

**Nro 9.**

JUNI.

**1855.**

**BERICHTE**  
über die  
**VERHANDLUNGEN**

**GESELLSCHAFT FÜR BEFÖRDERUNG  
DER NATURWISSENSCHAFTEN**

**FREIBURG I./R.**



Bericht über einige an der Leiche eines Hingerichteten  
angestellte Beobachtungen von Herrn Professor  
A. Ecker.

Johann Baptist Gäng von Eschbach, Bezirks-Amt Waldshut, 25 Jahre alt, wurde den 13. April 1855 in Freiburg hingerichtet. Obschon ich mir von den Grossh. Behörden eine möglichst baldige Ueberführung der Leiche vom Richtplatz in das Local des physiologischen Instituts erbeten hatte, waren doch wegen nicht unbedeutender Entfernung des erstern von der Stadt etwa 35 Minuten seit dem tödtlichen Streiche verflossen, als die Leiche auf den Tisch im physiologischen Auditorium gelegt wurde.

Der Hieb war wegen des kurzen Halses sehr nahe am Kopf durchgegangen, und zwar zwischen dem 2. und 3. Wirbel. Eine dünne Scheibe von dem letzteren (die linke Hälfte der oberen Fläche des Wirbelkörpers) sass noch am

Kopfe, der ganze Rest am Rumpfe\*); rechterseits war vom Winkel des Unterkiefers ein Stück abgehauen. Es ist einleuchtend dass dieser Streich an der Grenze des Gelingens lag ; etwas weiter oben wäre der Unterkiefer für das Durchziehen des Schwerts wohl ein zu grosses Hinderniss geworden. Wie wenig Sicherheit überhaupt diese Art der Execution bietet, geht auch aus diesem Falle wieder hervor.

Die Beobachtungen wurden in Gegenwart einer Anzahl von Collegen, Aerzten und Studierenden unter Mitwirkung des Herrn Prosector Dr. Maier angestellt. Zu den Reizversuchen dienten zwei kräftige Inductions-Apparate des physicalischen Cabinets und physiologischen Instituts.

Trotzdem dass seit der Enthauptung eine Zeit von 35 Minuten verflossen und die Temperatur ziemlich niedrig war, zeigte sich die Leiche beim Beginn der Versuche noch ganz warm. Zu Thermometer-Beobachtungen reichte die Zeit nicht aus\*\*).

\*) In einem andern Falle, den ich vor Jahren (22. Jan. 1844 bei der wegen Giftmords in Heidelberg hingerichteten Christine Beckenbach) zu beobachten Gelegenheit hatte, war der fünfte Wirbel so durchgehauen, dass der kleinere Theil des Körpers desselben am Kopf, der grössere am Rumpf sass. Der Hieb war hier unter dem Zungenbein durch die obern Hörner des Schildknorpels gegangen. Vorn am Hals sass ein, wahrscheinlich durch das Ziehen des Schwerts entstandener dreieckiger Hautlappen,

In einem von Kölliker untersuchten, Fall (Würzburger Verhandl. Band. V. 1854 S. 15) traf der Hieb den 6. Wirbel ; in zwei von Gerlach und Dittrich beschriebenen, in dem einen den oberen Theil des dritten, im andern den oberen Theil des fünften.

\*\*) In dem oben erwähnten Heidelberger Falle betrug die Temperatur 75 Minuten nach dem Tode in der Achselhöhle 25° R,

1. Von Reflexbewegungen war natürlich keine Spur mehr wahrzunehmen \*).

2. Mechanische Reizung des Rumpf-Endes des durchschnittenen Rückenmarkes hatte kein Resultat \*\*).

3. Zunächst wurde nun der Stamm des Sympathicus am Kopfe blosgelegt; der Schnitt hatte das Ganglion cervicale supremum selbst in seinem untern Drittheil getroffen. Bei Anlegung der Dräthe an das Ganglion erweiterte sich die Pupille des betreffenden Auges sehr bedeutend und dies jedesmal so oft die Dräthe nach einer Pause wieder angelegt wurden.

4. Als die beiden Dräthe, der eine auf den obfern, der andere auf den untern Cornea-Rand aufgesetzt wurden, verwandelte sich die eirunde Form der Pupille in eine stehende Ellipse; als dieselben am äussern und innern Rand

---

in der Speiseröhre 29° R., dem Rectum 29° R., der Vagina 29 ½ R. Hier hatte ich, da ich mich unter dem Schaffot befand, die Vorsicht gehabt, unmittelbar nachdem der Streich geschehen und der Körper durch eine Versenkung herabgelassen worden war, die Carotiden, während sie noch in kleinen Bogen spritzten, zu unterbinden.

\*) Selbst in dem Heidelberger Falle, in welchem die Bedingungen ungleich günstiger waren, wurde unmittelbar nach dem Tode auf ein leises Berühren der Wangenhaut nur ein einmaliges Zucken des entsprechenden Mundwinkels beobachtet, während auf Reizung der Fusssohlen, des Asterrandes etc. sich keine Spur von Bewegung mehr zeigte. Ebensowenig hatte das Vorhalten eines Lichts vor das Auge, von Tinct. Asæ fætidæ vor die Nase, die Applikation von Coloquintenthinktur auf die Zunge irgend einen Erfolg.

\*\*) Im Heidelberger Falle erfolgte darauf eine wiederholte starke, Contraktion der Flexoren der Arme und Beine.

angesetzt wurden ging die stehende Ellipse in eine liegende über.

5. Als ich 50 Minuten nach dem Tode die Dräthe an den Hof der Brustwarze anlegte, erigirte sich diese ganz deutlich und ebenso zog sich das Scrotum, indem die Runzeln desselben näher aneinander rückten und die Falten sich hoben, lebhaft zusammen. An andern Hautstellen gelang es nicht, eine Zusammenziehung sichtbar zu machen.

6. Eine Stunde nach dem Tode wurde die Brusthöhle geöffnet. Die Reizung des blossgelegten Musc. pectoralis major veranlasste noch ein vollkommenes und kräftiges Anziehen der ausgestreckten obren Extremitäten an die Brust. Das Herz war vollkommen ruhig und auch nach Anlegung der Dräthe zeigte sich keine Spur einer Zuckung mehr. Das frühe Erlöschen der Herzthätigkeit in diesem Falle war mir auffallend, da in dem mehrfach erwähnten in Heidelberg untersuchten Fall der rechte Vorhof und insbesondere das rechte Herzohr sich noch  $\frac{1}{4}$  Stunden nach dem Tode lebhaft zusammenzog. Es ist wohl keinem Zweifel unterworfen, dass dieser Unterschied daher röhrt, dass in dem letztgenannten Falle durch die sofortige Unterbindung der Carotiden das vollständige Auspumpen des Bluts verhindert wurde. In der That zeigte sich das Herz des Gäng bei der Eröffnung vollkommen leer, während in den Herzhöhlen der Beckenbach eine nicht unbeträchtliche Quantität lebhaft rothen, schaumigen Blutes enthalten war. Welchen erregenden Einfluss das Blut und insbesondere das arterielle auf die Irritabilität der Muskeln hat, ist bekannt und neuerdings durch die Versuche von Brown-Séquard wieder in helles Licht gesetzt worden. Arteriell ist aber das Blut im Herzen in hohem Grade, da in demselben

Maasse als Blut ausströmt, Luft in dasselbe eindringt, die durch die Bewegungen desselben, ähnlich wie beim Schlagen des Bluts, innig mit diesem vermischt wird. Ich halte es daher für ein Haupt - Erforderniss, um derartige Untersuchungen an den Leichen Hingerichteter möglichst fruchtbringend zu machen, dass unmittelbar nachdem der Kopf vom Rumpf getrennt ist, die Carotiden und Vertebralarterien am Rumpfstücke des Halses unterbunden werden.

7. Eröffnung der Bauchhöhle. Die Anlegung der Dräthe auf Magen und Darm blieb ohne Erfolg. Als man dieselben auf die Milz, unmittelbar nachdem diese aus den noch ziemlich warmen Hypochondrien hervorgeholt worden, angelegt hatte, glaubten mehrere der Anwesenden zwischen den Drath-Enden die Oberfläche sich runzeln zu sehen. Mir war die Erscheinung, wenigstens als Folge der galvanischen Reizung, durchaus zweifelhaft. An der Gallenblase wurden keine Contractionen mehr wahrgenommen. Dagegen erhoben sich die platten Harnleiter bei Anlegung der Dräthe zu runden straffen Strängen, die sich wurmförmig krümmten. Die Harnblase zog sich ebenfalls kräftig zusammen. An der Aorta abdominalis, Vena cava, Art. und Vena renalis konnte keine Verengung mehr beobachtet werden, wohl aber eine sehr deutliche an zahlreichen Venen des Gekröses.

8. Die Einführung der Drathspitzen in die Schnittfläche des Rückenmarks am Rumpf hatte weder jetzt noch im Anfang der Versuche einen Erfolg; ebensowenig die galv. Reizung des blosgelegten und auf einer Glasplatte isolirten Nervus ulnaris. Als aber die ebenfalls isolirten Aestchen des genannten Nerven zu den wurmförmigen Fingermuskeln gereizt wurden zogen sich diese zusammen, jedoch viel

weniger lebhaft als bei direkter Reizung derselben, auf welche die erste Phalanx kräftig flektirt wurde \*). Etwas später war bei noch ungeschwächter Irritabilität der Muskeln die Reizbarkeit der genannten Nervenästchen ebenso vollständig als die des Stammes erloschon.

9. Es wurde nunmehr das Gehirn herausgenommen. Auf Reizung der Hirnnervenwurzeln am Austritt durch die Schedelhöhle erfolgte keinerlei Bewegung. Die Subarachnoidealräume und die Gehirnvenen enthielten viel Lust. Das Gehirn hatte eine auffallend weiche, teigige Beschaffenheit. In den Seitenventrikeln und auf den Gefäßgeslechten derselben zeigte sich kein Flimmer-Epithelium, wohl aber im Sinus rhomboideus. Durch Aezkali-Lösung wurden die Bewegungen der Cilien momentan lebhafter, hörten aber dann sogleich ganz auf.

10. Die Luströhre mit dem Kehlkopf wurde der Länge nach gespalten. — Aufgestreutes Kohlenpulver wurde in der Richtung nach aufwärts fortbewegt. Am Stimmband fehlte das Flimmer Epithelium, wie Rheiner dies zuerst richtig angegeben hat.

11. Um eine Ansicht der frischen Riechsleimhaut zu bekommen wurde der Kopf nunmehr der Länge nach halbiert. Eine scharfe Grenze zwischen der regio olfactoria und der übrigen Schleimhaut war nicht wahrzunehmen. Die Schleimhaut der untern Muschel war gesättigt rothblau und zwar nach hinten weit mehr als nach vorn, die oberste

\*) Eine Prüfung der Wirkungsweise der einzelnen Muskeln des menschlichen Körpers an Leichen Hingerichteter durch galv. Reizung derselben, wäre unter Beobachtung der oben erwähnten, eine längere Erhaltung der Irritabilität bezweckenden Cautelen, gewiss eine recht verdienstliche Arbeit.

Muschel, sowie der vor dieser gelegene Theil der Seitenwand der Nase rothgelb, fast orange. Beide Farben giengen ganz allmälig ineinander über. Die Schleimhaut der Nase flimmert, wie Gegenbaur, Leydig und Müller\*) richtig gesehen, allenthalben und das Flimmer Epithelium ist ein geschichtetes. Dass die sogenannten Bowman'schen Drüsen in der regio olfactoria beim Menschen durch gewöhnliche acinöse Drüsen ersetzt sind kann ich mit Leydig ebenfalls bestätigen. Die Acini maassen 0,037 — 0,062<sup>mm</sup>. Der Uebergang der dunkelrandigen Nervenröhren des olfactorius in die markleeren Fasern der Riechschleimhaut konnte an kleinen, den Löchern der Siebplatte entnommenen Aestchen verfolgt werden.

12. Am Auge hatte ich Gelegenheit, das Epithel der Descemet'schen Haut, der vordern Irisfläche und der hinteren Fläche der vordern Capselwand im unveränderten Zustand zu betrachten, sowie mich von der Abwesenheit der plica centralis und dem ausschliesslichen Vorhandensein von Zapfen an der Stelle des gelben Flecks zu überzeugen. Zum Zwecke weiterer Untersuchungen wurden die Augen in Chromsäure aufbewahrt.

13. Die Magenschleimhaut untersuchte Herr Dr. Maier. Er fand einfache cylindrische Drüsen mit etwas ausgeweitetem unterm Ende in der ganzen Magenschleimhaut. Für eine einfache Modification dieser hält er cylindrische Drüsen mit sinuosen Ausbuchtungen, wodurch sie ein eigenthümlich varicöses Ansehen erhalten. Die zweite Hauptmodification bilden die cylindrischen Drüsen mit Theilungen des Cylinders in 2, 3, und mehr Schenkel. Die Combinationen dieser Formen sind nach Herrn Dr. Maier sehr

\*) Würzb. Verhandl. I. s. c.

zahlreich. Er theilt darüber Folgendes mit: „Ich sah grosse Ausbuchtungen, die wieder durch Einschnürung zwei Sinus bildeten und mehr; ich beobachtete in den Wandungen der gespaltenen Drüsen weitere Ausbuchtungen, die ebenfalls wieder ihre Abtheilungen hatten oder so stark waren, dass sie wie eine neue Theilung betrachtet werden konnten. So habe ich an einer Drüse, die in ihrer obern Hälfte zwei kleine Ausbuchtungen zeigte, nach unten durch Spaltung und Ausbuchtung zehn Blindsäcke endlich gebildet gesehen. Auf diese Weise bekommt ihr Ende allerdings oft das Ansehen von traubenförmigen Drüsen, namentlich von einfachen und diese Vergleichung und Zusammenstellung gewinnt, wenn man bedenkt, dass ja auch bei den traubenartigen Drüsen die sogenannten Beerchen Ausweitungen der letzten Endigungen sind. Insofern wäre, abgesehen etwa noch vom Entwicklungsgeschichtlichen, die Zusammenstellung dieser complicirten Formen der Magendrüsen mit den traubenförmigen einfachen (wie Talgdrüsen) oder zusammenge setzten (wie Speicheldrüsen) ganz zulässig und eine Verständigung über die Benennung von selbst gegeben. Es hat übrigens dennoch das ganze Bild des Drüsenkörpers im Magen immer mehr den Charakter der Gestalt der röhren förmigen Schlauchdrüsen mit eingetretenen Spaltungen des ursprünglichen einfachen Cylinderrohrs \*).“ Was die Vertheilung der verschiedenen Formen betrifft, so fand Herr

\*) Traubig scheinen mir manche Formen der Magendrüsen, wie z. B. die in meinen icones Taf. I. S. 5. abgebildeten wohl mit demselben Recht genannt werden zu dürfen als die Speichel- und Schleimdrüsen. Kölliker (micr. Anat. II. 1. S. 37) rechnet diese zu den traubigen und fügt aber bei, was man Drüsenbläschen genannt habe sei nichts Anderes als die Ausbuchtungen und Enden der Aeste der Ausführungsgänge. E.

Dr. Maier im Blindsack fast ausschliesslich die einfachen Formen, in der Mitte des Magens neben vorwiegend einfachen auch Theilungen solcher in zwei und mehr Schenkel, in der Cardia insbesonders die varicösen und ausschliesslich am Pylorus die complizirten Formen. Alle waren nur mit Labzellen gefüllt, Cylinderepithel fand sich in keinen derselben.

---

### Ueber Bestimmung der geographischen Länge und die Entstehung des Namens „Amerika“ von Prof. Müller.

In der Sitzung vom 17. April bespricht Prof. Müller zunächst die verschiedenen Methoden, welche zur Bestimmung der geographischen Länge angewendet werden, namentlich die Methode der Längenbestimmung durch Sternbedeckungen und mittelst des electrischen Telegraphen, und erläutert dieselben durch die zu Frankfurt a/M. im Jahr 1852 in dieser Beziehung gemachten Beobachtungen und Versuche.

Die mit dem electrischen Telegraphen zwischen Berlin und Frankfurt a/M. behufs der Längenbestimmung am 13. und 29. August 1852 angestellten Beobachtungen sind auch desshalb interessant, weil sie den Beweis liefern, dass die Zeit, welche der electrische Stern braucht um diese Entfernung zu durchlaufen, unermessbar klein ist.

Durch die Vermittelung des Prof. Encke in Berlin wurde die kostenfreie Benützung des Telegraphen für den fraglichen Zweck gestattet, und an den beiden, bereits genannten Tagen die Morgenstunde von 6 — 7 Uhr dazu benutzt. — Die Zeit des Signalgebens und des Signalempfanges wurde zu Frankfurt von Dr. Lorey, zu Berlin von Prof. Encke

und Dr. Brünnow beobachtet. Das Signal selbst bestand aus einem einfachen Druck auf den Griff des Telegraphenschlüssels, welcher am entgegengesetzten Ende der Telegraphenlinie ein einfaches Knacken von nicht messbarer Dauer bewirkte. An jedem der Versuchstage wurden zuerst 11 Signale von Frankfurt aus nach Berlin gegeben und zwar von Minute zu Minute, und wenn diess geschehen war, wurden in gleicher Weise 11 Signale von Berlin nach Frankfurt gesandt. Von jeder Signalreihe wurden nur die 10 letzten benutzt, in der das erste jedesmal dazu diente, den Beobachter am andern Ende der Leitung aufmerksam zu machen. Auf diese Weise würde man an den beiden Beobachtungstagen zusammen 40 Signale erhalten haben, da aber eines missglückte, so blieben also 39 brauchbare Signale übrig.

Bezeichnen wir mit  $t_b$ . die Berliner, mit  $t_f$ . die Frankfurter Uhrzeit des Moments, in welchem ein Signal gegeben wird, mit  $c$ . die Zeit, welche der Strom braucht um von Berlin nach Frankfurt zu laufen, so ist die Uhrzeit des Moments, in welchem zu Frankfurt ein Berliner Signal gehört wird  $t_f + c$ ., und also die Differenz der Uhrzeit des Signalgebens zu Berlin und des Signalhörens in Frankfurt, da Berlin östlicher liegt

$$D = t_b - (t_f + c).$$

Werden aber die Signale in Frankfurt gegeben, so ist die Zeit, in welcher das Signal zu Berlin gehört wird  $t_b + c$ ., also die entsprechende Differenz der Uhrzeit

$$D' = (t_b + c) - t_f.$$

Für die in Frankfurt gegebenen Signale muss also die fragliche Differenz  $D'$  um  $2c$  grösser sein, als die entsprechende Differenz  $D$ . für die Berliner Signale. Nun aber ergibt sich als Durchschnitt für alle Berliner Signale

D = 18° 51,89"

als Durchschnitt für alle Frankfurter Signale

D' = 18° 51,77"

es ist also D' sogar noch kleiner als D, ein Beweis, dass die Zeitdauer c. jedenfalls innerhalb der Grenzen der Beobachtungsfehler liegt.

Den Alten waren die genaueren Methoden der geographischen Ortsbestimmung unbekannt, und da überhaupt die Längenbestimmung schwieriger ist als die Breitenbestimmung, so begingen sie namentlich in Betreff der ersteren sehr bedeutende Fehler. Ptolemäus rückt Thinä (ohngefähr an dem östlichen Ende des Meerbusens von Siam) um 65, Marinus gar um 130° zu weit nach Osten. Diese Meinung über das weite Hinausragen des asiatischen Continentes nach Osten erhielt sich durch das ganze Mittelalter hindurch, und sie war es, welche Columbus auf den Gedanken brachte, dass man nach Westen steuernd weit schneller nach Ostindien gelangen müsse, als auf dem Wege um das Vorgebirg der guten Hoffnung herum. Ja er war der Meinung, dass die von ihm entdeckten Länder zu Asien gehörige Länder seien und nannte sie desshalb Westindien. Erst später überzeugte man sich, dass man es in der That mit einem neuen Welttheil zu thun habe, welchen man gegenwärtig Amerika nennt.

Bei dieser Gelegenheit dürfte es nicht ungeeignet erscheinen, einige Bemerkungen über die Entstehung des Namens Amerika beizufügen. — Humboldt sagt in einer Abhandlung „über die ältesten Karten des neuen Continents und den Namen Amerika,” durch welche Ghillany’s „Geschichte des Seefahrers Ritter Martin Behaim” eingeleitet ist, folgendes:

„Christoph Columbus starb zu Valadolid den 20. Mai 1506 und ein Jahr darauf erscheint in einem Werke: Cosmographiæ Introductio cum quibusdam Geometriæ ac Astronomiæ principiis ad eam rem necessariis. In super quatuor Americi Vespucci navigationes, gedruckt ohne Namen des Verfassers in den Vogesen, in der kleinen Lothringischen Stadt Saint Dié (Diey) an der Meurthe, der auf einem blossen Irrthum beruhende Vorschlag, dem neuen Welttheil „zu Ehren seines Entdeckers Vespucci“ den Namen Americi terra oder Amerika zu geben. Dieser ersten Ausgabe vom Mai 1507, dem Kaiser Maximilian im Namen des Gymnasium Vosagense zu Saint Dié gewidmet, folgte zu Strassburg eine andere 1509, in welcher der Verfasser sich ex Sancti Deodati oppido in der Vorrede als Martinus Ilacomylus unterschreibt. Noch zwei andere Editionen erschienen zu Venedig 1535 und 1554. Trotz dieser Vervielfältigung ist diess Werk, welches den wahren und ersten Ursprung des Namens Amerika erweist, so selten geblieben, dass 1832 in Paris nur ein einziges Exemplar, und nicht einmal auf der königlichen Bibliothek existirte. Der gründlichste Forscher der geographischen Entdeckungen im neuen Continent, Navarrete, hielt das oppidum divi Deodati für die Stadt Tata oder Dotis in Ungarn, und den Hylacomilus (er schrieb sich bald mit, bald ohne H) für einen Ungar. Meine Untersuchungen haben unwidersprechlich gelehrt, dass Hylacomilus ein Deutscher, Lehrer der Geographie am Gymnasium zu Saint Dié, und aus Freiburg im Breisgau gebürtig war. Sein Name war Martin Waldseemüller oder Waltzemüller. Er hatte wenig vor 1507 in St. Dié selbst eine Buchhandlung gestiflet, war ein genauer Freund vom Pater Reisch, dem Karthäuser-Prior bei Freiburg, dem Verfasser der encyclopädischen Margarita philosophica und des be-

rühmten Philologen Mathias Philesius (Ringmann); er bearbeitete zugleich Handschriften des Ptolemäus und die Reiseberichte, welche Amerigo Vespucci an den grossen Beschützer der Geographie, Herzog Renatus II. von Lothringen richtete. Der Munificenz dieses Fürsten verdankt man die schöne Strassburger Ausgabe des Ptolemäus von 1513, die, wie ausdrücklich darin gesagt wird, sechs Jahre früher in den Lothringischen Vogesen begonnen war."

„Die Karten im Ptolemäus von 1522 aus Strassburg sind alle, wie Phrisius ausdrücklich sagt, von der Hand des Hylacomilus. Forschungen, welche auf meine Bitte in den Universitäts-Archiven von Freiburg im Breisgau angestellt wurden, haben endlich 1836 dahin geführt, dass Herr Professor Schreiber in den wohl aufbewahrten Universitäts-Matrikeln des 15. Jahrhunderts die Worte aufgefunden hat: Martinus Waltzemüller de Friburgo, Constantiensis diœcesis, wurde als Student eingeschrieben unter dem Rectorate des Conrad Knoll von Grüningen, den 7. Dec. 1490. Schon Ortoleus hat im Theatrum orbis terrarum 1570 die Vermuthung ausgesprochen, dass der Geograph Martinus Hylacomilus Friburgensis, Verfasser einer Karte von Europa, und Martin Waldseemüller, Verfasser einer Weltkarte (tabula navigatoria oder marina), eine und dieselbe Person sei.“

„Die endliche Ergründung der persönlichen Verhältnisse des Mannes, welcher den Namen Amerika dem neu entdeckten Welttheile zu geben anrieth, und die sichere Bestimmung des Jahres (1507), in dem dieser geographische Namen entstand, sind um so wichtiger, als sie den zuerst (1533) von Schöner angeregten, später von Fray Pedro Simon in den Noticias historicas de las Conquistas, von Solorzano und Herrara verbreiteten Verdacht widerlegt, als habe Amerigo Vespucci als Piloto major in Karten, die er

in Sevilla zeichnen liess, das Wort Amerika<sup>a</sup> auf die neu entdeckten Küsten gesetzt. Vespucci wurde erst am 22. März 1508, also ein Jahr, nach dem in Lothringen die quatuor navigationes erschienen, zum Piloto major ernannt. Der Gedanke einen neuen Welttheil entdeckt zu haben, ist nie bei Vespucci, so wenig wie bei Columbus entstanden. Beide sind in dem festen Glauben gestorben, Theile von Asien entdeckt zu haben. Nur vier Jahre vor seinem Tode schreibt Columbus noch an den Papst Alexander II: „Ich habe Besitz genommen von 1400 Inseln, und habe entdeckt 333 Leguas von dem Festlande von Asien.“ Vespucci ist gestorben den 22. Februar 1512, ohne zu erfahren, welche Ehre die Geographen seinem Namen angethan. Auf Karten erschien der Name erst 8 Jahre nach seinem Tode.“

---

Pleochroismus des schwefelsauren Kobaltoxydul-Ammoniaks von Prof. Müller.

Zu denjenigen Salzen, welche die Erscheinungen des Pleochroismus in ganz ausgezeichnetem Grade zeigen, ist das schwefelsaure Kobaltoxydul-Ammoniak zu zählen. Dieses Doppelsalz krystallisiert bekanntlich im monoklinischen System; die Grundgestalt wird durch die schiefe rhombische Säule  $\infty$  P und die schiefe Endfläche OP gebildet. (Siehe Tab. XV. der Kupfertafeln zu der „Einführung in die Krystallographie“ von H. Kopp, Braunschweig 1849.) Wozu dann noch die Flächen + P  $\infty$ , (P  $\infty$ ), und + P kommen.

Schaut man senkrecht zur Richtung der Endfläche OP durch den Krystall hindurch, so erscheint er gelblichroth, während das Licht, welches rechtwinklig zu einer der

Flächen  $\infty P$  durch den Krystall hindurchgegangen ist, eine violetetrothe Färbung zeigt.

Um diesen Kontrast recht deutlich zu zeigen, wählt man aus einer Anzahl gut ausgebildeter Krystalle zwei Platten von nahezu gleicher Dicke aus, deren vorherrschende Flächen bei der einen durch  $O P$  gebildet werden, während die andere gleichsam eine plattgedrückte Säule ist, bei welcher zwei der Säulenflächen  $\infty P$  vorherrschen, während die beiden andern Säulenflächen und  $O P$  nur in geringerer Ausdehnung auftreten. Die beiden Platten werden nur so weit abgeschliffen, dass sie vollkommen gleich dick sind, und dann mittelst Canadabalsam dicht nebeneinander zwischen Glasplatten gekittet. Die eine dieser Platten erscheint nun gelbroth, die andere violettroth.

Analysirt man das Licht, welches durch eine Platte senkrecht zu den Flächen  $OP$  hindurchgegangen ist, mit der dichroscopischen Luppe, so zeigen die beiden Bilder zwar eine entschiedene, aber doch keine bedeutende Farbenverschiedenheit; das eine Bild ist weingelb, das andere rothgelb, und zwar ergiebt sich aus einer genaueren Prüfung, dass die Schwingungen des weingelben Bildes parallel mit der mikrodiagonalen (derjenigen Axe, welche mit der Säulenaxe einen schiefen Winkel bildet) sind, während die mit den makrodiagonalen parallelen Schwingungen das rothgelbe Bild fortpflanzen.

Untersucht man eine durch Vorherrschend zweier paralleler Säulenflächen  $\infty P$  gebildete Platte mittelst der dichroscopischen Luppe, so zeigen die beiden Bilder einen sehr auffallenden Kontrast; das eine Bild nämlich ist rothgelb, das andere röthlich violet, und zwar gehört die violettrothe Färbung denjenigen Strahlen an, deren Schwingungsebne durch die Säulenaxe geht.

Wir haben also hier einen vollständigen Trichroismus. Solche Strahlen, deren Schwingungsrichtung beim Durchgang durch den Krystall parallel ist mit der Säulenaxe, zeigen eine violettrethe Färbung; den in der Richtung der Makrodiagonalen schwingenden Strahlen entspricht eine röthlichgelbe, den in der Richtung der Mikrodiagonalen schwingenden eine weingelbe Färbung.

Das mit dem eben besprochenen isomorphe Nickel-salz zeigt keinen Pleochroismus. Ebensowenig konnte ich an den Krystallen des schwefelsauren Kobaltoxyduls dichroitische Erscheinungen wahrnehmen.

---

### Auszug aus den Sitzungs - Protocollen.

Sitzung vom 12. Januar 1855.

**Prof. Müller:** Darstellung fester Kohlensäure. Ueber Fluorescenz.

Sitzung vom 26. Januar.

**Prof. Müller:** Ueber Fluorescenz.

**Dr. Maier:** Ueber Croup. Vorzeigen von Blutkrystallen.

Sitzung vom 9. Februar.

**Prof. Fischer:** Ueber den landschaftlichen Charakter des Monte Rosa und seiner Umgebung.

**Prof. Frick:** Ueber Thermometer.

Sitzung vom 12. März.

Oeffentliche Sitzung zu Ehren des Protectors der Gesellschaft, Sr. Königlichen Hoheit des Prinzen und Regenten

**Friedrich** von Baden.

**Prof. Nägeli:** Ueber Entwicklungsgeschichte des Erdkörpers.

**Prof. Ecker:** Ueber Menschenrassen und ihre Schädelbildung.

**Prof. Müller:** Ueber Schnee und Gletscherbildung.

---

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau](#)

Jahr/Year: 1855

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Ecker Alexander

Artikel/Article: [Bericht über einige an der Leiche eines Hingerichteten angestellte Beobachtungen 141-156](#)