

Der Tierphilosophie anthropomorphe Kleider: Wie stammesgeschichtliche Kontinuität mit kognitiver Gleichheit verwechselt wird

Andreas Nieder

((1)) Markus Wild konzipiert ein mentalistisches Verständnis von tierischem und menschlichem Verhalten auf einem scheinbar materialistisch-objektiven (evolutionsbiologischen) Fundament und scheitert damit. Sein Hauptartikel sagt viel über die mentale Fähigkeit des Menschen aus, sich in einen anderen Organismus hineinzudenken, aber wenig über die kognitiven Leistungen von Tieren. Die drei Hauptkritikpunkte lauten: Erstens, der im Hauptartikel vertretene Anthropomorphismus ist nach wie vor kein wissenschaftlicher Ansatz zur Erklärung von Verhalten. Das Grundübel des Anthropomorphismus ist, dass er weder dem Menschen, noch den Tieren gerecht wird. Zweitens, die von Wild vorgeschlagene Reduzierung von „Denken“ auf „Repräsentation“ entwertet lediglich den Begriff, erklärt aber nicht die Attribute des Denkens. Drittens, die Evolutionstheorie ist keine Theorie der Gleichmacherei, wie dies im Hauptartikel anklingt, sondern erklärt, wie gerade kategorische Unterschiede von Verhaltensweisen und geistigen Fähigkeiten hervortreten können.

Anthropomorphismus

((2)) Wir Menschen sind geradezu zwanghafte *Sich-In-Et-was-Hinein-Denker*: Als Kinder spielen wir mit Stofftieren und schreiben ihnen mentale Zustände zu. Geometrische Objekte eines Zeichentrickfilms, die sich geordnet auf der Leinwand bewegen, erwachen zum Leben und scheinen absichtsvoll zu handeln (Heider und Simmel 1944). Schließlich bauen wir sog. „humanoide“ Roboter, Maschinen, die oberflächlich Menschen ähneln, und uns das Gefühl eines verstehenden Gegenübers vermitteln, mit dem wir gerne umgehen. Kognitionswissenschaftler sprechen hier von einem *geistigen Modul* („module of the mind“), das aktiv wird und uns glauben macht, Dinge hätten ein unabhängiges Eigenleben, selbst wenn wir wissen, dass dies nicht zutrifft (Scholl und Tremoulet 2000). Diese exklusiv menschliche Fähigkeit, realen und imaginären Objekten Eigenleben und damit auch eine eigene geistige Welt zuzuschreiben, ist die Grundlage des Anthropomorphismus.

((3)) Der Anthropomorphismus, die Postulierung menschlicher Geisteszustände bei Tieren, erlebt derzeit eine Art Wiederauferstehung, insbesondere in einer Richtung der Verhaltensforschung, die sich als „Kognitive Ethologie“ bezeichnet (Griffin 1976; Allen und Bekoff 1997). Wilds Hauptartikel übernimmt unkritisch die Ansichten dieser Schule, die in den Verhaltenswissenschaften gewiss nicht allgemein akzeptiert ist, als angebliche naturwissenschaftliche Evidenz für die Erlebniswelt von Tieren, deren „intentionaler Zustände“ und „Gedanken“. Die von der „Kognitiven Ethologie“ vorgeschlagene Interpretation tierischer Verhaltensweisen mit mentalistisch-alltagspsychologischen Ansätzen, die in der eigenen Zunft höchst umstritten sind, wird als *a priori* Wahr-

heit in den Raum gestellt und nicht mehr hinterfragt. Solche vor-wissenschaftlichen Interpretationen eignen sich nicht als Fundament einer Theorie des Verhaltens.

((4)) Der Anthropomorphismus, selbst in den sog. „reflektierten, kontrollierten“ Varianten ((14)), hat nach wie vor keinen Platz in einer objektiven Wissenschaft über das Verhalten und die Natur von Tier und Mensch (Wynne 2004). Der Anthropomorphismus überträgt subjektive (introspektive) und damit nicht beobachtbare Inhalte auf andere Lebewesen. Diese subjektiven Inhalte sind experimentell nicht zugänglich und liegen damit nicht im Bereich der objektiven Wissenschaft. Der amerikanische Behaviorismus, die klassische europäische Ethologie und die Verhaltensökologie lehnen den Anthropomorphismus kategorisch ab und haben erst dadurch die moderne Verhaltensforschung und kognitive Psychologie vorangebracht (Shettleworth 2010a). Der Anthropomorphismus ist vor-wissenschaftlich, d.h. unwissenschaftlich, und kann folglich nicht als Grundlage für tierphilosophische Konzeptionen dienen. Objektive Verhaltenswissenschaften sollten als Fundament zur Erklärung von Verhalten und damit einer Konzeption über tierische und menschliche mentale Repräsentationen (Tierphilosophie) dienen.

((5)) Entlarvend hinsichtlich der vor-wissenschaftlichen Herangehensweise an Tierverhalten ist das Beispiel des Vogels Hugin ((25-27)), der einen nicht-toxischen Schmetterling als nicht-essbar zu klassifizieren lernt. Wild bemüht zur Analyse dieses Verhaltens mentalistische Begrifflichkeiten. Er kommt zu dem Schluss, dass in Hugins Verhalten die „Elemente der Intentionalität und die *Rohform* eines Gedankens“ sichtbar würden: „Der Vogel glaubt, dass der nicht toxische Schmetterling ungenießbar ist“. Zwei Dinge sind bemerkenswert: Erstens, die semantische Entwertung des Begriffs „Gedanke“, der letztendlich mit dem Inhalt einer Repräsentation gleichgesetzt wird. Ist ein Gedanke nicht deutlich mehr als eine Repräsentation? Auch die später ((30)) postulierte Unabhängigkeit von informierenden und motivierenden Zuständen (die entgegen Wilds Behauptung natürlich auch bei Fröschen beobachtet werden kann) als Charakteristikum eines Gedankens hilft nicht weiter. Zweitens, die unwissenschaftliche Analyse von Hugins Verhalten. Das Verhalten des Vogels angesichts der Schmetterlings-Mimikry lässt sich hinreichend durch das objektive Vokabular der klassischen Ethologie und der Lernpsychologie erklären und experimentell belegen: assoziatives Lernen und Generalisierung. Dem Vogel deshalb intentionale Zustände zuschreiben zu wollen ist unwissenschaftlich (nicht überprüfbar), unnötig, und erklärt darüber hinaus nichts.

((6)) Die Tierwelt (und Menschenwelt) ist voll von komplexen Verhaltensleistungen, die ohne mentalistisches Instrumentarium zu erklären sind (Shettleworth 2010b). Ein Entenküken lernt in einer Prägungsphase einem bewegten Objekt zu folgen. Dabei kann es – aus Menschensicht – zu Fehlprägungen kommen: Das Küken lernt, einem in der kritischen Phase anwesenden Ethologen oder gar einem Ball zu folgen. Der kleine Vogel lernt eine Assoziation zwischen einem Reiz und dem dazugehörigen Nachfolgeverhalten. Das Küken benötigt keine Vorstellung von „Mutter“ oder „nicht-

Mutter“, das Konzept „wahre Mutter/falsche Mutter“ kommt erst durch die Betrachtungen und Interpretationen des Menschen hinzu. Es handelt sich um einen adaptiven Lernvorgang, der i.d.R. evolutionär sinnvoll ist, weil typischerweise ein Elterntier am Nest anwesend ist. Solche Reiz-Reaktions-Assoziationen sind ubiquitär im Tierreich (und vielfach auch beim Menschen) anzutreffen, schaffen flexibles Verhalten, und können enorme Komplexität erreichen. Intentionalität ist hier fehl am Platz. Oder denken wir an die komplexe aber vollständig angeborene Tanz-Kommunikation (Bienensprache) von Honigbienen, durch den die Biene höchst komplex Richtung, Entfernung und Beschaffenheit einer Futterquelle mitteilen kann. Die Biene denkt nicht nach, sie verhält sich nicht selbst-reflexiv und kennt nicht die Gründe ihres Tuns. Erst durch die Betrachtung des Menschen ergibt sich ein „wahres“ oder „falsches“ Tanzmuster zur Identifizierung einer Futterquelle. Als letztes Beispiel seien Murmeltiere genannt, die sich in kooperativen Populationen fortpflanzen. Das dominante Murmeltierweibchen attackiert seine Töchter so sehr, dass deren Embryonen abortiert werden (Hackländer et al. 2003). Es wäre unsinnig anzunehmen, dass das dominante Murmeltierweibchen dies mit Intentionalität (wissend oder absichtsvoll) unternähme. Sie agiert frei von Gedanken irgendwelcher Art, sondern gehorcht einem Verhaltensprogramm, das diejenigen Murmeltierpopulationen im Laufe der Jahrtausende überleben ließ, in der die Individuen dieses Verhalten an den Tag gelegt haben. Aufgrund ebensolcher Verhaltensprogramme baut der Biber seine Burg, horten Rabenvögel Futtermittel, oder kommunizieren Meerkatzen potentielle Fressfeinde (Shettleworth 2010a). Die Annahme von Intentionalität ist hier und bei anderen Verhaltensmustern völlig unnötig. Solch mentalistische Erklärungen sind sogar hinderlich, weil sie den Blick auf die tatsächlichen Mechanismen versperrten.

((7)) Symptomatisch für Wilds Abneigung gegenüber wissenschaftlichen Herangehensweisen ist, dass er *Morgans Kanon* als zweifelhaft brandmarkt. Nach Morgan dürfen wir ein Verhalten nicht als Resultat der Ausübung eines höheren geistigen Vermögens interpretieren, wenn es auch als Resultat eines geistig niedrigeren Vermögens interpretiert werden kann ((14)). In den Verhaltenswissenschaften hat sich Morgans Kanon tausendfach bewährt. Verhaltensweisen, die als hoch geistig interpretiert wurden, ließen sich gewöhnlich mit kognitiv einfachen Hypothesen erklären, wie eben assoziativem Lernen und/oder arttypischen Verhaltensprädispositionen (Shettleworth 2010a). Beispiele hierfür sind oben angeführt. Nur weil wir Menschen zwanghaft versuchen, alle Lebewesen aus unserer Sicht zu interpretieren (Anthropomorphismus), bedeutet dies noch lange nicht, dass wir damit tierischem Verhalten gerecht werden.

((8)) Unterscheidet sich der menschliche Geist quantitativ, aber nicht qualitativ von den kognitiven Leistungen der Tiere? Sprechen wir über grundlegende Prozesse von Wahrnehmung, Lernen, Gedächtnis, räumliche Orientierung oder Mengenunterscheidung, so findet man tatsächlich Ähnlichkeiten zwischen Mensch und Tier (Shettleworth 2010a). Die komplexesten kognitiven Leistungen von Tieren sind jedoch immer auf spezifische Aktivitäten (i.d.R. Futtersuche) beschränkt und erfordern sehr spezifische Auslöser. Hierin liegt

einer der wesentlichen Unterschiede zwischen tierischem und menschlichem Verhalten, denn Menschen alleine sind in der Lage abstrakte (Wahrnehmungs-unabhängige) Beziehungen höherer Ordnung zu verstehen (Penn et al. 2008). Auffällig ist zudem, dass nur Menschen in der Lage sind, evolutionär unabhängige Domänen zu verflechten und somit Domänen-generelles Denken besitzen (Premack 2007). Tiere zeigen immer nur in sehr eng begrenzten Bereichen besondere (Domänen-spezifische) Fähigkeiten: Neukaledonische Krähen fertigen Werkzeuge an, aber planen nicht und lehren nicht. Buschhäher planen, aber lehren nicht und fertigen keine Werkzeuge an. Erdmännchen lehren ihre Jungen mit Beute umzugehen, aber planen nicht und fertigen keine Werkzeuge an. Tierische und menschliche Intelligenz unterscheiden sich hierin dramatisch. David Premack, ein Grandseigneur der Primatologie, untersuchte acht kognitive Domänen – Lehren, Kurzzeitgedächtnis, Kausalitätsverständnis, Planen, Täuschen, transitive Inferenz, Theory-of-Mind und Sprache (Premack 2010). Er findet in allen Fällen, dass Ähnlichkeiten zwischen tierischen und menschlichen Fähigkeiten klein sind, Unterschiede aber groß. Immer zeigen sich fundamentale Beschränkungen von tierischen Fähigkeiten im Vergleich zu menschlichen.

Falsch verstandene evolutionäre Kontinuität

((9)) Wild versucht durch eine falsch verstandene evolutionäre Kontinuität zu zeigen, dass tierisches und menschliches Verhalten nur graduell, nicht aber kategorisch unterschiedlich sein kann. Er führt die explanatorische Kontinuität an ((32)). „Die natürliche Selektion erklärt das Bestehen und Funktionieren sowohl tierlicher als auch menschlicher mentaler Vermögen“ (Anmerkung: besser wäre es, von Verhaltensäußerungen zu sprechen). Daraus folgert er ((33)), dass „die für Menschen charakteristischen Eigenschaften als tierliche Eigenschaften verstanden“ werden können. Natürlich ist der Mensch als biologischer Organismus ein zoologisches Lebewesen und seine Eigenschaften sind biologisch zu verstehen. Dies bedeutet im Umkehrschluss aber nicht, dass alle menschlichen Eigenschaften (wie Intentionalität) als tierische Eigenschaften aufzufassen wären und folglich sämtliche human-spezifischen Eigenschaften notwendig auch im Tierreich verbreitet sein müssen. Nach Wild existieren damit keine exklusiv menschlichen Eigenschaften mehr, sie sind immer schon graduell auch bei Tieren zu finden. Doch dies ist ein Trugschluss. Dass natürliche Selektion adaptives Verhalten bei Tier und Mensch hervorbringt, ist unbestritten. Die Tatsache, dass gleiche Gesetzmäßigkeiten zur Evolution von Tier und Mensch am Werke sind, bedeutet nicht, dass die Produkte derselben wesensgleich sind.

((10)) Die Behauptung, aufgrund der Evolutionstheorie könne es keine Menschen-spezifischen geistigen Fähigkeiten geben, sondern nur kontinuierliche Abstufungen, ist sachlich falsch. Diese Aussage lässt sich aus der Evolutionstheorie nicht ableiten. Die Evolutionstheorie zeigt, dass Arten auseinander hervorgehen (Mikroevolution) und sich im Laufe der Phylogenie in neue Großgruppen aufspalten (Makroevolution). Dabei kommt es zu grundsätzlichen (kategorischen) Neuerungen. Dies ist offensichtlich bei der Betrachtung ana-

tomisch/physiologischer Veränderungen: Aus einer Ausstülpung des Vorderdarms (Verdauungssystem) entwickelte sich bei den Landwirbeltieren eine Lunge (Gasaustausch), während sich bei Fischen eine Schwimmblase ausbildet (Körperauftrieb). Es handelt sich also um sog. homologe Strukturen, die phylogenetisch verwandt sind. Trotzdem wäre es unsinnig zu sagen, dass eine Schwimmblase letztendlich nichts anderes als eine Lunge sei. Natürlich sind hier zwei funktional völlig verschiedene Organe entstanden. Wieso sollte dies nicht auch für mentale Fähigkeiten möglich sein?

((11)) Ebenso wie sich fundamental neue Organe aus Präadaptationen entwickeln können, die weder anatomisch noch funktionell gleiche Eigenschaften haben müssen (Homologie), so erklärt die Evolutionstheorie, dass es auch im Bereich mentaler Eigenschaften nicht nur zu quantitativen, sondern natürlich auch zu qualitativen Sprüngen kommen kann. Ein schwach elektrischer Fisch kann elektrische Felder wahrnehmen, eine Meeresschildkröte kann Magnetfelder detektieren, Insekten können polarisiertes Licht sehen. Wir haben es hier mit einer Art der Wahrnehmung zu tun, die nur bestimmte Tiere besitzen, und die bei anderen kategorisch abwesend ist. Ebenso verhält es sich mit einem Teil unserer (höchsten) mentalen Fähigkeiten. Entwicklungsgeschichtliche Kontinuität darf nicht mit morphologischer, funktioneller, oder mentaler Kontinuität verwechselt werden. Ersteres ist ein Faktum, letzteres ist durch zahlreiche Evidenzen widerlegt. Nichts verbietet einem evolutionsbiologisch gebildeten Wissenschaftler, Sprünge in der mentalen Ausstattung von Arten anzunehmen; solche Diskontinuitäten sind auf der Ebene von Organen allgegenwärtig. Die Evolutionstheorie ist keine Theorie der Gleichmacherei, wie Wild dies glauben mag, sondern erklärt im Gegenteil, wie es zu fundamentalen Unterschieden zwischen Arten und Organismengruppen kommt.

((12)) Wild argumentiert, dass stammesgeschichtliche Nähe mit mentaler Nähe gleichzusetzen sei. Er schreibt ((10)) „Wir schreiben Menschen Gedanken zu, Menschen und (höhere) Tiere sind evolutionär nah verwandt, also haben auch (höhere) Tiere Gedanken.“ Diese Aussage ist abermals unreflektierte Alltagspsychologie (Anthropomorphismus) Die Evolutionstheorie lässt sich zu solchen Fehlschlüssen nicht missbrauchen (Bolhuis und Wynne 2009). Was sind „höhere“ Tiere? Die zweite Prämisse sagt, dass „höhere“ Tiere solche sind, die evolutionär nahe mit dem Menschen verwandt sind. Dies ist eine eindeutig anthropomorphe Behauptung: Nur Tiere, die mit dem Menschen evolutionär nahe verwandt sind, können „höhere“ (d.h., „denkende“) Tiere sein. Die Zoologie (die Lehre von den Tieren), die leider viel zu wenig studiert worden ist, sagt etwas anderes. Beispielsweise sind Gibbons, die zur Familie der Menschenaffen gehören und stammesgeschichtlich relativ nahe mit dem Menschen verwandt sind, kognitiv völlig unauffällig, d.h. sie zeichnen sich nicht durch besonderes intelligentes Verhalten aus. Andererseits gibt es unter den Vögeln, mit denen wir Menschen relativ wenig nahe verwandt sind (letzter gemeinsamer Vorfahre vor ca. 300 Mio. Jahren), ausgesprochen intelligente Tiere. Es handelt sich um sog. konvergente Entwicklungen, die nicht mit der Stammesgeschichte und Verwandtschaftsgraden zu erklären sind. Das Grundübel des Anthropomor-

phismus ist dies: Er wird weder dem Menschen, noch den Tieren gerecht (Serpell, 2003)!

((13)) Stammesgeschichtliche Kontinuität (ein Faktum) darf nicht mit kognitiver Kontinuität (einem anthropomorphen Irrglauben) verwechselt werden.

Literatur

- Allen, C., & M. Bekoff (1997). *Species of Mind, The philosophy and biology of cognitive ethology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Bolhuis J.J., Wynne, C.D. (2009). Can evolution explain how minds work? *Nature* 458: 832-3.
- Griffin, D.R. (1976). *The Question of Animal Awareness: Evolutionary Continuity of Mental Experience*. Rockefeller University Press (second edition: 1981)
- Hackländer, K., Möstl, E., & Arnold, W. (2003). Reproductive suppression in female alpine marmots, *marmota marmota*. *Animal Behaviour* 65, 1133-1140.
- Heider, F. & Simmel, M. (1944). An experimental study of apparent behavior. *American Journal of Psychology*, 57, 243-259.
- Penn, D.C., Holyoak, K.J., Povinelli, D.J. (2008). Darwin's mistake: explaining the discontinuity between human and nonhuman minds. *Behav Brain Sci.* 31:109-30.
- Premack, D. (2007). Human and animal cognition: continuity and discontinuity. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 104:13861-7.
- Premack, D. (2010). Why humans are unique: three theories. *Perspectives on Psychological Science*, 5: 22-32.
- Scholl B.J., Tremoulet P.D. (2000). Perceptual causality and animacy. *Trends Cogn Sci.* 4: 299-309.
- Serpell, J.A. (2003). Anthropomorphism and anthropomorphic selection – beyond the „cute response.“ *Society & Animals* 11: 83-100.
- Shettleworth, S.J. (2010a). *Cognition, Evolution, and Behavior*, 2nd edn. New York: Oxford University Press.
- Shettleworth, S.J. (2010b). Clever animals and killjoy explanations in comparative psychology. *Trends Cogn Sci.* 14: 477-81.
- Wynne, C.D.L. (2004). The perils of anthropomorphism. *Nature* 428: 606.

Adresse

Prof. Dr. Andreas Nieder, Lehrstuhl Tierphysiologie, Institut für Neurobiologie, Universität Tübingen, Auf der Morgenstelle 28, D-72076 Tübingen