

Monatliche Mittheilungen
des
Naturwissenschaftlichen Vereins
des
Regierungsbezirkes Frankfurt.

Herausgegeben

von

Dr. E. Huth in Frankfurt a. Oder.

Abonnementspreis

für den Jahrgang von der Redaction direct bezogen 3 Mark jährlich. Frankfurter Mitglieder des Vereins erhalten die „Monatl. Mittheilungen“ kostenfrei ins Haus geliefert; auswärtigen Mitgliedern werden dieselben gegen jährlich 50 Pf. Porto- und Expeditionsgebühren zugesendet, für das Ausland betragen die Gebühren 75 Pf.

Inhalt: Hoeck: Kann man sich die Pflanzen beseelt denken? — Kretschmer: Verzeichniss der in der Umgegend von Frankfurt a. O. vorkommenden Macrolepidopteren. (Fortsetzung.) — Huth: Das periodische Gesetz der Atomgewichte und das natürliche System der Elemente. (Schluss.) — Protokoll der 20. Vereinssitzung am 8. December. — Zur Beachtung. — Tagesordnung für die nächste, Montag den 12. Januar stattfindende Vereinssitzung.

Kann man sich die Pflanzen beseelt denken?

Von Dr. F. Hoeck.

Du Bois-Reymond sagt in seinem Vortrage „Ueber die Grenzen des Naturerkennens“ (S. 37): „Wo es an den materiellen Bedingungen für geistige Thätigkeit in Gestalt eines Nervensystems gebricht, wie in den Pflanzen, kann der Naturforscher ein Seelenleben nicht zugeben“, und hierin stösst er nur selten auf Widerspruch.

So unbedingt auch jener berühmte Physiologe also die Ansicht einer Beseelung der Pflanzen verwirft, so tritt sie doch in den Schriften der Philosophen der verschiedensten Zeitalter immer wieder auf, sie ist einer ganzen Entwicklungsreihe von Philosophen, den Spiritualisten eigen.

Schon im Alterthum finden wir bei einzelnen Philosophen (Empedokles, Anaxagoras, Demokrit)*) die Ansicht von der

*) Vgl. Zeller, Philosophie der Griechen. I. 643. Anm. 3.

Beseelung aller Organismen, ja auch theilweise der anorganischen Körper ausgesprochen. Am Ausgange des Mittelalters wird dies fast die herrschende Ansicht unter den Philosophen.*) Doch als Folgerung eines einigermaassen konsequenten Spiritualismus finden wir sie erst bei Giordano Bruno. Bei ihm wie bei den meisten seiner Vorgänger (so namentlich bei Nicolaus Cusanus) ist diese eine unmittelbare Konsequenz ihres Universalismus.

Unter den Philosophen der neueren Zeit ist der bekannteste Vertreter der Ansicht von einer allgemeinen Beseelung der Materie Leibniz. Doch auch in unserem Jahrhundert finden wir mehrfach von philosophischer Seite die Ansicht einer Beseelung, welche weit über die Grenzen der Thierwelt hinausgeht, ausgesprochen. Ich erwähne nur zwei der bekanntesten Vertreter dieser Richtung, nämlich Lotze und Fechner, weil gerade diesen beiden ein Mangel an naturwissenschaftlichen Kenntnissen gewiss nicht vorgeworfen werden kann.

Wenn demnach auch eine einfache Zurückweisung des Problems von der Beseelung nervenloser Wesen aus historischen Gründen gewiss nicht gerechtfertigt ist, so ist eine solche von Seiten eines Naturforschers mindestens leicht erklärlich; denn alle philosophischen Systeme, welche eine Beseelung auch niedrig organisirter Wesen annehmen, also alle eben erwähnten, krankten an dem Fehler, für sämtliche Substanzen ein Seelenleben nach Analogie des menschlichen anzunehmen. Eine solche Annahme ist allerdings nicht mit den Lehren der Naturwissenschaft in Einklang zu bringen. Doch besitzen wir keine Gründe, welche uns zu der Annahme berechtigen, ein seelisches Leben sei überhaupt nur nach Analogie des menschlichen denkbar. Im Gegentheil lässt die Mannigfaltigkeit in der Aeusserung der psychischen Vorgänge bei uns darauf schliessen, dass überhaupt ganz verschiedenartige psychische Vorgänge möglich sind, dass also auch ein Seelenleben möglich, dem die Grundlage des unserigen fehle. Es ist demnach aus der Thatsache, dass bei uns das psychische Leben an ein Nervensystem gebunden

*) Vgl. Windelband, Gesch. d. neueren Phil. I S. 49 f. 63 f. 81 f.

sei, durchaus nicht mit Bestimmtheit zu schliessen, dass überhaupt ohne Nervensystem ein Seelenleben undenkbar sei. Wenn auch ein Seelenleben, das unserem eignen gleicht, nie den niederen Organismen angeschrieben werden kann, so giebt uns gerade die neuere Naturwissenschaft, welche die alte Ansicht von absoluten Differenzen zwischen den Gliedern der verschiedenen Naturreiche aufgehoben hat, Anlass, auch die Spuren eines psychischen Lebens bei den niederen Organismen zu suchen. Ob in solchem Sinne auch eine Beseelung der Pflanzen denkbar ist, möchte ich im folgenden Vortrag untersuchen. (Da der Gegensatz zwischen Anorganischem und Organischem noch nicht genügend überbrückt ist, wage ich nicht, die Frage noch weiter auszudehnen, also auf eine Beseelung des Anorganischen, ohne dies indes dadurch irgendwie in Zweifel gestellt haben zu wollen.) Um aber nicht den Vorwurf auf mich zu ziehen, als wolle ich mich mit fremden Federn schmücken, sei der Untersuchung vorangeschickt, dass der grösste Theil der im Folgenden ausgesprochenen philosophischen Ansichten entweder direkt ausgesprochen oder doch in mir erweckt worden ist durch meinen hochverehrten Universitätslehrer Herrn Professor Erdmann*) in Breslau, dass daher meine Arbeit an der folgenden Untersuchung zum grössten Theil nur in deren Zusammenstellung und deren Unterstützung durch naturwissenschaftliche Thatsachen besteht.

Seit durch Cartesius der Satz von der vollkommenen Unvergleichbarkeit des Denkens und der Ausdehnung ausgesprochen ist, kann man bei Untersuchungen über das Verhältniss von Körper und Geist am besten ausgehen von der Prüfung, ob in uns oder ausser uns sich Vorgänge finden, welche vollkommen entgegengesetzter Natur sind, dass ein Vergleich zwischen ihnen nicht möglich ist. In der That ist dies auch der Weg, der von den Gegnern dieser Ansicht in der Regel eingeschlagen wird. Die Materialisten suchen nachzuweisen, dass ein solcher Gegensatz nicht existirt, indem sie diejenigen Vorgänge, welche ge-

*) Vgl. auch Erdmann, Logische Studien (Vierteljahrsschrift f. wiss. Zool. 1882).

wöhnlich als psychische gedeutet werden, auf mechanische zurückzuführen suchen. Umgekehrt wird von den Spiritualisten der Versuch gemacht, möglichst viele Analogien zwischen den psychischen und mechanischen Vorgängen aufzusuchen, um dadurch letztere, die mechanischen Vorgänge, auch als Prozesse psychischer Art zu deuten.

Für uns stellt sich nun also die Frage: „Können wir irgendwo solche absolute Gegensätze erkennen?“ Da wir die Vorgänge mechanischer Natur am genauesten kennen, gehen wir am besten von diesen aus. Alle mechanischen Vorgänge lassen sich auf Bewegungsvorgänge zwischen materiellen, d. h. ausgedehnten, und undurchdringlichen Körpertheilen zurückführen. Wenn dieser Satz auch noch nur mit Bestimmtheit für einen Theil der körperlichen Vorgänge nachgewiesen ist, so ist doch die Wahrscheinlichkeit seiner Giltigkeit für alle derartigen Vorgänge so gross, dass dem wohl von naturwissenschaftlicher Seite kaum widersprochen werden dürfte. Unsere Frage stellt sich also folgendermaassen: „Giebt es auch Vorgänge in der Natur, welche nicht in dem Sinne als mechanische zu denken sind.“

Alle Eindrücke, welche wir von aussen her erhalten, werden uns durch unsere Sinnesorgane übermittelt. Sämmtliche Vorgänge aber, welche auf diese einwirken, sind vollkommen materieller Natur. Sie erregen in unseren Sinnesorganen entweder mechanische Vorgänge (im engeren Sinn), wie die Vorgänge, welche die Tast- und Gehörorgane reizen (vielleicht auch die, welche die Temperaturempfindungen bewirken), oder ihre Einwirkungen sind chemischer Natur, wie die Reize, welche in uns Geschmacks-, Geruchs- und Gesichtswahrnehmungen erzeugen. Wenn nun auch die Vorgänge chemischer Natur noch nicht direkt als Bewegungsvorgänge nachgewiesen sind, so sind sie doch entschieden vollkommen materieller Natur, wie namentlich die neueren thermochemischen Untersuchungen zeigen, aus welchen hervorgeht, dass auch sie in gleicher Weise durch das Gesetz der Erhaltung der Energie bedingt sind, wie alle diejenigen, welche direkt als Bewegungsvorgänge nachgewiesen sind.

Es geht also daraus hervor, dass wir nirgends in der

Natur Vorgänge in materieller Art erkennen können, dass wir also kein Recht haben, irgend welche Vorgänge, die wir ausser uns erkennen, als psychische zu deuten.

Wie steht es aber mit den Vorgängen in uns? Sämmtliche Bewusstseinsvorgänge lassen sich zurückführen auf die einfachen Vorgänge der Empfindungen und Gefühle. Da die Willensvorgänge sich nämlich, wie Bain*) gezeigt hat, auf mit Gefühlen verbundene Vorstellungen zurückführen lassen, können wir diese nicht als selbstständige Vorgänge auffassen. Es stellt sich also jetzt die Frage: „Sind auch die Empfindungen und Gefühle mechanische Vorgänge?“ Wir haben schon gesehen, dass der Reiz, welcher die Sinnesempfindungen hervorruft, z. B. das Licht, dessen Glanz wir empfinden, vollkommen mechanischer Natur ist, und dass das Gleiche gilt von der Veränderung, die durch diesen Reiz in unserem Sinnesorgan, also in diesem Falle im Auge (vermuthlich im Sehpurpur desselben) hervorgerufen wird. Dasselbe gilt auch noch von dem Process der Leitung nach dem Centralorgan des Nervensystems. Aber in letzterem Centralorgan, in dem Gehirn, wird in Folge des Reizes ein wesentlich anderer Vorgang hervorgerufen, welcher indess auch noch in einer Veränderung in der Substanz besteht, als auch rein mechanischer Natur ist. Gleichzeitig damit aber erhalten wir das, was wir als Empfindung bezeichnen. Ist diese Empfindung nun gleichbedeutend mit dem Bewegungsvorgange, welcher in Folge des Reizes im Gehirn hervorgerufen wird? Es ist dies die Ansicht der Materialisten. Sie sagen, wir könnten daraus, dass Klang und Licht aus Wellenbewegungen entstehen, die an sich weder tönen noch glänzen, schliessen, dass überhaupt kein Unterschied zwischen mechanischen und psychischen Vorgängen sich finden lasse. Aber wie Lotze in seinem Aufsatz über „Seele und Seelenleben“**) auseinandersetzt, geht daraus, dass das Qualitative der Empfindung den quantitativen Veranlassungen folgt, noch durchaus nicht hervor, dass es aus ihnen allein entsteht. Es ist eben die Empfin-

*) Mind and body. p. 76 ff.

**) Handwörterb. d. Physiol. Bd. 3 Abth. 1 S. 147 f

dingung etwas von dem Reize so absolut Verschiedenes, dass sie nicht damit zu vergleichen ist. Die Gesichtsempfindung der Farbe z. B. ist etwas, das mit der Ursache, den Wellenbewegungen des Aethers von bestimmter Art nichts gemein hat. Wir können in der Empfindung selbst nicht jene Aetherbewegungen wieder erkennen, die sie erzeugten. Ob freilich zum Zustandekommen der Empfindung das Hinzutreten einer eigenthümlichen Substanz, welche wir als Seele bezeichnen, wie Lotze glaubt, nöthig ist, oder ob nicht nur die Verschiedenheit der Betrachtung die Verschiedenheit des Reizes bedingt, kann hieraus nicht entschieden werden. Jedenfalls aber finden wir in den Empfindungen Vorgänge, welche nicht Bewegungsvorgänge zwischen ausgedehnten und undurchdringlichen Körpertheilen sind, wenn sie auch stets mit solchen verbunden sind.

Das Gleiche gilt von den Gefühlen, nur dass diese nicht durch Vorgänge ausser uns, sondern durch Vorgänge in uns bedingt sind. Die Unlustgefühle entstehen gleichzeitig mit einer Störung in unserem Organismus. Wir schliessen daher, dass dem entsprechend die Lustgefühle mit einer Förderung in unserem Organismus verbunden sind. Aber die Gefühle sind eben etwas so durchaus Verschiedenes von dem Nervenprocess, der sie begleitet, dass wir nicht im Stande sind, den letzteren aus ersteren zu erkennen. Wollen wir also die Vorgänge, welche nicht mechanischer Natur sind, als psychische bezeichnen, so müssen wir auch in den Gefühlen psychische Vorgänge erkennen. Bisher haben wir den Begriff des Psychischen nur durch den Gegensatz „Nichtmechanisch“ bestimmt. Eine solche Definition ist aber logisch nur zulässig, wenn wir das konträre Gegentheil in kontradiktorischer Form anwenden, d. h. wenn nicht Verschiedenes unter dem Begriff „Nichtmechanisch“ verstanden werden kann, sondern wenn alles Nichtmechanische einerlei Art ist. Dass alles „Nichtmechanische“ sich auf Empfindungen und Gefühle zurückführen lässt, soweit wir nur Bewusstseinsvorgänge berücksichtigen, ist konstatiert. Es wird aber noch nöthig sein, zu untersuchen, ob wir auch etwas Gemeinsames in den Empfindungen und Gefühlen erkennen,

das uns berechtigt, beide unter einen Gattungsbegriff zu subsumiren. Solches findet sich in der That. Es beruht nämlich in der Art, wie wir beide erkennen.

(Fortsetzung folgt.)

Verzeichniss der in der Umgegend von Frankfurt a. O. vorkommenden Macrolepidopteren.

Von F. Kretschmer. (Fortsetzung.)

147. *Aventia* Dup.

209. *Flexula* SV. Fz: in 7 und 8 in den Kiefern der Cunersdorfer und Schwetiger Forst, immer nur einzeln. Raupe: soll überwintert bis in 5 an den Flechten der Kiefern leben.

149. *Helia* Gn.

210. *Calvaria* SV. Fz: in 7 und 8 an den Kronen alter Weidenbäume, sehr selten. Raupe: soll an Ampfer leben.

152. *Zanclognatha* Led.

211. *Tarsiolumalis* Hb. Fz: in 7 beim Dammvorstadt-Kirchhofe, im Kornbusch und in der Schwetiger Forst. Raupe: unbekannt.

154. *Herminia* Tr.

212. *Derivalis* Hb. Fz: in 6 und 7 im Kornbusch, beim Dammvorstadt-Kirchhofe und im Eichwald an schattigen Stellen. Raupe: unbekannt.

157. *Hypena* Tr.

213. *Rostralis* L. Fz: in 7 und 8 und nach der Ueberwinterung bis 5 überall in Gebäuden Gärten und Laubgehölzen. Raupe: Anfangs 7 fast gesellschaftlich auf wildem Hopfen.

214. *Proboscidalis* L. Fz: Anfangs 6 und in 9 überall zwischen Nesseln. Raupe: in 5 u. 8 an Brennesseln.

161. *Rivula* Gn.

215. *Sericealis* Scop. Fz: in 5 und 7 überall in Gärten und Wiesen. Raupe: in 6 und im Herbst an Gramineen.

162. *Brephos* O.

216. *Parthenias* O. Fz: in 3 und 4 überall an Birken. Raupe: in 6 zwischen zusammengezogenen Blättern der Birke.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monatliche Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereins des Regierungsbezirks Frankfurt](#)

Jahr/Year: 1884/85

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Höck Fernando

Artikel/Article: [Kann man sich die Pflanzen beseelt](#)

[denken? 129-135](#)