## Werk

**Label:** Rezension

**Ort:** Braunschweig

**Jahr:** 1897

**PURL:** https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?385489110_0012|LOG_0460

## Kontakt/Contact

Digizeitschriften e.V.
SUB Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen

info@digizeitschriften.de

wenn man die Annahme Ampères fallen liesse, dass die Elementarwirkung nur in der Verbindungslinie stattfindet. Später wurden dann andere, derartige Gesetze aufgestellt, welche selbstverständlich stets für die Wechselwirkung geschlossener Ströme zu demselben Resultat führen müssen. Im Jahre 1869 zeigte schliesslich Stefan durch eine sehr gründliche Untersuchung, dass die Anzahl der möglichen Elementargesetze wirklich unendlich gross ist, da die allgemeinsten Ausdrücke noch vier nicht näher zu bestimmende Zahlen enthalten, zwischen welchen nur zwei Gleichungen bestehen müssen, wenn das Princip der Gleichheit von Wirkung und Gegenwirkung als gültig angesehen wird. Die vier erwähnten Zahlen rühren davon her, dass man die Elemente auf rechtwinkelige Axen projicirt und die Wirkungen der einen Gruppe von Componenten auf diejenige der anderen als Ersatz für die Gesammtwirkung nimmt. Es zeigt sich, dass dabei nur vier Elementarwirkungen von Null verschieden sein können. Während man bisher meist zwei dieser Wirkungen verschwinden liess, hat sich der Verfasser mit der Frage nach demjenigen Elementargesetze beschäftigt, bei welchem einer der vier Zahlenfactoren den Werth —1 hat, und die drei übrigen gleich +1 sind. Er discutirt das sich auf diese Weise ergebende Elementargesetz näher und glaubt, dass dasselbe infolge einer Reihe von Analogien mit anderen Wirkungen, z. B. mit der Wirkung zweier kleiner Magnetstäbe auf einander, einen Vorzug vor allen übrigen Elementargesetzen besitzt.

A. Oberbeck.

---

**E. Wasmann:** Instinct und Intelligenz im Thierreich. 94 S. 8°. (Freiburg i. Br. 1897, Herder.)

Der durch seine verdienstvollen Beobachtungen über die Lebensweise der Insecten, namentlich der Ameisen, bekannte Verf. nimmt in vorliegender Schrift Gelegenheit, seine schon mehrfach in seinen früheren Schriften gelegentlich ausgesprochenen Anschauungen über die Frage, ob den Thieren Intelligenz zuzuschreiben, und ob eine Ableitung der menschlichen Intelligenz von der thierischen möglich sei, nochmals eingehend darzulegen. Der in der vorliegenden Arbeit gegebenen Erörterung der allgemeinen Gesichtspunkte soll sich als zweiter Theil demnächst eine vergleichende Studie der Seelenfähigkeiten der Ameisen, der höheren Thiere und des Menschen anschliessen. Verf. wirft der neueren Thierpsychologie, welche in den Aeusserungen thierischen Seelenlebens Spuren mehr oder minder hoch entwickelter Intelligenz sieht und unter denselben nach Anknüpfungspunkten für ein Verständniss der Entwickelung des menschlichen Verstandes sucht, Unklarheit in der Definition der Begriffe vor, und beginnt damit, die Begriffe Instinct und Intelligenz durch scharfe Definitionen einander gegenüber zu stellen. Verf. stellt sich dabei auf den Boden der alten scholastischen Philosophie, wie sie in den Schriften von Thomas von Aquino, die er vielfach citirt, vorgetragen wird. Als intelligente Handlungen will Verf. dem entsprechend nur diejenigen anerkennen, welche auf grund formeller — nicht implicite in blossen Ideenassociationen vorhandener — Schlüsse erfolgen, und welche demnach ein Abstractionsvermögen im strengen Sinne des Wortes voraussetzen. Alles andere sei als Instinct zu bezeichnen. Indem Verf. nun nachzuweisen sucht, dass auch bei den in bezug auf ihre Intelligenz am höchsten gestellten Thieren, wie z. B. den Hunden und Affen, das Vorhandensein eines wirklichen Abstractionsvermögens, einer Bildung allgemeiner Begriffe, sich nicht erweisen lasse, kommt er zu dem Ergebniss, dass den Thieren demnach eine Intelligenz nicht zukomme, dass alle als intelligent gedeuteten thierischen Handlungen als instinctive aufzufassen seien.

Es kann nicht Aufgabe eines kurzen Referates sein, eine Streitfrage, wie die hier vorliegende, erschöpfend zu discutiren. Wenn Referent auch nach dem Durchlesen der Wasmannschen Arbeit sich durch die Ausführungen derselben nicht für überzeugt erklären kann, vielmehr nach wie vor den in der Arbeit bekämpften Standpunkt Emerys und der Mehrzahl der neueren Biologen für den richtigeren hält, so sei zur Begründung dieses Urtheils nur hervorgehoben, dass unseres Erachtens die hier gegebene Definition des Intelligenzbegriffes eine entschieden zu enge ist. Will man überhaupt die Möglichkeit zugeben, dass die Intelligenz sich allmälig im Laufe der Zeit in ähnlicher Weise entwickelt und vervollkommnet hat, wie wir dies bei der Entwickelung des Einzelindividuums täglich noch jetzt vor uns sehen, so muss eben eine niedrigere Form der Intelligenz, als sie sich heute beim Kulturmenschen, ja auch beim „Wilden“ findet, vorhergegangen sein. Wir glauben nun in den vom Verf. als intelligent nicht anerkannten Handlungen der Thiere solche Vorstufen der Intelligenz zu erblicken, und sind unsererseits der Meinung, dass man durch Definitionen, welche man auf ihre allseitige, strenge Anwendbarkeit nicht prüfen kann — denn in Wirklichkeit können wir doch nicht feststellen, was im Innern eines Thieres bei seinen Handlungen sich für Processe abspielen —, leicht künstlich Gegensätze schafft, wo sie in der Natur nicht vorhanden sind. So vermögen wir z. B. den Unterschied zwischen den vom Verf. als „zusammengesetzte Sinnesvorstellungen“ bezeichneten Erkenntnissen der Thiere und den durch Abstraction gefundenen allgemeinen Begriffen nicht als einen so wesentlichen anzuerkennen, wie Herr Wasmann dies thut, und sehen in den vom Verf. den Thieren zugesprochenen „Berührungsassociationen“ eben einen Beweis einer gewissen — wenn auch selbstverständlich hinter der menschlichen noch erheblich zurückstehenden — Intelligenz. Will man die Definitionen des Verf. annehmen, und das Wort „Intelligenz“ eben nur auf die durch die Fähigkeit, formelle Schlüsse zu formuliren, ausgezeichnete Denkfähigkeit anwenden, dann würde man allerdings den Thieren keine Intelligenz zusprechen können; es wäre aber damit nur ein Wortstreit vermieden, denn es müsste dann betont werden, dass der „Instinct“ in dieser erweiterten Form des Begriffes nicht als etwas von der Intelligenz wesentlich verschiedenes anzusehen sei. Denn dass der Beweis einer wesentlichen Verschiedenheit beider Fähigkeiten, welche eine Entwickelung der höheren Form aus der niederen ermöglicht, vom Verf. erbracht sei, vermögen wir nicht anzuerkennen.

R. v. Hanstein.

---

**L. Errera et E. Laurent:** Planches de Physiologie végétale. (Physiologische Wandtafeln.) Mit beschreibendem Text. (Bruxelles 1897, H. Lamertin. [Für Deutschland: Paul Parey, Berlin.])

Die Schwierigkeit, in den verschiedenen Jahreszeiten das geeignete, lebende Material für physiologische Vorlesungen zur Hand zu haben, und zudem der Umstand, dass die physiologischen Reactionen in der Pflanze grösstentheils sehr langsam zu verlaufen pflegen, haben die Verff. zur Herstellung der vorliegenden Tafeln veranlasst, auf welchen die Haupterscheinungen der Pflanzenphysiologie, ausser der bereits in zahlreichen anderen derartigen Tafelwerken behandelten Fortpflanzung, durch charakteristische, ganz vorzüglich gezeichnete und colorirte Abbildungen zur Anschauung gebracht werden. Wo der Verlauf des Wachsthums, das Winden und ähnliche Vorgänge darzustellen waren, wurden das Anfangs- und das Endstadium neben einander wiedergegeben, im Laboratorium wurden der Beginn und das Ende des Versuches photographirt, und diese Photographien dienten, zugleich mit dem lebenden Object, zur Herstellung der Zeichnungen. Sie geben also in strenger Form die Veränderungen wieder, die sich im Versuch an ein und demselben Organismus vollzogen haben.

Die Zahl der Tafeln beträgt 15. Sie führen der Reihe nach die folgenden physiologischen Erscheinungen