ist ein Beitrag zur Lehre von den individuellen Unterschieden im Verhalten der Tiere.

Einen andern Beitrag ist es mir gelungen, bereits früher zu liefern. Es konnte nämlich beobachtet werden, daß es einige Tiertypen in bezug auf die Geschwindigkeit des Einprägungsvorganges gibt und daß diese Geschwindigkeit — gerade so wie bei den Menschen — vom Widerstreit zweier Faktoren, und zwar der zunehmenden Übung und der sich immer stärker geltend machenden Ermüdung abhängt[6]).

Ich möchte zum Schlusse der Hoffnung Ausdruck geben, daß diese beiden kleinen Beiträge den Weg zu weiteren Untersuchungen auf dem Gebiete der auf das Tierreich angewandten Typentheorie anbahnen werden.

Gibt es ein aufsermenschliches Bewufstsein?

Von J. S. Szymanski, Basel.

Es besteht ein beachtenswerter Gegensatz zwischen dem Mechanismus des Handelns und des Denkens.

Wenn das Handeln von vorneherein nach dem Prinzip der kürzesten Bahn abläuft[1]) oder wenigstens abzulaufen strebt, so arbeitet das Denken zunächst nach dem „Prinzip der großen Umwege“ und steuert zum Schluß — wenn überhaupt — mehr oder weniger direkt auf sein Ziel los.

Eines der prägnantesten Beispiele für die auffallende Schwerfälligkeit des Denkens in der Verfolgung seiner Ziele gibt die geschichlichte Entwicklung der vergleichend psychologischen Forschung ab.

Wenn man die erst in der neuesten Zeit abgeschlossene Periode der Wissenschaft, in welcher der Rationalismus als beinahe einzige Forschungsmethode vorherrschend war und während welcher die Divergenz der Meinungen über die Tierseele in solchen Antinomien wie die Automaten-Theorie von Descartes und die These von Rorarius (quod animalia bruta saepe ratione utantur melius homine) gipfelte, außer acht läßt und sich den rezenten Untersuchungen auf diesem Gebiete zuwendet, so fällt zunächst auf, daß die eingangs erwähnte Eigenschaft des Denkens sich auch jetzt geltend machte, wie dies z. B. die neuesten Arbeiten über den Instinkt beweisen.

Die Erforschung der Instinkte fing mit der Untersuchung der kompliziertesten und sensationellsten, also am schwersten analysierbaren Erscheinungen des instinktiven Handelns an; und erst in der neuesten Zeit brach sich der Gedanke Bahn, daß nicht die höchstentwickelten, sondern eben die einfachsten, banalsten Äußerungen des

---

6) Jour. of an. Behavior 2, 1912, p. 87 ff, Pflüger's Arch. 170, 1918, S. 163 u. S. 186.

1) Über dieses Prinzip s. meinen Aufsatz in Biol. Zentralbl. Bd. 27, S. 282 ff.

instinktiven Verhaltens, von den methodologischen Standpunkten aus, die wertvollsten seien. Die Methodologie der Instinktforschung betrat hiemit den Weg, der bereits zu manchem schönen Resultat geführt hat und noch bedeutend mehr zu versprechen scheint.

Den gleichen Entwicklungsgang hat auch die Erforschung der höheren psychischen Erscheinungen bei den Tieren durchgemacht: Zunächst wurden die kompliziertesten zusammengesetzten Phänomene in Angriff genommen. Man wollte sofort wissen, ob die Tiere „intelligent" sind, ob sie eine Disposition zur Begriffsbildung haben, ob sie denken u. dergl., ohne zunächst festzustellen, ob sie fähig seien, jene elementaren psychischen Phänomene zu erleben, die eine notwendige Vorbedingung dieser Vorgänge bilden; man verfuhr eben ähnlich jenem Metaphysiker, der die Unendlichkeit ergründen wollte, ohne den Zeitbegriff zu haben.

Aber auch hier hat sich allmählich ein Wandel vollzogen, oder vielmehr er vollzieht sich erst.

Den Anfang machte die Gedächtnisforschung, welche die Richtung einer möglichst einwandfreien Analyse der möglichst elementaren und unauffälligen diesbezüglichen Erscheinungen einschlug und bereits bedeutende Fortschritte erzielte.

Hingegen lag die Erforschung der einfachsten Bestandteile des psychischen Geschehens bisher vollständig brach, jedoch fehlte es nicht gleichzeitig an Arbeiten über die Sprache der Tiere, über die Disposition zum Denken, zum Abstrahieren, zum Erleben der ästhetischen bezw. ethischen Gefühle u. s. f.

Und doch, wie ich zu glauben geneigt bin, wäre eine möglichst genaue und einwandfreie Analyse der primitivsten psychischen Elemente das wichtigste und bedeutendste Problem der ganzen Disziplin.

Denn erst nach der Feststellung der Haupteigenschaften der einfachsten psychischen Inhalte der Tierseele und nach dem Vergleich derselben mit unseren gleichen seelischen Elementen könnten wir ein Urteil über die grundlegende prinzipielle Frage der vergleichenden Psychologie, und zwar über die Frage des tierischen, also außermenschlichen, Bewußtseins fällen.

Ich stelle mir vor, daß der einzige, erkenntnis-theoretisch wohlbegründete Standtpunkt, von dem aus diese Frage erfolgreich erörtert werden könnte, wäre: bei den Tieren das Vorhandensein solcher psychischen und möglichst elementaren Vorgänge, die bei den Menschen eben durch seine Disposition zum bewußten Erleben mitbedingt zu sein scheinen, einwandfrei festzustellen.

Wie wohl bekannt, erhöht sich der methodologische Wert eines Analogieschlusses in dem Maße, je mehr Ähnlichkeit beide zu vergleichenden Phänomene aufweisen. Ist die Ähnlichkeit sehr groß, der Unterschied sehr gering und unsere Kenntnis des Gegenstandes ziem-

lich ausgedehnt, so kommt der Analogieschluß seiner gültigen Induktion sehr nahe[2]).

Es würde sich demnach darum handeln, eine Untersuchungsmethode anzuwenden, bei der es gelingen würde, die Gleichheit eines elementaren psychischen Vorganges beim Tier und eines solchen beim Menschen, der eben durch die Disposition des letzteren zum bewußten Erleben mitbedingt zu sein scheint, in Hinsicht auf alle objektiv feststellbaren Merkmale nachzuweisen.

Da bei derartigen Untersuchungen, die notwendigerweise mit der objektiven Methode ausgeführt sein müssen, der Sinneseindruck als Ausgangspunkt dient, und da die Disposition, Sinneseindrücke zu empfangen, bei dem Menschen nicht notwendig mit der Disposition zum bewußten Erleben überhaupt zusammenhängt, so könnte die bloße Feststellung der Disposition der Tiere, Sinneseindrücke zu empfangen, nicht für den erwähnten Zweck verwertet werden.

Aber auch die Disposition der Tiere zur, durch Übung erworbenen Unterscheidung zwischen zweien simultan empfangenen Sinneseindrücken ist für das Dasein des tierischen Bewußtseins insofern nichtbeweisend, als auch der Mensch imstande ist, ähnliche Erfahrungen zu machen und zu verwerten, ohne dessen bewußt zu sein.

Hingegen hängt wohl das Erfassen der Ähnlichkeitsrelationen auf Grund der partiellen und nicht sinnlich wahrgenommenen, sondern innerlich erkannten Identität zwischen einem rezenten und einem früheren, von diesem abweichenden und mit Bekanntheitsqualität behafteten Sinneseindruck mit der Disposition zum bewußten Erleben zusammen.

Hier lag also augenscheinlich einer der Angriffspunkte für die erfolgreiche Untersuchung des tierischen Bewußtseins.

Dem Prinzip der großen Umwege gemäß, gelangte die vergleichend psychologische Forschung — geradeso wie bei der Untersuchung der Instinkte — erst in der neuesten Zeit zu einer derartigen einfachen Formulierung des ganzen Problems; über das wenige, was bisher zu einer Lösung beigetragen worden ist, will ich im weiteren kurz berichten; dabei sollen nur jene noch verschwindend wenige Tatsachen, die, meinem Dafürhalten nach, eine eindeutige Interpretation zulassen, berücksichtigt werden.

Es wäre einer der vielleicht am leichtesten zu deutenden Fälle, wenn es gelingen würde, nachzuweisen, daß die Tiere imstande seien, einen Körper, also ein dreidimensionales Gebilde, und eine flächenhafte also zweidimensionale Darstellung des gleichen Objektes als ähnliche Gegenstände zu erkennen.

Die Interpretation eines solchen Falles müßte darauf hinauslaufen, daß die Tiere die Ähnlichkeitsbeziehungen zu erfassen vermöchten.

---

2) Vgl. hierzu J. S. Mill, System der Logik 1873, Bd. 2 S. 101.

Ein derartiger Fall gelangte in Wirklichkeit neulich zur experimentellen Beobachtung. Unter der Beachtung aller Kautelen ausgeführte Versuche lieferten nämlich den Nachweis, der Disposition der Hühner zum Erkennen der Ähnlichkeit zwischen den plastischen und mit Ölfarben gemalten einfachen geometrischen Figuren (einerseits gemalte und andererseits gleich angefertigte Holzpyramide und Kugeln)[3]).

Die Sinneseindrücke, die einerseits durch eine in Holz plastisch ausgeführte Figur, also ein dreidimensionales Gebilde und andererseits durch das gemalte Bild dieser Figur, also eine Projektion eines Körpers auf eine Fläche, bedingt werden, weichen sehr bedeutend voneinander.

Es ist schwer anzugeben, was eigentlich Gemeinsames den beiden Sinneseindrücken zukommen könnte; denn selbst die Farbe, das Oberflächenrelief und der Hintergrund gleichen nicht einander. Man könnte wohl an gleiche Lokalzeichen für gleiche objektive Breite- und Höhenwerte denken; aber, wie dies das positive Ergebnis eines, ad hoc angestellten Versuches, bei dem die beiden Holzfiguren in einer total veränderten perspektivischen Ansicht — die Pyramide glich einem Dreieck, die Kugel einem, durch eine gerade Linie abgegrenzten Kugelsegment — den Hühnern vorgezeigt worden waren, vermuten läßt, können diese Lokalzeichen in den beiden Sinneseindrücken verschieden ausfallen, ohne das richtige Erkennen der Figur zu beeinträchtigen.

Es bleibt nichts übrig als anzunehmen, daß die Hühner das Verhältnis zwischen den verschiedenen, eine bestimmte Form ausmachenden Raumwerten bei dem Einprägungsvorgang erfaßt haben und nachher imstande waren, dieses Verhältnis in den gemalten und gerade gesehenen Figuren, als jenem der früheren plastischen und mit Bekanntheitsqualität behafteten ähnlich, zu erkennen. Wie der soeben erwähnte Versuch ahnen läßt, kann dieses Verhältnis, selbst trotz der total veränderten Ansicht der Figur im Raum, wieder erkannt werden.

Hier liegt also ein Fall des nicht instinktiven Erfassens der Ähnlichkeitsbeziehung zwischen zwei Sehdingen auf Grund der partiellen und nicht sinnlich wahrgenommenen, sondern innerlich erkannten, Identität vor, die alle abweichenden Bestandteile des ganzen Komplexes in einem bestimmten Sinne hat deuten lassen.

Da nun die Disposition zum Erfassen neuer Ähnlichkeitsbeziehungen ohne die allgemeine Disposition zu bewußten Erleben überhaupt kaum denkbar ist, wie wir dies auf Grund der Selbstbeobachtung schließen müssen, wäre dadurch ein Beweis für das Dasein des tierischen, also außermenschlichen, Bewußtsein gebracht[4]).

---

3) Nach einer kunstgeschichtlichen Überlieferung soll Zeuxis aus Heraklea Trauben so naturtreu gemalt haben, daß die Vögel kamen nach ihnen zu picken (K. Woermann, Geschichte der Kunst 1900, Bd. I, S. 294). Auch Lionardo da Vinci hat gesehen, wie die Schwalben herbeiflogen und sich auf gemalte Eisenstäbe, wie solche an den Fenstern an Gebäuden hervorstehen, setzen wollten (L. da Vinci, Das Buch von der Malerei § 14).

4) Vgl. hierzu meinen „Versuch über die Disposition der Tiere zum Erfassen der Ähnlichkeitsbeziehungen“ (im Druck: Z. f. ang. Psych.).

Die weiteren, hier in Betracht kommenden Tatsachen lieferte in den letzten Jahren W. Köhler, der nachweisen konnte, daß ein Schimpanse, der erlernt hat, zwischen einem größeren und einem kleineren Kasten zu unterscheiden, die beiden Kasten wieder richtig erkannte, unbeachtet dessen, daß sie nachher derart aufgestellt waren, daß der größere Kasten infolge der perspektivischen Verkürzung jetzt kleiner als der kleinere erschien.

Der gleiche Forscher konnte weiter zeigen, daß ein Huhn, das zwischen einer schwarzen und einer weißen Fläche zu unterscheiden erlernt hat, beide Flächen auch in dem Falle richtig zu erkennen vermochte, wenn die Helligkeit der weißen Fläche durch eine entsprechende Beleuchtung geringer als jene der schwarzen gemacht worden war[5]).

Es ist das Verdienst von H. Henning, die Bedeutung dieser Versuche für die Frage des tierischen Bewußtseins neulich hervorgehoben zu haben[6]).

Obwohl die Interpretation dieser schönen Versuche, insbesondere des zweiten, wodurch die Gültigkeit des Herings'chen Phänomens der Gedächtnisfarben für die Tiere nachgewiesen worden ist, nicht so leicht ist, stehen sie gewiß in engem Zusammenhange mit der Disposition der Tiere zum Erfassen der Ähnlichkeitsbeziehungen.

Mit der Anführung dieser Tatsachen ist, meinem Dafürhalten nach, das kritisch gesichtete Material zu unserer Frage erschöpft.

Denn die Deutung vieler anderer Versuche über die tierische Intelligenz, die an Affen, Waschbären u. s. w. angestellt worden waren und die viele interessante Tatsachen ermittelt haben, ist wegen der vielen unberechenbaren Faktoren, welche dabei im Spiel sein könnten, zu zweifelhaft und zu verwickelt, um methodologisch befriedigend ausfallen zu können.

Es ist bisher noch nicht viel erreicht, jedoch die Horizonte, welche sich hier öffnen, versprechen nicht wenig für die Erschließung der Seele.

Und schon jetzt läßt sich vorahnen, daß der neulich entbrannte Streit um die Tierseele zugunsten der Verteidiger des tierischen Bewußtseins entschieden werden wird.

---

5) W. Köhler, Optische Untersuchungen am Schimpansen und am Haushuhn (Abh. der preuß. Ak. d. W. 1915, Phys.-math. Klasse Nr. 3).

6) H. Henning, Zur Ameisenpsychologie (Biol. Zentralbl. Bd. 38, S. 208).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1920

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Szymanski J. S.

Artikel/Article: Gibt es ein aufsermenschliches Bewusstsein? 562-566