

Außer diesen drei Arten wurde ein junges Männchen einer anderen Art erbeutet, welches eine Länge von 366 cm hatte. Es ähnelt dem Seeelephanten der Mc'Quaire-Inseln und ist vielleicht nur ein nach Süden verirrtcs Stück von *Macrorhinus leoninus*. Auch Seeleoparden (*Sternorhynchus leptonyx*) kommen im antarktischen Gebiete vor. Diese sind aber weit nach Norden verbreitet und bis Australien häufig, weshalb sie nicht als eigentlich antarktische Tiere angesehen werden können.

Das Gebiss der weißen Robbe bildet einen, dem Walfischbein ähnlichen Rost, durch den das Tier das aufgenommene Wasser ausspritzt, wobei die kleinen pelagischen Kruster, die darin enthalten sind und die Nahrung der Robbe bilden, in der Mundhöhle zurückbleiben. Die Rossrobbe hat feine zurückgebogene, scharfspitzige Zähne, mit denen sie die Cephalopoden erfasst, die den Hauptteil ihrer Nahrung zu bilden scheinen. Die Weddellrobbe nährt sich von Seichtwasserfischen und der Seeleopard von Pinguinen. Der einzige erbeutete Seeelephant scheint gehungert zu haben, vermutlich weil er die Weichtiere, die ihn in seiner nördlichen Heimat zur Nahrung dienen, in der Antarktis nicht fand.

Während die Seelöwen und Seebären der gemäßigten, südlichen Zone, äußere Ohren und einen dichten Pelz haben und sich bei der Bewegung am Lande der hinteren Extremität bedienen, findet man bei den in höherem Maße an das Wasserleben angepassten antarktischen Robben weder äußere Ohren noch einen richtigen Pelz, auch bedienen sie sich bei der Bewegung am Lande nicht mehr der hintern Extremität.

Es wurden wenigstens sechs verschiedene Arten von Walfieren beobachtet. Ross hatte seiner Zeit berichtet, dass *Eubalaena australis* in der Rossee vorkäme, worauf Walfänger dahin segelten, ohne jedoch je eine *Eubalaena* zu Gesicht zu bekommen. Auch die Mitglieder der Discoveryexpedition fanden keine Eubalaenen. Wilson gibt zwar zu, dass Ross sich bezüglich dieser Wale getäuscht, und *Physalis australis*, die dort häufig ist, mit *Eubalaena australis* verwechselt haben könnte, hält es aber für leicht möglich, dass zu Ross's Zeiten wirklich die echte *Eubalaena* in der Rossee vorgekommen sei, seither aber durch die ruchlose Verfolgung von seiten der Walfänger in den nördlich angrenzenden Meeresteilen in jener Gegend völlig ausgerottet worden sei. [73]

---

## G. Haberlandt, Die Lichtsinnesorgane der Laubblätter.

Leipzig 1905.

Seit den Untersuchungen von Frank und den darauffolgenden von Wiesner wissen wir, dass eine besondere Form des Helio-

tropismus, der Transversal-, Plagio- oder Diaheliotropismus, dorsiventrale Laubblattspreiten veranlasst, sich in eine günstigste Lage zum einfallenden diffusen Licht, die „fixe Lichtlage“ Wiesner's, einzustellen. Dabei ist die Spreite senkrecht zur Richtung des stärksten diffusen Lichtes des zur Verfügung stehenden Lichtareals gestellt, oder mit anderen Worten, senkrecht zur Resultierenden der das diffuse Licht zusammensetzenden Strahlen; nur in diesem Falle ist die größtmögliche Ausnützung der Lichtstrahlen verwirklicht.

Eine diesem Ziele zustrebende Orientierungsbewegung ist aber nur dann denkbar, wenn eine Perzeption nicht nur des Lichtreizes überhaupt, sondern insbesondere der Lichtrichtung gegeben ist. Hierin unterscheiden sich die Blätter von den positiv heliotropischen Stengelorganen und Blattstielen, die bekanntlich auf einseitige Belichtung mit vermindertem Wachstum der belichteten Seite reagieren. Ein Stengel oder Blattstiel „empfindet“ es, wenn er von einer Seite stärker beleuchtet wird als von der anderen. Für das dorsiventrale Blatt kommt es jedoch eben nicht nur auf Helligkeitsunterschiede, sondern auf die Einfallsrichtung des Lichtes an; das Blatt „will“ nicht gleichmäßig beleuchtet sein, sondern mit der einen (oberen) Seite eine größtmögliche Lichtmenge auffangen.

Die nötigen Orientierungsbewegungen werden bei stiellosen Blättern vom Basalteil der Lamina bewerkstelligt, bei gestielten ist der Blattstiel das Bewegungsorgan. In Fällen höherer Differenzierung hat er an seinem oberen oder unteren Ende ein Gelenkpolster entwickelt, das dem Blatte zeitlebens die Fähigkeit zu tropistischen Bewegungen sichert; wo solche Gelenke fehlen, geht das Bewegungsvermögen gewöhnlich mit der Wachstumsfähigkeit verloren, doch sind auch häufig die Stiele völlig ausgewachsener Blätter noch bewegungsfähig.

Ist somit der Stiel derjenige Teil, der die Bewegung ausführt, so braucht er darum noch nicht das Perzeptionsorgan zu sein: es kann entweder nur der Stiel, oder nur die Blattfläche, oder endlich beide zur Perzeption der Lichtrichtung fähig sein. Tatsächlich sind nur die letzteren beiden Möglichkeiten in der Natur verwirklicht; damit erklärt es sich aber auch, dass frühere Beobachter, die nur mit einer oder mit wenigen Arten gearbeitet haben, zu völlig entgegengesetzten Anschauungen über die berührte Frage kommen konnten. Ein schönes Beispiel für das Zusammenwirken beider Faktoren bieten *Tropaeolum maius* und *Lobbianum*: „Der positiv heliotropische Blattstiel bewirkt gewissermaßen die grobe Einstellung in die Lichtlage, die Lamina reguliert die feinere Einstellung.“ Dieses Zusammenwirken von Blattstiel und Spreite, wie es bei den meisten Schling- und

Kletterpflanzen, und wahrscheinlich auch sonst sehr häufig vorkommt, ist in hohem Grade biologisch vorteilhaft. Bei starken Stürmen oder beim Abbrechen einzelner Stützäste geraten die Blätter häufig in eine solche Lage, dass die Unterseiten beleuchtet, die Oberseiten beschattet sind. Da aber die Blattspreiten nur dann einen dirigierenden Einfluss auf die Blattstiele ausüben können, wenn ihre Oberseiten beleuchtet sind, so würden solche Blätter niemals wieder in die günstige Lichtlage zurückgelangen können, wenn nicht die Blattstiele ihre eigene Lichtempfindlichkeit besäßen und durch ihre positiv-heliotropischen Krümmungen zunächst die grobe Einstellung in die fixe Lichtlage vermitteln würden. — Bei der Roßkastanie wird der die Lamina treffende Lichtreiz auf die Spreitengelenke, nicht mehr bis zum Basalgelenk des verdunkelten Blattstiels fortgeleitet. Gänzlich unempfindlich sind die Blattstiele von *Begonia discolor* und *Monstera deliciosa*; hier werden sie nur durch die Spreite dirigiert. Eigenartig verwickelt liegen die Verhältnisse an den Primärblättern von *Phaseolus multiflorus*: unter normalen Verhältnissen ist der Blattstiel bzw. sein Gelenkpolster das die Richtung des einfallenden Lichtes perzipierende Organ und vermag ganz allein die Lamina in die fixe Lichtlage zu bringen; doch gelang es unter besonderen Versuchsbedingungen, auch einen dirigierenden Einfluss der Lamina auf das angrenzende Gelenk nachzuweisen.

Wie perzipiert aber die Blattspreite die Lichtrichtung? Haberlandt ging, entgegen Sachs u. A., von der Ansicht aus, dass die Lichtrichtung nur indirekt, durch Schaffung einer Lichtdifferenz, zur Geltung kommt. Ein allgemeiner Helligkeitsunterschied in bezug auf die Lichtrichtung kann von der Blattfläche direkt nicht wahrgenommen werden; die Empfindung, dass dieselbe, diffus beleuchtet, schief zur Richtung der Resultierenden aller Lichtstrahlen gestellt sei, kann ihr nur zuteil werden durch ein bipolar gebautes Organ, in welchem durch Helligkeitsunterschiede besonderer Art eine Perzeption des Lichtreizes in bezug auf die Richtung ermöglicht wird, ähnlich, wie es in minder vollkommenen tierischen Augen geschieht. Im Laufe seiner Untersuchungen fand Haberlandt diese Anschauung auf Schritt und Tritt bestätigt.

Das Organ der Perzeption ist die obere Epidermis bzw. die einzelne Zelle derselben. Das ergibt sich schon aus theoretischen Erwägungen über die Durchleuchtungsverhältnisse im Blatt: unterhalb der Epidermis liegt das dichte, sehr chlorophyllhaltige Palisadenparenchym, in welchem die heliotropisch wirksamsten Strahlen von stärkerer Brechbarkeit bedeutend abgeschwächt werden; auch muss in den tieferen Schichten die Zerstreuung des Lichtes eine Perzeption der Richtung sehr erschweren. Experimentell wurde es bewiesen dadurch, dass von unten be-

leuchtete Blattspreiten, sofern eine Reaktion des Stieles ausgeschlossen war, keinerlei Orientierungsbewegung mehr zeigten, sowie (vgl. unten) durch geeignete Veranstaltungen zur Ausschaltung der Richtungsperzeption durch die Epidermis. Diese ist durch ihre Farblosigkeit und Durchsichtigkeit als Perzeptionsorgan ganz besonders geeignet; der gelegentliche Gehalt an Anthocyan wirkt nicht störend, da dieses die stärker brechbaren Strahlen nur sehr wenig absorbiert. Als den eigentlichen Ort der Reizwahrnehmung überhaupt sieht H. mit anderen Pflanzenphysiologen die äußere Plasmahaut als Sitz der Reizempfindung an; in unserem Fall dürfte wesentlich die Plasmahaut der Innenwand der Epidermiszellen oder die der angrenzenden Mesophyllzellen in Frage kommen.

Die primitivste Form einer Vorrichtung zur Erzielung einer Unterschiedsempfindlichkeit sieht Haberlandt darin, dass (bei flacher Deckwand) die Bodenwand der Hautzellen nicht eben ist, sondern bogig oder in Form einer abgestumpften Pyramide gegen die nächste Zellenlage vorgewölbt ist. In der fixen Lichtlage wird dann nur das Mittelfeld dieser Zellwand vom stärksten Licht senkrecht getroffen, die Randzone hat schrägen Lichteinfall. Schiefstellung des Blattes bringt eine Seite dieser Randzone in helleres Licht als das Mittelfeld, sie stört das „heliotropische Gleichgewicht“, damit ist die Möglichkeit, die Lichtrichtung zu perzipieren, gegeben.

Verbreiteter als die oberseits flache ist die mehr oder weniger papillöse Epidermis. Schon in der Papille wäre ein Anlass zur Unterschiedswahrnehmung gegeben, in ganz ähnlicher Weise, wie soeben von der Bodenwand dargelegt wurde. Durch die flachere oder steilere Vorwölbung wirken aber die einzelnen Zellen als plankonvexe Sammellinsen, eine Wirkung, die durch starke Lichtbrechung im Zellsaft, etwa durch Gerbstoffgehalt, verstärkt werden kann; die Unterwand kann dabei eben oder selbst nach innen vorgewölbt sein, was für den Helligkeitsunterschied nicht gleichgültig ist. Durch diese Sammellinsen findet eine Lichtkonzentration statt, die zu weit stärkeren Helligkeitsdifferenzen zwischen Mittelfeld und Randzone führt, als im erstbeschriebenen Falle. Die Papillen mögen auch nach Stahl als „Strahlenfänge“ dienen, ihren Hauptwert sieht Haberlandt in der Linsenfunktion. Zuweilen (so bei *Tropacolum*) ist nicht die ganze Oberwand, sondern nur deren Mitte vorgewölbt, bei ebener Randzone. Die Linsen erzeugen nicht immer einen scharfen Lichtpunkt, aber doch ein deutlich begrenztes helles Mittelfeld, eine Tatsache, die der Verfasser in einer Reihe höchst interessanter Mikrophotogramme vorführt; in einem Falle (*Anthurium Warocqueanum*) ist sogar in den kleinen hellen Kreisen ein deutlich erkennbares Bild eines vor das als

Lichtquelle dienende Fenster gestellten Gegenstandes mitphotographiert. Der Focus fällt übrigens durchaus nicht immer mit der Basalwand zusammen.

Dass die Linsenfunktion nun aber auch wirklich die Perzeption der Lichtrichtung bedingt und nicht bloß nebenher vorhanden ist, das wurde durch eine Reihe von Versuchen (mit zum Teil recht schwieriger Methodik, da Perzeption durch den Blattstiel ausgeschaltet, auch der Widerstand mancher Blattoberflächen gegen Benetzung überwunden werden musste) erwiesen: untergetauchte Blätter waren nicht mehr imstande, in die fixe Lichtlage einzurücken, denn nun waren die Sammellinsen wirkungslos. Dauernde Benetzung ist bekanntlichermaßen für Blätter nicht zuträglich; hier ein neuer Grund dafür: weil die Linsenwirkung, und damit die Perzeption und die Erreichung der fixen Lichtlage ausgeschlossen ist.

Anhaltende Benetzung ihrer Oberfläche müsste also für die Blätter höchst ungünstig sein. Wie dieser Schaden vermieden werden kann, das lehren besonders schön die (meist an feuchten Standorten der Tropen heimischen) Pflanzen mit Sammetblättern, d. h. mit sehr stark gewölbten kegelförmigen Papillen. Wenn man auf solche Blätter eine dünne Wasserschicht aufträgt, so ragen die abgerundeten Kuppen der Zellen aus dem Wasser gleich Inseln hervor und fungieren nach wie vor als Sammellinsen; auch bei dauernder Benetzung sind solche Blätter imstande, die Lichtrichtung zu perzipieren.

Ganz besonders auffallend sind diejenigen Bildungen der Außenwand, die ihrerseits eine Sammellinse darstellen: so besitzt *Colorasia antiquorum* starke konkav-konvexe Deckwände, *Vinca maior*, *Lonicera fragrantissima* eine zentrale, bikonvexe Linse. Zuweilen übernehmen metamorphosierte, verkieselte Haare die Linsenfunktion, so bei der Schattenform von *Campanula persicifolia* (die Pflanzen hellerer Standorte sind behaart; die „Rückbildung“ der Haare ist schon vor Jahren von Heinricher beschrieben, aber nicht richtig erkannt worden) und bei der Verbenacee *Petraca colubilis*.

Ein Beispiel für Klinotropismus ist *Anthurium Warocqueanum* (wohl auch noch andere Arten der Gattung), dessen von hohen Stielen herabhängende Blätter gegen die sonst normale fixe Lichtlage einen Winkel von 10–20° bilden; dementsprechend stehen die stark gewölbten Papillen der Epidermis nicht senkrecht, sondern etwas geneigt zur Blattebene. Über die Bilderzeugung gerade bei dieser Pflanze vgl. oben.

Viele Blätter besitzen Schleinzellen in ihrer Oberhaut; es werden einige Beispiele erläutert, bei denen die Schleinzellen eben nicht oder nicht wegen des Schleimgehaltes perzeptionsfähig sind;

dagegen ist bei *Urtilla ferruginca* die Mehrzahl der Hautzellen mit bikonvexen Schleimpolstern versehen, die durch starke Lichtbrechung wiederum als Linsen wirken.

In jungen Blattspreiten sind oft die Papillen schon ebenso ausgebildet wie im erwachsenen Blatt; bei *Tropaeolum* sind die Epidermiszellen in der Jugend viel stärker vorgewölbt, erst später bildet sich die mittelständige Papille (vgl. oben) aus, die dann übrigens nur einem Teil der Zellen eigen ist.

Aus dem Kapitel: Die Lichtperzeption bei einigen Kryptogamen — sei hier nur auf die merkwürdigen Verhältnisse von *Selaginella Kraussiana* u. a. aufmerksam gemacht: Im Grunde der papillösen Epidermiszellen liegt ein muldenförmiger Chloroplast, der von einer ziemlich starken, lichtbrechenden, gut begrenzten Plasmahaut ausgekleidet wird, welche das eigentlich perzipierende Organ sein könnte.

Als höchster Grad der Differenzierung sind die lokalen Lichtsinnesorgane einiger Pflanzen anzusehen, die in verschiedenster Weise zustande kommen können, und welche Verfasser, in Analogie mit den „Richtungsäugen“ mancher niederer Tiere, als „Ocellen“ bezeichnet.

Den Übergang dazu bildet das erwähnte *Tropaeolum*, bei dem nur ein Teil der Oberhautzellen die Papille besitzt. *Acer Pseudoplatanus* hat eine Epidermis mit starken Kutikularleisten, welche durch Lichtzerstreuung die Perzeption der Richtung erschweren; dazwischen finden sich Gruppen von 1—20 Zellen mit glatter Kutikula. Diese Zellen fallen zwar im Querschnitt nicht besonders auf, der Linsenversuch zeigte aber so deutlich die hellen Mittelfelder, dass an der Eignung als Lichtsinnesorgan kaum zu zweifeln ist. Ähnlich ist es bei *Acer platanoides*, wo Zellen oder kleine Zellgruppen über den Knotenpunkten des Adernetzes der Kutikularleisten ermangeln, aber deutlich papillös sind. Andere Arten der Gattungen besitzen eine gleichmäßig schwach papillöse Epidermis mit zarten Kutikularleisten; im gleichen Genus also verschiedene Typen der Perzeptionsorgane.

Sehr auffallend sind die Ocellen von *Dioscorea quinqueloba*: größere, meist einzelne, stark vorgewölbte Zellen, zu oberst in der Papille eine Membranverdickung, zum Teil in Form einer bikonvexen Linse. Das schönste seiner Beispiele fand Haberlandt in *Filtonia Verschaffeltii*. In Oberansicht zeigt die Epidermis größere kreisrunde Zellen, deren Zwischenräume von kleineren eckigen Zellen ausgefüllt sind. Die ersteren sind stark papillös, die Spitze der Papille wird von einer besonderen Zelle (oder von zwei übereinanderstehenden) von Linsenform und mit stark lichtbrechendem Inhalt (Gerbstoff) gebildet. Auch hier liegen wohl, wie bei *Campanula persicifolia* (vgl. oben), umgewandelte Haargebilde vor; die

biologischen Verhältnisse dürften ähnliche sein, wie bei den Sammetblättern; es scheint, als ob die Blätter dieser Pflanze dem Zustand schwacher Benetzung angepasst wären: in diesem Fall ist der Lichtpunkt wesentlich schärfer als bei trockener Epidermis.

Ähnliche Organe besitzt das Blatt von *Impatiens Mariannae*, doch sind hier alle Übergänge von mehrzelligen, gekrümmten Haaren bis zu einfachen stark papillösen Zellen vorhanden, der Zahl nach herrschen jedoch zweizellige Ocellen, mit papillöser größerer und bikonvexer kleinerer Zelle, vor.

Von Anführung weiterer Einzelheiten glaubt Referent absehen zu sollen; erwähnt sei noch, dass fünf Arten von *Peperomia* beschrieben werden, deren jede ihre besondere Art von Lichtsinnesorganen besitzt. Hier und anderwärts wirken denn auch Gerbstoffblasen oder Öltropfen als Sammellinsen mit, zum Teil in recht verwickelten Kombinationen. Sitz der Reizwahrnehmung ist dann wohl auch eine tieferliegende Zelle, z. B. selbst im Schwammparenchym.

Das Fazit seiner Untersuchungen und Betrachtungen zieht Haberlandt in folgenden Worten:

„Das euphotometrische Laubblatt vermag nicht nur dank seiner Unterschiedsempfindlichkeit die veränderte Intensitätsverteilung als solche wahrzunehmen, es vermag auch zu unterscheiden, in welcher Richtung diese Änderung der Intensitätsverteilung vor sich gegangen ist, ob sich das helle Mittelfeld in bezug auf die Blattspreite basipetal oder akropetal, nach der rechten oder linken Seite verschoben hat. Das ist nur dann möglich, wenn die akropetale Verschiebung des Mittelfeldes eine in bezug auf den Ort andere Empfindung oder Erregung auslöst als die basipetale Verschiebung; das gleiche gilt für den Unterschied zwischen Rechts und Links. Es scheinen also die in den verschiedenen Teilen der lichtempfindlichen Plasmahaut durch den Lichtreiz bewirkten Empfindungen, analog den Empfindungen in den verschiedenen Netzhautstellen des menschlichen Auges, spezifisch verschiedene „Lokalzeichen“ (nach Lotze) zu besitzen, welche das Blatt darüber orientieren, nach welcher Seite hin sich das Mittelfeld verschoben hat. Und durch Vermittelung dieser Lokalzeichen wird dann gerade jene Blattstielkrümmung oder Drehung ausgelöst, welche die ursprüngliche Intensitätsverteilung wieder herstellt. — Eine sichere Perzeption der verschiedenen Intensitätsverteilung des Lichtes auf der Oberfläche der empfindlichen Plasmahaut ist natürlich nur dann möglich, wenn eine indirekte Reizung benachbarter Partien der Plasmahaut durch Reizleitung, genauer gesagt durch die Fortleitung der Erregung, ausgeschlossen ist.“

Historisch entstanden können wir uns die Lichtsinnesorgane denken aus Zellen, die „zufällig“, infolge höherer Turgeszenz,

vorgewölbte Außen- oder Innenwände besaßen; zuweilen ist auch die untere Epidermis papillös, obwohl sie nicht als Perzeptionsorgan funktioniert (welch letzteres vielleicht noch zu beweisen wäre!).

Beim Lesen des hochinteressanten Buches bekommt man wohl hier und da den Eindruck, als sei die Darstellung ein wenig optimistisch gefärbt. Auch wäre der Lehre von der Perzeption durch die Blattspreite bezw. durch deren Oberhaut eine weitere Vertiefung durch recht umfangreiche Versuchsreihen zu wünschen; bezüglich der Methodik enthält die Arbeit manchen schätzenswerten Hinweis. Jedenfalls liegt aber hier eine im allgemeinen wohlbegründete Theorie vor. Dass die Linsenfunktion der betreffenden Zellen objektive Tatsache ist, das zeigen die nicht wohl zu widerlegenden photographischen Aufnahmen. Nun könnten freilich die Linsenapparate, wie Hunderte anderer Organe, da sein, ohne einen besonderen „Zweck“, eine der Pflanze nützliche Funktion zu erfüllen. Dem steht indessen entgegen, dass die beschriebene Weise tatsächlich die einfachste und natürlichste ist, nach welcher eine Empfindung der Lichtrichtung (d. i. der Resultierenden der das diffuse Licht zusammensetzenden Strahlen), überhaupt denkbar ist. Eine parallel- und flachwandige Zelle würde, unter Voraussetzung einer Unterschiedsempfindlichkeit<sup>1)</sup> der horizontalen und vertikalen Wände (sc. der ihnen anliegenden Plasmahäute), nur geeignet sein, wahrzunehmen, dass die Resultierende (vgl. oben) von einer auf der Blattfläche senkrechten Linie um einen gewissen Winkel abweiche und in welcher Ebene dieser Winkel gelegen sei; ob aber innerhalb dieser Ebene das Licht von der einen oder der anderen Seite komme, würde nur dann wahrgenommen werden können, wenn die Seitenwände undurchsichtig wären. Da sie das nicht sind, könnte eine planparallel begrenzte Zelle eben nur die Tatsache und den Grad der Schiefstellung, nicht die Richtung derselben perzipieren. (Vielleicht kommt dergleichen wirklich vor; darauf könnte die von H. auf S. 17 mitgeteilte Beobachtung hindeuten, wonach Blätter des wilden Weines (*Ampelopsis quinquefolia*) gegebenen Falles zunächst nicht die Aufwärtsbewegung in die fixe Lichtlage ausführen, sondern sich vielmehr noch weiter zurückschlagen, so dass sie in eine noch ungünstigere Lichtlage kommen, und erst nach einigen Tagen die vorteilhafteste Stellung erreichen.) Die Linsenfunktion der Epidermiszellen, verbunden mit entsprechender Reizempfindlichkeit, ist jedenfalls ein höchst einfacher Weg, das Blatt völlig über die Lichtrichtung zu orientieren. Dass gerade Schattenpflanzen, die auf beste Ausnützung einer ge-

---

1) Analog der Perzeption der Schwerkraftwirkung nach der Statolithentheorie von Haberlandt und Nemeč.



ringen Lichtmenge angewiesen sind, die Linseneinrichtung am schönsten zeigen, ist allein schon eine wesentliche Stütze der neuen Theorie.

Hugo Fischer. [76]

### **Dr. Otto Weininger: Geschlecht und Charakter.**

Eine prinzipielle Untersuchung. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller 1903  
(Gr. 8, XXIII u. 599 S.).

### **Derselbe: Über die letzten Dinge.**

Mit einem biographischen Vorwort von Moritz Rappaport. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller 1904 (XXV, 183 S.).

### **Emil Lucka: Otto Weininger, sein Werk und seine Persönlichkeit.**

Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller 1905 (158 S.).

Wenn die Diskussion über Weininger's sensationelles Werk: Geschlecht und Charakter bereits zu festen Gesichtspunkten der Beurteilung geführt hätte, so könnte das Referat über das nachgelassene Werk Weininger's und das, was seine Freunde Lucka und Rappaport zu seinem Andenken zu sagen wissen, ziemlich kurz ausfallen. Es wäre darauf hinzuweisen, dass mit Ausnahme einer sehr feinen Analyse von Ibsen's Peer Gynt sich in dem Band über die letzten Dinge wenig Druckreifes findet und vieles, von dem man mit Sicherheit sagen kann, dass es der Autor vor der Publikation noch selbst entfernt haben würde. Ganz auffallend aber bei einem so jungen Mann, wie Weininger es war, ist der Umstand, dass eigentlich kein einziger Gedanke in dem neuen Buche angeschlagen wird, der dem Leser des Hauptwerkes nicht schon bekannt wäre; vielleicht lässt sich dies aber so erklären, dass Weininger noch so durchaus unter dem Eindruck der von ihm geleisteten erheblichen Arbeit stand, dass sein Geist genötigt war, noch für eine Weile an immer denselben Gedanken sich zu betätigen. Auf diese Gedanken aber sind wir um so mehr genötigt, einzugehen, als auch das Vorwort von Rappaport und das Werkchen von Lucka sich nicht mit dem Leben, sondern mit der Lehre Weininger's beschäftigen und diese gegen Angriffe und Missverständnisse zu verteidigen suchen.

Die Art und Weise, wie das Buch Weininger's aufgenommen worden ist, ja sogar der große „Erfolg“, den es gehabt hat, sind keine erfreulichen Zeichen für das geistige Niveau unseres Lesepublikums. Die wissenschaftlichen Kreise, die allen Grund hätten, sich mit dem Buch zu beschäftigen, sind mit einem subjektiv berechtigten Ekel darüber zur Tagesordnung übergegangen, und was in Zeitungen und Journalen darüber geschrieben wurde, zeigt leider meist mit voller Klarheit, was das größere Publikum

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1905

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Fischer Hugo

Artikel/Article: [G. Haberlandt, Die Lichtsinnesorgane der Laubblätter. 580-588](#)