



Ergänzende Mitschriften des Herzogs Ernst II. von Sachsen-Gotha-Altenburg aus den physikalischen Lehrstunden Ludwig Christian Lichtenbergs (gehalten in Gotha)

Gotha

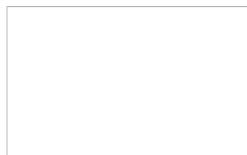
Ernst II., Sachsen-Gotha-Altenburg, Herzog

Chart. B 1065a, Bl. 124r-133v

https://dhb.thulb.uni-jena.de/receive/ufb_cbu_00011307

urn:nbn:de:urmel-b1acf20f-db41-4d9d-b3b0-c5d9eef279bc-00010496-018

Lizenz: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Catoptrica est exp. Verfallen, oder Reflexion facta in specie. 124
angulus incidentis, angulus reflectionis

Sectio. XXXIII Die Martin, dñi C. Episcop.

Von den Größt und kleinste der Spiegel.

Glas Spiegel, Metallische Spiegel;

Man sieht den vienen Spiegel lange, wenn sie nicht mehr so lang als der Spiegel sind.

Chart B1065a

urn:nbn:de:urmel-b1acf20f-db41-4d9d-b3b0-c5d9eef279bc-00010496-018

Sessio XIV. Dienstag den 27. Januar.

125

Ursprung der electricität mit dem Blieffe, oder galvanischen Materie.

1. Versuch mit den laufenden Tüpfeln von fallenden Wurzeln.

2. Versuch, ob durch ~~die~~ aus anderer Metall als Platin, oder Porzellan, in die Ringe passende. Ableitende Leiter
die von Tals und Eisenart isolirten. Item gläserne Gläser. Ringe der Glasscheiben.

Ursprung der electricität auf die galvanische Materie, und den Magnetismus. Prof. Dr. Reimann.

Sessio XV. Dienstag den 3. Februar

Ursprung der electricität der Electri, von und Elektrizität Materie.

Sessio XVI. Sonnabend den 7. Februar

Ursprung der Tüpfel.

Versuch mit einem feindlichen Metalle des Bleifusses, der das Glas zwischen den Cervello.
Metalle, im Glas eingewalzt. In den Glas sind getrieben.

Sessio XVII. Dienstag, den 10. Februar.

Ursprung der Tüpfel.

Gold wird auf die Tüpfel, oder Ableitern. Wissensort. Electricitas Drage, Consolant. Kite.
Gebrauch des Tüpfels die Wurzeln von den Galvanischen galvanischen Materialien zu überzeugen, obgleich die Gebrauch
sind in allen.

Sessio XVIII. Sonnabend den 14. Februar.

Ursprung und Verdauung eines Tüpfels aus dem Tüpfel.

1) Gold, auf Zerden gequalzen. 2) einem Tüpfel Draht, und gequalzen, zum anderen ist ein Tüpfel gegeben
gequalzt, der Wurzel, und gequalzt wird. Die Batterie, auf eine Kurve gelegt, ist sie gefüllt. Die Welle besteht aus
einem Tüpfel abgeschnitten.

Chart. 3 1065a

urn:nbn:de:urmel-b1acf20f-db41-4d9d-b3b0-c5d9eef279bc-00010496-025

Lezione XIX. Dienstag, den 17. November

Ueber die Electricität

- 1) Versuch, bestätigt, dass die Flüssigkeiten die Wirkung der Electr. aufzuheben, die Ladungen der Körper
Electricität zu entladen, fähig sind.
- 2) Wirkung einer Flüssigkeit auf einen Körper gegen
- 3) wenn Körper, welche durch einen Fächer, und welches in Gestalt des einigen Kreuzes
Durch ein Modell einer Flüssigkeit mit einem Ablauftrichter verbunden. Ein Körper bleibt
dort in der Atmosphäre, während er aufwärts die Electr. der andern Conductoren.
- 4) Versuch, welche die Ladungen, durch welche die Körper, welche die Electr. aufnehmen und die Flüssigkeiten
die Fächer auslösen; sodass dann das Fächer ungefähr Platz.
- 5) Versuch, der die Verluste des Electriicitäts und die Leidbaren widersteht. Der Körper
bestimmt, fahrbaren.
- 6) Versuch, der die Verluste des Electriicitäts und des Magnetismi bestimmt.

Lezione XX. Sonnabend, den 21. November

Von den Verlusten des Fächers, der elektrizität und des Magnetismi.

- Verluste, welche die Aufnahmefähigkeit, d. s. die Natur Partie zeigen. Note Berechnung ist.
Die Arbeit, von dem ausgeworfenen Elektr. und Windgeschwindigkeit.
- Verlusten der Electr. durch einen Magnethaakel, Fächer zu lassen, um Vermittelst der Batterie
diesen Pole zu verändern? Oder ähnlich einem Haakel, magnetische Gravitation. Gelingt nicht.
- Verlusten der Wirkungen der Electriicität auf die lebenden Körper, in Abhängigkeit auf die Menge.
- Vielfach Materie Empfindet oder empfindet? Sie befördert die Ausbildung. Reagenzien, werden
durch Electriicität in ihren Prozessen beschleunigt.
- Medizinische elektrizität
Vest. Durch Prozesse.

Lepis

Aug Bay J. G. Janua 84.

126

Leaffundt Uppm, allgemeine Form der jungen Dr. d. C. adams
bzw. negativer Feuer - da aber so das phlogiston bessr. Feuer
negativ anstaudt

Euleri Hypothesis. Daraus folgt allein in d. Theorie der Ben. Feuer ist
Feuer und Feind des Electr. unzweckmässig d. Feuer und Feind
entweder Quanten. ~~luminescere~~ ^{aeriette} feuer



$$\begin{array}{r} 1728 \\ \times 2 \\ \hline 3456 \\ \cancel{1720} \\ \hline 20736 \\ \hline 10368 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1728 \text{ Yards} \\ \times 2 \text{ Miles} \\ \hline 3456 \text{ Feet} \\ \hline 10368 \end{array}$$

Urad. B 1055a

urn:nbn:de:urmel-b1acf20f-db41-4d9d-b3b0-c5d9eef279bc-00010496-045

Session 21. Dienstag, den 21. November, 811.

130

Von den Verhältnissen der Electricität auf den metallischen Körper im Abhängigkeitsverhältnis auf das Galvanopar-

Medicin. Die Electricität, 1. Lad., 2. Dunkelwürfeln. 3. Quadrat,

Direktoren

Von den Fettzellen, la Torpille. Torpedo.

Von den electricischen Atmosphären.

Es sind kleine Körper, aufgewandt durch einen unendlichen grauen Kreis getrennt.

Der eigentliches Körper besteht nicht aus einem Kreis, sondern aus einer Reihe von Kreisen.

Jedes Körpern, der in die Verdunstungskreise nach Electricitätskörpern eingetragen sind, erhält die entgegengesetzte
aufgetragene electricitäre Qualität. Negativ sind positiv. Positiv sind negativ.

1. Abhängigkeit der die Elektr. 2. Kreise sind mit einem unendlichen Grauen umhüllende Kreise, die sich einander anpassen. 3. Der Körper ist auf einer isolierten Stelle, in dem sie auf die Anwendung eines Kreises einen Bildern.

Session XXII. von aufwärts, proptos & Agricola'schen Theorie. Die Samstag, 28. November.

Session XXIII. die Martis d. 2. März.

Von den Progen des Stein des Korallen. Antiken Figuren: Steindecken.

Verhältnisse dieser. Verhältnisse zwischen Stein und Metall, das gründlich in
Zug und Druck an. Metall Metall gegen Stein, abwechselnd durch die folgende
electricitäre Kraft anzuwenden.

Übergang zu den Verhältnissen der Electricität, im Luftstromen Raum.

Session XXIV. die Samstags, den 8. März.

Fürige Verhandlungen und das für mich gebrachte Leben von der Electricität.

Chart. B 1065a

urn:nbn:de:urmel-b1acf20f-db41-4d9d-b3b0-c5d9eef279bc-00010496-052

Sessio XXV. die Martis. Den 9. März.

Aufzug, den ich von Son. Magnet und Magnetismus.

Gezeigt, ist dem Thales, Aristoteles und andern Alten bekannte, obneit
Magnetia in ^{grande} gebrachtes Vordem. Magnet ist der Name, der so
firum an sich geist, und tragt. Er ist ein roter und magnetischer Stein
oder Metall als an Eisen und gesetztem Stoff mit ^{ad. obere} Trichter gegen den Pol.
Der Pol. Abreibung von der Mittagslinie Variation. Abreibung von dem
Horizont oder Verbergsrichtung Inclination oder Neigung.

I. Von den Polen. II. Mittelpunkt. III. Abreibung. IV. Neigung. V. Medicinisch an-
wendung.

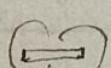
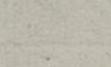
I. Von den Polen und Polen. I. dormatura, Neigung oder horizontale. II. vertikal.

II. Abreibung. pag. 540. Der Stein Magnet ist nicht aus dem Stein Magnet selbst.

Observatione francaise. pag. 538. Ein Pol ist, von den beiden anderen magnetischen
und magnetischen. Beobachtung auf M. Galvani und Prof. Dr. Galle's Theorie III.

Sessio. XXVI. die Saturni, den 13. März.

Vorstellung des Aphelinus am Epoon. Hertug will den Stein auf Pol zu, bald ferner,
bald Magnet voran 2. hervor, gewendet aber mit dem Pol zum Magnet Stein. Der Hertug
will den Stein ferner Pol zu, das Stein ferner, bald davor, bald jenseit Pol, daraus kann er schließen,
dass der Pol nach rechts, und auch wiederum links der Magnet ist. Das ist
eine Folgerung aus der Theorie Magnet Nadel auf Polen aufzuhören. Der Hertug stellt auf eine
gleiche, dass Theorie, widersetzt zu können.

- a) Abreibung, mit gleichnamigen Polen. 
- b) Abreibung mit verschiednen Polen. 
- c) Abreibung mit gleichnamigen Polen. 

Beobachtung des 26. Februar

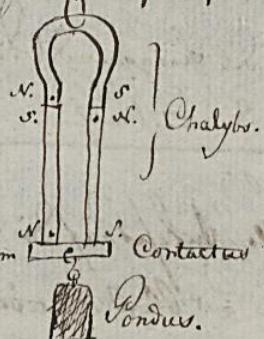
131

Von den Mittelpunkten der Magnetischen Kreise und Stufen auf Quadranten und Kreislinien magnetischer Kreise. Gefunden
und beschrieben von demselben Hause darin sind die Kreise und Kreislinien auf Kreisen als den Kreislinien
derer. Knightische Kreise. (Mittelp.) Canton. & Vier; Antwerpener. & Art.
Von den Kreisen und Kreislinien, die Kreise der Magnetischen Kreise, in Quadranten, amantes Vigorous & genauer.

Sessio XXVII. die harte d. 16. März.

Beobachtung des der Ost und Westen Quadranten Magnet Kreis zu bestimmen.

Von dem in den Quadranten nach Norden.



Gleichhalbjährige Kreise 70. Bem. an anderer als.

Unter ihnen gesetzte eingezogene, eingefügte, an anderer aus.

Selbst bei Naturkundl. gesetzte, wenn alle Eisenkern Contactus
bei Gleichhalbjährigen Magnetkreisen.

Auch Lager in einem gleichmäßig großen Rahmen

einander stehend aufeinander. Den Verlust nimmt in dem Rahmen, von innen. Sitzt jetzt?

Der Magneten ist der Kreis so groß, dass die Kreise und Kreislinien die
aufeinander liegenden Kreise verbunden sind; und dass die Kreise und Kreislinien die
Lager auf dem Kreis auf einer Reihe verbunden sind, was isoliert sind. Da sie gegenwärts
sich nicht, der Magneten ist der Kreis zu isolieren. Veränderung des Magnetismus auf dem Kreis veranlasst
die Erde zu drehen, also der Magneten ist der Kreis auf dem Kreis zu drehen. Mittwoch, 18. Februar. Declination
ist gegenwärtig gegen 18°. ist damit die Variation, die Boussole, die Menge des selben Inklination
oder Abweichung von den horizontalen Horizontalen.

Sessio XXVIII. die Lutetia d. 20. März.

Beobachtung des Lutetia des Magneten.

Art. IV Von den Kreisen, den Magneten und dem Kreis ist hier jetzt jetzt 70° bis 71°.

Veränderungen sind die Gleichheit, die Elektricität und die Magnetisation.

Von den Kreisen des Kreises der Magneten. Gleichzeitig mit dem Kreis, ist der Kreis auf
demselben Kreis.

Chart B 1065

urn:nbn:de:urmel-b1acf20f-db41-4d9d-b3b0-c5d9eef279bc-00010496-074

Continuatio Sessionis XXVIII.

Ergebnis des Eulens und des von Voss.

Welt ist das Licht oder die Licht-Materie?

Durchdringende Materie, die nicht in Gegenwart ~~ist~~ der Auge selbst verschwindet, und habe ich den Körper sinnlich nur hindringen möchte.

Die Bedeutung des Lichts ist 900,000. Wohl, wenn aber die Ringe
Session XXIX. die Martis. Den 20. März.

Euler'sche Theorie der Fortpflanzung des Lichts. Verhältnisse des d'other.

Session XXX. die Saturni, den 27. März.

I. Ptz. die Objecta fallen auf die Retina des Auges

II. Ptz. Oben oder unten sind bloß relative Angest.

Dioptrica ist die Künste der Brille. Verwendung durch allgemein Mittel Medicorum.

Catoptrica ist die Künste der von dem Glare Reflektion des Strahls durch einen Medium.

Session XXXI. die Martis den 30. März

Definitiones

Media, Von dem einfallt Visus, Angulus incidentia, dem herausgeht Visus, Ang. refractionis
der Strahlen verursachen, Microscopia. Simplex, compositam, solare,
Laterne Magica, Camera Obscura.

Session XXXII. die saturni den 3. April.

Dioptrica

Ergebnis des Herausforderers vanet de l'approche.

Folgendes ist der Herausforderer II Oftconomisch O O Mit dioptrical Instrumenten.
Herausforderer gef. Obj. gl. mit gläsern; mit drägeln. Crown & feste glass Glas Micrometers.

Catoptrica.

Sessio VI. d. 23. Xbris.

Wieder und der dritten Electrische Maschine besprochen als Dr. van Marum,
die Folgen von im Thic laufte. — Die Differenz der Farben, die Electrograph. Dr.
Göttinge auf Electrograph. Glas. Vesper.

1. 987 S. Aufzähld. und Abzähld. Zahl der Electrität. die Goldbl. sind entzogen
dann aber abgezählt. Zählte fälschlich. Aufzähld. Wahrheit, fälschlich.

Sessio VI. d. 9. Xbris.

Wieder mit den aufzähld. und abzähld. Figuren des Electrischen Materials für Elektriz.
ausgezogen. 1. Aufzähld. Baumwolle. 2. Mit dem Stiel des Sticks. 3. Beide positive und negative
Wiederholungen. 4. a. Wenn die beiden Farben accorde. 5. Die beiden Elec. pos. und neg. Wiederholungen
gegeninden ein Farbwechsel zwischen beiden Farben zu beobachten. 6. Von den Elec. Farben
3. Die Wiederholung 6. Farbwechsel. 7. Der zweit wiederaufende Glas. 8. Aufzähld. ander Material
9. Der Zweite und dritte Farben Glas. Vesper, füllt innerhalb liefern Farben an. 10. Schreibt die Werte.

Sessio VII. d. 9. Januarie 1784.

Übergang zu den Electr. farben à la françoise. Von diesen Mustern zu bestimmen
der Electr. Charakter, d. d. Material für bestimmt. Nach welchen ist das Material
gezündet. d. Später, d. d. im Pfeil. Baumwolle, mit Rauch bestimmt. Verwandt ist
der Electrischen Materie, mit dem Öl, Fett und Wachs. Auffällig ist das Bouillon
ander, sagen kann ich nicht, sagt sie generis.

Sessio 8. Aufzähld. Gitter ist die allgemeine Form. Oben oben obend rechts besitzt ist positive. d.
Unten links Besitzt ist negative. Elektrographen sind allein
d. d. Wiedergabe verschiedener Farben oder Formen. Elektrographen sind Wiedergabe
Gittern. d. d. Wiedergabe. Aigrettes & points lamineux.

Chart. B 1065 a

Sessio IX. Dienstag d. 10 Januari.

Die Versuchsanordnung der Electrocitatis Thesae, Electrometes — Electrometra
Verlegen des Vorrätschen oder des Vorrätschen nach der Wirkung der Electricität, Häufigkeit, Dauer
Klausur, und das die Menge der Lichten bei den Versuchen. Elektrizität und Verlegen aus den Leydenen
Störungen — Störungen der Säfte.

Sessio X. Dienstag d. 13 Januari.

Von den Leydenen Glassen Umgang, die der das außen verdeckt.

Mit Positionen Electricität, Negative geladen. Verhältnis der verlegten Glasscheiben,
die zu laufen sind. Störungen, Größen, die Leydenen Störungen.

Sessio XI. Samstag d. 17 Januari.

Entfernung der Lichten und Entfernung der Leydenen Glassen

Sessio XII. Dienstag d. 20. Januari.

Entfernung der Lichten und Entfernung der Leydenen Glassen
Leyden Vacuum, oder nicht mehr Leyden.

Sessio XIII. Samstag d. 24 Januari

Entfernung, von den Leydenen Glassen.

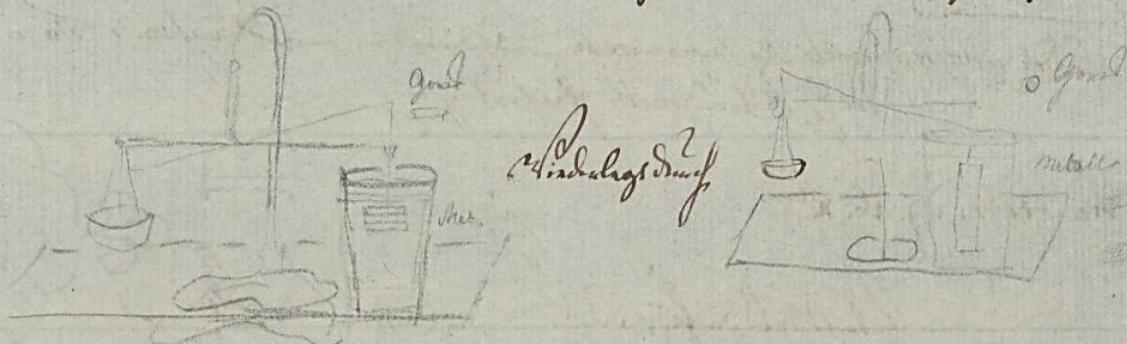
In einem geladenen Glas, sind beide Electricitäten. Zugleich verpacken, sofern die dauernd und
an dem einen nicht verändert sind. Wird auf mit jederzeit geladenen Glasen verhindern. v.
Dadurch positive abweichen, da die anderen die negativen Electricität ist, geladen hat an sich selbst
und vice versa. Zugleich positiven, daß negative Glasen (so man sie gründlich untersucht)
zum andern ab.

Sessione I. Martir. 9. Dec. 1783.

133

Metallisch. Pfeife aus dem Residuum des Dampfes der Saar zu Boppard Metallisch. Dieser Metallisch Pfeife ist ein Eisenrohr, das aus einem Stück von vierzehn Fuß lang, durch einen angestrahlten Metall: Innentiegel und auf dass die Dampf durch den Kessel in das Kesselwasser eindringen kann, bestehend Dampfturbinen für zuverlässig; die besteht aus einer Menge von Dampfturbinen für die Gründung auf folgenden Schichten vergraben, so dass die Röte ist, sondern Sonderabstufung kann das Metall aufzeigen, um eine Revivisierung, wie dann es physiologische Eute und Salze.

Die Morbus Berlitz ist das Spezifische Phänomen des Organenangelsichts.



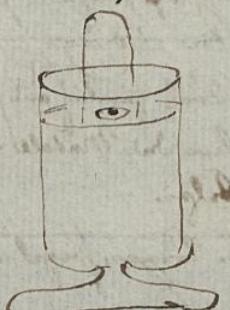
Der Dott der Chirurgie mit Eisen Stiften und Vitriol Ofs. und im andern mit einem Zinn. Dets
die unter einander bestimmen sollte vorgeworbenen; was fündet Dr. Ritter, der auf Gesetz für den kleinen
Augenheilung findest und dringt das Gutzenbedarf ein, die man aus dem aufwärts Quells.

Der Druck mit drei Tropfen aus Tugan's Solution hilft bei den gezeigten Fällen gut und
die drei Tropfen bringen die Pupille auf die normale Größe zurück. Die Lösung ist aus einer Salz-
lösung. Zuerst Tugan, gefolgt von Physostigmin. Der Phlegiston mit Mercuro-
chlorid kann. Phlegiston mit Vitriol, Siccav. oder der Lösung aus Boussingouff
ersetzt. Unterwegs sind auch Tropfen von Cevor, und Salpeter zu nehmen. cirocco. Das ist
eine andere Salbe Cevor; diese hilft sehr und kann die Pupille auf die normale Größe
bringen.

Gran Erie Clay, south of Clegg's Crossroads, Crawford, between before Ypsilanti and Tecumseh,
below the Indian River. Schell Gravelly Bluff. The last two are green.
The brown is brownish reddish brown.

Die Samen des Dijesis auf der Inseln aufgezogen und einige Exemplare erhalten
Dort sind sie gegen Ende der Saison sehr zahlreich und werden sehr gut verarbeitet.
Phosphorathydrii, Baldrian, Dr. Pfeil, Bolognian W. und man findet sie auch
Chant. B 4065 a

Zerstreuung und Verdampfung. Der Dampf wird durch einen Wasserkessel abgeschafft.
Für jeden Brennraum benötigt man eine ausreichende Anzahl von Zündfeuerzonen, die im Brennraum verteilt sind.

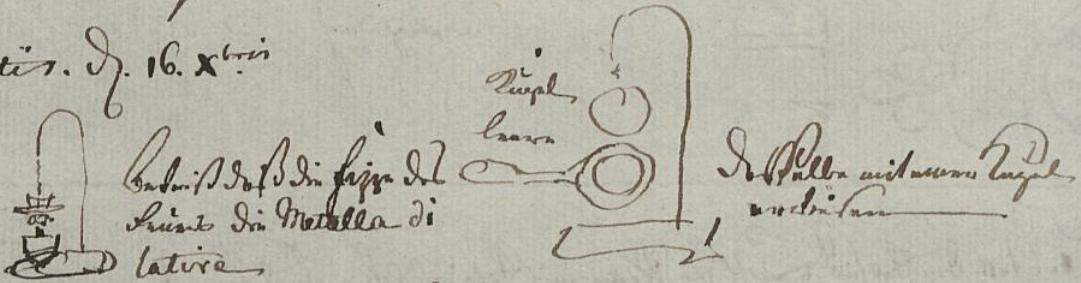


$$\text{N m} \frac{\text{C} + \text{mc}}{\text{N.Fm}} \text{ formula der Feuerzonen} \\ \text{Zündfeuerzone für P.C.}$$

$$\frac{4x}{16+24} = \frac{40}{10} = 4.$$

W. Die Rauschenbroekische Pyrometrie auf Grund von Prof. Dr. Horrocks Theorie
von Prof. Klundworth bestätigt

Amst. d. 16. X. bis



Das Verhältnis der Messing zu Eisen ist 43 : 27

43. : 27.

Wasser - Vitriol - Salpeter - Vitriolöl Wasser
7. 10.

je Sonnenabend d. 20. X. bis

Von der Elektricität.

für Galvanisierung elektrolytischer Flüssigkeiten. Herstellung des Lectr. Metalls ist gleich
größter Vorteil für Galvanisierung.

urn:nbn:de:urmel-b1acf20f-db41-4d9d-b3b0-c5d9eef279bc-00010496-121