, mit Ansätzen, in die man Verbindungsdrähte einschrauben kann.

2.) Vier amalgamirte Zinkplatten, mit gleichen Ansätzen.

3.) Acht Pappescheiben, aus guter Maschinenpappe, weder zu fest, noch zu grobwollig.

4.) Drei dünne polirte Holzscheiben.

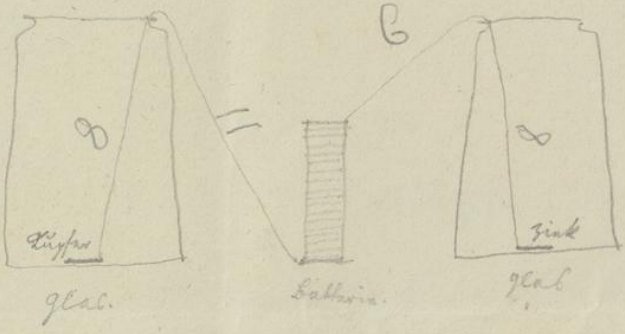
5.) Zwei dickere.

6.) Eine Schraubenpresse. Am Boden sind zwei dreiseitig prismatische ~~Holzstäb~~ Stäbchen von festem polirten Holze aufgeleimt; die scharfen Kanten nach oben dienen dazu, daß jene 5 Theile vertical darauf ruhen. Die Schraube ist ~~so angebracht, daß sie~~ gegen die Mitte der Pappescheiben gerichtet.

7.) Sieben kleine Verbindungsdrähte; drei größere; drei lange.

8.) Ein parallelepipedisches Steingutgefäß, etwas größer als die Pappen, um diese darin mit zehnfach verdünnter Schwefelsäure zu tränken.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main



2

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Senck. Bibl. Ffm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6te Klasse. 1te Abtheilung.

7te Ziehungsliste Sechster Klasse der Achtzigsten Frankfurter Stadt-Lotterie

welche in dem großen Lotterie-Ziehungs-Saale auf dem ehemaligen Holzgraben mit bekannten Formalitäten gezogen worden.

Donnerstag, den 27. October 1831.

Nro.	177	Gulden
5926		
20541		
18408	Gebr. Stiebel	100
1069		
16996		
9284		
18307		
3737		
3671	**Bacmeister**	**300**
11422		
3530		
10136		
8212	Sp. u. G. O.	100
15228		
13925		
12773		
1598		
15851		
2776		
13764		
675		
20146	J. G. Ueberfeld	100
8393		
15389		
5369		
13211	H. u. C.	100
3553		
7942		
4927		
4132	H. u. C.	100
8940		
10687		
17073		
20028		
15907		
13650		
18287		
13827		
6044		
15999		
13392	**Zu empfangen**	**300**
225		
11151		
2525		
14664		
19287		
13570		
1319	W. u. C. u. D.	100
19590		
19623	G. F. M.	100
2062	Stets	100
906	J. Schneider	100
6213	Fortuna	100
1941		
2503		
16853		
6714		
254		
13748		
17565		
4476		
15366		
16901		
3135	M. W.	100
1699		

Nro.	178	Gulden
6403		
14300	J. G. Ueberfeld	100
5116	Speranza	100
10115	Zu empfangen	100
18057		
6308		
3982		
4003	Mit	100
3027		
13573		
12755		
16195		
608		
8276		
12105		
2572	Mit	100
11639	Carl Höchberg	100
4302		
17244	J. Schneider	100
13617	Bravissimo	100
19694		
5881		
15460		
3341		
10358		
4232		
10052		
12026	G. F. M.	100
15343		
3584		
14460		
17876	M. W.	100
335		
7628		
7635	G. Segen	100
18710	D. G. Collect	100
681	M St. u. Z Tr.	100
16006		
18692		
20404		
10371	G. S.	100
13611	A. M. u. Mit	100
10574		
5988		
14952		
3159		
8969		
3614		
16754		
15794		
12493		
17719	Ruhig	100
17837		
4455		
3012		
11409	H. u. C.	100
3043		
12325		
16414	H. N.	100
19483		
12334		
8456		
19246		
13029	Z. F.	100
13053		
9581		
2336		

Nro.	179	Gulden
16657		
18153		
12159		
9992	Ohne Sorge	100
9557	J. Schneider	100
16868		
14643	Rapp Höchberg u. S.	100
14610		
15021	G. Oppenheimer	100
8177		
5564		
14173	**J. F. Rumpf**	**150**
1088		
16620		
1605		
11298	R. F.	100
17749		
19299	Z. Trost	100
4409		
5110		
6698		
1382	**Gbr. Doctor**	**150**
12128		
3816	Atempo et Molto	100
2375	**Zum Sieger**	**1000**
3959		
15312		
18620		
6392	Z. Trost	100
13091	Gbr. Stiebel	100
9300		
10417		
10635		
15544	J. Schneider	100
17939	V. D. T.	100
2162		
2081	**Jezt kommts**	**150**
1882	Gebr. Stiebel	100
8039	Carl Höchberg	100
12542		
18110		
1233	Jezt kommts	100
10342		
18126	Recht so	100
18015		
4532		
5530	Ohne Sorge	100
1334		
16926	**Spahn und Glück zu**	**150**
14004	J. G. Ueberfeld	100
404	B. N. F. H.	100
11715		
17449	Da Capo	100
12058	C. A. Bacmeister	100
17654		
1865		
9980	Ohne Sorge	100
5508		
18942	Auch gut	100

Nro.	180	Gulden
5724	Z. Freyeck	100
7641		
4032	Eccolo	100
6361		
16058		
4843		
4751		
20704		
4714		
17036		
10677		
6333		
1526		
11898		
12010	G. F. M.	100
12913		
2934		
9003	B. N. F. G.	100
2424		
20892		
15385		
1597		
18021	W. u. C.	100
9732	V. V. u. J. K.	100
4181		
19596		
15974		
18321		
2835		
13062	Fortuna	100
19728		
20960	Atempo et Molto	100
18675	Grädiz	100
418		
1492		
620		
1893	Gebr. Stiebel	100
17875		
868		
3649		
13719		
1438	Felix Gewinner	100
707		
9861	Vergeltung	100
19126		
11655		
17196		
10307		
7164		
9115	Rapp Höchberg u. S.	100
2443		
18966	Atempo et Molto	100
715		
12916	Atempo et Molto	100
2501		
1814		
17374	Stets	100
19716		
498		
12897		
15557		
12293	J. W. u. J. D. L.	100
20996		
15198	Z. Freyeck	100
19192	Z. Freyeck	100
16560		
5333		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nro.	181	Gulden
14835		
10387		
6804		
5503		
13337	Geduld	100
4247		
9805		
19916	N. B.	100
2763	G. Blanck	100
16910		
5538		
1733		
3842		
15955		
6984		
11110		
20168		
6774		
6237		
5749		
18657		
4542		
597		
13277		
4369		
14459	V. in L.	100
7314		
9600		
12109		
7684		
741		
10932		
19473		
15702		
16994		
5993		
18251		
2980	J. G. Ueberfeld	100
2379		
6753		
18748		
15587	Horwiz	100
15089		
19796		
15015	Da Capo	100
12171		
11243		
19378		
15621		
18875	Flörsheim	100
617		
7897	Gebr. Doctor	100
4992		
19084		
6033	Gebr. Stiebel	100
4266		
7558		
20430		
5537		
688		
12933	Z. Freyeck	100
17170		
20868		
2792		
648		
16734		
11914		
20398		
3510		
942		
15775		
15038		
3788	Ohne Sorge	100
10527	Nur nicht Aengstlich	100
8222		
17886		
14530		
19548	J. H. D. u. Br.	100
15655		
5518		
8011		
1876	Gebr. Stiebel	100

Nro.	182	Gulden
14735		
9322		
18261		
4351		
9487		
17128	Horwiz	100
12151		
9776	Jenny bringt	100
16227		
1850	S. L. Fulda	100
16458		
2454		
107		
2636		
5583		
13736	**G. A.**	**150**
9410	Jetzt kommts	100
9495		
18314	H. Bär	100
13063		
8566		
9641		
12649		
19390	Wie	100
3434		
2908		
11254	A. u. Z.	100
6477		
11063		
18854		
9508		
8953	Jetzt kommts	100
6759		
4133		
1002	Gebr. Stiebel	100
9313		
18481		
12720		
7482		
19521		
1086	M. C.	100
12106	**Stets**	**1000**
4591	M. G.	100
20374		
17015		
4489	J. W. u. Bene	100
3726	J. G. Ueberfeld	100
1461		
6749	M. G.	100
3016		
13566		
16358		
14640	Erholung	100
446		
10791		
8866	Ersatz	100
12795	L. J. H.	100
11103		
14883		
9790	**Z. Freyeck u. H. Ochs**	**150**
8629		
4881	Carl Höchberg	100
5092	Speranza	100
2808		
18720		
1953		
20284	J. G Ueberfeld	100
10308		
1058		
9057	RappHöchb. u. S.	100
2470		
10920		
5391	Ersatz	100
17003	G. L. Netz	100
952		
15229	Carl Höchberg	100
20813		
10839		

Nro.	183	Gulden
20154	J. G. Ueberfeld	100
7257		
16467		
6533		
19866		
12486	So recht	100
11220		
19288	Mit	100
19943		
13156		
10366	Jenny bringt	100
12331		
11058	Gebr. Stiebel	100
4994		
5669	**Tricolore**	**300**
8280		
19470		
11050		
7414		
6206		
13931		
11169		
8628		
12186		
15963		
2301	Geduld	100
1660		
12354		
14093		
20220		
3723		
16590	D. G. Collect	100
20169	J. G. Ueberfeld	100
15862		
7136		
1136	H. Ochs	100
17868	Z. Fr. u H. Ochs	100
5373		
9323	Atempo et Molto	100
431		
15659		
17905	M. G. u. S. L. F.	100
8626		
14152		
4580		
14517	**J. Schneider in Frankf.**	**1000**
9137		
10922	G. H.	100
18309	Gebr. Stiebel	100
11341	Z. F. u. E.	100
18028	Gebr. Doctor	100
19602	G. F. M.	100
320		
14258	P. O.	100
19743		
1091		
4215		
14903	S. L. Fulda	100
7721		
12860		
19487	Atempo et Molto	100
13492		
9626		
10688	RappHöchberg u. S.	100
1308		
1812	Gebr. Stiebel	100
10109		
433		
11832		
17510		
5547		
3305		
14447	**B. N. F. G.**	**150**
3432		
7376	Z. Freyeck	100
10919		

Nro.	184	Gulden
9007		
9347		
8117		
11471		
3800		
4414		
10729		
12687	Wo fehlts?	100
736		
5695	J. W.	100
18259	**Ueberfeld**	**150**
2778		
19374	Horwiz	100
6318		
10010	J. H. Nägeli	100
18086		
415		
20864		
17061		
3521		
13055		
13369		
8490	N. H.	100
7477		
4813	Horwiz	100
16906	P. u. Mit	100
9424	J. Schneider	100
3490		
16316		
17255	J. Schneider	100
2738	J. G. Ueberfeld	100
10011		
20901		
18312		
5051		
12634		
14869		
6004		
8595	Gebr. Doctor	100
6515		
19690		
9167		
7028		
13005	RappHöchberg u. S.	100
12952	NHofheim	100
4868		
5042		
8605		
15326		
7029		
17754		
20824	M. W.	100
710		
10140	Gebr. Stiebel	100
1168		
9722		
3107	Z. Freyeck	100
18925		
9587		
20601		
1591		
15798		
936		
16989		
7437		
9350		
20107		
5581	Gebr. Stiebel	100
2817		
10036	Atempo et Molto	100
10111	Carl Höchberg	100
8116	Z. Tr. u. G. F. M.	100
7144		
12017		
9080		
4364	E. u. M. M.	100
3672		
8963		
16203		
11181	D. G. C. u. D. G. H.	100
12601		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6te Klasse. 2te Abtheilung.

7te Ziehungsliste Sechster Klasse der Achtzigsten

Frankfurter Stadt-Lotterie

welche in dem großen Lotterie-Ziehungs-Saale auf dem ehemaligen Holzgraben mit bekannten Formalitäten gezogen worden.

Donnerstag, den 27. October 1831.

Nro.	185	Gulden
8818		
16718		
9017		
17840		
9422		
10463	Jetzt kommts!	100
3200		
14562		
18711	RappHöchb. u. S.	100
17558		
19387		
12763		
3460	Mit	100
10267		
6665	Ersatz	100
9592		
16731		
9515	V. D. P.	100
18223		
11519	Speranza	100
15614	Z. Freyeck	100
3395		
8752		
19633		
3377		
4376		
14994		
15818		
20478		
11128		
8829	J. D. Langenbach	100
18685		
19442		
19241		
18010		
5076		
16112	V. D. P.	100
3879	Carl Höchberg	100
8352	Tricolore	100
18234		
6501	Z. Freyeck	100
925	M. W.	100
123		
6955		
11485		
3399		
18621		
3373		
15077	Z. Freyeck	100
4299		
10900		
18955	J. D. Langenbach	100
12679	Mit	100
17964		
2933		
19585	Atempo et Molto	100
15562		
17752		
18281	Z. Tr. u. Br.	100
390	RappHöchb. u. S.	100
19908		
684		
3293		
3324		
5679		
15363		
8260		
4363		

Nro.	186	Gulden
15144		
2703		
12097		
15220	J. Schneider	100
13858	J Schneider	100
11505		
8855		
18323		
19642		
20455		
8071		
11550	Wie	100
17075		
7015		
7821	Vatersegen	100
19296		
2622		
2235		
1273		
9152		
2930		
10157		
4741		
1269		
11931		
1872		
14331	J. Schneider	100
9093		
9549		
2389	S. L. Fulda	100
1684	Z. Tr. u. Br.	100
1521	Besser a. N.	100
2102		
13897		
2398		
9914	C. A. Bacmeister	100
11740		
578		
18780		
4064	Ohne Sorge	100
4311		
1462		
2463	Gebr. Stiebel	100
2170		
12964		
12810	Atempo et Molto	100
14738	Stets	100
4441		
19659		
17074	Wie stehts	100
8042	W. Reinganum	100
10587	RappHöchberg u. S.	100
16218		
7086	Carl Höchberg	100
20091		
18926		
3624		
3037		
926	Z. Freyeck	100
1894		
17135		
8300		
10071	D. goldne Collect	100
9179	W. Reinganum	100
2098	J. D. Langenbach	100
3440		
10103		
8660		

Nro.	187	Gulden
19394		
2018		
2286	Wo fehlts?	100
14079	Zu empfangen	100
14125	Glück zu	100
12500		
4611		
818	Gebr. Stiebel	100
1327		
2345		
18883		
14730		
5212	H. Bär	100
15429	Horwiz	100
15949		
8000	S. L. Fulda	100
2063		
5861		
17270		
2869		
4075		
284	Z. Freyeck	100
13378		
2381		
9079	M. G.	100
4448	Glück zu 2000	
12935		
17097		
9283	Ohne Sorge	100
20640		
19780		
11402		
4497		
9238	Gebr. Stiebel	100
10037	P. u. Z. Tr.	100
13700		
5753	Willkommen	100
15998	Atempo et Molto	100
15970		
8314		
4828		
20234		
11068	Horwiz	100
5568	Martin Stiebel	100
9540		
17216	P.	100
1644		
18293		
17540	J. G. Ueberfeld	100
6495	J. Goldschmidt	100
13744	Mit	100
10390		
9545		
11005		
20746		
17017		
11565		
20179		
10913	Glück zu	100
9193		
16321		
4956	Carl Höchberg	100
14368		
170		
16061		

Nro.	188	Gulden
13840	J. K.	100
1391	Gebr. Doctor	100
14023		
4642		
4797		
15852		
12623		
19757	Z. Trost	100
13887		
16398		
19425		
7820		
10257		
3754	G.	100
11994	RappHöchberg u. S.	100
15961		
5160		
6873		
11600	J. P Behaghel	100
14679	Nur nicht ängstlich	100
5476	N. N. A. u. W. u. C.	100
1884	Gebr. Stiebel	100
5757		
15605		
13122		
1104		
11853	C. W. K.	100
14893		
16124		
14424		
20060		
5752		
8472		
16956		
5825		
7633	G. Segen	100
7978		
3082	Atempo et Molto	100
18823		
10503		
2529		
20528		
7296		
8535		
11432		
13554		
4790	M. G.	100
5507		
16562		
18977		
20583		
18427		
14287		
15968	Sp. u. Sp.	100
10013		
11821		
142		
12719		
19303		
7271		
1575		
14342		
20170	J G. Ueberfeld	100
19069		
3954		
14483	bei B. in A.	100
10945		
3874		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nro.	189	Gulden
2116		
17599		
1975		
12579		
2772		
6388	Willkommen	100
10168		
7429		
18565		
20008	J. G. Ueberfeld	100
2330		
5743		
13762	Z. Freyeck	100
14558		
5885		
19073	D. J. S.	100
672		
1305		
19952	G. W. u. J. F. J. R.	100
7299		
9418	Z. Freyeck	100
13523	Gebr. Stiebel	100
1041		
15683		
6000		
19674		
18447		
6252		
11214	Bene	100
11909	Z. Tr. u. L.	100
9169		
3066		
20684		
7696	M. u. C. S.	100
14242		
7828		
17027		
7910		
20847	D. J. B. u. M.	100
11626	J. G. Ueberfeld	100
1148		

Nro.	190	Gulden
20040	J. G. Ueberfeld	100
12847		
3545	Carl Höchberg	100
10481		
3491		
2826	Felix Gewinner	100
11284		
16110	D. G. Collect	100
8351		
2923	Stets	100
15522		
14564		
16113		
8189		
9678		
20759	G. D.	100
7924		
16850		
10333		
14965		
18460	Gebr. Stiebel	100
18642		
12066		
9120		
210		
1912		
8707		
18699		
14499		
3215		
10611	J. Goldschmidt	100
11205		
15112	J. G. Ueberfeld	100
16695	Stets	100
4845		
8522		

11949 F. P. und Stets 1000

Nro.	191	Gulden
14027		
6407		
18204		
1014		
2364		
14082		
7278		
16239		
15854		
20139		
6239		
17593		
10016		
8826	J. D. Langenbach	100
15931		
105	M. W.	100
19227		
15896		
15190	Carl Höchberg	100
3560		
18920		
6548	A.	100
7019	Horwiz	100
2284		
20124		
6280	D. G. C.	100
8692		
3708	M. G.	100
12796		
8324	Eccolo	100
10183	Gebr. Stiebel	100
337	Z. Freyeck	100
6187	Carl Höchberg	100
8248		
4778		
751		
13926		
7676		
19472	J. D. Langenbach	100
3102	Wie	100

Nro.	192	Gulden
20019		
8865	M. W.	100
1618	Z. Sieger	100
1843	Gebr. Stiebel	100
4723		
5437		
20197		
3773		
4839		
13709		
19803		
20145	J. G. Ueberfeld	100
4628		
19873	S. S. u. Br.	100
20703	Z. Freyeck	100
2307	J. Schneider	100
16947		
3332		
11698	Getroffen	100
13728		
20336		
19137	M. W.	100
14054		
4520		
14881		
10925		
2376		
665		
7275	B. u. F.	100
14301	G. M. U.	100
364	J. G. Ueberfeld	100
4837		
7374		
20974		
14092		
12562		
2011	G. Segen u. Zu	100
7953		

297 Preise betragen — — — — — — — — — — — — — fl. 36200.
703 Nieten à fl. 6 — — — — — — — — — — — — — fl. 4218.

1000 gezogene Loose ertragen an Preisen und Nieten — — — fl. 40418.

Zur Nachricht.

Ein jedes Loos, welches mit nichts herauskommt, sollte ihm auch eine Prämie zu Theil geworden seyn, erhält ein Freiloos zur ersten Klasse der 81sten Lotterie unentgeldlich.

Plans und Loose sind außer dem Hauptcomptoir bei den bekannten Herren Hauptcollecteurs zu haben.

Die Direction sowohl als die Herren Hauptcollecteurs haften für die Bezahlung der Gewinnste nicht länger als zwei Monat von dem Tag des herausgekommenen Looses.

Verlorne Loose, für deren Ankauf gewarnt wird.

Ganze Loose für alle 6 Klassen gültig: Nro. 1553. 6117. 10041. 13685. 17248.
1/4 Nro. 6737. 11689. 20270. 20323. 9703.
1/2 Nro. 365. 3123. 8904. 8985. 13677. 17987. 20340. 6161. 6468. 8901. 19887.
3/4 Nro. 6939. 16581. 17587. 20334. 20344. 930. 8488. 13794. 16364. 16584. 6619. 15709. 391.
1/8 Nro. 5. 793. 3774. 3833 5134. 6998. 11005. 11331. 14082. 14287. 18231. 6083. 3942. 2724.

Diese Ziehungslisten werden auf dem Hauptcomptoir, auf dem ehemaligen Holzgraben à 3 Kreuzer abgegeben.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6te Klasse. 1te Abtheilung.

8te Ziehungsliste Sechster Klasse der Achtzigsten Frankfurter Stadt-Lotterie

welche in dem großen Lotterie-Ziehungs-Saale auf dem ehemaligen Holzgraben mit bekannten Formalitäten gezogen worden.

Freitag, den 28. October 1831.

Nro.	193	Gulden
19662		
12094		
7994		
3477		
16066		
2951		
3438	Z. Sieger	100
2733	J. G. Ueberfeld	100
13259		
13913		
12495		
4408	Da Capo	100
15391	NHofheim	100
9315		
20097		
10656		
9676	Gebr. Stiebel	100
17093		
14605		
19295		
6829		
7185		
15068		
326		
9307		
2290	M. W.	100
2272		
14737	Stets	100
9613	M. W.	100
13440	Ohne Sorge	100
8231		
10549		
11959		
2433	Z. Trost	100
1007		
2812	Felix Gewinnner	100
13928		
13758	Gebr. Stiebel	100
14130		
20949	Bene	100
10827	J. D. Langenbach	100
5130		
15705		
17145		
2649		
8896		
13668		
18480	Gebr. Stiebel	100
13660		
6921		
3768		
18122	Ruhig	100
12608	Atempo et Molto	100
3375		
12474		
8783	Gebr Stiebel	100
9944		
5575		
6708		
13195	Z. Freyeck	100
18354		
10258		
13450		
10452		
3972		
12177		
20369	J. G. Ueberfeld	100
17709		

Nro.	194	Gulden
10429	Glück zu	100
4250		
8779	Carl Höchberg	100
4164		
17735		
17296		
5685		
18147		
15935		
20150		
11418	H. u. L.	100
2686	Bravissimo	100
14068		
522		
18155		
5123		
10188		
12055	C. A. Bacmeister	100
1991	O. u. S. u. G. Z.	100
6647	Gebr. Hecht	100
12996		
20069		
14767		
2893	Felix Gewinner	100
2373		
8655		
19141		
8378		
14753		
19969	Carl Höchberg	100
6827	Bonaventura	100
2602		
336		
6245		
18339		
5435		
11255		
11723		
11170		
13003		
12386		
10563		
18713		
8704	Gebr. Stiebel	100
15737	J. G. Ueberfeld	100
6103		
7801		
18166		
10730	G. F. M.	100
5334		
15975	R. u. Glück auf	100
20412	Horwiz	100
1414		
8450	RappHöchb. u. S	100
19856	S. L. F. u. H. A.	100
8914		
13243	Atempo et Molto	100
8239		
4033		
13148		
17666		
15517	M. W.	100
719		
1881		
19836	J. F. Rumpf	100
5587		
17600		
927		

Nro.	195	Gulden
7099		
14243		
15846		
14978	Jul Stiebel	100
1237		
3075		
3937		
1080	Wie stehts?	100
19328		
8753		
14366	H.	100
12112	Stets	100
14255		
3945		
7627		
13100	Gebr Stiebel	100
951		
15487		
6717	W. L.	100
17899		
5374	N. N. ängstlich	100
8076	RappHöchberg u.S.	100
6301		
2178		
1654	Atempo et Molto	100
11258	RappHöchberg u.S.	100
5122		
9425		
10270		
12854	J. D. Langenbach	100
17564		
19516	J. Schneider	100
7691		
1635		
6668		
542		
2552		
5728		
13153		
9379		
13137		
15162	Hauptcomptoir	100
1102		
14477		
12993		
16077	Stets	100
18018		
5363	Tr. u. S.	100
4180		
5805		
16147		
7921		
17795		
15722	S. S.	100
8090	Bonaventura	100
12400	Br. u. Mit	100
14563		
14435	Z. Freyeck	100
2045		
8678		
8339		
8213	Sp. u. O.	100
10833		
3389	Schwarzschild	100
19575	Gl. auf u. Gl. zu	100
4616		
13187	Zufrieden	100
14512	Erholung	100

Nro.	196	Gulden
19430	Carl Höchberg	100
6108	C. H.	100
10074	D. G. C.	100
16157		
11611		
10484		
16341		
2640		
13312	Da Capo	100
16794		
18052		
4125		
13773		
4458		
19347		
15276		
2439	Gbr. Stiebel	150
6036		
15399		
646	J. G. Ueberfeld	100
11541	Carl Höchberg	100
17563	J. G. Ueberfeld	100
20140		
1508	C. A. Bacmeister	100
11330		
6801		
10740		
14953	Jul. Stiebel	100
219	Carl Höchberg	100
3318	Getroffen	100
7222		
19216		
7928	Da Capo	100
3210	J. G. Ueberfeld	100
12851	Langenbach	150
20570		
14466		
165		
19944	L M.	150
20517		
5902		
4823		
16120		
1413		
5454		
7935		
5326	Stets	100
7304		
19171		
13997		
11274	S. L. Fulda	100
9170		
7683	J. G. Ueberfeld	100
10357	M. Stiebel	100
12378		
18094		
19361		
7439		
5458		
16490		
1274	J. H. Nägeli	100
4746	G. F. M.	100
15758	Stets	100
4669	S. L. Fulda	100
2496	J. Goldschmidt	100
10777		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nro.	197	Gulden
20105		
7908		
11826		
10752	Felix Gewinner	100
5717		
6504		
4730		
15147		
141		
6385		
11048		
19043		
2438	Gebr. Stiebel	100
14437	F. P. u. D. G. C.	100
6339		
1964		
19268		
9386	bei B. in A.	100
14629		
5610	Ohne Sorge	100
2289		
12344		
20225		
17446		
7780		
5450		
20029		
7426		
7992		
12754	Hauptcomptoir	100
8405		
13635		
12543		
16104		
1209		
17331		
5995	J. G. Ueberfeld	100
6554	**M. J. v. D. P.**	**300**
135	C. Milani	100
9202	Glücksprobe	100
11908		
4121	H. u. C.	100
4985		
9648		
8920		
182		
1680		
5		
15969	Sp. u. Sp.	100
1371		
10672		
6384		
12540	Für den Michel	100
15171		
12858	Mit	100
11806	Gebr. Stiebel	100
18459		
3499		
17379		
565		
1231	Jetzt kommts	100
13125		
3734	Ohne Sorge	100
9041		
11157		
6433	Fortuna	100
7655		
13693		
5401	S. L. Fulda	100
276		
4594	So recht	100
9059		
8519		
894	J. W. u. G.	100
6050		
9341		
7869	Atempo et Molto	100
8174	Da Capo	100
10437		
9840		

Nro.	198	Gulden
10081		
6364		
4142	W. u. C.	100
15624		
3335	S. Stiebel	100
15656		
7333		
5021	S. L. Fulda	100
12087		
15201		
19450		
5762		
17686		
15265		
16869		
5643	Tricolore	100
17665	Stets	100
435		
670		
3932	Horwiz	100
9560	J. Schneider	100
11625		
15292		
9360		
2185		
10159		
5912		
2712		
13982		
20323		
4639		
10223		
1959	M. W.	100
6129		
5846		
15518		
8365		
5992		
1122		
20244		
9879		
14007		
13622		
12522	Jul. Stiebel	100
10804		
14461		
16373		
20544	Horwiz	100
13276		
5487	J. G. M.	100
8359		
11597		
3965		
11353		
17198		
12259		
14427		
12728	J. Schneider	100
18168		
5582		
676		
10240		
1065		
8257		
15654		
10548		
16862		
6247		
7668		
1257		
15161		
1400		
16287		
1384	Stets	100
11452		
4264		
7052		
13671		
10533		
103	Gebr. Doctor	100
1652		
20694		

Nro.	199	Gulden
12699	G. A.	100
18369	J. Köster	100
1101	M. W.	100
14982		
5896		
19174	A. M. u. Sp.	100
7662		
891	J. W. u. G.	100
13039		
10772		
12012		
15039		
12533	Jul. Stiebel	100
5958	S. L. Fulda	100
13568	M. Stiebel	100
9141		
4381	RappHöchb. u. S.	100
15488		
2083		
2791	Ohne Sorge	100
5698	J. W.	100
9662		
14837		
7824		
17185	S. L. Fulda	100
3307		
700	S. Stiebel	100
5908	Atempo et Molto	100
18048		
1790	Ohne Sorge	100
10721		
19626	G. F. M.	100
13841	B. N. F. G.	100
13361	Stets	100
4407		
5822	G. F. M.	100
13246		
18081		
5469		
6675		
7199		
15594	J. Schneider	100
1924	Sonnenberg	100
12264		
3238		
6536	**M. G.**	**150**
539		
13000		
11490		
12910		
6629		
19168		
19536		
9724	J. Köster	100
16305		
4641		
12016		
8695	Z. Tr. u. F.	100
15778		
20878	bei B. in A.	100
3862		
11234		
10646	G. Oppenheimer	100
15825		
7795	Glücksprobe	100
15590		
3914		
15261		
19801		
1506		
1423		
6756		
10482		
12353	Mit	100
4027	R. u. Z. Tr.	100
6315		
2150	L. M.	100
17696		
7664		
3400		

Nro.	200	Gulden
12680		
18494		
15733		
18828		
15215	H. u. C.	100
1559	J. Schneider	100
18595		
18809		
2444	Gebr. Stiebel	100
10314		
14249		
1806		
14623		
9869		
974		
14493	RappHöchb. u. S.	100
19432		
15212		
12328		
10064	D. goldne Collect	100
14371	W. L.	100
2238		
288		
4679		
1968	A. M. B. u. Mit	100
11615		
7879		
5462	J. D. Langenbach	100
2125	Stets	100
15947	Glück auf	100
9499		
6112		

12585 Jul. Stiebel in Frankf. 1000

20270		
9405		
16439	Ohne Sorge	100
6310	J. G. Ueberfeld	100
2993		
10124		
1048		
4691		
8927		
7471		
16024	Stets	100
11946		
19681		
9645	B. D. P. u. G. Z.	100
6874		
19017	G. S.	100
6492		
9398		
3845		
20995		
19724		
15520		
1546		
12096		
10598	Nur nicht ängstlich	100
3229		
12824	G. A.	100
204		
5191		
14396		
6406	RappHöchberg u. S.	100
9183		
10668	Gebr. Stiebel	100
17710		
16397		
15284		
451	J. G. Ueberfeld	100
17924		
14389		
16609	Fortuna	100
18420		
16558		
20992		
10947	Atempo et Molto	100
20266		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6te Klasse. 2te Abtheilung.

8te Ziehungsliste Sechster Klasse der Achtzigsten Frankfurter Stadt-Lotterie

welche in dem großen Lotterie-Ziehungs-Saale auf dem ehemaligen Holzgraben mit bekannten Formalitäten gezogen worden.

Freitag, den 28. October 1831.

Nro.	201	Gulden
1054		
16435	Erholung	100
13189	Jul. Stiebel	100
9595		
16706		
19008		
3036		
3497		
12534		
12753		
6831		
4911	G. F. M.	100
19070		
20227		
15894		
8305	Gebr. Lahnstein	100
19138		
14812		
1530		
1848		
5053		
5193		
14378		
13121	**Ueberfeld**	**150**
8636	J. H. D.	100
20136		
11317		
4317		
13273		
2058		
9630		
4378		
17705		
533		
18596		
8820		
16636		
19398	G. J. Rieberg	100
5985	Jul. Stiebel	100
5758		
6791		
1256		
16711	B. M. A. u. V. in L.	100
17601	Stets	100
6174	P. M. Bonn	100
2511		
18192	L. M.	100
20109		
3970		
13529	RappHöchb. u. S.	100
10433		
12977		
7213		
16918		
1623		
9377		
12393		
17925		
4051		
6328		
3365		
7147		
5673		
6986	Gebr. Stiebel	100
7158		
3896		
9945	D. G. Collect	100

Nro.	202	Gulden
483		
11081		
11148		
19064	Gebr. Stiebel	100
9747		
6637		
862	U. A. W. G.	100
358	Ersatz	100
1351		
16224		
704		
15009		
8056		
2417	Gebr. Stiebel	100
5824		
11167	Fortuna	100
4530		
10536		
2872		
5898	Glück denke mein	100
4341		
8701		
282		
11098		
6528		
12272		
19722		
1428		
2425		
3313		
499		
12633		
13030		
7318	Glück zu	100
14500		
16115		
2005		
9838		
19357		
20100		
2206		
1047		
9101		
19768	G. Segen zu	100
976		
15948		
13297		
1166		
19738		
10537		
4487	J. W. u. Bene	100
15025		
10436	Gebr. Stiebel	100
12722		
2653	**Gebr. Doctor**	**150**
16231	Jul. Stiebel	100
20201		
10912		
6335		
13106		
51		
4835	Glück zu	100
13162	Jul. Stiebel	100
8776	Fatum	100
13794		
14271	Aurora	100
15091		

Nro.	203	Gulden
12309		
10763		
12339	Gebr. Hecht	100
6228		
4073	Ohne Sorge	100
14722		
7697		
1210	Z. Tr. u. O.	100
14376		
11852	C. W. K.	100
5008	W. u. C.	100
1801		
1087	Gebr. Stiebel	100
2989		
17448		
6177		
2421	Gebr. Stiebel	100
4561	Z. Trost	100
18072		
15500		
11690		
1410		
15735	J. Schneider	100
12379	**Mit**	**1000**
7526		
11988	J. H. D. u. b. B. in A.	100
6505		
11256	bei B. in A.	100
2120		
4306		
6507	D. G. C. u. G. S.	100
13585		
24		
18923		
5796		
9113		
3761	Da Capo	100
13282		
15529		
12301	Atempo et Molto	100
13225	W. Reinganum	100
12496		
3492		
10139		
16100	Martin Stiebel	100
15797	P. H.	100
10160		
2803		
11786	M. G.	100
10719	**Rapp-Höchberg u. Söhne**	**300**
20357	J. G. Ueberfeld	100
4846	G. L. N. u. G. Z.	100
19089		
15350		
9920	**Bacmeister**	**150**
20552		
2815		
10758	Glücksprobe	100
11669		
9071	NHofheim	100
13876		
7608	Fulda	100
18676	D. V. Wacht	100

Nro.	204	Gulden
8763	J. G. Ueberfeld	100
19696	J. H. Nägeli	100
10408		
6229		
4879		
12359		
13254		
1463		
16123	Glücksprobe	100
15069	Besser als nichts	100
7178	**Atempo et Molto**	**1000**
2347	J. Schneider	100
17529		
9180		
8903	J. G. Ueberfeld	100
13167	J. K. u. Z. T.	100
20700		
7781		
8323		
15647	J. G. Ueberfeld	100
19936		
16173	D. G. Collect	100
9226	N. M.	100
14128		
3562		
9370		
14802		
7300		
5142		
3274		
9553		
9380		
10461		
9266	Grünebaum	100
270	Z. Freyeck	100
985		
8702		
2385		
9689		
1696		
12742	Z. Freyeck	100
16865		
7918	Atempo et Molto	100
5799		
11797		
7043	Horwiz	100
4035		
16178	B. N. F. G.	100
1556	**J. Schneider**	**150**
4284	Willkommen	100
6051		
7459		
17526	J. Schneider	100
17424	Z. S. u. D. G. C.	100
13301		
1755	Ohne Sorge	100
14326	J. Schneider	100
5657	Ohne Sorge	100
9752		
11292	B. N. F. G.	100
4031		
1891	Gebr. Stiebel	100
12619		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nro.	205	Gulden
11599		
14470		
14528	Tricolore	100
18775		
11952		
3306		
16162	Stets	100
15234		
13422		
18905		
10368		
19971		
15764		
8857		
348	D. M. Dellevie	100
16273		
20665		
3024		
12230	L. S.	100
7035		
20784		
9877	Stets	100
8151		
8540	W. Reinganum	100
2274		
8329	Stets	150
11310		
17048	Bertha	100
20295	Wie	100
1910	S. L. F. u. Z. S.	150
7915		
18555		
20802		
10737		
16473		
14511	Erholung	100
19618		

Nro.	206	Gulden
8852		
17869		
20262		
15504		
18574	D. J. B. u. W. u. C.	100
9207		
4670		
9932		
16014		
5813	D. V. Wacht	100
16139	Ersatz	100
18776	J. D. Langenbach	100
6188	Carl Höchberg	100
3320		
13694		
2806		
3676	W. Reinganum	100
5382		
9588		
18202		
9534	Concordia	100
4727	Horwiz	100
19023		
2308		
18276		
18431		
19124		
1174		
9273	Ohne Sorge	100
3268		
14203	Atempo et Molto	100
9926		
19576		
4952		
13457	Rapp Höchberg u. S.	100
13536		
12929	Jul. Stiebel	100
11913		

Nro.	207	Gulden
19703		
17250		
10304		
2975		
18930		
9480		
19765		
14486		
8439	Ersatz	100
4394		
6768		
18644		
17829		
14383		
18143	Gebr. Lahnstein	100
17617		
12923	J. G. Ueberfeld	100
16010		
7720		
2269		
6368		
7826		
20522		
7849		
16981		
1344	Carl Höchberg	100
13191		
5243	Z. Tr. u. S.	100
18288		
11147	J. G. Ueberfeld	100
6143		
18193		
13717		
10399		
2766		
19727		
6498		
1425		

Nro.	208	Gulden
176		
7305		
7165	H. u. Z. Tr.	100
140		
5027		
14279		
2160		
19788		
7701	Gebr. Doctor	100
13358	J. K.	100
6124	J. G. Ueberfeld	100
7427		
12741		
12498		
15008		
7692		
15996		
9746	Bonfort	100
15910	Atempo et Molto	100
1211		
10042		
12103	Stets	100
13311		
12817		
11260	G. M. U.	100
6370		
7311	P. u. D.	100
12609		
8097		
11370	N. U. N.	100
4015		
635		
19252		
507		
13551		
16220		
5828		

302 Preise betragen — — — — — — — — — — — — fl. 33800.
698 Nieten, à fl. 6. — — — — — — — — — — — — fl. 4188.
1000 gezogene Loose ertragen an Preisen und Nieten — — — fl. 37988.

Zur Nachricht.

Ein jedes Loos, welches mit nichts herauskommt, sollte ihm auch eine Prämie zu Theil geworden seyn, erhält ein Freiloos zur ersten Klasse der 81sten Lotterie unentgeldlich.

Plans und Loose sind außer dem Hauptcomptoir bei den bekannten Herren Hauptcollecteurs zu haben.

Die Direction sowohl als die Herren Hauptcollecteurs haften für die Bezahlung der Gewinnste nicht länger als zwei Monat vom Tag des herausgekommenen Looses.

Verlorne Loose, für deren Ankauf gewarnt wird.

Ganze Loose für alle 6 Klassen gültig: Nro. 1553. 6117. 10041. 13685. 17248.
1/2 Nro. 6737. 11689. 20270. 20323. 9703.
1/4 Nro. 365. 3123. 8904 8955 13677. 17987. 20340. 6161. 6468. 8901. 19887. 7955.
1/8 Nro. 6939. 16581. 17587. 20334. 20344. 930. 8488. 13794. 16364. 16584. 6619. 15709. 391.
1/16 Nro. 5. 793. 3774. 3833. 5134. 6998. 11005 11331. 14082. 14287. 18231. 6083. 3942. 2724.

In einigen der gestrigen Listen stehet Seite 46. Spalte 182. Nro. 869. soll heißen Nro. 8629.
In einigen Ordnungslisten 5ter Klasse stehet Nro. 1695 mit fl. 30. soll Nro. 1665 mit fl. 30 seyn.

Diese Ziehungslisten werden auf dem Hauptcomptoir, auf dem ehemaligen Holzgraben à 3 Kreuzer abgegeben.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6te Klasse. 1e Abtheilung.

12te Ziehungsliste Sechster Klasse der Achtzigsten

Frankfurter Stadt-Lotterie

welche in dem großen Lotterie-Ziehungs-Saale auf dem ehemaligen Holzgraben mit bekannten Formalitäten gezogen worden.

Mittwoch, den 2. November 1831.

Nro.	257	Gulden
3681	W. Reinganum	100
13018		
512	J. J. B. u. Z. V.	100
10655	O. S.	100
14832		
14561	M. W.	100
20314		
5297		
19356	J. Schneider	100
8452		
3161	V. D. u. S.	100
18379		
12502		
16200	A. Schloß	100
10184	M. W.	100
7814		
4507	RappHöchberg u. S.	100
10694		
4392		
15649	J. G. Ueberfeld	100
15812		
18833		
17200		
3596	Ohne Sorge	100
18218		
6313	D. goldne Collect	100
582	Z. Freyeck	100
17478		
11703	Stets	100
8937	Carl Höchberg	100
7027		
17538		
15283		
15607		
163		
199		
4672		
8545		
5540		
1590	J. Schneider	100
19213		
6752	Ersatz	100
19600	S. u. Fl.	100
11101		
1587		
19530		
10152		
2021	M. W.	100
14022		
14937		
7188	Spieß u. Mit	100
7106		
11835		
16301		
1317		
19601		

88 Tricolore 1000

19396		
16963		
6607		
15420		
12396		
5436		
3443		
12439		

Nro.	258	Gulden
13306		
12538		
8774		

19707 Carl Höchberg in Fr. Präm 1000

19644 Joseph Schneider in Frankfurt 100,000

Prämie 1000

5158	G. L. Netz und Mit	100
19370	J. H. D.	100
20485		
13222		
19342	Mit	100
9021		
2325	J. D. Langenbach	100
12836	Atempo et Molto	100
16987		
17405	M. W.	100
3367		
6572	V. in L.	100
11359		
17971		
18830	Ohne Sorge	100
10097	M. u. D. G. C.	100
63		
20613		
14297		
15631		
3478		
2588		

7351 Langenbach 150

20042		
1616	Z. Sieger	100
20639		
17253		
18799	D. V. Wacht	100
10415	Gebr. Stiebel	100
4473		
17088	Carl Höchberg	100
19049		
1248		
15074	Fatum	100
11594		
10045		
14936		
16453	L. J. M. u. St.	100
4572		
169		
15633	Z. Freyeck	100
13484	Gr. u. Z. Fr.	100
12595		
16293		
4713		
9951		
16056		
10524		
8598		
10221	S. L. Fulda	100

Nro.	259	Gulden
938		
2673		
11778		
2484	V. V.	100
10220		
8789	Gebr. Stiebel	100
6812		
173		
2293	Horwiz	100
11500		
1517		
1869		
14067		

10747 Stets 1000

6860		
4827	Wer hats?	100
581		
15169		
17974		
2986	Gebr. Doctor	100
18786		
13491	Jenny bringt	100
17113	Wie	100
9249	J. W.	100
8464		
10780	G. F. M.	100
15116	V. D.	100
13123	J. G. Ueberfeld	100
15059	Stets	100
11156		
7774		
15542		
18774		
12256		
6897	D. J. B. u. S. L. F.	100
10884		
13801		
1167		
20814		
7272	S. L. F. u. St.	100
16023		
3008		
7515		
8548		
283		
16583		
15347	Stets	100
10662	Gebr. Stiebel	100
11039		
16418		
17826		
20215		
14113		
5763		
6654	L. J. M.	100
12275		
12123		
8794	Gebr. Stiebel	100
4726	Horwiz	100
13506		
8057		
9809		
817		
14339		
2907		
4863		

Nro.	260	Gulden
15901		
10095		
13286	Gebr. Doctor	100
224		
14047		
3673	C. A. Bacmeister	100
13483		
9267	Grünebaum blüht	100
6152	J. W.	100
10396		
17861	Z. Fr. u. O.	100
16168		
8210		
19639	G. F. M.	100
14307		
11711		
7538		
5611	Tricolore	100
6302		
12925		
9409	Jetzt kommts	100
4237		
1123		
6493	G. W.	100
8006		
7500		
19647	M. W.	100
9917		
4218	Wie stehts?	100
7175	Atempo et Molto	100
15402		
18013		
19410		
7410	RappHöchberg u. S.	100
13170		
372	Stets	100
15685		
10033	G. A.	100
8316		
458		
11704		
6398		
11335		
17683		
5285		
12184	H. R.	100
9594	Atempo et Molto	100
8240		
7549		
18665		
6420		
13646		
12667		
16174		
16893		
20362	J. G. Ueberfeld	100
13455		
9321		
2074	S. Stiebel	100
20592		
5716	N. U. N.	100
4601	J. G. Ueberfeld	100
5085	S. L. Fulda	100
16277		
3531		
17293	H. Adler	100
12168		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nro.	261	Gulden
20682		
10652		
13535		
20009	J. G. Ueberfeld	100
9522	Z. Freyeck	100
371		
7303		
10146		
20807	Gebr. Doctor	100
7138	Z. Tr. u. Br.	100
10541		
18579		
6175		
11282		
20918	Z. Freyeck	100
3728		
18607		
10410		
7177		
18060		
2458	**Gbr. Stiebel**	**150**
18530		
16505		
5605	Tricolore	100
19354		
11501		
104		
15286	N. B.	100
5994		
20860		
20438		
8457		
16469		
18546	H. u. C.	100
19591		
6879		
7150		
16422		
5272		
4179	H. u. C.	100
15906	N. B.	100
14292		
20727	Horwiz	100
19353		
17393	D. G. H.	100
4677		
12681		
4890		
4286	C. A. Bacmeister	100
15035		
18541		
17757		
18566	Da Capo	100
19310	Atempo et Molto	100
5349		
13964		
14542		
6758	Glücksprobe	100
5001		
14168	Schn. u. Z. Freyeck	100
12693		
6416		
9825		
10565	Glücksprobe	100
15657	K. L. C. H.	100
14806		
7116		
6951		
8340		
13339	Geduld	100
18849		
16096	Martin Stiebel	100
11031	Ja wohl	100
17834		
2157	J. G. Ueberfeld	100
16281		
10297		
3835		
3245		
18639		

Nro.	262	Gulden
16395		
286		
20312	J. G. Ueberfeld	100
6520	Gebr. Doctor	100
9393	Fortuna	100
13881	G. M.	100
20986	Gebr. Lahnstein	100
7670	Gebr. Doctor	100
15696		
1163		
13766	H. Bär	100
14401	J. Schneider	100
12411		
1603	Glück zu	100
16581		
6387		
9097		
2441	Gebr. Stiebel	100
4869	J. G. Ueberfeld	100
12696		
14684	V. in L.	100
1008		
18959		
20079		
15041		
14325		
12547	Gebr. Eschwegen	100
2725		
9117		
8836		
18071		
18742		
10853		
17581		
10570	**Rapp Höchberg u. Söhne**	**300**
929		
8681		
19968	C. H.	100
8254		
6566		
11239		
10442		
118		
6506		
12436		
8273		
20905	Besser a. N.	100
19756		
7396		
15280		
3220		
4787	M. J. V. D. P.	100
18097		
17399		
19375	M. W.	100
13076		
7128		
10126		
10700		
18797		
13561		
15334	A. Schloß	100
13154		
19547		
11720		
3451	Mit	100
11889		
2250	M. W.	100
19833		
20866	Glück auf	100
5192	Stets	100
20507		
9728		
11885		
19324	**Bene u. S. L. Fulda**	**1000**
19648		
8750		
13395	Carl Höchberg	100

Nro.	263	Gulden
465		
18390		
18580		
2478	Gebr. Stiebel	100
16083		
19391	G. J. Nieberg	100
3946	J. H. D. u. N. N. A.	100
17319	M. W.	100
15954		
8891		
16252		
1212		
4785		
9514	Rapp Höchb. u. S.	100
19312	Atempo et Molto	100
7242		
12732		
10891		
14162	Z. Freyeck	100
1749		
2234		
15899		
11783		
7975	**Speranza u. W. u. C.**	**1000**
5497	Speranza	100
10476	Stets	100
13690		
4517		
5381		
651		
969		
195		
16580	G. M. U.	100
16114	V. D. P.	100
17506		
7782	Speranza	100
17605		
11689		
9991	Ohne Sorge	100
11069		
15428		
16997		
10890		
17217		
14179	R. H.	100
15092	L. S.	100
2643		
4395		
16578		
17850		
11449	Carl Höchberg	100
18718		
11488		
9012	D. G. Collect	100
9681		
5161		
16097		
13741	Mit	100
4347	Rapp Höchb. u. S.	100
5269	J. G. Ueberfeld	100
20623		
1512		
34	Tricolore	100
6916		
11877	Rapp Höchberg u. S.	100
18114		
10231		
17219	Carl Höchberg	100
17224	Mit	100
18267		
20546	M. W.	100
19164		
5417		
5205		
6234	Schimmel zieh!	100
6428	Fortuna	100
6376		
410		

Nro.	264	Gulden
7593		
14471	L. S. P. u. V. D. P.	100
3178		
11144		
12452		
5114		
11431		
10613	J. Goldschmidt	100
14166	Sch. u. Z. Fr.	100
9964		
14264		
9866	Z. Freyeck	100
14213	Gebr. Lahnstein	100
10787		
9476		
3974	J. Schneider	100
5452		
7899	Gebr. Doctor	100
16304		
17560		
16008		
14820		
8849		
3495		
12142	**J. Schneider**	**300**
19024		
5593		
18352		
11137	Gebr. Doctor	100
9616		
18941		
10477		
10807		
3755	Camilla	100
11493		
17631		
13173		
13875		
12657		
14367		
18668		
15495		
9870	Z. Freyeck	100
16990		
19004		
4207		
3885	J. G. Ueberfeld	100
19020		
18578		
18332	Gebr. Stiebel	100
12306		
19170		
13389		
1139		
11453	J. D. Langenbach	100
13623	Atempo et Molto	100
11816		
9799		
3641		
9510		
3669		
556	J. W. u. Z. Fr.	100
10728	G. F. M.	100
4592		
13319		
12391		
19557	Atempo et Molto	100
17359		
1359		
16087	Martin Stiebel	100
1712	Immer besser	100
9067		
10143		
19165		
14078		
14436		
19934		
7061	W. Reinganum	100
17844		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

6te Klasse. 2te Abtheilung.

12te Ziehungsliste Sechster Klasse der Achtzigsten Frankfurter Stadt-Lotterie

welche in dem großen Lotterie-Ziehungs-Saale auf dem ehemaligen Holzgraben mit bekannten Formalitäten gezogen worden.

Mittwoch, den 2. November 1831.

Nro.	265	Gulden
1338	S. L. Fulda	100
3739		
9446		
20442		
12260	G. F. M.	100
19180		
2787		
1092		
14657		
13640		
20940	Stets	100
19865	N. u. E.	100
20512	N. B.	100
17348	W. L.	100
13181		
17518		
8574		
18053	Gebr. Doctor	100
6264		
8279		
4802		
4853		
4156	W. u. C. u. D. G. C.	100
16603	Wie?	100
1291	J. G. Ueberfeld	100
3194	D. G. B.	100
15993		
1202		
547		
2300		
11926		
15526		
9408	J. K. u. L.	100
9158	L. S.	100
7274	B. u. F.	100
9392		
17480		
3918		
2799		
691		
8495	RappHöchb. u. S.	100
7102		
15691		
17860	Z. Freyeck	100
20777	Mit	100
11818	O. S.	100
12725		
19867		
6427		
11559		
20732		
14613	L. S.	100
2432		
5618		
5901		
12132	J. Schneider	100
12870		
18327		
11406		
11469		
8986		
1744		
14645		
9186	M. W.	100
14585	M. G.	100
14288	H. Bär	100
4953	B. M. A.	100
1497		

Nro.	266	Gulden
10841		
2740		
9243		
490	RappHöchberg u. S.	100
20820		
3093	Willkommen	100
16255	Jul. Stiebel	100
5225		
16053		
2009	G. u. B.	100
9518	J. G. Ueberfeld	100
16407		
3076	Z. Fr. u. J. M. G.	100
5650		
881		
14018		
16372		
3241	Ohne Sorge	100
14729	Stets	100
1459		
19730	Carl Höchberg	100
18631		
7693		
13607	Flörsheim	100
6690		
4225	A. u. Z. G.	100
4629		
7367		
12942	Atempo et Molto	100
17129		
3999	N. H.	100
3257	S. L. Fulda	100
4928	**G. F. M.**	**150**
9846	Fortuna	100
1195		
20708	Z. Sieger	100
17426	D. G. Collect	100
12351		
17118	Z. G. Z.	100
4028		
20446		
7851		
1331		
8493	St. u. M. D. R.	100
18903		
11734		
8802	B. N. F. G.	100
15120		
10439	Gebr. Stiebel	100
15458	N. N. ängstlich	100
20221		
19[illegible]5		
18981	S. u. Br.	100
6461		
1415		
20663		
15926		
19035		
1632		
11055		
2946		
17049		
16193		
18758	**Meinetwegen**	**1000**

Nro.	267	Gulden
7888	Stets	100
14925	Z. Tr. u. K.	100
12832	Gebr. Lahnstein	100
19579		
5121		
15375		
11009	J. G.	100
18852		
12399		
1710		
7754		
19404		
12382		
20419		
19153		
9905		
8009	M. W.	100
9259		
323		
7206	NHofheim	100
12102		
12903	Atempo et Molto	100
13050	G. H.	100
19893	Getroffen	100
3042	M. Stiebel	100
2461		
9065	W. S. E.	100
3745		
2148	Bonaventura	100
7566		
9703	Aurora	100
3243		
8169		
5950		
15952		
7117	H. u. C.	100
2329	J. Schneider	100
14028		
11985	D. G. H.	100
5200	Martin Stiebel	100
8092		
11486	Vatersegen	100
8528		
20103		
4791		
3815		
495		
5120		
10802		
2094		
8426	L. S.	100
8602		
20488		
16084		
10058		
11216		
5781		
10116		
20012		
12099		
19945		
9738		
3020	M. W.	100
6193		
18399	Jenny bringt	100
11320	E. u. M. G.	100
15701		

Nro.	268	Gulden
4527	Wie	100
853		
1255	W. A. S.	100
20680		
12156		
15481		
11023		
11948		
6017	Gebr. Eschwege	100
5670		
20502	D. B. Wacht	100
16111		
844		
8787		
20190		
16835	J. Schneider	100
19789	J. P. Behaghel	100
3869		
15985	K. u. G. A.	100
966	Bondi	100
18033		
20209	M. W.	100
5750	J. G. Ueberfeld	100
9108		
1276	J. G. Ueberfeld	100
14416		
13218	Concordia	100
7977		
15126		
8034	Carl Höchberg	100
15991		
5954		
9677	Gebr. Stiebel	100
1955		
9247		
3613		
17018		
7248		
20396	J. G. Ueberfeld	100
5231	Gebr. Doctor	100
8105	G. Segen	100
4090		
20340		
1297		
11673	V. D.	100
4614		
12775		
1824	Gebr. Stiebel	100
11242	J. G. Ueberfeld	100
12529	Gebr. Eschwegen	100
1705		
13740		
12944		
6049		
1796	**Ohne Sorge**	**1000**
5378		
6459	G. D.	100
8267		
5554		
9461	G. Oppenheimer	100
583	Tricolore	100
13477		
11848		
17341		

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Nro.	269	Gulden
4603	J. G. Ueberfeld	100
19420		
6553		
7735		
10933		
654	Gebr. Stiebel	100
5520		
6346		
4874	J. Schneider	100
162		
3383	NHofheim	100
1084		
5250		
9533		
2304		
11102	W. Reinganum	100
4702		
19393		
20947		
6063		
20848		
18575		
10819		
12312		
7024		
8993	J. G. Ueberfeld	100
12326		
12138	J. Schneider	100
6968		
10398		
2646		
7885		
740		
12866		
10286	Jul Stiebel	100
16012		
10575		
12276		
14626		
4852		
16519		
12618		
6034		
2639		

Nro.	270	Gulden
4462	W. L.	100
10232		
9899	S. L. Fulda	100
19820	Carl Höchberg	150
3524	J. Schneider u. V. D.	100
12637		
6703		
19811		
6826		
9961		
6201		
16738		
8483		
19540	Z. Freyeck	100
1367	J. G. Ueberfeld	100
4512	V. in L. u. Ersatz	100
5290		
17423	Z. Fr. u. D. G. C.	100
16760		
192		
7179		
18912		
17814		
15182		
5198	Stets	100
19160		
10679		
12514		
5047		
12342		
17846		
6355		
11261		
14139		
7418		
17340		
13678		
16406		
20534		
7405		
19382		
7778		

Nro.	271	Gulden
4151	D. G. Collect	100
10732		
2117		
15330		
15001		
14839	H. Ochs	100
19108		
16980	Spahn	100
9439	Mit	100
19490	Atempo et Molto	100
6145	W. Reinganum	100
389	Glück zu	150
11700	Wer hats?	100
15307	J. D. Langenbach	100
16849		
17701	Gl. zu u. Spahn	100
19229	K. W. K.	100
7290		
19640		
14854		
18598	Z. Freyeck	100
9658		
5692		
10420		
13563	M. Stiebel	100
12552	Z. Freyeck	100
18790	Da Capo	100
18976	Atempo et Molto	100
17204		
7202		
19494	G. M. U.	100
6482		
20185		
12867		
6939		
13026		
20839	Carl Höchberg	100
15665		
5704	Stets	100
4371	M. G.	100
13598	Gebr. Stiebel	100

Nro.	272	Gulden
6316	Carl Höchberg	100
1878		
6540		
6354		
18843		
15300	Carl Höchberg	100
645	Fortuna	100
19298	Z. Trost	100
9121	Willkommen	100
15390		
7645	L. M.	100
3343		
6341		
6006		
5206		
1946		
20804		
3329	J. G. Ueberfeld	100
1849		
18025		
2312		
19556		
11166		
14170		
18497		
20276		
7302		
6684		
12827	So	100
12892		
14207	Atempo et Molto	100
17882		
6893		
14733		
15454		
19741		
1939	Z. U.	100
10317	Wo fehlts?	100
18592	Z. F. u. W. u. C.	100
1152		
15418		
10295	Jul. Stiebel	100

329 Preise und 2 Prämien betragen — — — — — — — — fl. 140850.
671 Nieten, à fl. 6. — — — — — — — — — — — — — — fl. 4026.
1000 gezogene Loose ertragen an Preisen, Prämien und Nieten fl. 144876.

Zur Nachricht.

Ein jedes Loos, welches mit nichts herauskommt, sollte ihm auch eine Prämie zu Theil geworden seyn, erhält ein Freiloos zur ersten Klasse der 81sten Lotterie unentgeldlich.

Plans und Loose sind außer dem Hauptcomptoir bei den bekannten Herren Hauptcollecteurs zu haben.

Die Direction sowohl als die Herren Hauptcollecteurs haften für die Bezahlung der Gewinnste nicht länger als zwei Monat vom Tag des herausgekommenen Looses.

Verlorne Loose, für deren Ankauf gewarnt wird.

Ganze Loose für alle 6 Klassen gültig: Nro. 1553. 6117. 10041. 13685. 17248.
1/1 Nro. 6737. 11689. 9703.
1/2 Nro. 3123. 8904. 13677. 20340. 6468. 8901. 19887.
1/4 Nro. 6939. 16581. 20334. 930. 8488. 13794. 16364. 6619. 15709. 365. 399. 4493.
1/8 Nro. 5. 793. 3774. 3833. 5134. 6998. 11005. 11331. 14082. 14287. 18231. 6083. 3942. 2724.

Diese Ziehungslisten werden auf dem Hauptcomptoir, auf dem ehemaligen Holzgraben à 3 Kreuzer abgegeben.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Magnetelectromotor

1838 Jan. 7

Elektrett

No. 11.

Magnetelectromotor
Electromagn

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Didaskalia.

Blätter für Geist, Gemüth und Publizität.

Nro. 79. Montag, den 19. März 1832.

Der Oheim als Brautwerber.

(Fortsetzung.)

Für dießmal war der Baron von Schwarzenfels schon ein alter Bekannter. Er mußte sich setzen und da es noch früher Vormittag war, ruhte die Tante nicht, bis er eine Tasse Chocolade annahm, die ihm Mariens kleine Händchen bereiteten. Eine Verweigerung des gastfreundlichen Anerbietens lag nicht in dem Plane des Oheims, der eine Annäherung und Bekanntschaft beabsichtigte, und da der nächstfolgende Tag gerade ein Sonntag war, benutzte er diesen Umstand und den der genossenen Erquickung so geschickt, daß die Tante ihm versprechen mußte, bei Gelegenheit des sonntäglichen Spaziergangs von ihm die Gegenchocolade in einem Garten anzunehmen.

Wir wollen die nähere Beschreibung dieses Spazierganges, so wie der anderweitigen Schritte und der Unterredungen übergehen, die der Oheim mit der Tante hatte. Als Ergebniß derselben begnügen wir uns, folgenden Brief mitzutheilen, den er am Ende der ersten Woche nach der Abreise des Neffen an dessen Vater schrieb.

„Liebster Bruder. Es ist ein alter, überaus richtiger Spruch, daß alles auf der Welt dem Wechsel unterliegt. Der Vornehme kann erniedrigt werden, der Geringe steigen, der Reiche verarmen, der Dürftige zu Tonnen Goldes kommen. Gleichfalls kann es, und zwar mit noch größerer Leichtigkeit oder viel geringerer Zufälligkeit geschehen, daß ein Verheiratheter seine Frau verliert und ein Lediger eine nimmt. Nach diesen allgemeinen Betrachtungen, die sehr gewöhnlich, jedoch auch sehr richtig sind, wird es dich vielleicht nicht sehr wundern, wenn ich dir sage, daß ich im Begriffe bin, zu — heirathen. Zwar war es seit einer Reihe von Jahren mein fester Vorsatz, unbeweibt zu bleiben, doch eben, weil Alles auf der Welt wandelbar ist, so haben sich auch meine Entschließungen verändert. Meine Braut heißt Marie Braun und ist die verwaiste Tochter eines vormaligen königlichen Beamten. Wenn die Wahl, die ich getroffen, nicht den herkömmlichen Standesrücksichten entspricht, so wird dieß Mißverhältniß, gleich dem des Vermögens, durch die Vorzüge des Geistes und die Schönheit Marien's, mehr als ausgeglichen. Uebrigens, lieber Bruder, aus dem rechten Gesichtspunkte betrachtet, passen meine Braut und ich recht eigentlich zu einander. Sie ist arm, und nährt sich kümmerlich von der Arbeit ihrer Hände; ich besitze so viel, daß ich kaum zwei Drittheile meiner Einkünfte verzehre, und täglich reicher werde. Sie ist jung und ich bin alt, wodurch in unserer Verbindung ein gewisses mittleres Verhältniß der Jahre entsteht. Mit einem Worte ich bin überzeugt, sehr gut gewählt zu haben, und da ich bejahrt genug bin, um nicht mehr viel zu zögern, auch offen gestanden zu verliebt, so habe ich meine Vermählung auf den künftigen Donnerstag angesetzt, was ich Dir hiermit brüderlich anzeige, indem ich zugleich die herzlichste Einladung beifüge, meine Hochzeitfeier durch Deine Gegenwart zu vervollständigen. Du schlägst mir dieses nicht ab, und ich bin gewiß, Dich bald an mein froh bewegtes Herz drücken zu können.

Max von Weißenfels."

Der Oheim hatte die Wirkung des Briefes richtig berechnet. Kaum hatte der Bruder ihn gelesen, so klingelte er mit solcher Heftigkeit, daß Kammerdiener und Jäger zu gleicher Zeit von verschiedenen Seiten in das Zimmer stürzten. Diese dienstfertige, unordentliche Eile gab dem überraschten Weltmann seine Fassung wieder. Schon stand er aufrecht im Zimmer, hatte die rechte Hand leicht aufgehoben und betrachtete ruhig den Siegelring am Zeigefinger. „Johann," sprach er nach einer kleinen Pause, „sage er dem Kutscher, daß ich in einer Stunde nach Berlin fahren werde. Ein Postzug geht sogleich voraus und erwartet mich in Werneuchen, ich will noch heute in der Stadt eintreffen und fahre mit gewechselten Pferden. Ihr, Hellwig," so wandte er sich zum Kammerdiener, „besorgt das nöthige Gepäcke, nicht zu viel, durchaus keine Gallakleider, hört ihr, keine Gallakleider. Jetzt geht und sagt dem Koch, daß ich frühstücken will."

Die Diener traten ab, und der Freiherr ging mit grossen Schritten im Zimmer auf und nieder. Obgleich dem äußern Ansehen nach gefaßt, war er jedoch in einem aufgeregten Zustande, und einzelne, halbausgesprochene Gedanken bildeten eine Art von Selbstgespräch: „Nein, nein, unmöglich, das kann ich nicht zugeben, es ist eine doppelte Thorheit, ein vollständiges Unrecht — eine Nätherin zur Schwägerin, und das große Vermögen in fremder Hand! — Wie er doch auf den unglücklichen Gedanken gekommen ist — das verwünschte Berlin! — Hätte er meinen Rath gehört und wäre er auf seinen Gütern wohnen geblieben,

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Große in großer Gnade bei Augustus. Nach seinem Tode wurde das Land unter seine drei Söhne vertheilt, aber im Jahr 7 nach Christo wurde der älteste von ihnen, Archelaus, nach Vienne in Gallien verwiesen und sein Antheil — Judäa, Samaria und Idumäa — zur römischen Provinz gemacht und zu Syrien geschlagen. Im Jahr 34 starb der jüngste, Philippus, und sein Antheil — Trachonitis, Auranitis und Batanäa — wurde gleichfalls römische Provinz. Unter den im Lande residirenden römischen Statthaltern ist der zur Zeit des Todes Jesu regierende Pontius Pilatus wohl bekannt. Der dritte Bruder, Herodes Antipas, der Fürst von Galiläa und Peräa war, wurde später (im J. 40) von Caligula auch abgesetzt und nach Lyon verwiesen. Obgleich nun ein Enkel Herodes des Großen, Herodes III. und auch sein Sohn Herodes IV. noch einmal von Rom mit dem Königstitel beschenkt wurde und einzelne Theile des jüdischen Landes erhielten, so war ihre Regierung doch nur vorübergehend (der Letztere verwaltete noch bis zum Jahr 100, wo er starb, einen kleinen Theil des Landes). Als Herodes III. starb wurde Cuspius Fadus als Landpfleger angeordnet und Herodes IV. (oder Agrippa II.) behielt nur Chalcis, Batanäa, Trachonitis und einige kleinere Districte. Schon Cuspius Fadus erzeigte sich ziemlich grausam und tyrannisch in seiner Verwaltung. Im Jahr 47 folgte ihm Alexander Tiberius, in welcher Zeit eine große Hungersnoth im Lande herrschte. Unter dem folgenden Statthalter Cumanus (49) entstand, seiner Bedrückungen und Grausamkeiten wegen, ein Volksaufruhr. Er wurde zwar schnell unterdrückt, aber doch fand Kaiser Claudius schon im Jahr 51 nöthig, ihn seiner Stelle zu entsetzen und den Felix als Landpfleger anzustellen. Unter diesem, so wie unter seinen Nachfolgern Festus und Albinus, ging es ruhiger zu. Aber im Jahr 64 kam der Landpfleger Gessius Florus, ein Günstling des Kaisers Nero, ein Diener, seines Herrn würdig, ein Mensch ohne Grundsätze, der die Gerechtigkeit an den Meistbietenden verkaufte, und auch seinen Untergebenen Alles erlaubte. Schon lange war das Volk der Römerherrschaft müde, aber immer glomm der Funke des Aufruhrs nur unter der Asche fort. Es bedurfte der Verwaltung eines Florus, um ihn zur Flamme aufzublasen.

Als er im Jahr 65 den Tempel (den Herodes der Große, um das Volk sich geneigt zu machen, wieder prächtig hatte aufbauen lassen, und dessen Bau im Jahr 64 ganz vollendet worden war *) seines Schatzes beraubte, so erlaubte sich das darüber entrüstete Volk Schmähungen gegen den Statthalter. Er wollte diese Frechheit bestrafen. Weil es ihm aber nicht möglich war, die Thäter ausfindig zu machen, so ließ er auf's Geradewohl 3600 Juden aufgreifen und öffentlich hinrichten, worunter auch viele Vornehme waren.

Das war das Signal zum Kriege. Herodes III. kam nach Jerusalem, um das Volk zu beruhigen; aber er wurde nicht gehört, sondern mit Schmach aus der Stadt gewiesen.

Eleazar, ein Sohn des Hohenpriesters Ananias, stellte sich nun (66) an die Spitze des Aufstandes. Die römische Besatzung wurde erschlagen und Jerusalem eingenommen. Florus selbst fiel am Ende als Opfer der Volksrache. Darauf aber beschränkten sich die Wüthenden nicht. Sie fielen in Syrien ein, wo sie 16 Städte und Flecken verbrannten. Die Römer übten in andern Städten wieder das Vergeltungsrecht, und es sollen zu Askalon 2500, zu Ptolemais 2000, zu Tyrus 2000, zu Alexandria aber sogar 50,000 Juden erschlagen worden seyn. Im Jahr 67 wurde Cestius mit einem römischen Heere nach Palästina geschickt. Aber obgleich dieser Anfangs die Seestadt Joppe eingenommen hatte, mußte er sich doch mit großem Verluste wieder von Jerusalem, das er belagern wollte, zurückziehen.

(Fortsetzung folgt.)

*) Dieser Tempel ist es, dessen schönen Bau die Jünger Jesu, nach Matth. 24, 1; Marc. 13, 1; Luc. 21, 5, so sehr bewunderten.

Mannichfaltigkeiten zur Geschichte des Tages.

Der berühmte englische Naturforscher Faraday hat die Entdeckung gemacht, daß ein Magnet Wirkungen hervorbringen kann, die man bisher nur durch Elektricität zu erzeugen im Stande war, und so das Dasein elektrischer Ströme in Magneten gleichsam factisch dargethan. Während man bis jetzt an Magneten nur Anziehung und Abstoßung kannte, ja selbst diese sich nur auf wenige Körper in einem leicht bemerkbaren Grad erstreckten, bringt man, dieser Entdeckung gemäß, durch sie Zuckungen an den Gliedmaßen jüngst verstorbener Thiere, Funken und andere, nur dem elektrischen Strome eigenthümliche Wirkungen hervor. Es ist nicht zu zweifeln, daß daraus die Naturlehre ungemeinen Vortheil ziehen wird. Faraday hat zwar die Resultate seiner Versuche nur im Allgemeinen bekannt gemacht, sein hierüber verfaßtes Memoire ist noch nicht im Druck erschienen, aber die italienischen Physiker, L. Nobili und V. Antinori, haben, blos auf die Nachricht von Faraday's Entdeckung gestützt, die meisten dahin gehörigen Versuche mit Glück wiederholt und von diesen Gelehrten gelangte die nähere Kunde davon nach Wien. An der k. k. Universität sind diese Versuche bereits mit gutem Erfolge angestellt worden.

Eine entsetzlich unglückliche Geschichte hat sich zu Rouen zugetragen. Eine Mutter hatte die üble Gewohnheit, einfältige dumme Drohungen anzuwenden, um ihren Knaben vom Schreien abzuhalten. Diese Frau war aus dem Hause gegangen, um Brod vom Bäcker zu holen, und hatte den kleinen Knaben einer um Weniges älteren Schwester zur Aufsicht überlassen. Als nun der kleine Knabe schrie und nicht schweigen wollte, setzte die Schwester die Drohung ins Werk, welche sie von der Mutter gehört hatte, und tödtete das Kind. Die unglückliche Mutter kommt zurück, das kleine Mädchen läuft ihr entgegen und erzählt ihr, was sie gethan hat. Die Mutter, außer sich vor Schmerz, wirft das Brod, das sie in der Hand trägt, ihrer kleinen Tochter an den Kopf, welche von diesem Wurfe todt zu Boden fällt.

Herr Beltramie las der französischen Akademie der Wissenschaften bei ihrer letzten Sitzung eine Abhandlung

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

aber die Stadt, da ist selbst ein Graukopf von sieben und fünfzig Jahren vor solchen Thorheiten nicht sicher. — Wenn ich nur wüßte, bei welchem Zipfel ich die Sache anzufassen habe. Die Nähterin wird sich nicht mit einem Stückchen Geld abfinden lassen. Sie wird ihr Plänchen gut angelegt haben, und hält den alten Goldkarpfen in ihrem Netze fest. Nun vor Allem den Bruder ausgeforscht und dann das Möglichste versucht."

Jetzt trat der Kammerdiener mit dem Gabelfrühstück herein und bald darauf zeigte der Jäger an, daß der Wagen vorgefahren wäre.

(Fortsetzung folgt.)

ABC für Frauenzimmer.

Reise nach Tarandolina.

Jetzt endlich schreibe ich Dir, — so lautet der dritte Bericht der reisenden Dame, — aus Tarandolina. Ach! wie schrecklich hat sich Alles bei Deiner unglücklichen Freundin verändert. Die Insel hier ist eine Art von Einöde; ein ewiger Winter herrscht auf derselben; hohe schneebedeckte Berge, traurige Fichten- und Tannenbäume, unabsehbare Eisfelder, kalte Nordwinde, erschreckliche Nordlichter, wilde Bären und Wölfe, das ist es, was man hier sieht und hört. Als ich ankam, überfiel mich ein gewaltiger Frost; der Wind rauschte durch die Tannen und der Schnee stöberte; meine Begleiter verließen mich und ich stand einsam in der unendlichen Wüste des Norden, fern von aller menschlichen Hülfe; ich verzweifelte. Endlich, durch die Angst getrieben, wanderte ich durch den tiefen Schnee, eilte mit Anstrengung aller meiner Kräfte weiter, kam in ein enges Thal, dann in einen Tannenwald, wo ich endlich kraftlos niedersank. Da erschien plötzlich ein altes Weib, welches zu mir trat, mir die Hand reichte, mich erquickte, und mich fortführte. — Sey ohne Furcht, meine Tochter! sagte die Alte; ich werde Dich in unser Kloster führen, wo Du gastliche Aufnahme finden und in unseren Orden eingeschrieben werden sollst. — Aber wo bin ich und wer bist Du? — Du bist auf der Insel Tarandolina oder dem gelobten Lande der alten Jungfern, und ich bin die Aebtissin des weltberühmten Altenjungfernklosters, welches Dich bald, meine liebe Schwester in seinen heiligen Frieden aufnehmen und allen Sturm des Lebens in Deiner Brust zur Ruhe bringen wird. Noch kennst Du nicht das Glück des Altjungfernstandes. — Wehe mir, daß ich es kennen lernen soll! Ich werde schon im Noviziat sterben. — Weiter konnte ich nicht reden. Schauerliche Gedanken raunten in meinem Kopfe umher; gräßliche Nachtgespenster wuchsen aus meiner Phantasie; hundert Dolche sah ich auf mich eindringen; ich schleppte mich in starrer Bewußtlosigkeit weiter. So kamen wir an das unselige Kloster. Wie schauerlich lag es da, gleich einem riesengroßen, steinernen Sarge! Ich hörte die Abendglokken tönen und mir schien es, als wollten sie all' meine Lebensfreuden zu Grabe läuten. Wir traten ein und verfügten uns in einen großen Saal. Was sah ich da! Keine goldgelockten Brautbewerber, keine ritterlichen Minnesänger, keine modischen Stutzer, sondern eine Schaar alter Jungfern. Den Anblick vermag ich nicht zu beschreiben. Zahnlos, mit rothen, triefenden Augen, langnäsig, mit Runzeln bedeckt, hager, die Wangen eingefallen, mit grauen Haaren traten sie auf mich zu und begrüßten mich. Das war ein Geschnatter, ein Gekrächze, ein Fistuliren, ein Kreischen, ein Gesichterschneiden, ein krampfhaftes Verzerren, — kurz, es war schrecklich. Und sie nannten mich ihre neue Freundin, versprachen mir selige Tage bei Kaffee, Schnupftabak und Klatscherei, schimpften auf die Welt und auf die Thorheiten der Männer, zeigten mir ihren närrischen Putz und quälten mich schrecklich, indem sie mich zu erheitern glaubten. Ach! eine Lage, wie die meinige, will ich meinem Todfeinde nicht wünschen.

(Fortsetzung folgt.)

Jerusalems Zerstörung im Jahr 70.

(Fortsetzung.)

So wie indessen der religiöse Einheitspunkt, der diese Centralisation ihrer Kräfte hervorgerufen hatte, zerfiel, oder wenigstens für die große Masse des Volkes verloren ging, d. h., wie der Verfall ihrer Religion und die mit demselben stets Hand in Hand gehende Demoralisation ihre Kraft gelähmt hatte, so waren die späteren Anstrengungen des Volkes, seine Selbstständigkeit zu erhalten oder wieder zu erlangen, nur als die letzten ohnmächtigen Windungen einer sterbenden Nation zu betrachten. So wie aber ein Licht vor seinem gänzlichen Erlöschen noch einmal hell auflodert, so steht auch die letzte Anstrengung des jüdischen Volkes, sich den Fesseln des mächtigen Römervolkes zu entwinden, die ihm stets drückender wurden, als ein ausgezeichnetes Phänomen in der Geschichte da. Mit der Eroberung und der Zerstörung Jerusalems und des Tempels lösete sich das Band, das die einzelnen Glieder dieser Nation an ihr gemeinschaftliches Vaterland fesselte. Die Juden waren zerstreut, — ihr Staat verschwunden.

§. 2.

Veranlassung des Römerkriegs.

Nachdem Pompejus der Große das jüdische Land der römischen Botmäßigkeit unterworfen hatte, wurde die römische Oberhoheit durch einen dort residirenden Statthalter oder Landpfleger repräsentirt. Um den Gottesdienst der Juden kümmerten sich die Römer nicht; dieser wurde fortwährend auf die vorgeschriebene Weise, unter dem Vorstande des Hohenpriesters, verwaltet. Selbst die weltliche, Gerichtsbarkeit durfte von einem Idumäischen Fürstenstamme, den Herodianern, verwaltet werden (was freilich den Juden, die eben keinen Grund hatten, die Fürsten aus dieser Familie zu lieben, als keine Vergünstigung erschien). Nur mußten sie sich stets als römische Vasallen beweisen, was sie auch nicht zu thun versäumten; denn da ihre Regierung durchaus nicht populär war, so mußten sie sich die römischen Herrscher günstig erhalten. Sie erwiesen auch dem Triumvir M. Antonius, als er noch Herr im Oriente war und nach seiner Niederlage bei Actium dem Augustus, viele Schmeicheleien. Darum wurde diese Familie stets von den Römern geschützt. Besonders stand Herodes der

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

vor über eine Eidechse mit zwei Köpfen und fünf Füßen, welche fünf Monate alt geworden. Das Thierchen ward in kurzer Zeit mit seinem Herrn so vertraut, daß es ihm alle seine Bedürfnisse zu verstehen zu geben wußte. Empfand es Durst und man reichte ihm ein Insect, so begnügte es sich, dasselbe zu belecken; war es hungrig und man setzte ihm zu trinken vor, so schlug es das Wasser mit dem Schweife. Hielt man den beiden Köpfen ein Insect hin, so wollten beide sich seiner bemächtigen, und der nichts erhalten hatte, strebte dem anderen seine Beute zu rauben. Wenn aber der eine gesättigt war, nahm auch der andere nichts mehr an; beim Trinken war dieß nicht der Fall, der eine Kopf fuhr noch zu trinken fort, wenn der andere seinen Durst bereits gestillt hatte. Beide Köpfe waren völlig ausgebildet, gleich groß und nicht im Geringsten unförmlich. Außer den vier Füßen der übrigen Eidechsen hatte das Thier zu seiner Bewegung noch einen fünften, an welchem neun wohl ausgebildete Zehen waren; dieser Fuß saß an den Vereinigungspunkten beider Köpfe. Das Thier bediente sich dieses Pfötchens, um sich zu reinigen und den Köpfen einem um den anderen Nahrung zu reichen; dieß Pfötchen gab niemals nach einander einem und demselben Kopfe zu fressen, und man beobachtete, daß wenn es bei dem rechten begonnen, es bei dem linken aufhörte. Der Apotheker Rigal zu Argellon besaß dieses Thierchen; er nahm es im Winter 1830, um es vor der Kälte zu schützen, mit in's Bett, und fand es an einem Morgen daselbst erstickt.

Concert zum Vortheile der erblindeten Madame Elise Bürger.

Das Concert fand große Theilnahme. Der Wohlthätigkeitssinn der Bewohner von Frankfurt ist bekannt.

Durch zweckmäßige Anordnung und Reichhaltigkeit zeichnete das Concert sich aus; sein Fehler war der, daß es zu viel darbot und daher durch seine übermäßige Länge ermüdete, welches besonders die vierte Abtheilung desselben entgelten mußte, wo die Zuhörer zum Theil sich entfernten. Die Concertgeberin sprach zwei Gedichte, von Th. Winkler und von Schlegel. Ueber ihren Vortrag waren die Stimmen nicht getheilt.

Ein neues Stück von Elsholz: „Hymens Bild" kam zur Aufführung und gefiel. Wirklich hat es Verdienst. Die darin ausgeführte Idee ist ansprechend; der Dichter hat seinen Gegenstand mit Delikatesse behandelt und in einem gratiösen, mit Gewandtheit versifizirten Dialoge entwickelt. Dies kleine Drama verdient es, den Bühnen empfohlen zu werden. Die dramatische Bagatelle desselben Verfassers: Komm her! wird hier öfters gegeben und gerne gesehen. Referent dieses findet sie unbedeutend. Dagegen hat er sich überzeugt, daß die — Hofdame — von Elsholz, welche hier kein großes Glück gemacht hat, größere Beachtung verdient hätte, da sie viel Schönes enthält. Hierin muß er den Leipziger Blättern für literarische Unterhaltung No. 27, April 1831 und den Berliner Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik beistimmen, welche letztere er hier anführt. —

„Jahrbücher für wissenschaftliche Kritik, Nro. 70, Oct. 1830. Schauspiele ꝛc." Das gegenwärtige Bändchen enthält zwei Dramen: Die Hofdame und: Komm her! Das letztere, als eine artige Kleinigkeit, wird nur einer vorübergehenden Erwähnung bedürfen, die Hofdame aber verdient als ein sehr gelungenes Lustspiel an sich, als auch wegen unseres großen Mangels an guten Komödien, eine aufmerksame Betrachtung. — Nachdem unsere dramatische Praxis mancherlei Phasen durchlaufen und die Empfänglichkeit des Publikums für das Wahre und Naturgemäße durch vielfache Verirrungen abgestumpft hat, ist sie nach und nach zu der Nothwendigkeit herabgekommen, durch Anwendung der allerschärfsten Mittel eine theatralische Wirkung hervorzubringen. Es ist daher wohl Zeit, einmal wieder einzulenken und die Abirrungen des Lebens nicht mehr in fratzenhafter Uebertreibung, sondern in dem gemilderten Lichte der Kunst auf die Bühne zu bringen, so daß wir den Abweg nicht nur, sondern auch den Rückweg erkennen mögen. Dieser wenig betretenen Richtung ist der Verfasser mit entschiedenem Glücke gefolgt. Die Fabel des Stückes ist wohl erfunden und verständig geleitet. Die mit Weisheit angelegte Exposition führt uns durch lebendige Handlung sogleich in die Mitte aller Verhältnisse und giebt sämmtlichen Personen Gelegenheit, uns mit ihrer Gesinnung und Denkweise bekannt zu machen. Fürst und Fürstin, die beide Italien früher besuchten, haben dort im Genusse der Kunst und im Umgange mit Künstlern eine gewisse poetische Lebensansicht und zugleich einen Hang zu freierem Lebensgenusse angenommen, der mit der Etiquette contrastirt, welche letztere dann wieder ihren Repräsentanten in dem Hofmarschall findet. In der siebenten Scene des ersten Actes wird dieser Conflict meisterhaft zur Anschauung gebracht, wodurch denn alles Folgende höchst angemessen eingeleitet, erklärt und vorbereitet wird. Die Handlung schreitet mit Sicherheit und Ruhe vor, und der Schluß, der die Verwirrung befriedigend löset, ist nicht nur geschickt und natürlich herbeigeführt, sondern entläßt auch die Personen des Drama's in der Erkenntniß ihres Irrthums und in einem Zustande sittlichen Glücks, wodurch denn zugleich das ethische Gefühl des Zuschauers vollkommen beruhigt wird. Die feine Sophistik des Gefühls ist mit Kenntniß und Wahrheit dem Leben nachgebildet und die Charactere haben sämmtlich eine bestimmte, gesonderte und consequente Gestaltung... Wir sind überzeugt, daß in dem engeren Kreise ächter Bildung und Kennerschaft dies Stück in seinem Werthe wohl erkannt und gewürdigt werden wird und nehmen nicht Anstand, dasselbe den Bühnendirectionen zu empfehlen, die es etwa noch nicht kennen. Wilh. Neumann.

Madame Wieser sang eine Arie und bewies eine bedeutende Fertigkeit im colorirten Gesange.

Herr Becker sprach das treffliche, man darf sagen klassische, Gedicht des Wiener Poeten: Sieg der Freiheit. Der Vortrag fand lebhaften Beifall.

Demoiselle Therese Grüner trug Bürgers Leonore vor. Daß sie geistvoll das Gedicht exponirte und die Einzelnheiten alle klar und sicher auffaßte, ist ausser Zweifel. Indessen hatte sie wohl das rechte Tempo nicht getroffen; sie hielt den Vortrag zu breit und führte die phantastischen Bilder der Dichtung, die grade durch ihr schnelles Erscheinen und Verschwinden am meisten wirken, zu langsam vorüber, wodurch der Totaleffect sehr geschwächt wurde. Die herrliche, von Demoiselle Grüner vorgetragene Ballade, fand Beifall. — Demoiselle Therese Grüner wird nächstens in mehreren Gastrollen auftreten. Da wir an weiblichem Personale jetzt um so mehr Mangel leiden, da Demoiselle Hill zur Oper übergegangen ist und sich nur wenig noch im Schauspiel beschäftigen wird, so könnte Demoiselle Grüner, falls sie im Publikum ansprechen wird, wohl emploiyrt werden. Das Resultat der Gastspiele der Demoiselle Grüner wird hierüber entscheiden. Dem Mangel in dem Damenpersonale für das hiesige Schauspiel auf eine der Sache und den Anforderungen des Publikums genügende Weise abzuhelfen, liegt zu sehr im Interesse des Intendanten Grüner, als daß er selbst sich nicht bestreben wird, hier mit der nöthigen Umsicht zu verfahren. W.

Redakteur: J. L. Heller.

Theater-Anzeige.

Dienstag, den 20. März. Don Ranudo de Colibrados, Lustspiel in vier Abtheilungen, nach Holberg, von A. v. Kotzebue. Hierauf folgt: (Zum Erstenmale wiederholt) Die Ochsenmenuet, Oper in einem Act, von G. v. Hofmann, nach Haydn's Compositionen arrangirt von Kapellmeister Ritter von Seyfried.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Frankfurter Ober-Postamts-Zeitung

Sonntag. (Beilage zu Nro 18.) 18. Januar 1835.

Frankfurt, den 17. Januar.

Der »Moniteur« vom 14. Jan. liefert, in seinem offiziellen Theil, folgenden laconischen Commentar zu der Botschaft des Präsidenten Jackson:

»Der König hat den Hrn. Serrurier, seinen Minister zu Washington, abberufen. Der Minister der auswärtigen Angelegenheiten hat diesen Beschluß dem Hrn. Livingston, Gesandten der Vereinten Staaten zu Paris, eröffnet, und ihn zugleich in Kenntniß gesetzt, daß die Pässe, welche er in Folge dieser Mittheilung etwa nöthig haben dürfte, bereit lägen. — In Vollziehung der von Frankreich eingegangenen Verbindlichkeiten wird der Gesetzvorschlag, die amerikanischen Ansprüche betreffend, morgen an die Deputirtenkammer gebracht. Es soll demselben eine Clausel angehängt werden, um eventuel (für den eintretenden Fall) den französischen Interessen, die sich gefährdet finden können, Sicherheit zu gewähren.«

In Folge dieses Artikels — den die Pariser Blätter als einen Bruch mit den Vereinten Staaten auslegen — ist die Rente (am 14. Jan.) um 1/8 pCt. gewichen: 5pCt. 107. 5. (25 Cent. gef.) — 3pCt. 76. 90. (25 Cent. gef.) — Neapol. 93. 50. — 5pCt. Spanische 44 1/2. — 3pCt. 27 1/2.

Die »Gazette« vom 15. Jan. (man weiß, sie antedatirt in jeder Beziehung) hat einen Artikel, worin sie (nach ihrer Art) beweist, daß Frankreich am Vorabend der Restauration sey. Alles ist möglich, und wenn man träumt, hat man gerne angenehme Träume. — Einstweilen wird von neuem versichert, Hr. v. Fitz-James sey nun doch zu Toulouse als Deputirter gewählt worden, was denn eine Annäherung (wer weiß in welcher Potenz?) zur Restauration wäre.

— Lord Brougham ist am 7. Jan. zu Marseille angekommen.

(London, 12. Jan.) Stocks 92 1/8. — Spanische 55 5/8. Die Wahlen geben bis jetzt folgendes Resultat: 226 Reformers, 122 Tories. Man streitet sich schon, wer Sprecher im neuen Parlament werden soll. Die Tories stimmen für Manners Sutton, die Reformers haben drei Candidaten zu dem schönen Posten: Abercromby, Bernal, Littleton. — Die Minister bereiten in diesem Augenblick mehrere Bills, die sie gleich nach Eröffnung des Parlaments einbringen wollen, um zu zeigen, daß sie keine üble Reformers seyen.

— Der Herzog von Leuchtenberg ist hier angekommen; er wird sich vor Ende des Monats nach Portugal einschiffen. Der bairische Gesandte, Graf Jamison war unter den ersten Personen, welche dem Gemahl der Königin Donna Maria von Portugal aufwarteten.

— Der »Courier« versichert aufs Neue, Lord Londonderry werde als englischer Botschafter nach Petersburg gehen.

Preußen.

Die »Kasseler Zeitung« enthält über die mehrfach besprochenen religiösen Bewegungen in Schlesien ein ausführliches Schreiben, aus welchem wir das Wichtigste r
theilen: Die in öffentlichen Blättern erwähnten religiö
Bewegungen bestehen ihrem eigentlichen Wesen nach in
Opposition einer nicht unbedeutenden Anzahl von lutherisc
Geistlichen und Gemeinden gegen die Einführung der ne
Agende, welche unterm 28. Febr. v. J. anbefohlen wor
ist. Diese Opposition hat ihren vornehmsten Grund wieder
in der Abneigung dieser Prediger und Gemeinden gegen
Union und gegen die kirchliche Gemeinschaft mit der unir
Kirche. Da die höchsten Behörden des preußischen Staa
nun mehrfach erklärt haben, daß zu Annahme der Un
Niemand gezwungen werden soll, so ist der eigentliche Str
punkt der: ob die Einführung der neuen Agende mit
Union in nothwendigem Zusammenhange stehe oder nic
Die Behörden läugnen jetzt diesen Zusammenhang, die p
testirenden Lutheraner behaupten ihn. Mit dem merkwürdig
Ereigniß zu H. (vergl. Nr. 15 der O.P.A.Z.) verhält es
folgendermaßen: Man hatte schon lange sich bemüht, die
monstrirenden Pfarrer und Gemeinden zu belehren, daß
Beschränkungen ihrer Religions- und Gewissensfreiheit hier
nicht die Rede sey. Da diese Belehrungen ihr eigentlic
Ziel, die Annahme der Agende, nicht erreichten, so g
man zu ernstern Maßregeln. Mehre Pfarrer wurden, na
dem man sie ohne Erfolg in Ordnungsstrafe genommen,
ihrem Amte suspendirt, und die Einführung der Agende du
die an ihre Stelle gesetzten Verweser bewerkstelligt.
Versuche der Lutherischen, sich in den Häusern zu ge
samer Erbauung zu versammeln, erfuhren die strengste p
zeiliche Ahndung nach einer Kabinetsordre vom Anfang v.
Als nun durch jene Suspensionen die Bewegungen in
um Breslau ihren vornehmsten Stützpunkt verloren hat
richtete sich im Sommer v. J. die Aufmerksamkeit der
hörden besonders auf die in jenem Bericht bezeichnete
zahlreiche Gemeinde. Ihr Pfarrer, ein junger Mann, de
ernsten, frommen Sinn und dessen musterhafte Treue
Gewissenhaftigkeit in seiner Amtsführung nur Verblendu
läugnen kann, hatte die Einführung der Agende von Anfa
an entschieden abgelehnt, und zuletzt, von dem Konsistori
gedrängt, dasselbe als eine ihm fremde Behörde der unirt
Kirche förmlich rekusirt. Die ganze Gemeinde theilte sei
Gesinnung. Im Sept. v. J. wurde er, nachdem alle V
drohungen und Geldstrafen erfolglos geblieben, verhaftet u
nach Breslau abgeführt. Die Gemeinde hatte nach d
Abführung ihres Pfarres die Kirchthüren verschlossen und v
nagelt, und verweigerte am nächsten Sonntage, zu Tauf
den um die Kirche versammelt, den mit der Agende angeko
menen Verweser den Eintritt in dieselbe. Verschiedene Ko
missionen, Verhaftungen der Deputirten der Gemeinde, v
denen Einige schon seit zwölf Wochen im Gefängniß sitz
blieben in der Hauptsache ohne Erfolg. Am 20. Dec. wur
deßhalb von Breslau eine Militärabtheilung, 400 Mann I
fanterie, 50 Kürassiere und 50 Husaren, begleitet von ein
Civilkommission, nach H. abgesandt. Nach vergeblichen Ve
suchen der letztern, die Gemeinde in Güte zur Annahme d
Agende zu bewegen, wurde der heilige Weihnachtsabend da
ausersehen, um die Kirche durch das Militär nehmen zu l
sen, was natürlich mit leichter Mühe zu bewerkstelligen wa

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

, an demselben Abend wurde in der Kirche ein Gottesdienst
der neuen Agende gehalten, in Gegenwart der Soldaten. Kam
ber darauf an, nicht blos die leere Kirche zu haben, sondern
Gemeinde auch zur wirklichen Theilnahme an dem Agenden-
esdienste zu nöthigen, so mußten freilich noch andere Mit-
angewendet werden. Das Militärkommando blieb vor-
ig als Exekution in den Dörfern stehen, und wurde so
heilt, daß die Widerspenstigsten am reichlichsten mit
quartirung, einige zu 12 bis 16 Mann, versehen, aber
eich davon befreit wurden, wenn sie sich über den Be-
der Kirche ausweisen konnten. Während außerhalb der Kirche
Opposition auf so energische Weise bearbeitet wurde, haben
brigens die, welche es übernommen, während des Weih-
tsfestes den Gottesdienst zu halten, an den mildesten,
öhnendsten Worten durchaus nicht fehlen lassen. Wenn
gens nicht blos die gewöhnlichen Berichterstatter, sondern
die Behörden selbst die protestirenden Lutheraner eine
e nennen, so kann dieser Name wohl nur denen hier
nd erscheinen, die eine religiöse Gemeinschaft erst durch
Anerkennung des Staates zur Kirche werden und wenn
s schon war, durch die Entziehung dieser Anerkennung
t wieder zur Sekte herabsinken lassen. Andern muß es
unbegreiflich seyn, wie jene zu diesem Namen kommen,
sie nichts anderes wollten, als die Aufrechthaltung der
Staate anerkannten altlutherischen Kirche in ihrer stren-
Sonderung von den Reformirten. Wenn ferner von Einigen
Bewegungen aus dem Mysticismus abgeleitet werden, so ist
it bei der gränzenlosen Unbestimmtheit und Willkür, mit
her sich die Menge dieser Bezeichnung zu bedienen pflegt,
ntlich nichts gesagt; doch ist dagegen zu bemerken, daß
e Geistliche an dieser Opposition Theil nehmen und deß-
nunmehr auch von ihrem Amte suspendirt worden sind,
he in Schlesien bisher Niemand für Mystiker ausgege-
hat. Daß an eine solche tiefere religiöse Aufregung der
üther, welche von außen die härtesten Bedrängnisse er-
, mancherlei schwärmerischer, fanatischer Eifer und hier
sondere eine falsche, übertriebene Ansicht von der Be-
ng und dem Umfange der Differenz zwischen der luthe-
n und reformirten Kirche, eine ungerechte Beurtheilung
tztern sich bei Vielen anschließt, muß Jedem, der von
natürlichen Entwicklungsgange solcher religiösen Bewe-
n eine anschauliche Vorstellung hat, von vorn herein
lich vorkommen.

erl n, 8. Jan.) Der Geschäftsbereich des vor einigen Wo-
mit Tode abgegangenen wirklichen geheimen Kriegsraths im
gsministerium, Hrn. Westphal, geht theilweise an den geh.
gsrath Cammerer und theilweise an den Intendanturrath
erschmidt über, und zwar erhält der erstere die Angele-
eiten des Militärwaisenhauses zu Potsdam, und der letztere
welche der Verstorbene bei der Abtheilung für die Mili-
ittwenkasse zu bearbeiten hatte. Im Ganzen sind im
gen Jahre außer dem Kriegsminister v. Hake 5 höhere
nte aus ihrem Wirkungskreise getreten, und zwei durch
Tod ausgeschieden.

Schweiz.

on dem Wortlaute der österreichischen Note (Zürich,
Jan. datirt und an den Vorort gerichtet) theilen wir fol-
es als das Bedeutendste mit: »In dieser Erklärung allein
nlich der Tagsatzung vom 22. Juli hinsichtlich der frem-
Flüchtlinge), in deren endlicher und gleichmäßiger Erfül-
von Seite aller eidgen. Stände kann der k. k. Hof,
ch den übrigen Nachbarstaaten, die Grundlage künftiger,
nterbrochener, freundschaftlicher Verhältnisse mit der
weiz finden. Daß Vorgänge, wie jene, die im verflosse-
Juli im Kanton Bern Statt gefunden, und über welche
Nachbarstaaten vergeblich bei der Regierung dieses Kan-
tons Beschwerde geführt haben, mit solchen Verhältnissen
nicht bestehen können, darüber kann wohl kein Zweifel ob-
walten. Wenn die Schweiz mit Recht darauf besteht, daß
sich das Ausland von keiner Seite her in ihre innern Ange-
legenheiten mische, so haben die andern Regierungen das
Recht, zu verlangen, daß man auch auf schweizerischem Bo-
den sich nicht mit den innern Angelegenheiten fremder Länder
befasse, also eine — gleichviel auf welche Weise — sich kund
gebende Einmischung auf diesem Gebiete nicht gestatte, die
sich von der Verbreitung feindseliger Gesinnungen unter den
Angehörigen fremder Staaten (die sich zufällig in der Schweiz
befinden) von der Vorbereitung feindseliger Plane gegen diese
Staaten und von höhnenden, beleidigenden Handlungen gegen
ihre Fürsten und Regierungen nach Umständen und günstiger
Gelegenheit bis zu einem feindlichen Ueberfall steigern kann,
und wirklich bereits gesteigert hat. Wenn die Schweiz mit
Recht von dem Auslande Achtung für ihre Institutionen und
Einrichtungen, für ihre Regierungsformen, Verfassungen und
verfassungsmäßigen Behörden, für ihre Tagsatzung, für die
eidgen. wie für die Kantonalfahnen verlangt, so ist sie nicht
minder schuldig, die gleiche Achtung den auswärtigen Regie-
rungen bei sich zu sichern, und zu geben; wie denn Achtung
immer durch Gegenachtung bedingt, und Gegenseitigkeit vor-
züglich die Hauptgrundlage des Völkerrechtes bildet. Weit
entfernt daher, daß die Nachbarstaaten — wie Uebelwollende
gern in der Schweiz ausstreuen — die Ehre der Eidgenossen-
schaft verletzen, die Schweiz stören und necken, um Unruhe
darin zu stiften, besteht das ganze Verlangen der Nachbar-
staaten darin, daß sie von Seite der Schweiz her nicht ge-
stört und geneckt, nicht beleidigt und beunruhigt werden; daß
demnach die Schweiz bei sich nicht dulde, was in öffentlichen
Aeußerungen, Planen oder Ausführung feindselig gegen die
Nachbarstaaten gerichtet ist. Je mehr die Nachbarstaaten
während der seitdem verflossenen 6 Monate den innern Föde-
rationschwierigkeiten hinlängliche Rechnung getragen haben,
desto mehr dürfen sie das feste Vertrauen hegen, daß es der
Eidgenossenschaft und ihrem Vororte ernst und dringend an-
gelegen sey, das gegebene Wort zu halten, keine feindselige
Aufretzung und Beleidigung gegen die Nachbarstaaten im
ganzen Gebiete der Schweiz ferner zu dulden, diejenigen
Fremden und Flüchtlinge, die dergleichen versuchen, ohne
Nachsicht nicht bloß aus einem oder dem andern Kanton,
sondern aus der Schweiz fortweisen zu lassen — ohne welche
Verfügung die gerechten Beschwerden der Nachbarstaaten nicht
gehoben seyn würden — und endlich redlich mit ihren Nach-
barn in guter Eintracht zu leben. So wie der k. k. Hof eine
bestimmte, unumwundene Bestätigung der von der letzten Tag-
satzung gegebenen feierlichen Zusage von Seite des jetzigen
hohen Vororts zuversichtlich erwartet, so ist derselbe auch
überzeugt, daß eine ähnliche Bestätigung von den übrigen
Nachbarstaaten der Schweiz in Anspruch genommen werden
wird. Jedenfalls wird die zu erwartende Erklärung die Be-
dingung der Fortsetzung der alten freundnachbarlichen Ver-
hältnisse, oder der Maßstab der von den Nachbarstaaten un-
gern anzunehmenden veränderten Stellung seyn.«

(Bern.) Von der auf das Memorandum Berns erhalte-
nen österreichischen Antwort (ja nicht mit der neuen Note an
den Vorort zu verwechseln) ist noch nichts ins Publikum ge-
drungen. Sie muß also für unsere Regenten nicht besonders
schmeichelhaft gewesen seyn.

— Am 12. d. trat der Regierungsrath über die eingelau-
fenen sechs Noten, sämmtlich der mitgetheilten österreichi-
schen ähnlich lautend, in Berathung; viel Berathungen und
wenig Rath!

Belgien.

Der »Independant« widerspricht der von mehren Blät-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

von Oranien die Prinzessin Viktorie heirathen und bemerkt, nur ein englischer Prinz werde der Gemahl dieser Prinzessin werden.

— Das in Gent Statt gefundene (und von uns gemeldete) Duell, wobei ein Lanzieroffizier geblieben, ist nach dem »Moniteur« Gegenstand einer gerichtlichen Untersuchung geworden.

Großbritannien.

In Irland scheint die Gährung furchtbar zu seyn; so daß ein Rechtsgelehrter, Namens Foote, ein Greis von 70 Jahren, zu Neu-Roß auf einem Feldwege zu Tode gesteinigt wurde! Aber auch auf der andern Seite welch ein furchtbares Gemälde stellt das Gefecht zu Rathcormac dar, wo um die Erhebung von weniger als 5 Pfund für Zehnten Ströme Blutes vergossen worden und 13 Menschen das Leben verloren und zwar in Gegenwart des Geistlichen, welcher 18 Schillinge von dieser elenden Summe zu fordern hatte. Die Untersuchung dieser unseligen Begebenheit hatte beim Abgang der letzten Post schon 8 Tage gedauert, und noch waren nicht alle Zeugen auf der Seite der Bauern abgehört worden. Das Zeugniß der Wittwe, welche gepfändet werden sollte, und deren Sohn dabei das Leben verloren, ist wahrhaft herzzerreißend und muß im Lande selbst Millionen Herzen mit bitterem Ingrimm erfüllen. Nachdem das Schießen angefangen und sie mehre Personen fallen sah, rief sie händeringend den Geistlichen welcher mit dem Exekutionszug gekommen war; in diesem Augenblick war ihr Sohn schon erschossen, ohne daß sie es noch wußte; der Geistliche aber, der auf ihr Geschrei herbeikam, mußte, wie sie versicherte, die Leiche desselben auf dem Wege zu ihr gesehen haben; dennoch hatte der harte Mann auf ihr Flehen, dem Blutbade und der Zerstörung ihres Eigenthums ein Ende zu machen, kein anderes Wort für sie, als: Meinen Zehnten! ich geh nicht von der Stelle, bis ich meinen Zehnten habe! »Oh!« seufzte die Unglückliche im Gerichtshofe, »mußte Hr. Ryder (so heißt nämlich der Geistliche) um der Kleinigkeit willen mir meinen Sohn erschlagen!« Ohne Zweifel hatten die Bauern ungesetzlichen Widerstand geleistet, und die Soldaten thaten nicht mehr, als zur Selbstvertheidigung nothwendig war — aber ist ein Zustand nicht schrecklich, wo dergleichen geschehen muß, um das Ansehen der Gesetze zu behaupten, und — die Diener der Kirche Christi zu erhalten? Die irländischen Verwalter haben es nun in ihrer Macht, diesen Uebeln schnell ein Ende zu machen, und sie sind vor Gott und der Welt für jeden Blutstropfen verantwortlich, der noch in diesem unseligen Streite vergossen wird; wenn auch diejenigen mit an der Verantwortlichkeit Theil haben, die den natürlichen Widerwillen des Volkes gegen diese Abgaben zur Erhaltung einer fremden Kirche bis zur Raserei entflammt haben und noch entflammen. (Pr. St. Ztg.)

Portugal.

(Lissabon, 26. Dec.) Die Sitzungen der außerordentlichen Kortes sind vertagt worden, und in der Rede, welche die junge Königin bei dieser Veranlassung ablas, wurde denselben ganz unumwunden der Vorwurf ausgesprochen, daß sie die wichtigsten Berathungsgegenstände vernachlässigt hätten; und die Hoffnung ausgedrückt, daß sie künftig mehr Eifer für das öffentliche Beste zeigen, und die Nation günstigere Resultate von der Weisheit und Ausdauer ihrer Repräsentanten ernten würde. — Eine solche Erklärung der ausübenden Gewalt ist zuverlässig ein sehr ernster Schritt, und die Folge wird lehren, ob die Kammern von der ihnen so unumwunden ertheilten Lektion profitiren werden, oder ob nicht etwa daraus nur eine vermehrte Gereiztheit von Seiten derselben entstehen dürfte. — Der unbefangene Beobachter muß allerdings einräumen, daß der von der Regierung gegen die Kortes ausgesprochene Vorwurf keineswegs unbegründet ist, und daß im Allgemeinen eine alles Maaß überschreitende Redseligkeit, verbunden mit einem leidenschaftlichen Reactionsgeiste, gegen die besiegte Partei einerseits und einem Systeme von Persönlichkeiten gegen die Regierung bildenden Männer andererseits, ihre Verhandlungen charakterisirte. Und diese Erscheinung überrascht eben nicht, wenn man die den Portugiesen eigenthümliche Neigung zu persönlichen Intriguen in Betracht zieht, und daneben erwägt, daß, während der Emigration, unter der jetzt herrschenden Partei, wie das im Unglücke gewöhnlich der Fall ist, schroffe Parteiungen und bittere Feindschaften entstanden, und manche Hoffnungen und Ansprüche nach dem Siege unbefriedigt bleiben mußten. Ob übrigens von Seiten der Regierung nicht auch manches geschehen ist, was zur Vermehrung der Gereiztheit der Opposition beitragen konnte, muß dahingestellt bleiben. In der Mitte eines heftigen Parteikampfes und in Gegenwart nicht allzu freundlich gesinnter Kammern müssen die Regierenden den Schein zu schonen und gewisse Neigungen zu zügeln wissen. — Die Civilliste, wenn man zur Dotation der Königin die Apanagen des Herzogs von Leuchtenberg, der Herzogin von Braganza und der Infantinnen hinzurechnet, beträgt volle 500 Contos jährlich oder ungefähr ein Eilftel der wirklichen reinen Staatseinnahme, angenommen, daß, was zuverlässig der Fall ist, die jetzige Staatseinnahme nicht diejenige des Jahres 1827 übersteigt. Allerdings kostete in den früheren Jahrhunderten und im Anfange des jetzigen die Hofhaltung in Portugal bedeutend mehr, und in dieser Beziehung liegt gewissermaßen etwas Wahres in den emphatischen Lobsprüchen, die mitunter der Sparsamkeit des jetzigen Hofes gespendet werden. Dessenungeachtet aber wäre es vielleicht politisch gewesen, unter den jetzigen Umständen, dem Beispiele Ludwig XVIII. von Frankreich unmittelbar nach dem Jahre 1815 zu folgen, und für ein Paar Jahre einen Theil der normalmäßigen Civilliste dem Staatsbedürfnisse zum Opfer zu bringen. Es würden dadurch die ärgerlichen Diskussionen in der Deputirtenkammer bei Gelegenheit der Festsetzung der Civilliste, so wie die Einflüsterung der Uebelgesinnten vermieden worden seyn, daß jene Ermahnungen zur Sparsamkeit wesentlich mit zu der gereizten Sprache in der königl. Schlußrede beigetragen hätten. — Die Herzogin von Braganza hat in Bezug auf ihre eigene Person jenes Verhältniß sehr richtig beurtheilt, indem sie sogleich den zwanzigsten Theil ihrer Apanage auf immer dem Invalidenhause zu Runa überwieß, welches Invaliden, die unter ihrem verstorbenen Gemahle gefochten, aufzunehmen bestimmt ist.

(Pr. St. Z.)

---

[106] **An die verehrten Mitglieder des Frankfurter Kunstvereins.**

Bei der Abstimmung über die Beibehaltung der alten oder die Einführung einer neuen Verloosungs-Art, haben bis heute 97 verehrte Mitglieder abgestimmt. Da nun nach dem §. 21. des Statuts bei Veränderungen in demselben wenigstens die Hälfte der Vereinsglieder gestimmt haben muß, wenn ein gültiger Beschluß gefaßt werden soll, so ersucht die Direction die verehrten Vereinsglieder, welche noch nicht gestimmt haben, ihre Stimmen gefälligst im Locale des Städelischen Instituts bis Mittag 1 Uhr des 18. d. abzugeben, weil in Ermangelung ihrer Abstimmungen die an demselben Tage Nachmittags vorzunehmende Verloosung auf die bisherige zeitraubende Weise vorgenommen werden müßte.

Frankfurt den 16. Januar 1835.

Die Direction des Kunstvereins.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Benachrichtigungen.

[101] Die am 2. und 3. Januar 1835 wegen Rückzahlung Gr. Hess. Partial-Schuldscheine à 50 fl. gehaltene 9. Verloosung betr.

Wir setzen die Interessenten hierdurch in Kenntniß, daß am 2. und 3. d. M. die 9. Verloosung der Partialschuldscheine à 50 fl. des Anlehens vom 15. August 1825 über 6,500,000 fl. stattgefunden hat, und daß die geordneten Ziehungslisten der herausgekommenen Partialschuldscheine, mit Bemerkung der gezogenen Preiße und Prämien, so wie auch das Verzeichniß der bei den frühern Verloosungen herausgekommenen Partial-Schuldscheine, deren Preiße noch zur Zeit nicht in Empfang genommen worden sind, bei der Staatsschuldentilgungskasse dahier, bei dem Handlungshause M. A. von Rothschild und Söhne zu Frankfurt a. M., bei der Gr. Obereinnehmerei Gießen und bei der Gr. Centralkasse zu Mainz eingesehen werden können.

Darmstadt am 10. Januar 1835.

Die Direction der Großherzogl. Hessischen Staatsschulden-Tilgungskasse.

Schenck. Goldmann.

vt. Balser.

---

[24] Bekanntmachung.

In Auftrag der Freifrau Maria von Benningen Hochwohlgeboren wird hierdurch das bei uns für Dieselbe negozirte Anlehn von fl. 65,000, d. d. 10. Jänner 1825 auf den 1. Juli 1835 zur Rückzahlung aufgekündigt.

Wir bringen dieses hierdurch zur öffentlichen Kenntniß, mit dem Anfügen, daß die Partial-Obligationen nebst den darauf ruhenden Zinsen am 1. Juli 1835, nach Eingang, bei uns erhoben werden können, und mit diesem Termin jede weitere Verzinsung derselben aufhört.

Frankfurt a. M. den 1. Januar 1835.

Feist Emden und Sohn.

---

[91] Bekanntmachung.

Höhern Verfügungen gemäß, sollen von der 8. Artillerie-Brigade in nachstehend aufgeführten Orten, eine Anzahl überzähliger, dienstbrauchbarer Pferde öffentlich, gegen gleich baare Bezahlung in Preußisch Courant oder Kassen-Anweisungen, versteigert werden.

a. in Coblenz:

1) am 19. Januar d. J., Morgens 1/2 9 Uhr, circa 50 Pferde;
2) am 26. Januar d. J., Morgens 1/2 9 Uhr, circa 10 Pferde;

b. in Andernach:

den 21. und 22. Januar ditto in Summa circa 200 Pferde;

c. in Neuwied:

den 23. Januar d. J. ditto in Summa circa 100 Pferde;

d. in Castellaun auf dem Hundsrück:

den 26., 27. und 28. Januar, Morgens 1/2 9 Uhr, in Summa circa 320 Pferde.

Coblenz den 13. Januar 1835.

Königliches Kommando der 8. Artillerie-Brigade.

---

[104] Sämereien.

Ich erlaube mir, mich andurch meinen resp. Gönnern und Freunden mit meinen auf das sorgfältigste gezogenen Gemüse-, Blumen-, Feld-, Gras- und Wald-Sämereien mit dem Anfügen in wohlwollende Erinnerung zu bringen, daß meine dießfallsigen Verzeichnisse, wie gewöhnlich, auf frankirte Briefe gratis zu Diensten stehen.

Durch vorzüglich ächte und frische Waare mit pünktlicher und gewissenhafter Bedienung verbunden, werde ich mich meinen geehrten Abnehmern, sowohl bei größeren als kleineren Aufträgen, aufs Beste zu empfehlen und das vielseitige ehrenvolle Zutrauen, welches meine Saamenhandlung seit einer Reihe von Jahren ununterbrochen genießt, jederzeit zu rechtfertigen wissen. Blumenfreunde mache ich noch besonders auf meine reichhaltige Auswahl selbst kultivirter Blumensaamen aufmerksam, wobei sich wieder neue schöne Sorten und namentlich auch mehrere neue ausgezeichnet schöne Varietäten von Cinnia elegans, so wie die sehr beliebten extra gefüllten Röhren-Astern, Balsaminen, Zwergbalsaminen, 1/2 Fuß hoch, und Sommer-, Herbst- u. Winter-Levkoyen in abgetheilten ganz reinen Sorten befinden. Mit Saamen von dem schon in öffentlichen Blättern angerühmten Inkarnatklee, Trifolium incarnatum, bin ich ebenfalls versehen; auch sind ächte Ulmer und Darmstädter Spargel-Pflanzen, sobald es die Witterung zuläßt, bei mir zu haben.

Frankfurt a. M. im Januar 1835.

Ludwig Carl Kahl,
Römerberg Lit. J. Nr. 92.

---

[61]

Während des Monats Januar 1835 fahren die Niederländ. Dampfschiffe bei offenem Wasser wie folgt:

Jeden Mittwoch, Freitag und Sonntag um 6 Uhr Morgens über Nymwegen nach Rotterdam.

Jeden Samstag um 6 Uhr Morgens über Arnheim nach Rotterdam.

NB. Bei zu niedrigem Wasserstande auf dem Leck fährt das Boot von Samstag nicht über Arnheim, sondern gleichfalls über Nymwegen.

---

[45] Blutegel-Verkauf.

In der unterzeichneten Officin sind fortwährend gesunde Blutegel in größeren oder kleineren Quantitäten zu 3 Thaler per Schock, jedoch nur gegen portofreie Einsendung, zu bekommen.

Leipzig im Januar 1835.

K. S. Hofapotheke zum weißen Adler.

---

[105] Commis-Stelle-Gesuch.

Ein junger Mann, welcher in einer bedeutenden Langwaaren-Handlung en détail in einer Residenz-Stadt des südlichen Deutschlands die Lehre gemacht hat und sowohl über seine Aufführung, als auch über seine Brauchbarkeit gute Zeugnisse aufzuweisen im Stande ist, wünscht seine Stelle mit einer anderweitigen zu vertauschen.

Näheres hierüber ertheilt die Expedition dieses Blattes.

---

[90] Eine honnette Person aus Frankfurt a. M., welche den elegantesten Haushaltungen vorgestanden, wünscht bei einem hohen Minister eine Stelle, wie sie nur einer der besten franz. Mundköche zu versehen im Stande ist, zu erhalten. Alle Kochereien aus deutscher, französischer und englischer Küche weiß sie aufs feinste auszuführen. In portofreien Briefen unter der Adresse: Maria Louise M., Lit. A. Nr. 134, Fahrg. 2r.

Gerichtliche Bekanntmachungen.

[60] Edictalladung.

Wer an den Nachlaß der zu Niederrad verstorbenen Anna Bernhardina Dorothea Lehr, geborne Werner, Wittwe des gewesenen Rechnungs-Justificators Jakob Lehr zu Darmstadt, Erb- oder sonstige Ansprüche zu machen hat, wird hiermit aufgefordert, diese

Montag den 16. Februar d. J., Morgens 9 Uhr,

bei unterzeichnetem Amt zu liquidiren, bei Strafe, daß sonst der Nachlaß dem Testament gemäß vertheilt und unter die meistens auswärts wohnenden Erben ohne weitere Sicherheitsleistung ausgeliefert werden werde.

Frankfurt den 5. Januar 1835.

Land-Justiz-Amt.

---

[51] Großh. Oberamt Heidelberg.

Ueber die Verlassenschaft des hiesigen Bürgers und Cafetier Friedrich Dupree wird die Gant erkannt, und Tagfahrt zum Richtigstellungs- und Vorzugs-Verfahren auf

den 28. k. M. Jänner, Vormittags 8 Uhr,

festgesetzt. Es werden daher alle diejenigen, welche aus was immer für einem Grunde Ansprüche an die Gantmasse machen wollen, hiermit aufgefordert, solche in der angesetzten Tagfahrt bei Vermeidung des Ausschlusses von der Gant persönlich oder durch gehörig Bevollmächtigte, schriftlich oder mündlich anzumelden, und zugleich die etwaigen Vorzugs- oder Unterpfands-Rechte, die geltend gemacht werden wollen, zu bezeichnen, mit Vorlegung der Beweis-Urkunden oder Antretung des Beweises mit andern Beweismitteln. Zugleich wird bemerkt, daß in der nämlichen Tagfahrt ein Massepfleger und ein Gläubiger-Ausschuß ernannt werden, daher die Nichterscheinenden als der Mehrheit der Erschienenen beitretend angesehen werden sollen.

Heidelberg den 31. December 1834.

Christ.

Verlag: Fürstl. Thurn und Taxische Zeitungs-Expedition. — z. Z. verantwortl. Redacteur: Dr. G. E. Thomas. — Drucker: Bayrhoffer.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main