

BOTANISCHES INSTITUT
der Universität Wien

Bibliothek

J.-Nr.

167

Sign.

Z 152/19

BOTANISCHES MUSEUM
der k. k. Universität.

J.N.º 107.

B

R. 4/12 *
142/12

H. von Reichenbach

Herrn Brühl.

Sehr geehrter Herr!

Erster Bericht.

Zweiter Abschnitt.

Ich habe versucht, den Quellen dieses Lichtes einige Schritte weit nachzugehen, indem ich einerseits die räumlichen Abstände, in welchen es auf die photographische Platte wirkt, andererseits die Zeit, innerhalb deren es seine Wirksamkeit ausübt, näher kennen zu lernen strebte.

Die Versuche, wenn sie in den qualitativen Ergebnissen auch vollkommen übereinstimmten, wichen doch quantitativ merklich von einander ab. Ein braunes Kreuz fiel bald etwas dunkler, bald etwas blässer aus. Es entstand die Vermuthung, daß dies, im ersten Momente, Folge von größerem oder geringerem Abstände sein konnte, in welchem Lichtquell und Platte einander gegenüber gestellt worden waren. Ich versuchte nun über die Spitze von 4—5 zölligen Quarzkrystallen, die vertikal standen, photographische Glasplatten horizontal zu legen. Die Blende auf denselben bestand nicht mehr aus Pappe, sondern jetzt aus einer Messingtafel, in welche wieder Kreuze und andere Figuren eingeschnitten waren. Der gegebene Abstand zwischen beiden war beim

1. Versuch: 1 Linie (österreichisches Maas). Nach 15 Minuten der Weile in der Dunkelkammer herausgenommen und gefärbt, erschienen die Blendauschnitte stark gebräunt auf der farblosen Platte, doch etwas ungleich.
2. Versuch: 6 Linien, und lieferte ein schönes, sattbraunes, scharf ausgeprägtes Bild vom Kreuze und allen andern eingeschnittenen Figuren, dunkler braun, als im ersten Versuche.
3. Versuch: 12 Linien Abstand. Die Bilder erschienen schön ausgebildet, scharf begrenzt, aber etwas matter von Färbung.
4. Versuch: 24 Linien oder 2 östr. Zoll. Wiederum zeigten sich die Bilder gut ausgeprägt, jedoch abermals blässer gefärbt.
5. Versuch: $7\frac{1}{4}$ Zoll Abstand. Das Bild kam deutlich und braun zum Vorschein, jedoch wiederum matter, blässer und von geringerer Färbung.

Aus diesen fünf Versuchen erhellt, daß von dem gegebenen Krystalle sammt Arrimirung der vertikale Abstand von Lichtquell zu Glasplatten von 6 Linien der günstigste für die Ausprägung des photographischen Bildes war.

Das zweite Moment war der Unterschied der Zeit, über welche beide Agentien, Licht und Platte, der Wechselwirkung ausgesetzt wurden. Man bediente sich zu den vergleichenden Versuchen derselben Krystallanordnung und der gleichen

photographischen Platten, wie so eben. Von der jetzt erlangten Erfahrung, daß in Beziehung auf Abstand beider Elemente sechs Linien die am besten ausgesprochenen Ergebnisse liefern, wurde bei den folgenden Versuchen unausgesetzt Gebrauch gemacht, und diese Distanz jedesmal unverrückt eingehalten.

1. Versuch: 3 Minuten Exposition. Nach der Abnahme und Färbung kamen die Figuren nur mit ihren Grenzen braun angezeichnet zum Vorschein, ihre Fläche aber war unangegriffen und farblos.
2. Versuch: 5 Minuten Ausfah. Es fand sich nach der Färbung ein Kreuz aus der Blende vor, das sehr schwach und matt ausgefallen war.
3. Versuch: 6 Minuten Ausstellung. Es ergab sich Kreuz und Figuren deutlicher verzeichnet, die Grenzen derselben mit parallelen dunklen Linien versehen, doch war auch dießmal der übrige Flächenraum, den die braunen Linien einschlossen, nur blaß bräunlich angeflogen. Augenscheinlich hatte hier der Metallrand der messingenen Blende einigermaßen mitgewirkt.
4. Versuch: 10 Minuten. Nach der Färbung erschien jetzt Kreuz und Figuren braun, zwar nicht stark, doch entschieden gefärbt. Auffallend waren die braunen Linien, welche der Peripherie des Kreuzes ringsum folgten und nach ihnen stufenweise schwächer wurden.
5. Versuch: 15 Minuten lieferten ein sehr schönes, scharfes und jattes Bild des Kreuzes und sämtlicher übrigen Figuren, und wiederum folgten bräunere Linien parallel ihre Ränder, stärker als bisher.
6. Versuch: 20 Minuten. Es erschienen wieder blässere, gewissermaßen eingeschrumpfte Bilder. Es hatte, wie die anwesenden Photographen behaupteten, entweder Ueberexposition, das heißt zu lange Ausfetzung statt, bei welcher die Bilder, wie bekannt, aus noch unerforschten Gründen, wieder verdorben zu werden pflegen, oder es war die Platte vor der Exposition zu alt geworden, was ihrer Brauchbarkeit wesentlichen Eintrag thut.

Nach dem vollendet gelungenen vorangegangenen vierten Versuche muß man das Erste bei weitem für das Wahrscheinlichere halten; denn was jenseits des vollendet Gelungenen liegt, ist immer das Schlechtere, das Unvollkommene.

Aus diesen sechs Versuchen erhellt, daß unter den gegebenen Umständen und bei 6 Linien Abstand eine Exposition von 15 Minuten das vortheilhafteste Zeitmaaß für die Ausprägung des photographischen Bildes ist.

Später unterstützte mich Hr. G. Rose mit einem beiläufig zwei Centner schweren, wohl auskrystallisirten Quarze aus dem Universitätsmuseum. Ich prüfte seine polaren Lichtausströmungen auf ihre Wirkungskraft auf die photographische Platte in gegebenen Zeiten. Auf einen Abstand von 2 Wiener Zollen ergab sich in

- 5 Minuten — ein schwaches, nur angedeutetes Kreuz;
- 10 Minuten — ein schönes, gutes, vollständiges, dunkles Kreuz, das etwas fein und weich ausfah;
- 15 Minuten — ein feines, deutliches, scharfes, dabei etwas schleierhaft überflossenes Bild mit angehenden Spuren von Ueberausfah;
- 20 Minuten — ein schwarzwolfziges, unregelmäßiges, nach innen ziemlich überexponirtes Blatt, mit deutlicher Strömung des Lichteinflusses nach außen hin.

Es erhellt hieraus, daß bei einem großen, zwei Centner schweren Bergkrystalle

unter zwei Zoll Abstand eine Exposition von 10 Minuten ein gutes, noch etwas wenig unvollendetes, von 15 Minuten ein schon überreifes Bild geben, und daß 12 $\frac{1}{2}$ oder 12 Minuten für die gegebenen Umstände die richtige Zeit sei, um die angemessene Menge Licht zu Hervorrufung eines guten wohlausgeprägten Bildes zu liefern.

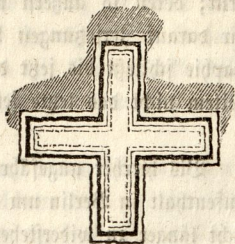
Später machte ich mit demselben zwei Centner schweren Bergkrystalle einen Versuch auf 15 Linien Abstand vom Krystallpol zur Glasplatte. Hierbei wurde die Aus-
satzzeit zu 15 Minuten genommen. Es trat beim Färben mittelst Eisenvitriollösung ein Lichtbild von großer Dunkelheit hervor, aus braunem Kreuze und den übrigen Figuren bestehend. Sie zeigten noch braun unterlaufene Stellen zwischen die Blende.

Dieser große Krystall entwickelte also weit mehr Licht und auf zwei und ein halbmal so großen Abstand mit ungleich größerer Wirkung, als die frühere kleinere Krystalle alle zusammen gethan hatten. Kraft und Wirkung an $\odot$ licht und Bilderzeugung wachsen also mit der Größe der Krystalle; von Maßbestimmungen konnte vorderhand noch nicht die Rede sein.

Muster von diesen Glasplatten und den darauf befindlichen photographischen Bildern liegen bei mir und ich bin gerne bereit, sie jedem Kenner dieser Dinge vorzuzeigen. Ich wohne im Englischen Hofe nächst der Kunstakademie.

Es war möglich und denkbar, daß die verschiedenen Pole an den geprüften Lichtquellen verschiedenes $\odot$ licht ausgeben konnten; der positive Pol konnte in anderer Farbe, Stärke, Ausbreitung leuchten, als der negative. Dies zu prüfen an Krystallen und an Magneten, legte man einen 1 $\frac{1}{2}$ Fuß langen, 2—3 Zoll dicken, wohl auskrystallisirten Bergkrystall in der Dunkelkammer horizontal über zwei Holzstützen in den Meridian, den negativen Pol gegen Nord gerichtet. Dem gegenüber auf 6 Linien Abstand stellte man vertikal die photographische Platte. Entsprechend verfuhr man am umkehrten Pole. In beiden Fällen ließ man diese Agentien 15 Minuten im Finstern auf einander wirken. Nach der Auseinandernahme und Färbung fand sich kein oder doch sehr wenig Unterschied unter den erzeugten beiden Bildern. Höchstens hätte man sagen können, das vom $\odot$ positiven Pole erzeugte sei um ein Geringes schwächer ausgeprägt gewesen, dies jedoch so unbedeutend, daß es durch jede unmerklich geringe Abweichung in der Zusammenstellung verschuldet worden sein konnte. In der Configuration der Zeichnungen war keine charakteristische Verschiedenheit wahrzunehmen. — Zur Betrachtung des Magnets unter gleichen Bedingungen benutzte man ein Hufeisen von 4 Zoll langen Schenkeln, stellte es mit den Polen aufwärts, und legte horizontal darüber, auf Abstand von Einer Linie, eine photographische Glasplatte. Nach 15 Minuten Ausatzweile fanden sich gute Bilder, die in einander verfloßen waren und von denen keines sich vom andern weder der Farbe, noch der Stärke, noch der Größe nach unterschied — ich konnte also, soweit diese wenigen Versuche reichen, in der Bilderzeugung keine auffallend verschiedene Wirkung zwischen $\odot$ positivem und $\odot$ negativem Pole finden.

Es hat sich oftmals bei Erzeugung dieser $\odot$ lichtbilder zugetragen, daß sie gegen die Ränder hin eine Art von Einfassung annehmen. Wie Onyx oder Jaspis, so trugen die Kreuze und alle andere Figuren dunkelbraune Umfassungslinien, welche parallel den Gränzen der Aus-
schnitte fortliefen, sie rings umfingen, nach außen stärker,



nach innen hin immer schwächer und dünner wurden. Zwischen diesen Linien blieb das Glas farblos, ja in der Mitte blieb es bisweilen ganz rein. Es gewann das Ansehen, als ob das Silber während der Exposition sich nach den Rändern hin rückweise zusammengezogen hätte. Diese Erscheinung, wovon hier eine skizzierte Zeichnung, hatte Aehnlichkeit mit den sogenannten überexponirten Bildern in der Photographie, welche bei zu langem Ausfasse wieder verschwinden und auf dem Glase einen leeren Platz hervorbringen. In der That erhielten wir bisweilen Bilder, bei welchen die Platte braun und das Kreuz fast farblos geworden war, grade wie dies bei den überexponirten Bildern in der Photographie der Fall ist; man kennt in dieser Kunst die Ursache dieser Erscheinung nicht; in demselben Falle sind wir auch mit den überexponirten Bildern von Odlicht, und auf der einen Seite so wenig als auf der andern ist man dieser Sonderbarkeit auf den Grund gekommen. Hier bei den Odlichtbildern habe ich zu bemerken Gelegenheit gehabt, daß die parallelen Farbhezusammenziehungen weniger und schwächer bei den Pappeblenden vorkommen, als bei Messingblenden und bei Blenden von Hyalithglas, wovon ein paar Mal ein mißlungener Versuch gemacht worden. Es entsteht daraus die Wahrscheinlichkeit, daß die Blende in ihrem Material und dessen specifischer Leitungsfähigkeit für Od nicht ohne Einfluß ist auf die Art der Bildererzeugung durch Odlicht, was den anderweitig ausgemittelten Gesetzen des Ddes ganz entspricht.

In eine Art von Maximum sind die Wirkungen des Odlichtes auf die photographische Platte in einem Versuche eingetreten, in welchem auf einen mit der Spitze nach oben gerichteten Quarzkry stall eine Glasplatte mit Pappendeckelblende horizontal überlegt wurde, und dies auf einen Abstand von nur kaum Einer Linie, ich ließ diese Zusammenstellung 15 Minuten in der Dunkelfammer verweilen. Bei der Untersuchung fand sich auf der Platte nicht blos ein scharf ausgebildetes braunes Kreuz, sondern es erschien dasselbe stellenweise gestört, in der Weise, daß die braune Färbung auf einzelnen Flecken verschwunden und an deren Place metallische, nicht allzu feine, lockere, dendridische Bildungen aufgetreten waren, nicht unähnlich den Formen gewisser Fadenalgen. Die Umstände ließen eine nähere Prüfung im Augenblicke nicht zu, aber oberflächlichem Ansehen nach mußte man sie für eine Art von Silberdendriden ansehen. Sie erstreckten sich in gradlinigen dichotomen Verästelungen auf mehr als einen halben Zoll Länge und die Fäden mochten die Dicke von starken Baumwollfasern haben. Man kann sich des Gedankens kaum erwehren, daß die krystall erzeugende Kraft in der Spitze eines großen Krystallkörpers concentrirt auf die Umgebungen, welche das Licht hier erzeugte, mitwirkend eingeschlossen und die Entstehung von dendridischen Bildungen mit beeinflusst haben mochte. Das Bild war überexponirt, das Kreuz in der Mitte von der Krystallspitze nur kaum eine Linie entfernt; deren so äußerst concentrirte Kraft brachte erst Ueberexposition und unmittelbar darauf Zersetzungen hervor, welche mit Silberdendriden endigten. Die Photographie schließt bis jetzt der Räthsel so viele noch in sich, das hier vorgelegte wird bei weitem nicht das letzte sein.

Bis hierher ungefähr war ich mit dieser Untersuchung, derentwegen ich meinen Aufenthalt in Berlin um einige Monate verlängert hatte, gelangt, als ich dem Wunsche nicht länger zu widerstehen vermochte, Einigen von so vielen in den Naturwissenschaf-

ten ausgezeichneten Männern, welche den Glanz dieser schönen Stadt ausmachen, Mittheilungen von meinen Arbeiten zu machen. Ich sah es für erwiesen an, daß das *Ödlicht* photographische Bilder erzeugt, und da nur das Licht allein es ist, welches solche zu erzeugen vermag, so mußte, was ohnehin schon von so vielen Hunderten von Menschen gesehen worden ist, es mußte in aller Wirklichkeit auch das *ödische* Licht — Licht sein.

Ich bat einige Professoren von der Physik und verwandten Wissenschaften, zur Beschauung dieser Gegenstände sich eines gelegenen Abends in meiner Dunkelkammer zusammen zu finden. Mit vieler Gewogenheit erfüllten sie meinen Wunsch und es fanden sich die Herren Rektor Magnus, Professor Dove, Professor Voggendorff, Professor Schellbach und Professor G. Rose in der Dunkelkammer zusammen. Meine Absicht war, ihnen die Experimente der Reihe nach vorzuführen, wie ich sie oben aufgezählt und damit geschildert hatte, wie Krystalle, Magnete, menschliche Finger, chemische Aktion, Reibung, Schall, Metallmassen, ja unter angemessener Zusammenstellung alle festen Körper, selbst Mauerwände einem reizbaren Menschen sichtbares feines Licht ausgeben, welches wie das Tageslicht, nur langsamer auf die photographische Platte wirke und darauf die Funktionen gewöhnlichen Lichtes erfülle.

Wir gelangten jedoch an jenem Abende nicht über den ersten *Ödlicht*quell, die Krystalle hinaus. Der Natur des Gegenstandes zufolge erfordern die Versuche einige Zeit zur Exposition und können sich deshalb nicht rasch folgen. Die Einwirkung der Krystallspitzen auf die Platte schien auch bei den Versuchen keinen Zweifeln zu begegnen, als Herr Professor Voggendorff die Sache von einer hiervon wesentlich verschiedenen Seite angriff. Er legte die photographische Platte umgekehrt über die Krystallspitze, so, daß sie der Lesern nicht die mit Iodsilber überzogene Seite, sondern das leere Glas zulehrte. Wenn das *Ödlicht* Licht ist, sagte er, so muß es durch das Glas dringen, und muß die Belegung auch umgekehrt, d. i. durch das Glas hindurch afficiren und sofort das Bild hervorrufen. — Man führte den angegebenen Versuch sogleich aus und in der That — es erschien kein Bild, das *ödische* Princip, das unbestritten auf die photographische Platte direkt stark gewirkt hatte, wirkte durch eine Glasplatte hindurch nicht.

Ich versäumte keine Zeit, diese befremdliche Erscheinung genauer zu prüfen. Zunächst ließ ich zwei gewöhnliche Photographien machen, die eine mit direktem Tageslichte, die andere unter einer Glastafel. Wirklich erschien das Bild mittelst des Tageslichtes sogleich hinter Glas. Doch wurde ebensov bald erkannt, daß das Bild mit direktem Lichte lebhafter und schärfer, als das hinter Glas erzeugte, und daß folglich durch das Glas merkbar viel Licht verloren gegangen war. — Um alle Vorsicht zu beobachten, ließ ich den Versuch noch dreimal wiederholen. Der erste war mit 15 Sekunden Lichteinwirkung gemacht worden; der zweite wurde mit 5, der dritte mit 4, der vierte mit Einer Sekunde Taglichteinwirkung vollzogen. In allen diesen Versuchen ergab sich konstant, daß immer das direkte Bild stärker, das mit Glas bedeckte blässer und matter ausfiel, folglich unter allen Zeitabänderungen ein erheblicher Antheil Licht für die Ausbildung des Lichtbildes verloren gegangen war.

Dem ließ ich Versuche folgen, das *Ödlicht* durch äußerst dünne Glasblättchen zu führen. Dies war aber umsonst, das *Ödlicht* wirkte auch hinter dem zartesten Glasseibchen nicht mehr zerlegend auf Iodsilber. — Ich wandte ein feines Collohdhäutchen

an; es diente meinen Wünschen nicht. — Endlich nahm ich zu einem äußerst dünnen Glimmerfitter meine Zuflucht; auch dies ließ mich im Stiche, niemals erschien hinter diesem äußerst dünnen Blättchen ein *Ödlicht*-Bild.

Noch blieb ein Versuch übrig, bei welchem bloßes Wasser oder eine ähnliche Flüssigkeit dienen konnte. Eine photographische Platte wurde in eine verdünnte Lösung von salpetersaurem Silber gelegt; die Flüssigkeit bedeckte kaum die Platte, und über sie ganz nahe wurde ein Krystall so aufgehängt, daß seine Spitze die Flüssigkeit beinahe berührte. 15 Minuten verflossen, ohne daß in der Dunkelkammer damit auch nur eine Spur von Lichtbild erzeugt worden wäre.

Alle diese Versuche stimmten demnach überein und in keinem der geprüften Fälle erzeugte das, was den Krystallspitzen entströmend, direkt photographische Bilder erzeugt hatte, dieselbe auch indirekt durch Glas hindurch, ja die Beobachtung des Herrn Poggenдорff war durch meine Versuche noch erweitert worden, indem nicht blos keine Bilder durch Glas hindurch, sondern keine durch alle die angewandten verschiedenartigen durchsichtigen Mittel erzeugt wurden.

Herr Poggenдорff zieht nun den Schluß hieraus, daß, da es zu den Grundbeschaffenheiten des Lichtes gehöre, durch durchsichtige Mittel hindurchzugehen, das sogenannte *Ödlicht* diese aber nicht erfülle, dasselbe überhaupt gar kein Licht sei. Dabei bestreitet er nicht die photographische Wirkung, welche von den sogenannten *Ödlicht*-trägern ausgeübt werde, also nicht die der Krystalle, bei deren Erzeugung er Zeuge gewesen. Er vergleicht das *Ödlicht* schließlich mit dem unsichtbaren, angeblich latenten Lichte des Herrn Moser.

Diesen Ansichten des Herrn Poggendorff glaube ich nun verschiedene Betrachtungen entgegenstellen zu dürfen.

Wir stehen damit vor folgenden Thatfachen:

- 1) Einem Agens, das den Krystallpolen, Magnetpolen, Fingern, chemischen Thätigkeiten u. a. m. entströmt, und das bei den Ersteren auch Hr. Poggenдорff anerkannte.
- 2) Demselben Agens, von welchem einige hundert Menschen in Wien und Berlin das Zeugniß ablegen, daß sie es als Licht jenen Substanzen entströmen sehen; darunter viele Professoren der Naturwissenschaften zu Wien, wie die Herren Pohl, Gräulich, Heßler, Endlicher, Lukas, Kotzschy, Natterer, Köller und in Berlin Geh. Medicinal-Rath Eckard, Kreisphysicus Dr. Neumann u.
- 3) Einer solchen Schwäche dieses Lichtes, daß nicht jedermann, sondern nur sehr reizbare Augen, und niemals bei Tage, sondern nur in absoluter Finsterniß es gewahren können.
- 4) Der Fähigkeit dieses Agens, photographische Bilder vor Glas zu erzeugen
- 5) und seiner Unfähigkeit, dasselbe hinter Glas zu bewirken.
- 6) Einem ansehnlichen Verlust an Wirkungskraft, welchen das Tageslicht erleidet, wenn man photographische Bilder unter Vermittelung von Glas und durch dasselbe hindurch erzeugt.
- 7) Dem Unterschiede, der in den Eigenschaften des Lichtes besteht, dem seiner Leuchte und dem seiner chemischen Fähigkeiten.
- 8) Der Reflexion des Lichtes von den beiden Flächen eines Glases, durch welches es hindurchgeht.

- 9) Der Absorption des Lichtes durch den Glaskörper selbst, den es passiert.
Diesen habe ich nun noch hinzuzusehen.
- 10) einem Versuch, den ich mit dem gewöhnlichen photographischen Apparate in der Werkstätte des Herrn Günther anstellen ließ. Zwei Bilder wurden nebeneinander vorbereitet, eines wie gewöhnlich, der andere mit zwischen-gestellten Glasplatten. Als davon 31 mit einer Gesamtglasdicke von $6\frac{1}{2}$ Zoll vorgelegt waren, entstand kein Bild mehr, während das gewöhnliche freie in voller Ausbildung da stand. 31 Glasplatten waren also vollkommen hinreichend, die photographische Fähigkeit des diffusen Tageslichtes, während die Sonne am Himmel glänzte, vollständig zu absorbiren. Aber — die leuchtende Fähigkeit des Lichtes war dabei durchaus noch nicht erschöpft, man konnte mit bloßen Augen durch die 31 Platten hindurchschauen und erleuchtete Gegenstände hinter ihnen sehen. Die bilderzeugende Kraft des Lichtes reichte also lange nicht so weit, als seine leuchtende. Dem Tageslichte kömmt durchaus nicht die Fähigkeit zu, fort und fort, so weit es leuchtet, bilderzeugend zu wirken, sondern es ist ihm eine Gränze gesteckt, über welche hinaus ihm keine chemische Aktion mehr möglich ist, während seine leuchtende frei ins Unendliche fortgeht.

Verknüpfen wir nun diese Thatfachen in guter Logik, so werden wir sogleich gewahr, daß der Schluß, „wenn das Licht nicht durch eine einzelne Glasplatte hindurch photographire, so sei es überhaupt gar kein Licht“, nicht richtig sein kann, nicht aus Einem, sondern aus mehrfachen Gründen. Vor allem unterscheiden wir zwischen der leuchtenden und der chemischen Wirkung in den Lichtstrahlen. Niemand behauptet, daß sie beide dasselbe oder wenn zweierlei, daß sie unzertrennlich seien. Nun sehen wir bei gegenwärtiger Untersuchung durch die Dazwischenkunft des Glases wohl die photographische Fähigkeit der Ddausströmungen (die chemische) aufgehalten, nicht aber die Lichterscheinungen, welche hinter dem Glase ins Unbestimmte fortschreiten. Den Beweis hievon liefern die Glaslinsen, hinter welchen zwar bis jetzt keine photographischen Bilder sich erzeugen ließen, die jedoch im Focus immer einen sichten baren, also leuchtenden Brennschleif ergaben; es liefern ihn ferner die Personen, welche mit Augengläsern in die Dunkelkammer kamen und durch sie hindurch alle Ddbleuchten gewahrten; es liefern ihn endlich Glascheiben, durch welche hindurch die Gegenstände der Dunkelkammer ohne allen Anstand gesehen, ja sogar Schatten von denselben erzeugt und von den Sensitiven sichtbar erkannt werden. Wenn also Licht auch nicht durch Glas hindurch photographirt, so folgt daraus jedoch noch keinesweges und der Schluß ist nicht genau, daß es darum auch nicht hindurch leuchte, daß es überhaupt gar kein Licht sei, und daß es als solches mit dem Augenapparate nicht wahrgenommen werden könne.

Wenn das diffuse Sonnenlicht in seiner großen Stärke mit seiner photographischen Fähigkeit nur 31 Glascheiben zu durchbrechen vermag und durch dieses hinaus nur noch gemeinleuchtende Strahlen zu treiben im Stande ist; so kann es doch in der That nicht befremden, wenn das Licht in seiner großen Schwäche mit seiner photographischen Fähigkeit auch nicht Eine Glasplatte zu überwinden vermag. Reflexion und Absorption, wenn sie einem so reichen Lichte, wie dem der Sonne, beim Durchgange einigen Antheil abnehmen, lassen ihm immerhin so viel übrig, um durch

31 Glasplatten zu dringen; aber gleiche Beraubung gegen das so äußerst schwache Dblight gerichtet, verschlingt dieses ganz und gar, und es bleibt ihm hinter Einer Glasplatte nicht mehr so viel Kraft, um chemische Wirksamkeit auszuüben, d. h. ein photographisches Bild zu Stande zu bringen. Wie sich das höchst starke diffuse Sonnenlicht verhält zur 32ten Glasplatte, so verhält sich das höchst schwache Dblight zur ersten Glasplatte. Beiderseits kann kein photographisches Bild mehr erzeugt werden, beiderseits geht Licht, abgeschwächt von seinem photographischen Vermögen, für sich allein hindurch.

Wenn also von dem, was ich Dblight nenne, weil alle Sensitiven es als Licht sehen, vor dem Glase ein Lichtbild erzeugt wird, hinter demselben keines mehr, so liegt hierin auf keine Weise der Beweis, daß Dblight kein Licht sei, sondern nur der, daß es zu schwach sei, um nach seinen bekannten Verlusten an leuchtenden und an chemischen Strahlen beim Durchgange durch Glas annoch einer nicht leuchtenden, sondern chemischen Funktion gewachsen zu sein. Licht bleibt es darum nach wie vor immer, weil es hinter Glas thatsächlich noch leuchtet, wie schwach dies auch sei.

Von dem Agens, welches diese Erscheinungen hervorbringt, kann man schließlich nur sagen: Es ist ein Licht, welches mit dem gemeinen Lichte übereinstimmt, indem es von menschlichen Augen gesehen wird und photographische Bilder erzeugt. Es unterscheidet sich von ihm nur dadurch, daß es so äußerst schwach ist, daß nicht alle Augen es sehen, und daß es dieser Schwäche halber Lichtbilder hinter Glas zu erzeugen nicht mehr zureichende Fähigkeit besitzt.

Die Vergleichung des Dblichtes mit dem sogenannten Moser'schen Lichte fordert eine Vergleichung der Beschaffenheit beider.

Zunächst nennt Moser sein Licht einerseits „unsichtbares Licht“, dann in weiterer Auseinandersetzung „latentes Licht.“ Das Dblight aber ist kein unsichtbares, sondern ein sichtbares Licht; nicht alle, aber doch tausende von Menschen sehen es mit großer Klarheit und Bestimmtheit. Ebenso ist das Dblight kein latentes, sondern ein patent Licht; es kommt in keiner Gebundenheit vor, wie Wärme, aus der es in Freiheit zu setzen wäre, sondern es entströmt überall frei seinen Quellen, besonders allen polaren Concentrationen, und wird auch nicht gebunden, sondern durchgeleitet durch andere Körper, und frei verladen von einem Behälter in den anderen. Weideler in Wien hat vor langen Jahren gründlich auseinandergesetzt, daß das sogenannte Moser'sche Licht überhaupt kein Licht, sondern eine reine Luftcondensations- und Adhäsionserscheinung an Metallflächen ist. Moser hat darüber geschwiegen und Waidele niemals widerlegt, und wenn die Regel noch gilt: qui tacet consentit, so hat das Moser'sche Licht keinen wissenschaftlichen Halt, kann also nach meiner Ansicht nicht wohl mit dem odischen Lichte parallellisirt, noch weniger mit ihm identificirt werden.

Berlin im April 1862.

Reichenbach.



UB Wien



+AM537108401

