

wären, und dass namentlich die Einverleibung größerer Mengen von Infektions-Material, wie sie gewöhnlich vorgenommen werden musste, trotz der Gegenargumentation etwas sehr Mißliches hat, steht doch so viel sicher, dass den Typhusbacillen pathogene Eigenschaften zukommen und dass die Erkrankungen mit dem Typhus beim Menschen einige Aehnlichkeit darbieten. Unerklärlich bleiben die negativen Befunde aus Gaffky's Experimenten. Der Ausdruck „Pilz“ sollte auf Bakterien nicht mehr angewendet werden. Der Arbeit sind mehrere gute Abbildungen des makroskopischen und mikroskopischen Befundes beigegeben.

**Graser** (Erlangen).

### **Sir John Lubbock, Geistige Fähigkeiten des Hundes.**

In einer Sitzung der biologischen Sektion der „British Association“ hielt Sir John Lubbock einen Vortrag über Versuche, welche er angestellt hatte, um die geistigen Fähigkeiten eines in seinem Besitze befindlichen, auf den Namen „Van“ hörenden schwarzen Pudels zu prüfen. Sir John Lubbock teilte ungefähr folgendes mit.

„Ich nahm zwei Stücke Kartonpapier, etwa zehn Zoll lang und zwei Zoll breit; auf das eine derselben malte ich in großen Buchstaben das Wort „Futter“ (food), das andere ließ ich leer. Alsdann brachte ich die beiden Tafeln über zwei Näpfen an und that in den Napf, welcher unter der mit „Futter“ bezeichneten Tafel stand, ein kleines Stück Brot und Milch, was Van fressen durfte, nachdem er auf die Tafeln aufmerksam gemacht worden war. Dieses Verfahren wurde so lange wiederholt, bis Van satt geworden war, und auch an den darauffolgenden Tagen fortgesetzt. Nach etwa zehn Tagen begann Van zwischen den zwei Tafeln zu unterscheiden. Darauf legte ich letztere auf den Boden und ließ den Pudel mir dieselben bringen, was er bald genug that. Brachte der Hund die leere Tafel, so warf ich sie einfach weg; brachte er mir aber die „Futter“-Karte, so gab ich ihm ein Stückchen Brot, und ungefähr nach Verlauf eines Monats hatte er ganz hübsch zwischen beiden Tafeln zu unterscheiden gelernt. Dann bezeichnete ich mehrere weitere Kartontafeln mit den Worten „hinaus“ (out), „Thee“ (tea), „Knochen“ (bone), „Wasser“ (water) — und noch einige andere mit Worten, von denen ich nicht wollte, dass er ihnen irgend welche Bedeutung beilegte, wie „nichts“ (nought), „Ball“ (ball) u. s. w. Van merkte bald, dass das Bringen einer Karte der Ausdruck eines Wunsches sei und lernte auch bald unterscheiden zwischen den leeren und den bezeichneten Karten; länger nahm es ihn in Anspruch den Unterschied zwischen den Worten zu machen, aber allmählich gelang es ihm doch, einige Karten zu erkennen, so diejenigen mit „Futter“, „hinaus“, „Knochen“, „Thee“ u. s. w. Wenn er dann gefragt wurde, ob er wohl gern einen Spaziergang unternehmen möchte,

so holte er vergnügt die „hinaus“-Karte, welche er aus mehreren anderen heraussuchte und mir brachte, oder lief mit derselben in augenscheinlichem Triumph zur Thür. Ich brauche kaum dabei zu erwähnen, dass die Karten nicht immer an derselben Stelle lagen; die Plätze wurden vielmehr ganz willkürlich gewechselt und die Tafeln in mannigfacher Weise aufgestellt. Auch konnte sie der Hund nicht durch den Geruch unterscheiden, denn sie glichen einander alle vollkommen, und alle gingen beständig durch unsere Hände. Auch hatte ich eine gewisse Anzahl Karten mit demselben Wort bezeichnet; und wenn er eine Karte mit dem Worte „Futter“ darauf brachte, so legten wir dann nicht wieder dieselbe Karte hin, sondern eine andere mit dem gleichen Wort darauf, dann eine dritte, vierte und so fort. Für dem einzigen Begriff Nahrung waren somit achtzehn oder zwanzig Karten in Gebrauch, so dass der Hund augenscheinlich durch den Geruch nicht geleitet wurde. Niemand, der ihn auf eine Reihe von Karten niederblicken und dann diejenige aufnehmen sah, welche er brauchte, konnte, glaube ich, daran zweifeln, dass er sich dessen bewusst war eine Forderung zu machen, dass er nicht allein eine Karte von der andern unterscheiden, sondern auch das Wort und den Gegenstand in Zusammenhang miteinander bringen konnte. Dies ist natürlich nur ein Anfang, aber es lässt, glaube ich sagen zu dürfen, Schlüsse zu und dürfte wohl noch weiter ausgedehnt werden können, obwohl bestimmte Wünsche und Ansprüche von Tieren eine große Schwierigkeit bilden.

Meine Frau hat eine sehr schöne und zutrauliche collie, „Patience“, welcher wir sehr zugethan sind. Dieser Hund war oft im Zimmer, wenn Van die „Futter“-Karte brachte und mit einem Stück Brot bedacht wurde. Patience musste das tausend mal gesehen haben, bellte aber in der üblichen Weise, und nicht ein einziges mal fiel es ihr ein eine Karte zu bringen. Sie berührte die Karten gar nicht oder nahm auch nur die geringste Notiz von ihnen.

Darauf machte ich folgenden Versuch. Ich schnitt mir sechs Karten, ebenfalls etwa zehn Zoll lang und drei Zoll breit und kolorierte dieselben zu je zwei, zwei gelb, zwei blau, zwei orange. Drei davon legte ich auf den Boden, dann holte ich eine von den anderen herbei und bemühte mich Van zu lehren mir das Duplikat zu bringen. Wenn ich also die blaue Karte emporhielt, so sollte er mir die andere blaue Karte vom Boden aufheben; hielt ich die gelbe empor, dann die andere gelbe und so weiter. Brachte er die unrechte Karte, so wurde er veranlasst dieselbe fallen zu lassen und nach ein'r andern sich umzusehen, bis er die richtige brachte, worauf er mit etwas Futter belohnt wurde. Diese Lektionen wurden von Miss Wendland gegeben und dauerten stets eine halbe Stunde, während welcher Zeit er die richtige Karte im Durchschnitt etwa fünfundzwanzig mal brachte. Ich glaubte bestimmt, dass er bald begriffen haben würde, was von

ihm verlangt wurde — aber es war nicht so. Wir setzten den Unterricht fast drei Monate hindurch fort, oder nur, da einige Tage ausfielen, etwa zehn Wochen; aber ich kann nicht sagen, dass am Ende dieser Zeit Van anseheinend auch nur die geringste Vorstellung davon hatte, was von ihm verlangt wurde. Es schien vielmehr rein vom Zufall abzuhängen, welche Karte er brachte. Es gibt, glaube ich, keinen Grund dafür daran zu zweifeln, dass Hunde Farben unterscheiden können, aber da es ja möglich gewesen wäre, dass grade Van hätte farbenblind sein können, wiederholten wir denselben Versuch, nur dass wir die farbigen Tafeln durch andere ersetzten, welche mit I, II und III bezeichnet waren. Dies setzten wir nun wiederum drei Monate fort, oder, die Unterbrechungen berücksichtigend, etwa zehn Wochen, aber zu meiner Ueberrasehung gänzlich ohne Erfolg“.

Nichtsdestoweniger ist Sir John Lubbock noch nicht völlig davon überzeugt, dass es entweder ihm oder anderen nicht doch noch mit solchen Farbenunterscheidungsversuchen glücken sollte. Gleich negative Erfolge übrigens hatte er bisher mit Versuchen, welche er anstellte, um zu ermitteln, ob sein Pudel Van zählen könne.

## Hermann v. Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik.

Zweite umgearbeitete Auflage. Erste Lieferung. Hamburg und Leipzig. Verlag von Leopold Voss. 1886.

Das berühmte Handbuch, die Grundlage der heutigen physiologischen Optik, welches zuerst i. J. 1867 als 9. Band der Karsten'schen allgemeinen Encyclopädie der Physik erschien, war seit Jahren vergriffen. Die neue Ausgabe, zu deren Bearbeitung sich jetzt der Herr Verf. entschlossen hat, ist weder ein unveränderter Abdruck noch eine völlige neue Bearbeitung des alten Werks, sondern der Herr Verf. hat einen Mittelweg eingeschlagen, indem er einem im wesentlichen unveränderten Abdruck theils einzelne Verbesserungen und Berichtigungen angedeihen ließ, theils in ganz neuen Zusätzen und Umarbeitungen einzelner Stellen den Fortschritten der Wissenschaft Rechnung trug. Die in der ältern Auflage jedem Paragraphen angehängten Literaturnachweise sind fortgelassen und sollen am Schluss durch eine von Herrn A. König zusammengestellte vollständige Literaturübersicht ersetzt werden.

Um die älteren Citate auch in der neuen Auflage finden zu können, sind die Seitenzahlen der ersten Ausgabe am Rande des neuen Textes angegeben, und alle neuen Zusätze und Umarbeitungen sind durch ein am Rande beigefügtes **n** bezeichnet. Eine andere dankenswerte Aenderung betrifft den Fortfall der Tafeln und den Ersatz der auf diesen dargestellten Figuren durch Holzschnitte im Text; auch einige der älteren Holzschnitte sind durch bessere ersetzt und andere neue sind oder sollen noch hinzugefügt werden.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Biologisches Zentralblatt](#)

Jahr/Year: 1885-1886

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Lubbock John

Artikel/Article: [Geistige Fähigkeiten des Hundes. 761-763](#)