

Die Natur des Menschen und die anderen Tiere

Tierschutz in evolutionärer Perspektive

Kurt Kotrschal

1. Globale Bedeutung und der Faktor Mensch – Tierschutz umfassend kontextualisieren lernen

1.1 Tier- und Artenschutz als Komponenten der globalen Wende

Weltweit stehen Gesellschaften und Individuen im Spannungsfeld zwischen Tiere nutzen – oft unter Tier- und menschenunwürdigen Bedingungen – und Tiere schützen. Menschen entstanden in ihrer Weltwahrnehmung und Spiritualität im Bewusstsein der Verwandtschaft mit den anderen Tieren. Bis heute sind Tiere für viele Menschen *Du* und *alter ego*, keineswegs bloß »Sachen«. Andererseits nehmen sogar viele dieser Menschen die Verdinglichung von Tieren in Kauf, indem sie Billigfleisch aus den Supermärkten beziehen. Das Spannungsverhältnis zwischen einer teils tiefen sozialen – selbst spirituellen – Beziehung von Menschen zu anderen Tieren und deren Verdinglichung reicht weit zurück; es wurde durch die Bestrebungen der Buchreligionen und der abendländischen Philosophie verschärft, die Menschen von ihrer eigenen Natur zu »emanzipieren« und in reine Geisteswesen zu »transzendieren«. René Descartes »*cogito ergo sum*« schloss selbstverständlich die anderen Tiere nicht mit ein; wie denn auch? – zog sich doch ein Mainstream der Menschen für lange Zeit als »Krone der Schöpfung« auf ein selbsterichtetes Podest zurück – eine Position, die von manchen, aber beileibe nicht allen Philosophen der Aufklärung geteilt wurde. Man lese etwa in den »*Essais*« des Michel de Montaigne nach. Jedenfalls bereiteten auch die Vorstellungen der Aufklärung den Boden für radikale Verdinglichung, Tiere hätten kein Bewusstsein, könnten nicht denken und wären daher nicht schmerzfähige Reiz-Reaktionsautomaten.

Aus Tierhaltung wurde in einem ungeheuren Ausmaß Fleischproduktion. Heute machen Nutztiere wie Rinder, Schweine und Geflügel etwa 95 % der Biomasse der landlebenden Wirbeltiere aus. Allein diese Zahl verdeutlicht die Dimension des Problems. Der Ressourcen- und Lebensraumhunger einer rasch wachsenden Menschheit verdrängt jene Organismen, die nicht von unmittelbarem Nutzen sind. Wir nennen dies Biodiversitätskrise. Wie im »WWF Living Planet Report«

nachzulesen, entwickelte sich das globale Artensterben in den letzten Jahrzehnten exponentiell; im Vergleich zu 1970 sanken die Abundanzen der noch existierenden Art am Land um etwa 60 %, im Meer um 80 %. Gleichzeitig fristen die meisten der in der Regel »intensiv« gehaltenen Nutztiere ein kurzes, elendes Leben. Und von ihrem Billigfleisch wird noch dazu als Kollateralschaden des Supermarkt-Vertriebssystem etwa ein Drittel weggeworfen.

Dass wir so nicht weitermachen können, braucht hier nicht weiter begründet zu werden. Zumal ja die industrielle Tierhaltung und ein viel zu hoher Fleischkonsum auch als nicht unbedeutende Treiber des Klimawandels gelten – und der verursacht zusammen mit der Lebensraum- und Ressourcenkonkurrenz durch den Menschen wiederum die Biodiversitätskrise. Im Vergleich zu dieser enormen Bedrohung erscheint sogar die Covid-Pandemie als Fußnote der Geschichte von Menschheit und Biosphäre. Um das 1,5° Klimaziel zu halten, muss binnen zweier Jahrzehnte der weltweite Ausstoß an Treibhausgasen faktisch auf null gestellt werden. Der Weltklimarat warnt eindringlich vor einem Verfehlten dieses Ziels. Denn werden dadurch eine Reihe systemischer Kippunkte erreicht, verwandelt sich die Erde in ein unwirtliches *Hothouse* – ohne Weg zurück. Zur Klimakrise kommen Biodiversitätskrise, Pandemien, demokratiepolitische Krisen, einschließlich fehlender demokratischer Kontrolle über die Daten- und Algorithmenhoheit der großen digitalen Konzerne etc.

Alle diese anstehenden Probleme müssen entschlossen angegangen werden, um wenigstens den Funken einer Chance zu wahren, unseren Nachkommen eine Erde zu hinterlassen, auf der man noch leben kann und will. Die Wissenschaft erarbeitete dafür bereits die Zusammenhänge und Szenarien bis ins Detail; wenn man es denn wissen will, dann ist bekannt was ökologisch, wirtschaftlich und politisch zu tun wäre. Es geht also um das Tun. Aber immer noch herrscht weitgehend Ratlosigkeit, wie man dieses Wissen gesellschaftlich und politisch um- und durchsetzen kann. Dafür braucht es eine handlungsfähige, demokratisch legitimierte Politik und internationale multilaterale Kooperation, nebst radikalen Veränderungen der heutigen materialistisch-konsumorientierten Lebensstile in Richtung Nachhaltigkeit. Weil es in der menschlichen Natur liegt, dass Lebenszufriedenheit vor allem mit einer kohäsiven Gesellschaft und einer intakten Umwelt zusammenhängt – kaum aber mit Überkonsum¹ erscheint es möglich, solch hochgesteckte Ziele zu erreichen. Man muss sich demokratisch auf Regeln einigen. Denn es wird weder möglich, noch zielführend sein, die Verantwortung allein den Individuen (dem »mündigen Konsumenten«) umzuhängen und damit jene neoliberalen Ideologie fortzusetzen, die mit ihrer Entpolitisierung der Politik und Politisierung der Wirtschaft maßgeblich das gegenwärtige Schlamassel verursachte. Jedenfalls geht brav

¹ Vgl. K. Kotrschal: Ist die Menschheit noch zu retten; J. Methorst et al.: Importance of Species Diversity [Online-Dok.].

Müll trennen, das tägliche Billigfleisch aber per SUV aus dem Supermarkt holen, nicht mehr zusammen.

Damit ist Tierschutz kein isolierbares Thema mehr, Tier- und auch Arten- schutz wurden integrale Teile einer notwendigen Strategie der raschen sozio- ökonomischen Wende, die zu schaffen sein muss, denn es gibt keine Alternative. Sollte diese Wende misslingen, werden die daraus resultierenden weltweiten Katastrophen das Thema Tierschutz aus den Köpfen einer immer größeren Mehrheit von um ihr Überleben kämpfenden Menschen verdrängen. So holen die heutigen globalen Zusammenhänge und Prioritäten Tier- und Artenschutz aus den Elfen- beintürmen akademischer Diskussionen; dies relativiert auch die Unterschiede zwischen dem auf das individuelle Wohl orientierten Tierschutz und dem Fokus des Artenschutzes auf Populationen und Lebensräume; daraus sollte man im Interesse des Großen Ganzen Synergien schöpfen, nicht aber Gegensätze und Konflikte konstruieren.

1.2 Vernunft alleine wird nicht reichen, es braucht die ganze menschliche Natur

Eine der traditionellen Debatten im Tierschutz dreht sich darum, welche Lebewesen schützenswert sind und warum das so ist. Im Wesentlichen vertritt eine wichtige, auch in den meisten Ethikkommissionen dieser Welt vertretene, weil rechts- pflegefreundliche Denkrichtung die Ansicht, dass Schutzwürdigkeit an bestimmten Eigenschaften festzumachen sei. Im Gegensatz dazu vertreten religiöse, aber auch biologische Idealisten wie ich selber, dass alles Lebendige allein aufgrund der Tatsache schützenswert sei, dass es auf Basis gemeinsamer Prinzipien existiert, wie etwa der Erbinformation. Das schafft eigentlich enge Verwandtschaft, selbst zwischen Schleimpilz und Mensch. In letzter Konsequenz führen beide Denkschulen in absurde Sackgassen. So etwa führte das Kriterium, Schutzwürdigkeit an (bewussten) Leidensfähigkeit zu binden, unter anderem zum erschreckenden Vorschlag, anstatt an Tieren Versuche an geistig behinderten Menschen durchzuführen. Und sind andererseits Pestbazillus und Covid-Virus schützenswert, einfach weil sie existieren? Gerade als (Verhaltens-)Biologe möchte ich in diesen philosophischen bis pragmatischen Debatten nicht weiter dilettieren, sondern mich eher um jene Komponenten von Tierschutzmotivation und -vermittlung kümmern, die in der evolutionär entstandenen menschlichen Natur grundgelegt sind.² In anderen Worten: Wie stellt man es an, dass Menschen den Tier- Natur- und Artenschutz ernst nehmen und zu ihrem Anliegen machen? Deswegen werde ich auch trotz meiner Skepsis gegenüber der Verknüpfung von Schutzwürdigkeit mit Eigenschaften nochmals aufgreifen; etwa in der Frage, von welchen Eigenschaften anderer Tiere

² Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

Menschen besonders fasziniert sind – und sie deswegen als besonders schutzwürdig betrachten.

Weil rationales Denken die Menschen zwar auszeichnet, sie aber dennoch regelhaft und regelmäßig »irrational« handeln³, muss man die Leute auch bezüglich ihres Verständnisses für den Tierschutz dort abholen, wo sie stehen – sozusagen als typische Menschen. Damit ist gemeint, dass Menschen innerartlich unabhängig ihrer kulturellen Einbettung viele »Universalien«⁴ und mentale Eigenschaften teilen. Dazu zählt im gegenwärtigen Zusammenhang vorrangig die »Biophilie«. Damit bezeichnet man ein menschliches Alleinstellungsmerkmal das in einer besonderen, auf sozialen Mechanismen basierenden, nicht direkt nutzorientierten, und im Wortsinn instinktiven Interessensbeziehung mit Tieren und Natur beruht. Zu den im Zusammenhang Tierschutz wichtigen Universalien zählt auch die Art, wie sich Menschen mit den für sie relevanten Aspekten der Welt in Beziehung setzen, indem sie diese in arttypischer Weise »vermenschlichen« und sie damit in ihre subjektive »Umwelt« (*sensu* Jakob von Uexküll) einordnen.⁵ Um wirksam Verständnis für den Artenschutz zu schaffen, gilt es, mit diesen menschlichen Universalien zu arbeiten und nicht einfach darauf zu vertrauen, dass es die Ratio schon richten wird. Daher möchte ich einige relevante Universalien in Folge kurz vorstellen.

2. Zur menschlichen Natur – Entwicklungsgeschichtliche Hintergründe berücksichtigen lernen

2.1. Biophilie

Für das typisch menschliche Interesse an Natur und Tieren prägte der deutsch-US-Psychoanalytiker Erich Fromm den Begriff der »Biophilie« (1964); dessen evolutive Anbindung besorgte US-Biologe Edward O. Wilson (1984). Biophilie entspräche sozusagen dem universellen mentalen Fußabdruck einer evolutionären Geschichte, die Menschen nicht zuletzt aufgrund ihrer Kulturfähigkeit zur ökologisch erfolgreichsten, invasivsten aller Arten mache.⁶ Ein starkes Interesse an Natur und Tieren war für Jäger- und Sammler überlebenswichtig, für den Jagderfolg, um nicht von anderen Tieren erbeutet zu werden, vor allem aber auch im Rahmen des typisch menschlichen Bedürfnisses nach Verortung und Sinn, also der Deutung der eigenen Existenz.⁷ Darum standen Tiere auch im Fokus animistischer Vorstellun-

3 Vgl. ebd.

4 Vgl. Chr. Antweiler: Our common denominator; N. Christakis: Blueprint; s. unten.

5 Vgl. E. G. Urquiza-Haas/K. Kotrschal: The mind behind anthropomorphic thinking; s. unten.

6 Vgl. P. Shipman: The Invaders.

7 Vgl. M. Winkelman: Shamanic universals.

gen, des offenbar frühesten formalen Ausdrucks transzendierender menschlicher Spiritualität.

Einen Beleg für die menschliche Biophilie liefert das starke, kulturunabhängigen Interesse weniger Monate alter Babys an Tieren.⁸ Da die Individualentwicklung dazu tendiert, wichtige Wegmarken der evolutiven Entwicklung in groben Zügen zu replizieren, zeigen die Kleinkinder durch ihren Fokus auf Tiere einerseits, wie wichtig der Kontakt mit anderen Tieren über die Menschwerdung gewesen sein muss⁹ – und dass andererseits Kinder für die optimale Ausbildung ihrer Anlagen Kontakt mit Tieren und Natur benötigen.¹⁰ So reifen im Zuge der regelhaften Entwicklung der mentalen Repräsentationen während des Heranwachsens¹¹ dynamisch die individuelle Beziehung mit den anderen Tieren – auf Basis menschlicher Universalien, persönlicher Erfahrungen und im Rahmen gesellschaftlicher Bedingungen.¹²

Einstellungen zu Tieren und Tierschutz sind also kein Zufall, sondern das Ergebnis von Anlagen im Rahmen der menschlichen Natur¹³ in regelhafter Interaktion mit der sozi-kulturellen Umgebung. Zudem teilen Menschen nach Maßgabe der stammesgeschichtlichen Verwandtschaft und teils auch aufgrund paralleler Evolution den Großteil ihrer Eigenschaften mit den anderen Tieren – gerade die mentalen Mechanismen des Zusammenlebens. So mögen sich andere Säugetiere und vor allem Vögel im Aussehen stark von Menschen unterscheiden, Äußerlichkeiten, entstanden zwischen stammesgeschichtlichem Erbe und Anpassung. Dennoch überwiegen die Gemeinsamkeiten in der Organisation von Verhalten, in der Steuerung von Sozialverhalten durch Gehirn und Stresssysteme, in der regelhaften ontogenetischen Entstehung von Persönlichkeitsmerkmalen, sogar in den Mechanismen des Fühlens und Denkens.¹⁴ Aber natürlich finden sich klare menschliche Alleinstellungsmerkmale, vor allem im Bereich der symbolsprachlichen und kognitiven Fähigkeiten. Sprache und das große menschliche Gehirn entstand übrigens mit der sozialen Komplexität.¹⁵ Weswegen sich das menschliche Gehirn in Interaktion mit Tieren und Natur vor allem seiner sozialen Mechanismen bedient – wenn es nicht gerade um Vermeidung oder Flucht geht.

8 Vgl. J. S. DeLoache/M. Pickard/V. LoBue: How very young children think about animals; vgl. K. Kotrschal: Einfach beste Freunde; Ders.: Woher wir kommen.

9 Entsprechend der (umstrittenen) »Haeckelschen Regel«, wonach die evolutionäre Entwicklung in der Individualentwicklung rekapituliert wird – zumindest in Grundzügen.

10 Vgl. das »Nature Deficit Syndrome«-Hypothese: Vgl. R. Louv: Prinzip Natur; vgl. K. Kotrschal: Einfach beste Freunde.

11 Vgl. St. R. Kellert: Attitudes towards animals.

12 Wie alle menschlichen Merkmale in Interaktionen zwischen Genom, Epigenom, sozialem und gesellschaftlichem Umfeld; vgl. E. Jablonka/M. J. Lamb: Evolution in four dimensions.

13 Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

14 Vgl. K. Kotrschal: Einfach beste Freunde.

15 Vgl. R. I. M. Dunbar: Social Brain Hypothesis.

Aber selbst Sprechen und Denken unterscheiden sich eher quantitativ, denn qualitativ von den entsprechenden homologen Vorläufern bei anderen Tieren. Das »Darwinsche Kontinuum« ist also viel umfassender, der Graben zwischen der Art *Homo sapiens* und ihrer stammesgeschichtlichen Verwandtschaft viel seichter, als das den meisten Leuten bewusst sein mag. Sigmund Freud bezeichnete dies als »Darwinsche Kränkung«, zu der es freilich nur aus einer Position der Selbstüberschätzung kommen konnte. Psyche und menschliches Verhalten verweigern sich ohnehin einer solchen rationalistischen Irrungen. So etwa zeigte sich (unten), dass die Art des »Vermenschlichen« anderer Tiere mit der unbewussten, subjektiven Wahrnehmung von Ähnlichkeit und Wesensnähe zusammenhängt. Ganz offensichtlich bilden diese typisch menschlichen Mechanismen des sich-in-Beziehungsetzens mit den anderen Tieren eine wesentliche Grundlage für die die Vermittlung von Artenschutz. Aus demselben Grund führt der WWF den Panda als Logo: Ein felliges Säugetier im Kindchenschema-Look triggert entlang der typisch menschlichen Instinktkonstruktion – und daher kulturunabhängig – positive Gefühle in einem ungleich stärkeren Ausmaß, als das etwa ein schleimiger Schwanzlurch, egal wie gefährdet dieser auch sein mag.

2.2. Vermenschlichen und andere Elemente der mentalen Nähe-Distanz-Regulation zu den anderen Tieren

Tatsächlich werden andere Tiere nach Maßgabe stammesgeschichtlicher Nähe, bzw. der Vertrautheit mit ihnen »vermenschlicht«.¹⁶ Menschen wähnen sich mit Hunden und Affen gewöhnlich wesensverwandter, als mit Fischen oder Ameisen, sie ordnen daher den näherstehenden Tieren auch komplexere mentale Eigenschaften zu. Dieses Grundmuster wird individuell und gesellschaftlich stark von Bildung, und Bewusstseinsstand und gesellschaftlichem Umfeld moduliert. Daraus folgt, dass Menschen trotz ihrer grundlegend biophilen Orientierung Tiere nicht einfach undifferenziert »mögen«, sondern dass individuelle Einstellungen zu bestimmten Arten und Individuen stark divergieren können. So etwa können Informationen über Gemeinsamkeiten mit den anderen Tieren¹⁷, wie sie im zweiten Teil dieses Beitrags diskutiert werden, tierschutzrelevante Sichtweisen und mentalen Repräsentationen beeinflussen.

Eine weitere menschentypische, möglicherweise tierschutzrelevante Anlage liegt in ihrer Tendenz, geschlossene Gruppen zu bilden und sich von »Fremden« – Menschen oder Tieren – abzugrenzen. Menschen teilen diese Tendenz mit ande-

¹⁶ So etwa der *scala naturae*-Effekt: Vgl. E. Urquiza-Haas/K. Kotrschal: The mind behind anthropomorphic thinking.

¹⁷ Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

ren sozial komplex organisierten Lebewesen¹⁸, verfügen allerdings als einzige Art über die Fähigkeit, die alten Antriebe durch Reflexion zu kontrollieren. Eine solche Tendenz zur Abgrenzung mag auch das Zusammenleben mit unseren domestizierten Kumpantieren¹⁹ beeinflussen. Dass ich etwa meinen eigenen Hund liebe, bedeutet noch lange nicht, dass dies für alle Hunde gelten muss – schon gar nicht für den »Köter« des Nachbarn. Diese Art von sozialer Abgrenzung mag auch ein relevanter Mechanismus der Distanzierung gegenüber Tierleid sein. Sie könnte sich als Verhaltensneigung seit der Altsteinzeit verstärkt haben – paradoxe Weise im Zuge einer evolutionären Entwicklung, die Menschen gruppenintern kooperativer und netter machte.²⁰ Denn unterstützt wird gruppenbezogenes Sozialverhalten bekanntlich durch das »Bindungshormon« Oxytocin.²¹ Dieses Hormon scheint die Motivation für internen Zusammenhalt, Vertrauen und Kooperationsbereitschaft zu verstärken²², aber auch die Abgrenzung gegenüber Gruppenfremden. Daher könnte es durchaus in Beziehung und Einstellungen zu Tieren wirksam werden, ob man die Gemeinsamkeiten oder aber die Unterschiede zwischen »Mensch und Tier« betont.

Die Barriere gegenüber »den Fremden« – Menschen oder Tiere – schmilzt durch Kennenlernen und Sozialisieren, durch Interesse und damit verbundenen Wissenserwerb. Sehr unwahrscheinlich übrigens, dass »Xenophobie« (Angst vor Fremden bis Fremdenfeindlichkeit) *per se* zum Inventar der menschlichen Universalien zählt.²³ Diese besteht eher aus einem vorsichtigen Interesse an Fremden.²⁴ Spielgefährten und Sozialkumpane tötet und verzehrt man gewöhnlich nicht, eine Faustregel mit artübergreifender Gültigkeit, wie etwa die eindrucksvollen Aufnahmen wilder Eisbären belegen, die mit angeketteten Schlittenhunden spielen²⁵. Folgerichtig ist der nach Ende des 2. Weltkrieges mancherorts in Europa übliche Verzehr von Hunden und Katzen heute vielen Ländern (in Österreich per Tierschutzgesetz) sogar gesetzlich verboten. Was strenggenommen irrational scheint, denn wenn es in Ordnung ist, »glückliche« Tiere zu essen, dann sollte man wohl auf Kumpantiere zurückgreifen – was aber aufgrund der erwähnten Sozialisierungsregel zu einem ähnlichen Tabu wurde, wie innerartlicher Kannibalismus.

18 Vgl. E. Wilson: Die soziale Eroberung der Erde.

19 Vgl. K. Kotrschal: Einfach beste Freunde.

20 Die sog. »Selbstdomestikation«, vgl. B. Hare/V. Wobber/R. Wrangham: The self-domestication hypothesis, vgl. A. S. Wilkins/R. Wrangham/T. Fitch: The »Domestication Syndrome«.

21 Vgl. H. Julius et al.: Bindung zu Tieren.

22 Dies belegen vor allem viele Arbeiten experimenteller Wirtschaftswissenschaftler, etwa auch die Gruppe um Ernst Fehr an der Universität Zürich.

23 Vgl. E. Wilson: Die soziale Eroberung der Erde.

24 Diskutiert in K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

25 Vgl. o.A.: Tierischer Spaß: Eisbär spielt mit Hunden [Online-Dok.].

Diese in aller Kürze diskutierten Elemente – Biophilie, die Gesetzmäßigkeiten des Vermenschlichens und der Nähe-Distanzregulierung zu anderen Tieren mischen maßgeblich in der Tierschutzbildung mit. Diese typischen, oft irrational scheinenden Eigenschaften der menschlichen Psyche stehen aber dennoch nicht unbedingt prinzipiell auf Kriegsfuß mit der Ratio; sie ergänzen diese, wenn es etwa gilt – wie eingangs diskutiert – Tierschutz als integrativen Teil einer weltweit nötigen Wende zu sehen, die es braucht, um mit den ökologisch auch für Menschen bedrohlichen Klima- und Biodiversitätskrisen zurechtzukommen. Ein weiteres naheliegendes Fazit daraus wäre, dass jenseits der rein ökologischen Nischenfaktoren die alten mentalen Anlagen und Bedürfnisse menschliches Verhalten beeinflussen, auch im Zusammenhang mit Tierschutz. Dieses mentale Erbe verweist aber wiederum auf die grundlegenden ökologischen Bedürfnisse und die Fähigkeiten zur Nischenkonstruktion – weil sich die evolutionäre Geschichte nicht nur beim Menschen in den Strukturen der Psyche abbildet.

Daher benötigen die Menschen Natur und Tiere nicht nur aus direkten Nutzgründen, sondern auch als wichtige Faktoren einer optimalen Entwicklung während des Heranwachsens und als wesentliche Wohlfühl- und Gesundheitsfaktoren im Erwachsenenleben.²⁶ Es liegt daher in der Natur der menschlichen bio-Psychologie, dass Menschen einen ökologisch einigermaßen intakten, biodiversen Lebensraum benötigen.²⁷ Darauf weist auch die menschentypische »evolutionäre Ästhetik« hin, welche sich etwa in einer Vorliebe für offene, parkartige Landschaften äußert, mit Wasserflächen, Fernsicht, gepaart mit Deckung und Geborgenheit. In solchen Gegenden machen Leute gerne Urlaub, dort siedeln sich jene an, die es sich leisten können. Um Menschen für Tierschutz zu motivieren, braucht es daher alle Ebenen menschentypischer Mechanismen, das rationale Reflektieren, aber auch die Aktivierung von Gefühlen und der sozialen Mechanismen des Zusammengehörens und Eins-seins mit »den anderen«. Umgekehrt kann – und soll – ein emotional geprägtes Bewusstsein der zwischenartlichen Nähe und Wesensverwandtschaft über naturwissenschaftliche Erkenntnisse rationalisiert werden. Dieses relativ junge Wissen zeigt unter anderem, dass die lange, religiös-ideologisch motivierte Suche nach Abgrenzung, nach den Unterschieden zwischen »Mensch und Tier« auch im Sinne des Erkenntnisgewinns generell wenig Sinn macht. Mehr noch, eine solche Art der Abgrenzung torpediert geradezu die Bildung positiver Einstellungen zum Tierschutz.

Menschen sind eine biologische Art, mit vielen innerartlichen Gemeinsamkeiten und etwas weniger mit anderen Arten. So zeigen Menschen zwangsläufig Al-

26 Vgl. K. Kotrschal: Einfach beste Freunde; R. Louv: Prinzip Natur, H. Julius et al.: Bindung zu Tieren.

27 Vgl. J. Methorst et al.: Importance of Species Diversity; vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

leinstellungsmerkmale, die nicht aus Furcht, Abgrenzungsmechanismen zu aktivieren heruntergespielt werden sollten. Als einzige biologische Art verfügen Menschen über eine spezifische, spezialisierte Denk- und Reflektionsfähigkeit. Daraus ist die moralische Sonderstellung des Menschen abzuleiten, Verantwortung für andere Arten und die gesamte Biosphäre zu übernehmen. Daher ist die Kenntnis der menschlichen Gemeinsamkeiten, aber auch der Unterschiede gegenüber »den anderen« wichtig, um erkennen zu können, worin diese Verantwortung eigentlich besteht. So halte ich es weder für angemessen noch sinnvoll, sondern im paternalistisch-übergriffig, anderen Tieren, selbst wenn es sich um Menschenaffen handelt, Menschenrechte zu verordnen. Menschen sind die Hauptverursacher von Aussterben und Tierleid, gleichzeitig aber die einzigen möglichen Wahrer von Tierrechten. Sie sollten daher gründlich überlegen, ob es angemessen ist, den anderen Tieren einfach einen Tier- und Artenschutz, sowie Tierrechte nach menschlichem Maß zu verpassen. In der praktischen Ausübung der Verantwortung zählen vielmehr die jeweils unterschiedlichen Perspektiven der anderen Tiere. In der Frage der Tierrechte sollten Menschen in der Anwaltsfunktion bleiben, sich nicht selber zum Maßstab machen. Konkret braucht es Empathie, aber immer gepaart mit viel Wissen, um in die Schuhe der anderen Tiere zu schlüpfen.

Daher möchte ich in Folge nach einer kurzen Erörterung wie sich jener tiefe historische Graben zwischen »Mensch und Tier« ergab, welcher steinzeitlichen Jäger- und Sammlergesellschaften noch fremd war, vor allem auf die mentalen Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Menschen und anderen Tieren fokussieren und darauf, was andere Tiere an komplexer Kognition nachweislich draufhaben. Und zwar, weil Menschen vor allem von ihren eigenen kognitiven und sozialen Fähigkeiten beeindruckt sind – was ebenfalls als menschliche Universalie gelten kann. So paradox es scheinen mag: Aber um sich in die Schuhe »der anderen« zu begeben, braucht es den Menschen als Messlatte und Ankerpunkt. Man sollte die Leistungen der anderen Tiere vor allem aus Gründen des Erkenntnisgewinns zwar frei von dieser Referenz – ihrer selbst willen – erforschen, benötigt aber Selbstreferenz zum Einordnen der Ergebnisse.

Das geschieht ja auch ganz implizit aufgrund der menschlichen Natur: Menschen interessieren sich vor allem für Delfine, Raben, Wölfe oder Schimpansen (etc.), alles Tiere, die ein komplexes Sozialleben führen und im Ruf stehen, klug zu sein. Tiere »wie wir« eben, die bereits in der animistischen Spiritualität die wichtigsten Projektionsflächen für spirituelle Vorstellungen abgaben. Biologische Erkenntnisse zeigen nun, dass man diesen Tieren ihre Eigenschaften zu Recht zuschreibt. Trotz meiner persönlichen Bedenken, ist es offenbar typisch menschlich, Schutzwürdigkeit mit bestimmten Eigenschaften zu verbinden. Man kann und soll natürlich diese menschliche Faszination für kluge Sozialtiere im Sinne des Tier- schutzes nutzen. Denn was man kennt und schätzt, schützt man auch – weniger

aber das künstlich Entfremdete. Darum soll in Folge auch kurz die Entstehung der Mär vom tiefen Graben zwischen »Mensch und Tier« diskutiert werden.

3. Wie ein tiefer Graben zwischen »Mensch und Tier« entstand – Historische und ideengeschichtliche Bedingungsfaktoren berücksichtigen lernen

Die Einstellungen zu Tieren wandelten sich grundlegend mit dem Übergang zum Sesshaftwerden, bzw. zu Hirtenkulturen.²⁸ Jäger und Sammler sind relativ egalitär organisiert und pflegen in der Regel eine animistisch- bzw. totemistisch-schamanistische Spiritualität, was auch in der evolutionär begründeten Struktur von Gehirn und Psyche begründet zu sein scheint.²⁹ Tiere sind für sie meist beseelte, fühlende und denkende Wesen, spirituelle Partner in Verwandlungsritualen. In vielen Jäger-und-Sammler-Gesellschaften gilt wie auch noch im Alten Testamente das Blut als Sitz der Seele (Genesis 9,3f.). Jagd und Töten geschieht im Rahmen von Ritualen und Tabus, um Konflikte mit den Geistern der Getöteten zu vermeiden.³⁰ Reste davon finden sich heute noch in der Trophäenjagd, indem etwa der Jäger den erlegten Hirsch mit einem »Bruch«, einem Zweiglein im Maul ehrt. Vor mindestens 35 000 Jahren nahmen ursprünglich aus Afrika stammende, eurasische Jäger und Sammler enge Beziehungen mit Wölfen auf (und umgekehrt). Daraus wurden in nicht allzu vielen Generationen Hunde, zunächst durch implizite Selektion auf Zahmheit.³¹

Die Augenhöhe-Beziehung mit anderen Tieren änderte sich mit dem Sesshaftwerden, erstmals vor etwa 12 000 Jahren um Megalith-Heiligtümer einer Jäger- und Sammlerkultur im heutigen Hochland von Anatolien.³² In der »Neolithischen Revolution«, begann man, Getreide, Schafe, Rinder und andere Nutztiere zu domestizieren und Vorräte anzulegen, wahrscheinlich bereits mit Hilfe von Hunden. der Hunde. Arbeit, Ressourcen und – in Folge – weibliches Reproduktionspotential wurden nun von Wenigen kontrolliert.³³ Es entstanden arbeitsteilige, hierarchisch-patriarchale Gesellschaften, die mittels organisierter Kriegerkästen und Befestigungsmauern den eigenen Besitz gegen die Nachbarn schützten – und diese im Gegenzug zu überfallen. Mit Landwirtschaft und Hirtenkultur kam neben der systematischen Kriegsführung auch die Arbeit von Sonnenauf- bis -untergang in die

28 Vgl. J. L. Weisdorf: From foraging to farming.

29 Vgl. M. Winkelman: Shamanic universals.

30 Vgl. D. S. Whitley: Future directions.

31 Vgl. K. Kotrschal: How wolves turned into dogs; vgl. A. S. Wilkins/R. Wrangham/T. Fitch: The »Domestication Syndrome«, vgl. P. Shipman: The Invaders.

32 Vgl. E. Anati: On Paleolithic religion; vgl. D. Korol: Göbekli Tepe [Online-Dok.].

33 Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

Welt.³⁴ Vor etwa 8 000 Jahren erreichten die Anatolier mit ihrer Ackerbaukultur Europa.³⁵ Den Vorteil der neuen Gesellschafts- und Wirtschaftsform genoss eine gut ernährte, Oberschicht, welche es schaffte, andere, einschließlich Sklaven, für sich arbeiten zu lassen. Eine Mehrheit rackerte fortan, war schlecht ernährt und starb früh.³⁶

Mit der Domestikation wurden Tiere Teil dieses patriarchalen Abhängigkeitsystems, wie auch manche Texte des Alten Testaments belegen, wenn auch lange noch mit spiritueller Bedeutung als Opfertiere. Aus Häuptlings- und Fürstentümern wurde immer wieder absolutistische Herrschaft, was auch die Beziehung zu den Tieren veränderte. Für die Herrschenden waren manche Hunde, Katzen, Geparden, später Pferde, Falken etc. geliebte Kumpane, Wildtiere hielten die Herrscher aller Zeiten in Menagerien und/oder jagten sie teils exzessiv. Immer waren Jagd und Kriegshandwerk zwei Seiten derselben Medaille. In Österreich wurde das Adelsprivileg der Jagd übrigens erst 1849 abgeschafft. Neben dem Streben nach statuszeigendem Luxus mag das Anlegen von parkähnlichen Gärten und Menagerien nach den Maßstäben der evolutionären Ästhetik als Symbol der gottähnlichen Herrschaft über Mensch und Natur gedient haben.³⁷ Mit Aufklärung und Industrialisierung übernahm ein aufstrebendes Bürgertum in Jagdausübung und Tierhaltung die Gepflogenheiten des Adels. Auch der Monotheismus leistete seinen Beitrag zum menschlichen Überlegheitsdenken über abhängige Nutztiere oder zu bekämpfende Wildtiere. Gott schuf bekanntlich *den Menschen* als sein Ebenbild, von den anderen Tieren ist diesbezüglich nichts zu lesen.

Bis heute unterhalten die rasch weniger werdenden Kleinbauern persönliche Beziehungen zu ihren Kühen und anderen Nutztieren, geben ihnen Namen und behandeln sie fürsorglich, obwohl deren Ende von Anfang an klar ist. Im 20. Jahrhundert demokratisierte sich zumindest in den »entwickelten« Staaten auch die Ernährung, es entstand quasi ein Recht auf billiges Fleisch. Das bedingte die industrielle Massenhaltung und die letztliche Verdinglichung der Tiere. Ihr Leben und Tod wird im Sinne der effizienten Fleischproduktion optimiert und die Käufer der sauberen Fleischpakte wollen gar nicht wissen, dass diese Teile des Körpers eines individuellen Tieres waren, mit einer ausgeprägten Persönlichkeit und Bedürfnissen, die ihm über die kurze Hölle seiner Lebensdauer nicht erfüllt wurden. Eine der weitreichenden Konsequenzen dieser Abkopplung und Tierverachtung manifestiert sich in zoonotisch entstehenden Pandemien, wie etwa Covid-19.

Parallel zur Entseelung der Tiere als billige Nahrungsmittel wurden Tiermodelle in der Wissenschaft lange – und vom wissenschaftlichen Ergebnis her durchaus

34 Vgl. J. Diamond: Kollaps.

35 Vgl. D. Reich: Who we are.

36 Vgl. A. Mummert/E. Esche/J. Robinson/G. Armelagos: Stature and robusticity.

37 Vgl. J. Serpell: In the company of animals.

erfolgreich – in der Tradition von René Descartes als Reiz-Reaktionsmaschinen gesehen. Der Leitphilosoph der Aufklärung führte den Platonschen Leib-Seele Dualismus fort und vertrat einen extremen Mensch-Tier Dualismus.³⁸ Dieses rationalistisch-philosophische Tier- und Menschenbild der Aufklärung scheint freilich Privileg der intellektuellen Eliten gewesen zu sein, während die einfachen Leute ihre Kumpan- und sogar Nutztiere wohl immer schon als Persönlichkeiten wahrnahmen und dermaßen im Guten wie im Schlechten mit ihnen umgingen.³⁹ Seit der Antike bestand eines der Masterprogramme der abendländischen Philosophie und Theologie im »emanzipieren« des Menschen vom Naturwesen und seinem »Transzendieren« in ein Geisteswesen. Es ging damit implizit wohl auch um ein Überwinden animistischer Vorstellungen. Es gab aber auch Damals Denker, die nicht auf dieser Linie lagen. So etwa betonte der eine Generation vor Descartes lebende Philosoph Michel de Montaigne die Körperlichkeit von Denken und Bewusstsein und die Wesensähnlichkeit zwischen Menschen und anderen Tieren. Aber offenbar blieb Descartes bis heute einflussreicher als Montaigne, so gerne dessen »Essais« auch immer noch gelesen werden.

Mit Sesshaftwerden, Monotheismus und Aufklärung vertiefte sich der Graben zwischen »Mensch und Tier«. Damit fiel es leicht, Tiere zu verdinglichen, aber schwer, sie als inferiore, für den Menschen höchstens nutzwichtigen Wesen zu achten und zu schützen; das Bewusstsein der Wesensverwandtschaft war in der Beziehung zu anderen Tieren zumindest unter den Eliten nicht mehr Mainstream. Dies wirkt bis heute nach und drückt sich etwa im Rechts- und gesellschaftlichen Status von Tieren aus, obwohl letzterer wieder zu steigen scheint – zumindest in urbanen Teilsegmenten. Tatsächlich wurde in den letzten Jahrzehnten der Graben weitgehend aufgefüllt, etwa durch die Ergebnisse der einschlägigen Naturwissenschaften, aber auch durch die »Human-Animal Studies«, die heute die geisteswissenschaftlichen Fakultäten zumindest der abendländischen Universitäten durchdringen, merklich etwa Philosophie und Ethik. Der Mensch wird im Spiegel der anderen Tiere wieder neu gedacht, was angesichts der gegenwärtigen Lage von Biosphäre und Menschheit mehr ist, als eine intellektuelle Übung im Elfenbeinturm – es begleitet notwendigerweise die Zeitenwende.

4. Warum es den Blick auf den Menschen braucht, um andere Tiere besser zu verstehen: Tiere vom Menschen her verstehen lernen

Um die Fähigkeiten der anderen Tiere einordnen zu können, braucht es letztlich den Menschen als Referenz (oben). Dessen Verhalten und sozial-gesellschaftli-

³⁸ Vgl. R. Descartes: *De homine*.

³⁹ Vgl. J. Serpell: *In the company of animals*.

che Organisation beruhen auf einer Fülle von »Universalien«, also Merkmale, die allen Menschen gemeinsam sind.⁴⁰ Viele davon werden allerdings aufgrund gemeinsamer stammesgeschichtlicher Herkunft oder konvergenter Evolution mit anderen Tieren geteilt. Unter den basalen Universalien findet man nur relativ wenige menschliche Alleinstellungsmerkmale.⁴¹ Selbst kognitive Spitzenleistungen wie Sprachfähigkeit und abstraktes Denken finden sich in meist homologen Formen bei den anderen Tieren. Zu den »menschlichen Universalien« im weitesten Sinn zählen instinktive Komponenten, wie etwa die evolutionär uralten, teils konfliktträchtigen Handlungsantriebe/Motivationen aus dem Bereich der geschlechtsdimorphen sozio-sexuellen Strategien, die mimischen Muster des Ausdrucks der Emotionen, sowie zahlreiche kontextsensitiven soziale Anlagen; dieses typisch menschliche mentale Instrumentarium bildet den wirkmächtigen Hintergrund der Organisation von Gesellschaft, Herrschaft und Macht.⁴² Manche dieser Universalien, wie etwa die Biophilie, bzw. die Regeln, wie Menschen andere Tiere vermenschlichen, sind auch bezüglich der Sichtweisen auf Tiere relevant.

Menschen sind hier keine Themenverfehlung, weil die Referenz zur Einschätzung, was andere Tiere können und was nicht, immer wir selber sind und weil natürlich Forschung von menschlichen Interessen bestimmt ist. So stoßen die Ergebnisse der Kognitionsbiologie an Wölfen, Hunden Raben etc. bei Medien und Öffentlichkeit auf erhebliches Interesse, sind doch Menschen vor allem von klugen, sozial komplexen Tieren fasziniert.⁴³ Menschen – und wohl auch andere Tiere – können gar nicht anders, als sich selbstreferentiell mit der Welt auseinanderzusetzen. Tatsächlich befruchten einander heute die Konzepte der Psychologie, der Anthropologie und der vergleichenden Biologie in großem Ausmaß. Nur im Artvergleich kann man die »Natur des Menschen« erkennen, etwa die sozio-sexuellen Anlagen und Präferenzen der Menschen evolutionär stimmig erklären.⁴⁴ Umgekehrt fließen heute immer mehr Konzepte aus der Humanpsychologie in die Arbeit mit anderen Tieren ein, so etwa »Theory of Mind« (ToM), die Fähigkeit des Einfühlens und Eindenkens in Andere. Zunächst für eine typisch menschliche kognitive Fähigkeit gehalten⁴⁵, zeigten Tests, dass auch Schimpansen, Raben etc. ToM als Basis für ihre Entscheidungen nutzen.⁴⁶

40 Vgl. C. Antweiler: Our common denominator; vgl. N. Christakis: Blueprint.

41 Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

42 Vgl. K. Kotrschal: Ist die Menschheit noch zu retten?

43 Vgl. E. Urquiza-Haas/K. Kotrschal: The mind behind anthropomorphic thinking, K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

44 Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

45 Vgl. J. Perner/S. Leekam/H. Wimmer: Three-year-old's difficulty with false belief.

46 Vgl. Th. Bugnyar/B. Heinrich: Ravens.

4.1 Kognitive Spitzeneleister

Die wenigen tatsächlichen menschlichen Alleinstellungsmerkmale sind Funktionen des großen menschlichen Gehirns. In den letzten zwei Millionen Jahre entstand ein Organ, das etwa zwei Prozent der Körpermasse ausmacht, aber 25 Prozent des Grundumsatzes beansprucht. Dieses energetisch teure Organ evoluierte vor allem im sozialen Kontext⁴⁷, was ohne kulturelle Innovationen, wie dem Gebrauch von Feuer und dem Garen von Nahrung kaum möglich gewesen – unter anderem auch, weil ein großes Gehirn mit Einschränkungen in der Entwicklung anderer Organe einhergeht.⁴⁸ Kognition macht also Menschen – und in Maßen auch andere Tiere, wie Orcas oder Wölfe – kulturfähig und umgekehrt treiben sozio-kulturelle Faktoren die kognitive Evolution. Die 1 250 ccm voluminösen Gehirne der Menschen unterscheiden sich von den etwa 400 ccm der Schimpansen auch durch ihre Verarbeitungsgeschwindigkeit und -qualität. Das menschliche Gehirn erreichte also einen im Vergleich mit anderen Tieren hohen Grad an Spezialisierung – mit dem Nachteil, dass dieses »hoch getunte« Gehirn auch recht störungsanfällig wurde. So plagen moderne Menschen vor allem im Zusammenhang mit suboptimalen sozialen und gesellschaftlichen Lebensbedingungen eine Fülle von mentalen Problemen.

Während das Wissen über die kognitiven Leistungen von Säugetieren und Vögeln rasch zunimmt, hinkt es bei Fischen, Amphibien und Reptilien noch stark nach, fördert aber punktuell Erstaunliches zutage. So etwa fand man kognitive Spitzeneleister sogar bei modernen Knochenfischen – etwa bei den fingerlangen Putzerfischen der Gattung *Labroides*, die in tropischen Riffen paarweise andere Fische von Ektoparasiten befreien, sich aber auch gelegentlich nach Parasitenmanier an deren Schleimhaut vergreifen und dabei eine erstaunliche Flexibilität im Umgang mit ihrer »Kundschaft« zeigen: Jeden Tag kommen hunderte Fische zum Putzen vorbei.⁴⁹ Je nachdem, ob es sich um »Stamm- oder Laufkundschaft« handelt, bzw. ob die Putzbedürftigen potentiell gefährlich sind, geht man recht unterschiedlich mit ihnen um. Eine erstaunliche Leistung, zumal die modernen Knochenfische über die relativ kleinsten aller Wirbeltiergehirne verfügen. Das ist allerdings kein »Primitivmerkmal«, zählen doch die Gehirne der modernen Knochenfische mit ihren dicht gepackten Nervenzellen und kurzen Leitungsbahnen zu den wohl effizientesten und leistungsfähigsten innerhalb der Wirbeltiere.

Auch ein brütpflegendes, etwa 3 cm kleines Pfeilgiftfröschen (*Allobates*) des südamerikanischen Regenwaldes zeigt erstaunliche kognitive Leistungen.⁵⁰ Die

47 Vgl. R. I. M. Dunbar: The Social Brain Hypothesis.

48 Vgl. A. Kotrschal/A. Corral-Lopez/N. Kolm: Large brains, vgl. K. Kotrschal: Woher wir kommen.

49 Vgl. Z. Triki et al.: Biological market effects.

50 Vgl. z.B. R. Sonnleitner/M. Ringler/M.-C. Loretto/E. Ringler: Experience shapes accuracy.

Männchen etablieren Territorien am Waldboden und rufen. Die umherwandern- den Weibchen treffen ihre Partnerwahl und legen dann dem Auserwählten ein paar Eier auf den Rücken. Der begibt sich damit auf die nächststehenden Bäume und verteilt sie in kleinen Pfützen in Bromelien oder Astlöchern – wenn seine vorherige Prüfung ergab, dass diese Kleinstgewässer keine räuberische Quappen anderer Froscharten enthalten. Die Tage darauf besucht das Männchen regelmäßig seine Pfützen, überwacht die Entwicklung der Kaulquappen und verpflegt sie allenfalls. Diese Tiere verfügen also um ein erstaunliches räumlich-zeitliches Gedächtnis, wahrscheinlich erkennt man einander auch persönlich. Eine erstaunliche Leistung für einen winzigen Frosch, der noch dazu im Gegensatz zu den Putzerfischen nicht nur ein kleines, sondern neurologisch auch recht ursprüngliches Gehirn aufweist.

Das Vorurteil dass wechselwarme Tiere – nach menschlichem Maßstab – generell dumme Reiz-Reaktionsmaschinen wären, ist also offenbar so nicht richtig. Dieser Eindruck mag auch dadurch entstehen, dass vor allem an den geistigen Leistungen von Säugetieren und Vögeln geforscht wird, also durch einen gewissen »Artenchauvinismus«, auch in der Wissenschaft. Zudem lernen wir daraus, dass nicht jede geistige Leistungsfähigkeit auf große Gehirne angewiesen ist und dass kognitive Fähigkeiten dann entstehen, wenn sie gebraucht werden. Die stammesgeschichtliche Entwicklung verläuft also nicht zwingend vom »Niederen« zum »Höheren«. Allerdings stieg die relative Größe und die Komplexität der Gehirne über die Stammesgeschichte durchaus an. Als Faustregel kann gelten: Je später in der Stammesgeschichte eine Verwandtschaftsgruppe entstand, desto größer, komplexer und leistungsfähiger die Gehirne. Man muss aber keinen teleologischen Entwicklungsplan annehmen. Vielmehr wurde nach jedem der bislang etwa sieben Extinktionsereignissen seit dem frühen Erdaltertum die Biosphäre in ihren Interaktionen vielfältiger (bei seit dem Erdaltertum abnehmender Vielfalt der Baupläne), Ökologie und Interaktion der Arten komplexer.⁵¹ Dies gilt auch für die artinterne soziale Organisation und die kognitiven Leistungen, die ja in enger Wechselwirkung mit der ökologischen Komplexität stehen.⁵²

4.2 Von Räuber-Beute zur Evolution des Sozialen und der Intelligenz⁵³

Speziell nach dem schlagartigen Aussterben von 90 % der Arten – auch der Dinosaurier – ausgelöst durch den Einschlag des Chicxulub-Meteoriten vor 66 Millionen Jahren, füllte neue Arten in einer raschen »adaptive Radiation« die Lebensräume. Dadurch entstand eine komplexere Ökologie als je zuvor. Individuenreiche Pflanzenfressergilden trugen artenreiche Gilden von Beutegreifern. Der seit dem tiefen

51 Vgl. D. M. Raup: The role of extinction in evolution.

52 Vgl. R. I. M. Dunbar: The Social Brain Hypothesis.

53 Ausführlicher in K. Kotrschal: Woher wir kommen.

Erdaltertum die Evolution treibende Räuber-Beute-Rüstungswettkampf blieb weiterhin wichtig. So etwa schuf der Verfolgungsdruck durch Laufjäger langbeinige, teils wehrhafte »Fluchttiere« wie Pferde, Hirsche und Rinder. Andere Säugetiere wiederum, rückerobernten als Otter, Robben und Wale die nun von Schwimmsauriern freien Gewässer. Komplexe Artinteraktionen entstanden zwischen den modernen Blütenpflanzen, Insekten, Vögeln und Säugetieren, zwischen den Fischen in den Korallenriffen. So kam es bei immer mehr Arten zur Entwicklung von komplexen Formen sozialer Organisation. Parallel entstanden die dazu nötigen mentalen und kognitiven Mechanismen und Werkzeuge, also leistungsfähige Gehirne auf Basis von »Voranpassungen«, also von bereits lange zuvor entstandenen Komponenten.

Aus ökologischen Gründen entstanden die kooperativen Familiengruppen der Wölfe, der Schwertwale, der Primaten – letztlich auch der Menschen. Aufgrund ihrer überlegenen sozialen Organisation wurden die modernen Wölfe über die letzten zwei Millionen Jahre zu den Top-Prädatoren der Nordhalbkugel.⁵⁴ Und seit etwa 100 000 Jahren – die letzten 35 000 Jahre gemeinsam mit den heute Hunde genannten domestizierten Wölfen – entwickelten sich Menschen zur invasivsten, am radikalsten seine Nischen konstruierenden Art, die je auf der Erde lebten.⁵⁵ Die überragende Kulturfähigkeit des neuen Symbolwesens Mensch trug maßgeblich zu dessen ökologischen Erfolg bei und entwickelte sich umgekehrt über den Einfluss auf die selektive Partnerwahl zu einem wichtigen evolutionären Faktor. Kulturen können ihre Angehörigen auch genetisch voneinander isolieren, wie etwa seit tausenden von Jahren durch ein hochkomplexes Kastenwesen auf dem indischen Subkontinent der Fall.⁵⁶

Im Gegensatz zu der vorwiegend auf Reiz-Reaktionsmechanismen beruhenden sozialen Komplexität der staatenbildenden Insekten beruht die soziale Komplexität der Wirbeltiere – vor allem der gleichwarmen Vögel und Säugetiere – auf kognitiver Leistungsfähigkeit.⁵⁷ Die sollte man aber nicht überschätzen, kommen doch alle konkreten Entscheidungen von Maus bis Mensch immer in Abstimmung zwischen instinktiven Impulsen, mentalen Repräsentationen (evolutionär oder individuell gespeicherte Erfahrung), affektiver Bewertung und »höherer« Kognition, also bewusstem Denken zustande. In diesem funktionellen Schichtenbau der Kognition liegt auch die Ursache für die »Irrationalität« des Menschen und anderer Tiere⁵⁸, denn die gehirninternen Abstimmungsprozesse bilden die Stammesgeschichte ab. Zur Entscheidungsreife koordiniert werden die instinktiven, affektiven und Erfahrungskomponenten von den stammesgeschichtlich jüngsten Teilen

⁵⁴ Vgl. K. Kotrschal: Hund-Mensch.

⁵⁵ Vgl. P. Shipman: The Invaders; vgl. K. Kotrschal: Hund-Mensch; vgl. Ders.: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

⁵⁶ Vgl. D. Reich: Who we are; J. Krause/Th. Trappe: Die Reise unserer Gene.

⁵⁷ Vgl. E. Wilson: Die soziale Eroberung der Erde.

⁵⁸ Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

des Vorderhirns: Bei Säugetieren vom präfrontalen Kortex (Stirnhirn, seine Größe variiert mit sozialer Komplexität), bei den Vögeln vom *Nidopallium caudolaterale*.⁵⁹

»Intelligenz«, also die Fähigkeit, die Umwelt kognitiv zu analysieren und mit flexilem Verhalten zu reagieren, entstand in ökologischen und sozialen Kontexten. Und nicht selten »generalisieren« geistige Leistungen, sodass sie in unterschiedlichen Domänen einsetzbar sind. So ist etwa die Fähigkeit von Wölfen (Hunde sind darin ziemlich schlecht), Mengen intuitiv unterscheiden zu können, sowohl beim Jagen als auch beim Bekämpfen der Nachbarn relevant. Galt noch vor Jahrzehnten Werkzeuggebrauch als das non-plus-ultra intelligenten Verhaltens, so sank dessen Prestige mit dem Anwachsen der Liste werkzeuggebrauchender Arten und der Erkenntnis, dass darin meist instinktive Komponenten überwiegen. Besonderes Augenmerk liegt immer noch auf werkzeugherstellenden und –modifizierenden Arten, vom Kaktusfinken über Neukaledonische Krähen und Goffin-Kakadu bis zu den Schimpansen. Im Wesentlichen konzentriert sich die moderne Kognitionsforschung aber auf den sozialen Kontext als Treiber für ein reiches Spektrum an geistigen Leistungen. So entstanden letztlich auch Gehirn und Symbolsprache des Menschen.

Der Begriff der »sozialen Komplexität« ist unscharf durch eine Reihe von Eigenschaften charakterisiert⁶⁰, einschließlich des individuellen Erkennens, langzeitliche bedeutende dyadische Beziehung, Kooperation, also ein planvoll-taktisches und koordiniertes Vorgehen, wobei die Partner verstehen, auch, dass die Kooperationen vom Ablauf und Ergebnis her »fair« verlaufen⁶¹ und auch »Tricksen«, also der Manipulation jener Information, welche man den Sozialgefährten zukommen lässt. All das ist in Abstufungen bei nichtmenschlichen Tieren, wie Rabenvögeln, Wölfen, Hunden, Primaten, Elefanten etc. vorhanden (unten). Auch das Zusammenspiel von regelhaft in der Ontogenie entstehenden, unterschiedlichen Persönlichkeiten ist Teil dieser sozio-kognitiven Arena. Man lernt einander beim Spielen, beim gemeinsamen Jagen oder Kämpfen etc. einzuschätzen und baut darauf zukünftige Partnerschaften oder Distanz auf.

Langzeitlich wertvolle Beziehungen, wie Allianzen und Freundschaften werden ebenso gepflegt, wie Gegnerschaft. Man tauscht soziale Zuwendung und auch Sex gegen Nahrung oder Beistand in Auseinandersetzungen und man verfügt auch über mentale Reparaturmechanismen für angeschlagene soziale Beziehungen, z.B. »trösten« nach Niederlagen und »Versöhnung« nach gruppeninternen Konflikten⁶². Bei den Säugetieren und Vögeln können sich komplexe soziale Gruppen, trennen und in unterschiedlicher Zusammensetzung wieder vereinen (»fission-

59 Vgl. O. Güntürkün/M. Stacho/F. Ströckens: The brains of reptiles and birds.

60 Vgl. P. M. Kappeler: A framework for studying social complexity.

61 Vgl. J. McGetrick/F. Range: Inequity aversion in dogs.

62 Dazu existiert eine rasch wachsende wissenschaftliche Literatur (zusammengefasst etwa in K. Kotrschal: Einfach beste Freunde; Ders.: Woher wir kommen). Zur Vertiefung besonders zu

fusion« Organisation, z.B.: Elefanten, Delfine, Schimpansen, Menschen, Raben). Bei den Vögeln dagegen ist aus hier nicht näher zu diskutierenden evolutio-nären Gründen die komplexe soziale Grundeinheit weniger der Klan, denn das monogame Paar.

Nichtmenschliche Tiere sind auch keineswegs in einer permanenten Gegen-wart gefangen, sondern verfügen über Konzepte von Zeit und operieren damit: Zumindes komplex soziale Tiere verfügen gewöhnlich über ein »Episodisches Ge-dächtnis« (unten), dessen wichtige Komponente auch das »Wann« ist. An Schim-pansen und Hähern konnten gezeigt werden, dass sie planen können, etwa indem sie sich tags zuvor jenes Werkzeug zur Seite legen, welches sie benötigen, um am nächsten Tag die zu erwartende Nahrung zu erreichen.⁶³ All diese Fähigkeiten zei-gen zudem, dass das mentale Repräsentieren der Umwelt kein menschliches Pri-vileg sein kann ist.

4.3 Die Evolution der Intelligenz und den geringen qualitativen Unterschied zwischen Menschen und den anderen Tieren verstehen

Menschen teilen mit anderen Säugetieren und Vögeln weitgehend identische Mechanismen des Denkens und des Treffens von Entscheidungen – Artunterschiede sind eher quantitativer denn qualitativer Natur. Dazu gehört die affektive Bewer-tung von Subjekten, Objekten und Situationen. Integriert wird dieser Entschei-dungsprozess durch den präfrontalen Kortex der Säugetiere und das *Nidopallium caudolaterale* der Vögel. Nur das Ergebnis dieses Prozesses dringt gewöhnlich – so-zusagen »zur Endabnahme« – ins menschliche Bewusstsein. In ähnlicher Form trifft das wahrscheinlich auch auf andere Tiere zu. Wahrscheinlich, weil bewusstes Entscheiden im Gegensatz zu den unbewussten Prozessen sehr zeitaufwendig ist. Wie es zu diesen, auch kognitiven Ähnlichkeit zwischen Menschen und den anderen Tieren kam, lässt ein Blick auf die Stammesgeschichtliche Entwicklung erahnen.

Zumindest in groben Zügen ist die Evolution der unterschiedlichen Kompo-nenten von »Intelligenz« rekonstruierbar. Selbst zu Beginn der organismischen Evolution benötigten Einzeller einfaches Instinktverhalten, um in günstigen Be-dingungen zu verweilen, und ungünstige, einschließlich Fressfeinde zu meiden, um Partner zu finden und zu reproduzieren etc. Lernfähigkeit erhöhte die Flexi-bilität des individuellen Anpassens an eine zunehmend komplexe, bzw. variable Umwelt. Aus den basalen Motivationssystemen des Verweilens bzw. Vermeidens entstand in der Stammesgeschichte jenes grundlegende Spektrum von Affekten

empfehlen sind die in Buchform erschienen Synthesen des NL/US-Verhaltensbiologen Frans de Waal.

63 Vgl. Niki Clayton.

und Emotionen (=Affekte, derer man sich bewusst wird), die Menschen mit den anderen Säugetieren und den Vögeln teilen.⁶⁴ Bereits bei den Fischen, Amphibien und Reptilien bewährte sich eine gewisse Fähigkeit zur Kontrolle von Impulsen; so etwa ist es geraten, erst dann auf Nahrungssuche zu gehen, wenn sich der Fressfeind verzogen hat; und der tut gut daran, erst dann zuzuschlagen, wenn die Beute hinreichend nahe und unaufmerksam ist, um sie auch zu erwischen. Solche Interaktionen benötigen ein Aufmerksamkeitssystem (Appetenz), die Fähigkeit, Situationen mit gespeicherter Erfahrung abzugleichen und zu bewerten, um schließlich zeitlich und zum Kontext passende, für das Individuum, bzw. seine Gruppe vorteilhafte Entscheidungen zu treffen.

Die ursprünglichen, »impliziten«, also stark automatisiert und rasch ablaufenden, nicht bewusst werdenden Mechanismen sind in denn auch stammesgeschichtlich alten, ventralen Teilen des Gehirns verortet, manche davon als »Vorpassung« für die Entwicklung komplexen Soziallebens. So bilden etwa ein halbes Dutzend Kerngebiete des Zwischenhirns und Hirnstamms das so genannte »soziale Netzwerk«, ein seit 400 Millionen Jahren strukturell und funktionell unverändertes System zur Steuerung unbewussten sozio-sexuellen Verhaltens.⁶⁵ Es handelt sich dabei um die evolutionär konservativste Struktur des Wirbeltierkörpers. Darin verortet sind auch wichtige Mechanismen der Bindung und Fürsorge.⁶⁶ Komplexe soziale Systeme verlangen aber situationsspezifisch passendes Verhalten, also ein Handeln erst nach Einschätzung der Situation. Diese Impulskontrolle und die Integration der Ebenen der Entscheidungsfindung schafft bei den Säugetieren das Stirnhirn (präfrontaler Kortex, s. oben).⁶⁷ Die Qualität seiner Entscheidungen hängt bei hochsozialen Tieren einschließlich des Menschen wiederum stark von den sozialen Bedingungen des Aufwachsens ab.⁶⁸

Mit komplexen ökologischen, vor allem aber sozialen Verhältnissen entstand wahrscheinlich relativ spät in der Stammesgeschichte das sogenannte »episodische Gedächtnis«.⁶⁹ Darunter versteht man die Fähigkeit, Informationen aus unterschiedlichen mentalen Domänen in abrufbare »Episoden« zusammenzufassen. Man erinnert sich etwa, was man mit wem wann wo erlebt hat und wie sich das anfühlte. Auf solchen komplexen episodischen Repräsentationen basieren Erwartungen, die wiederum die Basis für zukünftige, angepasste Entscheidungen bilden. Menschen verfügen darüber in individuell recht unterschiedlicher Weise, das episodische Gedächtnis wurde aber auch bereits bei einer Reihe von nichtmensch-

64 Vgl. J. Panksepp: Affective consciousness; vgl. K. Kotrschal: Einfach beste Freunde.

65 Vgl. J. Goodson: The Vertebrate Social Behavior Network.

66 Vgl. H. Julius et al.: Bindung zu Tieren.

67 Vgl. B. Schneider/M. Koenigs: Human lesion studies.

68 Vgl. J. Bowlby: Attachment and loss; vgl. H. Julius et al.: Bindung zu Tieren.

69 Vgl. J. Crystal: Animal models.

lichen Tieren nachgewiesen.⁷⁰ Solche Leistungen tragen auch die Merkmale einer »generalisierten Intelligenz«: Im Bereich der ökologischen Interaktionen entwickelte Fähigkeiten sind etwa auch im sozialen Bereich verfügbar – und umgekehrt.

Die zunehmende Komplexität im sozialen Zusammenleben der gleichwarmen Landwirbeltiere (Vögel und Säugetiere) im Verlauf des Jungtertiärs verstärkte die soziale Bedeutung der Mitglieder der eigenen Gruppe als Partner oder Konkurrenten, auch als wichtige Quellen ökologischer und sozialer Information.⁷¹ Mittels bereits vorhandener mentaler Werkzeuge lernt man voneinander entlang evolutionär disponierter Aufmerksamkeitsstrukturen: Vor allem die Jüngeren von den Älteren, die Rangniederer von den Hochrangigen. Zum sozialen Lernen im weiteren Sinn zählen die früh in der Stammesgeschichte entwickelte »emotionale Ansteckung« sowie das Interesse an Orten und Objekten, mit denen sich soziale Vorbilder beschäftigen. Unter anderem im Spiel lernen Individuen, wie verlässlich, bereit zu teilen etc. potentielle Kooperationspartner sind, sie bilden spezifische soziale Repräsentationen über diese. Relevantes Wissen über die Persönlichkeit und die Qualität der exekutiven Funktionen (Verlässlichkeit, Impulskontrolle, situationsspezifische Flexibilität etc.) der anderen Gruppenmitglieder erlaubt die Vorhersagbarkeit von deren Verhalten in bestimmten Situationen. Solche erfahrungsbasierte »kognitiven Dossiers« erlauben das richtige Einschätzen potentieller Partner, etwa beim Jagen, Verteidigen gegen Fressfeinde bzw. Gruppenfremde etc.

Sich in andere einzufühlen bzw. einzudenken, sah man lange als eine dem Menschen vorbehaltene kognitive Fähigkeit aus der Domäne der sozialen Intelligenz an (»Theory of mind«, ToM).⁷² Sie wurde in den letzten Jahrzehnten aber auch für andere Säugetiere und Vögel nachgewiesen.⁷³ Komplexe soziale, kooperative Beziehungen funktionieren auf Basis der richtigen Einschätzung des Partners (dessen Gestimmtheit, Informationsstand etc.). ToM kann aber auch zur gezielten Manipulation des Informationsflusses genutzt werden. Etwa bei den Spielen um das Futterverstecken der Kolkkrabben: Der Versteckende versucht, den Versteckort vor Beobachtern zu verbergen, und diese wiederum mimen Desinteresse. Auch Hunde können »tricksen«: Sie führen etwa Personen, die sie als unkooperativ kennlernten vorzugsweise zu Behältnissen (die sie selber nicht öffnen können), von denen sie wissen, dass sie leer sind. Kooperative Menschenpartner werden dagegen zu jenen Behältnissen geführt, die tatsächlich Spielzeug enthalten. Als Basis für solches Verhalten sind komplexe mentale Repräsentationen, auch ToM erfor-

⁷⁰ Vgl. N. Emery.

⁷¹ Diskutiert in K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

⁷² Vgl. J. Perner/S. Leekam/H. Wimmer: Three-year-old's difficulty.

⁷³ Eine Übersicht bei Chr. Krupenye/J. Call: Theory of mind in animals; etwa bei Kolkkrabben – vgl. Th. Bugnyar/B. Heinrich: Ravens.

derlich.⁷⁴ Es rief zunächst Erstaunen hervor, als an Affen⁷⁵, später an Hunden⁷⁶ und vielen anderen komplex sozialen Tieren⁷⁷ gezeigt wurde, dass Individuen es nicht nur bemerken, sondern sogar dagegen protestieren, wenn sie unfair behandelt werden, also ungleiche Belohnung für gleiche Leistung erhalten. Voraussetzung für einen solchen »Sinn für Fairness« ist, die eigene Situation relativ bewusst mit der eines Anderen in Beziehung setzen zu können; beteiligt sind wahrscheinlich mentale Repräsentationen, unter anderem ToM. Tatsächlich gilt die Wahrnehmung, fair behandelt zu werden als Grundmerkmal/-erfordernis kooperativer Gesellschaften.⁷⁸

4.4 Teilen Menschen auch »Sprache« bei anderen Tieren?

Eine entwickelte Symbolsprache, in der beinahe beliebige Laute frei und nach sozialer Konvention mit Bedeutung verbunden werden – einschließlich Syntax und Kontextsensitivität – scheint dem Menschen vorbehalten. Aber wie kommunizieren andere Tiere akustisch? Im Wesentlichen handelt es sich bei deren Lautäußerungen um artspezifische, angeborene Verhaltensweisen, die in bestimmten Situationen abgerufen werden können. Allerdings können diese stereotypen Laute bei Säugetieren und Vögeln mit affektiver und situationaler Bedeutung aufgeladen sein und die Funktion einer individuellen Signatur erfüllen; so etwa verrät die Art des Bellens von Hunden ihre Gestimmtheit (*einsam, spielbereit, aggressiv*⁷⁹) und die Futterrufe der Kolkkrabben enthalten Information über die Nahrungsqualität.

Bei sozial komplexen Arten kann aber auch ein erheblicher Anteil des Rufrepertoires frei gestaltbar sein. Etwa bei langzeitmonogamen Raben- und Papageienvögel, aber auch bei Säugetieren mit komplexer Klanorganisation wie Elefanten oder Zahnwalen. Zudem hängt die Fähigkeit, individuelle akustische Paar- bzw. Klansignaturen zu entwickeln, offenbar mit der Fähigkeit zur Lautimitation zusammen. Diese wurde von der US-Kognitionsbiologin Irene Pepperberg (1999) genutzt, um ein Fenster in das Gehirn von Graupapageien zu öffnen. Sie lehrte ihrem Papagei »Alex« menschliche (englische) Worte für Dutzende von Gegenständen. So konnte sie zeigen, dass Alex Zahlen, Farben und Materialien unterscheiden und Kategorien bilden konnte; er bildete neue Begriffe für ihm noch unbekannte Gegenstände aus ihm bereits bekannten Worten, fand selbständig einen Begriff für »nichts«, konnte mittels einfacher Syntax ausdrücken, was er wollte und was nicht und konnte

74 Vgl. M. Heberlein et al.: Deceptive-like behavior in dogs.

75 Vgl. S. Brosnan/F. de Waal: Monkeys reject unequal pay.

76 Vgl. F. Range et al.: The absence of reward.

77 Vgl. L. Oberliessen/T. Kalenscher: Social and Non-social Mechanisms.

78 Vgl. J. McGetrick/F. Range: Inequity aversion in dogs.

79 Vgl. P. Pongrácz/C. Molnár/Á. Miklósi: Barking in family dogs.

sprachlich »tricksen«. Ähnliche »vorsprachliche Fähigkeiten« zeigte Sue Savage-Rumbaugh (1998) an Bonobos, indem sie ihnen beibrachte, über hunderte Piktogramme bzw. lexikalische Symbole zu kommunizieren. Es bleibt unklar, warum Tiere diese in ihnen schlummernden Fähigkeiten vor allem im »enkulturierten« Zustand (also in Kontakt mit Menschen) nutzen, kaum aber wildlebend. Jedenfalls könnten solche »vorsprachlichen Fähigkeiten« funktionell relevant werden, wenn ein Selektionsdruck in Richtung Symbolsprache entsteht.

Unter anderem solche Fähigkeiten waren wahrscheinlich bei ursprünglichen *Homo sapiens* eine Grundlage für die raschen Sprachentstehung, getrieben von zunehmender sozialer Komplexität⁸⁰ und ermöglicht durch Mutationen im Gehirn, welche die Feinmotorik artikulierten Sprechens ermöglichen.⁸¹ Das evolutionäre Feedback dieser typisch menschlichen Sprachfähigkeit scheint ein Hauptgrund für die im Vergleich zu anderen Tieren enorme soziale Komplexität des Menschen zu sein und war wahrscheinlich einer der Treiber für rasante Entwicklung von Größe und Komplexität des menschlichen Gehirns in den letzten (drei?)hunderttausend Jahren.

5. Conclusio

Menschen engagieren sich aus unterschiedlichen Motiven für den Schutz anderer Tiere. Aus der rationalen Einsicht in die Bedeutung der anderen Lebewesen für Biosphäre und das eigene (Über)leben, aus der Kenntnis der großen, vor allem mentalen Ähnlichkeiten zwischen sich selber und den anderen Tieren etc. Letzteres rückt vor allem durch die neueren Ergebnisse der Verhaltens- Neuro- und Kognitionsbiologie verstärkt ins Bewusstsein. Das war nicht immer so. Die eher egalitären, altsteinzeitlichen Jäger und Sammler lebten eine von animistisch-totemistischer, pragmatischer Spiritualität unterlegte Augenhöhe-Beziehung mit den anderen Tieren. Mit dem Sesshaftwerden und der Domestikation von Nutztiere, später verstärkt durch den Monotheismus der Buchreligionen, gerieten Tiere in Abhängigkeit – parallel zur Hierarchisierung menschlicher Gesellschaften. Schließlich generierte das Denken der Aufklärung ein mechanistisches Tiermodell im extremen Kontrast zum als Geisteswesen überhöhten Menschen. Daraus folgte unter anderem eine Verdinglichen der Tiere in den Naturwissenschaften, vor allem aber in der modernen Intensivtierhaltung.

Die empirische Naturwissenschaft parallel zu den Human-Animal Studies der Geisteswissenschaften korrigieren in den letzten paar Jahrzehnten nachhaltig das Descartsche Bild vom Tier als geist- und bewusstseinslose Maschine. Heute weiß

⁸⁰ Vgl. R. I. M. Dunbar: The Social Brain Hypothesis.

⁸¹ Vgl. K. Kotrschal: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

man, dass Tiere über viele jener kognitiven Fähigkeiten verfügen, die bislang für typisch menschlich gehalten wurden. Und man erkennt die Zusammenhänge mit der sozialen Evolution. Insbesondere Säugetiere und Vögel (mit zwischenartlichen Abstufungen) sind Personen mit Bewusstsein, individueller Persönlichkeit, Gefühlen und der Fähigkeit zu altruistisch-empathischem Handeln; manche können sich in andere eindenken, verfügen über deutliche vorsprachliche Fähigkeiten und treffen ihre Entscheidungen auf Basis mentaler, oft episodischer Repräsentationen. Es gibt also tiefergrifffendere, stammesgeschichtlich und durch parallele Evolution begründete, und nach Maßgabe der stammesgeschichtlichen Verwandtschaft abgestufte kognitiven Gemeinsamkeiten von Menschen mit anderen Tieren, als man ihnen bislang zuzugestehen bereit war.⁸² Fischen, Amphibien, Reptilien, Mollusken oder Insekten scheinen diesbezüglich unterschätzt, noch dominieren hier die Wissenslücken.

Um Tierschutz wirksam zu lehren, reicht es nicht, allein den Verstand anzusprechen. Es braucht vielmehr die Kenntnis der evolvierten mentalen Eigenheiten der menschlichen Natur, um »den ganzen Menschen« zu erreichen. In der Vermittlung nutzen kann man etwa die typisch menschliche Biophilie und man sollte sich als Lehrender dessen bewusst sein, dass das »Vermenschlichen« anderer Tiere keine Untugend ist, die es zu bekämpfen gilt, sondern eine typisch menschliche Eigenschaft, beruhend auf sozialen Mechanismen im Gehirn, deren Funktion es ist, die relevanten Objekte und Subjekte der Welt zu »verstehen«, indem man sie ins eigene Bezugssystem einordnet. Dieses Vermenschlichen funktioniert nach Maßgabe des Scala-naturae-Prinzips und von Vertrautheit. Das kann didaktisch genutzt werden, indem man etwa durch exemplarische Auswahl der Tiere für den Unterricht darauf Rücksicht nimmt. Und indem man es Kindern ermöglicht, in Kontakt mit Tieren und Natur aufzuwachsen – was heute ohnehin als eine Bedingung für die optimale Entwicklung von Kindern gilt.⁸³ Zudem kann man das Wissen um die Gemeinsamkeiten mit den anderen Tieren nutzen, um typisch menschliche Abgrenzungsmechanismen – unter Umständen auch gegen die anderen Tiere – auszuhebeln.

Von einer solch menschengerechten Vermittlung wird es abhängen, ob das Wissen um die tiefe Wesensähnlichkeit zwischen den Menschen und den anderen Tieren die Einstellungen zum Tierschutz positiv beeinflussen kann. Denn Wissen ist nicht mit Akzeptanz gleichzusetzen, auch weil dazu ein Bewusstsein der sozialen Zusammengehörigkeit nötig ist, zu dessen Bildung Wissen eine zwar förderliche, aber keine hinreichende Bedingung darstellt. Die härtesten quantitativen Indikatoren für den gesellschaftlichen Umgang mit Tieren und Herausforderung

82 Vgl. K. Kotrschal: Einfach beste Freunde; vgl. Ders.: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen.

83 Vgl. R. Louv: Prinzip Natur.

für den Tierschutz bietet wohl ihre Verdinglichung im ökonomischen Umgang mit ihnen. Noch kontrastieren akademischen Diskussionen zur Frage, ob man andere Tiere töten bzw. essen dürfe, mit der Praxis der Intensivtierhaltung, mit den Rituallen der Trophäenjagd und mit der auch in Österreich vorsätzlichen und, ungesetzlichen Auslöschung von »störenden« Wildtieren und generell mit dem weltweiten und Europa nicht verschonende, rasante Aussterben von Arten.

Solange die tierlichen »Kollateralschäden« menschlichen Wirtschaftens bedauernd akzeptiert werden, das Leben aber unverändert weitergeht, sollte man die Wirkmächtigkeit von Bildung und Wissen nicht überschätzen. Dennoch bleibt sie alternativlos, zumal sich aus dem reflektierenden Gehirn des Menschen die Verpflichtung zur Fürsorge für »die Anderen« ableitet, gleich ob für Menschen, Tiere oder für die Biosphäre generell. Sachbildung muss – der sozialen Natur des Menschen Rechnung tragend – aber immer auch mit Herzensbildung einhergehen, entlang der relevanten Eigenschaften der menschlichen Psyche (oben). Letztlich geht es um die Einsicht in die Notwendigkeit der Selbstbeschränkung des eigenen Wirtschaftens, dessen Freiheit dort aufhört, wo die elementaren Bedürfnisse nicht nur anderer Menschen, sondern auch anderer Tiere eingeschränkt und die Regeln der Nachhaltigkeit verletzt werden.

Literaturverzeichnis

- Anati, Emmanuel: »On Palaeolithic religion«, in: Lisbeth B. Christensen/Olav Hammer/D. Warburton (Hg.), *The Handbook of Religions in Ancient Europe*, New York 2014.
- Antweiler, Christoph: Our common denominator. *Human Universals revisited*, New York 2018.
- Bowlby, John: *Attachment and loss*, Vol. 1: *Attachment*. New York 1969.
- Brosnan, Sarah F./de Waal, Frans B. M.: Monkeys reject unequal pay, in: *Nature* 425 (2003), S. 297-299.
- Bugnyar, Thomas/Heinrich, Bernd: »Ravens, *Corvus corax*, differentiate between knowledgeable and ignorant competitors«, in: *Proceedings of the Royal Society B* 272 (2005), S. 1641-1646.
- Christakis, Nicholas A.: Blueprint. Wie unsere Gene das gesellschaftliche Zusammenleben prägen. Frankfurt a.M. 2019.
- Crystal, Jonathan D.: »Animal models of episodic memory«, in: *Comparative Cognition & Behavior Reviews*, 13 (2018), S. 105-122.
- DeLoache, Judy S./Pickard, Megan B./LoBue, Vanessa: How very young children think about animals, in: Peggy McCordle (Hg.), *How Animals Affect Us. Examining the Influences of Human-Animal Interaction on Child Development and Human Health*, Washington, DC 2011.

- Descartes, René: *De homine* (Abhandlung über den Menschen), o.O. 1662.
- Diamond, Jared M.: *Kollaps*. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen. Frankfurt a.M. 2005.
- Dunbar, Robin I. M.: »The Social Brain Hypothesis and Human Evolution«, in: *Cognitive Psychology/Neuroscience, Social Psychology* 10 (2016).
- Fromm, Erich: »Die Seele des Menschen: Ihre Fähigkeit zum Guten und zum Bösen«, in: Rainer Funk (Hg.), Erich Fromm Gesamtausgabe in 12 Bänden, Stuttgart, 1999 [1964], S. 159–268.
- Goodson, James L.: »The Vertebrate Social Behavior Network: Evolutionary Themes and Variations«, in: *Hormones and Behavior* 48 (2005), S. 11–22.
- Güntürkün, Onur/Stacho, Martin/Ströckens, Felix: »The brains of reptiles and birds«, in: *Evolutionary Neuroscience*, 2. Aufl., New York 2020, S. 159–212.
- Hare, Brian/Wobber, Victoria/Wrangham, Richard: »The self-domestication hypothesis: evolution of bonobo psychology is due to selection against aggression«, in: *Animal Behaviour* 83 (2012), S. 573–585.
- Heberlein, Marianne T. E./Manser, Marta B./Turner, Dennis C.: »Deceptive-like behaviour in dogs (*Canis familiaris*)«, in: *Animal Cognition* 20 (2017), S. 511–520.
- Jablonka, Eva/Lamb Marion J.: *Evolution in four dimensions. Genetic, epigenetic, behavioural and symbolic variation in the history of life*. Cambridge, USA/London 2014.
- Julius, Henri/Beetz, Andrea/Kotrschal, Kurt/Turner, Dennis C./Uvnäs-Moberg, Kerstin: *Bindung zu Tieren. Psychologische und neurobiologische Grundlagen tiergestützter Interventionen*, Göttingen 2014.
- Kappeler, Peter M.: »A framework for studying social complexity«, in: *Behavioral Ecology and Sociobiology* 73 (2019), S. 1–14.
- Kellert, Stephen R.: »Attitudes toward animals: Age-related development among children«, in: Michael W. Fox/Linda Mickley (Hg.), *Advances in Animal Welfare Science* 1984/85, Washington, DC, S. 43–60.
- Kotrschal, Alexander/Corral-Lopez Alberto/Kolm Niclas: »Large brains, short life: selection on brain size impacts intrinsic lifespan«, in: *Biology Letters* 15 (2019), S. 1–4.
- Kotrschal, Kurt: »How wolves turned into dogs and how dogs are valuable in meeting human social needs«, in: *People and Animals: The International Journal of Research and Practice* 1 (2018), S. 1–18.
- Kotrschal, Kurt: *Einfach beste Freunde. Warum Menschen und andere Tiere einander verstehen*, Wien 2014.
- Kotrschal, Kurt: *Hund-Mensch. Das Geheimnis der Seelenverwandtschaft*, Wien 2016.
- Kotrschal, Kurt: *Ist die Menschheit noch zu retten? Gefahren und Chancen unserer Natur*, Wien 2020.

- Kotrschal, Kurt: Mensch. Woher wir kommen, wer wir sind, wohin wir gehen, Wien 2019.
- Krause, Johannes/Trappe, Thomas: Die Reise unserer Gene. Eine Geschichte über uns und unsere Gene, Berlin 2019.
- Krupenye, Christopher/Call, Joseph: »Theory of mind in animals: Current and future directions«, in: *Wires Cognitive Sciences* 10 (2019).
- Louv, Richard: Das Prinzip Natur. Grünes Leben im digitalen Zeitalter, Weinheim 2012.
- McGetrick, Jim/Range, Friederike: »Inequity aversion in dogs: a review«, in: *Learning & Behavior* 46 (2018), S. 479-500.
- Mummert, Amanda/Esche, Emily/Robinson Joshua/Armelagos, George J.: »Stature and robusticity during the agricultural transition: Evidence from the bioarchaeological record«, in: *Economics and Human Biology* 9 (2011), S. 284-301.
- Oberliessen, Lina/Kalenscher Tobias: »Social and Non-social Mechanisms of Inequity Aversion in Non-human Animals«, in: *Front. Behav. Neurosci.* 13 (2019), S. 133.
- Panksepp, Jaak: »Affective consciousness: Core emotional feelings in animals and humans«, in: *Consciousness and Cognition* 14 (2005), S. 30-80.
- Pepperberg, Irene M.: The Alex studies: Cognitive and communicative abilities of Grey parrots, Cambridge MA/London 1999.
- Perner, Josef/Leekam, Susan R./Wimmer, Heinz: Three-year-old's difficulty with false belief: The case for a conceptual deficit, in: *British Journal of Developmental Psychology* 5 (1987), S. 125-137.
- Pongrácz, Péter/Molnár, Csaba/Miklósi, Ádám: »Barking in family dogs: An ethological approach«, in: *The Veterinary Journal* 183 (2010), S. 141-147.
- Range, Friederike/Horn, Lisa/Viranyi, Zsófia/Huber, Ludwig: »The absence of reward induces inequity aversion in dogs«, in: *PNAS* 106 (2009), S. 340-345.
- Raup, David M.: »The role of extinction in evolution«, in: *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* 91 (1994), S. 6758-6763.
- Reich, David: Who we are and how we got here: Ancient DNA and the new science of the human past, Oxford 2018.
- Savage-Rumbaugh, Sue/Shanker, Stuart G./Taylor, Talbot J.: Apes, language, and the human mind, Oxford 1998.
- Schneider, Brett/Koenigs, Michael: »Human lesion studies of ventromedial pre-frontal cortex«, in: *Neuropsychologia* 107 (2017), S. 84-93.
- Serpell, James: In the company of animals. A study of human-animal relationships. Cambridge UK 1986.
- Shipman, Pat: The Invaders: How humans and their dogs drove Neanderthals to extinction, Cambridge, MA 2015.

- Sonnleitner, Ria/Ringler, Max/Loretto Matthias-Claudio/Ringler, Eva: »Experience shapes accuracy in territorial decision-making in a poison frog«, in: *Biology Letters* 16 (2020), S. 1-5.
- Triki, Zegni/Wismer, Sharon/Rey, Olivia/Binning Sandra A./Levorato, Elena/Bshary, Rredouan: »Biological market effects predict cleaner fish strategic sophistication«, in: *Behavioral Ecology* 30 (2019), S. 1548-1557.
- Urquiza-Haas, Esmeralda G./Kotrschal, Kurt: »The mind behind anthropomorphic thinking: attribution of mental states to other species«, in: *Animal Behaviour* 109 (2015), S. 167-176.
- Weisdorf, Jacob L.: »From foraging to farming: Explaining the Neolithic revolution«, in: *Journal of Economic Surveys* 19 (2005), S. 561-586.
- Whitley, David. S.: »Future directions in hunter-gatherer research: hunter-gatherer religion and ritual«, in: Vicki Cummings/Peter Jordan/Marek Zvelebil (Hg.), *Oxford Handbook of the Archaeology and Anthropology of Hunter-Gatherers*, Oxford 2014, S. 1221-1242.
- Wilkins, Adam S./Wrangham, Richard/Fitch, Tecumseh: »The ›Domestication Syndrome‹ in Mammals: A Unified Explanation Based on Neural Crest Cell Behavior and Genetics«, in: *Genetics* 197 (2014), S. 795-808.
- Wilson, Edward O.: *Biophilia*. Cambridge, MA 1984.
- Wilson, Edward O.: *Die soziale Eroberung der Erde: Eine biologische Geschichte des Menschen*. München 2014.
- Winkelman, Michael: »Shamanic universals and evolutionary psychology«, in: *Journal of Ritual Studies* 16 (2002), S. 63-76.

Online-Quellen

- Korol, Denis: Göbekli Tepe and Norte Chico: Structural monumentalism and protocivilization manifestations in pre-pottery societies, 2015, zuletzt abgerufen am 15.01.2021 unter: <http://ekmair.ukma.edu.ua/handle/123456789/9487>
- Methorst, Joel/Rehdanz, Katrin/Mueller, Thomas/Hansjürgens, Bernd/Bonn, Aletta/Böhning-Gaese, Katrin: The importance of species diversity for human well-being in Europe. *Ecological Economics*, o.A., zuletzt abgerufen am 15.01.2021 unter: <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2020.106917>
- o.A.: Tierischer Spaß: Eisbär spielt mit Hunden, o.A., zuletzt abgerufen am 15.01.2021 unter: <https://einfachtierisch.de/tierisch/videos/tierischer-spass-eis-baer-spielt-mit-hunden-38108>

