

Articoli/3

Von der Seele der Tiere und dem menschlichen Denken*

Reinhard Brandt

Articolo sottoposto a *peer-review*. Ricevuto il 17/03/2015. Accettato il 05/05/2015.

The intelligence of animals is marvellous; their communication by signs is extremely refined, nobody can deny it. How can one defend the opinion that animals cannot think? My thesis: The mental activities of animals can be explained as psychological processes, they cannot be subsumed under the norms of logics, they are not true or false, they don't contradict each other, they are not necessarily affirmative or negative. By this, thinking activities of men are different from the intelligence of animals.

Überblick

Es soll zunächst an den Anfang aller Anfänge erinnert werden, an die *arché*, die Schöpfung oder das unvordenkliche Chaos oder den poesielosen Urknall vor über 13 Milliarden Jahren. Er ist Thema der Physik, die nach unserer kolportierten Einsicht in ihren Grundzügen gegen jeden Zweifel resistent ist: der Anfang fand wirklich statt, Raum, Zeit und sich entwickelnde Formen der Energie breiten sich aus bis heute. Die Zäsur, die uns auf dem Weg vom Anfang hin zu uns selbst interessiert, ist die Entstehung von Lebewesen, die räumliche und zeitliche Wahrnehmungen und Vorstellungen entwickelten; dies wiederum war nur möglich mit je subjektiven Vorstellungsbühnen, auf denen Dinge und Ereignisse erscheinen, sie sind Thema der Biologie und Psychologie. Und drittens folgen die besonderen Lebewesen, die nicht nur etwas wahrnehmen und in sich als äußerlich vorstellen, sondern es erkennen können, etwas als etwas: den Anfang als den Anfang, das Ende als das Ende und den Morgenkaffee als solchen. Zu diesem Erkennen und seinem Mitteilen sind wir Menschen befähigt, aber wohl keine anderen Tiere; sie können durch die Jahrtausende vor sich hin

* Dieser Beitrag ist eine Erweiterung von *Wahrnehmen, Fühlen, Verhalten, Denken – Was können Tiere?* in *Der Mensch und seine Tiere. Mensch-Tier-Verhältnisse im Spiegel der Wissenschaften*, hrsg. von P. Janich, Stuttgart 2014, S. 139-154.

leben, die Einzeller, die kaledonischen Krähen und die Schimpansen, das uns so vorteilhafte und schädliche Denken ist ihnen dagegen versagt, wenn unsere folgenden Konjekturen zutreffen. Ob diese drei Stufen der kosmologischen Wirklichkeit (13 Milliarden Jahre, größte galaktische Schauspiele), der zweckgerichteten Biologie und Psychologie (Darwin und die Folgen) und drittens des Denkens der Menschen mit ihren Einfällen und ewigen Einwänden für sich und aus sich möglich sind oder ob noch viertens oder erstens ein großer Manitou dazu gehört, als denknotwendig anbietet, das wird hier nicht erörtert, nicht einmal gefragt.

Noch eine Vorbemerkung: Die Ebene, in der unsere Überlegungen angesiedelt sind, ist ein Alltagspragmatismus. Wenn ich Wörter benutze wie 'ich' oder 'Mensch' oder 'rot', dann bin ich nicht gewappnet gegen gelehrte Nachfragen des Typs, woher ich denn überhaupt wisse, was 'ich' oder 'Mensch' etc. bedeute. Ich gestehe gleich: Ich weiß es nicht genau, ich vertraue nur darauf, dass wir uns einigermaßen verständigen können und uns schon jetzt in einem Areal bewegen, in dem Nachfragen möglich sind und als sachlich erörtert oder als eristisch abgewiesen werden können; man bricht dann, wie schon Aristoteles empfahl, das Gespräch ab und spricht über das Wetter oder die letzten Gichtanfalle.

Bekanntlich lassen sich mit ziemlich schmutzigem Wasser ziemlich schmutzige Gläser ziemlich rein waschen, mehr ist hier nicht angestrebt. Aber lassen Sie mich noch in diesem pragmatischen Wegspülen von Irrtümern auf eine spagathafte Zumutung verweisen: Wir sollen uns einerseits in einer wissenschaftlich abgesicherten Welt von Erkenntnissen und damit Wirklichkeiten bewegen, und andererseits sagt jeder hermeneutisch eingestimmte Historiker, dass es selbstverständlich keine objektive Erkenntnis der Wirklichkeit gibt, sondern nur subjektive Vorstellungen, die dem historischen Wandel unterliegen. Wir sind Opportunisten und wechseln blitzschnell die Ansicht.

Im übrigen wird versucht, mit der Rede Gedanken herzustellen, die fertigen Überlegungen aufzuheben und sie noch einmal zu erzeugen, jetzt.

1. Der Anfang von Raum und Zeit + (...): „Thank you, nature“ (CERN, 4. Juli 2012). Zur Erinnerung

Es muss nach den beglaubigten Erkenntnissen der Physik und Kosmologie einen Anfang von allem gegeben haben, der nicht von unserer Vorstellungs- und Denkfähigkeit begleitet war, sich geräuschlos, wortlos, unvorgestellt und unvorstellbar und absolut unabhängig vollzog. In der Wissenschaft wird mit näher bestimmten Qualitäten von Raum, Zeit und Energiegrößen operiert; diese sind in einer Evolution begriffen und gelangen in ca. 13 Jahrmilliarden zu den Formen, die wir heute vorfinden.

Diese genetische Szene ist in zwei Ebenen zweifelsimmun. Wir können uns nicht skeptisch gegen den Stand der Kosmologie überhaupt wenden, und wir können der Wissenschaft nicht die Grundlage entziehen, indem wir dem

Substrat überhaupt das Sein verweigern. Wir müssten für das erstere eingehen auf die vorliegenden wissenschaftlichen Teilschritte und wären dadurch immer schon weiträumige Ja-Sager statt Skeptiker. Hat das Universum zu dieser Zeit diese oder jene Ausdehnung? Ist es aus diesen oder jenen Elementen zusammengesetzt? Wie steht es um die Hitzegrade? Nicht mehr: Gibt es sog. Schwarze Löcher, sondern als was genau gibt es sie?

Für das Zweite gilt: Um unseren Generalzweifel nicht nur à la Descartes im je eigenen Geist zu denken, sondern ihn öffentlich zu äußern, etwa in diesem Buch hier, bedarf es der Wirklichkeit der Welt, in der der Zweifel mitgeteilt wird, wir würden uns also regelwidrig selbst widersprechen, wenn wir der Außenwelt ihr doch gehörtes oder gedrucktes Sein absprächen. Aber wie, wenn die öffentliche Mitteilung nur mein Traum ist und mit ihr auch alle andere vermeintliche Wirklichkeit? Das Traumargument sticht nicht, weil der Begriff des Traumes substantiell klingt, tatsächlich aber auf das Gegenteil angewiesen ist; 'Traum' ist ein Relationsbegriff, nicht-wirklich; wer also auf die unwirklichen Träume setzt, braucht ihren handfesten Kontrast, die Wirklichkeit. Und weiter: Die Wirklichkeit einer nur im Inneren gedachten wie auch der geäußerten Rede ist auf eine objektive Wirklichkeit der Rede vieler Subjekte angewiesen; das Denken kann sich nicht selbst im Monolog erdenken, es kann sich nicht selbst ausdenken, auch in Gott nicht und durch Gott nicht. Aber damit greifen wir dem Gang der Ereignisse vor.

Der Anfang von allem kann nur *post festum* zurückberechnet und -gedacht werden, dies kann im Einzelnen irren, ist jedoch pauschal zweifelsimmun.

Zweifelsimmun und doch mit dem Einbekenntnis, die Herkunft des Anfangs nicht zu kennen. Für uns ist unbegreiflich, wie aus ihm das Ergebnis wurde, das es ermöglicht, sich selbst zum Gegenstand dieser Erkenntnis zu machen. Schon in der Antike lachte man über Epikur, der aus bloß mechanischen Prinzipien die Welt herleiten wollte. Wie sollte das möglich sein?

2. Weltgegenstände und -ereignisse als Vorstellungen von Lebewesen. Die Intervention der Psyche und ihrer Bühne mechanischen Prinzipien die zweckbestimmte Welt herzuleiten

Die erste Weltepoche, die wir insgesamt als immun gegen jeden späteren sinnvollen Zweifel annehmen wollten, endet mit einer unsichtbaren Revolution. Vorher gibt es die Welt durch ihre vielen Milliarden Jahre in rasanter Expansion als pures 'An sich ohne Für sich', ohne Hörer, Betrachter, unbemerkt, ohne mitdenkendes Subjekt. Sie endet mit Pflanzen und sich selbst bewegenden Lebewesen. Diese wiederum benötigen äußere Empfindungen, eine innere Erinnerung ebendieser Empfindungen und die Stimulierung einer Handlung zur Lebens- oder Arterhaltung. Die Selbstbewegung also führt äußere Reize mit sich, die äußeren Reize oder Empfindungen werden auf einer inneren, perspektivischen Vorstellungsbühne deponiert und wirken dort attraktiv oder repulsiv; das Ergebnis stimuliert das äußere körperliche Handeln des

Lebewesens. In der Verhaltensforschung wird dieser Kreislauf von außen nach innen und wieder nach außen als ein essentielles Thema besprochen. Hier schon gilt: Die Lebewesen existieren im äußeren objektiven Raum, und dieser Raum wird zugleich einverleibt als perspektivischer Vorstellungsraum jedes einzelnen Tieres und Menschen. Hierauf kommen wir gleich zurück.

3. Die Entstehung des Denkens der Menschen

Denken ist eine geistige Tätigkeit, die wir z. B. jetzt in deutscher Sprache ausüben. Wird der Vortrag übersetzt, ist es *derselbe* Vortrag auch in anderen Sprachen. Kein nicht-menschliches Lebewesen würde dem nach unserer Kenntnis zustimmen; Tiere unterscheiden menschliche Laute offenbar nur als akustische Zeichen, während wir darüber hinaus diese Laute als künstliche Symbole erkennen, die das identische Denken in unterschiedlichen Verlautbarungen ermöglichen. Dasselbe gilt für die schriftliche Fassung; Tiere können verschiedene optische Zeichen als solche wahrnehmen, aber sie erkennen nicht die Identität der verschiedenen Zeichen qua sprachlicher Symbole. Für sie ist der übersetzte Text notwendig ein *anderer* Vortrag. Wir wollen uns im Folgenden über die mentalen Fähigkeiten von Tieren im Grenzbereich des Denkens verständigen. Eine Ausgrenzung der Tiere aus dem Kreis der denkenden Wesen schmerzt oder empört heutzutage jeden korrekt gesinnten Menschen; aber wer behauptet, Tiere könnten sich ihrerseits über unsere Fähigkeiten verständigen, würde nach einigem Zögern doch ausgelacht werden. Auf der *documenta 2012* wurde behauptet, dass Erdbeeren und Feldhasen über uns nachdenken und dass sie das Wahlrecht für Menschen beschlossen haben, aber den Beweis dafür blieb die Leiterin uns schuldig.

Die These

«Beschreibende Sätze in allen menschlichen Sprachen bestehen zumindest aus einem Subjekt und einem Prädikat und erlauben eine Negationstransformation.»¹ Denken in dem hier gemeinten Sinn soll durch diese 'S ist / ist nicht P'-Struktur bestimmt sein. Die Explikation dieser Sätze, Behauptungen oder Urteile findet sich schon bei Platon, der als Beispielsatz das Urteil bringt: «Theätet fliegt»², zu ergänzen ist das *notwendig mögliche*

¹ R. G. Millikan, *Die Vielfalt der Bedeutung. Zeichen, Ziele und ihre Verwandtschaft*, Frankfurt a.M. 2008, p. 139; S. 300 u. ö.

² Hier wird nur paraphrasiert, was Platon im *Sophistes* 261c6-263e13 ausführt; ihm dient als Beispiel des Denkens oder Urteilens die minimale Verknüpfung von Subjekt und Prädikat, «Der Mensch lernt» (262c9), «Theätet sitzt bzw. fliegt» (263a2 und 8) mit den jeweiligen Verneinungen.; *apophasis* 257b9 u.ö. S. auch Aristoteles, *De interpretatione*, 16a. Menschliches Denken und Sprechen sind, weil bezogen auf Seiendes oder sein Gegenteil, notwendigerweise Bejahung oder Verneinung. Platon und Aristoteles nehmen eine Zäsur an zwischen mentalen Möglichkeiten, die auch die Tiere haben, wie z. B. das Unterscheiden (*krinein*) und der menschlichen Denkfähigkeit wie der *dianoia*.

«Theätet fliegt nicht», was hin und wieder vorkam. Am Anfang steht der einfachste Satz aus Subjekt und Prädikat qua Bejahung oder Verneinung. Tiere sind offenbar zur Bildung dieser so einfachen und nützlichen Struktur nicht in der Lage. Sie können, so weit wir wahrnehmen oder erschließen können, nicht denken. Sie müssten wenigstens eine von zwei Bedingungen erfüllen: Sie müssten ihre Denktätigkeit unmittelbar in einer ihrer 'Sprache' mitteilen und / oder es müssten Bereiche ihres Verhaltens nur durch eine Tätigkeit des eben charakterisierten Denkens möglich sein. Tiere, so dürfen wir vorweg annehmen, erfüllen keine dieser beiden Bedingungen; sie verbleiben immer nur in der *Psychologie* und unterwerfen sich nicht der *Logik*, die unser mitteilbares Denken bestimmt oder bestimmen kann. Nichts in der inneren oder äußeren Natur als solcher kann negieren oder widersprüchlich sein, wohl aber unser Denken und Sprechen. Dass umgekehrt unsere psychischen Geschehnisse nicht völlig zum Denken in diesem Wortsinn gehören, versteht sich von selbst, wir imaginieren und assoziieren und fühlen und ersehnen und verabscheuen, halluzinieren und träumen gedankenlos und bilderreich vor uns hin.

Alle Phänome der mentalen Ausstattung von Menschen und Tieren sind als solche so negationsresistent wie die Alpen. Es gibt eine Wissenschaftsfraktion und viele ihrer Anhänger, die ängstlich bedacht sind, dass dies als Wahrheit bitte auch nicht bezweifelt wird; in der politischen Landschaft würden wir sie zu den Republikanern zählen. Sie können die Negation nicht ausstehen und verbitten sich in erfolgreichen euphorischen Publikationen wie *Wie Tiere denken. Von sprechenden Walen, gläubigen Affen und Vögeln mit Sinn für Kunst* (GEO 2012) so abwegige Fragen wie die einfache: Können Tiere sich widersprechen? Gibt es überhaupt eine Publikation mit dieser neugierigen Nachfrage? Sollen Tiere denken können ohne die Möglichkeit des Widerspruchs? Ohne Ahnung von Logik? So wie die Pflanzen und Steine, aber anders als Menschen, die permanent Einspruch erheben und sich widersprechen können.

Bei den komplizierten wissenschaftlichen Untersuchungen zur Frage, ob Tiere denken können, fehlt meistens die Angabe dessen, was denn genau erreicht werden soll, um auf die Frage «ja» oder «nein» zu antworten. Was heißt 'denken', zu dem die Tiere vielleicht nicht befähigt sind? Julia Fischer möchte sich einen weiten Begriff des Denkens offen halten³; dadurch umgeht sie die Frage, ob es vielleicht eine harte Zäsur in der Natur gibt zwischen der spezifisch menschlichen geistigen Tätigkeit und der der anderen Tiere, eine Zäsur, die grundsätzlich verhindert, dass sie, die anderen, sich *über* unser Denken oder sonst etwas Gedanken machen. Wir sind der antiquierten Meinung, dass es hierin eine Grenze zwischen Menschen und Tieren gibt; beim Fliegen ist uns der Kondor überlegen, beim Schwimmen jeder Stichling, beim Kriechen die Schlange, aber beim Denken stechen wir alle aus.

³ J. Fischer, *Affengesellschaft*, Berlin 2012, S. 90, aber damit geht auch die spannende Frage verloren, wo die entscheidende Grenze zwischen Menschen und Tieren ist; die Sprache ohne gleichzeitige Implikation des Denkens ist uninteressant, sicher auch für Humboldt, S. J. Fischer, *Affengesellschaft*, cit., S. 245.

Zu den weiteren Festsetzungen soll gehören, dass die wahr-falsch-Kennzeichnung den Sätzen im diskursiven Denken und Sprechen vorbehalten bleibt. Eine passende Schraube wird man allenfalls als die richtige bezeichnen, das Glucksen des Huhns beim Auffinden von Futter wird von den Küken als willkommen erlebt, aber nicht als wahr oder falsch; welch ein Gelächter auf dem Hühnerhof! Visionen sind nicht wahr oder falsch, sondern gehen nicht in Erfüllung oder doch etc.

Dies also meinen wir, wenn wir von Denken sprechen. Wir haben uns auf Autoritäten von Platon bis zu Ruth Millikan berufen, wir haben den Sachverhalt pragmatisch auf ein plausibles Minimum reduziert und meinen, dass wir damit gerüstet sind, um auf der Tierseite nachzusehen, ob dort die Bedingungen für das so bestimmte Denken gegeben sind.

Im ersten Kapitel unserer Untersuchung sollen Raum und Zeit qua zweckmäßige Vorstellungen von Tieren und Menschen erläutert werden. Die Vorstellungsfähigkeit ist auf keine diskursive Denkleistung angewiesen, sie ist zweckmäßig, aber nicht urteilsförmig. Im zweiten Kapitel wird das räumliche und zeitliche Vorstellungsgeschehen von Tieren daraufhin befragt, ob wir in ihm auf die Operationen stoßen, die zum Denken gehören könnten; auch hier ist der Bescheid negativ; das mentale oder psychische Geschehen bei Tieren wird von uns zwar mit Begriffen und Urteilen zu erkennen versucht, jedoch damit noch nicht von den Tieren selbst so artikuliert. Das dritte Kapitel ist dem Denken gewidmet und der Frage, wie es auf natürliche Weise entstehen konnte. Der Vorschlag zielt auf eine Kooperation vieler Menschen, die eine deiktische Handlung im öffentlichen Raum mit Lauten begleiten, die zu Behauptungen werden, diese Behauptungen können bestritten werden. So entsteht das bejahende oder verneinende Urteil als Keimzelle des menschlichen und nur menschlichen Sprechens und Denkens.

Ein Zirkel, weil hierbei die Logik vorausgesetzt wird? Es sollen weder die vorhergehende Naturgeschichte noch der Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch deduziert werden, sondern es werden die Bedingungen mit unseren Sprech- und Denkmitteln rekonstruiert, die das Sprechen und Denken auf natürliche Weise ermöglichen konnten, ohne Wunder, ohne Selbstbescheidung.

Wird nicht in diesem Ansatz das Denken mit dem menschlichen Sprechen identifiziert? Wir kennen das Denken als eine logisch kontrollierbare Tätigkeit, die grundsätzlich sprachlich geäußert werden kann und dadurch ihren öffentlichkeitsfähigen Charakter zeigt. Wenn Tiere urteilsförmig denken können, gibt es, wie schon erwähnt, zwei Zugänge. Sie haben entweder Äußerungsformen, die unserer Sprache gleichen (z. B. Gesang), oder ihr Denken vollzieht sich zwar ohne homologe Mitteilung, kann aber aus dem Verhalten eindeutig erschlossen werden. Benutzt man dagegen die Wörter 'Denken' und 'Gedanken' für alle mentalen Geschehnisse bei Menschen und Tieren, kann man unsere Titelfrage gleich bejahen und sich gemeinsam mit den anderen Tieren einen feinen Tag machen.

Gehört unser Denken in das kognitive Kontinuum der Naturentwicklung, so daß die mentalen Errungenschaften der Tiere alle Ansätze unseres Denkens enthalten, oder gibt es einen Bruch in der Natur, den wir gleichwohl als Naturphänomen erklären können? Wir plädieren für diese zweite These.⁴

3.1. Raum und Zeit

Raum und Zeit bzw. räumliche und zeitliche Dinge und Ereignisse 'gibt' es; sie sind Gegenstand unserer Alltagsüberzeugungen und der besterprobten Wissenschaften. Wer an der wirklichen Wirklichkeit von Raum und Zeit zweifelt und diesen Zweifel äußert, widerspricht sich selbst, wie wir schon sahen: Zum öffentlichen Zweifel benötigt er beides, Raum und Zeit, ein räumliches und zeitliches *extra se*, das mit Maßeinheiten und Uhren zu vermessen ist. Anders aber ist es mit ihrem seltsamen, meist unbemerkten *Double*, der subjektiven räumlichen und zeitlichen, immer perspektivischen Vorstellung. Wer einem Saal sitzt, ist in ihn hereingekommen und hat sich dabei von seiner oder ihrer räumlichen Vorstellung des Saales leiten lassen. Die individuelle Vorstellung antizipiert den wirklichen Saal, in dem man sich gerade befindet, unweigerlich bei jedem, und unweigerlich perspektivisch verschieden. Wenn wir annehmen, dass psychische Tätigkeiten oder Geschehnisse irgendwie *in* den jeweiligen Personen stattfinden (wo sonst?), dann müssen wir die Vorstellung des bestimmten Raumes einbeziehen; sie ist subjektiv, sie ist in uns und auch in den Tieren, für die wir zwangsläufig dasselbe annehmen. Der Raum selbst ist wie die Zeit eine ontologische Gegebenheit, die Vorstellung von Räumlichem und Zeitlichem sind dagegen zweckmäßige Einrichtungen der Natur *in* den Lebewesen. Diese Letzteren setzen, im Fall des Raumes, den objektiven Raum voraus und sind subjektive Strategien des Überlebens in der objektiven Lebenswelt. Jeder von uns ist getrennter Binnen-Kosmograph in dem einen Kosmos, und es gehören auch Tiere zu den Kosmographen⁵. Wir finden also auf diese einfache Weise zwei Räume, den objektiven, mit Raumteilen messbaren Weltraum, in dem wir und alle anderen Lebewesen sind, und die subjektive perspektivische Raumarena, die in uns und in gleicher Weise in allen anderen vorstellungsfähigen Lebewesen ist. Diese Differenz des objektiven und je subjektiven Raumes ist nicht bestreitbar und ist trotzdem ein völliges Rätsel. Sie findet sich als hilfreiche Täuschung in

⁴ Den Fehlschluß von stammesgeschichtlicher zu mentaler Kontinuität bei Markus Wild zeigt aus neurokognitiver Perspektive A. Nieder, *Der Tierphilosophie anthropomorphe Kleider: Wie stammesgeschichtliche Kontinuität mit kognitiver Gleichheit verwechselt wird*, in «Erwägen - Wissen - Ethik», XXIII, 2012, S. 96-98. Vgl. auch R. Brandt, *Tierphilosophie. Antwort auf Markus Wild*, in «Erwägen, Wissen, Ethik», XXIII,1, S. 44-46.

⁵ Nikolaus von Kues, *Philosophisch-Theologische Werke*, mit einer Einleitung von K. Bormann, Hamburg / Darmstadt 2002, IV, *Compendium VIII*, S. 31: «Das vollkommene Sinnenwesen, das Sinne und Vernunft besitzt, ist also wie ein Kosmograph zu betrachten, der eine Stadt mit fünf Toren, nämlich den fünf Sinnen, besitzt, durch welche Boten aus der ganzen Welt eintreten und vom gesamten Aufbau der Welt berichten, [...]» Wie Tiere, die ebenfalls mit äusseren Sinnen ausgestattet sind, mit den Botschaften verfahren, interessiert Nikolaus von Kues nicht und ist durch die gewählten Metaphern von vornherein ausgeblendet.

der mentalen Tätigkeit der Lebewesen von den Stichlingen über die Grasmücken bis zu unserem Präsidenten. Der Raum ist eine physikalische Weltgegebenheit, die Raumvorstellung oder genauer: die Räumlichkeit eines Teiles unserer Vorstellungen dagegen ein zweckmäßiges Naturprodukt, das sich mit Darwin dechiffrieren lassen muss.

Die Raumvorstellung passt exakt zum objektiven Raum aller anderen und ist doch subjektiv ausgegrenzt, ist schon bei der Grasmücke eine je eigene Bühne, grenzenlos.

Unsere These: Wir entdecken die Entstehung von Sprechen und Denken und damit die vermutliche Grenze zwischen Tieren und Menschen nur, wenn wir die Naturteleologie über die Genese der Raumvorstellung hinaus zur zweckbestimmten Überwindung der räumlichen Distanz durch Zeichen betrachten, Zeichen, die bei den Menschen zu propositional geordneten Symbolen wurden. Wir antizipieren: Die Denk- und Sprachgenese ist ohne den Raum und die Raumvorstellung und die körperliche Gestik im Raum nicht möglich. Die Sprache und das Denken der Menschen gehören entsprechend zur Naturentwicklung der Menschen auf Grund des ganz unwahrscheinlichen Zusammentreffens natürlicher Faktoren. Hirten und Priester hatten dazu Wunder, ein kluger Ausweg, der uns nicht mehr offensteht.

Zur Orientierung: Wir kehren von der analytischen Philosophie zu einem modifizierten Kantianismus zurück, in dem Ästhetik und Logik in neuer Form voneinander getrennt werden. Raum und Zeit und Raum- und Zeitvorstellung sind nicht auf Begriffe reduzierbar. Aber das muss hier noch ganz rätselhaft klingen.

Beginnen wir mit der Phase der Entwicklung von selbstbewegten Lebewesen, als sie lichtempfindliche Zellen ausbildeten und allmählich zu den heute bei Tieren und Menschen üblichen verschiedenen Sehorganen gelangten. Die Pflanzen hielten sich zurück. Während der Tastsinn über das Nervensystem die unmittelbare Gegenwart anderer fester oder flüssiger Körper anzeigt und der Geruchssinn schon über die eigene Körpergrenze hinauszielt und so zur Lebenserhaltung beiträgt, ist der Sehsinn die erste große Als-ob-Veranstaltung der Natur. Die lichtempfindlichen Zellen der Sehorgane übermitteln dem Gehirn auf dem Weg über Nerven bestimmte Impulse, die neuronal verarbeitet und in Form einer optischen Schaustellung vor dem Lebewesen so ausgebreitet werden, 'als ob' das Ferne zum Greifen nahe sei. Dazu bedarf es der zweckgerichteten Umwandlung des zweidimensionalen Sehbildes in ein den haptischen Informationen angepasstes dreidimensional-perspektivisches Abbild des Raumes selbst. Das Tier dort hinten, der andere Mensch hier vorne; der Fernsinn des Auges bringt sie, zerebral vermittelt, in einer 3D-Fern-Seh-Vorstellung zur Erscheinung, so dass sich das Lebewesen von dem Ort, an dem es sich befindet, zu diesem oder jenem realiter bewegen oder vor ihm fliehen

kann. In der Forschung wird von einer «dreidimensionalen Innenwelt»⁶, einem «visuellen System»⁷ oder einer Raumarena der Lebewesen⁸ gesprochen.

Die räumliche Vorstellungsbühne ist so beschaffen, dass sie auch dort aufgeschlagen oder ergänzt wird, wo keine optischen Empfindungen das Lebewesen affizieren. Das höhere Lebewesen stellt sich Räumliches auch hinter einer Wand oder dem eigenen Körper vor; der Hund imaginiert den gerochenen Braten an einer realen Raumstelle, die im Moment nicht sichtbar ist, und orientiert die eigenen Bewegungen in der holistischen Raumarena gemäß dieser Information.

Wir haben es also mit zwei Raumarten zu tun. Es gibt einmal den Raum, in dem wir selbst und andere sinnlich wahrnehmbare Körper plaziert sind und, durch ihre räumlichen Gehirne gesteuert, interagieren; es gibt zweitens den visuell stimulierten Vorstellungsraum, in dem das höhere Lebewesen sich und andere Körper hier und dort hinten wie auf einer großen Bühne plaziert. Wir trennen diese beiden Raumarten in der Praxis nicht voneinander, sondern benutzen ebenso wie die Tiere den bloßen Vorstellungsraum als reale Ergänzung in unserem Lebensraum. Die Verschachtelung wird aktualisiert, wenn wir Menschen z. B. den inneren Vorstellungsraum in bildlichen Repräsentationen nach außen stellen, so bei einfachen Bildern oder auch im Schauspiel. Dazu sind Tiere nicht mehr in der Lage, sie können weder etwas abmalen noch schauspielern. Sie imaginieren zwar etwas nicht Sichtbares auf der inneren Raumbühne, sie antizipieren den Haken, den der Hase vermutlich gleich schlägt, auf ihrer Vorstellungsbühne und rennen schon jetzt in die falsche Richtung, aber sie können dies nicht noch einmal zum äußeren Bild erheben. Sie träumen, aber stellen die Traumbilder nicht im Äußeren für sich und andere dar.

Es kommt eine dritte Raumart hinzu. Gegenüber der Raumtheorie noch des 18. und 19. Jahrhunderts gibt es nicht nur Materieteile, die sich auf Grund ihrer Kleinheit der menschlichen Anschauung entziehen wie schon Demokrits Atome, sondern es gibt eine von uns erschlossene physikalische und räumliche Wirklichkeit, die mit anderen Dimensionen operiert, als denen, die uns vorstellbar sind. Am Maßstab unseres und der anderen Lebewesen gemessenen Lebensraumes ist der dritte, erschlossene Raum übermäßig groß oder klein und hat eine partiell andere Qualität; das war für die Wissenschaft vor dem Ende des 19. Jahrhunderts undenkbar. Heute verliert der physikalische Raum, von dem wir

⁶N. Tinbergen, *Vergleichende Erforschung angeborenen Verhaltens*, Berlin-Hamburg 1979, S. 24-25: «Während also viele Sinne Richtungsangaben machen, ist zur Wahrnehmung auch des Abstandes der Reizquelle vor allem das Auge befähigt. So ist es das wichtigste Werkzeug zur dreidimensionalen Innenabbildung der Außenwelt. [...] Der Tastsinn läßt manche Tierarten eine dreidimensionale Innenwelt aufbauen.» M. Tomasello, *Die kulturelle Entwicklung des menschlichen Denkens. Zur Evolution der Kognition*, Frankfurt a.M. 2002, S. 26: «Alle Säugetiere leben in grundsätzlich derselben sensorischen Welt, die in einem Repräsentationsraum angeordnet wird [...]» Weder Tinbergen noch Tomasello gehen auf die Herkunft dieses subjektiven Repräsentationsraums ein. Sie würden jedoch sogleich der Annahme zustimmen, dass er darwinistisch akkreditiert, also zweckmäßig sein muss.

⁷R.G. Millikan, *Die Vielfalt der Bedeutung. Zeichen, Ziele und ihre Verwandtschaft*, cit., S. 279.

⁸D. Mainardi, *Nella mente degli animali*, Milano 2006.

ausgingen, schon im 1. Semester seine anschauliche Wirklichkeit. Dieser dritte physikalische Raum ist Gegenstand der Mikro- und Makrophysik und verbirgt sich in Dimensionen und Realitäten, die wir weder anschauen noch vorstellen können. Wir müssen also drei ineinander geschobene Räume unterscheiden, am besten mit drei Namen: Newton, Darwin, Einstein. Mit Newton soll der objektive Raum unserer traditionellen Geometrie und Physik gekennzeichnet sein, mit Darwin die zweckmäßige perspektivische Raumvorstellung der höheren Lebewesen (von Darwin selbst zufällig nicht thematisiert), mit Einstein der Raum, der sich der Vorstellung entzieht, aber den Raum Newtons in sich als Grenzfall begreift. Tiere halten sich, soweit wir wissen, an Darwin und zeigen kein Interesse für Newton oder gar Einstein.

Der Theater- oder Vorstellungsraum der Tiere und Menschen, den die Natur spätestens mit den Sehorganen⁹ entwickelt hat, ermöglicht es, das Ferne als präsent anzusehen; der Löwe und der Hai sind hier sichtbar, obwohl sie sich haptisch in dezenter Ferne befinden – die Kleinen sind optisch gewarnt. Die äußere Erfahrung von Tier und Mensch ist ein Geschehen auch auf dieser Sehbühne, es ist jedoch zu unterscheiden zwischen der sinnlichen Vorstellung der jeweils gegenwärtigen Dinge und Ereignisse und der bloßen Imagination der komplementären Gegebenheiten wie des deponierten Fressens hinter der Tür. *Wir und alle Tiere sind im Raum, und der Raum ist, soweit vorstellbar, in uns.* Mit diesem Rätsel vor unserer Körpertür wachen wir jeden Morgen bis zum Ende auf.

Der eine Raum zerfällt also gemäß der heute landläufigen Wissenschaft in drei unterschiedliche Raumarten: Den Raum der Makro- und Mikrophysik, den dreidimensionalen Raum, in dem wir uns bewegen und orientieren, und den isomorphen Vorstellungsraum von Lebewesen. Diese Trennung ist nur objektiv möglich; subjektiv gibt es für Tiere und Menschen den physikalischen Raum nicht, und eine Grenze zwischen dem wirklichen äußeren Raum der Lebenswelt und dem inneren Vorstellungsraum, der inneren Raumarena, lässt sich in der Vorstellungspraxis nicht nachvollziehen.

Ein wichtiges Indiz für die notwendige Trennung von physikalischer und vorgestellter Wirklichkeit liegt darin, dass ein Widerspruch in der räumlichen Vorstellung nicht für die physikalische Wirklichkeit gelten muss: Das sich der Vorstellung Entziehende ist nicht notwendig physikalisch nicht existent. Wir denken uns zwanghaft, dass es ein Kontinuum zwischen unserem Raum, in dem wir gemeinsam mit den Tieren leben und unsere Vorstellungen entwickeln, und dem theoretisch erschlossenen, uns sinnlich unzugänglichen Raum gibt. So vermögen wir auch keine Differenz zwischen dem wirklichen Tier- und Menschenraum einerseits und dem Vorstellungsraum, der Raumarena im Inneren der Lebewesen, zu erkennen.

Ein anderer Unterschied, der uns interessieren wird, ist die perspektivische Ausrichtung des inneren Vorstellungsraumes; hier und nur hier gibt es ein 'hier'

⁹ Es ist nicht notwendig, dass mit den Sehorganen auch der Vorstellungsraum entwickelt wird; Fledermäuse scheinen ihn nicht zu kennen.

in der Anschauung jedes Lebewesens, während der Raum als solcher natürlich kein 'hier' kennt. Wir werden gleich das Pendant dieser Dopplung in der Zeit entdecken, und am Ende die Überwindung der perspektivischen Begrenzung, die Menschen und Tiere in ihrer Raum- und Zeitvorstellung teilen, durch die Sprache beim Menschen.

Aus philosophischer Schwerfälligkeit verdrängen wir die Tatsache, dass die Raumarenen bei Tieren und Menschen je subjektive Kreationen sind, die neuronal gestiftet und erhalten werden, wobei die sonst paradoxe Tatsache, dass die Nerven und das Gehirn selbst wiederum räumlicher Natur sind, sich so versteht, dass es sich hierbei um den primären objektiven Raum handelt, den wir jedoch, durch das Gehirn vermittelt, in unserer subjektiven Raumarena etwa bei einer für uns sichtbaren, weil gespiegelten Hirnoperation vorstellen. Am Raum und unserer eigenen Existenz im Raum (*qua res extensa*) öffentlich zu zweifeln ist, wie schon bemerkt, widersprüchlich, weil der mitgeteilte Zweifel beides voraussetzt. Den nur allein gedachten Zweifel der cartesischen *cogitatio* können wir als eristisch vergessen.

Aber an diesem paradoxen Sachverhalt sollten wir kurz stillhalten: Der Vorstellungsraum der Lebewesen muss ein neuronales Erzeugnis eben dieser Lebewesen sein. Sie stellen sich selbst und ihre Mitwelt räumlich vor und sind zugleich der je subjektive neuronale Ursprung der eigenen Raumvorstellung. Das muss für alle Lebewesen gelten: Sie schaffen die Bühne mit ihren lokalisierbaren Neuronen selbst! Auch der *homo sapiens sapiens*, der hiergegen Einspruch erhebt, muss erkennen: Das Gehirn ist als räumliches tastbares anschauliches Phänomen sein eigenes Geschöpf, wir mögen diese Selbst-Erkenntnis vor uns verbergen, wo wir wollen.

Erst durch die innere Bearbeitung von externen Reizen können wir also auch unsere äußeren Wahrnehmungsorgane außerhalb von 'uns' wahrnehmen, meine Augen hier, meine Ohren dort. Dasselbe gilt für die körperliche Selbstwahrnehmung anderer Lebewesen und die reziproke Fremdwahrnehmung. Ich bin hier an dieser Stelle im Raum, dann aber auch in der Wahrnehmung der anderen Lebewesen an eben dieser Stelle in deren äußerem Wahrnehmungsraum.

Die Tatsache, dass sich viele Tiere auf den direkten Heimweg machen, nachdem sie mit verbundenen Augen in irgendeinen Winkel des ihnen bekannten Territoriums gebracht worden sind, wurde schon häufig als Beleg dafür interpretiert, dass sie über so etwas wie mentale Landkarten verfügen, und zwar nicht nur über topologische Karten in der Art eines schematischen Lageplans, sondern über Repräsentationen eines abgemessenen geometrischen Raumes. [...] Auf jeden Fall scheinen sie in der Lage zu sein, eine Art von vielseitig verwendbarer Repräsentation der räumlichen Anordnung eines Territoriums zu erzeugen.¹⁰

Die dreidimensionale Außen- oder Binnenwelt ist das identische Raster für die Informationen aller äußeren Sinneswahrnehmungen, der Basar, in dem sie sich treffen und ihr Material für die zweckmäßige Bearbeitung im Raum-

¹⁰ R.G. Millikan, *Die Vielfalt der Bedeutung. Zeichen, Ziele und ihre Verwandtschaft*, cit., S. 257.

und Zeit-Gehirn abliefern, mögen es nun Düfte aus dem nahen Garten oder das Klirren der metallenen Fahnen vom winterlichen Kirchturm sein.

Es wird an dieser Stelle gern ein subversiver Joker aus dem kleinstbürgerlichen Revers gezogen: Der Raum bei Tieren ja, aber ihr Raum sei 'ganz anders' als unser Raum. So wie Gott denkt, aber Gott denkt doch ganz anders als wir, please. Nun wird man sich beim Letzteren auf die Lösung einigen können, dass es keine menschliche Erkenntnis des göttlichen Denkens gibt, also ein «vacat» einzutragen und damit auch das vermeintlich tiefsinnige 'ganz anders' als sinnlos zu streichen ist. Umgekehrt beim Raum der Tiere. Die Gazelle kommt in Eigenbewegung und -orientierung zu exakt der Quelle, die wir von hier aus sehen, es ist kein ganz anderer Ort als dieser dort. Damit erledigt sich das 'ganz anders'; Tiere mögen besetzte Raumstücke immer ganz anders sinnlich wahrnehmen, aber an der Identität mit dem Raum, in dem wir uns mit ihnen an einem bestimmten Ort treffen, ist nicht zu zweifeln. Er ist nur subjektiv, weil er in der je eigenen Raumarena perspektivisch lokalisiert ist, aber objektiv in dem Sinn, dass alle sehfähigen Lebewesen denselben perspektivlosen Raum aufspannen.

Tiere und Menschen treffen räumliche (im Vorstellungsraum) Unterscheidungen; Einzeller unterscheiden aus ihrem 'Hier' oben und unten, alle höheren Tiere unterscheiden rechts und links und orientieren sich so am eigenen Körper im Raum. Es kann keine Rede davon sein, dass diese mentalen Leistungen schon Denkakte sind. Derselbe Einzeller bewegt sich zuerst nach oben, dann nach unten, aber kann darin ein Widerspruch liegen?

Tiere und Menschen ergänzen die Räumlichkeit ihrer Vorstellungen durch die Zeitlichkeit. Für alle mit Sinnen ausgestatteten Wesen gelten die elementaren Zeitreihen des Vorher-Jetzt-Gleich und Früher-Später (modal und relational). Wir setzen als selbstverständlich voraus, dass sich höhere Lebewesen in der Vergangenheit orientieren und dass sie irgendwie Zukünftiges als solches antizipieren können und dass die gerichtete Zeitlinie bei Mensch und Tier identisch ist. Nur so ist ein kohärentes Verhalten der Lebewesen mit äußeren Sinnen möglich, nur so sind wir synchrone Weltbürger, die Maus dort, ich hier, die sich gegenseitig vorstellen und beäugen.

[...] viele Tiere müssen in der Lage sein, zukünftige Sachverhalte zu repräsentieren. [...] für die meisten Tiere ist es notwendig, Zeichen für herannahende Raubtiere zu erkennen, und diese Zeichen in ein angemessenes Verhalten zu übersetzen. Die Erzeugung innerer Repräsentationen zeitlich distaler Sachverhalte ist in keiner Weise exotischer als die Erzeugung räumlich distaler Sachverhalte.¹¹

Die relationale, von uns messbare Zeit entspricht dem relationalen wirklichen Raum mit den wirklichen Dingen und Ereignissen in ihm, während die modale Zeit das Gegenstück zum subjektiven Vorstellungsraum ist, jetzt und hier.

¹¹ R.G. Millikan, *Die Vielfalt der Bedeutung. Zeichen, Ziele und ihre Verwandtschaft*, cit., S. 228.

Raum-zeitlich organisierte Nerven verarbeiten die Einwirkungen der äußeren Natur und führen zur physiologisch-psychologischen subjektiven, leibgebundenen Weltformation. Menschen und Tiere erschaffen sich in der identischen zweckhaften Raum-Zeit-Welt, in der sie sich und uns begegnen, ihre je eigenen Selbst- und Weltanschauungen. Mit welchen Algorithmen diese Formationen ermöglicht werden, wie groß der Energieaufwand ihrer Erzeugung ist, wissen wir nicht. Die Raum-Zeit-Vorstellungen und -orientierungen sind selbstverständlich identisch, bei uns nicht größer als bei den Mäusen und Walen, aber perspektivisch sortiert wie bei mir hier und meinem Hauswal dort. Dadurch ist es möglich, dass wir in derselben einen Welt leben, gemeinsam spazieren gehen (von *spatium*, Raum) oder uns gegenseitig umbringen und so unser Dasein und die Raum- und Zeitvorstellungen in ihm und den sonstigen Aufwand beenden.

Wir haben keinen Grund, Tieren räumliche und zeitliche Vorstellungsentwürfe zuzuschreiben, die nicht im natürlichen Lebensprozess fundiert und begrenzt sind. Auf ihn zwecken sie ab, sei es unter der Leitung einer angeborenen Direktive, sei es mit momentaner eigener Steuerung. Bei Zugvögeln wird man beides annehmen; die Steuerung der weiten Strecken übernehmen angeborene Verhaltensmuster, die Feineinstellung beim Anflug auf den Ast erledigt dagegen der Vogelpilot individuell und selbst. Selbst, nicht frei.

Raum und Zeit sind unveränderliche formale Vorgaben der Reize und Sinnesinformationen und des durch sie möglichen äußeren Verhaltens. Wir müssen annehmen, dass beide von den Lebewesen als Vorstellungen gewissermaßen für immer einverleibt wurden, um das Überleben in der gemeinsamen realen Welt zu ermöglichen. Die innere Uhr der sogenannten Taktgeberzellen findet sich zu bestimmten Zeiten an bestimmten Orten der Organismen. Sie ermöglicht das subjektive Abschätzen von Zeiteilen, wobei das Abzuschätzende, die vorgestellte Zeit, vorausgesetzt wird. Nur so geraten wir nicht in die hermeneutische Tiefsinnsfalle des 'ganz anders'.

Die äußeren Sinnesorgane liefern das Material, das von Tieren und Menschen so verarbeitet wird, dass es möglich ist, dass sie einen Ortswechsel durch Lenkung der Schwimm- oder Flug- oder Gehbewegung vollziehen und dass sie den Ortswechsel anderer Wesen als solchen neuronal vermittelt wahrnehmen und genetisch oder am Leitfaden der Erinnerung antizipieren. Raum und Zeit sind objektiv äußerlich, aber auch verinnerlicht, so dass sie für frühere und zu erwartende Erfahrungen verfügbar sind. Das Raubtier nimmt das Beutetier dort hinten wahr und verfolgt es, indem es ihm den Weg, die Bewegung antizipierend, abschneidet. Diese Vorstellung und Bewegung ist intentional und damit zweckorientiert wie der Körperbau und die Organisation der Sinne. Eigenes wahres oder falsches Denken ist für Tiere auch hier überflüssig.

Wir brauchen keine Übersetzung zu leisten, wenn von den Grenzen und Orten eines Tierreviers gesprochen wird: Hier und dort hinten, wie für die Tiere selbst. Die Zeit und die Zeitvorstellung führen zu demselben Ergebnis. Wir sind auf eine wunderbare Weise in keine Utopien ausgelagert, sondern gehören in

denselben einen Weltraum, und wir sind voll synchronisiert, keine Verspätung, und keiner kommt je zu früh.

Die Vorstellung eines die Orientierung und Verortung ermöglichenden Raumes und desgleichen der Zeit kann nicht exklusiv auf ein einziges äußeres Sinnesorgan zurückgeführt werden, sondern dient der Realisierung aller äußeren Vorstellungen als gemeinsame Bühne; ohne sie ist die Vorstellung von Gegenständen und deren Bewegungen und Identität bei den heterogenen äußeren Sinnen nicht möglich. Es gibt viele Arten äußerer Sinnesorgane, allein 41 unterschiedliche Augen sind registriert; es gibt sicher zahllose unterschiedliche Arten, in denen die räumlichen und zeitlichen Inhalte der Wahrnehmungen ausgebildet und erlebt werden; neben diesen subjektiven Ausgestaltungen gibt es jedoch die eine gemeinsame Invariable, die den unterschiedlich organisierten Lebewesen ermöglicht, ungleiche Bewohner der einen Welt zu sein. Eine Probe: Wir können Fehlleistungen von Tieren und Menschen nicht darauf zurückführen, dass für sie der Raum oder die Zeit unregelmäßig waren, dass der Panther beim Sprung sein Ziel verfehlte, weil der Raum sich zusammengezogen oder die Zeit sich verlangsamt hatte, wie immer der subjektive Eindruck war. Desgleichen wird ein abwegiges Laborergebnis nicht damit bei der Prüfung erklärt, dass Raum und Zeit in der Mittagsstunde pausierten. Wir unterstellen für uns und alle belebten höheren Wesen, dass der reale und vorgestellte Raum ein invariables System von Orten und Relationen ist, in dem sich die Lebewesen selbst verorten und in das hinein jeweils subjektive, ego-implizite Dinge, Eigenschaften und Erlebnisse gebracht werden. Diese Verortung durch das Lebewesen bedarf keiner bewussten Tätigkeit oder gar der Begleitung durch das irrtumsanfällige Denken. Raum und Zeit können nicht wahrgenommen werden, und sie sind keine Gegenstände des Denkens der Tiere, und trotzdem müssen wir sie ihnen als ein Apriori aller Erfahrung zugestehen.

Die Analysen der mentalen Fähigkeiten von Tieren setzen die Erstellung der Raum-Zeit-Arena für die Vorstellung äußerer Gegenstände immer schon voraus, etwa bei der Verwendung des Begriffs *äußerer* Sinnesorgane. Was ist dieses 'außen'? Die Augen, Nasen und Ohren gehören zur leiblichen Beschaffenheit der Tiere und Menschen, von denen wir ausgingen. Jetzt haben wir zwei Gegebenheiten entdeckt, die nicht materieller und auch nicht sinnlich-wahrnehmbarer Natur sind und die doch von jedem, auch dem härtesten Materialisten und Sensualisten, als real unterstellt werden müssen, so leid es uns tut: Raum und Zeit. Beide sind übersinnlich, wiewohl den Tieren und Menschen als subjektive Vorstellungen psychisch einverleibt.

Wir brauchen dieser Verrätselung nicht näher nachzugehen, sondern nehmen eine stabile Raum-Zeit-Welt an, die zugleich bei jedem mit äußeren Sinnesorganen ausgestatteten Lebewesen in einer isomorphen Raum-Zeit-Vorstellung in Ausschnitten repräsentiert werden kann. Ohne diese stellvertretenden Vorstellungen hätten die Lebewesen keine Chance zu überleben. Entwicklungsgeschichtlich müssen wir also, von Darwin belehrt, annehmen, dass es einen objektiven, unvorgestellten Welt-'Raum' und dito

Weltzeit gibt und dass die um ihr Leben ringenden Lebewesen sich Raum und Zeit als isomorphe Matrix ihrer Vorstellungen verinnerlichen mussten, nur so hatten sie im Kräftegetümmel eine Chance, bis in die Gegenwart vorzudringen.

Raum und Zeit und deren stellvertretende Vorstellungen bilden im alltäglichen Verhalten von Mensch und Tier die Arena, in der alles stattfindet, sie öffnet die Möglichkeiten und begrenzt und bestimmt sie. B liegt für alle Lebewesen zwischen A und C, der Weg von A nach C führt über B (*mutatis mutandis*), so in der vorgestellten, so in der wirklichen Raumarena. Lokale Änderungen sind Änderungen in Bezug auf diese Örter.

Wir erkennen, wie falsch unsere gleichwohl 'unentbehrliche' Opposition von Innen und Außen ist; als ob die Psyche oder Seele der Lebewesen ein innerer Kasten ist, dessen Schlüssel wir zufällig verlegt haben. Den Kasten gibt es nicht, aber es gibt doch, was mit der Metapher gemeint ist. Der naturalistische Hirnforscher ist ganz ratlos.

In unsere erste Übersicht der mentalen Fähigkeiten von Tieren war unwillkürlich der Begriff der Bewegung geraten. In der eigenen und fremden Bewegung und der Abschätzung ihrer Geschwindigkeit müssen Raum- und Zeiteile kalkulatorisch aufeinander bezogen werden. Wie dies bei Menschen und Tieren geschieht, ist Gegenstand der naturwissenschaftlichen Forschung.

Sinnesorgane sind immer Organe spezifischer Unterschiede, qualitativer (warm – kalt; laut – leise etc.) und räumlicher. Diese Unterscheidungsleistungen der Sinne, ihr *krinein*, ist elementar und besagt nicht, dass die Sinne dazu der Fähigkeit zur Bejahung und Verneinung bedürfen. Die Einzeller unterscheiden oben und unten, aber nicht mit dem Bewusstsein, dass oben nicht unten und unten nicht oben ist. Diese sinnlichen Unterscheidungen können sich auf die feinsten Nuancen von Tönen und Farben etc. beziehen, ohne dass es expliziter Verneinungen bedürfte.

Bezogen auf unsere Leitfrage halten wir fest: Wir können die diskursive Tätigkeit des Denkens sicher nicht mit der Aufgabe der Lebewesen betrauen, eine Raum- und Zeitbühne zu errichten, auf der die vielerlei Vorstellungen agieren können und Bewegungen registriert werden. Also haben wir die Fähigkeit zu denken in der Raum-Zeit-Anschauung nicht entdeckt.

Wenn man einräumt, dass Menschen und Tiere über äußere Sinnesorgane verfügen, dann muss man einräumen, dass sich das Kennzeichen der Äußerlichkeit in beiden Fällen auf den einen identischen Weltraum bezieht; dasselbe gilt für die Zeit: Wenn Tiere über ein Gedächtnis und die Fähigkeit der Antizipation und Identifikation von Ereignissen verfügen, dann ist die zugrunde gelegte Zeit bei Mensch und Tier identisch. Würde dies nicht vorausgesetzt, wäre eine Wahrnehmung wahrnehmender anderer Lebewesen nicht möglich, von ihr waren wir jedoch als zugestanden ausgegangen. Wir könnten nicht mit dem Hund in derselben einen Welt am Fluss Heraklits entlanggehen, und die Fische könnten uns nicht wiedererkennen und aus dem Wasser grüßen. Der Unterschied zwischen uns und ihnen besteht nur darin, dass wir Menschen uns diese selbst nicht wahrnehmbare Voraussetzung aller Wahrnehmung bewusst

machen können, genauer: Wir können sie diskursiv thematisieren, was weder den Fischen noch sonst einem Tier gelingt. Sinnlich wahrnehmen lassen sich die übersinnlichen Vorstellungen Raum und Zeit von niemandem, ihre Existenz leugnen kann man trotzdem nicht.

Die Erstellung einer Raum-Zeit-Arena ist also sicher keine Denkooperation der einzelnen Lebewesen; sie gehört zur irrtumsimmunen mentalen oder psychischen Grundausstattung, auf die das Denken der Menschen keinen Einfluss hat. Raum und Zeit sind intuitiv gewiss als Realitäten und Vorstellungen, alles andere folgt später.

In welchem Hirnareal werden die Raum-Zeit-Vorstellungen bei Tieren und Menschen generiert? Kann man die Räumlichkeit und Zeitlichkeit operativ entfernen? Und: Stellen sich Tiere die Zeit als Linie vor? Oder sind ihre Vorstellungen zwar zeitlich, aber sie selbst doch unfähig, die Vorstellung der Zeit selbst als Linie zu imaginieren? Sicher.

Wenn Tiere etwas vorstellen können, sind sie nach der landläufigen Zweiteilung von Leib und Seele beseelt. Blättert man in den deutschsprachigen Publikationen, wird man kaum auf die sprachliche Wendung einer Seele der Tiere stoßen, als ob man davon peinlich berührt wird. Niemand erhebt jedoch, soweit bekannt, Einspruch gegen die Rede von psychischen Erkrankungen der Tiere; nicht nur Säugetiere, sondern auch Vögel können durch Gefangenschaft psychisch erkranken, zugestanden bis in die Sonntagszeitungen hinein. Aber die Voraussetzung einer psychischen Pathologie, die Seele selbst, dem möchte man nicht zustimmen und wendet sich ab.

Wir sollten noch eine mentale Leistung von Tieren und Menschen erwähnen: Es ist das begrifflose Erstellen einer lebendigen Einheit des Körpergebildes, das sie durch Selbstbewegung im Raum in die Zukunft hinein bestimmen. In und auf allen drei Elementen des Wassers, des Landes und der Luft sind die Lebewesen Dirigenten in der durch ihre neuronale Tätigkeit ermöglichten Raum-Zeit-Welt. Nicht die Flügel, die Flossen und die Beine bewegen das Lebewesen, sondern sie bewegen sich, so wie nicht die Augen das Ereignis an einem anderen Ort erblicken, sondern das Tier oder der Mensch. Das höhere Lebewesen erfährt sich als eine bestimmte Einheit in der Selbstbewegung und der räumlich-zeitlich lokalisierten Sinneswahrnehmung; dieses Selbst gibt es nicht ohne die je eigene mentale Tätigkeit, die den Pflanzen fehlt. Die fundamentale Selbstkonstitution des Lebewesens durch die raum-zeitliche Selbstbewegung und die sensorische Selbstlokalisierung scheint einerseits für jedes Lebewesen notwendig zu sein, sie ist andererseits ein nicht erforschbares Apriori des Lebens; bis der Tod es fallen läßt. Alles ohne propositionales Denken.

Es kennzeichnet die jetzige Tierphilosophie, dass sie sich nicht für die Raum-Zeit-Strukturen der Vorstellungen von Tieren (und Menschen) interessiert, sondern sogleich die logifizierbaren Bereiche der psychischen Anlagen und Tätigkeiten untersucht. Dass Tiere sich in unserem gemeinsamen Weltraum bewegen und orientieren, aber darüber hinaus auch mit räumlichen und zeitlichen, perspektivisch organisierten Vorstellungen ausgestattet sein müssen, wird hin

und wieder erwähnt, wie wir sahen, aber nicht zu einem eigenen Gegenstand der Untersuchung gemacht. Dieses Defizit bedarf wissenschaftsgeschichtlich einer eigenen Untersuchung und Herleitung; es ist zu vermuten, dass die Dominanz der analytischen Philosophie in der Nachfolge von Frege und Wittgenstein die Ursache dieser Verkürzung ist. Auch die Orientierung am Diskurs entfernt den Raum. Man teile einem reinen Geist bei einem telefonischen¹² Anruf mit, was das Räumliche an räumlichen Vorstellungen ist und was *Faust* meint, wenn er vom «verfluchten Hier» spricht, und man wird das Ende des Diskurses wie schon vorher der Logik erleben.

3.2. Gefühl, Bewußtsein, Selbstbewußtsein bei Tieren

«[...] denn es fühlt wie du den Schmerz.» Wohl nicht die Ameisen, aber alle höheren Lebewesen. Wer sie quält, sei, so wünscht man, wieder gequält¹³. Es muss ein rudimentäres Selbstgefühl bzw. Bewusstsein und Selbstbewusstsein von Tieren geben. Das psychische Geschehen auf der Raum-Zeit-Bühne mit den elementaren Kombinationen von Vorstellungen wird angetrieben durch starke oder schwache Lust- und Schmerzimpulse. Wir berufen uns auf den Entwicklungsgang der lebendigen Natur, die bei uns und in derselben einen Weise bei den höheren Tieren die emotionale Attraktion und Repulsion zur Lebenserhaltung eingeführt hat. Schmerz und Lust werden gespürt, sie sind dadurch phänomenal erkennbare Impulse bei Menschen und Tieren. Das begleitende Bewusstsein, die Aufmerksamkeit, kann durch Ohnmacht oder Anästhesie außer Kraft gesetzt werden. Bei Menschen und Tieren gibt es schwere Verletzungen, die sie im Moment einer tiefen Erregung nicht als schmerzhaft spüren; sie sind sich dann der Verletzung nicht bewusst. Eine dieser Erregungsformen ist die Panik, die Menschen und Tiere der Besinnung beraubt und ausser sich bringt. So auch der *raptus sexualis*. Tiere können traumatische Erfahrungen haben, die in der Psychotherapie behandelt werden, teuer und entsprechend seriös.

Tiere und Menschen verfügen über ein Selbstbewusstsein je eigener Art, ohne damit dieses Selbst im Denken zu thematisieren. Man denke an einfache Phänomene wie die oben genannte Selbstverortung oder die Einschätzung der eigenen Körpergröße und des Körpergewichts bei Katzen und Elefanten. Die Selbsterhaltung vollzieht sich bei Tieren durch Verhaltensformen, die zweckmäßig auf das eigene Leben und Wohllleben bezogen sind. Viele Tiere haben die Fähigkeit zu bemerken, dass sie von anderen Lebewesen bemerkt werden. Eine verwandte reflexive Anlage mag dazu führen, dass bestimmte Tiere sich vor einem Spiegelbild auf sich beziehen können. Den Vorgang der Spiegelung können sie sicher nicht als solchen erkennen. Sie wissen nach allen Indizien nicht, was ein Bild ist. Kein Tier nimmt einen Spiegel, um etwas anderes im Spiegel zu betrachten. So haben sie auch den *iconic turn* nie begriffen.

¹² Die Idee mit dem Telefon verdanke ich Bernd Ludwig (Göttingen).

¹³ Der Wunsch muss gestattet sein, er soll jedoch nicht in Erfüllung gehen.

Weder beim animalischen Bewusstsein noch Selbstbewusstsein liegt zwingend ein Akt des propositionalen Denkens vor. Alle bisher genannten kognitiven Leistungen bleiben der naturalen Situation verhaftet und sind zweckhaft bezogen auf die Lebenspraxis, an die sie auch in Experimenten durch das Kräftespiel von Lohn und Strafe gebunden bleiben.

3.3. Die Reizverarbeitung im Gehirn und das Verhalten und Handeln

Menschen und Tiere sind Lebewesen in einer Raum-Zeit-Welt; sie erfahren Sinnesreize, die sie zweckorientiert so verarbeiten, dass das Erzeugnis bei Tieren ein lebens- und arterhaltendes Verhalten ist.

Wir wissen heute, wie unglaublich komplex der Import der Sinnesreize ist, in welche verwegene Hirnareale diese Reize geleitet werden, wie kompliziert es im Gehirn zugehen muss, um das art- und individuenerhaltende Verhalten zu erzeugen. Der Umschlag im Gehirn ist jedoch *off limits*, seit Urzeiten sind hier die Fenster und Türen geschlossen, und wir müssen raten oder erschließen, was da vorgehen mag. Die bildgebenden Verfahren zeigen keine Bilder von dem, was wir wissen möchten, sondern nur Abfolgen von Epiphänomenen, die einem anderen Geschehen kausal zugeordnet werden.

Um eine Antwort auf die Frage zu gewinnen, ob Tiere denken können, haben wir jetzt zwei (schon erwähnte) Möglichkeiten. Es wird erstens aus der empirischen Forschung gemeldet, dass Tiere einander als Urteile geordnete Denkkakte inklusive Negationen übermitteln, oder wir erschließen aus ihrem Verhalten, dass das bejahende und verneinende Denken im Bereich ihrer Kompetenzen liegt.

Zum ersten: Keine empirische Forschung hat bislang, wenn man die Flut der Publikationen so zusammen ziehen darf, gemeldet, dass sie bei Tieren auf die Mitteilung gestoßen ist, dass irgendetwas Interessenneutrales nicht der Fall sei. Weder bei den Superorganismen¹⁴ noch bei den Einzellern oder höheren organischen Lebewesen hat man offensichtlich dieses sichere Kennzeichen des Denkens gefunden, die mitteilbare Behauptung und ihre Negation. Wenn ein Bedürfnis nicht befriedigt wird, wenn eine bedürfnisbezogene Erwartung nicht erfüllt wird, sind wir im Bereich der vitalen Attraktion und Repulsion oder Leere, aber nicht der Meldung, dass etwas nicht der Fall ist.

Der zweite Weg ist die Erforschung der mentalen Tätigkeit selbst. Im physischen, also raum-zeitlich erstreckten Gegenstand sind hierbei zugelassen die materielle Grundlage von Neuronen und ihre Synapsen, die Kausalbeziehung von Ursache und Wirkung und eine Teleologie, die diese Effektivbeziehung für eine Zweckbeziehung nutzt¹⁵. Anschaulich können, wie in der übrigen Natur,

¹⁴ Dazu B. Hölldobler und E.O. Wilson, *Superorganismus. Der Erfolg von Ameisen, Bienen, Wespen und Termiten*, Berlin / Heidelberg 2009.

¹⁵ Vgl. die Hinweise N. Tinbergen, *Vergleichende Erforschung angeborenen Verhaltens*, cit., S. 3-7.

nur materielle Gegebenheiten und Raum-Zeit-Beziehungen werden, aber nicht ein Warum und Wozu.

Grundsätzlich ausgeschlossen scheint auch die Erfassung der Gedanken von Forschern, die mit der Beobachtung und Interpretation befasst sind. Die Hirnforschung ist nicht selbstreflexiv, weil sie das forschende und denkende Subjekt nicht als identisches zum Objekt der Erforschung machen kann. Ich meine, wir können dies erweitern: Es werden keine Gedanken als solche erfasst, sondern nur affektive Auswirkungen oder Begleiterscheinungen. Das gilt für Mensch und Tier; oder können wir hoffen, eine Denktätigkeit bei Menschen und – wonach wir suchen – bei Tieren im Gehirn zu finden? Alle physiologischen Befunde sind verknüpft mit vitalen Prozessen, die vom Hirn aus gelenkt werden können und die umgekehrt die Hirntätigkeit beeinflussen. Erregt etwa ein Gedanke Angst oder Freude, lassen sich diese affektiven Regungen genau erfassen; in das Innere des Denkens jedoch, das den Affekt auslöste, gelangte bislang kein Forscher, weder bei Menschen noch bei den, wie wir meinen, gedankenlosen Tieren. Aber wir bewegen uns im Bereich der Empirie und können nur bitten, uns ein Protokoll der in den Gehirnneuronen von Bienen, Elstern oder Affen und Menschen aufgefundenen Gedanken zu übermitteln, in welcher irdischen Kodierung auch immer. Zwei mentale Ereignisse, denen die Forschung im Konsens attestiert, dass sie einen Widerspruch darstellen, wohlgermerkt nicht die gelehrten Aussagen über sie, sondern die neurologischen oder psychologischen Tatbestände selbst. Ein kleiner Widerspruch, ein kurzer Denkakt sollen genügen zur Antwort: Ja, Tiere können denken.

Das Hauptfeld der Forschung ist die Interpretation von Änderungen im neuronalen Bereich und im Verhalten der Menschen und Tiere. Zwischen Neurologie und externem Verhalten liegt die Psychologie, mit deren basaler Raum-Zeit-Struktur wir uns schon befasst haben. Wenn Tiere befähigt sind, sich und andere in die Hierarchie eines Rudels von Wölfen oder einer Schar etwa von Dohlen¹⁶ einzuordnen, wird man versuchen, daraus Rückschlüsse für ihr spezifisches Selbst- bzw. Identitätsbewusstsein zu ziehen.

Wir geben es auf, in der Hirnforschung der Tiere etwas über deren Fähigkeit zu denken zu erforschen. Für das Offenlegen von Denken und Gedanken ist die Hirnforschung bei Menschen und Tieren inkompetent.

Wir können ausschließen, dass sich Tiere zu ihren räumlichen und zeitlichen Vorstellungen selbst verhalten, etwa so, dass sie sich nach einem Detail in einem erinnerten Eigenschaftsbündel fragen: steckte am Hut des Jägers eine Feder, oder wann sie dem Jäger begegnet sind. Insofern wird man nur mit sich selbst organisierenden Vorstellungstätigkeiten rechnen können, die nicht durch ein Ich oder ein einheitliches Bewusstsein beobachtet und dirigiert werden. Kein Tier, so dürfen wir schließen, klagt im Alter über Gedächtnisschwund.

Die raum-zeitlichen Vorstellungen vermögen miteinander zu interagieren und das Lebewesen zu einem zweckrationalen Verhalten zu leiten; aber warum soll dieses psychische Geschehen nach propositionalen Strukturen verlaufen?

¹⁶ *Ibid.*, S. 140.

Es scheint eher so zu sein, dass wir unser Forschungsdenken in die nicht-menschlichen Lebewesen hinein projizieren und so das uns verschlossene Geschehen in alter Ignoranz kolonisieren.

Bringen Tiere die mentalen Voraussetzungen zum Denken mit? Uns interessieren speziell mentale Fähigkeiten, die zu dem eingangs charakterisierten Denken gehören, etwa die Bildung von Begriffen oder das rein gedankliche (nicht assoziative) Erschließen von Sachverhalten. Gedanken werden gedacht, operational nach gewissen logischen Regeln erzeugt, so dass ihre Reproduzierbarkeit beim Hörer gewährleistet ist. Wer von Gedanken von Tieren spricht, sollte zeigen, wie Tiere genau ihre mitteilbaren Gedanken denken, oder sollte auf das Wort 'Gedanken', 'thought' etc. generös verzichten.

Untersuchen wir Begriffe, Urteile und Schlüsse im Hinblick auf ihre Tiertauglichkeit.

Können Tiere Begriffe bilden¹⁷? Kaum, denn Begriffe gehören in den Zusammenhang von Ober- und Unterbegriffen und sind mögliche Prädikate von Sätzen. Auch so: Begriffe gehören als solche nicht in die Psychologie¹⁸, sondern die Logik, in der den Begriffen eine bestimmte Funktion zukommt. Kein Tier folgt uns, so wollen wir wetten, beim Übergang von der Psychologie zur Logik¹⁹. Begriffe werden geprägt und benutzt von Subjekten, die eben dies im Prinzip rechtfertigen können. Glücklicherweise gibt es weniger anspruchsvolle Varianten, nämlich wiederkehrende Typen (z. B. die Farbe rot) und Wahrnehmungs- oder Eigenschaftsbündel («bundle or collection of different perceptions»)²⁰; sie bilden sich 'stückhaft'²¹ heraus aufgrund der subjektiven Bedürfnisse der Arten und Individuen und können relativ konstant sein. Sie genügen zur Steuerung eines bestimmten Verhaltens; es können sich in diese Kollektion z. B. Hasselemente einschleichen, so dass der Hund plötzlich losbellt und die Katze einen krummen Buckel macht; warum nur? An Begriffen wird es nicht liegen. Die *bundles of perceptions* entstehen im Vorstellungsfluss und können sich lange bewähren oder rasch vergehen, mit dieser Kennzeichnung bleiben sie bei Mensch und Tier im Bereich der Psychologie. Sie wechseln in die Logik, wenn sie logische Funktionen

¹⁷ Zu dem verfehlten Ansatz von Markus Wild vgl. die Kritik von A. Nieder, *Der Tierphilosophie anthropomorphe Kleider: Wie stammesgeschichtliche Kontinuität mit kognitiver Gleichheit verwechselt wird*, cit., und R. Brandt, *Tierphilosophie. Antwort auf Markus Wild*, cit.

¹⁸ Oder auch Chemie, Alexander Rigos, in «Geo», N. XX, 2013, S. 57: «Und so, als hörten sie einen Satz, geraten die Tiere mit jedem der chemischen Begriffe in zunehmende Erregung.» Die Tiere, die über chemische Begriffe verfügen, sind Ameisen. Sog. Wissenschaftler schätzen nach Rigos (s. 58), «dass Ameisen im Allgemeinen zwischen zehn und 20 chemische Vokabeln verwenden und diese zu Dutzenden Gemischen zu kombinieren vermögen – wenn man so will, also zu Dutzenden von Sätzen.»

¹⁹ Vgl. zu einer einschlägigen Debatte im 17. Jahrhundert R. Specht, *Das Allgemeine bei Locke*, Berlin 2011, S. 112-118 (allgemeine Vorstellungen, Urteile und Schlussfolgerungen bei Tieren).

²⁰ D. Hume, *A Treatise of Human Nature*, hrsg. v. L. A. Selby-Bigge, Oxford 1896, S. 252 – *A Treatise of Human Nature* I 4, 6 («Of Personal Identity»). S.J. Shettleworth, *Cognition, Evolution, and Behavior*, New York-Oxford 1998, p. 221 spricht von 'prototypes'. J. Fischer, *Affengesellschaft*, cit. geht mit der Frage so um, dass sie den Tieren Begriffe zugesteht, der Frage jedoch, wie diese Begriffe sich als solche zeigen sollen, ausweicht.

²¹ So N. Tinbergen, *Vergleichende Erforschungen*, cit., S. 104.

übernehmen und sich erstens in ein stabiles Netz von Ober- und Unterbegriffen fügen und zweitens eine Funktion in einem bejahenden oder verneinenden Urteil übernehmen. Es ist nicht entdeckt worden, dass Tiere zu gemeinsamen Tätigkeiten wie Nestbau, Jagd oder etwa Reviermarkierung sinnliche Zeichen austauschen, die tatsächlich für Begriffe stehen und nicht nur von uns *post festum* so interpretiert werden.

Wie steht es mit Zahlen und Mengen? Ein «grundlegendes Verständnis von Anzahlen und Mengenverhältnissen ist nicht humanspezifisch, sondern im gesamten Tierreich verbreitet.»²² In der Arbeitsgruppe der kognitiven Neurowissenschaft von Andreas Nieder (Tübingen) wird gezeigt, wie sich Tiere im Problembereich von Zahlen und Mengen verhalten und sich ihre Kenntnisnahme in der Hirnforschung dokumentieren lässt. Nieder spricht Tieren einerseits alle Symbole ab, lässt sie jedoch über abstrakte 'Konzepte' verfügen.

Basic numerical competence does not depend on language, it is rooted in biological primitives that can already be found in animals. Animals possess impressive numerical capabilities and are able to nonverbally and approximately grasp the numerical properties of objects and events.²³

In der Sache wird bei den Tieren eine rudimentäre Fähigkeit des Reagierens auf unterschiedliche Anzahlen und Proportionen nachgewiesen, aber damit kein intellektuelles Kontinuum von den Tieren zu den Menschen angenommen²⁴. «Animals can only non-verbally estimate numerosity», während wir genau abzählen können, was ohne Sprache nicht möglich ist²⁵. Wir wollen diesen intellektuellen Fähigkeiten der Tiere nicht zu nahe treten: Sie reichen auch nach Nieder nicht aus zu den geringsten Rechenoperationen mit den abstrakten Größen, die ein Zahlbegriff voraussetzt. Die «numerical competence», die Nieder findet, ist nicht hinreichend, numerische Identitäten festzuhalten, dazu bedürfte es der sprachlich kontrollierten Begriffe. Daher Nieders strikte Opposition gegen den jeden Versuch, ein mentales Kontinuum zwischen Tier und Mensch herzustellen.

Das Urteil oder der Satz besteht rudimentär aus Namen und (oder) Begriffen, aus Subjekt und Prädikat und kann und muss damit bejaht oder verneint werden. Bejahung und Verneinung widersprechen einander und sind als Behauptungen notwendig entweder wahr oder falsch. Auch hier winken die Tiere ab und wollen mit der Logik nichts zu tun haben. Sie müssten dazu in der Lage sein, das Urteil als Einheit zu begreifen, die auch dann erhalten bleibt,

²² D. Vallentin et al., *Neurobiologische Grundlagen der Verarbeitung von Anzahlen und Proportionen im Primatengehirn*, in «Neuroforum», II, 2012, S. 196-203, hier S. 196.

²³ A. Nieder, *The Neural code for Number*, in «*Space, Time and Number in the Brain. Searching for the Foundations of Mathematical Thought*», hrsg. v. S. Dehance u. E.M. Brannon, Elsevier 2011, S. 103.

²⁴ *Ibid.*

²⁵ A. Nieder, *Der Tierphilosophie anthropomorphe Kleider: Wie stammesgeschichtliche Kontinuität mit kognitiver Gleichheit verwechselt wird*, cit.

wenn die inhaltliche Verbindung von Subjekt und Prädikat aufgelöst wird, d. h. bei der internen Verneinung.

In der neueren Diskussion gibt es den Begriff «propositionale Einstellung»; er soll auf Haltungen wie die des Glaubens, Meinens, der Überzeugung und damit auch auf mentale Zustände von Tieren zutreffen. Nun ist das Wort etymologisch ambivalent; es kommt von *proponere*, *propositio* und kann sich einmal auf eine Vorstellung ohne innere Artikulation beziehen, aber auch auf Sätze, also begrifflich artikulierte Urteile der Form «S ist / ist nicht P». Wenn es das Haben von Vorstellungen meint, ist es unproblematisch, sie jedem höheren Lebewesen zuzuschreiben. Der Hund von Pawlow hat die dringende Vorstellung des Eintreffens des Fressens nach dem Klingelzeichen, die Assoziation von beidem durch Gewohnheit führt ihn zum urteilsfreien Glauben, Überzeugtsein, Meinen etc. Diese mentalen Einstellungen gehören zur Zweckausstattung des Seelenlebens der Tiere, Darwin ist unser Zeuge. Wenn jedoch die *propositio* urteilsförmig ist, wird man sie Tieren absprechen, da für Urteile Begriffe benötigt werden und Tiere über keine Begriffe verfügen. Im ersten Fall wird man nicht erwarten, dass die zweckgerichtete Vorstellung auch verneinend ist, im zweiten ist die Möglichkeit der Verneinung der *propositio* eine notwendige Bedingung.

Wenn Tiere nicht urteilen, können sie sich und einander nicht widersprechen. Sie mögen maulen, wenn ihnen etwas nicht passt (in unserer Diktion, das 'nicht'), aber niemals kommt ein Einspruch: «Halt, Sie widersprechen sich!» Alle psychischen Prozesse und Dramen sind ein ruhiger oder wilder und herzerreißender Fluss, aber ein Widerspruch hat in diesem reinen Sein keinen Ort. Und der Hund, der zugleich bissig und zahm ist? Die Antwort: Er beißt nach außen und ist zugleich zahm nach innen.²⁶

Wenn Tiere nicht urteilen, folgt natürlich, dass Tiere keine Urteile zu Schlüssen verbinden können. Sie mögen zu einem Verhalten kommen, das in unserer Sicht das Ergebnis von logischen Schlüssen ist, aber der Weg ist ihnen versperrt; entsprechend steht der Tierphilosoph vor der Frage, wie das Ergebnis genau aussieht und wie ein Weg frei von Wundern von a zu o führt. Der stoische Philosoph Chrysipp hat schon um 380 v. Chr. vermutlich sein Veto eingelegt gegen die Unterstellung, ein Hund verfolge einen Hirsch bei einer Weggabelung am Leitfaden der stoischen Syllogistik: a, b, oder c; nun nicht a oder b, also c²⁷. So wenig es Tieren gelingt, den Raum und dessen Vorstellung geometrisch zu bestimmen und Beweisfiguren zu entwickeln (nicht nur die Bienenwaben ungefähr im Sechseck zu bauen), so wenig ist es ihnen vergönnt, ihrem mentalen Geschehen von Vorstellungen die Form zu geben, die von der Logik verlangt wird. Die Gesetze, die sie beherrschen, sind nicht die der Logik, sondern der Psychologie mit den Kräften der Attraktion und Repulsion und angeborenen ökonomischen Mustern. Sollte nun doch ein Hund seine Beute mit dem

²⁶ Platon, *Politeia* 375c7-376c5. *Sämtliche Werke*, hrsg. v. E. Grassi, Hamburg 1959, III, S. 112-113.

²⁷ Vgl. dazu L. Floridi, *Scepticism and Animal Rationality: The Fortune of Chrysippus' Dog in the History of Western Thought*, in «Archiv für Geschichte der Philosophie», LXXIX, 1997, S. 27-57.

Syllogismus verfolgen, dann möchte man gern wissen, in welcher Sprache der Syllogismus sich präsentiert bzw. vom Hund formuliert wird. Chrysipp hat diesen Nichtgedanken klugerweise vermutlich abgewiesen. Nicht unwichtig: Die gesamte antike und mittelalterliche Tierphilosophie verzichtete darauf, ihre Aussagen experimentell zu stützen; bei dem Hund hätte man sogleich erkannt, dass das postulierte Nicht-Riechen des dritten Weges experimentell nicht nachgewiesen wurde (Experimentell: Nicht durch wiederholte Erfahrung, sondern das Arrangieren der Bedingungen eines Geschehens! Das gibt es bei aller Tierbeobachtung nicht in der Antike und nicht im Mittelalter).

Wir müssen Tieren die veranschaulichte Vorstellung von Zielen des eigenen und des fremden Verhaltens zubilligen, bei letzterem auch der rein mechanischen Bewegung, etwa bei einem vorbei oder heran fliegenden Ball. Tiere antizipieren in ihrer Raum-Zeit-Arena die Ergebnisse sei es eigener, sei es fremder momentaner Tätigkeiten und tragen das, was noch nicht ist, in die strukturierte Karte ein und bewegen sich dann auf das imaginierte Ende zu²⁸. Die Repräsentation des Zieles des eigenen Verhaltens hat eine anleitende Funktion der Attraktion oder Repulsion oder auch des Experimentierens oder Probierens, d. h. des Sammelns von Erfahrungen z. B. zur Überwindung von Hindernissen. Dies alles geschieht, ohne dass sich das propositionale Denken einmischt – glücklicherweise, denn auf das Denken müssten die Tiere und ihre Fürsprecher wohl lange warten.

Wenn Tiere sich Werkzeuge zurecht biegen können, dann werden wir uns bescheiden und gestehen, dass wir den dazu nötigen mentalen Vorgang nicht kennen. Es könnte ein Derivat der angeborenen Fähigkeit zum Nestbau sein²⁹, es können Assoziationen von zielgerichteten Vorstellungen sein. Wir können deswegen jedoch nicht die Psyche mit Kalkülen bevölkern, die wir uns bei solchen Gelegenheiten ausdenken.

Menschen und Tiere leben in dem einen gemeinsamen Raum und der einen gemeinsamen Zeit; sowohl Menschen wie auch Tiere haben räumlich und zeitlich geordnete Vorstellungen, die sich auch auf Dinge und Ereignisse beziehen, die den Sinnen im Moment nicht präsent sind. Der Hund stellt sich offenbar die Katze vor, die auf dem Baum verschwunden ist; das Raubtier stellt sich die Gazelle vor, die es verfolgt, die aber in einer Bodensenke unsichtbar geworden ist. Tiere wie Menschen entwerfen individuell eine perspektivisch angelegte Raum- und Zeitarena, die in unsere gemeinsame Welt eingepaßt ist. Nur so sind die äußere und innere Erfahrung und die gesteuerten Bewegungen möglich. Die Gefühle von Lust und Schmerz, die Begehungen und Leidenschaften sind körpergebundene Ereignisse der Einzelwesen, die sich zugleich nach außen wenden; die Tiere sind hierbei überraschend selbstbezüglich und eher autistisch als kommunikativ. Den Schmerz des Hungers erlebt jedes Körperwesen allein und für sich; das den Menschen vorbehaltene Urteilsdenken ist dagegen immer

²⁸ Vgl. R.G. Millikan, *Die Vielfalt der Bedeutung. Zeichen, Ziele und ihre Verwandtschaft*, cit., S. 262 ff.

²⁹ Zu den „Kunsttrieben“ von Tieren vgl. H. S. Reimarus, *Betrachtungen über die besonderen Artend er thierischen Kunsttriebe*, Hamburg 1773, u. ö.

schon durch seine Form universal, es verdankt sich einer kollektiven Erzeugung und bleibt dem öffentlichen Forum verhaftet. Wie dies möglich wurde, soll am Schluss konjiziert werden.

Der antike Philosoph Aristipp wurde mit einer Gruppe anderer Reisender auf eine Insel verschlagen. Am Strand entdeckten sie eine geometrische Figur im Sand, «*Vestigium hominis video!* Ich sehe die Spur eines Menschen!» rief der Philosoph aus. Was gab ihm die Sicherheit, dass die Figur nicht durch Zufall von Wind und Wasser geformt worden war? Oder dass eine seltsame Tiergattung diese Figur bei ihren Balztänzen formte? Die Reisenden waren von der früheren Gegenwart von Menschen überzeugt, weil es sich um eine geometrische Beweisfigur handelte, und die Denkopoperationen, die zu einem Beweis nötig sind, nach allen Erfahrungen nur Menschen vollziehen³⁰. Kein Tier kann denken, dachten die Reisenden kühn, und behielten Recht können.

Metakognition ist die reflexive Erkenntnis des eigenen mentalen Vermögens. Sind Tiere zu dieser Selbstthematisierung in der Lage? Zunächst: Sie können mit Sicherheit nicht zwischen physischen und psychischen Phänomenen als solchen unterscheiden, sie haben mit Sicherheit keine *theory of mind*, die sich nur im Gegensatz zu einer *theory of body* begreifen könnte, doch wohl postcartesianisch ist, es sei denn, einige Tiere hätten einen anderen Seelenbegriff und folgten einer biblischen oder aristotelischen bzw. neoaristotelischen oder gar animistischen Lehre. Ist diese Theorie sprachfrei? Etymologisch legt sich das nahe, weil *theoria* 'Schau' heißt, also 'Seelenschau' wie 'Himmelschau'. Aber daran dürfte hier nicht gedacht sein; die Entdecker oder Erfinder der neuen animalischen *theory of mind* werden ans Englische gedacht haben. Ist die *theory of mind* angeboren und irrtumsfrei? Oder erwerben die Tiere die Theorie in ihrer Jugend individuell? Ist es immer dieselbe Theorie? Fragen über Fragen im Angesicht größter neuer Autoritäten.

Können Tiere ihre eigenen psychischen Kräfte in ihren Grenzen erkennen? Die Katze 'weiß', wie weit sie ungefähr springen kann; es ist der habituelle Umgang, der sicher nicht darauf angewiesen ist, die eigenen psychischen und physischen Kräfte zu thematisieren, die Katze muss sich nicht propositional sagen, dass der Sprung zum Nachbardach zwar ein wunderbares Flugerlebnis, aber auch das Ende ihres Lebens überhaupt wäre. Sie denkt nicht daran, auf das Nachbardach oder den Mond zu springen. Da sie nicht daran denkt, braucht sie sich die Negation nicht zu eigen zu machen. Wenn man die psychologischen Einsichten von Tieren ihres Theoriecharakters entkleidet und rein praktisch interpretiert, könnte man sie mit Ruth Millikan als «uniception» fassen.³¹

Große und kleine Tiere sind insgesamt unmündig, ihnen können nicht ernsthaft bestimmte Handlungen und eventuell deren Folgen rechtlich 'zuschrieben' werden. In der deutschen Sprachtradition wird der Begriff der 'Zuschreibung' als Übersetzung der rechtlichen '*imputatio*' benutzt, und wir

³⁰ R. Brandt, *Philosophie in Bildern*, Köln 2001, S. 194-200.

³¹ R.G. Millikan, *What's Inside a Thinking Animal?* in «Welt der Gründe. Beiträge zu den Kolloquien des XXII. Kongresses für Philosophie in München», hrsg. v. J. Nida-Rümelin und E. Özmen, Hamburg 2012, S. 25.

würden mit einem Salto zurück in die Antike und ins Mittelalter springen, wenn wir Tiere für sittlich und rechtlich verantwortlich hielten, auch wenn der Hund dort drüben die Wiedergeburt des Parmenides oder Mephisto selbst sein sollte. Tierisches Verhalten lässt sich 'beschreiben', aber die psychische Ausstattung ist nicht beschreibbar; man wird hier in einem nicht-rechtlichen Sinn von Zuschreibung sprechen, etwa: Wir schreiben Tieren die Fähigkeit des nicht-physischen Leidens zu, etwa beim Tod von Jungen.

3.4. Die Assoziation von Vorstellungen

Der Titel bezieht sich auf eine antike und bis in das 19. Jahrhundert lebendige Theorie der Psyche von Tieren und Menschen, gemäß der es Verknüpfungen von Vorstellungen gibt, die in der Ähnlichkeit, Nähe und kausalen Abhängigkeit von numerisch unterschiedenen psychischen Gegenständen oder Ereignissen begründet sind. Hierbei kann es sich um epistemische oder auch emotionale Eindrücke oder Erinnerungen handeln. Platon und Aristoteles, Leibniz, Hume und Kant nehmen das Assoziationsphänomen als unbezweifelbar an, wie jedes Historische Wörterbuch ausweist. Jeder kennt es durch Selbstbeobachtung oder die Beobachtung des Verlaufs von Gesprächen und Erzählungen. Die für uns entscheidende Frage lautet jedoch: Handelt es sich um ein häufig auftretendes Phänomen, oder gibt es ein Assoziationsgesetz, gemäß dem *alle* psychischen Prozesse überhaupt assoziativ verlaufen? In diesem letzteren Fall wäre unsere Trennung von Psychologie und Logik nicht haltbar, weil das gesamte Denken den Assoziationsprinzipien unterliegt und alle Tiere und Menschen über dieselbe Vernunft verfügen³². Dies impliziert einen psychologischen Determinismus; ein im Kausalnetz nicht zu verortendes Menschen-Ich hätte dann ausgeträumt, es wäre als subjektive Illusion leicht aufzuspüren und auszutreten.

Der bekannteste Vertreter dieser Auffassung ist David Hume. Seine gesamte Philosophie folgt der «connexion or association of ideas»; ihre Bestandteile sind Vorstellungen und Eindrücke und deren drei Assoziationsformen, «resemblance, contiguity in time or place, and cause and effect»³³, dies sind die «elements of this philosophy»³⁴. Sie bilden eine gesetzliche Ordnung, wobei das Muster die kosmische Ordnung ist, die durch die Schwerkraft erstellt wird. Newton mit seiner exakten Wissenschaft der Körper dient als Vorbild. Wie immer wir bezweifeln mögen, dass wir die Natur der Kräfte selbst erkennen können, die gesetzliche Ordnung ist nach Hume so wenig im Inneren wie im Äußeren zu leugnen.

Im Kapitel über die persönliche Identität schreibt er: «For my part, when I enter most intimately into what I call *myself*, I always stumble on some particular perception [...]»³⁵ Nun sollte der Inhalt der Lehre auf ihre

³² D. Hume, *A Treatise of Human Nature*, cit., S. 176-179.

³³ *Ebd.*, S. 11.

³⁴ *Ebd.*, S. 13.

³⁵ *Ebd.*, S. 252.

Darstellung selbst anwendbar sein; man kann also billig von Hume verlangen, in seinem d. h. im ersten Buch des *Treatise* auf das 'I' zu verzichten und durch die Vorstellungskomplexe, die gebündelten 'perceptions', zu ersetzen. Das von ihnen getrennte 'I' ist ja eine Illusion, die damit auf ihre wahre Nichtigkeit reduziert wäre. Hume macht jedoch durchgängig von einem 'I' Gebrauch, das nicht identisch sein kann mit dem 'myself', von dem in unserem letzten Zitat die Rede war und das dem 'I' gegenübersteht. Es muss eine notwendige Instanz sein, von der die Hume'sche Theorie selbst nichts weiß.

Ein zweiter Punkt betrifft die Negation. Es gibt Bestimmungen, die im positiven Naturalismus nicht aufgehen. So die Idee der «non-existence»³⁶, die nicht aus dem Fundus der naturalen «impressions» kommt, denn die Nicht-Existenz gehört weder zur äußeren noch inneren Natur und ihrem Gravitations- bzw. Assoziationsmechanismus, und man wird sie entsprechend im *bundle of perceptions* vergeblich suchen. Es soll gelten «Whatever we conceive, we conceive to be existent»³⁷. Aber der *Treatise of Human Nature* beginnt mit dem Satz: «Nothing is more usual and more natural for those, who pretend to discover any thing new to the world in philosophy and the sciences than [...]». Das Satzsubjekt ist also das alt-ehrwürdige 'nothing', vor dem schon Parmenides warnte³⁸. Hume beginnt seine Untersuchung mit der Anrufung dieses 'nichts'. Dies scheint zunächst nur eine *façon de parler* zu sein, auf die auch verzichtet werden könnte. Aber erstens ist damit das wenn auch überflüssige Vorkommen dieses Rede-Nichts nicht erklärt, und zweitens ist der gesamte *Treatise* durchsetzt von an sich verbotenen Negationen. Hume widerlegt andere Autoren und widerlegt damit sich selbst, denn die Assoziationsgesetze bilden eine positive Barrikade gegen alle sachhaltigen Verneinungen. Die «elements of this philosophy» sind, wie wir sahen, «impressions» und «ideas» und ihre drei Assoziationsformen, «resemblance, contiguity in time or place, and cause and effect», also ein durchgängig positiv besetztes seelisches Aufkommen, etwas, das nicht ist, ist nicht in Sicht. Wo sind die «impressions» und «ideas» der «existence and non-existence»³⁹, besonders der letzteren?

Falls die beiden Punkte der Kritik stichhaltig sind, könnte eine gemeinsame Lösung im Rückgriff auf Kant gefunden werden, im «Ich denke» und der Urteilstheorie. Das 'Ich' der *Kritik der reinen Vernunft* ist für alle Verstandestätigkeit unentbehrlich, und es kann nicht als ein *bundle of perceptions* erkannt werden. Dieses unhinterschreitbare Ich und seine Spontaneität muss als der Grund der Möglichkeit jedes Urteils gedacht werden, und dies ist entweder bejahend oder verneinend (oder unendlich). Die Verneinung braucht also nicht vergebens aus dem Fluß von Perzeptionen herausgewungen zu werden, sondern entspringt der spontanen Tätigkeit des Denkens in Urteilen.

Und ein letztes Bedenken: «To consider the matter aright, reason is nothing but a wonderful and unintelligible instinct of our souls, which carries us along

³⁶ *Ebd.*, S. 5.

³⁷ *Ebd.*, S. 67.

³⁸ Parmenides Fragment 7: «Denn es ist unmöglich, dass Nichtseiendes sei (...)»

³⁹ D. Hume, *A Treatise of Human Nature*, cit., S. 15.

a certain train of ideas, [...]»⁴⁰. Ist dieser «train of ideas» der Autor eines Werks, dem man zustimmen soll und gegen das man Einwände hat? Dem wird man nicht zustimmen wollen, weil die Möglichkeit der Ablehnung nicht vorkommt.

Die Ansprüche des Hume'schen Determinismus lassen sich auf diese Weise oder anders widerlegen. Damit aber ist die Assoziationspsychologie für Tiere und Menschen, wenn sie nur auf den gesetzlichen Allanspruch verzichtet, frei verfügbar. Der Fall des Pawlow-Hundes kann dann aus seiner deterministischen Betonierung befreit und als lokale Angelegenheit rehabilitiert werden: Wir können sagen: So weit wir wissen, funktioniert hier die künstliche Abfolge von Klingelzeichen und Fressen vorzüglich. Die anschließende Reflexion darüber lässt sich jedoch nicht mehr mit den Mitteln der Assoziationspsychologie rekonstruieren und beurteilen.

Zu den entscheidenden Punkten im Übergang von der Psychologie zum logisch kontrollierten Denken gehört: Die psychologischen, auch assoziativen Vorstellungssequenzen sind privater Natur, das Denken ist nur als öffentlicher Akt erklärbar. Pawlows Hund ist dieses eine trainierte Individuum, das Denken dagegen geschieht in einer wirklichen oder doch möglichen kollektiven Öffentlichkeit. Die Vorstellungen, die das Denken ermöglichen, sind öffentlich fixiert, während die psychologischen Syndrome und Verläufe sich selbst im Mentalbereich des Einzelnen und allenfalls des Du in Nachbarschaftsnähe genügen.

3.5. *Das Denken der Menschen*

Ein Held unserer Zeit: der sympathische Affenforscher, der alles schon bei den tierischen Vorfahren angelegt sieht. Er erkennt seine Mission darin, gegen die Arroganz von homo sapiens aufzutreten, der sich einbildet, er habe Neues in die Welt gesetzt. Der Gradualist setzt auf Übergänge. Vom Unterschied zwischen Faustkeil und h-moll-Messe will er nichts hören. Und das breite Publikum gibt ihm recht, weil es in seiner Schwankung zwischen dem Affen und dem Genie lieber die Tierseite wählt⁴¹.

Zu den mathematischen Analysen fehlten nähere Angaben, auch zu der Frage, was denn satzähnlich heißt. *Just pronounce the word 'science', and all is okay.*

Als die Tiere sich von den Pflanzen trennten und sich im Raum zu bewegen begannen, brauchten sie eine Hilfe bei der Orientierung: Wohin schwimmt, fliegt oder geht man heute, und wohin lieber nicht? Die aus lichtempfindlichen Zellen entwickelten Augen entstanden an den günstigsten Körperstellen, um Ausschau zu halten und zu warnen und zu verlocken. Keine Pflanze konnte es den Tieren nachtun und Augen gebrauchen und andere und sich selbst sehen und vorstellen.

Beim Überschritt von den Tieren zu den Menschen spielt wieder der Raum und die Ent-Fernung die entscheidende Rolle. Während der Augensinn immer an den einzelnen Körper des Fisches, Säugetieres oder Vogels gebunden war, entwickelten die Menschen im Naturprozess eine mentale und physische

⁴⁰ *Ebd.*, S. 179.

⁴¹ P. Sloterdijk, *Zeilen und Tage. Notizen 2008 - 2011*, Berlin 2012, S. 260.

Tätigkeit, durch die sie sich über Geschehnisse im Raum und später über Geschehnisse und Fakten überhaupt informieren und öffentlich austauschen konnten. Das Denken und die sprachliche Mitteilung waren diese natürliche Errungenschaft, mit der die Menschen die Tiere überboten, sich unterwarfen und zum Thema ihrer Vorträge machten.

Können Tiere denken? In der Tradition dieser alten Frage wird 'denken' als diskursive Tätigkeit gefasst, die mit bestimmten versetzbaren Elementen, Symbolen, vorgenommen wird und sprachlich ausgedrückt werden kann. Denken unterliegt der Logik; die Logik ist ein «Begriffssystem, welches das Denken ermöglicht und dem sich jede von denkenden Wesen benutzbare Sprache anpassen muss.»⁴² Es werden mindestens zwei Symbole so vereinigt, dass sie verknüpft bleiben, auch wenn sie in der Verneinung das Getrenntsein ihrer Bedeutungen oder gemeinten Inhalte besagen. Wir fixieren das Denken auf die mentalen Operationen, die entsprechend in einem Grundschema von «S ist / ist nicht P» vollzogen werden. «Der Vogel fliegt». Dieser in sprachlichen Symbolen formulierte Satz drückt einen Denkakt aus, den wir bei keinem Tier unterstellen können. Seine grundsätzlichen Eigentümlichkeiten: Die Bestandteile des Urteils sind Namen oder Begriffe, die in Symbolen ausgedrückt werden. Symbole sind im Unterschied zu Zeichen künstliche Setzungen. Der Satz ist negierbar: «Der Vogel fliegt nicht»; er ist wahr oder falsch, er ist im Prinzip in alle menschlichen Sprachen übersetzbar; er kann als Prämisse in einem Schluss dienen, und Schlüsse sind ohne Sätze dieses oder eines anderen Typs nicht möglich. Anders als das Sein und die Natur selbst ist das Denken widerspruchsfähig. Also: Sätze oder Urteile können einander widersprechen und unterliegen dem Satz vom ausgeschlossenen Widerspruch. Z. B.: «Es gibt eine widerspruchsfreie Logik / Es gibt keine widerspruchsfreie Logik». Dagegen: Kein Seiendes ist widersprüchlich, weder der Mond, den man zur Hälfte sieht und der doch rund und schön ist, noch die Atome, unteilbar, und schon sind sie ohne Widerspruch gespalten, noch irgendein anderes Phänomen in der widerspruchslosen physischen und psychischen Welt.

Das notwendig negierbare Urteil findet sich seit Platon in der Logiktradition, wie wir gleich zu Beginn sahen; auch Ruth Millikan beruft sich darauf; das Denken der Menschen entwickle sich mit dem Gebrauch der Sprache qua «representation that has the subject-predicate structure, the predicate being sensitive to a negation transformation.»⁴³ Tieren sei die Negation unbekannt, weil sie nicht denken. Ruth Millikan nennt als Beispiel die Bienen: «Different bee dances can tell of nectar in different places, but there are no bee dances that say where there isn't any nectar.»⁴⁴ Wenn die Bienen mit hängenden Köpfen und traurigen Mienen zurückkommen, dann entnehmen wir dieser Gestik und Mimik die negative Botschaft «Da ist nichts», aber die Bienen winken ab; dass da 'Nichts' sein bzw. doch nicht sein soll, können sie nicht begreifen.

⁴² Th. Nagel, *Das letzte Wort*, Stuttgart 1999, S. 58.

⁴³ R.G. Millikan, *What's Inside a Thinking Animal?*, in *Welt der Gründe*, cit., S. 4.

⁴⁴ *Ibid.* Ich sehe nicht, wie Millikan trotzdem vom Denken und den Gedanken der Tiere sprechen kann.

Ist je eine andere Äußerung irgendeines Tieres nachgewiesen worden, in der es jaulend oder singend und tanzend mitteilt, etwas sei nicht der Fall? Die gesuchte Mitteilung soll explizit sein, also nicht in einem Verhalten bestehen, aus dem zu erschließen ist, dass irgendetwas im Bedürfnisbereich des Tieres nicht da ist.

Alle mentalen Regungen der Tiere gehören in die Psychologie, Stolz und Demut, Aggression gegen andere und Zuneigung zu den Nachkommen, Triebe und Instinkte, das ganze Treiben, das wir auch von Menschen kennen und vieles mehr, wie wir gerne zugestehen. Mit dem ersten Satz oder Gedanken (ob nun als Beschreibung oder, als Derivat, Befehl oder Gebet etc.) wird ein Sprung aus dem psychischen Geschehen in die Logik vollzogen, die völlig neue Gesetze mit sich führt. Einen Gedanken oder ein Urteil zu denken, ist auch ein psychisches Unternehmen, aber nicht nur; mit diesem 'nicht nur' wird der Vorhang geöffnet zu einem neuen Schauspiel auf unserm Planeten.

Wir legen wert auf die explizite Negation, weil an ihr die logisch-künstliche Operation des Urteilens noch sinnfälliger wird als bei der bloßen Bejahung. Eine Negation als solche gibt es nicht im turbulentesten Flussgeschehen des psychischen Verlaufs, sondern erst unter der Obhut logischer Regeln.

Gedanken oder Denkkakte lassen sich sprachlich formulieren und mitteilen. Wir sehen uns als verantwortliche Urheber der Mitteilung, obwohl wir nicht genau wissen, wie sich der Sprechakt zum Denkakt, der ihn ermöglicht, verhält. Wir akzeptieren den Hinweis: «Du hättest dir besser überlegen sollen, was du sagtest.» «Bedenke gut, was du schreibst.»

Tierverhalten ist immer spezies- und bedürfnisbezogen. Das sprachlich formulierbare Denken bezieht sich dagegen nicht nur auf Dinge der eigenen oder gemeinsamen Verwendung, sondern kreierte einen nicht mehr subjektiven, sondern objektiven Objektbegriff: Das naturale, nützliche oder schädliche Vorstellungsensemble wird zu einem neutralen, der gemeinsamen Erkenntnis zugänglichen Objekt. Zu denken impliziert das Bewusstsein, dass die eigenmächtige Verknüpfung der Bestandteile des Denkaktes auch nicht zutreffen könnte – gibt es irgendeine Äußerung von Tieren, die auf ein derartiges Bewusstsein schließen läßt? Das Denken setzt die Unterbrechung des bedürfnisbezogenen Verlaufs der Empfindungen und Erwartungen voraus, im Denken nimmt das Subjekt eine eigene Operation mit den Vorstellungen vor, die dadurch zu Begriffen werden. Sie fungieren in einer, gegenüber den bisherigen Verläufen neuen Funktion im Muster «S ist / ist nicht P». Aus psychologischen Ereignissen sind logische Verknüpfungen geworden. Aus dem bloß praktischen Agieren und Kommunizieren der Tiere und Protomenschen wird, bei aller Praxissucht, eine theoretische Einstellung. Der Mensch betritt die Bühne.

Wie konnte die Fähigkeit zu denken und zu sprechen auf natürliche Weise entstehen? Wie konnte aus dem Maulen und Gurren der Affen, dem Pfeifen der Delphine und dem Gesang der hochbegabten Nachtigall je die menschliche Sprache sich bilden? Alles ohne einen Gott, der die Grammatikalisierung dieser Flut von Lauten vornahm oder den Menschen gleich im Paradies eine

Universalgrammatik schenkte? Es muss für unseren Zweck nicht gezeigt werden, wie diese Genese sich historisch wirklich vollzog, sondern wie sie unter natürlichen Bedingungen denkbar ist. Dass es dafür eine natürliche Lösung geben muss, ist evident.

Vorausgesetzt ist eine biologische Körperentwicklung, die z. B. die Kiefer von der Muskulatur befreit, die zum Fressen von rohem Fleisch nötig ist. Vorausgesetzt ist eine Entwicklung, die die Menschen aus der intensiven Familienbindung freisetzt zu einem Leben in größeren Verbänden und freien Räumen. In einer autonomen Familie genügt eine Kommunikation unter den Mitgliedern, die sich auf die nächsten Bedürfnisse und Gefühle bezieht, mit stimmungsvollem Jammern, Kiechern, Husten. Wir werden auf der Suche nach der Genese des Sprechens und Denkens weder beim Ich noch beim Du fündig und wenden uns an die dritte und letzte Instanz, die anonyme präsente Öffentlichkeit.

Es ist nicht schwer, das Szenario einer möglichen natürlichen Denkgeneese zu skizzieren. Die Eckdaten sind Öffentlichkeit, Referenz der Äußerung auf einen Gegenstand öffentlicher Aufmerksamkeit, Auszeichnung dieses Gegenstandes als eines so und so gearteten und die Möglichkeit des Einspruchs. In der Entwicklungsgeschichte der Menschheit muss sich diese Konstellation in irgendeiner Form geboten und verstetigt haben. Man kann sich eine Musterszene ausdenken, die diese Bedingungen erfüllt: Das Zeigen auf etwas eindeutig Sichtbares und Identifizierbares in einem öffentlichen Raum, also nicht im Urwald, sondern eher in der Savanne, die lauthafte Benennung und Charakteristik, der Einspruch eines Hordenmitglieds gegen die Äußerung und damit die Kommunikation *über* den Gegenstand, der für alle sichtbar da ist, aber unterschiedlich beurteilt wird. *That's it.*⁴⁵

Das anthropologisch gesicherte Zeigen enthält die Aufforderung an alle anderen, ihren Blick und ihre Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes Etwas dort hinten zu lenken. Das Zeigen behauptet gewissermaßen: Das Etwas dort ist identisch, aus welcher Perspektive es auch gesehen wird; in dem Sinn also: Es ist objektiv dort. Die sich allmählich entwickelnde Rede behält die Aufforderung bei, sie bietet den Hörern eine Anweisung, diesen oder jenen Gedanken herzustellen; die Regeln der Herstellung finden wir in der Logik.

Mit dieser zweckmäßigen Konstellation ist gegenüber allen Formen der affektiven Verlautbarung ein qualitativ neues Niveau erreicht. Unter der Pression der Verbesserung von Lebenschancen wird eine lautliche Kooperation entwickelt, die vom *animal* zum *animal rationale* führt. Die öffentliche Sprache und das sie tragende Denken sind nicht mehr bedürfnisbezogene Nahlaute und psychische Regungen von Du zu Du, feierlich alter ego, sondern sie sind fernbezogen und potentiell interessenneutral, sie können daher an beliebigen offenen Orten ebenfalls entwickelt oder in sie übertragen werden. Die sich ausbildende Menschen-sprache ist daher in alle anderen übersetzbar, weil in allen dasselbe

⁴⁵ Die Meinung Wilhelm von Humboldts, es handle sich beim Sprachursprung um eine unbeantwortbare Frage (J. Fischer, *Affengesellschaft*, p. 245), ist nach Darwin unbegründet.

gedacht werden kann. Die Tiere haben diese Wende zum Denken verpasst⁴⁶. Die Menschen schufen dagegen durch Sprache und Denken einen Superorganismus neuer Art, dessen Glieder sich räumlich und später auch zeitlich getrennt reproduktiv verständigen konnten. Damit werden Informationen kostengünstig aufbereitet und sind überall verwendbar, wenn Medien ihrer Übermittlung gefunden sind.

Als essentiell erweist sich eine Größe, die wir gleich zu Beginn einführten: Der Raum, damit aber auch die Zeit. Wir entwickeln das Denken und Sprechen im Anschluss an den Zeigegestus, der nur sinnvoll ist in einem offenen Raum und bei den Adressaten einer menschlichen Gesellschaft, der ersten Form der Öffentlichkeit. Mit dieser Vorstellung haben wir die Verbindung mit der analytischen Philosophie gekappt; sie sucht das Denken als ein selbständiges semiotischen System aus lautlichen Zeichen zu entwickeln und verliert damit die Möglichkeit, Sprechen und Denken schon im Ansatz als raum-öffentliche Angelegenheit zu betrachten⁴⁷. Ohne den Raumbezug gibt es keine Referenz und damit kein Denken. Kommunizieren können auch Tiere, aber sie denken so wenig wie leiblose Geister (soweit wir wissen).

Diese Überlegung steht in einer gewissen Analogie zur «Widerlegung des Idealismus» in Kants *Kritik der reinen Vernunft*⁴⁸. Die bloßen fließenden Vorstellungen im Bewusstsein tragen in sich keine Garantie, sich auf eine vom Subjekt unterschiedene Außenwelt zu beziehen. Erst die Substanz der Dinge im Raum bringt eine Größe ins Spiel, die dem Zeitfluss nicht entstammen kann, d. h. erst der identische beharrliche Körper im Raum ermöglicht es, den Idealismus der Bewusstseinsbestimmungen zu durchbrechen und zu einer objektiven gemeinsamen Welt zu gelangen. Dieselbe Funktion hat in unserem Vorschlag das öffentlich gezeigte räumliche, für alle identische Etwas in der Realgenese des menschlichen Denkens und Sprechens. Die Geste und ihre Lautbegleitung transzendieren das Heulen und Jaulen und Trällern der Wale und Waldbewohner, die nur die affektiven Befindlichkeiten und Bedürfnisse zum Ausdruck bringen und allenfalls koordinieren.

Nun wird man hier eine Frage an Kant ergänzen: Überwindet die solitäre Beziehung auf einen Körper im Raum den Idealismus, oder bedarf es einer Vielheit von Subjekten, die den einen Körper als identischen fixieren und meinen Bewusstseinsfluss verobjektivieren?

Wir hatten moniert, dass der Begriff oder das Wort „Begriff“ im Hinblick auf Tiere verwendet wird; von Begriffen spricht man in der Ordnung der Logik, in der empirischen Psychologie dagegen von Eigenschafts- oder Vorstellungsbündeln und Verknüpfungen oder Abstoßungen. Unser Vorschlag zur Genese des menschlichen, logikfähigen Denkens aus den animalischen Strömen psychischer

⁴⁶ Wir kommen dieser Sternstunde bzw. diesen Sternentausenden sicher nicht näher durch die Bemühungen der Glottochronologie. Das Sammeln ohne Idee hilft nicht weiter.

⁴⁷ Wenn das Urteil als 'p' (*propositio*) gefasst wird, ist die Möglichkeit, es auf Anschauung zu beziehen, schon verbaut.

⁴⁸ Ich beziehe mich hier nur auf die unter eben diesem Titel gebrachten Ausführungen der 2. Auflage (1787) B 274-279.

Ereignisse muss noch näher erläutert werden. Wir haben die Konstellation des «S ist / ist nicht P» in einer bestimmten kollektiven Situation nachgestellt. Die Mitteilung, sei es der Bejahung, sei es der Verneinung hat einen Überlebenswert, weil sie zeitsparend über die Gegenwart z. B. attraktiver Beute oder repulsiver Gefahr informiert.

Es ist somit Teil einer kooperativen Kommunikation, in der mit der ausgestreckten Hand auf etwas Körperexternes, Fernes gewiesen wird, das sich daraufhin im Hinblicken aller anderen als ein gemeinsames 'Das da' präsentiert, als wäre es nahe. Ohne den offenen Raum konnte die darwinistisch strenge Natur auf das Zeigen verzichten; die urwaldfreudigen Nahsinne der zurückgebliebenen Primaten brauchen den Gestus nicht und begreifen ihn bis heute nicht. Das Natur- (nicht Haus-)tier guckt auf die Fingerspitze, aber nicht den Horizont.

Mit dem distalen Zeigen (oder anderen Formen der demonstrativen Identifikation) bietet sich die Möglichkeit anschließender akustischer Verlautbarungen, die die Referenz des optischen Zeigens teilen. Sie helfen, das gezeigte Etwas genauer zu identifizieren. Hiermit wird eine zirkelfreie Einführung möglich von referierenden Verlautbarungen, die nicht mehr nur selbstbezogene Äußerungen sind, sondern optische und lautliche Bezugnahmen auf etwas bestimmtes Äußeres enthalten, die allmählich verstetigt werden können. Es legt sich nahe, die stimmliche Referenz durch die Verlautbarung der eigenen Emotionen sei es des Schreckens oder des Begehrens oder von weiterführenden Beobachtungen zu ergänzen. Damit kommen zwei Elemente zusammen, das äußere Etwas dort und die je eigene Emotion oder Beurteilung.

Die deklarative Zeigehandlung kann noch nicht bejahen oder verneinen; erst der ergänzenden Verlautbarung kann eine andere entgegengestellt werden, dieser Kontrast ist zu einer Verneinung verkürzbar. Erst die kontradiktorische Verneinung stellt sicher, dass beide dasselbe meinen, aber es unterschiedlich interpretieren. Die immer positive Referenz auf den Gegenstand des Zeigens kann in einer komplexen kommunikativen Situation mit der Erwartung begleitet sein, etwas Negatives zu assoziieren. Jemand zeigt auf den Rücken des Kindes – es hat, so soll eine andere Person assoziieren, den Schulranzen vergessen. Den fehlenden Ranzen selbst kann ich nicht zeigen.⁴⁹

Der Vorteil der Negation zeigt sich in der Öffentlichkeit, in der das Sprechen und Denken entsteht. Die Negation ist keine Sache eines isolierten Kopfes oder der kommunizierenden Sippe, sondern der öffentliche Einspruch eines Gruppenmitglieds. Sprechen und Denken entspringen der Kooperation einer Anzahl von Menschen, für die die Fehlinformation kostspielig werden kann. So wird eine Opposition ohne physischen Kampf möglich.

Das Zeigen und die an das Zeigen sich anschließende oder es begleitende stimmliche Verlautbarung sind kooperative Tätigkeiten, in der eine mitteilbare Äußerung *über* etwas an andere als Ergebnis entsteht. Es ist eine Kooperation zwischen verschiedenen Menschen, zwischen den Sinnen des Sehens und

⁴⁹ Anders offenbar M. Tomasello, *Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation*, Frankfurt a.M. 2009, S. 92.

Hörens, aber auch zwischen den einzelnen syntaktischen Gliedern eines Urteils oder Urteilsderivats über ein identisches, deiktisch eingeführtes Etwas. Im Urteil tut gewissermaßen jedes Satzglied «das Seine»⁵⁰ und kann nicht wie in einer additiven Ordnung vom Typ 'barbarabar', 'hottentottot' problemlos die Stelle des anderen einnehmen. In unserer Grammatik haben Subjekt und Prädikat bestimmte invariante und zunächst unentbehrliche Funktionen, die wir oben mit der Abbeviatur des «S ist / ist nicht P» bezeichneten und als konstante Form gegenüber den wechselnden Inhalten fassten. Wir können jetzt ein arbeitsteiliges System ausmachen, in dem die funktionalen Orte als freie Plätze für konkrete Urteile dienen. Jedes Denken ist angewiesen auf die Besetzung der vakanten Funktionsstellen mit Wörtern in einer bestimmten Sprache. Statt unserer Satzstruktur können andere phonetisch ausgezeichnete Positionen der Funktionszuweisung dienen. Einzufordern beim elementaren Denk- und Urteilsakt ist jedoch die Einheitsstiftung einer äußeren, von der sozialen Gemeinschaft akzeptierten Referenz – das Tier dort hinten – mit einer inneren privaten Meinung, die ihre objektive Anerkennung sucht: «ist ein / kein Löwe» etc. Im 'ist / ist nicht' wird der Geltungsanspruch erhoben, der bestreitbar ist⁵¹. Das Urteil als Einheit hat die Funktion, ein bestimmtes gemeinsames Äußeres mit einer je subjektiven Charakteristik zu verbinden, das Äußere und das Innere, als Denken rein mental und als Reden zugleich äußerlich und nützlich für den Verband.

Mit diesem Instrument des syntaktisch geordneten, arbeitsteiligen Denkens ist die einzige Weise objektiver, also theoretischer Erkenntnis erreicht, die uns zugänglich ist. Wir können mit dem Denken das tun, was hier gemacht wurde: Das Nichtdenken und das Denken thematisieren und nun hoffen, dass den Ausführungen die Überzeugung folgt, dass es so in Wirklichkeit ist, d.h. dass die Ausführungen nicht widerlegt werden.

Platons Mustersatz ist: «Theätet fliegt». Theätet dort, der den Anwesenden bekannte Mathematiker, wird vom Redenden ein wenig surreal durch die Fähigkeit oder Tätigkeit des Fliegens charakterisiert. Diese subjektive Meinung kann bestritten werden: «Keineswegs! Theätet fliegt nicht».

Hier also werden Subjekt und Objekt in der uns vertrauten Weise unterschieden. Wir erheben in unseren Urteilen *über* Dinge, Tiere und Menschen und alles andere einen Wahrheits- oder Geltungsanspruch; er kann kritisch überprüft und angenommen oder zurückgewiesen werden. Tiere leben inmitten raum-zeitlich geordneter Bündel von Merkmalen, sie können diese jedoch nicht sozial verbindlich als solche bestimmen, sondern beziehen sie unvermeidlich auf ihre Lust oder Unlust und damit auf ihr Überlebensmuster, das ihre Nahkumpanen teilen.

Mit dem Sehen, Zeigen und Sprechen erweitert sich der Mensch durch die Delegation von Funktionen in den Raum hinein. Er ist in allen drei Formen außer sich. Ein Ego im Tunnel gibt es nicht, auch wenn wir uns manchmal in

⁵⁰ Platon, *Politeia* 419 ff.

⁵¹ Wir kümmern uns nicht um Derivate wie fiktionale Äußerungen.

ihm verkriechen möchten. Aber wir sind erbarmungslos seit dem Beginn des Denkens außerhalb, außer uns⁵², weder im geschlossenen Paradiesgarten noch im ausgedachten Tunnel.

Wir gelangen hier zu einem Fortsetzungsphänomen unserer anfänglichen Raumanalyse. Der Lebensraum, in dem wir uns hier und andere Dinge dort lokalisieren, ist für Tiere und Menschen unweigerlich zugleich ein dreidimensionaler Vorstellungsraum, in dem wir reale räumliche Gegebenheiten repräsentieren und zur imaginären Verfügung stellen. Bei der Rekonstruktion des menschlichen Denkens treffen wir auf ein analoges Phänomen der Verknüpfung von Innen und Außen. Das Denken entsteht in einer bestimmten räumlichen Konstellation einer Vielzahl von Menschen, gewissermaßen als Schaustellung und Rhetorik. Aber das externe Zeigen und Verlautbaren ist begleitet und wird rasch dirigiert von internen Denkakten. Das Sprechen ist verinnerlicht und das Denken kann ohne das Außen nicht entstehen und zu sich kommen – so wie wir im Raum sind und der Raum in uns.

Es ist verlockend, das so exponierte Urteil als den Entstehungsort zweier Eigentümlichkeiten des menschlichen Bewusstseins anzunehmen, des Ich und der Begründung.

Den Einspruch gegen das affirmierende «S ist P» stellt der Neinsager besonders heraus: »Ich dagegen« bin anderer Meinung. Das 'Ich', das hiermit erscheint, ist das des Opponenten, der auch der Proponent sein könnte, beide tragen etwas vor, jedoch in der Form von These und Gegenthese. Dass die bejahende Behauptung überhaupt ein neuartiges Ereignis ist, mit dem die Psychologie in die Sphäre der Logik übertritt, wird unverkennbar deutlich erst in der Konturierung durch den Gegensatz des *alter ego*, «Ich dagegen [...]», kein Kumpan in der Familie und Sippe, sondern der Proto-Bürger der bürgerlichen Gesellschaft.

Die Gegenthese führt die Pflicht der Begründung mit sich; und wenn nicht die Pflicht, so doch die Erwartung, weil die Gegenthese kollabiert, wenn ihr Einspruch nicht in einer Einsicht begründet ist, die die These durch ihre Negation ersetzen kann und damit soll.

Wenn man unserer Konjektur folgt, wird man auch den nächsten Schritt mitvollziehen: Im Votum des Opponenten und der Begründung seiner Gegenthese wird man auch die Handlung sehen, die als frei erlebt wird. Es wird der Akt der Negation ohne psychische Notwendigkeit geleistet, und in der Begründung wird die kausale Nötigung der Psychologie durch die eigene, an der Logik orientierte Angabe von Gründen ersetzt.

Jeder ist frei, Wörter nach eigenem Gustus zu verwenden; nach dem *iconic turn* wurde von einem «Denken in Bildern» gesprochen⁵³. Aus unserer Sicht begleiten Bilder zwar permanent unsere mentalen Prozesse, das ist ein

⁵² Th. Metzinger, *Der Ego-Tunnel. Eine neue Philosophie des Selbst: Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik*, Berlin 2010.

⁵³ R. Brandt, *Das Denken und die Bilder*, in «In Bildern denken? Kognitive Potentiale von Visualisierung in Kunst und Wissenschaft», hrsg. v. U. Nortmann und Ch. Wagner, München 2010, S. 29-42.

empirisches psychologisches Phänomen, ein Denken jedoch in Bildern selbst entzieht sich der Nachfrage durch andere Personen: «Was heißt das genau?» «Nenne bitte die Gründe für deine Behauptung» etc. Das Denken, wie wir es hier bestimmten, ist den Regeln der Logik verpflichtet, es kann deswegen öffentlich sein⁵⁴, seine Verlautbarungen sind daher notwendig negierbar, sonst könnte es diesen natürlichen Desideraten des Austausches und der Kritik in einer menschlichen Gemeinschaft nicht nachkommen.

Mit der bejahenden oder verneinenden Referenz auf räumliche Dinge oder Ereignisse wird ermöglicht, auch Nicht-Räumliches zum imaginären oder logischen Objekt zu machen, *über* das gedacht und gesprochen wird. Eben dies geschieht in diesen Zeilen. Es wird jedoch behauptet, dass das Denken aus seiner Entstehung räumlich strukturiert ist, auch der abstrakteste Gedanke trägt die Spuren seiner Genese an sich und denkt sich zurück in seine bildliche Entstehung und der Referenz auf 'das da'.⁵⁵

Dogs bark. Das Kind zeigt in ihre Richtung und sagt: «Wauwau!» Oder nur «Wau!» Entzerrt heißt das: Das Kind wendet sich an die begleitenden Personen als seine Öffentlichkeit und sagt ihnen in seiner Sprache, was es denkt: «Das dort ist ein Hund!» Hunde können bellen, ob allein oder in Begleitung, aus irgendeinem dringenden Anlass, ohne zu denken. Nachmachen kann es der Papagei, aber denken und sagen, dass der Hund es ist, der es tut, kann nur der Mensch, richtig oder, wenn es kein Hund, sondern ein Papagei war, falsch. Zur expliziten Negation fehlt dem 'Wauwau' ähnlich wie dem Lachen über etwas und dem Zeigen noch der letzte Schliff des sich entwickelnden Denkens.

Wir sind hiermit zu einer 'Biologie' des Denkens und Sprechens gelangt, indem wir die Funktion der unentbehrlichen Merkmale von beidem in der Kooperation von Menschen in einer bestimmten Phase der Entwicklung aufspürten.

Wenn Menschen in einem öffentlichen Raum zum Austausch von Verlautbarungen des Typs «S ist / ist nicht P» gelangen, dann erreichen sie die Sphäre des ausgeschlossenen Widerspruchs und damit der Logik insgesamt, die es in der Natur nicht gibt, sondern nur im menschlichen Denken. Wie ist der Sprung aus der Empirie und ihrer Kontingenz in diese Notwendigkeit möglich? Es ist *notwendig* unmöglich und also falsch, dass «S ist P» *und* «S ist nicht P» (zugleich etc.), und diese Notwendigkeit ist die Grundlage unseres Denkens, d.h. jedes Denkens und seiner neuen Welt. Wie ist das möglich? Wird das Denken entdeckt oder entwickelt?

Unsere Annahme stellt die Entwicklung des menschlichen Denkens und Sprechens in ein Kontinuum der natürlichen Entwicklung, in dem sich die Herausbildung der beiden Fähigkeiten als Vorteil anbot. In dem – so unsere Verbildlichung – offenen Raum etwa der Savanne ist das Denken und Sprechen ein großer, vielleicht lebenswichtiger Vorteil. Es kann genau vor Feinden gewarnt

⁵⁴ E. Kapp, *Der Ursprung der Logik bei den Griechen*, Göttingen 1965.

⁵⁵ Dieses Phänomen ist längst bemerkt worden, S. u. a. Kant, *Kritik der reinen Vernunft* (1787), § 1.

und auf Beute hingewiesen werden, wobei die entsprechenden Äußerungen durch Hordenmitglieder korrigiert werden können. Die Gruppe verständigt sich in einer zunehmend komplexen Weise über Fernes, als wäre es hier. Wer denkt und spricht, thront souverän in der Mitte und behandelt das Fernste, als wäre es zu ihm gekommen. Wenn dieses Schema oder Muster der Entwicklung von Denken und Sprechen zutrifft, dann ist unser Vorschlag mit einem großen Vorteil verbunden: Er konnte vor Darwin nicht gemacht werden. Es wurden Sprachbringer erdichtet und nach der Aufklärung resigniert festgehalten, die Entstehung von Sprache sei unerklärlich.

Eine einschneidende Stufe im weiteren Fortgang ist die Verschriftlichung zum Zweck der Thesaurierung und öffentlichen Verkündung ohne die körperliche und zeitliche Präsenz der einzelnen Person. Es folgt die Vervielfältigung und Verbindung der Medien und die Delegation traditioneller menschlicher Erkenntnisleistungen an den Computer. Hier setzen die Menschen auf der Basis der Denkleistung das Verfahren der Natur nicht nur in den Institutionen fort wie literarisch bei Platon, sondern auch in Apparaten und ihren Spezifikationen – am Ende wird immer das Muster der Delegation perfektioniert, mit dem die Natur das Leben auf seine Erfolgsweg brachte. Wohin dieser selbstläufige gestufte Delegationsprozess führen wird, läßt sich nicht voraussagen. In unserer Entdeckungs- oder Entwicklungsskizze konnten wir die Genese der Sprache und damit des sprachlich verfassten Denkens im öffentlichen Raum verfolgen. Der Vorteil dieser Auffassung liegt einmal in der Bodenhaftung des Gedankens; wir brauchen nicht um eine gelegentliche Einhilfe von oben zu bitten. Umgekehrt entgehen wir der Aporie, die entsteht, wenn die Sprache aus den vielfältigen Lautbildungen des Miauens, Blökens oder Bellens im Urwald-Miteinander gewonnen werden soll. Die Grammatikalisierung ist dann ein *deus ex machina*, den die Vernunft sonst meidet.

Vielleicht nimmt der Leser unseren Vorschlag zur Kenntnis, reagiert jedoch mit Zweifel. Wo sind die handfesten wissenschaftlichen Beweise? Wir können keine ausgegrabenen Sitzplätze anbieten, auf denen die Frühmenschen kommunizierten. Wir haben ausgeschlossen, dass das Sprechen und Denken durch eine Verfeinerung tierischer Verlautbarungen entstanden ist; es wäre kein Denken, keine Logik, keine Verneinung in Sicht, sondern nur kommunikative, kooperative Brüderlichkeit.

Die Summe: Wir denken und sprechen und üben dabei eine Tätigkeit aus, die wir von den Tieren nicht kennen. Wir beziehen uns dabei in einer Kooperation auf etwas, *über* das wir denken und reden; dieser Akt enthält notwendig die alternative Möglichkeit der Bejahung und Verneinung und damit des Wahr- oder Falschseins. Er kann öffentlich mitgeteilt werden und lässt sich grundsätzlich als Partitur für alle Sprachen verwenden. Es wurde versucht, einen möglichen natürlichen Ursprung dieses urteilsförmigen, widerspruchsfähigen Denkens aufzuweisen und zu zeigen, dass es zweckmäßig und in sich zweckförmig ist und der Mensch sich denkend und sprechend eine sozial vermittelte Welt zueignet.

Michael Tomasello gelangt zu Formen der Kooperation von Tieren und Menschen, bei denen wir schon als Kleinkinder den Mitgeschöpfen überlegen sind. Kein Affenstamm, kein Krähenclan kennt ein derartiges Zusammenspiel wie die hilfsbereiten Menschen. Nun stoßen wir beim Größerwerden auf keinen Chomsky in uns, sondern würden im Wald bei einem bloßen Gestammel bleiben, das für unsere Mitbewohner jeweils eine bestimmte Signalwirkung haben mag und für das pure Überleben auch ausreicht. Welche Sonderlage in der Natur hat die späteren Menschen dazu genötigt, ihre Kompetenzen zu erweitern, und worin bestehen sie genau? Tomasello versäumt es anzugeben, worauf die Entwicklung hinauslaufen soll. Wann kann der empirische Forscher sagen: Halt, jetzt sind wir beim Sprechen und Denken angelangt? Eben dies müssen wir vorher kennen, sonst wissen wir nicht, was wir suchen. Das Produkt muss z. B. so geartet sein, dass es die Übersetzbarkeit trotz verschiedener Entstehungsorte ermöglicht, es muss sich also deutlich von appellierenden Schreien, vom belustigten Kichern und dem Hilfe-Hilfe-Ruf unterscheiden. Welches also sind die Minimalbedingungen, die wir vor allen empirischen Funden kennen müssen? Wie will Tomasello vom bloßen, wenn auch menschenfreundlich-kommunikativen Verhalten zu dem Denken gelangen, das seine eigenen Gedanken und ihre sprachliche Mitteilung ermöglicht? Und: Welches ist es genau?

Die H-Moll-Messe lässt sich ohne den widerspruchsfähigen Logos des Denkens nicht komponieren und aufführen. Hier sind wir Separatisten und haben versucht, dass man die Trennung von Mensch und Tier aus sachlichen Gründen einnehmen muss – in diesem Punkt. Unabhängig davon verbindet uns besonders mit den sog. höheren Tieren eine starke Empathie und Fürsorge, in Einzelfällen eine beiderseitige Freundschaft, wie es Xenophon in seiner Schrift *Über die Reitkunst* dargestellt hat.⁵⁶

Die monströse Tierferne, wie sie in der Philosophie von Descartes dokumentiert wurde, ist durch die Aufklärung einer nüchternen Bestandsaufnahme gewichen. Wir stehen den Tieren in unserer physiologischen und psychologischen Ausstattung nahe, wir sind Tiere im emphatischen Wortsinn und können zugleich über die große Kluft staunen, die uns von den Tieren trennt. Wir und die nachfolgenden Generationen gehören zu einer Natur, «in ihr leben und weben und sind wir», dieses Zusammen läßt uns davor zurückschrecken, den Tieren und der übrigen Natur vermeidbaren Schmerz und vermeidbare Vernichtung zuzufügen. Wer sind wir, dass wir das dürften?

⁵⁶ Xenophon, *Über die Reitkunst*, hrsg. und übers. von K. Widdra, Schondorf 2006.