

Band 37

Heft 3-4

2015

Zeitschrift für Semiotik

Biosemiotische Ethik / Biosemiotic Ethics

Morten Tønnessen, Jonathan Beever and Yogi Hale Hendlin Introducing Biosemiotic Ethics	3
John Deely Ethics and the Semiosis-Semiotics Distinction	13
Jonathan Beever and Morten Tønnessen Justifying Moral Standing by Biosemiotic Particularism	31
Andreas Weber Poetic Objectivity: Toward an Ethics of Aliveness	55
Yogi Hale Hendlin Interspezies-Ethik. Der <i>modus vivendi</i> inter- organismer semiotischer Milieus	71
Hans Werner Ingensiep Menschenaffe, Eisvogel und Mimose: Biophänomenologische Überlegungen zu Zeichen, Emotion und Kognition im Vorfeld der Ethik	95
Jessica Ullrich Achtsame Naturstudien: Tier-Performances in der Zeitgenössischen Kunst	121
Konrad Ott Kommunikation, Sprache und das Inklusionsproblem der Umweltethik	151
Diskussion Gerald Ostdiek Commentary on John Deely: Ethics and the Semiosis-Semiotics Distinction	171

Interview

Jonathan Beever, Morten Tønnessen, Yogi Hale Hendlin Interview on Biosemiotic Ethics with Wendy Wheeler	177
--	-----

Einlage

Irina Petrovna Kuzheleva-Sagan Die Kultur von digitalen Nomaden im Kontext der Ontologie der Netzwerkgesellschaft und Kultursemiotik	189
--	-----

Nachruf

Morten Tønnessen, Yogi Hale Hendlin, Jonathan Beever A World of Signs: in Memory of John Deely (1942–2017)	211
---	-----

Veranstaltungen	215
------------------------	-----

Nachrichten aus der SGKS /ASSC	219
---------------------------------------	-----

Veranstaltungskalender	223
-------------------------------	-----

Vorschau auf den Thementeil der nächsten Hefte	229
---	-----

Introducing Biosemiotic Ethics*

Morten Tønnessen, University of Stavanger

Jonathan Beever, University of Central Florida

Yogi Hale Hendlin, University of California San Francisco

We dedicate this special issue on Biosemiotic Ethics to John Deely (1942–2017).

Summary. In this introduction to the special issue on Biosemiotic Ethics, we introduce major concepts and themes corresponding to the topic. With reference to Ivar Puura's notion of "semicide", we ask: what are the ethical responsibilities that attention to semiotics carries? We argue that if life is fundamentally semiotic, then biosemiotics and moral theory should be explored in conjunction, rather than separately. Biosemiotic ethics becomes relevant whenever one complex of signs impinges on another; particularly whenever human sign usage impinges on the wellbeing or sustainable functioning of human or non-human semiotic agents. Stable coexistence of sign systems is far from inevitable, but it is a meaningful goal that can be pursued. In complex ecosystems, for example, certain types of coexistent relationships have evolved to share space despite competitive needs and expressions. We describe the ways in which authors in this volume articulate various justifications for the view that what is morally relevant is semiosis. Given these perspectives in a growing approach to understanding moral relationships, biosemiotic ethics has the decisive advantage of drawing on contemporary biosemiotics' empirically-informed biological acuity within a rich semiotic framework.

Zusammenfassung. In dieser Einleitung zum Themenheft über biosemiotische Ethik stellen wir die wichtigsten Konzepte und Fragestellungen vor, die mit dem Thema zusammenhängen. Unter Bezug auf Ivar Puuras Vorstellung eines „Semiozids“ fragen wir: Welche ethischen Verantwortlichkeiten ergeben sich aus der semiotischen Betrachtung? Wir argumentieren, dass, wenn Leben fundamental semiotisch ist, Biosemiotik und Moraltheorie nicht getrennt betrachtet werden können. Biosemiotische Ethik wird immer dann relevant, wenn ein Zeichenkomplex auf einen anderen einwirkt, insbesondere dann, wenn menschlicher Zeichengebrauch sich auf das Wohlergehen oder nachhaltige Funktionieren menschlicher oder nicht-menschlicher semiotischer Akteure auswirkt. Die symbiotische Koexistenz von Zeichensystemen ist keinesfalls selbstverständlich, kann aber zur bedeutsamen

Zielsetzung werden. So haben sich zum Beispiel in komplexen Ökosystemen bestimmte Typen koexistenter Beziehungen entwickelt, in denen trotz kompetitiver Bedürfnisse und Äußerungen der vorhandene Raum geteilt wird. Wir beschreiben die verschiedenen möglichen Begründungen für die moralische Relevanz von Semiose, die von den AutorInnen dieses Bandes geliefert werden. Berücksichtigt man diese Perspektiven bei der wachsenden Annäherung an das Verständnis moralischer Beziehungen, dann zeigt sich der entscheidende Vorteil biosemiotischer Ethik darin, die empirisch fundierte biologische Exaktheit der zeitgenössischen Biosemiotik innerhalb eines reichhaltigen semiotischen Rahmensystems fruchtbar zu machen.

1. From Biosemiotics to Biosemiotic Ethics

Nearly twenty years ago, two of the most central contemporary biosemioticians, first Jesper Hoffmeyer (1993) and then Kalevi Kull (2001), addressed connections between biosemiotics and ethics. In the last ten to fifteen years, a new generation of scholars have started working out the shape and implications of a biosemiotic approach to ethics (see e.g. Tønnessen 2003; Beever 2011; Champagne 2011; Acampora 2014; Tønnessen and Beever 2014). The foundational idea is that if all living systems are semiotic, then biosemiosis can serve as basis for justifying attribution of moral status not only to human individuals but also to non-human individuals and to various ecological entities as well. Most of the scholars involved in this endeavor have taken Jakob von Uexküll's Umwelt theory as their starting point in biology (cf. Beever and Tønnessen 2013; Uexküll 2013) and Charles Sanders Peirce as the theoretical framing of semiotic interactions (Favareau 2010a). Uexküll's Umwelt theory focuses attention on the phenomenological experience of individual organisms in their unique worlds of experience. In a modern interpretation, Peirce's tripartite semiotic model opens space for thinking about the richness of meaningful interactions among and between organisms and their environments. These framing theories were put to explicit use in what would become biosemiotics in the work of semiotician Thomas Sebeok (1920–2001).

The lifework of Thomas Sebeok culminated in the development of the contemporary field of biosemiotics. As Don Favareau notes in his *Essential Readings in Biosemiotics*, "Sebeok was not the first to coin the compound noun joining 'bio' with 'semiotics', however, it is the specific project that Sebeok initiated and christened as such that is the subject of this history" (Favareau 2010a: 35). While Sebeok first established zoosemiotics, the study of animal semiosis, as a field, he "shifted to using 'biosemiotics' as a general term in the 1990s" (Maran 2014: 1). See also Kalevi Kull (1999: 128), who claims that

biosemiotics as a discipline or field was born [...] at the beginning of the 1990s, since this is the decade, when the name was taken into use in the titles of books

and conferences, when an international society-like group of people appeared who regularly met and made attempts to approximate to each other's terminology, when the first university courses on the subject appeared, and when the history of the field was first reviewed (or built and constructed).

However, "as a domain", Kull (1999: 128) claims, biosemiotics "has existed [...] at least since the first decades of [the 20th] century". Biosemiotic analysis has been applied in many different contexts as well, including not only biological but also cultural issues.

Both cultural and biological diversity – the former arguably being a subcategory of the latter – can be conceived of in terms of semiotic diversity. The Estonian geologist and paleontologist Ivar Puura (1961–2012) coined the notion of semicide, "a situation in which signs and stories that are significant for someone are destroyed because of someone else's malevolence or carelessness, thereby stealing a part of the former's identity" (Puura 2013: 152). "By wholesale replacement of primeval nature with artificial environments", writes Puura (2013: 152), "[a]t the hands of humans, millions of stories with billions of relations and variations perish". As Timo Maran (2013) remarks, according to Puura

the phenomenon of semicide is very widespread both in human culture and society as well as in relations between culture and nature. Unfortunately, semiotics appears to have overlooked this dark side of semiotic relations, as is evident from the lack of a conceptual framework and studies dedicated to this topic. [...] This is a question of the ethical responsibility of semiotics (Maran 2013: 148).

Respecting the semiotic richness of others – be they human or not – is key for taking the field of semiotics beyond logical or conceptual analysis. Connecting semiotic fitness and the interface of competing semiotic structures with moral value allows for self-reflexivity towards the way and means of sign usage, especially insofar as one complex of signs impinges on another.

Such considerations are relevant for better understanding what is lost when one culture conquers or absorbs another. In such cases, the loss of orientation accompanying the fragmentation of one's semiotic framework has implications for capabilities such as interactions with other species, emotional attachments, and modes of play (Nussbaum 2009), which affect one's self-identity (Wolch 2002) and hence ability for survival and thriving in a semiotically-foreign milieu (Böll 2008; Wheeler 2006). Extricating beings from their semiotic niches, especially fully-formed people or organisms – less adaptive to retool their semiotic reference points that anchor their behavior and self-conception – can be conceived as a sort of violence in its manifold disorienting effects.

Paying additional attention to the effects of signs – their externalities, as it were – allows for what Merleau-Ponty (1968) terms *surréflexion*: using our human strength of abstraction to reflect upon our own reflections for the sake of overcoming dominating behavior. Stressed here is the sobering

realization that a democratic or symbiotic coexistence of sign systems is far from an inevitable outcome, but instead something that should be assiduously attended to, if such an outcome is valued.

“Signs can be cultivated”, Tønnessen (2009: 78) states. “Signs can be grown. How else would we be able to conquer this planet?” As signs evolve, and certain cohesive sets of signs become commodified, infecting the semiosphere at large, the question arises: “can we still develop a semiotic [ethical] code” in times of semiotic hegemony? Is it still possible to cultivate a “code of conduct for the semiotic animal?” Such an enterprise “would amount to a proper semioethics” (Tønnessen 2009: 78). This infectious growth of signs, both cultural and biological, gives rise to one way of understanding a (bio)semiotic ethic: as a human responsibility to ethically cultivate, harvest, and tend that growth of meaning in the world.

2. The Ethology of Power Struggles

Meaningful relationships are key to a semiotic understanding of nature and society alike, implying that we cannot properly understand human-animal relations in any fully detached, distanced manner. In many cases, understanding the ways of a living being presupposes being with it – we can only properly understand that of which we are part ourselves. Rather than what Ulrich Beck (1992) has called “distanciated” science, biosemiotic ethics draws on emerging paradigms of biological and social research based on including experimenters in the observation (see Nagel 1986 and Merskin 2010). “The ethologist”, writes Dominique Lestel (2011: 98), “has to be as creative as possible. The more creative he or she becomes, so the more complex and interesting the animal becomes.” Animals do “not allow for their objective [distanced, impersonal] description, because understanding them requires us to work with the animal (rather than on the animal)” (Lestel 2011: 92). Studying animals in an impersonal way, then, does not say much about how we humans can live in community with animals. Refusing to allow oneself to enter into the semiotic world of another – human or more-than-human – can amount to a sort of semiotic imperialism, the very sort excoriated by an ethical biosemiotics. Only humans – initially, a certain subsection of humans, mainly landed men of European origins – have uniquely adapted to systematically ignore, numb out, or purposefully overlook the signs of their own conspecifics and interspecifics, when this suits their instrumental purposes. In a sense, one could say that human instrumentality is unique in life, thus requiring a unique ethics. Power struggles like these between humans and non-humans can be analysed in terms of semiotic agency, as associated with agency theory in economics and political science.

Also in the living realm at large [...] prospective ‘principals’ attempt to establish “principal-agent” relationships, where the recruited ‘agent’, which might or might not be directly submissive, is expected to act in the interests of the principal, so as to maxi-

mize its welfare rather than its own. [...] As examples, livestock stereotypically represent 'agents' subjected to the care of human 'principals', with the task of maximizing the welfare of human beings as their *raison d'être*, and well-functioning working animals (such as guide dogs for the blind, or police dogs) are in a sense by definition agents for human principals (Tønnessen 2015: 140).

Indeed, such semiotic power struggles happen amongst nonhumans as well, such as when ants harvest mushroom farms (Witte and Maschwitz 2008), or when cordyceps mushrooms harvest ants (Evans and Samson 1982). While principal-agent relations are not morally suspicious by definition, a non-anthropocentric environmental ethics must question which relations, among a number of existing and possible principal-agent relations, are morally acceptable and which ones are not. Biosemiotic ethics, which tends to emphasize that all living/semiotic beings have moral standing, will typically hold that the welfare of principals and agents alike matter equally (in the sense that both principals and agents have equally legitimate needs that should be met as far as possible). This loose egalitarian view entails, at the very least, that principal-agent relationships that are systematically biased towards supporting the welfare of the human principal only (versus a non-human agent) are morally illegitimate unless further justified. The onus for certifying human-nonhuman relationships which are steeply hierarchic, then, rests with the benefitting humans. These conceptual and ethical struggles are at the heart of biosemiotics, which must wrestle with the value conflicts between cultural and broader biological biosemiotic value claims.

Such ethical imaginings are predicated not only on viewing nonhuman beings as semiotic agents, but also, as a result, as beings deserving of moral standing, however differentially conceived. This can furthermore be parsed into beings that display varying degrees of what we would term possible moral agency, and those where such abilities are not apparent. Thus, one central biosemiotic ethical question is: to what extent, if any, should non-humans be regarded as moral agents (cf. Deely and Hendlin in this special issue)? And if so, in what circumstances are they ethical? From a biosemiotic standpoint, this raises a variety of issues, including the question of nonhuman ethics.

In the past decades plural conceptions of ethical behavior have appeared as perhaps incommensurable, but nonetheless valid within the specific concepts and *Weltanschauungen* in which they occur (cf. Dryzek 2000; Parek 2002). In a similar manner, the very concept of ethics is stretched if we postulate that ethics from a nonhuman point of view might be similarly valid (in their own ecological and species-specific milieus vis-à-vis the participating parties) as our own anthropological ones.

Val Plumwood elaborates the need to deconstruct the conceptual and ethical siloing of humans and nature as separate categories that leads to ascribing ethics as the domain solely of humans (2002: 51): "The idea that we humans are completely immersed in a self-enclosed sphere of our own we

can call ‘culture’ while non-humans are part of a non-ethical sphere of ‘nature’ is the leading assumption that corresponds to and structures these disciplinary exclusions”. Thus, in keeping with Uexküll’s original insight that different sensorially-composed organisms perceive and interpret their surroundings correspondingly, so too, one might claim, what counts as ethical action may take varying forms according to the relating species (Hendlin 2016).

As Arne Johan Vetlesen (2015: 3) points out, our “culture increasingly renders nature abstract: out of sight, out of mind”, and ecological devastation as a process is “accompanied by a mindset of abstraction: what is being done to nature in and by this culture is not in any firsthand way experienced, sensed, felt by the majority of the agents involved in the destructive practices in question” (Vetlesen 2015: 3). We concur with Vetlesen that it is paramount that environmental philosophers should pay “attention to the empirically informed literature about what life is actually like for humans and for nature in the era of twenty-first century global capitalism” (Vetlesen 2015: 2). In consequence, environmental philosophers “should be wary of perpetuating such abstraction” (Vetlesen 2015: 3) that underlies ethical accounts that pretend that “the ontological as well as moral nature of [the human–nature relation] and the entities making it up can be inquired into as well as settled once and for all, *sub specie aeternitatis*” (Vetlesen 2015: 2). Biosemiotic ethics is, and must be, empirically informed. “The scientific foundation of contemporary biosemiotic theory”, as Beever (2011: 181) states, “grounds a theory of moral value capable of addressing [the problem of determining and defining the scope of moral value]”, by suggesting “that what is morally relevant is semiosis”.

At any rate, biosemiotics acknowledges that all living beings have some form of semiotic agency and that this includes a measure (which varies) of autonomy. Some would hold that a key feature of a biosemiotic approach to ethics should be to respect, and be sensitive with regard to, such semiotic agency and autonomy in everything that lives. How this cashes out is at the heart of the contemporary discussion about the nature and future of biosemiotic ethics.

3. Outline of the Issue

In this volume, we bring together contemporary scholars giving voice to biosemiotic ethics in order to explore the sorts of concepts and conflicts identified above.

Semiotician and philosopher John Deely carefully engages in the discourse of biosemiotic ethics, articulating conceptual distinctions between types of signs and types of environments that lead him to a “semio-ethical” conclusion; namely, that all and only human beings are capable of a type of semiosis with direct ethical implications. Human responsibility in and to the semiosphere is an ethical result of this morally laden semiotic ability.

Beever and Tønnessen identify conceptual tensions in justifying the connection between semiosis and moral relevance. They propose a particularist view: biosemiotic ethics, on their account, must focus on the particular context of the individual organism and its unique ecological relationships. Without this specific focus, biosemiotic ethics overreaches both conceptually and normatively.

Andreas Weber engages this same conceptual work in marking out a wide swath of concepts that, on his account, must be carefully analyzed before a biosemiotic approach to ethics can take hold. The rich interplay among these concepts, from meaningful relationships, to the nature of biological subjecthood, to the structure of ontology, form the basis for a biosemiotic ethic. Weber calls this interplay poetic objectivity – an ethically rich view of reality that is shared among individuals, generations, and ecological contexts.

Yogi Hendlin pushes proposals for moral standing in biosemiotic ethics outward, arguing for consideration of the ethical implications of interspecies and conspecific semiotic interactions, i.e. implicitly semiotically motivated moral agenthood. On Hendlin's read, a focus on the level of freedom of semiotic communication entails that the greater the semiotic freedom, the more ethically rich we interpreters are likely to view it as.

Hans Werner Ingensiep sets out to investigate bio-phenomena such as motion, emotion and cognition from a point of view informed by biosemiotics. His article makes use of three examples: Apes, kingfishers, and the *Mimosa pudica*, also called sensitive plant, in an inquiry into the ethical relevance of different phenomena in nature. With this angle, Ingensiep builds on but also challenges the traditional division of nature into human – animal – plant.

Animals, Jessica Ulrich explains, feature in contemporary art as motif, material or medium, and in some cases this practice has been criticized for being ethically problematic. Other artists, however, explore development of artworks that let animals play a more active and autonomous performatory role. In her article, she examines the semiotic contributions of animals in such works of art, aiming to arrive at observations on what ethically responsible art featuring live animals might look like.

Konrad Ott develops a biosemiotically oriented discourse ethics. At first glance, discourse ethics is not necessarily suited as framework for development of non-anthropocentric ethics, since, in Jürgen Habermas' pioneering version, it presupposes that only human beings are communicative in the sense of having language. Traditionally, then, discourse ethics has been limited to the human realm. The challenge of overcoming discourse ethics' traditional anthropocentric bias makes Ott's contribution all the more intriguing.

Gerald Ostdiek, in a thoughtful review of Deely's essay in this issue, works to further and extend that careful analysis. Ostdiek argues that the semiotic/semiotic distinction might not break at the level of the human: signs evolve, and so conceptual distinctions must as well.

London Metropolitan University Emerita Professor of English Literature and Cultural Inquiry Wendy Wheeler shares her thoughts on biosemiotics and ethics in an interview with the editors of this special edition. From Wheeler's perspective, a biosemiotic ethics must be grounded in what may be a radically new ontology, a view of the world and its relations. Understanding interdependence, or ecology, in semiotic terms can help shift our moral intuitions about what matters and why – and direct attention to a biosemiotic approach to ethics.

As biosemiotic approaches to ethics continue to grow, they must be carefully cultivated, pruned, shaped, and tended by the community of inquirers from whom they have germinated. We are pleased to have edited this volume toward that end.

Notes

- * The editors want to thank the following scholars for conducting peer-reviews in relation to this special issue: Andreas Brenner, Kalevi Kull, Laura Kiiroja, Riin Magnus, Timo Maran, Nelly Mäekivi, Silver Rattasepp, Liz Stillwagon Swan, Jessica Ullrich and Andreas Weber. We further thank Paul Cobley for editing John Deely's contribution. Tønnessen's work with this article has been carried out thanks to the support of the research project Animals in Changing Environments: Cultural Mediation and Semiotic Analysis (EEA Norway Grants/Norway Financial Mechanism 2009–2014 under project contract no. EMP151).

References

- Acampora, Ralph R. (2014), "The (proto-)ethical significance of semiosis: When and how does one become somebody who matters?" In: Kadri Tüür and Morten Tønnessen (eds.), *The Semiotics of Animal Representations*. Amsterdam and New York: Rodopi: 343–362.
- Beck, Ulrich (1992), *Risk society: towards a new modernity*. London, UK: Sage.
- Beever, Jonathan (2011), "Meaning matters: The biosemiotic basis of bioethics". *Biosemiotics* 5, 2: 181–191.
- Beever, Jonathan and Morten Tønnessen (2013). "'Darwin und die englische Moral': The moral consequences of Uexküll's Umwelt theory". *Biosemiotics* 6, 3: 437–447.
- Böll, Mette M. R. (2008). "Social is Emotional". *Biosemiotics* 1, 3: 329–345.
- Champagne, Marc (2011), "Axiomatizing umwelt normativity". *Sign Systems Studies* 39, 1: 9–59.
- Dryzek, John (2000), *Deliberative democracy and beyond: Liberals, critics, contestations*. Oxford and New York: Oxford University Press.
- Evans, Harry C. and Robert A. Samson (1982), „Cordyceps species and their anamorphs pathogenic on ants (Formicidae) in tropical forest ecosystems I. The Cephalotes (Myrmicinae) complex". *Transactions of the British Mycological Society* 79, 3: 431–453.

- Favareau, Donald (2010a), "Introduction: An Evolutionary History of Biosemiotics". In: Donald Favareau (ed.): 1–77.
- Favareau, Donald (ed.) (2010b), *Essential Readings in Biosemiotics*. Dordrecht, Heidelberg, London and New York: Springer.
- Hendlin, Yogi H. (2016), "Multiplicity and Welt". *Sign Systems Studies* 44, 1–2: 94.
- Hoffmeyer, Jesper (1993), *Biosemiotics and ethics*. In: Nina Witoszek and Elisabeth Gulbrandsen (eds.), *Culture and Environment: Interdisciplinary Approaches*. Oslo: Centre for Development and the Environment: 152–176.
- Lestel, Dominique (2011), "What Capabilities for the Animal?" *Biosemiotics* 4, 1: 83–102.
- Kull, Kalevi (1999), "On the history of joining bio with semio: F. S. Rothschild and the biosemiotics rules". *Sign Systems Studies* 27: 128–138.
- Kull, Kalevi (2001), "Biosemiotics and the problem of intrinsic value of nature". *Sign Systems Studies* 29, 1: 353–365.
- Maran, Timo (2013), "Enchantment of the past and semicide. Remembering Ivar Puura". *Sign Systems Studies* 41, 1: 146–149.
- Maran, Timo (2014), "Dimensions of zoosemiotics. Introduction". *Semiotica* 198: 1–10.
- Merleau-Ponty, Maurice (1968), *The visible and the invisible: followed by working notes* (C. Lefort, Trans.). Evanston: Northwestern University Press.
- Merskin, Debra (2010), "Hearing voices: The promise of participatory action research for animals". *Action Research* 9, 2: 144–161.
- Nagel, Thomas (1986), *The View from Nowhere*. New York: Oxford University Press.
- Nussbaum, Martha. C. (2009). *Frontiers of Justice: Disability, Nationality, Species Membership*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Parekh, Bhikhu. C. (2002), *Rethinking Multiculturalism: Cultural Diversity and Political Theory*. Harvard: Harvard University Press.
- Plumwood, Val (2002), *Environmental culture: The ecological crisis of reason*. London and New York: Routledge.
- Puura, Ivar (2013). "Nature in our memory". *Sign Systems Studies* 41, 1: 150–153. Translation by E. Sütiste and T. Maran.
- Tønnessen, Morten (2003), "Umwelt ethics". *Sign Systems Studies* 31, 1: 281–299.
- Tønnessen, Morten (2009), "Meditationes Semioticae: Signs grow – but should they? Semioethics and the dominant semiosis of *Homo sapiens sapiens*". *Hortus Semioticus* 4: 76–79.
- Tønnessen, Morten (2015), "The Biosemiotic Glossary Project: Agent, agency". *Biosemiotics* 8, 1: 125–143. With Appendix.
- Tønnessen, Morten and Jonathan Beever (2014), "Beyond sentience: Biosemiotics as foundation for animal and environmental ethics". In: John Hadley and Elisa Aaltola (eds.), *Animal Ethics and Philosophy: Questioning the Orthodoxy*. London: Rowman & Littlefield International: 47–62.
- Uexküll, Jakob von (2013), "Darwin and the English Morality". Translation of "Darwin und die englische Moral". *Deutsche Rundschau* 173: 215–242. *Biosemiotics* 6, 3: 449–471. Translation by Morten Tønnessen, English language editing by Jonathan Beever.
- Vetlesen, Arne Johan (2015), *The Denial of Nature. Environmental philosophy in the era of global capitalism*. London and New York: Routledge.
- Wheeler, Wendy (2006), *The Whole Creature: Complexity, Biosemiotics and the Evolution of Culture*. London: Lawrence & Wishart.

Witte, Volker und Ulrich Maschwitz (2008), "Mushroom harvesting ants in the tropical rain forest". *Naturwissenschaften* 95, 11: 1049–1054.

Wolch, Jennifer (2002), "Anima urbis". *Progress in Human Geography* 26, 6: 721–742.

Prof. Jonathan Beever, Ph.D.
Department of Philosophy
University of Central Florida
4111 Pictor Drive, Orlando
FL 32816, USA
Email: jonathan.beever@ucf.edu

Prof. Morten Tønnessen, Ph.D.
Department of Social Studies
University of Stavanger
4036 Stavanger
Norwegen
Email: morten.tonnessen@uis.no

Yogi Hale Hendlin, Ph.D.
Department of Medicine
University of California, San Francisco
530 Parnassus Ave., Suite 366
San Francisco, CA
94143-1390, USA
Email: yhh@yogihendlin.com

Ethics and the Semiosis-Semiotics Distinction*

John Deely, St. Vincent College

Summary. This essay focuses on the turn to ethics within biosemiotics and rearticulates the difference between semiosis and semiotics in order to orient biosemiotic ethics to the fundamental importance of human responsibility in and to the semiosphere.

Zusammenfassung. Dieser Essay behandelt die Wende zur Ethik innerhalb der Biosemiotik. Der Unterschied zwischen Semiose und Semiotik wird reformuliert, um die Biosemiotik an die fundamentale Bedeutung menschlicher Verantwortung innerhalb und gegenüber der Semiosphäre anzuschließen.

1. Setting the Frame: from “Unethical” to Ethics

The “turn to ethics”, the development of a focus on ethics within semiotics, is quite a recent development. It took place under the moniker “existential ethics” with Eero Tarasti (2000); Susan Petrilli and Augusto Ponzo introduced it under the label “semioethics”;¹ and now we have talk about “biosemiotic ethics” (Tønnessen 2014a; see also Beever and Tønnessen 2013). What exactly does all this come down to?

Let me start backwards. What does “unethical” mean? I’ve given a lot of thought to this topic, but in a so to speak private context. For as I have watched this 21st century “turn to ethics” in semiotics develop, I have seen that emphasizing empathy in animals, or their care for their young, or whether an organism can feel pain – all this and more has its importance and interest yet misses the seminal point that ethics must be an outgrowth of responsibility, and responsibility applies only to a being capable (whether it actually does so or not) of looking beyond its own boundaries as a biological individual or type to reckon with the larger picture of the biosphere sustained within a framework of relations that perception alone cannot reveal.

So what does unethical, not “ethical”, mean? I propose that “unethical” means “failure to live up to a responsibility”. So, then, the fundamental question of what ethical means depends upon the understanding of responsibi-

lity. Some years ago I saw a cartoon in *The New Yorker* magazine picturing two gentlemen in a tree, one a little higher than the other, with a couple of tigers trying to get them from below. And one gentleman says to the other: "Will you please explain to these animals how much we have done for them?" – the hope being that, once that has been explained, the hostile tigers will feel some gratitude and perhaps even some obligation not to harm the two foresters. If only they could be made to appreciate the work of the two men they would refrain from threatening their lives. Of course, there is the problem that, as Sebeok so effectively and in so many ways demonstrated, one cannot communicate linguistically with any other than human animals. Sebeok had revised Lotman's idea of primary modeling system to show that verbal language is but an exaptation from the human *Innenwelt* as species-specifically distinct from the generically alloanimal *Innenwelt* in being biologically undetermined in its conceptual interpretation of sensible objects, enabling it to deal directly with relations in their difference from related things as uninstantiable to perception. What Lotman characterized as "primary" in this regard, namely, the role of linguistic communication – a matter of *Umwelt* rather than *Innenwelt* – is actually, and perforce, secondary, not primary. On the other hand, culture as Lotman's "secondary" modeling system is actually tertiary.

2. Physical Environment in General and Environmental Niche in Particular

So let us start out from a point that we can all agree upon: that there is a physical environment which is in some sense the same no matter what is in that environment, whether it is a rock, a butterfly, a tree, a human being: the earth goes around the sun, and it doesn't matter what the Bible says on this point or what the Koran says or what the ancient and medieval philosophers believed. That's the physical environment. Then there is a rather common notion of the "environmental niche", completely part of the larger physical environment or "cosmos", but crucially that part of the larger whole upon which some given organism or even inorganic substance depends or requires in particular to continue in existence. For this entire universe – niche plus cosmos as a whole – consists of finite beings which are in constant interaction with their surroundings. And that interaction determines whether, how, and to what extent the individual substance, organic or inorganic, will continue to exist. A stone that would last a million or more years on earth wouldn't last a second on the sun. Every single thing that exists in the universe depends on an environment in this niche sense.

2.1 *Anticipating Lebenswelt:² a Species-Specifically Human Concept Formed from within the Umwelt*

But take note that this notion of “physical universe” is a species-specifically human concept. No other animal has this concept. And you have to consider the difference between the physical environment, which simply is what it is, and the physical environment as it exists within the awareness of some animal organism. For this is where we come to the concept of Umwelt. What part of the physical environment do we become aware of? That absolutely depends upon what type of body the animal has. Even a perceived color scheme depends not only on the “colored things” but as well on the subjective constitution of the visual organ interacting with the environment: the “colors seen” result from the subjective constitution on both sides of the interaction, not simply on one side or the other. The “specific color” exists only in the relation of awareness arising from the *agere et pati* of the animal body with its surrounding bodies. The same is true for the perception of all objects insofar as that perception is rooted in sensation first of all (with conceptual interpretation often temporally simultaneous but always logically posterior).

2.2 *Why Umwelt Formation Is Necessary in the First Place*

So it is the kind of body you or any animal has that determines what you are aware of in the physical environment and we know that, from the standpoint of the physical environment as a whole, the awareness is extremely limited, extremely partial. Now especially if you are an animal that has to wander around to get what it needs, being aware however partially of the physical surroundings is not enough. You have to interpret what you become aware of precisely in terms of what is good for you (+), what bad for you (-), and what safe to ignore ($\emptyset$). (Plants organize their surroundings as well but without the psychological dimension; whence for them $\emptyset$ is really “zero”, not “safe to ignore” but simply “nothing”. The animal is aware of the $\emptyset$ but judges it – rightly or wrongly! – not to be a threat, not something that needs concern.) And for the animal the (+) / (-) / ($\emptyset$) categories are not simply fixed but depend more or less (again depending upon the type of the animal’s body) upon estimation and perceptual judgment. The categories can change, and the animal may misclassify – to its peril. In any event, that “realm of awareness” or “objective world”, in contrast with an environmental niche as simply reducible to components of the physical universe, is the Umwelt, the “meaningful world” as species-specific to animals according to their bodily type. The Umwelt is the physical environment insofar as the animal becomes aware of it in combination or entanglement with the interpretation that the animal introduces into that awareness to guide its interactive behavior with the world.

3. On the Difference between Umwelt Objects and Environmental Things

So pay attention to this decisive fact. The animal introduces concepts precisely in order to interpret according to its needs the physical surroundings as sensed. Concepts as cognitive psychological states are always accompanied by cathectic states, and these two differ from physiological states in that the physiological states give rise to relations only contingently and as long as the subjectivities of interaction both continue in existence (suprasubjectivity realized only intersubjectively), while the cognitive and cathectic psychological states provenate³ relations always necessarily; and so, even when the cognitive interpretation is mistaken or deluded, an objective terminus is presented to the animal within but suprasubjective respecting its awareness. That's what objects are: the terms of cognitive and cathectic states (psychological states) as suprasubjectively attained via the relations psychological states necessarily provenate. Thus objects begin in the world of things resultant upon the interactions between the animal body's organs of sense and surrounding bodies acting thereon, but through the formation by internal sense (and then also intellect, in the case of human animals) of conceptual interpretations (see Deely 1971) this nascent objectivity becomes part of a larger objective world which does not and cannot be reduced simply to the physical things of the environment which it – the generically animal Umwelt – includes but transcends.

Thus an animal with food present to its awareness objectively goes looking for that food in its subjective dimension which does not reduce to but is recognizable within the animal's objective world or Umwelt. The animal knows what it's looking for! Reducing objects to ideas (an inevitable consequent, by the way, of Ockham's doctrine on relations) was the real mistake of Descartes, fatal for any semiotic understanding. Everybody, every animal body at least, has its own ideas, more or less "in your head". But the objects of those ideas are not in your head; the ideas as part of your subjectivity are but the fundamentals provenating relations which terminate suprasubjectively at objects which are not "in your head" but are always "other" than you even when the objects don't have a subjective dimension of their own as "things".

3.1 *What Intersubjectivity Presupposes*

The usual terminology for relations as "intersubjective" only applies when the termini of the relations, the "others" for your awareness, do have the subjectivity of existing also as a thing. The proof that that terminology for relations – "intersubjective" – is insufficient is the realization that what is true of all relations is that they are suprasubjective, while only sometimes are they also intersubjective. Everyone, or nearly everyone, reading this knows that Othello was a general in the Venetian army with a wife named Desdemona and Napoleon Emperor of France with a wife named Josephine; but only the relation between Napoleon and Josephine was ever intersubjective as well as

objective, while the relation between Othello and Desdemona never was and never could be intersubjective because neither Othello nor Desdemona ever had existence as subjects physically interacting. There was a time when you could shake hands with Napoleon. There never was a time when you could shake hands with Othello. Napoleon and Othello have in common that they are both objects, and as such “other than ourselves”. They differ in that Napoleon was once a subject of existence, while Othello never was.⁴

3.2 Further on the Thing-Object Distinction

Realizing the difference between a thing and an object is crucial, for a thing exists whether or not it is known, whereas an object (as such) exists only when and to the extent that it is known, i.e. only as terminating a relation to some finite mind. As a result, when the things that the animal becomes aware of enter into objectivity via sensation and are conceptualized in perception, the conceptualization raises the objects to a level beyond the world of things, a level which no longer reduces to the physical surroundings as sensible, to being in principle a part of “the world of things”. The animal looking for food is looking for an objective reality that is also a physical reality; but in so looking the animal is guided by an objective reality which, in contrast to physical things, is not – as object – “located” specifically here or there in the physical environment as things (as such) necessarily are.

So, you go looking for a pair of scissors. You go to the drawer where they are ‘supposed to be’ and they’re not there, at which point you express yourself so obnoxiously that your wife, who has the scissors in another room, comes in and plants the scissors in your head (the “dream of Descartes” come true!). The scissors weren’t in your head, but in order to look for them you had to have the idea of scissors in the first place. So it is clear that the object is different from the idea, and once a concept has been introduced the object need not even be real in the sense of having a subjective dimension to its being independent of its objective being in awareness.

4. The Bearing upon Ethics of “Recognizing Signs”

But what has all this got to do with ethics? Is it the case that there are other animals besides humans that recognize signs as signs. Before we can offer a judgment on this point we have to agree upon what a sign is. We have in fact three definitions or “meanings of ‘sign’” to contend with.

4.1 “Sign” in the Most Common Sense of the Term

First there is Augustine (354–430) who introduces the original general definition of “sign”⁵ as anything which, when it makes an impression on the sen-

ses, also brings something other than itself into awareness. But to make an impression on sense the sign has to be a material thing, a physical reality in the environment. So here “sign” is first defined in terms of an ability to act upon sense, hence as a material object, something you can see and point to.

4.2 “Sign” in the Psychological Sense

Second there is the psychological sense of “sign”: after about eight centuries (!) of thinking over Augustine’s definition, philosophers around the time of Roger Bacon (c.1214/20–1292) began to consider that ideas – cognitive states within animal subjectivity – don’t make an impression on the senses, but they do bring into awareness something other than themselves. Isn’t bringing an “other” into awareness more fundamental to being a sign than making an impression upon the senses? Aren’t ideas signs, even though they aren’t material objects in sensation? So a second idea of “sign” was introduced and developed (at least in the Scholastic circles of university life over the next few centuries; but this second idea of “sign” never seems, so to speak, to have crossed the mind of either Descartes or Locke in their “turn to the subject” beginning the journey of modern philosophy down the Way of Ideas⁶). But note that signs in this second sense are not themselves objects of direct awareness: they are not the terminus but the fundament of the sign relations in which they are directly involved.

For example, consider how many people looking at a clock to see what time it is reflect upon or even advert to the fact that if they did not already have the idea of a clock in their head they could not see a clock in the first place, let alone have what they “see” – a circular object, say, with a white background and black markings – tell them the time of day? The example illustrates the point that ideas are not objects but interpretations that present something sensed – some object “other” than the one sensing – as this or that. Animals other than human animals without doubt are aware of “signs” in Augustine’s original sense. Are they also aware of signs in this second sense of “sign”? Ideas can become objects, but only upon reflection. Can other animals than humans reflect upon their ideas, reflect upon the activity itself of consciousness in the first place and idea-formation? There is no doubt animals form ideas. There is no doubt that animals make use of signs in this second sense no less than in the first sense. But are they aware of signs in this second sense, semiosis as underlying and presupposed to the objective being of objects as perceived in the first place?⁷

4.3 “Sign” in the Semiotic Sense of their Constitutive Formal Being

Without dwelling upon an answer to this question about animal awareness of “signs” in the second sense as introduced by the later Latin scholastic

philosophers, let us take note of the third sense of “sign” that emerges after another four-and-a-half or so centuries passed since Bacon’s introduction of a second sense of “sign” following upon Augustine’s first general definition. By the time of John Poinsett (1589–1644), semiotic consciousness in the Latin line awakened to the realization that what makes signs to be “signs” – in either the first sense of material objects impressing sense, or the second sense of ideas as presenting material objects interpreted as this or that – is precisely the relation whereby one object is enabled to present another than itself to the animal aware of both.

4.3.1 Sign Vehicles (or ‘Representamens’) in contrast with Signs as Triadic Relations

The so-called “signs” in the first two senses alike are in reality but the vehicles (Peirce sometimes calls them “representamens”) or, so to speak, the bodies of the being proper to signs;⁸ but the being that makes these sign-vehicles – “signs” in the ordinary or in the psychological sense – actually be “signs” at all is the relation that suprasubjectively unites the three terms as one instance of signification. And this relation, irreducibly triadic, as a relation, shares in common with dyadic physical relations the distinctive feature of being invisible to sense and indifferent to distance and location regarding its terminus (though location especially is anything but a matter of indifference for the animal seeking a physical instantiation of its object of desire!).

4.3.2 Animals Generically Semiotic in contrast with Animals Specifically Semiotic

It is certainly true that “there are other animals besides humans that recognize signs as signs” (Tønnessen 2009) as regards “signs” in the first sense as identified by Augustine, and the second sense of “signs” is certainly applicable within alloanimal behavior (for all animals are semiotic). Nonetheless, it is with regard to the third sense of sign that human animals stand apart as not only semiotic but also semiotic – i.e., able to deal with that dimension of objectivity which does not admit of direct instantiation to sense and hence remains invisible to sense-perception. Only intellectual concepts can deal with signs in the third sense. “Signs” in the first two senses are rather sign vehicles, “representamens”, and it is nothing in their proper being but only their foreground position of presenting an other than themselves to a third – that is, their position under a triadic relation – that makes them to be “signs” in the first place, even in the ordinary sense of the word. Yet, throughout it is not that object than can be seen and pointed to or that concept formed in the mind that constitutes a sign formally; only the positioning under a triadic relation provides the formal being of any sign – it is from relations as triadic that semiosis springs.

The sign as a relation which suprasubjectively unites three terms creates an Umwelt when at least one of the terms united is a psychological state. Thus every animal lives in an Umwelt, in the sense of the term von Uexküll established. It is a pity, but a matter of fact, that von Uexküll was overly influenced by Kant; because if the human mind works the way Kant proposed that it works, trying to communicate with one subjectively other is a waste of time, for each of us is locked inside the bubble of our private consciousness—Leibniz's idea that "monads have no windows" was precisely systematized in Kant's *Critique of Pure Reason*. Nothing enters from outside and nothing exits from inside; it only seems that we communicate because our objective world is formed from the same a-priori patterns. Yet all this is but a consequence of the erroneous affirmation that relations have being only in awareness (see Deely 2013).

In contrast, Poinset, a figure in time who could have shaken hands with Galileo and Descartes, pointed out that what is unique about relations – singular – is not at all that they are formed in awareness, but that what makes any given relation dependent upon or independent of awareness is simply the conditions or circumstances under which the relation obtains. One and the same relation, unchanged in its positive being as relation (i.e., in its existence as irreducibly suprasubjective), will be real under one set of circumstances and fictional under another set of circumstances.

We are supposed to meet for dinner; you show up and I don't (or vice-versa), and you are annoyed until you find out that I died on the way to the dinner. At my moment of death, at the moment I ceased to have a material subjectivity encounterable in space and time, the relation between us went from being intersubjective as well as suprasubjective to being only suprasubjective; yet under both sets of circumstances I (or you) as the objective terminus of the dinner engagement remained suprasubjective (if not intersubjective!) as a constant influencing the behavior of the one still living in whom the relation retained a subjective foundation as a cognitive state provenating the relation as suprasubjectively terminating at an "other".

Thus it is because reality, especially for the animal, is not only physical but also objective, that the Umwelt never reduces to the "environmental niche" as discussed above. But in the human Umwelt we encounter Sebeok's idea of the "primary modeling system" underlying the eventual establishment of culture within an otherwise animal society. This is the unique, biologically underdetermined manner in which the human Innenwelt models the objective world of animal awareness, by adding to the (+)/(-)/(Ø) categories of animal objectification relating objects to our interests a relation of "self-identity" enabling the objects to appear further as "things in their own rights", objects which regardless of their status in relation to our desires and interests "are what they are" independently of the (+)/(-)/(Ø). It is the ability to form relations in their difference from objects related that distinguishes the human Innenwelt, and that capacity for dealing objectively with what is uninstantiable for sense perception enables us to exapt relations formed as networks sustaining the objective world (entangled with it) which

establish the invisible boundary lines between the social world of animal life and the cultural world of human animal society.

5. Ethics Understood (or ‘Redefined’) in Semiotic Terms

Now the clearest statement regarding the matter of ethics as far as concerns the semiotic tradition is the one given by Jeff Bernard. What is needed, he said, is “an ethics stringently derived from semiosis” (recorded in Deely 2010b: xv–xvi). If we understand by ethics the identification of responsibilities, then, much as we might find empathic the behavior of animals that are not human, we will find that an ethics which is not anthropocentric is not an ethics, because only human animals can become aware and take account of relations as such. In the past, ethics has been conceived almost exclusively in terms of the socio-cultural interactions of human beings. But only in the last hundred years or so, and thanks to the development of science in the modern sense, have we come to realize that what we do has effects not only within our species but upon the whole living world. Responsibility follows not upon “instinct” or animal estimation; responsibility follows only upon the knowledge of “the way things are” as well as the context which makes them so. Conceptual knowledge at the intellectual level alone generates responsibility. Alloanimals (non-human species) may care for their young, protect their mates and offspring, etc.; but they do not do any of this out of a sense of responsibility (cf. Cobley 2016: 72–74). Responsibility is an extension of speculative understanding, just as practical knowledge is an extension of speculative knowledge.

5.1 *The Manner in which Semiotics Expands the Scope of Ethical Consideration*

Human animals not only are unique in having responsibilities, but also in the extent of those responsibilities: for we have learned through and on the basis of semiosis become “metasemiosis” or semiotics that our interactions involve us in the whole of Gaia, not just in the human socio-cultural sphere. That is why Jeff Bernard considered the best name for ethics as we must come to understand it today is precisely as Susan Petrilli has proposed: semioethics.

Getting off into the question of whether a living being is sentient or not is interesting, but it can have ethical relevance only indirectly and in the context of human responsibility as a species-specific obligation to seek the good – an obligation incompatible with selfishness in contrast to self-fulfillment, be it noted – as circumstances allow. After all, all animals including the humans share one thing in common: they require nourishment to survive and something other than themselves must perish in order for human bodily nourishment to be achieved. Whether it’s a carrot or a cow, something

has paid with its life to satisfy your appetite. Baldly put, you can't eat a very broad range of food without killing, directly or indirectly;⁹ and whether what dies in order for you to have food to eat is an animal or plant is not what makes you more or less "ethical": only the manner in which you acquire the needed nourishment falls directly under ethics. We are obliged to do what is "good", and what is good depends on so many factors that a single definition for all circumstances is not even possible. So the question of ethics goes way beyond social interaction among animals, human or not, and including the subordination of alloanimals to the human good; the question of ethics concerns the human beings' responsibility for the human good, the species-specifically human good, always centrally and first of all but not exclusively: for now, thanks to the development of science in the modern sense (ideoscopic science), we learn that this "human good" depends not only upon socio-cultural organization and interaction but also upon our relationship to the physical environment as a whole, including especially the biosphere (and Umwelten thereof) in totality. That's the real development of ethics in semiotics; that's the idea of "semioethics" (I'm not so sure that's exactly Susan Petrilli's idea of it, but that's the real idea that follows from Jeff Bernard's definition).

5.2 *A Semiotic Ability Found Only in Human Animals*

The question, then, of recognizing signs as signs in the third or full sense arrived at in Poinsett's work and taken up after the Latins by Peirce¹⁰ depends upon the ability to deal with relations directly, an ability found only in human animals, and the ability which opens the way not only to culture within social organization but also to the recognition of the difference between responsibility, on the one hand, and, on the other hand, simple behavior guided by (+)/(-)/(Ø) at the alloanimal level – the level of Umwelt generically considered in contrast to the Umwelt as species-specifically human which I call Lebenswelt.¹¹ There's a quotation I like to use from Jacques Maritain, to the effect that while all animals make use of signs, only human animals know that there are signs; only human animals thus are semiotic animals: "Animals make use of signs [in senses 1 and 2 above] without perceiving the relation of signification [sign in sense 3 above, sign explicitly recognized as the being from which semiosis follows]" (1957: 53).¹²

6. **Revealing the Ethical Import of the Recognition of Signs**

The answer to Morten's question about recognizing signs as signs, in its bearing upon ethics, depends upon the animal's ability or inability to deal with relations in their own right as distinct from, even though dependent

upon, related objects and things. Because once you have realized that what makes a sign a sign is always a relation, and that no relation can be directly instantiated to perception, you have reached the point where human understanding goes beyond animal estimation. (I am confident that there are other animals besides earthly human animals capable of knowing signs in all three senses, and the third sense particularly; but these are extraterrestrial animals from other planetary systems of stars other than our sun, not the earthly alloanimals).

By bringing this speculative realization to the fore, semiotics inevitably expands to consider the ethical dimension as one of (if not the principal one of) the “practical applications” to which perforce semiotic knowledge leads.¹³ Note that Deely (2010c) is dedicated to “The Semioticians of the 22nd Century”, because that’s how long it is going to take the university world to figure out how to incorporate semiotics into its central curriculum. It took about 250 years to incorporate science in the modern sense into our universities; semiotics, the antidote to the specializations required for idioscopic science as the only inherently interdisciplinary perspective on human experience and knowledge, has much resistance from established academic habits to overcome – as does semioethics.

Animals have “rights” because of human responsibilities, not because they are sentient. Within semiotic understanding, plants have rights too, even if less conspicuously. Animals don’t have “rights” because of the kind of animal they are, or because they feel pain, etc. Alloanimals have rights precisely as part of and essential to the biosphere within which the human animal has responsibilities to see to it that good overall needs to be done. That is, the accomplishment of good as human flourishing – a “species-specific” or “common” good, not the hedonism of individual human pursuit of pleasure. This latter effectively reduces anthroposemiosis to its zoösemiosis component by changing the relevance of what distinguishes human understanding to the determination of behavior. Doing this good lies within our power as animals exercising (not merely capable of exercising) responsibility.

But human animals are the only animals that have responsibilities, and these responsibilities are a consequence of our being semiotic as well as semiosis animals; for animals that are only semiosis, even though cognizant, remain incapable of dealing with perceptually uninstantiable objects, with the result of having no responsibilities. Rights are derivative from our responsibilities, the responsibilities attendant upon a metasemiosis as distinguishing the being of semiotic animals. You can teach a cat to use a litter box, but you cannot teach a cat not to be irresponsible. Of the many things you can teach a cat, responsibility is not among them. For the cat as for every alloanimal is necessarily semiosis but is not and cannot become semiotic. Metasemiosis, in short, while still semiosis, is the semiotic dimension that distinguishes human understanding.¹⁴

7. Summary

7.1 *Triadic relations*

Semiosis is the consequence of the provenance, whether in nature or in culture, of irreducibly triadic relations. In these relations the third element, what Peirce called “the interpretant”, is at a different level than the representamen and its significate. The introduction of this new level is a basic, perhaps the basic,¹⁵ version of “thirdness”. In the world of nature prior to life you have semiosis going on, but here it operates simply to move the universe in the direction of being able to support life, in the direction where, from “nothing but” you get unexpectedly, as it were, “something more” – unexpectedly, because the “something more” is not part of the final causality of inorganic interactants but is rather a chance event, a “side outcome” of the interactions.

It was at a conference in Lund, Sweden, that one of the participants – and I wish I had asked his name so I could credit him for the insight – proposed that a basic problem of semiotics is how do you get something more from nothing but? But once human life has emerged as the “something more”, responsibility emerges as well, for the human animal is the only animal capable of being irresponsible, while being responsible is what ethical demands come down to. Ethical behavior is not “doing what you are told”; ethical behavior is acting responsibly in whatever circumstances you find yourself. And seeing the difference between being responsible and being skillful is what metasemiosis – semiotics – alone makes possible, and this only in the world of human culture.

7.2 *Free will*

What does “free will” mean? All animals make choices; choices are unavoidable, so what makes them “free” in some cases but not others? What makes some choices by human animals “free”, in contrast to generically animal choices, is that they be made on the basis of the appetite which follows upon this aspect or feature of the *Innenwelt* which does not reduce to perception of the sensible. So it comes down to this. Awareness of the environment for all animals begins with sensation as resulting from the physical interaction between the animal body and its surroundings. Perception then adds to that the objective level of experience organized in terms of (+)/(-)/(∅) relative to the animal type. Free will comes in only at that level beyond perception where the human animal perceives “the good” as not wholly reducible to the (+)/(-)/(∅) perceptual organization of objects but as concerning further the world of things as they are in themselves and not only in relation to my sensible desires. That is where “responsibility” arises, in seeing something as “should be done given these circumstances” regardless of “what I would prefer to do considering matters only in relation to

myself". There is not only the generically animal Umwelt as objective world, there is further the species-specifically human Umwelt, the Lebenswelt, which concerns the being of things as involving my pattern of desires but at the same time being able to see intellectually that there is a pattern of interactions among things, a patterns of physical interactions, which not only preceded but here and now surrounds the pattern of individual animal desires and must be taken into account in order to decide what is "good" here and now even within the pattern of my desires as animal based on the (+)/(-)/(∅) organization within the Lebenswelt's zoösemiotic dimension.¹⁶ In short, choice becomes "free" only when it is based on an intellectual recognition of things as more than objects of animal desire. The good which doesn't reduce to the sensible is the object of choice when the "choice" goes beyond the immediate world of animal interests in objects organized perceptually as (+)/(-)/(∅). Such choices may turn out to be wrong or based on mistaken understanding; but the point is that at the moment they are made the "choice" is based primarily on an intellectual understanding of "the way things should be" as subordinating the perceptual estimations of "the way I want things to be for me".

The distinction thus between zoösemiosis and specifically anthroposemiosis choices is by no means a simple contrast, for the two are always entangled in human action; but the aspect of being "free" attaches to choices made in the light of seeing responsibility, regardless of whether they are made under that light ("good") or in spite of it ("evil"). Goods that go beyond pleasure sometimes require to be sought, to be given priority. Recognition of that begets responsibility as something only human animals – semiotic animals – can live up to. Judgment and experience are involved in all animal choices; but only when the awareness surrounding the choice made has an intellectual dimension can the choice be properly called a "free choice"; and that dimension of awareness is not present in zoösemiosis but only in anthroposemiosis by reason of the difference it makes for awareness when the concepts involved transcend the dimension of (+)/(-)/(∅). Only human animals can make choices in that sense, while choices are unavoidable for all animals including humans. It is the dimension of awareness on which the choice is made that alone makes the choice a product of so-called "free will".

Notes

- * This essay is a revision of a talk given in 2014 at the 12th World Congress of the International Association of Semiotic Studies held at the New Bulgarian University in Sofia, Bulgaria.
- 1 The development and the origins of the term "semioethics" can be found in Petrilli and Ponzio 2003. In Ponzio 2010 (cf. Deely 2010c: 49–50 note 66; and Petrilli 2012: 185–186, and further Petrilli 2014: xv–xxii and 267ff.), Ponzio tells me that he first used this term as such in September of 1990 "as a displacement of 'e' in

the Italian word 'semeiotica': "a play that indicates in Semiotics the ancient vocation of Semeiotics (of Hippocrates and Galen) for improving or bettering life." He traces the semiotic mainstream search for a "proper name" – ("etosemiotica", "teleosemiotica", "semiotica etica"?) – under which best to develop the ethical dimension of semiotic understanding ("in contraposition to 'semiotica cognitiva'") from the early 1980s to "the landing, or final achievement" of a "long crossing of texts, conceptions, and words" in the 2003 Petrilli-Ponzio book. Quite unrelated to this development and in a far more restricted sense, the term "semioetica" was used by Francesco Aqueci 1998 and in the title of his 2007 book. Vailati corresponded with Lady Welby – see Petrilli 2009: 379–384 (commentary), 407–418 (correspondence); and also Petrilli 2015: chp. 6). In this context, Aqueci (1998: 54) speak of "L'esigenza di una semiotica, di una scienza generale dei segni, è in incubazione e matura tra la fine del XIX e i primi decenni del XX secolo con apporti dal versante filosofico (Peirce), linguistico (Saussure), filosofico-letterario (Ogden e Richards), logico-analitico (Morris). Ora, è degno di nota il fatto che Vailati, già in uno scritto del 1908, 'La grammatica dell'algebra', si ponga il problema tipicamente semiotico di studiare tutti i sistemi di segni, senza distinzione tra 'naturali' e 'artificiali'." How far Aqueci's reading of Vailati stands from the post-Sebeok semiotic mainstream development is suggested by his failure to give even passing mention of the fact that the notion in Vailati of sign as transcending the nature/culture divide echoes the first general notion of sign exactly as Augustine introduced it in his i. 397–427 *De Doctrina Christiana*. Specifically as regards the term in question, Aqueci (1998: 54) also notes that the idea of any 'semioethics' in Vailati's work was in fact quite marginal ("Ora, è vero che questa consapevolezza del carattere semioetico del linguaggio nel campo pratico restò sempre marginale nella riflessione di Vailati"), as well as thin ("Lo strumento, però, è sempre quello, il simbolismo logico, messo a disposizione dalla allora nascente logica formale"), and thus stands in a minor context quite subordinate within the major context of semiotic development channeled by Sebeok since at least 1963 (see Cobley et al. 2011; Deely 2010b). Hence it remains that the term "semioetica" to name the practical extension of theoretical semiotics – carries a much richer comprehension than what Aqueci associates with his own work and that of Vailati. This pertains to the idea that was developed by Ponzio and Petrilli from the early 1980s to the term itself was independently coined for that development in 1990, then finally as appearing in their seminal volume of 2003. It is the sense of the term as utilized in the 2003 Petrilli and Ponzio title and summarily defined by Jeff Bernard in 2009, in contrast to the earlier unrelated and marginal occurrence Aqueci develops, that provides the mainstream influence within the 21st century global development of what began with Augustine's *doctrina signorum*.

- 2 "Human understanding recognizes the animal before it recognizes what is human within the animal" ("prius occurrit intellectui nostro cognoscere animal quam cognoscere hominem") – Aquinas c.1266: *Summa theologiae* I, Q. 85 corpus.
- 3 On provenation, see Deely 2010a: xiii–xiv.
- 4 The usual way we use the terms "subject" and "object" today is actually the sedimentation down to the level of "common speech" or "everyday language" of the

- philosophical views of Descartes and the early modern philosophers. We have to get beyond that.
- 5 Augustine esp. i. 397–426: *De Doctrina Christiana*. Full analysis in Deely 2009: Augustine & Poinot.
- 6 In the “standard modern histories” of philosophy, we encounter here, in effect, a “black hole” where the gap between the “high middle ages” and “early modern philosophy” is bridged in the main by “Renaissance Humanism”: see Deely 1994a.
- 7 Peirce c.1905: CP 5.534 makes some remarks illuminative of this question: “our faculty of language ... is itself a phenomenon of self-control. For thinking is a kind of conduct, and is itself controllable, as everybody knows. Now the intellectual control of thinking takes place by thinking about thought. All thinking is by signs; and the brutes use signs. But they perhaps rarely think of them as signs. To do so is manifestly a second step in the use of language. Brutes use language, and seem to exercise some little control over it. But they certainly do not carry this control to anything like the same grade that we do. They do not criticize their thought logically. One extremely important grade of thinking about thought, which my logical analyses have shown to be one of chief, if not the chief, explanation of the power of mathematical reasoning, is a stock topic of ridicule among the wits. This operation is performed when something, that one has thought about any subject, is itself made a subject of thought.”
- 8 Peirce 1904: CP 8.332: “Thirdness is the triadic relation ... considered as constituting the mode of being of a sign.” Cf. Deely 2002: “A Body Is Never Enough To Complete Semiosis”.
- 9 Tønnessen points out that one could in principle live off such things as milk and cheese, honey and eggs, without killing being involved; adding: “Relatedly, James Lovelock has suggested (somewhat foolishly) that we should all have diets based on minerals (no animals, no plants).” (cf. Tønnessen 2014b) Harvesting apples does not kill the apple tree, but eating the apple sure does the apple!
- 10 Who, though he knew nothing of Poinot’s own work did draw considerably upon the Latin semiotic development, not only upon Duns Scotus (c.1266–1308) but also upon Poinot’s principal university teachers, the Conimbricenses (1606/7, cf. Doyle 2001 with Deely 2001 “Foreword”. See further Beuchot and Deely 1995: “Common Sources for the Semiotic of Charles Peirce and John Poinot”; Deely 1994b, Doyle 1984, and Doyle 1998.
- 11 I exapt the term from Husserl 1936 to signify the generic Umwelt as species-specifically human, providing the answer to Heidegger’s question (1927: 437) as to “Why”, for the human animal, “does Being get ‘conceived’ ‘proximally’ in terms of the present-at-hand and not in terms of the ready-to-hand, which indeed lies closer to us?” – since indeed, as Aquinas c.1266: I, Q. 85c) put it: “prius occurrit intellectui nostro cognoscere animal quam cognoscere hominem” (“human understanding recognizes the animal before it recognizes what is human within the animal”).
- 12 Peirce’s c.1905 remark cited in note 8, above, very much echoes Maritain’s view.
- 13 Hence the title of the “Sequel” to Deely 2010b: “The ethical entailment of semiotic animal, or the need to develop a semioethics”.
- 14 See the Index entry “metasemiosis” in Deely 2009: 292, and the further development in Deely 2014: Sections 8.3 and 9. The conclusions in this matter, including

the realization that “metasemiotics” would be an oxymoron, were reached through discussions with Susan Petrilli and Augusto Ponzio.

- 15 In fact, it was only in writing my essay on “Aristotle’s Triangle and the Triadic Sign” (Deely 2008a) that I finally got the point of what Floyd Merrell had asserted to me in 1993 at the 18th Annual Meeting of the Semiotic Society of America, namely, that the triadic relation cannot with full accuracy be represented by a triangle as a consequence of the fact that a triangle in principle is reducible to an intersection of dyadic relations, while the triadic sign is not thus reducible. Now that I have gotten the point fully, I am also at a loss to draw a truly accurate diagram of the triadic relation in any two-dimensional form!
- 16 Editors’ note: Deely distinguished between “zoösemiotic” (relating to the semiosis of animals) and “zoosemiotic” (relating to the semiosis of zoological gardens).

References

- Aqueci, Francesco (1998), “A semioetica between Vailati and Gramsci”. *Sign* 194, 955: 51–64. Online at <http://www.semioetica.net/vailatigramsci.html>.
- Aqueci, Francesco (2007), *Introduzione alla semioetica*. Rome: Aracne. URL: <<http://www.aracneeditrice.it/pdf/9788854812673.pdf>>.
- Aquinas, Thomas (1980a), *S. Thomae Aquinatis Opera Omnia ut sunt in indice thomistico*. Ed. by Roberto Busa. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog.
- Aquinas, Thomas (1980b), “Summa theologiae”. In: Roberto Busa (ed.), *S. Thomae Aquinatis Opera Omnia ut sunt in indice thomistico*. Stuttgart-Bad Cannstatt: Frommann-Holzboog: 184–926.
- Augustine of Hippo (1841–1855), “De doctrina christiana libri quattuor” (“Four Books On Christian Doctrine”). In: Jacques Paul Migne (ed.), *Patrologiae Cursus Completus* 34: 15–122.
- Bacon, Roger (1978), “De Signis”. In: Nielsen Fredborg and Jan Pinborg (eds.), *Traditio Volume XXXIV*. New York 1978: Fordham University Press: 81–136.
- Beever, Jonathan and Morten Tønnessen (2013), “‘Darwin und die englische Moral’: The Moral Consequences of Uexküll’s Umwelt Theory”. *Biosemiotics* 6, 3: 437–447.
- Bernard, Jeff (2009), “Definition of semioethics as ‘an ethics stringently derived from semiosis’”. Presentation at 10th IASS World Congress, La Coruña, Spain. Recorded and reported in Deely 2010b: xv.
- Beuchot, Mauricio and John Deely (1995), “Common Sources for the Semiotic of Charles Peirce and John Poinset.” Review of *Metaphysics* XLVIII.3: 539–566.
- Burks, Arthur Walter (1958), “Bibliography of the Works of Charles Sanders Peirce”. In: Arthur W. Burks (ed.), *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Volume VIII. Cambridge, MA: Harvard University Press: 249–330.
- Cobley, Paul (2016), *Cultural Implications of Biosemiotics*. Dordrecht: Springer.
- Cobley, Paul, John Deely, Kalevi Kull and Susan Petrilli (eds.) (2011), *Semiotics Continues to Astonish. Thomas A. Sebeok and the Doctrine of Signs*. Berlin: Mouton de Gruyter.

- Conimbricenses (1606/7), "De Signis". In: *Universam Dialecticam Aristotelis Stagiritae. Secunda Pars*: 4–67. Lyons: Sumptibus Horatii Cardon.
- Deely, John N. (1971), "Animal Intelligence and Concept-Formation". *The Thomist* 35, 1: 43–93.
- Deely, John N. (1986), "Pars Pro Toto". In: John Deely, Brooke Williams and Felicia E. Kruse (eds.), *Frontiers in Semiotics*. Bloomington: Indiana University Press: viii–xxii.
- Deely, John N. (1994a), "What Happened to Philosophy between Aquinas and Descartes?". *The Thomist* 58, 4: 543–568.
- Deely, John N. (1994b), "Why Investigate the Common Sources of Charles Peirce and John Poinsett?" In: C.W. Spinks and John Deely (ed.), *Semiotics 1994*. New York: Peter Lang Publishing: 34–50.
- Deely, John N. (2001), "A New Determination of the Middle Ages". In: Doyle, John P. (ed.), *Conimbricenses 1606/7*: 9–13.
- Deely, John N. (2002), "Ne Suffit Jamais un Corps pour Faire un Signe". In: John Deely and Terry Prewitt (eds.), *Semiotics 2002 – Proceedings of the 27th Annual Meeting of the Semiotic Society of America*. Ottawa, Canada: Legas: 243–248.
- Deely, John N. (2008a), "Words, Thoughts, Things: Aristotle's Triangle and the Triadic Sign". In John Deely and Leonard Sbrocchi (eds.), *Semiotics 2008*. Ottawa, Canada: Legas: li–xc.
- Deely, John N. (2008b), "Evolution, Semiosis, and Ethics: Rethinking the Context of Natural Law". In: Ana Marta González (ed.), *Contemporary Perspectives on Natural Law*. Aldershot, England: Ashgate: 241–257.
- Deely, John N. (2009), *Augustine & Poinsett. The Protosemiotic Development*. Scranton, PA: University of Scranton Press.
- Deely, John N. (2010a), "The Ethical Entailment of Semiotic Animal, or the Need to Develop a Semioethics", sequel to Deely 2010b: 107–125.
- Deely, John N. (2010b), *Semiotic Animal*. South Bend, IN: St. Augustine's Press.
- Deely, John N. (2010c), *Semiotics Seen Synchronically: The View from 2010*. Ottawa, Canada: Legas Publishing. Revised version of article "Semiotic Seen Synchronically: The View from 2010", *Chinese Semiotic Studies* 4, 2: 9–113.
- Deely, John N. (2013), "Solipsism". In: Robert Fastiggi and Joseph Koterski (eds.), *The New Catholic Encyclopedia Supplement 2012–13: Ethics and Philosophy*. 1439–1441.
- Deely, John N. (2014), "Semiosis and Human Understanding". Presentation held at The 12th IASS World Congress at the New Bulgarian University, Sofia (September 16–20).
- Doyle, John P. (1984), "The Conimbricenses on the Relations Involved in Signs". In: John Deely (ed.), *Semiotics 1984*. Lanham, MD: University Press of America: 567–576.
- Doyle, John P. (1998), "The Conimbricenses on the Semiotic Character of Mirror Images". *The Modern Schoolman* LXXVI (November): 17–31.
- Doyle, John P. (2001), *The Conimbricenses. Some Questions on Signs*. Milwaukee, WI: Marquette University Press.
- Heidegger, Martin (1927), *Sein und Zeit*. Translated by J. Macquarrie and E. Robinson: *Being and Time*. New York 1962: Harper & Row.

- Husserl, Edmund (1970) [1936], *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, Parts I and II. In: *The Crisis of the European Sciences and Transcendental Phenomenology*. Translated by D. Carr. Evanston, IL: Northwestern University Press.
- Maritain, Jacques (1956), "Le Langage et la Theorie du Signe". Annexe au Chapitre II. In: Jacques Maritain, *Quatre Essais sur l'Esprit dans sa Condition Charnelle*. Paris: Alsatia: 113–124
- Maritain, Jacques (1986 [1957]), "Language and the Theory of Sign". In: John Deely, Brooke Williams and Felicia E. Kruse (eds.), *Frontiers of Semiotics*. Bloomington: Indiana University Press: 51–62.
- Peirce, Charles Sanders (1931–1935) [1904], "On Signs and the Categories". In: Arthur W. Burks (ed.), *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Vol. 8. Cambridge, MA: Harvard University Press: 327–341.
- Peirce, Charles Sanders (1931–1935) [c.1905], "Pragmaticism, Prag. [4]". In: Arthur W. Burks (ed.), *The Collected Papers of Charles Sanders Peirce*. Vol. 5. Cambridge, MA: Harvard University Press: 502–537.
- Petrilli, Susan (2009), *Signifying and Understanding. Reading the Works of Victoria Welby and the Significs Movement*. Berlin: De Gruyter.
- Petrilli, Susan (2012), *Expression and Interpretation in Language*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Petrilli, Susan (2014), *Sign Studies and Semioethics. Communication, Translation and Values*. Berlin: De Gruyter.
- Petrilli, Susan (2015), *Victoria Welby and the Science of Signs. Significs, Semiotics, Philosophy of Language*. New Brunswick, NJ: Transaction Publishers.
- Petrilli, Susan and Augusto Ponzio (2003), *Semioetica*. Rome: Meltemi.
- Ponzio, Augusto (2010), Email of 4 January to John Deely on the gestation of the term semioetica ("semioethics").
- Tarasti, Eero (2000), *Existential Semiotics*. Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Tønnessen, Morten (2009), "Abstraction, Cruelty and Other Aspects of Animal Play (Exemplified By the Playfulness of Muki and Maluca)". *Sign Systems Studies* 37, 3–4: 558–579.
- Tønnessen, Morten (2014a), "Introducing Biosemiotic Ethics". Paper at The 12th IASS World Congress at the New Bulgarian University, Sofia (September 16–20). Abstract available online at <https://www.academia.edu/7528920/Introducing_biosemiotic_ethics>.
- Tønnessen, Morten (2014b), Email of 11 December 2014 to John Deely cited in note 15 above.

Prof. John Deely, Ph.D.
 St. Vincent College
 300 Fraser Purchase Rd
 Latrobe, PA
 15650, United States

Justifying Moral Standing by Biosemiotic Particularism*

Jonathan Beever, University of Central Florida
Morten Tønnessen, University of Stavanger

Summary. In this essay we examine a fundamental question in biosemiotic ethics: why think that semiosis is a morally relevant property, or a property that supports the moral value of living beings or systems that possess it? We argue that biosemiotic particularism, the view that normative assessment should be based on the particular fulfillment of an organism's or other biological entity's specific semiotic capacity, offers a justifiable normative position for the biosemiotic ethicist. If what justifies offering moral standing to all living beings and systems is that these entities are semiotic, then there must be something ethically motivating about semiosis. We examine several arguments in answer to this question. These include arguments for semiotic agency, the claim that all living entities are agential as a result of their semiotic capacities; arguments for subjective or quasi-subjective experience, that all living beings have it and that it matters morally; and arguments for the moral relevance of meaning-making as sufficient for moral considerability. We also address the negative argument that semiosis is at least as defensible as sentience, an alternative candidate capacity for grounding moral relevance, and other cognition-related capacities. Finally, we push further to ask: even if semiosis is a morally relevant capacity of living organisms, is it the morally relevant property? That is, is semiosis the least common denominator for attribution of moral worth, to the effect that sentience-based approaches, among others, could build on biosemiotic ethics as a foundational meta-ethical theory?

Zusammenfassung. In diesem Essay untersuchen wir eine fundamentale Frage der Biosemiotik: Warum sollte Semiose eine moralisch relevante Fähigkeit sein, oder eine Fähigkeit, die den moralischen Wert lebender Wesen oder Systeme, die über sie verfügen, steigert? Wir argumentieren, dass biosemiotischer Partikularismus, also die Ansicht, dass normative Bewertung auf der jeweiligen Erfüllung der semiotischen Kapazität eines Organismus oder einer anderen biologischen Entität fußen sollte, eine gerechtfertigte normative Position für den biosemiotischen Ethiker bereithält. Wenn das, was es rechtfertigt, allen lebenden Wesen und Systemen moralischen Stellenwert beizumessen, ihr semiotischer Charakter ist, dann muss Semiose etwas ethisch Motivierendes beinhalten. Wir untersu-

chen verschiedene Argumente, um diese Frage zu beantworten: Argumente für semiotische Handlungsfähigkeit, also die Behauptung, dass alle lebenden Entitäten als Ergebnis ihrer semiotischen Kapazitäten Handlungsträger sind; Argumente dafür, dass alle lebenden Wesen subjektive oder quasi-subjektive Erfahrungen haben und dass sie moralisch relevant sind; und Argumente dafür, dass die Erzeugung von Bedeutung moralische Relevanz hat und ausreicht, um moralische Bedeutsamkeit zu begründen. Wir gehen auch auf das Negativargument ein, dass Semiose mindestens so vertretbar ist wie das Empfindungsvermögen, das eine alternative Kapazität zur Begründung moralischer Relevanz darstellt, wie auch andere wahrnehmungsverwandte Kapazitäten. Schließlich fragen wir noch weiter: Selbst wenn Semiose eine moralisch relevante Fähigkeit lebender Organismen darstellt, ist sie die moralisch relevante Fähigkeit? Das heißt, ist Semiose der kleinste gemeinsame Nenner für die Zuschreibung moralischen Werts, mit dem Ergebnis, dass empfindungsbasierte Konzepte, unter anderen, auf biosemiotischer Ethik als einer begründenden meta-ethischen Theorie aufbauen könnten?

1. Introduction

There is no singular biosemiotic thesis. In its relatively short existence dating to only the end of the 20th century the contemporary research area of biosemiotics has become defined by a cluster of concepts and theses related to signification and sign relations. Yet central to this cluster is at least one fundamental belief; namely, that all living systems are semiotic; that is, all living systems contribute meaningfully to dynamic systems of signification within their environments. This fundamental belief is regularly voiced in a stronger form; specifically, that all and only living systems are semiotic. From this fundamental belief, some biosemioticians have taken an ethical turn, arguing that biosemiotics can ground moral concern. Biosemiotic ethicists interested in a capacities-based account of moral standing draw on this fundamental belief and a related cluster of concepts toward that end. They argue that the biosemiotic belief supports the claim that signification is sufficient for moral standing.

In this essay, we return to fundamental questions in biosemiotic ethics, demarcating arguments about justification, exclusivity, and scope related to the concepts and claims of the approach. We argue that *biosemiotic particularism*, the view that normative assessment should be based on the particular fulfillment of an organism's or other biological entity's specific semiotic capacity, offers a logically and ethically justifiable normative position for the biosemiotic ethicist that can resolve much of the conceptual tension related to those fundamental questions and offer a vantage point from which to apply biosemiotic ethics to real-world value conflicts.

We first offer evidence of that key claim (of biosemiotics and biosemiotics ethics) and articulate its importance in the complex and dynamic landscape of human, animal, and environmental ethics. We then offer an outline of the various justificatory strategies employed in support of that key

claim, and analyze the extent to which those strategies can support the weaker or stronger version of the claim of biosemiotics. If what justifies offering moral standing to all living beings and systems is that these entities are semiotic, then there must be something ethically motivating about semiosis. We examine several arguments in answer to this question. These include arguments for semiotic agency, the claim that all living entities are agential as a result of their semiotic capacities; arguments for subjective or quasi-subjective experience, that all living beings have it and that it matters morally; and arguments for the moral relevance of meaning-making as sufficient for moral considerability. We also address the negative argument that semiosis is at least as defensible as sentience, a strong and widely accepted alternative candidate capacity for grounding moral relevance.

In the next section of this essay, we turn to questions about exclusivity of semiosis as a morally relevant capacity: even if semiosis is a morally relevant capacity of living organisms, is it the morally relevant property? That is, is semiosis the least common denominator for attribution of moral worth, such that sentience-based approaches, among others, could build on biosemiotic ethics as a foundational meta-ethical theory? We compare semiosis to other capacities conceived of as morally relevant, including cognition and sentience. We then ask to what scope does the best-justified form of biosemiotic ethics apply? Does the appropriate scope entail that all life, or all and only life is morally relevant? The weaker claim, that all living organisms and systems are morally relevant, is still a bold one, extending moral concern for individuals and living systems well beyond traditional scopes of higher-order mammals or even sentient life. The stronger claim is radically ambitious, not only offering moral standing to all living systems, but also denying moral standing to anything other than those systems.

In the final section of this essay we offer three illustrative examples of how biosemiotic ethics can help resolve value conflicts. Through a biosemiotic framework, we examine the moral status of a human fetus, animal welfare, and conservation ethics and wildlife management. We assert that biosemiotic ethics offers a richer and more dynamic normative evaluative framework than its peer normative theories, and conclude that, despite potential concerns about scope, justification, and exclusivity (from which no useful theory is wholly absolved), biosemiotic particularism has great potential to help us understand and value ecological relations and the value of the living beings that constitute those relations.

1.1 From Biosemiotics to Biosemiotic Particularism

Central to the cluster of concepts and theses that make up contemporary biosemiotics is one fundamental belief: all living systems are semiotic. Whether one takes a historical medievalist perspective following John Deely (2001), a biological natural science approach following Jesper Hoffmeyer (1996) and Kalevi Kull (2009), a cybernetic view following Søren Brier (2005),

or an anti-humanist view following Paul Cobley (2016), this fundamental belief holds true. Each position within biosemiotics can possibly be taken to have its own ethical implications, as evidenced by the proponents of each approach (see Deely 2008; Hoffmeyer 1995; Brier 2013; Cobley 2016). For instance, Deely has emphasized making a distinction between moral patients (those with moral standing) and moral agents (those capable of moral evaluation). His view of *semioethics* entails that the conversation about biosemiotic ethics shifts from moral rights to moral responsibilities: that what matters, ethically, is ethical obligations. Semioethics is the importantly unique domain of the human animal. “Human animals not only are unique in having responsibilities, but also in the extent of those responsibilities: for we have learned through and on the basis of semiosis become “metasemiosis” or semiotics that our interactions involve us in the whole of Gaia, not just in the human socio-cultural sphere” (Deely in this volume: 21). The semioethical focus on moral responsibility, while important, overlooks the question of to whom one is morally responsible. These discussions are complementary and demand to continue to develop in parallel.

The differences between various positions within biosemiotic ethics hinge on three main assumptions: what justification biosemiotics can offer for claims about the nature of moral standing, whether semiosis is one of or the exclusive morally relevant capacity of individuals or living systems, and how far the scope of moral standing extends out into the world. In working out the differences among positions, we argue that biosemiotic particularism offers the strongest justification for a biosemiotic ethic. It also, we argue, supports claims about exclusivity and scope that are both internally consistent and consistent with other commonly held or intuitive normative commitments.

Biosemiotic particularism, as we have argued elsewhere (Tønnessen and Beever 2015), suggests that normative evaluation is not analogical or hierarchical but, rather, to be based on the organism’s fulfillment of their needs, which are generally related to their semiotic capacity.

Particularism, on our view, claims that normative assessment should be based on a living being’s own merit, or its particular fulfillment of its semiotic capacity (again, a morally relevant capacity of which sentience is a particular case). Such capacity-fulfillment varies so much that it neither makes sense to value all living beings evenly nor to rank them hierarchically. Proper treatment of different living beings has to be case-specific and take species-specific and other needs into consideration. Facilitating the fulfillment of the needs of the living to the greatest extent possible is a core normative component of ethics (Tønnessen and Beever 2015: 53).

Biosemiotic particularism is not to be confused with the strict versions of moral particularism, a term originally coined by R.M. Hare (1963). Generally, moral particularism is the metaethical view that correct moral judgments can only be about particular cases (Hooker and Little 2000). In its more stringent forms, it denies that there is any normative principle or prin-

ciples that is superior to others, except in the context of particular cases (see Dancy 2004). Biosemiotic particularism adheres to the general claim, but denies the latter: while normative evaluation must be about particular cases, the same normative principle (namely, that semiosis is the fundamental morally relevant capacity; cf. section 2) applies to all cases.

1.2 Biosemiotic Particularism in Terms of Ethology

Peter Singer and other proponents of the moral standing of animals have often been accused of compromising the moral standing of marginal cases of humans with regard to cognitive capacities. In contrast with Singer's utilitarian approach based on the capacity of sentience, Alice Crary (2016) argues that "human beings with intellectual disabilities have undiminished claims to respect and attention" because "the sheer fact of being human is morally salient" (Crary 2016: 5). Moreover, she claims that "merely being an animal of some kind" also matters enough to make this in itself morally salient, and that in consequence "all human beings and all animals are inside ethics" (Crary 2016: 121). "A good case can be made", Crary writes (2016: 134), "for affirming, with moral individualists' detractors, that merely being human or merely being an animal of some kind (i.e., apart from the possession of any particular individual characteristics) is morally important." It is noteworthy that Crary supports her claims with the view that "we need to see human beings and animals in the light of conceptions of what matters in their lives" (Crary 2016: 134). Specifically, she claims that "grasping a human or non-human creature's expressions is impossible apart from reference to a conception of what is important in the life of creatures of its kind" (Crary 2016: 68).

This resonates well with our perspective of biosemiotic particularism. In Crary's perspective, "humans with significant intellectual disabilities" are "morally speaking, full-fledged human beings" (Crary 2016: 136), because the measure of what is good for them is what is important in the lives of human beings. In a somewhat similar manner, the measure of what is good for animals in captivity (be it in agriculture, zoos, or animal companionship) can be marked as what matters in the lives of its fellow specimen, generally speaking. In the case of captive animals, it is reasonable to state that the variation of natural, species-specific or species-typical behaviour in wild specimens is a relevant measure (at least to the extent that the captive animals have retained that behaviour, or the inclination for it).

This view is consistent with the category of being a member of cognitively sophisticated species as ground of moral status as presented in Jaworska and Tannenbaum (2013). And the same view is likewise consistent with membership in a species with merely rudimentary cognitive capacities; and, further, in a species with semiotic capacities. Furthermore, besides being consistent with a contemporary understanding of grounds of moral status, this view also has specific implications of practical use. Name-

ly, if what matters in a typical, representative or species-specific (or population-specific) life is the measure of a good life for all individuals belonging to e.g. a species, then the quality of life of any given individual of that species, from a moral point of view, can be assessed in considerable detail. Here we see how fruitful biosemiotic ethics, with its links to empirical, ethological studies, can be in an applied setting.

Of course, this ethological perspective evidences the same tension as biosemiotic particularism; namely, the tension between the moral worth of the individual based on its species-membership, and the moral worth of the individual based on its unique world of experience. Before addressing this ethical tension, we first address why semiosis might be considered morally relevant in the first place.

2. Justification

In this section we address the question of justification for claims about the moral relevance of semiosis. We articulate several strategies that have been used to establish that biosemiosis can ground moral standing. We will soon discuss what exact aspect of biosemiosis is taken to ground moral status – subjective experience, semiotic agency, or meaning-making. We start out, however, by arguing the claim that biosemiosis is the underlying ground of all cognition-related grounds of moral status. This claim is related to a biosemiotic view of cognition/consciousness and its relation to biosemiosis, which we will treat in section 3.1. If it is true, as we will argue, that all cognition is semiosis, and that biosemiosis is the broader ground of all cognition, then it also follows, within a cognition-related approach in ethics, to hold that biosemiosis is the underlying ground of all possible grounds of moral status.

2.1 What Exact Aspect of Biosemiosis Grounds Moral Status?

Our first candidate is subjective experience, which is intuitively held to be intrinsically related to having moral standing. The disagreements often center on deciding what exact kind of beings have proper subjective experience. In this context, biosemiotics tends to suggest that all living beings have subjective or at least quasi-subjective experience. Strictly speaking, however, subjective experience refers only to one side of the perception-and-action cycle that is fundamental to all living beings capable of perceiving their surroundings. In Uexküllian (see e.g. Uexküll 1957, 1982) and Gibsonian thinking, it is essential to realize that perception and action is interrelated. It is in their *a c t i o n s* that living beings are shown to be *a c t o r s*, i.e. agents in charge, as it were, of their own lives. An emphasis on subjective experience is consistent with ethical approaches based on the capacity of sentience, which are likewise essentially focused on aspects

of subjective experience – but does not go beyond them. Only by relating to semiotic agency or meaning-making – the active, agent-driven aspects of living beings’ perception-and-action cycles – can biosemiotic ethics go beyond sentience-based approaches in ethics not only concerning the scope of subjective experience, but also in terms of its understanding of the plasticity of subjective experience as linked with action. A strictly experience-focused ethical approach risks reducing living beings to merely passive entities in a world of wrongdoers and good-doers. More suitable for biosemiotic ethics is an understanding of experience that underlines the active nature of experience, which can only come to light by emphasizing the interrelatedness of action and perception.

Our second candidate is semiotic agency. As described in Tønnessen (2015),

There is no consensus in the biosemiotic community on whether or not agency is co-extensive with the living realm. While practically all biosemioticians appear to think that living organisms and/or systems are agents and thus endowed with agency, the dividing issue is whether or not there are agents beyond living agents. [...] While there is no consensus on the terms ‘agent’ and ‘agency’, most biosemioticians appear to agree that core attributes of an agent include goal-directedness, self-governed activity, processing of semiosis and choice of action, with these features being vital for the functioning of the living system in question (Tønnessen 2015: 139–140).

These four features can be taken to be constitutive of biosemiotic agents. Now, does semiotic agency ground moral standing? As already indicated above, acknowledgement of the occurrence of perception-and-action cycles in the life of animals implies that subjective experience and action – and thus agency, the capacity for action – is seen in connection with each other. Semiotic agency can be regarded as a valid ground for moral standing because it is through semiotic agency that living agents act in the world, and thus are subjects in the first place.

A third strategy one might employ for justifying the normative claims of biosemiotic ethics focuses on meaning-making. There is intuitive appeal to leaning on this concept of meaning. As David Chandler wrote, “We seem as a species to be driven by a desire to make meanings: above all, we are surely *homo significans* – meaning-makers” (Chandler 2002: 13). Yet this approach faces at least two problems. First, philosophy has traditionally taken meaning to be a semantic concept, relevant to the language production that human beings are capable of enacting through internal rational processes. However, some contemporary philosophical approaches have reconsidered the nature of meaning and written critically of the linguocentric trend of analysis (Merrell 1997). From the perspective of semiotics, this linguocentric trend tracks along semiological lines, supported by the dyadic understanding of signs developed by Ferdinand de Saussure at the turn of the 20th century. The work of Ruth Millikan on biosemantics is one clear example (Millikan 1984, 2005). The problem with this approach, for biose-

miotics, is that it is unable to explain non-linguistic sign use by nonhuman animals and, following, unable to justify any claims of moral relevance based thereon. Second, some semioticians have thought that meaning was too nebulous a concept to usefully employ in the conceptual work of semiotics. For example, American semiotician Charles Morris saw meaning as too fragmented a concept to be rigorously applied within the science of semiotics. Writing in 1946, Morris argued, “accounts of ‘meaning’ usually throw a handful of putty at the target of sign phenomena, while a technical semiotic must provide us with words which are sharpened arrows” (Morris 1946: 162). His advocacy of a technical approach to the study of signs turned his attention to more specific terms to describe the process of signification. Meaning was a confusing and nebulous term and even on “the most charitable interpretation of such confusions” (Morris 1938: 44) that referred to the process of signification, meaning was to be abandoned as a functional concept in semiotic analysis. Morris claimed that meaning could not help us better understand semiotics; rather, semiotics should be employed to critique and clarify what was meant by the term (Morris 1938: 44). The disconnect between semiotics and meaning, following the semiological linguistic trend set by Saussure and followed by Morris, values linguistic ability as the baseline of evaluation: all life is then measured against human life. By fiat, then, the normative measure of living organisms is the rational, linguistically-capable, human individual. Such a view does indeed enable moral evaluation, based on the maintenance of a modernist view of human exceptionalism. If linguistic meaning is morally relevant, justifying the attribution of moral standing, those living individuals who have merely analogies to linguistic capabilities have mere analogies of moral standing. If the biosemiotic ethicist is after more than mere analogy – if she wishes to attribute moral standing as such to all living organisms – such a view of meaning is insufficient.

Yet the linguistic conception of meaning is not the conception held by the semiotician. Instead, following C.S. Peirce’s triadic account of signification, meaning just is the interpretation of signs in the process of signification: the relation between signs. For Peirce, and the biosemioticians who draw on his semiotics, meaning comes in grades, from the linguistic meaning of words to the interpretation of signs in any environment (Peirce 1903: 256). On a biosemiotic view, all living organisms are meaning-makers. Similar views of living organisms as meaning-makers is prominent within some traditions within enactivism (e.g. Di Paolo and Thompson (2013), particularly the autopoietic enactivism of Maturana and Varela (1992) (see also De Jesus 2016), as well as in cognitive semiotics (see Zlatev 2009).

Further, this meaning-making is morally relevant. Indeed, Peirce himself recognized a complex relationship between signification and value, writing in a 1902 manuscript that

Meaning is something allied in its nature to value. I do not know whether we ought rather to say that meaning is the value of a word – a phrase often used – or whe-

ther we ought to say that the value of anything to us is what it means for us – which we also sometimes hear said. Suffice it to say that the two ideas are near together (Peirce 1902: MS 599).

Any meaningful sign relations, the biosemiotic ethicist wishes to maintain, can justify not only the moral standing of linguistically-capable human individuals, but also all semiotic individuals – that is, all living individuals. From this Peircean perspective, biosemiotics maintains both that meaning is the result of all signification by semiotic (i.e., living) individuals and that meaning is importantly linked to value.

Any of the candidates we have outlined so far in this section — semiotic agency, subjective experience, or meaning-making — offer candidates for morally relevant criteria by which to justify claims of moral standing. Biosemiotic ethics purports that semiotic capacity (in terms of the meaning-making resulting from the activity of experiencing semiotic agents) is the strongest candidate and, perhaps, the exclusive candidate for moral relevance. In the next section we evaluate this claim.

3. Exclusivity

If questions about justification pose one challenge for biosemiotic ethics, questions about the exclusivity of semiosis as the ground of moral standing pose another. Is semiosis the only morally relevant criterion? If not, how does it stack up against other such criteria? Our proposal is that semiosis is the least common denominator for criteria of moral relevance.

The logic of this claim proposes that semiosis is both the necessary foundation of the conditions of moral standing and is itself morally relevant: it encompasses all other criteria otherwise conceived. To formulate this general argument in its strongest terms: any criterion X taken to be morally relevant relies, at its root, on an account of actual experience. Capacities such as rationality, consciousness, sentience, intentionality, cognition, *et cetera* that have been argued by one or another theorist to be morally relevant all rely on such subjective accounts. Each of those criteria in turn relies on the processes of signification. Thus semiosis is the common ground of moral relevance.

Now, one may question the sufficiency of this argument. Are we not begging the question by merely dropping down a layer of explanation and failing to answer the fundamental question of justification? Why think that moral relevance extends down layers of complexity to basic semiosis? Our proposal is to suggest that the best explanation for the variety of capacities considered morally relevant is that they each point to instances of something more fundamental: some capacity shared by beings with moral standing. That capacity, on this reading of biosemiotic ethics, is semiosis.¹

3.1 *On Biosemiosis and Its Relation to Consciousness*

As an example of how this argument for the exclusivity of semiosis works, consider claims of the moral relevance of consciousness. In animal and environmental ethics, many scholars assume that conscious animals constitute the proper society of moral subjects, since, they claim, only conscious animals have subjective experience (see Degrazia 1996 for a discussion of this claim). In their view, consciousness therefore marks the demarcation line between those living beings that have moral standing, and those living beings that do not have moral standing. The biosemiotic belief, however, implies that absolutely all living beings have something akin to subjective (or quasi-subjective) experience. In the perspective of biosemiotic ethics, consciousness gives rise to a demarcation line between living beings with specific cognitive needs and behaviours, and living beings without such needs and behaviours. But it does not justify a demarcation line between those living beings that have moral standing, and those that do not.

As we see in Jaworska and Tannenbaum's (2013) encyclopedia entry "The Grounds of Moral Status", it is common, in contemporary ethics, to refer to the capacity for cognition, directly or indirectly, as the ground of being attributed moral status, i.e. moral standing. They refer to four variations of cognition as ground for moral status: 1) sophisticated cognitive capacities, 2) capacity to develop sophisticated cognitive capacities, 3) rudimentary cognitive capacities, and 4) (being a) member of cognitively sophisticated species. If biosemiotic ethics is taken to be a capacity-based approach, it could be understood to fall under 1) (sophisticated cognitive capacities) combined with 3) (rudimentary cognitive capacities).² However, it is also possible to interpret biosemiotic ethics as based not strictly on the specific cognitive capacities of an organism, but rather on 2) the capacity to develop sophisticated cognitive capacities or 4) being a member of a cognitively sophisticated species. While biosemiotic ethics is still capacities-based, given such interpretation, it would not be based on immediate but rather prospective or associated capacities.

It is not the case that biosemiosis is always cognitive, for cognition properly speaking is related to consciousness and associated physiological features. Some but not all biosemiosis is cognitive – but all cognition is semiosis. In this sense, biosemiosis is the broader ground of all cognition. In conscious animals, simpler, non-cognitive semiosis (most of it so-called endosemiosis, or somatic semiosis) underpins and supports cognitive semiosis. Were it not for this underpinning of more basal biosemiosis, cognition would not occur. A logical consequence is that in order to really value cognition, in both a somatic and an ecological perspective, you have to value biosemiosis at somatic and ecological levels as well as on the cognitive, conscious level.

3.2 *Competing Perspectives on Biosemiosis as Ground of Moral Status*

Consciousness is just one candidate for morally relevant capacity. Even if we accept that consciousness can be understood in terms of a complexity gradient of semiosis, other candidates for morally relevant capacities might still pose a problem for biosemiotic ethics. Sentience is a key example of one such capacity. Sentience, taken to mean the capacity to experience pleasures and pains, has historically been taken as a key marker of moral standing.

There are currently developments in the natural scientific understanding of sentience and relatedly of subjective experience and consciousness. Among other issues, it is now being discussed what role ganglions – nerve cell clusters – play, in the peripheral nervous system, which supplements the central nervous system in conscious animals. Traditionally, the physiological basis of conscious experience has been taken to be the occurrence of a central nervous system, consisting of the brain and spinal cord. However, in a recent paper, Barron and Klein (2015) claim that even insects have a capacity for conscious subjective experience. “The brain structures that support subjective experience in vertebrates and insects are very different from each other,” the authors state (Barron and Klein 2015: 4900), “but in both cases they are basal to each clade.” Insects do not have a brain of the sort that e.g. mammals do, including a midbrain that processes sensory information. But they do have a central ganglion which appears to perform similar functions. Singer (2016) refers to some of these developments, but does not make any explicit statements with regard to implications for our reasoning about moral standing.

Three phases of argument support the semiotic view of sentience presented above. The first argument is that biosemiosis is at least as good a criterion of moral relevance as is sentience. Arguments from intuition can be powerful tools to support the uptake of a philosophical ethical position. Intuitively, experiencing pleasures is a desirable and therefore morally good thing and experiencing pains is not desirable and therefore a bad thing. Analytically, moral relevance is seen by many theorists as just the sort of capacity that sentience entails. Sentience theorists have likewise argued from analogy in support of their claim to moral relevance: the experience of pain and pleasure matter to me; by biological, evolutionary, or behavioural analogy they probably matter to you as well. If they matter to all us humans, they likely matter to those nonhuman animals biologically, evolutionarily, or behaviourally proximal to human animals, *et cetera*. Sentience is also supported by analogical arguments from subjective experience, given that it is the experience of pleasure and pain that is morally meaningful to us and, we argue by analogy, other relevantly similar organisms.

As stated earlier in this section, the capacity for sentience relies on the processes of signification, i.e. semiosis. This is in line with what we have claimed in earlier work – namely, that sentience is, at its heart, a semiotic

capacity (Tønnessen and Beever 2015). Sentience demands an account of subjective experience, and that experience is explainable in terms of interpretation of signs in environments. In a biosemiotic perspective, sentience, involving a form of perception (the experience of pleasure and pain), is not only underpinned by somatic semiosis, moreover, it itself represents a special case of particularly complex biosemiosis. So if we value biosemiosis, we implicitly value sentience as well, as one segment of semiosis. It follows that biosemiotic ethics covers all cases of sentience – of suffering, pain, pleasure and feelings of wellbeing – and more. Therefore, biosemiosis is at least as good a criterion of moral relevance as is sentience.

A second argument is that biosemiosis is the ultimate ground of moral status. This argument overlaps with our first argument. Sentience is, in some interpretations, merely analogical shorthand to the moral relevance of our own human experiences of pleasures and pains – it neglects the more fundamental morally relevant capacity of biosemiosis on which it necessarily relies as its ultimate ground. By considering biosemiosis rather than sentience as ground for moral standing, we attain a more accurate and empirically verifiable understanding, without losing any of the intuitive appeal of the sentience argument.

The third argument that supports the semiotic view of sentience is that biosemiosis does not replace but supplements other valid arguments for grounds of moral status. As we argued above, biosemiotic ethics can, depending on its exact theoretical formulation, be placed within any of the four variations of cognition or within a sentience-based account as ground for moral status. And it entails both the scope and intuition of sentience-based approaches.

So how, then, does it differ from other approaches in contemporary ethics? One reasonable interpretation of the adaptable appearance of biosemiotic ethics when compared with other contemporary approaches, is that it does not introduce to ethics entirely novel perspectives concerning the nature of the ground of moral status. Rather, it grounds existing beliefs about various cognition-related grounds of moral status in the shared and empirically rich context of semiotics. Phrased in a different way, biosemiotic ethics is not so much of an incompatible, “take it or leave it” kind of alternative to competing approaches to grounds of moral status as it is a supplement that can strengthen and deepen existing approaches. By acknowledging and incorporating biosemiotic ethics, several sentience-based or cognition-related contemporary approaches to grounds of moral status can find themselves more accurate and argumentatively more solid.

Yet the argument for biosemiotic ethics as a supplement to sentience-based or cognition-based approaches might also have negative results: biosemiotic ethics also challenges contemporary approaches to moral standing like those based on cognition or sentience. For example, Jaworska and Tennenbaum suggest that cognitive approaches cannot extend the scope of moral standing very far.

Notice that an even more rudimentary feature, which is not cognitive, would have to be considered if one were to accord any moral status to all living beings. For example, one can appeal to having a good or wellbeing of one's own that can be enhanced or damaged as a ground of moral status (Taylor 1986, p. 75, and Næss 1986, p. 14) (Jaworska and Tannenbaum 2013).

On their view, we can safely assume, while semiosis can help better justify cognitive approaches to moral standing, it also poses a significant challenge in that capacity for cognition or sentience can no longer hold as the exclusive category of moral relevance: moral standing extends beyond the cognitive or the sentient. These questions of scope and extension are the targets of the next section of this essay.

4. Scope

Another fundamental question for biosemiotic ethics is the question of scope or moral standing. What exactly has moral standing, on the biosemiotic account? Within this question is another question about class: is moral standing the sort of thing that applies to individuals or organisms³, or to living systems? This class question has framed conflicts between animal and environmental ethics, for instance with the animal ethicist claiming that only the individual matters morally and the environmental ethicist claiming that such a view leaves out morally-considerable systems like mountains, forests, and other ecosystems. For the biosemiotic ethicist, this question of class concerns to what semiosis applies: can an ecosystem be semiotic, or is semiosis the sort of capacity that only applies to individuals or organisms?

Also within the question of moral standing lies a second question about the family of individuals/organisms or systems that have moral standing. This question returns us to the fundamental thesis of biosemiotics with which this essay begins; namely, that living systems or organisms are semiotic. The two variants of this claim, the weaker and the stronger, frame differently the scope of biosemiosis and, so, the scope of biosemiotic ethics. The stronger claim is that all and only living systems or individuals/organisms are semiotic. The weaker claim is non-exhaustive: all living systems and organisms are semiotic but there are, perhaps, nonliving systems or entities that are semiotic, too.

4.1 Individuals vs. Systems: the Consortia View

As Kull (2010) describes, Reinke's consortium view and Uexküll's Umwelt view both support the idea that living beings are connected via sign relations in and through ecological systems. A consortium, in Kull's words (2010: 347), "can be defined as a group of organisms connected via (sign) rela-

tions, or groups of interspecific semiotic links in biocoenosis", i.e. in a community of naturally occurring organisms occupying and interacting within a specific biotope. These semiotic webs (Sebeok and Umiker-Sebeok 1989) are ecologies of relations built on the processes of signification, meaningfully co-constituting the individual organism as system. While biological entities such as e.g. organisms, individuals, species or ecosystems have often been considered the appropriate subjects of moral standing, what is considered to have value is not necessarily those various entities themselves, but rather their interrelations. Arne Næss was among the first to develop this ecological view, arguing by way of the platform of deep ecology that what has intrinsic value is the flourishing of life (Sessions and Næss 1986). In a similar vein one could make the claim that what has value, in the perspective of biosemiotic ethics, is not various biological entities ranging from organisms to living systems, but rather the relations in which they partake.

This view of individuals/organisms and systems as co-constituted is the view from ecology that drives contemporary animal and environmental ethics, overcoming some of the problems of scope identified above. Here, biosemiotic particularism follows, denying the binary view of either individual or system and paying attention to the important ways in which individuals and other organisms are embedded within ecological relationships. To focus on the particulars of an ethical case is to focus on the ways those relations are shaped by and shape the individual. To uphold these values is of critical importance for actually safeguarding the biological entities they are engaged with. These relations have vital importance for upholding the intrinsic value of the individual, by enabling some morally attractive states of affairs, including, for example, individual welfare based on fulfillment of species-specific and individual needs.

4.2 All and Only Biosemiosis? Shades of Semiosis

So if an ecological perspective can overcome the problem of class, can it also overcome the problem of family? Some biosemioticians have argued the strong thesis that semiosis is a capacity of all and only (embedded, ecological) living beings. For example, Kalevi Kull, following Thomas Sebeok's work, has argued that "there are sign processes in all living processes, and therefore, the semiotic threshold is placed at the boundary of life" (2003: 596). In this view, life is both necessary and sufficient for semiosis. Thus, on the view of biosemiotic ethics, all and only living beings and systems are morally considerable. There is some intuitive appeal to this position in that it supports the traditional biological view that there is some special quality to life. Birds and bees have it, but rocks and debris do not. In this way, biosemiotic ethics works to extend the scope of moral standing beyond traditional positions (of cognition and sentience, for example) but bind its limit to a scope with some intuitive appeal.

The weaker claim is that all but not all and only living systems are semiotic: life is sufficient for semiosis but not necessary. Scholars like John Deely, with his idea of physiosemiosis (Deely 2001), or Winfried Nöth, with his work on defining ecosemiotics (2001) beyond the living realm, have followed this logic through to its counter-intuitive ends. They both conclude that there might be some abiotic entities or phenomena which enter into processes of signification in meaningful ways (autocells are one example; cf. Doyle 2013).

The growing literature around the semiotic processes of computation, information, and machine learning (see e.g., Nadin 2010) points in this direction too: if information and meaning are linked by semiosis, then the door is open to understand complex computational systems – from human minds to artificial intelligence systems – as semiotic and, in consequence (on some interpretations), morally considerable. This weaker claim seems, to many, counter-intuitive. At least two options have been proposed to avoid it. First, one could argue that the capacity for meaning-making alone is not sufficient for being granted moral standing. While semiosis is a fundamental capacity of morally-relevant individuals, perhaps some higher order capacity like subjective experience (see section 3 above) in combination with meaning-making is required. This seems to be the direction pushed by many zoosemioticians. Second, one could argue for a scale of semiotic ability that privileges freedom as a means of keeping in life and keeping out artifice.

Jesper Hoffmeyer, starting from the claim that “living systems are basically engaged in semiotic interactions” (Hoffmeyer 2010: 367), has articulated such a scalar view of semiosis that allows for some individuals to have a greater degree of semiotic freedom (Hoffmeyer 1992) than others. Semiotic freedom is expressed in a hierarchical evolutionary way. “Organic evolution exhibits an inherent tendency toward an increase in semiotic freedom. Mammals generally are equipped with more semiotic freedom than are their reptilian ancestor species, and fishes are more semiotically sophisticated than are invertebrates” (Hoffmeyer 2010: 367). This view develops a semiotic account of the great chain of being, thinking of evolutionary development as a series of developing semiotic complexity (Hoffmeyer and Stjernfelt 2016). Hoffmeyer’s own analysis focuses on living biological systems and itself takes the strong view of biosemiotics, following Kull in claiming that “life and semiosis are coextensive” (Hoffmeyer and Stjernfelt 2015: 9). Some scholars, however, take this graded, evolutionary perspective on semiosis to imply that there was never a point in time when semiosis came to be, but that semiosis has always been around, even before life emerged.

Some biosemioticians address the challenge of describing where semiosis starts, as it were, through a differentiation between *semiosis* and *proto-semiosis*. Sharov and Vahkavaara (2014), too, argue that simple semiosis preceded more complex semiosis in evolutionary history. They further claim that semiosis and proto-semiosis have co-existed ever since proper semiosis emerged, with proto-semiosis being characteristic e.g. for bacteria. In their view, only proper semiosis is truly Peircean, whereas proto-

semiosis is not, in that it is bereft of an object in Peirce's sense (and thus does not involve triadic relations).

Biosemiotic particularism offers a means by which to step beyond both a gradualistic and a hierarchical understanding of semiosis, and focus instead on an individual semiotic web of meaningful relations. It is thus compatible with different ways of understanding biosemiosis. In the view of biosemiotic particularism, moral evaluation is not offered in comparison to other "more" or "less" semiotic beings, but instead on the being's specific semiotic capacity *vis-à-vis* its relations.

One final remark: in Tønnessen and Beever (2015), we make a distinction between proper subjects and quasi-subjects, which we relate to semiotic capacity and organization. This constitutes yet another "shade of semiosis".

Proper subjects stand out with regard to moral concern because their lives have another dimension, namely unified, cohesive experience of their surroundings, which quasi-subjects lack. Quasi-subjects such as plants, fungi and animals with decentralized bodies also have semiotic experience, but only proper subjects have cohesive, integrated experience. These differences are clearly morally relevant, since they are very much telling of how different beings are affected by the way we treat them. This is not to say that quasi-subjects do not have moral status, but their experience and "subjectivity" is different, and thus their needs (Tønnessen and Beever 2015: 85).

5. Biosemiotic Particularism in Application to Ethical Dilemmas

In this section we provide a few examples of application of biosemiotic ethics to ethical dilemmas from the perspective of biosemiotic particularism. A basic challenge for biosemiotic ethics (as well as for other ethical approaches with a wide scope) is a practical one: if all living systems have moral standing, then how can the ethical theory provide guidance in practical ethical dilemmas? Will not all living systems matter equally – and if they do, how can any ethical conflicts possibly be resolved?

In the following, we will look into three cases, involving the moral status of a human fetus, animal welfare, and conservation ethics and wildlife management respectively. In line with what we have argued thus far in this paper, an approach starting with biosemiotic ethics will emphasize subjective experience, living beings' agentive capacities, and their particular needs and behaviours. An animal's particular needs include both species-specific and individual needs. Another way of looking at fulfillment of needs is to map the relations of a living being and identify those that are vital relations (cf. Næss 1986). This in effect involves placing the living being in question in its ecological setting. Typically, species-specific as well as individual needs can only be fulfilled if certain relations are maintained.

Our first case involves the moral status of a human fetus. “While the human umwelt arguably emerges already at the embryonic stage,” Tønnessen (2014: 281) writes, “the sense-saturated umwelt emerges at the fetal stage.” The emergence of the sense-saturated Umwelt implies that “the developing organism is not only *physically* one but furthermore *experientially* one” (Tønnessen 2014: 281), and capable of acting. It is the transition from simple to sense-saturated Umwelt that marks the emergence of a human being as a proper subject in our terms. With the sense-saturated Umwelt, perception, and sentience, emerge too. This biosemiotic understanding of the development of the human embryo and fetus has moral consequences.

According to biosemiotic ethics, all living beings have moral standing. But when does life start? In the human case, some argue at conception: when the egg is fertilized and the resulting zygote starts transitioning to an embryo. From then on the organism *in spe* passes through various developmental stages. Whereas biosemiotic ethics asserts that absolutely all living beings have moral standing, application of biosemiotic particularism implies that these different developmental stages are associated with different needs and, eventually, behaviours. Furthermore, in light of a consortia perspective, a living being – such as a human embryo becoming fetus becoming infant becoming toddler, and so on – is also the center of a growing web of relations. And the nature of these relations is telling of the needs and requirements of the organism in question. A crucial event in early human development, as well as in the early development of any sentient organism, is the abovementioned transition from simple Umwelt to sense-saturated Umwelt, as the senses develop, one by one. In humans, the first sense to develop might be the tactile sense. The first experienced relation to another organism – the mother – is formed when the fetus develops a sense-saturated Umwelt. As the senses develop and mature, new vistas of experiences open up for the fetus, and further relations are established in the womb and after birth. To value a living being such as a human fetus involves valuing these relations, and meeting the various needs of the developing fetus. This view is consistent with holding that even human embryos have moral standing, in line with their more limited semiotic capacities and merely quasi-subjective experience. Moreover, it is consistent with the view that the exact commitments that we have with regard to human fetuses, infants, children and adults develop in line with their physiological, experiential and agential development.

Our second case involves animal welfare. Based on the idea that the good life for any nonhuman animal is defined by what matters to it in natural circumstances (cf. Cray’s argumentation and outlook in section 1.2), one can set standards for allowable vs. non-allowable levels of welfare in different captive settings. Exactly where the limit for what is allowable will go in each case will ultimately depend on subjective, socially based evaluations. However, assuming that captivity is defensible in a specific case, it follows from what has been said above that biosemiotic ethics is normatively biased towards captive settings that facilitate expression of natural

behaviour (and the animal's subjective experience of expressing that behaviour). This points towards measures such as socialization, varied or complex con-specific (and perhaps inter-specific) social milieus, captive environments with sufficient space and with the ingredients/elements that are natural to the animal in question, and environmental enrichment tailor-made to the animal's behavioural repertoire. It also points toward facilitation of animals' need for play, exploration and self-initiated activities, as subjective beings whose independent agency should be acknowledged and welcomed. Also, individual differences in animals belonging to the same species should be acknowledged and their expression facilitated.

As Mellor (2016) argues, captive animals should be provided with "a life worth living". A tricky issue is whether this should involve a full life. After all, wild animals do not necessarily live full lives – a majority in several species never get a chance to die of old age. However, when we take an animal in our custody, we are responsible for their wellbeing, and some would say that we owe them not only an acceptable life, but the best life that we can possibly facilitate. This could be interpreted to include letting the animal live through all life stages. While this view makes good sense on ethical grounds, it fundamentally challenges the way we currently keep animals in agriculture, with juveniles of several species (broiler, lamb, calf etc.) being routinely sent to slaughter.

Our third and last case concerns conservation ethics and wildlife management. Animals, plants and fungi have different semiotic capacities, and are therefore deserving of differential treatment. Animals raise questions about allowable individual treatment. As a rule, animals in the wild have good but not unrestricted opportunities to enact natural behaviours. In most parts of the world, the intensity level of public wildlife management contributes significantly to determine to what extent their behaviours are restricted anthropogenically. Here, biosemiotic ethics will tend to favour less rather than more intensive levels of management and interference. For similar reasons, it will also tend to favour non-invasive and non-lethal management measures, whenever possible. Biosemiotic ethics will generally tend to favour generously sized areas and/or wildlife corridors for protected species, especially if the protected species is an animal with a large home range or with regular migration patterns. The consortium outlook points towards prioritization of conservation of larger ecological entities than a single species. A complication in this context, due to climate change, is that place-specific conservation is becoming harder to conduct in an age of temperature changes and in consequence several migrating animal populations.

Of course, ethical dilemmas will arise in conservation ethics, even with policies as indicated above. A classical conflict is the one between the good of the individual and the good of the species. In conservation of threatened species, which are characterized by having relatively few individuals, conservation efforts often risk sacrificing the good of the individual animals in the name of safeguarding the good of the species. While that might be justifiable to some extent in some extreme cases, having biosemiotic ethics

as theoretical outlook comes with an obligation to have both the good of the individual animal and the good of the population or species in mind simultaneously (in other words, animal and environmental ethics have to be combined). In social, cognitively complex animals, respecting the needs of individual animals implies that social relations should preferably not be disturbed. For some of these animals, family relations might constitute some of their most vital relations, in their own experiential perspective. Excessive or random culling can do great damage in this respect.

6. Summary

In this essay we have articulated three central questions of biosemiotic ethics: 1) What justifies biosemiosis as a morally relevant capacity? 2) Is semiosis the exclusive category of moral relevance? And, 3) how far does semiosis extend? We've proposed that the focus on individual semiotic webs arising from biosemiotic particularism is better positioned to answer these questions than either comparative or egalitarian approaches to biosemiotic ethics.

The questions we have asked and answered in this essay have focused on questions of moral standing, or what living beings and systems matter, morally. We have not yet drawn other distinctions that might be made, including between moral patients and moral agents. Our discussion in this paper also leaves aside at least one lingering problem; namely, if there is indeed some way of differentiating between various ethical obligations towards semiotic beings and systems, then we find ourselves already in the business of making value judgments. And if we make such judgments, there must be some other, perhaps overriding, criterion of moral relevance, posing a significant challenge to the practical implications of biosemiotic ethics broadly and biosemiotic particularism specifically. This problem deserves careful consideration in future work, and is related to the fact that we have yet to develop a comprehensive value theory for biosemiotic ethics, beyond indicating that what is valuable to any given living being is relative to its species-specific and individual needs and behaviours.

Despite the achievements of analysis done in this essay and the ongoing work of biosemiotic ethics, our biosemiotic particularist approach cannot solve questions concerning allowable treatment of animals and other life once and for all. We firmly believe that no ethical theory that opens up for, or is compatible with, constant reflection can. But such an approach can contribute to making the ethical discourse more empirically-driven, and more consistently framed theoretically, both with regard to animal behaviour and with regard to the semiotics of human and nonhuman subjective experience. Biosemiotic particularism, as one approach within the landscape of biosemiotic ethics, focuses ethical discussion on the beings and systems that matter morally, taken one-by-one as members of rich semiotic communities. Since this and other approaches to biosemiotic ethics is

derived from biosemiotics and thus also draw on biological theory, it serves to bridge the epistemological worlds of natural science on one hand and of values and normative evaluations on the other.

Notes

- * Tønnessen's work with this article has been carried out thanks to the support of the research project Animals in Changing Environments: Cultural Mediation and Semiotic Analysis (EEA Norway Grants/Norway Financial Mechanism 2009–2014 under project contract no. EMP151).
- 1 One might also question whether a capacities-based account exhausts possibilities for moral standing. An ethic of care might propose relationships, not capacities, as the morally relevant criterion. A deontological position might propose a categorical claim such as “naturalness” as the exclusive category of moral relevance. Both of these takes on ethics could potentially, given sufficient sensitivity to the semiotic nature of living systems, resonate with the outlook of biosemiotic ethics. A deontological biosemiotic ethics would furthermore have the advantage that it would make connections with Uexküll's declared Kantian views in ethics (see Beever and Tønnessen 2013). For the sake of this essay, however, we leave aside these two alternative approaches.
- 2 Note that referring only to rudimentary cognitive capacities – say, semiotic agency – may be sufficient for the purpose of delineating the society of moral subjects (i.e. living beings with moral status), but that it is not sufficient for explaining differentiated treatment of different living beings. As Jaworska and Tannenbaum (2013) write, albeit with an overtly anthropocentric edge, “while one may grant that rudimentary capacities ground some moral status, one must look beyond such capacities to explain the difference in moral status between humans and most animals.”
- 3 We distinguish between individuals and organisms since individuation is a gradient phenomenon in nature, so that not all organisms are individuals (for instant, we can refer to plants as organisms, but not as individuals).

References

- Barron, Andrew B. and Colin Klein (2015), “What Insects can tell us about the Origins of Consciousness”. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113, 18: 4900–4908.
- Beever, Jonathan and Morten Tønnessen (2013), “‘Darwin und die englische Moral’: The moral Consequences of Uexküll's Umwelt Theory”. *Biosemiotics* 6, 3: 437–447.
- Brier, Søren (2005), “Third Culture: Cybersemiotic's Inclusion of a Biosemiotic Theory of Mind”. *Axiomathes* 15: 211–228.
- Brier, Søren (2013), “Cybersemiotics: A new Foundation for transdisciplinary Theory of Information, Cognition, meaningful Communication and the Interaction between Nature and Culture”. *Integral Review* 9, 2: 220–263.

- Chandler, David (2002), *Semiotics: The Basics*. 2nd Edition. New York: Routledge.
- Cobley, Paul (2016), "Ethics cannot be voluntary". In: Paul Cobley, *Cultural Implications of Biosemiotics* (Biosemiotics 15). Springer.
- Crary, Alice (2016), *Inside Ethics: On the Demands of Moral Thought*. Cambridge, MA and London: Harvard University Press.
- Dancy, Jonathan (2004), *Ethics without Principles*. Oxford: Oxford University Press.
- Deely, John (2001), "Physiosemosis in the Semiotic Spiral: A Play of Musement". *Sign Systems Studies* 29, 1: 27–48.
- Deely, John (2008), "From Semiosis to Semioethics: the full Vista of the Action of Signs". *Sign Systems Studies* 36, 2: 438–469.
- Deely, John (in this volume), "Ethics and the Semiosis-Semiotics Distinction". *Zeitschrift für Semiotik* 37, 3–4: 13–30.
- DeGrazia, David (1996), *Taking Animals seriously: Mental Life and Moral Status*. Cambridge: Cambridge University Press.
- De Jesus, Paulo (2016), "From Enactive Phenomenology to Biosemiotic Enactivism." *Adaptive Behavior* 24, 2: 130–146.
- Di Paolo, Ezequiel and Evan Thompson (2013), "The Enactive Approach". In: Lawrence Shapiro (ed.), *The Routledge Handbook of Embodied Cognition*. New York: Routledge: 68–77.
- Doyle, Amanda (2013), "Did Autocells Lead to Life?" *Astrobiology Magazine*. URL: <http://www.astrobio.net/news-exclusive/did-autocells-lead-to-life/>.
- Hare, Richard M. (1963), *Freedom and Reason*. Oxford: Clarendon Press.
- Hoffmeyer, Jesper (1992), "Some Semiotic Aspects of the Psycho-Physical Relation: The Endo- Exosemiotic Boundary". In: Thomas A. Sebeok and Jean Umiker-Sebeok (eds.), *Biosemiotics: The Semiotic Web*. Berlin: Mouton de Gruyter: 101–123.
- Hoffmeyer, Jesper (1995), "Biosemiotics and Ethics". In: Vandana Shiva and Ingunn Moser (eds.), *Biopolitics: a Feminist and Ecological Reader on Biotechnology*. London: Zed: 141–161.
- Hoffmeyer, Jesper (1996), *Signs of Meaning in the Universe*. Indianapolis: Indiana University Press.
- Hoffmeyer, Jesper (2010), "A Biosemiotic Approach to the Question of Meaning". *Zygon – Journal of Religion & Science* 45, 2: 367–390.
- Hoffmeyer, Jesper and Frederik Stjernfelt (2016), "The Great Chain of Semiosis: Investigating the Steps in the Evolution of Semiotic competence". *Biosemiotics* 9, 1: 7–29.
- Hooker, Brad and Margaret Olivia Little (2000), *Moral Particularism*. Oxford: Clarendon Press.
- Hornborg, Alf (2016), "Artifacts have Consequences, not Agency: Toward a Critical Theory of Global Environmental History." *European Journal of Social Theory*.
- Jaworska, Agnieszka and Julie Tannenbaum (2013), "The Grounds of Moral Status". In: Edward N. Zalta (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2013 Edition). URL: <http://plato.stanford.edu/archives/sum2013/entries/grounds-moral-status/>.
- Kull, Kalevi (2003), "Ladder, Tree, Web: the Ages of Biological Understanding. *Sign Systems Studies* 31, 2: 589–603.
- Kull, Kalevi (2009), "Vegetative, Animal, and Cultural Semiosis: The Semiotic Threshold Zones". *Cognitive Semiotics* 4: 8–27.

- Kull, Kalevi (2010), "Ecosystems are Made of Semiotic Bonds: Consortia, Umwelten, Biophony and Ecological Codes". *Biosemiotics* 3, 3: 347–357.
- Maturana, Humberto and Francisco Varela (1992), *The Tree of Knowledge: The Biological Roots of Human Understanding*. Boston: Shamabala.
- Mellor, David J. (2016), "Updating Animal Welfare Thinking: Moving Beyond the 'Five Freedoms' towards 'a Life worth Living'". *Animals* 6, 21.
- Merrell, Floyd (1997), *Peirce, Signs, and Meaning*. Toronto: University of Toronto Press.
- Millikan, Ruth G. (2005), *Language: A Biological Model*. Oxford: Clarendon Press, Oxford.
- Millikan, Ruth G. (1984), *Language, Thought, and Other Biological Categories: New Foundations for Realism*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Morris, Charles (1938), *Foundations of the Theory of Signs*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Morris, Charles (1946), *Signs, Language and Behavior*. New York: Prentice-Hall.
- Næss, Arne (1986), "The Deep Ecological Movement: Some Philosophical Aspects". *Philosophical Inquiry* 8: 10–31.
- Nadin, Mihai (2010), "Information and Semiotic Processes: The Semiotics of Computation". *Cybernetics and Human Knowing* 18, 1–2: 153–175.
- Nöth, Winfried (2001), "Ecosemiotics and the Semiotics of Nature". *Sign Systems Studies* 29, 1: 71–81.
- Peirce, Charles S. (1902), "Reasons Rules". MS599. URL: <http://www.unav.es/gep/ReasonRules599.html>.
- Peirce, Charles S. (1998 [1903]), "What Makes a Reasoning Sound?" In: Nathan Houser and Christian Kloesel (eds.), *The Essential Peirce: Selected Philosophical Writings*, Vol 2. Bloomington: Indiana University Press: 242–257.
- Sebeok, Thomas A. and Jean Umiker-Sebeok (eds.) (1989), *The Semiotic Web 1988*. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Sessions, George and Arne Næss (1986), "The Basic Principles of Deep Ecology". *The Trumpeter* 3, 4: 14.
- Sharov, Alexei (2010), "Functional Information: Towards Synthesis of Biosemiotics and Cybernetics". *Entropy* 12: 1050–1070.
- Sharov, Alexei and Tommi Vehkavaara (2014), "Protosemiosis: Agency with Reduced Representation Capacity". *Biosemiotics* 8, 1: 103–123.
- Singer, Peter (2016), "If Insects have Consciousness, What Then?" *The Globe and Mail* May 16th 2016.
- Taylor, Paul (1986), *Respect for Nature*. Princeton: Princeton University Press.
- Tønnessen, Morten (2014), "The Ontogeny of the Embryonic, Foetal and Infant Human Umwelt". *Sign Systems Studies* 42, 2–3: 281–307.
- Tønnessen, Morten (2015), "The Biosemiotic Glossary Project: Agent, Agency". *Biosemiotics* 8, 1: 125–143.
- Tønnessen, Morten and Jonathan Beever (2015), "Beyond Sentience: Biosemiotics as Foundation for Animal and Environmental Ethics". In: John Hadley and Elisa Aaltola (eds.), *Animal ethics and Philosophy: Questioning the Orthodoxy*. London: Rowman & Littlefield International: 47–62.
- Zlatev, Jordan (2009), "The Semiotic Hierarchy: Life, Consciousness, Signs and Language". *Cognitive Semiotics* 4: 169–200.

Uexküll, Jakob von (1957), "A Stroll Through the Worlds of Animals and Men". In: Claire H. Schiller (ed.), *Instinctive Behavior: The Development of a Modern Concept*. New York: International Universities Press: 5–80.

Uexküll, Jakob von (1982), "The Theory of Meaning". *Semiotica* 42, 1: 25–82.

Prof. Morten Tønnessen, Ph.D.
Department of Social Studies
University of Stavanger
4036 Stavanger
Norwegen
Email: morten.tonnessen@uis.no

Prof. Jonathan Beever, Ph.D.
Department of Philosophy
University of Central Florida
4111 Pictor Drive, Orlando
FL 32816, USA
Email: jonathan.beever@ucf.edu

Poetic Objectivity Toward an Ethics of Aliveness*

Andreas Weber and Institut für Kunst, Kultur und Zukunftsfähigkeit e.V., Berlin

Tell all the truth / but tell it slant (Emily Dickinson).

Summary. In this essay I will explore the possibility of an objective ecological ethics. To do this, I follow the embodied ethos of relationships: meaningful expression and mutual sharing occurring in living organisms and systems. Living beings on various levels of identity (cellular selves, individuals, and ecosystems) strive toward increased aliveness. They are self-healing, and generate meaningful relationships, all without the need or interference of human ethical thinking. Ecosystems tend toward complexity and organisms tend to avoid their own destruction. Both tendencies create “natural values” – values not extractable into abstraction, yet nonetheless fundamentally embodied in the actions of living beings and living systems. An ethics based on these principles (or insights) is inclusive in that it can be conceived as a sort of “poetic objectivity”. Here the ethically good is the increase in “aliveness”, which can be shared by other beings, and which is only possible as “being through the other”. Aliveness is ineffable and cannot be extracted analytically. Hence it is objective only in a poetic sense that can be shared through participation. An ethics of poetic objectivity leaves room to negotiate individual relationships and narratives while providing goodness as an encompassing context tuning into the degree of sharing and mutual inspiration to be more alive. The natural values generated by sharing transformative relationships produce the whole of nature as an “ethical commons”. Its principles can be instructive in reorganising human exchange on ethical and economical levels.

Zusammenfassung. In diesem Aufsatz erkunde ich, inwieweit eine objektive ökologische Ethik möglich ist. Dafür werde ich das verkörperte Ethos untersuchen, Beziehungen, Ausdruck und Praxis gegenseitigen Teilens in der Biosphäre. Organismen streben auf vielfältigen Ebenen ihrer Identität (zelluläre Selbst, Individuen und Ökosysteme) nach mehr Lebendigkeit. Sie bringen sich selbst hervor, heilen sich selbst und entwickeln produktive Beziehungen, ganz ohne Zutun menschlicher ethischer Erwägungen.

Ökosysteme tendieren dazu, über die Zeit komplexer zu werden, und Organismen versuchen ihre eigene Zerstörung zu vermeiden. Beide Tendenzen bringen einen Normhorizont hervor, etwas, das man als „natürliche Werte“ bezeichnen könnte. Diese Werte sind nirgendwo festgeschrieben und können nicht auf eine abstrakte Ebene extrahiert werden. Sie sind zutiefst in den Handlungen lebender Wesen und lebender Systeme verkörpert. Eine Ethik, die auf diesen Prinzipien und Einsichten beruht, schließt alle Wesen im Sinne einer „poetischen Objektivität“ ein. Sie zentriert das ethisch Gute in einem schwachen Sinn als „Lebendigkeit“, die von anderen Wesen geteilt werden kann. Eine Ethik der poetischen Objektivität gibt Raum, um Beziehungen und Lebenserzählungen zu verhandeln. Lebendigkeit ist ein Allmendeprozess. Die natürlichen Werte, die durch das Teilen von Beziehungen, die beide Seiten verwandeln, zustande kommen, bringen eine ethische Allmende hervor. Ein solches Denken kann auch den menschlichen Austausch auf ethischer, aber auch auf ökonomischer Ebene neu strukturieren.

1. Ethics in Thin Air

Ethics attempts to supply reasons for agents' conduct. One might also say that it tries to devise a productive behaviour for subjects. What does it mean to behave in the right way? What is the good life? What constitutes a just decision? Or as Kant might put it: What ought we to do? The use of the pronoun “we” points to us, the ethical subjects. Ethics is a process of reasoning for how ethical subjects should behave.

As far as environmental ethics is concerned, the two predominant methods pay tribute to this subject-centered approach: either environmental ethics favours a variant of the stewardship approach towards the environment and nature, in which humans remain the only possible ethical subjects; or environmental moral reasoning enlarges the title “ethical subject” to include parts of or all of nature, either by attributing human-like subject qualities to a few charismatic species (great apes, dolphins, crows, dogs, etc.), or by according intrinsic value to natural processes and individuals striving towards higher levels of being, e.g. more complexity (Light and Rolston 2002; Oelschlaeger 1991).

What a living subject actually is, however, has not been made explicit in most ethical accounts (Varela 1997; Guattari 2000). Ethical reasoning, including environmental ethics, starts from an unclear idea of a subject. In other words, ethics is done without ontology. Or rather, these ethical systems do not openly name the ontology on which they build, instead remaining based on some hidden ontological preconditions. In the case of ethical theories which presume that only humans are subjects and hence ethical agents, these presumptions are clearly dualistic, and hence anchored in Enlightenment-tethered philosophy. Every ethics presumes an ontology, because moral statements are about agents' actions in a world, which can be shaped in a variety of ways. The first step proposed here, therefore, is

to engender a new ontology of the environment. This begins by imagining how we can best describe biological subjects and ecological relations.

Before we try to determine what an agent or a subject ought to do, we need to know what a subject is. For this, it is important to see how it comes about, how it is connected to other agents and to the remainder of the world. In brief, this means to understand how subjectivity is created, and which inherent constraints and should to be considered. Any ethical judgement about justice that does not consider the living agent and her true needs is profoundly totalitarian. It serves discipline, not connection. But connection is the endeavour of living beings. Controlling feelings and behaviour from an external position crucially overlook unfolding and exploring ethical desires from the inside of lived relationships and the lived self. Such an ethical stance from an external position is, therefore, paradoxically, profoundly unethical. It is, alas, the predominant approach of classical ethics, which is mostly devoted to humans and their goals from an external-rational, not from an embodied standpoint.

This ethical stance characterizes most reasoning about how to rightly treat the environment or other beings. Environmental ethics approaches ecosystems and other beings from the outside. What ethical reasoning lacks, however, is consideration of the embodied needs of beings in flesh and blood, including humans. Living beings' needs are related to their life process, and cannot be refashioned through convenient theories of justice. The only option is to acknowledge them, in their splendour and inconvenience, as they manifest. To ignore them through imposing circumscribed external ethical principles, enforces a grating mismatch, inexorably yielding pain and destruction. This context might explain our current situation of ecological enervation and the extinction of wild species in the face of a highly developed academic ethical theory. This ethical theory, however, predominantly is about the control of subjects by finding ethical rules they must adhere to in order to be considered rational subjects, not about the embodied practices and maxims created *sui generis* by the unfolding of subjecthoods through mutual transformations (for allied critiques see Bateson and Bateson 2004; Deleuze and Guattari 1972; Guattari 2000).

Before finalizing any thoughts about ethics, however, we need to consider the underlying ontology. To think the ontology of the environment means to think about what living beings are, as they create the system of ecological relationships and only through these realize their individuality. In environmental ethics, the idea of what an organism is, or an organic agent, or a subject, has not been discussed very widely. This is due to the astonishing fact that in the life sciences, but also in philosophy, there has been comparatively little discussion or research into the ontology of life, what living things do, and how living subjects come about, as Varela (1991) observes in a seminal text on what life is (see also Varela 1997; Weber and Varela 2002; Kull 2015; Weber 2016a and Weber 2016b).

Our ethical reasoning, then, must begin with an ontology of biological subjects. It must include, crucially, an understanding of how the biological

subject is related to the biological whole. It is my hypothesis that from an analysis of this relationship, we will automatically arrive at an environmental ethics. Such an ethics will construe what is right for the ethical agent in terms of what is right for the system(s) to which the agent is connected.

This inherent connectivity holds potential because the underlying system is a necessary condition which allows for the agent's existence, and elicits the agent's protection by virtue of her intent to survive and prosper. Here we can define an agent as a function of the self-differentiation of a larger whole. This relation of self-differentiation, begetting the role the individual plays in and for the larger whole, is foundational for a systems approach to ethical thinking.

We can therefore conclude that an ontology of embodied agents necessarily yields an environmental ethics. This ethics is based on the way individuals are emmeshed in order to produce a common good, the ecosystem. The principles according to which productive ecological relationships in an ecological whole are created, which lead to the self-realization of individuals and the productive dynamics of the whole, can thus be considered as an embodied ecological ethics. The ethics is the ecosystem.

2. From Self-Construction to Subject

To understand what an organic subject is, we need to observe what an organism actually does to maintain its livelihood. For quite a while, organisms have been viewed mainly as organic machines executing genetic orders or following causal-mechanic trajectories. If we take a different angle, however, we can instead view them as autopoietic processes – as entities whose activity consists in Autopoiesis, the material construction of their embodied selves (Maturana and Varela 1980; Varela 1997; Weber and Varela 2002).

Varela (1997) defines an organism – and hence life – as a “process of creation of an identity”. Organisms bring forth an identity as a material process: the observable telos of metabolism is to perpetuate itself. As I have mentioned elsewhere,

[a] thing lives through the process of maintaining itself continuously as a whole. It strives to regenerate, grow and maintain its boundaries against internal fluctuations and external disturbances. Put in a more radical way: life is not a cascade of causal reactions, but rather its opposite – autonomy (Weber 2016a: 53).

A living entity produces itself and all of its components autonomously. It is distinguished by the ability to retain its integrity in the face of changes in its environment. It generates the structure as well as the border of its surroundings. The whole organic machinery has one primary goal: it produces exactly the components that have produced it. Ribosomes enable proteins to be formed that become ribosomes. Cell membranes which are brought

forth by the cell interior shelter the cell interior to produce membrane components, and so forth (Weber and Varela 2002).

Each single cell is a “process of creation of an identity” (Varela 1997). The most simple organism must be understood as a material system enacting the intention and the activity to maintain itself intact, to grow, to unfold, and to produce a fuller scope of life for itself. A cell is a process that generates the components necessary to maintain their ongoing production – while the materials, carbon, nitrogen, oxygen, phosphorus, and silicon flow through it.

Ninety-nine percent of a cell’s activity is devoted to its own maintenance. This observation obtains for single cells and multicellular life forms. A high degree of self-relatedness also holds for higher levels of more complex organisms. In vertebrates, the bulk of neuronal activities have nothing to do with external stimuli but instead exhibits a creative and imaginary concern of self with self (Varela et al. 1991).

It is important to see that the living entity exists as a self-identical structure in space and time, although at no moment is it materially identical with itself; matter passes through its changing spatial arrangements. Only the fact of being alive keeps this circuit closed. When an organism dies, the process comes to an end, and the components behave as normal chemical compounds tending to assume the highest possible degree of entropy: they decay.

The organization of that which lives is therefore characterized by the conjunction of two different ontological realms. Unshaped matter and the process of regulation together make up the reality of the organism. The process of living takes place in normal matter, except that life is organized in such a way that matter takes up autopoietic behaviours. The living cell governs the atoms of which it is built. Subjectivity must be viewed as a bodily, material process. It is not a miracle fallen from above, nor exclusively divine, nor a rational power only humans possess. Subjectivity cannot exist without bodies. Without the flesh of a living cell or a multitude of them, subjectivity is unthinkable; it is deeply entangled with matter.

Therefore, subjectivity is an empirical phenomenon. The empirical objectivity that is so familiar to contemporary science can thus be enlarged by an “empirical subjectivity” – a condition of feeling and experiencing shared among all living beings (Weber 2016b). Instead of separating the world into the lifeless objectivity of matter and the arbitrary subjectivity of the unrestricted human mind that is free to choose whatever it wishes, as the common scientific approach has done, we need to recognize that subjectivity is not free and unrestricted, as it is coupled to the rules through which it emerges as a body. It is empirical, as an embodied subject also is an empirical reality. It is intrinsic to lifemaking, as is skin or membrane.

An embodied subject is a process enacting momentary solutions for an underlying duality or disparateness which exists between the form (the process of identity proper) of a living being and the matter passing through it. An embodied subject follows a tendency in complex biochemistry to bring forth material systems that auto-create themselves. A living being therefo-

re is not a neutral process, but follows a logic of success (or failure) built into the very structure of its functioning.

But we must observe that the process of creating one's self as a subject is highly problematic. Subjects are not substances, unchangeable chunks of reality that once set into being remain more or less unchanged. They are also not timeless instructions or algorithms, like genes. A subject is a highly problematic process, an ongoing attempt of a positive union of an underlying separateness, a string of proposals to negotiate, integrate, and imagine, that only result for each fleeting moment in making the presence of that which we perceive as subject possible.

Because subjectivity is nothing substantive, but rather a process that can be achieved to a certain degree, the subject as such already has a built-in horizon of success. It can unfold, or it can be blocked. To take Varela's example, a bacterium, a single cell, can successfully incorporate the sugar in its suspension medium, or it can fail. What is good for an embodied subject in a community of other such subjects?

The roots of ethical reasoning do not start with ethical agents, rational subjects like humans consider themselves to be, but with the self-creation of subjects. The self-creation of subjects is a process mediating between two poles, and hence demands a negotiation of how a productive relationship is possible between the side of self and the side of other, although these sides are only defined (and continuously redefined) through the process. This process joins together formerly independent standpoints, isometric parts quivering at opposite polarities. There is no such thing as an ethical subject from the beginning, as all subjects are basically intersubjects, processes of creation oscillating between designated self and designated other.

If we can describe what supports the construction of subjects on the level of their embodied self-realization, this can provide a necessary foundation to build a theory describing salutary processes between different subjects. After we have accepted that the subject-making process has ethical relevance, we need now observe how biological agents bring forth value through their life-making.

3. Values as Natural Facts

Every living being interprets the world according to its needs and desire to persist and prosper. The world thus gains, in the same movement by which self and other are divided, existential significance for the emerging self. A "perturbation", in autopoietic terms, is a stimulus that interferes with the organism from the outside, causing it to react in a way that is determined only by its inner processes and states.

When organisms are conceived as autopoietic systems, their fundamental dimension of existence is in relation to meaning. A living being's presence imbues meaning to surrounding things by transforming them into the

stage on which it plays out its existential drama. And through this sense, all things gain their existential role: their role for the organism becomes part of the organism's reality regarding its experience of prosperity or defeat, stability or chaos – precisely because the organism has to “master the things”, they mean something to the organism and do not cause a behaviour directly.

Embodied subjects never encounter “neutral” things or stimuli or information, but instead every encounter presents valences of significance ranging on a gradient from advantageous (or felicitous) to disadvantageous (infelicitous) for the experiencing subject. In the beginning, perception designates no names, except the existential feeling of helpful or harmful. So in a way, we could say that emotion is the first unfolding of the world. Perhaps an emotional background offers the deepest underlying structure of all concepts. The first fission of the world, the first discontinuity in the homogenous equilibrium of eternity, has no form and no structure; it is nothing but the amorphous cry of highest urgency uttered by the organism: life-giving or life-destroying, good or bad.

The background against which an organism brings forth meaning is always existential. For the autopoietic system is always concerned with its self-regulation, and only via this self-regulation does it keep the onset of decay at bay. Meaning arises out of this dependent independence: the living system is not causally determined by its surroundings but nevertheless cannot exist for a moment without it. Because the living being has to keep a distance from some matter, this creates a conundrum for it, for it precisely is matter.

The perspective of a threatened and thus affirmation-dependent organism lays a new grid over the world: a ubiquitous scale of value. Everything life interacts with gains through the pragmatics of the interaction a value related to the amount it makes possible the continuity of existence. Because from the beginning it has an interest in itself, the organism's active self-confirmation through interacting with its surrounding matter confers a significance and place for that matter (Jonas 1973).

From this perspective arises the colourful ontological universe we experience. This is only possible from the perspective of a fragile being that is always threatened by its own destruction and thus invents ever-higher levels of integration. The world's stage without living agents would be a completely neutral place. Only after life has come into it, is the world real in prospering and pain, joy and misery. Only life is interested in its life as a continuity. Through this interest emerges “absolute value” (Jonas 1973) upon the stage. This absolute meaning then is the only reliable constant in an organism's life.

Organic subjectivity therefore creates an ethical stance as part of its self-creation process. The world created by the autopoietic self is deep with value. The logic of the living has a living ethics. What is disruptive or degenerative for the organism is perceived as bad, and what gives it means to prosper becomes its good. These subjective perceptions manifest as

experiences of existential values within the “Core Self” (Panksepp 2005) which navigates the impacts of these experiences (Weber 2016). The Core Self is these experiences. As Jonas (1973) put it: being an organism means to create the “Urwert”, the primordial value on which all experienced values are based: the wish to be alive. Living existence at its base essentially is ethics. Ethics is the flip side of existence.

4. Self as Other

So far we have only looked at the self-creation of the subject. What about the other, the primal locus of ethical concern? We have seen that the self-construction of a subject is a highly precarious process involving the enmeshment of two different domains, a self-creating form on the one hand, and the tendency of matter to dissipate in order to assume the lowest possible energy. The self-construction of a subject therefore is a process built on contradiction (Michellini 2012; Kull 2015; Weber 2016b). “Other” is already implied in “self”.

If we loosen our focus on single embodied agents and look at subjects among other subjects, the situation remains the same. Being-in-a-world is about the embodied construction of self on and from others on different levels of subjectivity and intersubjectivity. The individual Self is nothing substantial, but always transformed through an encounter. Self is dependent on the other (Thompson 2007; De Jaegher and Di Paolo 2007; Di Paolo and Thompson 2014; De Jaegher 2015). An ethics can only be built on an analysis of how this relation of mutual creation can succeed. An environmental ethics therefore needs to take into account how a multitude of subjects together creates the conditions that make the existence of subjectivity possible.

Varela in his 1991 book, *The Embodied Mind*, together with philosopher Evan Thompson and cognition researcher Eleanor Rosch proposed a position called “Enactivism”, which slowly gained traction and in recent years has matured to a mainstream approach in cognitive science, relegating representational and computational views somewhat to the past. Varela was fond of using the expression “middle ground” for the ensuing position, which is a wording from Varela’s Buddhist background and which I understand here thus: reality is neither bland illusion, nor brute fact, but poetic transformation.

The core concept of the *Embodied Mind* thesis *sensu* Varela et al. is “reciprocal specification” (Varela et al. 1991). World and agent are mutually specifying one another. The agent “enacts” a version of herself which is about the world, which is connected to reality, but in a subjective way. Reality is always accessible, but it is so only by being interpreted, put on the stage of subjective dramas, re-invented. This is not an act of absolute authorship, but a co-invention together with others and the whole world.

Varela et al. (1991) derive their idea of “reciprocal specification” partly from research in psychological categorization (Rosch 1978). Their argu-

ment is reminiscent of the position held by the most prominent historical representative of embodied phenomenology, Merleau-Ponty (1964). By stressing the common birth of phenomenal world and subjective standpoint in perception, Varela et al. (1991) try to overcome the danger of solipsism which every strong constructivist, and to some extent, also a biosemiotic position can possibly be subject to (as in Jakob von Uexküll's (1980) impenetrable *Umwelt* "bubbles" which surround every organism). The common genesis of world and living agent provides the key for understanding the way organisms so remarkably fit into their environment, and why communication at all is possible.

Enaction means that reality is always in the making. It is not here nor there but at any time in between, freshly created. This forecloses any final objectivity. As any contact is transformation, no pure "as such" is findable. The sphere in which mutual reciprocity yields perception, in which poetic expression is not an arbitrary judgement by an individualistic mind but the objective imagination of reality, has been described by Merleau-Ponty (1964) as the "flesh of the world".

The "flesh of the world" is not identical with the physiological tissue of the living body, but it is also nothing without it. It is the sphere of existential reciprocity which brings forth living reality. It is characterized by the fact that experience is never "about" something, but always happening between one being and another through a mutual transformation. Only according to the degree to which the experience is shared by both can it be real. Only to the degree that it involves an actual transformation, does it exist. What we conventionally see as a matter of touch or vision alone – a world "given" to our senses, the test tube environment "given" to a bacterial cell, a thing sitting before our eyes or a sound coming to our ears – is a matter of reciprocity, of mutual creation, which makes both partners more real.

Merleau-Ponty (1964) calls the ensuing mutuality, in which perceiver and perceived become entangled, "chiasm". Only through chiasm, in the middle of both, is there reality. This participation, however, is assumed by feeling bodies. The "flesh of the world" to some degree is the flesh of the body, but it can also be there in verbal caresses which stir the soul as a soft wind stirs the fine hairs on the skin.

The knowledge body of ecology is a proof for the middle ground, the chiasmic interdependency of all subjects and things as well. Its paradigm is hypercomplexity, the entanglement of everything with everything. Here we have real interdependencies which make possible the diversity of its middle ground. The species diversity of, say, a red sea coral reef, which awaits full explanation in terms of the neo-Darwinian paradigm, is only possible as a network of infinite interactions. If we cut this network and remove some of its parts, it will change as a whole.

The evolution of individual species, a snail feeding on algae for instance, cannot be explained by the outcome of external factors alone but only as a feature of the gestalt of the whole evolving reef. We see here clearly that a phenomenon, an embodied reality in space and time, is only possible

through the interaction of innumerable forces and fates. We have not only one level of meaning, but also an example of the reality of “flesh”: in the case of the coral reef, the most delicate organic layer that covers the stone of the coral heads.

The level on which self experiences itself as through the other is the sphere of meaning in which other is existentially relevant to self. Other is processed or transformed in terms of self. It appears as meaning for the own self. This meaning is “inside” the body, as inwardness, or core self, and cannot be separated from it. In this sense, subjectivity-as-interbeing is also always self-as-world. In being itself, as through-other, a subject is the world, as through-self. Summing up these steps:

1. Subjectivity is always intersubjectivity.
2. Subjectivity / Intersubjectivity is always embodied.
3. Intersubjectivity is not only body. It happens in a poetic space, transcending body, while including it, but from the perspective of its existential imaginary dimension.

5. “To live in Truth”: Ethics as Commons

Maybe the most important aspect of subjectivity, which interlaces with its other qualities, is that it is shared. It is connected to body, and body is something we share with all other living beings. Subjectivity therefore is not private, at least not fully. It has an entirely individual aspect, as my body is only mine, and its characteristics and quirks only belong to me. But, as the bodies of all biological species are deeply similar and intimately related through a common natural history, subjectivity is a faculty common among all beings. It is what binds us together.

In sharing subjectivity, we truly become subjects. The world that results from this mutual partaking in different empirical subjectivities is our common objective reality. As I explored more in depth in my book *The Biology of Wonder* (Weber 2016a):

The ethics we need to look for in the realm of living things, therefore, cannot be a set of abstract principles. It must be a practice of realizing oneself through connection with others, who are also free to realize themselves. Gary Snyder (1990) calls this a ‘practice of the wild’. If we look to the ways other cultures have tried to become a creative part of ecosystems, hence to actually practice the wild, we can observe that the form in which they do this is what we would call a ‘commons’. The other beings are not an outside nor a resource. They share a common productive and poetic reality.

Historically, we understand by ‘commons’ an economic system in which various participants use the same resource and follow particular rules in order to not overexploit it (Bollier 2014). If we look deeper into actual commons principles, we can see that traditional commoners do not distinguish between the resource they protect and

themselves, as users of the resource. The members of a commons are not conceptually detached from the space they are acting in. The commons and the commoners are the same. This is basically the situation in an ecosystem (Weber 2015).

The idea of the commons thus provides a unifying principle that dissolves the supposed opposition between facts and rules. It cancels the separation of the ecological and the social. In any existence that commits itself to the commons, the task we must face is to realize the well-being of the individual while not risking a decrease of the surrounding and encompassing whole. If nature actually is a commons, it follows that the only possible way to formulate a working ecological ethics – which inserts the human right in the middle of nature and at the same time allows for freedom of self-expression and technological invention – will be an ecology of the commons (Weber 2016a: 353).

Agency is always enfolded within a living system. Because of the ways agency comes about – mingling self-assertion as a positive value and other-relation as another positive value (contradicting one another) – an organism is both sovereign and interdependent at the same time. Also in the commons, its members do not hold arbitrary sway as rulers but play their roles as attentive subjects through a network of relationships. All consequences of their interactions reflect back on those who are acting. And not only humans are agents, but all other subjects – bats, fungi, bacteria, aesthetic obsessions, infections or guiding concepts – are equally active. A commons thus can be described as a rhizome – a material network of living, incarnate in meaningful connections, which constantly transforms itself as it mutates and evolves.

The innermost core of aliveness cannot be controlled by a rationality which comes from outside. It cannot be controlled, but only conceived, through being involved in experiences and creative expressions. Every commons is always an embodied, material, perceptible, existential and symbolic negotiation of individual existence through the other and the whole. It is always creating an inside sphere of meaning, a living reality from which its members unfold. Commons are spaces of feeling, and therefore origins of value. If humans create commons, then at best these are attempts to echo the forms of order implied in the self-creating wild through acts of creative transformation in response to the existential imperatives of the wild. It is this stance of negotiating, adapting and enduring that has determined the way in which humans have dealt with the more-than-human world since time immemorial.

An objective ecological ethics therefore is possible. It is not only possible but it is the only way an ethics can be conceived that does not exclude the majority of subjects in the biosphere and with them certain dimensions of ourselves – those dimensions which are the most profound ones, and even the defining ones of our existence as embodied subjects-in-transformation. An ethics which is not meant to sever this dimension from ourselves, and hence destroy itself in us and in the world, needs to be objective. It needs to be an ethics as the art of living relationships, which make the whole grow through the growth of its particulars.

When I speak of objectivity, I do not conceive it in the strong binding way as maybe Christian ethics considers itself to be objective. Objectivity means that ethical “decisions” can be understood as processes of subject-construction in the web of an ecosystem of mutually interrelated life processes. Such decisions are objective because the conditions of subject-construction are not arbitrary. They are shared by all beings which have sensible and fragile bodies. But as this objectivity comes about not by external laws, but through the prospering of its actual realization in a commons of metabolic and material relationships, it is weak. It can be understood by sharing, by flowering, by creating, but it is difficult to pin down in general rules which are applicable for all cases in an abstract way. Aliveness is an embodied commons.

The ethical objectivity I speak of can be imagined through a situation, within an individual body, and together with others. It is enacted, like a poem is enacted, composed and imagined on vaguely shared feeling and transmitted through contagion. This kind of ecosystemic ethics follows “poetic objectivity” (Weber 2013; 2016a and 2016b). We could also say that poetic objectivity always yields its objective ethics. It is intricate to bodies and their mixes and interpenetrations. It is in the flesh. As I have elaborated elsewhere (Weber 2016a):

An ecosystem through its shape as commons does not only integrate agents and the whole, comprised of such agents. Its reality is at the same time material and structural, experienced and created. It, therefore, combines subjective and objective perspectives. Emotional experience is not alien to the conception of an ecological commons but central to it. In an ethics of mutual ecological transformation, feeling is a central part. As inwardness is the necessary way bodies experience themselves, feeling is also a crucial component of an ecological ethics. It is not an add-on that might be tolerated; it is inextricably linked to the reality of ecological functioning. It is the value of flourishing life shining forth in the experiences of those who live it together. If a living being participates in exchange processes of an ecosystem, it also gets emotionally involved. This emotional dimension is how living beings experience the relevance of their connections, the meaning of how others reciprocate, and how the whole setting acts on their self-productive process. To be connected, to be in metabolism, is always an existential engagement, and this echoes as feeling. Feeling is, so to speak, the core self of a commons ethic. It symbolizes how well the mutual realization of individuality and the whole are achieved.

Our capability as living beings to inwardly experience the existential meaning of outward relationships gives us the means of emotional ethical evaluation. We always unconsciously assess the degree to which an ecosystem, or any relational structure we are involved with, is able to grant us the freedom to be and to be in connection. This evaluation is part of the process of living and hence of relating. Inwardly, this is the feeling of being alive, the experienced aliveness. Feeling alive or ‘enlivened’ is, therefore, an immediate way to experience whether a set of relationships is healthy or not. We could also call it the experience of beauty. It is an experience that connects the perspectives of first and third person, the observation and the felt meaning (Weber 2016a: 355–356).

Productive ethical behaviour transforms first-person perspectives through second-person ones, and through this, changes the whole. This ethically good is felt as “aliveness”, which can be shared by other beings, and describable as “being through the other”. Aliveness is not outspoken, nor can it be extracted analytically. Hence it is objective only in a poetic sense that can be shared through participation. Poetic objectivity is shared objectivity through mutual transformation and reciprocal specification in the generation of meaningful ecological integration.

Therefore, “where there is much life, there is the potential for great beauty”, as American environmental philosopher Sandra Lubarsky (2014) observes:

[Beauty] is not a quality – blue or shiny or well-proportioned or a composite of these – overlaid on a substance. It is not owned by the world of art or fashion or cosmetics. [...] It is embedded in life, part of the dynamic, relational structure of the world created by the concert of living beings. And it is what we name those relational structures that encourage freshness and zest so that life can continue to make life. [...] Life, wilderness, biodiversity, and beauty are an interlaced knot; when the cord is cut, the intricacies are lost, the entire weave undone (Lubarsky 2014: 194–195).

By the experience of beauty we are able to evaluate the life-giving potential of a situation or an ecosystem. Beauty, therefore, as a sign of an enlivening situation, is itself giving life. Any aesthetic experience of nature thus is to some degree an ethical assessment. Ugliness, on the other hand, has a certain degree of toxicity. The functional desert of contemporary agricultural landscapes with its few species leaves us uninterested, whereas a flowering dry slope with its rose bushes and nightingales softens our heart. Rainforest and coral reefs fascinate us, the endless pine steppes of an industrial forest, less so.

In the world of living beings, the beautiful system most often is the diverse system, and the diverse system is the good system because life through each individual desires itself as the greatest possible plenitude. Still, the beauty of natural systems never appears in a radiant triumph of final victory. Ecological stability and the beauty of life are built on the dialectics of birth and death. Life's existence is fragile to the core. Its beauty, to which we are free to contribute at any moment, is the hope for healing. This hope is its objectivity.

Beauty is the sense of our own participation in an ethical process of mutual realisation. It can guide us through the different negotiations of the commoning process, whether this be the need to provide for food, to care for a watershed, or to build a loving relationship. In an objective ethics of ecosystems (and of relationships as ecosystems, and of ecosystems as relations) beauty-through-negotiation substitutes the philosopher's ethical assessment or the rather inflexible ethical rules and social customs which overcrust history.

To live ethically can be felt through participation, through the degree to which this experience of participation is also the experience of self-realization. To be ethical then is not different from being real, as David Abram (1997: 264) points to, when he suggests that, “a human community that lives in a mutual beneficial relation with the surrounding earth is a community, we might say, that lives in truth”.

Notes

- * Some thoughts in this essay have been explored elsewhere in Weber (2013, 2015 2016a and 2016b).

References

- Abram, David (1997), *The Spell of the Sensuous. Perception and the More-than-Human-World*. New York: Pantheon.
- Gregory Bateson, Mary Catherine Bateson (2004), *Angels Fear: Towards An Epistemology Of The Sacred*. New York: Hampton Press.
- Bollier, David (2014), *Think like a Commoner. A Short Introduction to the Life of the Commons*. Gabriola Island, BC: New Society Publishers.
- De Jaegher, Hannah (2015), “How We Affect Each Other. Michel Henry’s ‘Pathos-With’ and the Enactive Approach to Intersubjectivity”. *Journal of Consciousness Studies* 22, 1–2: 112–32.
- De Jaegher, Hannah and Ezequiel T. Di Paolo (2007), “Participatory Sense-Making: An Enactive Approach to Social Cognition”. *Phenom. Cogn. Sci.* 6: 485–507.
- Deleuze, Gilles and Félix Guattari (1972), *Anti-Oedipus*. London and New York: Continuum.
- Di Paolo, Ezequiel and De Jaegher Hannah (2016), “Neither Individualistic, nor Interactionist”. In: Christoph Durt, Thomas Fuchs and Christian Tewes (eds.), *Embodiment, Enaction, and Culture*. Cambridge: MIT Press.
- Di Paolo, Ezequiel und Thompson, Evan T. (2014), “The Enactive Approach”. In: Lawrence Shapiro (ed.), *The Routledge Handbook of Embodied Cognition*. London: Routledge Press.
- Guattari, Felix (2000), *Three Ecologies*. New Brunswick, NJ: Athlone.
- Jonas, Hans (1966), *The Phenomenon of Life*. New York: Harper & Row.
- Jonas, Hans (1973), *Organismus und Freiheit: Ansätze zu einer philosophischen Biologie*. Göttingen: Vandenhoeck und Ruprecht.
- Kull, Kalevi (2015), “Semiosis Stems from Logical Incompatibility in Organic Nature: Why Biophysics Does not See Meaning, while Biosemiotics Does”. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2015.08.002>
- Light, Andrew and Holmes Rolston III (2002), *Environmental Ethics: An Anthology*. London: Blackwell.

- Lubarsky, Sandra (2014), "Living Beauty". In: George Wuerthner, Eileen Crist and Tom Butler (eds.), *Keeping the Wild: Against the Domestication of the Earth*. Washington, DC: Island Press: 194–195.
- Maturana, Humberto R. and Francisco J. Varela (1980), *Autopoiesis and Cognition: The Realization of the Living*. Boston: Reidel.
- Meltzoff, Andrew N. (2005), "Imitation and Other Minds: The 'Like-Me- Hypothesis'". In: Susan Hurley and Nick Chater (eds.), *Perspectives on Imitation: From Neuroscience to Social Science*. Vol. 2. Cambridge, MA: Harvard University Press: 55–77.
- Meltzoff, Andrew N. and M. Keith Moore (1995), "Infants' Understanding of People and Things: From Body Imitation to Folk Psychology". In: José L. Bermúdez, Anthony Marcel and Naomi Eilan (eds.), *The Body and the Self*. Cambridge: MIT Press: 43–69.
- Merleau-Ponty, Maurice (1964), *Le visible et l'invisible*. Paris: Gallimard.
- Michellini, Francesca (2012), "Hegel's Notion of Natural Purpose". *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 43: 133–139.
- Morin, Edgar (2001), *L'identité humaine. La methode, Tome 5, L'humanité de l'humanité*. Paris: Seuil.
- Oelschlaeger, Max (1991), *The Idea of Wilderness. From Prehistory to the Age of Ecology*. New Haven and London: Yale University Press.
- Panksepp, Jaak (2005), "On the Embodied Nature of Core Emotional Affects". *Emotion Experience. Journal of Consciousness Studies* 12: 8–10.
- Peil Kauffman, Katherine (2015), "Emotional sentience and the nature of phenomenal experience". *Progress in Biophysics and Molecular Biology*. URL: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2015.08.003>
- Rosch, Eleanor (1978), "Principles of Categorization". In: Eleanor Rosch and Barbara B. Lloyd (eds.), *Cognition and Categorization*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Snyder, Gary (1990), *The Practice of the Wild*. Berkeley: Counterpoint.
- Thompson, Evan T. (2007), *Mind in Life: Biology, Phenomenology, and the Sciences of Mind*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Uexküll, Jakob von (1980), *Kompositionslehre der Natur*. Frankfurt am Main and Berlin: Ullstein.
- Uexküll, Thure von, Werner Geigges and Jochen M. Herrmann (1993), "Endosemiosis". *Semiotica* 96, 1–2: 5–51.
- Varela, Francisco J. (1991), "Organism: A Meshwork of Selfless Selves". In: Alfred I. Tauber (ed.), *Organism and the Origins of Self*. Dordrecht: Kluwer.
- Varela, Francisco J. (1997), "Patterns of Life: Intertwining Identity and Cognition". *Brain and Cognition* 34: 72–87.
- Varela, Francisco J., Evan T. Thompson and Eleanor Rosch (1991), *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: MIT Press
- Weber, Andreas (2010), "The Book of Desire: Towards a Biological Poetics". *Biosemiotics* 4, 2: 32–58.
- Weber, Andreas (2013), *Enlivenment. Towards a fundamental shift in the concepts of nature, culture and politics*. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung.
- Weber, Andreas (2015), "Reality as Commons. A Poetics of Participation for the Anthropocene". In: Silke Helfrich and David Bollier (eds.), *Patterns of Commoning*. Amherst, Mass.: Levellers Press.

- Weber, Andreas (2016a), *The Biology of Wonder. Aliveness, Feeling, and the Metamorphosis of Science*. Gabriola Island: New Society Press.
- Weber, Andreas (2016b), *Biopoetics. Embodiment, Expression, and the Feeling of Life. Toward an Existential Ecology*. Berlin, New York and Oxford: Springer.
- Weber, Andreas and Francisco J. Varela (2002), "Life after Kant. Natural Purposes and the Autopoietic Foundations of Biological Individuality". *Phenomenology and the Cognitive Sciences* 1: 97–125.
- Zahavi, Dan (2008), *Subjectivity and Selfhood: Investigating the First-Person Perspective*. Cambridge, MA: MIT Press.

Dr. Andreas Weber
Westendallee 111
D-14052 Berlin
Email: frankandreasweber@gmx.de

Interspezies-Ethik Der *modus vivendi* inter-organismlischer semiotischer Milieus*

Yogi Hale Hendlin, University of California, San Francisco

[E]s ist weitaus leichter über den ersten Bruchteil einer Sekunde nach der Entstehung des Universums zu spekulieren, als den Prozess des Lebens zu beschreiben, der in genau diesem Moment im Teil eines Blattes von irgendeinem der Bäume um uns herum abläuft (Presti 2014).

Summary. Biosemiotics postulates that signaling between organisms is a complex process that can often occur across multiple channels simultaneously. Olfactory pheromonal cues, aural vocalizations, and visual movements and patterns, for example, often all transmit important elements of the overall message intended or conveyed. It is also well known that some species' conspecific communications are "eavesdropped" by other species (such as primates reacting to birds suddenly taking flight as signaling a potential approaching mutual predator), even if the original signal was not directed at the interspecific. Purposeful interspecific signaling is common, however, such as hares signaling their presence to foxes when they feel reasonably secure in order to avoid an energy-consuming hunt, or plants using volatile organic compounds to signal that certain prey insects are feeding on the plant to other insects which feed on the prey insects and may free the plant from them. Intentional and unintentional symbiotic semiosis results from many generations of interaction between the involved species, creating grooves in the semiosphere where organisms' overlapping Umwelten open the possibility for ethical action. Due to the more constricted semiotic bandwidth interspecies communication touches upon, I postulate that interspecies semiosis is more scripted by generational meaning-inscription, and that such signaling is less improvisational than conspecific signaling. While western ethics traditionally esteems ethical events to the degree that they are voluntary, nonhuman interspecies ethics urges considering plural ethical frameworks, based upon species-specific and interspecific semiotic understandings. For many organisms, the fact that their signaling relies more on genetic than spontaneous dispositions does not necessarily indicate that instances of their convivial cohabitation are less valid ethically, however, than more flexible semiotic interactions.

Zusammenfassung. Die Biosemiotik postuliert, dass die Signalgebung zwischen Organismen einen komplexen Prozess darstellt, der sich oft gleichzeitig auf vielfältigen Kanälen abspielt. So vermitteln beispielsweise olfaktorische pheromonische Hinweise, auditive Vokalisationen sowie visuelle Bewegungen und Muster allesamt wichtige Einzelelemente einer beabsichtigten oder tatsächlich überbrachten Nachricht. Ebenso ist bekannt, dass die Kommunikation zwischen Artgenossen mancher Spezies von anderen Spezies „abgehört“ wird (so reagieren etwa Primaten auf Vögel, die plötzlich auffliegen und damit das potentielle Annähern eines gemeinsamen Fressfeindes signalisieren), selbst wenn das ursprüngliche Signal nicht eigentlich an sie gerichtet war. Absichtsvolles interspezifisches Signalisieren ist ebenfalls verbreitet, so signalisieren etwa Hasen Füchsen ihre Anwesenheit, wenn sie sich sicher genug fühlen, um ihnen die Energieverschwendung einer unnützen Jagd zu ersparen. Durch die Absonderung flüchtiger organischer Verbindungen weisen Pflanzen auf einen Insektenbefall hin, wodurch andere Insektenarten herbeigerufen werden, die die Pflanze vom Befall befreien. Absichtliche und unabsichtliche symbiotische Semiosen sind das Ergebnis von Interaktion zwischen beteiligten Spezies über viele Generationen hinweg, wodurch sich Spuren in der Semiosphäre bilden, in denen sich überschneidende Umwelten von Organismen die Möglichkeit für ethisches Handeln eröffnen. Aufgrund der eher eingeschränkten semiotischen Bandbreite, welche die Interspezies-Kommunikation berührt, postuliere ich, dass Interspezies-Semiose stärker von generationenübergreifenden Bedeutungsfestlegungen geprägt und weniger improvisiert ist als Signale unter Artgenossen. Während westliche Ethiken traditionellerweise die Wertschätzung ethischer Geschehnisse an den Grad ihrer Freiwilligkeit knüpfen, verlangt eine nicht-menschliche Interspezies-Ethik die Berücksichtigung pluraler ethischer Kontexte, die auf speziesspezifischen und interspezifischen semiotischen Konzepten beruhen. Dass die Signalgebung vieler Organismen überwiegend genetischen Ursprungs ist, heißt nicht zwangsläufig, dass ihrem Zusammenleben ein geringerer ethischer Wert beizumessen ist, als sich aus flexibleren semiotischen Interaktionen ergeben würde.

1. Einleitung

Die theoretische Grundlage der westlichen Ethik hat sich in den vergangenen Jahrzehnten dramatisch ausgedehnt, da indigene, feministische und multikulturelle ethische Perspektiven die vorherrschenden universalistischen ethischen Modelle herausgefordert haben (Deloria u.a. 1999; Mills 1997; Young 2011). Mehr und mehr lassen kultur- und raumspezifische kontextuelle Ethiken den großen Traum eines einzigen, überzeitlichen ethischen Systems verblassen (Hendlin 2016). Wertepluralismus, kontextualistischer Diskurs, kritische Theorie und wissenschaftliche Entdeckungen haben die Art und Weise revolutioniert, wie westliches Denken die Interaktionen anderer Kulturen und auch anderer Spezies interpretiert.

Diversität gilt mittlerweile auch für ethische Konzepte, innerhalb derer wir uns darüber verständigen können, was „Unarten“ sind, ohne endgültig

festschreiben zu müssen, was gute oder nützliche Interaktionen für alle Lebewesen in allen Situationen konstituiert.

Die Frage, ob Tiere und Pflanzen, ja sogar Pilze und Bakterien die Fähigkeit zu ethischem Verhalten besitzen, wäre in den traditionellen Korridoren der westlichen Ethik noch vor wenigen Jahrzehnten ungehört verhallt. Nun aber, da uns die Arbeit von Ökologen und Ethologen, Philosophen und Anthropologen aus unserem ethischen Schlummer angesichts der mehr-als-menschlichen Welt geweckt hat, müssen wir um so dringender fragen: Unter welchen Umständen agieren nicht-menschliche Wesen auf ethische Weise?

Primatologen, Ethologen und Botaniker haben in den letzten Jahrzehnten weitreichende Dokumentationen nicht-menschlichen ethischen Verhaltens innerhalb anderer Spezies vorgelegt (Baluška 2013; Bartal u.a. 2011; Bekoff 2007; Burghardt 1997; Waal u.a. 2006; Waal 2010; Waal 2007; Witzany und Baluška 2012). Die Ausbreitung neuer Forschungsinstrumente und Methodologien in Ethologie und Naturwissenschaft einerseits (Diamond 1993) und die posthumane Wende in den Geisteswissenschaften andererseits (Grusin 2015) haben ein Forschungsprogramm hervorgebracht, das den Bereich der Tierethik fundamental neu ordnet und zugleich über diese hinausweist.

Die Biosemiotik kann zu dieser Debatte einiges beitragen. Während es in den Geisteswissenschaften viele eher redundante Annäherungen an die nicht-menschliche Bioethik gab, die Prinzipien menschlicher Ethik zum Ausgangspunkt nahmen, haben sich Naturwissenschaftler mit wenigen Ausnahmen bisher dagegen gewehrt, eine ethische Beschreibung der symbiotischen Interaktionen zu entwickeln, die zwischen Tieren, Pflanzen, Pilzen und Bakterien ablaufen, sowohl innerhalb der eigenen als auch mit fremden Spezies. Um diese Verhaltensaspekte zu untersuchen, ist eine Reinterpretation dessen nötig, was ethisches Verhalten bei nicht-menschlichen Akteuren bedeutet. Das fordert freilich den Bruch mit der monistischen Annahme, dass eine Ethik für eine andere Spezies oder selbst zwischen fremden Spezies zwangsläufig als Parallele zur menschlichen Ethik erkennbar sein wird.

Dieser Artikel geht der Frage nach, wie wir einen nicht-anthropozentrischen Zugang zu Ethik des symbiotischen Verhaltens von nicht-menschlichen Wesen finden können, besonders, wenn eine solche Symbiose speziesübergreifend auftritt. Die meisten Studien zur Interspezies-Ethik legen den Fokus auf Mensch-Tier-Beziehungen, einschließlich der zutiefst unethischen Beziehungen, die westliche und andere Menschen zu nicht-menschlichen Wesen haben. Ich möchte hier jedoch vor allem untersuchen, wie interspezifische ethische Beziehungen zwischen verschiedenen nicht-menschlichen Spezies, auch über das Tierreich hinaus, betrachtet werden können. Obwohl manche als ethisch geltenden Interaktionen zwischen nichtmenschlichen Wesen als spontan oder situativ angesehen werden, haben sich solche Strukturen meist über Generationen durch wiederkehrende Interaktionen und Zusammenspiele entwickelt, was einen bestimm-

ten Umfang semiotischer Freiheit innerhalb des begrenzenden Rahmens von Genetik und erlernter Gewohnheit erlaubt. Hoffmeyer (1997) nennt Interaktionen „semiotisch“, bei denen sich durch wiederholte Schritte verschiedene Spezies aneinander gewöhnen, sich aufeinander einstellen und lernen, miteinander zu leben, selbst wenn sie in einer Räuber-Beute-Beziehung zueinander stehen. Statt nicht-menschliche Wesen in die passive Ecke moralischen Erduldens zu drängen, wie es viele Theoretiker getan haben (z.B. Regan 1993), betont meine Untersuchung ethische Ergebnisse, die aus biologischen Beziehungen erwachsen und interpretiert Organismen als potentielle moralische Agenten mit je eigenem Recht. Zwar haben viele Biosemiotiker begonnen, auf die ethischen Implikationen der Biosemiose hinzuweisen und ihre Mitmenschen zu ermahnen, nicht-menschliche Wesen ethisch zu behandeln, da sie Fähigkeiten zu intelligenter und beabsichtigter Kommunikation bewiesen haben, die bis vor kurzem noch nicht von unserer eigenen Spezies gewürdigt wurden (Emmeche u.a. 2002; Kull u.a. 2009; Martinelli 2010). Dennoch wurde die Vorstellung, dass nicht-menschliche Wesen durch Zeichengebrauch selbst bereits ethisch agieren, bisher selten thematisiert. Immerhin formulierte Eero Tarasti (2000) die Idee zu einer „existenziellen Semiotik“, andere Autoren haben „Semioethik“ als Forschungsfelder vorgeschlagen. Gelegentlich wurde der Begriff „Bioethik“ verwendet, um diese Gebiete abzudecken (Martinelli 2010: 61), wenn auch mit wenig Konsistenz. Daher ist die Vermutung, dass nicht-menschliche Wesen auf respektvolle Weise miteinander kommunizieren, bereits diffus präsent. Aber bisher hatte die Interpretation von nicht-menschlichen Zeichenprozessen als ethisches Verhalten einen marginalen Status und blieb größtenteils auf intraspezifische Interaktionen beschränkt.

Wenn bestimmte Typen von Beziehungen zwischen Organismen als ethisch angesehen werden können, dann lässt sich argumentieren, dass der nicht-anthropozentrische Kontext, der am besten geeignet ist, diese Beziehungen zu untersuchen, keine enge Definition von Wertethik, utilitaristischer Ethik oder deontologischen Pflichten darstellt, sondern vielmehr die Struktur eines modus vivendi beschreibt. Ein modus vivendi ist ein stillschweigendes Arrangement, das konfligierenden Gruppen, oder in diesem Fall Spezies, erlaubt zu einer ausbalancierten Koexistenz zu finden, und zwar auf unbegrenzte Zeit und ohne ihren fundamentalen Widerstreit lösen zu müssen (McCabe 2010).

Die Gewohnheiten von Organismen innerhalb eines Ökosystems bilden ihren Habitus – „eine verkörperte Geschichte, als zweite Natur internalisiert und daher als Geschichte vergessen [...], die aktive Präsenz der kompletten Vergangenheit deren Produkt er ist“ (Bourdieu 1990: 56). Die ethischen Inhalte und Ergebnisse dieser Interaktionen übersteigen menschliche ethische Kategorien ebenso, wie sie oftmals nicht an sie heranreichen. Stattdessen entwickelt jede Schnittstelle von Aktivitäten zwischen Organismen Wege des Zusammenlebens, die weder von Gesetzen noch Pflichten festgeschrieben sind, sondern von Gepflogenheiten geprägt

wurden und durch die Wiederholung einzelner kleiner Schritte gewachsen sind.

2. Ethische Rahmenbedingungen

Im ökologischen Begriff der „Begleitarten“ – Gruppierungen von Spezies, die zusammenleben und aufeinander angewiesen sind – zeigt sich, dass jeder Organismus durch andere Organismen gebildet wird und selbst diese anderen hervorbringt, und zwar durch „konstitutive Beziehungen, in denen keiner der Partner vorher existiert hat“ (Haraway 2003: 12). Baptiste und Dupré (2013: 379) bringen zum Beispiel im Bezug auf Mikroben vor, dass eine „Netzwerk-basierte Ontologie“ eine akkuratere Beschreibung mikrobieller Ökologie bietet als eine ausschließlich spezies-spezifische Ontologie. Für Mikroben und andere Lebenssphären gilt, dass individuelle Identität in die soziale Gruppierung eingreift; ebenso, wie Kollektive in individuelle Identitäten eingreifen, beide sowohl innerhalb einer Spezies, als auch speziesübergreifend.

Die Konsequenzen, die sich aus diesen Überlegungen für die Entscheidung ergeben, ob eine Interaktion als Symbiose gelten kann oder als Parasitismus bezeichnet werden muss, wirken sich entscheidend auf den Status biosemiotischer Ethik aus.

Interaktionen mit Individuen anderer Arten können vielfältige Formen annehmen. Organismen, die ökologisch koexistieren, können den Raum miteinander teilen, ohne überhaupt voneinander zu wissen. Ihre Interaktionen können unbeabsichtigt heilsame oder schädliche Konsequenzen für die jeweils anderen haben; solche positiven oder negativen Effekte sind dann unbeabsichtigte Nebenprodukte ihrer Handlungen. Einerseits können solche unbeabsichtigten Handlungen als amoralisch angesehen werden, das heißt als jenseits ethischer Überprüfung stehend, weil es ihnen bewusster, vorsätzlicher Intention mangelt. Andererseits ist es nicht ungewöhnlich, Handlungen mit Bezug auf ihre Folgen als ethisch oder unethisch zu bestimmen, auch wenn sie nicht von einem Subjekt ausgeführt wurden. Das tun wir etwa, wenn wir einen Konzern für die Verschmutzung eines Flusses verklagen. Natürlich war die Verschmutzung nicht die eigentliche Intention des Konzerns. Die Besitzer und Arbeiter müssen noch nicht einmal bemerkt haben, dass ihre Anlagen jemand anderen schädigen. Gleichwohl haben wir, wenn Schaden (oder Nutzen) für Andere aus unseren Handlungen entsteht, kein Problem damit, Verantwortung zuzuschreiben, die Verantwortlichen zur Rechenschaft zu ziehen und zu loben oder zu tadeln. Demnach ist die Annahme, dass Intention oder Zielstrebigkeit notwendigerweise ein Teil von Ethik sein muss, nicht für alle Definitionen zutreffend. Eine ergebnisorientierte Ethik kann somit auf fruchtbare Weise auf nicht-menschliche Interaktionen angewandt werden.

Die Frage nach nicht-menschlicher Ethik berührt oftmals die Frage nach nicht-menschlicher Sozialität. Wir fragen uns dann, ob nicht-menschliche

Wesen die Fähigkeit zur Empathie und andere Tugenden besitzen, die die westliche philosophische Tradition als Bollwerk der humanistischen Tradition begreift. Während manche Wissenschaftler der Ansicht sind, dass nur Menschen gesellige Wesen mit Fähigkeit zu wahrer Kooperation sind (Tomasello 2009), sprechen andere, ebenso extrem, von „mikrobieller Ethik“ (Hird 2009: 1). Wie Sozialität bei anderen Lebewesen aussieht, wie sie von Organismen umgesetzt wird und wie sie sich menschlichen Beobachtern zeigt, mag manchmal merkwürdig erscheinen. Wenn wir jedoch die Vorstellung überwinden, dass Sozialität und ethisches Verhalten nur als Kopien unserer menschlichen Modelle (und insbesondere unserer westlichen Modelle) existieren, dann zeigen sich nicht-menschliche Interaktionen plötzlich als gesättigt mit sozialen und ethischen Beziehungen. Biologen nennen dieses Phänomen Symbiose.

Die Beziehungen zwischen nicht-menschlichen Organismen beruhen auf erlernten Verhaltensmustern, die diese genetisch, kulturell und durch lehrende Weitergabe erworben haben. Ethik ausschließlich auf den Bereich der Effekte von „Erziehung“ zu reduzieren und dafür „Natur“, genetische Disposition und epigenetische Kodierung über Bord zu werfen, bedeutet so zu tun, als besäßen Menschen unbegrenzten freien Willen, was sicherlich nicht der Fall ist. Unser Verhalten beruht auf einer Vielzahl von Motivationen, durch die wir mit den positiven und negativen Folgen umgehen, die einzelne Faktoren unserer Umwelt (wie etwa Erziehung) mit sich bringen. Obgleich Pflanzen wenig bis keine Akkulturation von ihren Elternpflanzen hinsichtlich der Herausforderungen durch Klima, Fressfeinde und Ressourcenmangel erhalten, sind sie doch in der Lage, auf ihre Umwelt zu reagieren und Signale erfolgreich zu interpretieren. Über Generationen hinweg werden bestimmte interspezifische Beziehungen kodiert. Wenn diese Überlebensvorteile mit sich bringen, tendieren sie dazu, sich gegenüber Strategien durchzusetzen, die diese Vorteile nicht haben.

Daher können Organismen in naturkulturellen Milieus sozial sein, ohne eine konkrete kulturelle Übertragung oder Sozialität im engeren Sinn zu besitzen. Viele Organismen, besonders etwa Pflanzen, sind stärker in improvisatorische modi vivendi mit Organismen in ihrer Umwelt verstrickt als andere, die vor allem über Verhaltensformen verfügen, die von ihren Verwandten gelehrt wurden. Wir müssen bedenken, dass alle Organismen innerhalb semiotischer Grenzen agieren: Sie können andere als solche nur innerhalb der Begrenztheit ihrer eigenen Sinnesstrukturen interpretieren. Das bedeutet, dass die Erfahrung bereits gefiltert ist. Dieser Filter beschränkt die Möglichkeiten gezielter Hilfe, die ein Organismus – Menschen eingeschlossen – dem anderen zukommen lassen kann. Pflanzen und andere Organismen sind viel stärker auf genetisches und epigenetisches Lernen angewiesen als ihre animalischen Gegenüber. Sie müssen zudem ein weites Repertoire von Antworten auf neue Situationen bereithalten, ohne über entsprechende vorhergehende Erfahrung und Wissen zu verfügen. Während Tiereltern ihren Jungen helfen können, wenn sie aufwachsen, indem sie Verhaltensnormen durch Belohnung und Strafe vermitteln, fehlt den

Normen von Pflanzen größtenteils diese Komponente elterlicher und sozialer Anleitung. Während Pflanzen als Samen natürlich die Umweltbedingungen aufnehmen und diesen entsprechend wachsen – ob trockene oder feuchte, sonnige oder schattige, schädlingsbefallene oder schädlingssfreie Umgebung (Nabhan 2013) – wird die Frage, ob Natur oder Erziehung ethisches Verhalten ermöglicht, zwangsläufig aufgeworfen, wenn das Ergebnis zwischen Angehörigen verschiedener Spezies nachweislich ein ethisches ist.

Symbiose kann entweder freiwillig oder erzwungen sein, intentional oder genetisch. Diese Unterscheidungen berücksichtigen jedoch Ethik ausschließlich als fixes System, als Substantiv, anstatt sie, wie Aldo Leopold (1966) es getan hat, als Verb aufzufassen. Ethik ist ein Prozess, ein Phänomen, das zu ethischen Ereignissen, Situationen und Ergebnissen führt. Die Evolution spielt sich in einem „ökologischen Theater“ (Hutchinson 1965) ab. Organismen entwickeln sich in Reaktion auf andere biotische und abiotische Elemente ihrer Umgebung.

Zur Überwindung der anthropozentrischen Ethik ist es notwendig, andere Wesen nicht an den Begrenzungen menschlicher ethischer Systeme zu messen.

3. Graduelle Freiheit und die biosemiotische Ethik

Das ethische Gewicht von Wahl oder Wille in biologischen Interaktionen spielt für menschliche und nicht-menschliche Wesen eine ähnliche Rolle. Es macht wenig bis keinen Sinn, von ethischem Verhalten in einer Situation zu sprechen, in der es keine Möglichkeit dafür gibt, dass die Dinge anders sein könnten. In einem determinierten Universum kann daher keine Handlung als ethisch oder unethisch angesehen werden, stattdessen werden sie als amoralisch interpretiert. Menschliche Bestrafungssysteme basieren auf Schuldfähigkeit, wobei der Angeklagte härtere Strafen für einen willentlich verursachten Schaden erhält als für einen versehentlich verursachten.

Zwar werden große Teile des menschlichen Verhaltens vom bewussten Willen gesteuert. Gleichwohl ruht unser Handeln auf unwillkürlichen Reaktionen und Gewohnheiten, die nicht aktiv vom bewussten Subjekt geplant sind (Appiah 2010). Das philosophische Rahmenkonstrukt des Situationismus erkennt an, dass unsere gelebte Umgebung, unsere Umwelt, oftmals die menschlichen Handlungen ebenso determinieren können, wie andererseits bestimmte Fähigkeiten dem autonomen, souveränen Individuum entspringen. Auf diese Art versteht der Situationismus unsere Umwelt als Teil unseres ethischen Milieus, das unsere Intentionen begrenzt und zugleich herausfordert, während wir unbewusst auf uns umgebende Stimuli antworten und reagieren (Brink 2013). Was Jakob von Uexküll (1928) für die Kontextualisierung von tierischem Verhalten innerhalb des relationalen Feldes von Merkzeichen und Wirkzeichen geleistet hat, leistet der Situationismus für die Ethik, indem er Verantwortung dezentralisiert, um nicht nur den

jeweils untersuchten Organismus einzubeziehen, sondern auch die biotischen und abiotischen Zeichen, welche die Handlungsimpulse des Organismus bilden – sowohl in der äußeren Welt als auch im inneren Milieu des jeweiligen Wesens.

Die Verletzlichkeit des Selbst durch Einflüsse der Umwelt gilt umso mehr für nicht-menschliche Wesen, die sich selbst nicht so leicht durch begriffliche und physikalische Blasen puffern können (Szasz 2007; Uexküll 1928), sondern anfälliger für die unumgänglichen Objekte und Prozesse ihrer natürlichen Umgebung sind. Für nicht-menschliche Organismen ist es umso schwieriger, die Grenze zwischen überlegter Antwort und triebhafter Reaktion zu ziehen. Oftmals haben Speziesisten entsprechend alles nicht-menschliche Verhalten als stärker mechanistisch und weniger voluntaristisch diffamiert. Die Tradition von Descartes, die den nicht-menschlichen Wesen jegliche Handlungsmächtigkeit abspricht, hat die Philosophen lange Zeit daran gehindert, über nicht-menschliche Ethik nachzudenken (Hediger 1984; Wild 2012 und 2008).

Dennoch gibt es, wie bei vielen scheinbaren Aporien, tatsächlich ein Kontinuum an Antwortmöglichkeiten hinsichtlich der Frage, wie weit Handlungen willentlich sind oder eine automatische Antwort auf Umweltreize darstellen. Lebende Systeme sind dynamische Systeme (Juarrero 1999), mit Anfälligkeit für Pfadabhängigkeit und determinierte Optionen, aber auch mit Offenheit für Momente außergewöhnlicher und erstaunlicher Kreativität und Erfindungskraft. Darüber hinaus kann die Frage, was genetisch „determiniert“ und was das Resultat der Handlungsreichweite des Organismus ist, nicht sauber eingegrenzt und aufgeteilt werden. Das beobachtete Verhalten eines Organismus ist Ergebnis sich durchdringender Einflüsse von genetischer Kodierung und Umwelt-Stimuli vor dem Hintergrund der jeweiligen Entscheidungsfähigkeiten eines Organismus.

Es ist für diese Diskussion von Vorteil, dass sich die Biosemiotik weniger darum kümmert, ein für allemal unverrückbare Kriterien festzulegen, welche willentliche von unwillkürlichen Handlungsimpulsen absondern. Sie interessiert sich vielmehr für die tatsächlichen Abläufe der Zeichengebung. Ob ein spezifischer Prozess „bewusst“ ist oder nicht, kann daher an anderer Stelle diskutiert werden.

In Anlehnung an Cussins (1990) schlägt Stjernfeldt (2014: 144) vor, dass „in biologischen Organismen die Vorstellung von Erfolg diejenige der Wahrheit ersetzen kann“. Wenn dies plausibel ist, dann kann Erfolg, der mehr als einem Handelnden zugutekommt, als eine Form von ethischem Verhalten betrachtet werden, das bei Wiederholung verstärkt wird (und das damit eine Art vorwärtsgerichteten Mechanismus bildet). Kull (1999 und 2011) hat zudem gezeigt, dass eine Form von Gewaltlosigkeit in natürlichen Wesen üblich ist, und dass für nicht-linguistische Wesen das Konzept der Gewalt als solche nicht existiert. Daher müssen wir, besonders innerhalb der Interpezies-Semiotik, Ethik so abwandeln, dass sie den Vermögen, Entscheidungen und Handlungsergebnissen nicht-menschlicher Wesen Rechnung trägt. Für eine ergebnisorientierte Ethik würde sich diese Interpezies-Ethik

zu einem zentralen Satz aus Aldo Leopolds Landethik bekennen: „Etwas ist richtig, wenn es dazu neigt, Integrität, Stabilität und Schönheit der biotischen Gemeinschaft zu schützen. Es ist falsch, wenn es zu anderem neigt“ (1966: 262). Sensibilität für die Effekte, die das eigene Handeln für andere Organismen hat, besonders für Organismen mit anderen Bedürfnissen und Bezugspunkten als die des Handelnden, ist das Gütesiegel ethischer Betrachtung.

4. Grade des nicht-menschlichen ethischen Verhaltens

Die folgenden Unterabschnitte diskutieren Beispiele interspezifischer Ethik, absteigend von leicht einzusehenden zu stärker spekulativen Fällen. Biosemiotische Kommunikation lässt sich leichter als ethisch einordnen, je größer die Freiwilligkeit der daran Beteiligten ist. Interaktionen, deren ethische Interpretation plausibler ist, stehen im Gegensatz zu solchen Interaktionen, die zwar ethische Ergebnisse zur Folge haben, für die die Annahme einer ethischen Motivation jedoch nicht plausibel ist. Daher sind die Beispiele – nach bestem Wissen aktueller biologischer und ökologischer Forschung – von oben nach unten geordnet. Sie beginnen mit Beispielen hoher Freiwilligkeit der Beteiligten und enden mit den Strukturen, in denen die Akteure die geringste Freiwilligkeit haben.

4.1 Direkte Kollaboration

Delphine gehören zu den intelligentesten und am besten erforschten Säugetieren. Sie haben eine besondere Fähigkeit, mit Menschen in ethische Interaktionen zu treten. Seit Jahrzehnten ist aus Brasilien bekannt, wie Delphine Fischern bei der Koordination des Fischfangs helfen, indem sie durch Schlagen ihrer Fluke Fischschwärme anzeigen (Zappes u.a. 2011). Die Delphine von Laguna beteiligen sich an Mensch-Delphin-Praktiken, die den Jagderfolg für beide Spezies steigern. Nicht alle Delphine dieser Gegend machen mit, was auf den freiwilligen Charakter dieser Kooperation hinweist (Daura-Jorge u.a. 2012). Zudem wurde berichtet, dass Delphine Ertrinkende retten (Griffin 1992), Menschen, die sie füttern, „Geschenke“ (Fische) bringen (Holmes und Neil 2012), und Portionen des Halluzinogens von Kugelfischen untereinander teilen, ohne die Kugelfische dabei ernsthaft zu verletzen (Downer 2014).

Aus dem Meer kennen wir auch die sogenannte „Putzsymbiose“. Größere Tiere, wie Mantarochen, Haie und Wale versammeln sich an „Putzstationen“, wo Schwärme von kleineren Fischen sie von Parasiten befreien – nicht nur auf der Haut, sondern auch im Körperinneren (Hammerstein 2003; O’Shea u.a. 2010). Die kleineren Organismen bekommen so eine Mahlzeit, die größeren werden von Mikroorganismen befreit, die sie schwächen. Während unter anderen Umständen das größere Tier das kleinere

fressen würde, werden an Putzstationen die üblichen Räuber-Beute-Beziehungen ausgesetzt, um einen Ort der Symbiose zu schaffen. In dieser Interaktion liegt somit eine Abwägung von Interessen. Das macht sie zu einem deutlichen Hinweis auf eine Gegenseitigkeit zwischen Arten. Wenn diese zwar nicht einer anthropozentrischen Ethik folgt, so liegt ihr doch ein interspezifischer Mutualismus zugrunde.

4.2 Gezieltes Helfen

Einer der klarsten Fälle interspezifischen ethischen Verhaltens ist das, was Franz de Waal (2010: 91) „gezieltes Helfen“ nennt: „Unterstützung unter Berücksichtigung der Situation oder des Bedürfnisses eines Anderen“, sei es der eigenen oder einer fremden Spezies. Solche Handlungen umfassen den „Guter Samariter“-Typ interspezifischer Ethik, bei dem ein Lebewesen bewusst über sich hinauswächst, um dem Angehörigen einer anderen Spezies zu helfen, ohne im Gegenzug etwas dafür zu erwarten oder zu erhalten. Gezieltes Helfen ist das, was wir selbstlose Akte altruistischen Handelns nennen würden.

Ein Fall gezielten Helfens, wie er im Buche steht, berichtet de Waal vom Bonoboweibchen Kuni. Dieses fand

einen benommenen Vogel [...], der gegen die Glaswand ihres Zoogeheges geflogen war. Kuni trug den Vogel zum höchsten Punkt eines Baumes, um ihn freizulassen. Sie breitete seine Flügel aus, als wäre er ein kleines Flugzeug, entließ ihn in die Luft, und zeigte damit eine helfende Handlung, die an die Bedürfnisse des Vogels angepasst war. Offensichtlich hätte ein derartiges Helfen einem anderen Bonobo nichts genutzt, aber im Falle des Vogels war es völlig angemessen (Waal 2010: 91).

Solch eine Ethik kann nicht als normativ beschrieben werden (d.h., es gilt nicht, dass ein Bonobo diese Handlungen in einer solchen Situation ausführen soll). Sie ist stattdessen empathische Antwort auf eine Notlage. Während Verhaltensnormen sicherlich in nicht-menschlichen Wesen existieren, besonders in Rudeltieren, kann ethisches Verhalten, das in der mehr-als-menschlichen Welt anzutreffen ist, eher als eine Art „Verantwortlichkeit“ bezeichnet werden, als Antworten auf eine Situation, die zu helfendem Handeln aufruft, über das hinaus, was aus einer kalkulierenden Perspektive eigennützig wäre.

4.3 Quid pro quo

Über 93 Pflanzenspezies haben extraflorale Nektarien entwickelt, die als Nahrungsquelle für solche Insekten dienen, die die Pflanze gegen Parasitenbefall schützen. Diese Pflanze-Tier-Kollaborationen können aus anthropozentrischer Perspektive als *quid-pro-quo* Austausch gelesen werden:

die Pflanzen stellen auf eigene Energiekosten Energie bereit, um die Versorgung ihrer Beschützer-Population durch extraflorale Nektarien sicherzustellen. Die Insekten, oftmals soziale Hautflügler, stellen im Gegenzug „Ameisenwachsysteme“ zum Schutz vor möglichen Fressfeinden der Pflanze bereit (Walters 2011: 47–49). Wenn Limabohnen von Pflanzenfressern bedroht werden, rufen sie Helfer-Ameisen herbei, die die Pflanze bedecken, den Fressfeind angreifen und dafür von der Pflanze mit süßem Nektar belohnt werden (Witzany und Baluška 2012). Helfer-Insekten werden aktiv durch die Freisetzung flüchtiger organischer Verbindungen gerufen, die die Pflanze in die Luft abgibt, wenn sie von Räubern attackiert wird. Die evolutionäre Antwort, spezielle Vorrichtungen für die Nektarfütterung auszubilden, um natürliche Fressfeinde von Schädlingen anzulocken, ist eine signifikante Energieinvestition, die zum Aufwand für Wachstum und Fortpflanzung der Pflanze hinzukommt; auf Verteidigung durch verbündete Spezies angewiesen zu sein basiert auf verlässlicher Symbiose.

Andere Pflanzen versorgen verbündete Insekten nicht mit Nektar, sondern auf eine indirekte Weise. Sie lassen ihre Beschützer durch Signale wissen, dass sich Beuteinsekten in der Nähe befinden. Mit solchen Signalen verspricht die Pflanze nicht selbst Nahrung zu liefern wie im Fall der Ameisen, sondern hilft ihren Symbionten, diese zu finden. So werden zum Beispiel parasitäre Wespen dafür belohnt, wenn sie von der Pflanze ausgesandten flüchtigen organischen Verbindungen folgen, indem sie dann die Pflanze attackierende Parasiten erbeuten können (Witzany und Baluška 2012).

Die symbiotische Beziehung, die Pflanzen mit anderen Spezies eingehen, ist ethisch, weil sie den Grad von Kollaboration oder Wettbewerb beeinflusst, zu dem denen diese Organismen fähig sind. Solche Beziehungen gehen damit über das bloße Auffinden übereinstimmender Signale der Umwelt hinaus. Jede Spezies erweist der anderen einen Dienst von wechselseitigem Nutzen. Dabei erweitern sowohl Insekten als auch Pflanzen ihr semiotisches Gewahrsein im Hinblick auf Ereignisse, die entfernt von ihnen stattfinden und die sie nicht direkt wahrnehmen können. In der semiotischen Verknüpfung durch Botensignale mithilfe flüchtiger organischer Verbindungen, die eine wechselseitige Bedeutung enthalten, dehnen sie ihre Körper aus. Indem Pflanzen lokale Ereignisse in Stimuli für Insekten übersetzen können, leben sie in einer räumlich dynamischen Umwelt, obwohl sie an einen Ort verwurzelt sind.

4.4 Wechselseitigkeit

Wenn ein Feldhase einen Fuchs aus ausreichender Distanz erspäh, läuft er nicht weg, sondern er richtet sich auf und lenkt so die Aufmerksamkeit auf sich. Dadurch signalisiert der Hase dem Fuchs, dass sie beide keine Energie auf eine Jagd verschwenden sollten, die der Hase gewinnen würde. Das impliziert, dass der Hase weiß, dass der Fuchs weiß, dass der Hase

ihm davonlaufen würde (Holley 1993). Diese Botschaft ist sowohl für den Hasen, als auch für den Fuchs vernünftig, da Hasen Füchsen in der Tat entkommen können. Gegenüber Hunden, die oft schneller sind als sie selbst, zeigen Feldhasen dieses Verhalten nicht. Hoffmeyer (1997) hebt hervor, dass dieses Zeichen nicht nur dem Hasen zugutekommt, sondern auch dem Fuchs, da sie beiden Energie spart. Diese Wechselseitigkeit basiert natürlich auf Eigeninteresse, aber sie repräsentiert auch eine Form gegenseitigen Respekts und das Verständnis einer gemeinsamen semiotischen Sphäre. Nicht nur gewährt diese Signalgebung wertvolle Informationen für das Wohlergehen beider Wesen, sondern sie basiert auch auf einem gewissen Maß an Vertrauen. Würde der Hase annehmen, dass der Fuchs die Abmachung bricht – der Hase befindet sich nah an seinem Bau und signalisiert, dass er den Fuchs sieht, deshalb jagt der Fuchs anderswo – dann wäre es kontraproduktiv und potentiell gefährlich, die eigene Position zu verraten. Selbst wenn solch ein Verhalten als kluge Kalkulation aus einer privilegierten Position heraus abgetan werden könnte – der Hase ist so überzeugt von seiner Sicherheit, dass er sich dem Fuchs zeigen kann, selbst wenn der Fuchs die Abmachung bricht – ist die Differenz zwischen Nutzenkalkül und Wohlwollen manchmal eine kaum erkennbare Gratwanderung, wie es auch bei menschlichen ethischen Handlungen der Fall ist.

4.5 Präsenz

Sympatrische Spezies sind hinsichtlich der gegenseitigen Signalübermittlung eng miteinander verbunden. In manchen Biozönosen führt die Präsenz von Schlüsselarten dazu, dass die Diversität insgesamt zunimmt. Viele Arten sind häufiger, als sie es ohne diese Schlüsselart wären – auch wenn die Schlüsselart ihr Fressfeind ist oder umgekehrt die Schlüsselart von jenen Spezies, deren Häufigkeit sie steigert, erbeutet wird. So wurden Populationen von Schwarzschwanz-Präriehunden (*Cynomys ludovicianus*) zum Beispiel mit höherem Vorkommen einer ganzen Reihe von Arten in Verbindung gebracht, so etwa von Dachsen, Kojoten, Füchsen, seltenen Salamandern und Kröten (Lomolino und Smith 2004).

Wenn eine Spezies die Rolle eines solchen „Ökosystem-Ingenieurs“ übernimmt, indem sie ökologische Bedingungen stabilisiert und Nischen für eine Vielzahl von Spezies herstellt, können diese positiven Auswirkungen ihrer Existenz dann Handlungen dann als ethische Handlungen bezeichnet werden? Selbst wenn Arten wie die Präriehunde eigennützig handeln: Wenn sie durch Graben, Nahrungssuche, Rufen und Auflockerung des Bodens eine Umgebung schaffen, die anderen Spezies, auch gefährdeten, zuträglicher ist, dann kann dieses nutzbringende Resultat als eine (vielleicht unbeabsichtigte) ethische Wirkung angesehen werden.

So wie eine gerechte Stadt dadurch ermöglicht wird, dass schon bei ihrer Planung durch die Regierenden öffentliche Plätze und Einrichtungen, die das Gemeinwohl fördern, eingeplant werden, erzeugen Präriehunde

„Bau-Ökosysteme, die von einer Spezies erschaffen und aufrechterhalten und schließlich von einer mannigfachen Ansammlung flugfähiger als auch flugunfähiger Landwirbeltiere bewohnt werden“ (Lomolino und Smith 2004: 97).

4.6 Apoptose

Mitglieder eines organisierten Kollektivs opfern oft ihr eigenes Wohlergehen oder sogar ihr Leben dem Wohl der Gruppe. In der ökologischen Evolutionsbiologie wird ein solches Verhalten eher als Fall von „Verwandtenselektion“ aufgefasst, statt es in einem neo-darwinistischen (anthropozentrischen) Sinn als natürliche Selektion aufzufassen, die zu Unrecht auf das Individuum allein fixiert ist. Solch ein absolut selbstloses Opfer ist Stoff griechischer Mythen. Apoptose, auch bekannt als programmierter Zelltod, ist die Form eines Opfers, das zutiefst an der Gemeinschaft orientiert ist. Es findet sich zum Beispiel auf dem sehr undifferenzierten biotischen Level von Schleimpilzpopulationen, hier als Reaktion innerhalb individueller Zellen (z.B. auf einen Virus), die nicht von umgebenden Zellen erzwungen wird, sondern ganz entschieden ein Inkraftsetzen *sui generis* seitens der betroffenen Zelle darstellt, wenn bestimmte Umstände das Risiko bergen, die Gruppe zu infizieren oder zu töten (Zahavi 2008). Xylemzellen in Bäumen begehen auch Apoptose, indem sie während des Wachstums verholzen und dann sterben, um einerseits zu „essentiell[em] stützenden Gewebe“ zu werden, das die Pflanze benötigt, wenn sie schwerer wird“ und um sich andererseits zu Kanälen zu formen, durch die Wasser und Mineralien durch die Pflanze transportiert werden (Trewavas 2014: 7). In diesem Fall stirbt die einzelne vaskuläre Xylemzelle für das größere Gut („Bauplan“ in Uexkülls Terminologie) des biotischen Ganzen (des Baums). Dies ist ein anderer Typ ethischen Handelns als bei gleichartigen Zellen wie im Fall des Schleimpilzes. Ob es sich um das Opfer eines Organismus für die Artgenossen in seiner Gruppe handelt, wie bei der bakteriellen Apoptose, oder um die interspezifische endosemiotische Apoptose der Xylemzellen in einem Baum, mit dem Ziel, die Grundlage für weiteres Wachstum des Makroorganismus und Vermehrung benachbarter Zellen sicherzustellen – in all diesen Prozessen arbeitet die sich opfernde Zelle im Einklang mit einer größeren Gemeinschaft von anderen Zellen.

4.7 (Un-)Verdächtige Artefakte

Viele eusoziale Strategien beruhen darauf, dass mittels Pheromonspuren anderen Organismen hilfreiche Informationen signalisiert werden können. Dazu gehört etwa das vom französischen Entomologen Pierre-Paul Grasse entwickelte Konzept der Stigmergie. Es beschreibt, wie Ameisen und

andere Insekten durch Duftspuren Informationen an Artgenossen zu übermitteln. So lassen sich gemeinschaftliche Prozesse innerhalb der Gruppe organisieren und eine intelligente Schwarmbildung ermöglichen. Der Terminus „Stigmergie“ leitet sich von dem griechischen stigma (‚Spur‘, ‚Markierung‘, ‚Zeichen‘) und ergon (‚Werk‘ oder ‚Handlung‘) her. Parunak (2006: 14) interpretiert das Konzept so, dass in seiner Beschreibung davon, wie „die Aktionen eines Handlungsträgers Zeichen in der Umwelt hinterlassen, Zeichen die er und andere Handlungsträger wahrnehmen und die ihre folgenden Aktionen bestimmen“. Pheromone und andere Markierungen, die an bestimmten Plätzen, fungieren als Zeichen, die von Artgenossen oder interspezifischen Organismen interpretiert werden können und bestimmte Informationen übertragen. Auf einer Makroskala ist das klassische Beispiel dafür die Reviermarkierung bei Hunden. Durch solche Markierungen können andere Hunde das Geschlecht des markierenden Hundes bestimmen und erkennen, ob dieser Hund trächtig oder läufig ist usw. (Parunak 2006: 14). Gerüche und olfaktorische Spuren sind die üblichsten Formen von Stigmergie unter Pflanzen- und Insektenpopulationen.

Durch die Entwicklung umweltvermittelter Signalgebung basierend auf Vertrauen, wobei den Spuren von Artgenossen gefolgt wird, können Insektengruppen ihren Nestbau koordinieren oder die effizientesten Routen finden, ohne direkt mit anderen Gruppenmitgliedern kommunizieren zu müssen (Heylighen 2012). Stigmergie kommt auf vielen weiteren Ebenen des Lebens vor, so im Ernährungsverhalten von Pilzen (Heylighen 2016), und verschiedenen Spezies koloniebildender Bakterien.

Die darin genutzten Signale sind bei Bakterien, Pflanzen und sozialen Insekten überlebenswichtig, weil auf ihnen die Handlungskoordination für die ganze Gruppe beruht. Auf der Ebene der Individuen erscheinen diese Signale ethisch neutral, sie übertragen neben der Anleitung der Anderen keinen ethischen Wert. Im Hinblick auf das Wohl der größeren Gemeinschaft sind solche Handlungen jedoch in der Tat ethisch, denn sie schützen für die Gemeinschaft wertvolle Ressourcen und kommen dem Wissen und somit auch dem Handeln der Gruppe zugute.

4.8 Abstufungen von Übel

Selbst in räuberischen oder parasitären Beziehungen gibt es Abstufungen der Schadenswirkung, von denen abhängt, wie heftig sich der geschädigte Organismus verteidigt. In manchen Fällen versucht ein Wirtsorganismus, mit dem potentiellen Angreifer zu kommunizieren. So müssen viele Pflanzen sich zugleich gegen parasitäre Bakterien zur Wehr setzen als auch die ihnen nützlichen Bakterien verteidigen. Zwischen diesen Handlungsweisen zu unterscheiden erfordert eine komplexe interspezifische chemische Zeichenproduktion und -erkennung. Gegenüber unterschiedlichen parasitären Bakterien reagieren Pflanzen auf je spezifische Weise. Sie verhalten sich anders gegenüber biotrophischen Mikroorga-

nismen wie dem Echten Mehltau und dem Rostpilz, die auf das noch lebende Gewebe der Pflanze angewiesen sind, als gegenüber nekrotrophischen Bakterien, die den Tod der Pflanze herbeiführen (Walters 2011). Also ist nicht jeder Parasitismus gleich schädlich, ebenso wenig wie jede Symbiose gleich nützlich ist.

4.9 Zusammenfassung

Obwohl es einfacher ist anzuerkennen, dass die zuerst genannten Beispiele leichter als ethische Beziehungen interpretiert werden können als die letztgenannten, sind ethische Beziehungen zwischen Spezies eindeutig nicht rein dichotom, sondern sie existieren in einem Kontinuum. Kollaboration und gezieltes Helfen sind überlegte Formen gegenseitiger Unterstützung, oftmals ohne eigenen Nutzen für den Unterstützer, während Wechselseitigkeit und Präsenz kein besonderes Maß an Empathie oder Sozialität erfordern. Andere Formen von Eigennutz, etwa ein Verhalten nach der Regel *quid pro quo*, können wechselseitigen Nutzen als Resultat nach sich ziehen. Solche interspezifischen Interaktionen wirken bereits stärker berechnend und opportunistisch. Wie auch bei der menschlichen Ethik scheint es, als korrespondiere interspezifische Ethik mit Freiwilligkeit und überlegter Handlung und weniger mit dem, was als rein eigennützige Handlung interpretiert werden kann, die zufällig nützliche Auswirkungen auf interspezifische Wesen hat.

In die „Gemeinschaft der Interspezies-Ethik“ einzutreten erfordert vor allem die Entwicklung einer „kommunikativen Ethik“. Eine solche kann es Menschen erlauben, in das semiotische Feld nicht-menschlicher Anderer einzutreten (Plumwood 2002: 188). Die kollaborativen Formen interspezifischer Kommunikation werden immer voll sein von Fehlübersetzungen und unvollständigem semiotischem Verständnis; aber das sollte nicht von einem ernsthaften Versuch bedeutungszentrierter kollaborativer dialogischer Beziehungen abschrecken. Was interspezifische Biosemiotik noch aufregender – und ermutigender – für Menschen macht, ist unsere besondere Aufgabe: Sie besteht darin, durch unsere besonderen sensorischen Filter nicht nur die Überschneidungsmuster unserer Umwelt mit der Umwelt anderer Spezies zu verstehen, sondern auch das speziesübergreifende Bedeutungsschaffen zweiter Ordnung zu erfassen, das sich innerhalb des gefilterten gegenseitigen Verständnisses der beteiligten Spezies abspielt.

5. Für einen ökologischen *modus vivendi*

Das Konzept des *modus vivendi* – eine informelle Tradition des Zusammenlebens, die sich über Generationen entwickelt hat – wurde in letzter Zeit als relevante Tradition politischer Philosophie wiederentdeckt (Gray 2002). Ein *modus vivendi* „impliziert nicht, dass politische Vereinbarungen allen vor-

gefassten, philosophisch gestützten Standards von Fairness oder Gerechtigkeit entsprechen müssen“ (Horton 2010: 438). Er beschreibt stattdessen eine pragmatische Art und Weise, mit den gegenwärtigen Bedingungen so umzugehen, dass das Leben für alle Beteiligten so angenehm wie möglich sein kann. Diese Flexibilität, Offenheit für Verbesserung und das Fehlen universalistischer Regeln ergibt eine pragmatische Ethik, die sich in ökologisch wechselnde Milieus integrieren lässt. Ein *modus vivendi* ist ein nachhaltiger Weg der Beziehung, der aus einem Umgang mit Konflikten erwächst, in dem diese Konflikte nicht gelöst werden, aber ein kontinuierliches Gleichgewicht hergestellt ist und stetig neu erfunden wird, das allen Parteien genügend Handlungsfähigkeit erteilt, um ein gutes Leben zu leben.

Modus vivendi-Arrangements haben oft einen schlechten Ruf, werden als hoffnungslos willkürlich abgetan und gelten als instabil im Vergleich zu kodifizierten Regeln.¹ Soziologen sind jedoch davon überzeugt, dass die Mehrzahl der Leitlinien menschlichen Verhaltens eher auf informellen, dynamischen Normen und Sitten beruht, als auf dem Festhalten an Statuten und Gesetzen. Dieser implizite, affektive und nicht-institutionelle Aspekt von Ethik sollte nicht leichtfertig verabschiedet werden.²

Eine Ethik des interspezifischen *modus vivendi* funktioniert anders als universelles Recht durch eine lebendige Tradition. An dieser sind die in ein Ökosystem eingebetteten Organismen, aber auch abiotische Prozesse beteiligt. Eine solche Ethik stellt den Mythos des autonomen, autochtonen Individuums, der für einige Versionen der liberalen Theorie zentral ist, in Frage, und akzeptiert stattdessen, dass Koexistenz in einem Lebensraum auf intersubjektiver Identität beruht, die eher von der Umwelt ausgehend gebildet wird, als in einem Vakuum (Næss 1979). Eine Ethik des *modus vivendi*, die sich in herrschaftsfreien Arrangements stabilisiert, tendiert dazu, die ökologisch Unterprivilegierten zu favorisieren, solche Organismen an der Peripherie, die in Milieus ausgerottet würden, welche unter der Dominanz einer oder weniger Spezies stehen. Die Gemeinschaft, die sich durch gemeinsame Teilhabe an einer ökologischen Umgebung ergibt, ist freilich nicht systematisch zum Nutzen der marginalisierten Organismen organisiert. Spezies an den Übergangsbereichen (Ökotone) können darum gedeihen, weil keine Spezies an einer anderen systematischen Genozid begeht. Weit mehr als auf „kuriosen Unfällen“ beruht die symbiotische Beziehung verschiedener Spezies dabei auf der Tatsache, dass die „Evolution die Etablierung verfeinerter semiotischer Interaktionsmuster zwischen Spezies“ fördert“ (Hoffmeyer 1997: 8).

Allerdings entwickeln sich *modus vivendi*-Beziehungen nicht von selbst, obwohl Ethik des *modus vivendi* einen kollektiven Aspekt hat. Ebenso wie es durch Dominanz weniger Arten verarmte Ökosysteme gibt oder Aussterbewellen vorkommen, bei denen eine Spezies viele andere auslöscht, bestimmen individuelle Akteure die Moralität des Ergebnisses, auch wenn diese oft kollektiv handeln. Geschichten von Symbiosen entstehen als ein kultureller Prozess und sind nicht rein zufällig. Arne Næss (1979) etwa hat einen menschlichen *modus vivendi* mit Bären vorgeschlagen. Seine Kon-

zeption beinhaltet, durchaus wörtlich, leben und (die Bären) leben lassen, selbst wenn sie eine Beeinträchtigung für Viehhaltung und den Grund menschlicher Ängste usw. darstellen. Unser Eindringen in das angestammte Territorium wildlebender Tiere schlägt sich in deren Verhalten nieder. Das einzukalkulieren erlaubt behutsamere Reaktionen auf deren Verhalten – statt der verbreiteten feindseligen und gereizten Reaktionen auf Verluste an Nutzvieh durch in die Enge getriebene Beutegreifer. Ein *modus vivendi* erfordert aktives Absehen von der Vernichtung Anderer oder deren Beherrschung über einen bestimmten Grad hinaus. J. Baird Callicott schreibt:

Die fundamentalste Tatsache des Lebens in der biotischen Gemeinschaft ist fressen [...] und gefressen werden. Jede Spezies ist an eine trophische Nische angepasst; jede ist ein Glied in der Nahrungskette, und ein Knoten im Nahrungsnetz. Welche moralischen Ansprüche ein Wesen als Mitglied einer biotischen Gemeinschaft auch immer haben mag, keiner dieser Ansprüche ist das Recht, zu leben. Vielmehr sollte jedes Wesen respektiert und in Ruhe gelassen werden, um seinen *modus vivendi* zu finden – selbst wenn seine Art zu leben andere Wesen schädigt, empfindende Wesen eingeschlossen. Die Integrität, Stabilität und Schönheit der biotischen Gemeinschaft hängt von *all* ihren Mitgliedern ab, die in ihrer je angemessenen Anzahl innerhalb ihres ko-entwickelten Lebens funktionieren (Callicott 1988: 168).

Um unsere Rolle in der biotischen Gemeinschaft ernst zu nehmen, müssen wir anerkennen, dass nicht-menschliche Interaktionen nicht bloß das Resultat von *Realpolitik* oder der Herrschaft der gewalttätigsten Spezies sind. Zusammenleben bedeutet vielmehr, einen gewissen Teil von Raub an uns selbst zu akzeptieren. Bis heute werden Menschen von Krokodilen gefressen, von Löwen, Wölfen, Bären, Haien und anderen Fleischfressern. Es gibt kein Heraustreten aus dem biotischen Lebenszyklus, von dem fressen und gefressen werden einen wesentlichen Bestandteil bildet.

Weil nicht-menschliche Ethik ein neues Feld ist, gibt es bisher keinen etablierten Weg der Theoriebildung oder experimentellen Erforschung vielfältiger Formen von interspezifischer Ethik auf multiplen semiotischen Ebenen, die auf vergleichbare und systematische Art erfolgt. Die Ethik des *modus vivendi* schlägt implizit vor, dass in Anbetracht der unterschiedlichen Kapazitäten und Vorlieben verschiedener Typen von Organismen, von Primaten zu Säugetieren, von Insekten zu Pflanzen und darüber hinaus, jede Spezies über besondere semiotische Optionen verfügt. Diese sind in manchen Fällen begrenzter als in anderen. Solche Differenzen sind eher graduelle Abstufungen als grundlegende Unterschiede. Dennoch zeigen selbst die basalsten einzelligen Organismen, die in Gruppen leben (wie Bakterien im Darm-Mikrobiom) ein Verhalten, das von außen betrachtet in ethischen Ergebnissen resultiert. So lange solcher Altruismus in gewissem Maß willentlich statt determiniert ist, können wir sagen, dass der Organismus ein ethisches Verhalten zeigt. Was als ethisches Verhalten bezeichnet wird, tritt dabei je nach Konstellation von Spezies' und individuellem Orga-

nismus in unterschiedlichen Formen auf – ein soeben gefütterter Bär mag einem Vogel in Not helfen, ein hungriger Bär wird den Vogel fressen (vgl. Medveš 2014). Die Ethik des *modus vivendi* kann mit ihrem offenen Ende ethisches Verhalten erfassen, ohne auf sie als gegebenes Faktum angewiesen zu sein.

6. Fazit

In letzter Zeit erfährt der Gedanke zunehmend Resonanz, dass wir uns der Kommunikation mit nicht-menschlichen Wesen auf ähnliche Weise annähern sollten, wie wir uns einer außerirdischen Kultur annähern würden (Bogost 2012; Herzing 2010), um die Gefahr des Anthropozentrismus zu vermeiden. Vielleicht leben wir wirklich in einer Kultur, in der wir uns nur dann auf mehr-als-menschliche Erdlinge mit Neugier und Respekt einlassen können, wenn wir diese als außerirdische, intelligente Wesen fassen, die *n i c h t* von diesem Planeten kommen. Auch dann gilt, dass der Gedanke, dass die Intelligenz dieser anderen Wesen respektiert werden muss, dem von uns im ökologischen Metabolismus beanspruchten Raum seine gesunden Grenzen zu setzen vermag. Dieser Gedanke erweitert das, was Hannah Arendt über die Verfremdung des gesunden Menschenverstandes schreibt (Arendt 1958: 208–9), auf die nichtmenschlichen Lebewesen hin. Es gibt eine von allen geteilte Grundlage für Gemeinsamkeit: Unser *sensus communis* ist die Basis für unseren *modus vivendi* mit anderen Organismen.

Es soll dabei nicht abgestritten werden, dass zur Komplexität von Leben auch Gewalt gehört, wie sie sich im Töten der Beute, in Rankkämpfen, Vergewaltigungen, Parasitismus und andere Formen grausamen Verhaltens zeigt. Solche Ereignisse lassen sich je nach Situation so lesen, dass in ihnen ökologische Rollen erfüllt werden, oder aber sie erscheinen als abstoßendes, aber unausweichliches Verhalten. Manche Autoren haben versucht, das offensichtlich Gewaltvolle in Räuber-Beute-Beziehungen mit dem anthropozentrischen Konzept einer „überwachenden Natur“ zu begreifen. Andere wiederum wollen durch Gentechnik und andere Eingriffe Räuber davon abbringen, ihre Beute zu jagen und zu töten (Cowen 2003). Solche Versuche utilitaristischer Ethik zeugen von einer absurden imperialistischen Haltung dem Tierreich gegenüber – ganz zu schweigen von den utilitaristischen Implikationen, die eine solche Haltung auf Insekten, Pflanzen, Pilze, Bakterien und Viren (die nur teilweise leben) hätte. Der Nahrungszyklus als solcher ist weder moralisch noch unmoralisch, sondern amoralisch. Die Spezies, die an ihm teilnehmen, haben fein austarierte Strukturen entwickelt – einen *modus vivendi* selbst in der Räuber-Beute-Beziehung –, welche auch den Individuen der Arten, von denen andere sich ernähren, ein Gedeihen erlaubt.³ Mag der Nahrungszyklus amoralisch sein, so zeigen gleichwohl viele Interaktionen zwischen den darin begriffenen Spezies moralische Aspekte.

Das umfassendste bislang erschienene Kompendium interspezifischer biosemiotischer Ethik, *Evolution durch Kooperation und Integration*, versucht den evolutionären Prozess selbst als durch Symbiose bestimmt zu verstehen. Die Relevanz dieses Ansatzes für die biosemiotische Ethik erwächst daraus, dass er die Rolle der Endosemiose betont (ein Prozess, der in diesem Artikel nicht diskutiert wurde). Endosymbiose erscheint hier als eine basale Form biosemiotischer Ethik, die mehrzellige Organismen erst gedeihen und sich entwickeln lässt. Der Idee der Endosemiose hat einer der Urheber des Konzepts der Symbiogenese, Constantin Mereschkowsky (in Geus und Höxtermann 2007) den Weg bereitet. Die Evolutionsbiologin Lynn Margulis (1970) sollte schließlich den Nobelpreis für dieses Konzept erhalten. Margulis hat das Phänomen der Endosymbiose – Symbiosephänomene innerhalb eines Organismus – beschrieben, durch die sich überhaupt erst Eukaryoten aus Prokaryoten entwickeln konnten. Die Endosymbiontentheorie postuliert, dass am Ursprung der Vielzelligkeit eine Zelle eine andere attackierte. Das macht diesen Ursprungsakt zu einer gewaltsamen Aktivität und einem kooperativen evolutionären Moment zugleich. Der Angreifer wurde zum Mitochondrium (dem die Energie liefernden Organell der Zelle), die er attackiert hat (Fet und Margulis 2010).

Gegen die Hobbes'sche Kulisse einer zahn- und klauenbewehrten Natur möchte ich einwenden, dass Wettbewerb, Opportunismus und biosemiotische Ethik allesamt Aspekte einer Beschreibung biosemiotischer Interaktionen sind. Mit Blick auf die ethischen Begegnungen, wie auch immer man sie interpretiert, kann das, was Martinelli (2010: 48) hinsichtlich semiotischen Verstehens im Tierreich geschrieben hat, auch für den Rest der nicht-menschlichen Welt gelten: „Wir nehmen zu selbstverständlich an, dass wir *alles* an anderen Tieren verstehen können, was es zu verstehen gibt.“ Halten wir es mit Margulis, die den Beginn des eukaryotischen Lebens als Abwehrmanöver einer Zelle beschrieben hat. Diese Zelle verwandelte den Angreifer in ein symbiotisches Mitochondrium, das für das größere einer gemeinsamen Existenz arbeitet. Die großartige Fertilität irdischen Lebens bringt mannigfache, manchmal erzwungene, manchmal freiwillige ethische Beziehungen hervor.

Die klar abgegrenzten Kategorien von moralischem Handeln und moralischem Erleiden werden der Fragilität der Handelnden und der Handlungsmacht der Erleidenden nicht gerecht. Um ethisches Verhalten anderer Spezies zu verstehen müssen wir den Begriff entsprechend des biosemiotischen Partikularismus' der betreffenden Spezies rekonfigurieren (siehe zu biosemiotischem Partikularismus Beever und Tønnessen in diesem Heft). Deeley (in diesem Heft) weist zu Recht darauf hin, dass Menschen durch ihre besonderen semioethischen Fähigkeiten besondere Verpflichtungen haben. Zugleich verfügen viele, wenn nicht die meisten anderen Spezies über verschiedene Grade von interpretativen Fähigkeiten, mit denen sie den Äußerungen anderer Arten Sinn verleihen. Daher sind wir weit entfernt davon, die einzige Art zu sein, die sensibel dafür ist, dass unsere Handlungen das Leben Anderer verbessern oder verschlechtern. Indivi-

duen vieler anderer Arten sind nicht nur dessen gewahr, sondern sehen manchmal auch von ihrem eigenen potentiellen Nutzen ab oder verkleinern diesen, um Anderen – die Mitglieder anderer Spezies eingeschlossen – zu helfen.

Anmerkungen

- * Ich danke Melanie Reichert (Christian-Albrechts-Universität zu Kiel) für die umfangreiche Hilfe bei der Übersetzung des Manuskripts aus dem Englischen.
- 1 Ein bekannter Einwand ist, dass „rationales Selbstinteresse ein offensichtlicher Teil von Gemeinschaft ist, und wechselseitige vorteilhafte Arrangements, die auf dieser basis geschlossen werden sind, im Allgemeinen stabiler als ein bloßer *modus vivendi*.“ (Becker 2005: 13)
- 2 Hershovitz (1999: 224) z. B. wirft ein, dass „Rawls, und auch Kant die Macht eines *modus vivendi* entscheidend als ein Mittel unterschätzt haben, Stabilität zu sichern und zu erhalten, die gegenüber selbst signifikanter Veränderung der Umstände tolerant ist.“ Kaplan hebt hervor, dass ein *modus vivendi* die Basis jeglicher politischer Theorie bildet, da das Paradox überwunden werden müsse, „politische Legitimität in einem schlüssigen Set stabiler Prinzipien zu gründen, der dem politischen Streit zuvorkommt, durch den Regierungsprinzipien auf prekäre Weise etabliert werden“ (Kaplan 2011: 584). Das heißt, ein *modus vivendi* bietet einen Modus der Resilienz, die aus schon lange bestehenden und aus dynamischen Praktiken an einem bestimmten Ort erwächst.
- 3 Donaldson und Kymlicka (2013: 155) bewerten den menschlichen Eingriff in Nahrungszyklen von Tieren als unethisch, da er die Tiere als autonom Handelnde der Herrschaft über ihr eigenen Schicksals beraubt: „Räuber-Beute-Beziehungen und Nahrungszyklen auszuschalten würde erfordern, die Natur in einen Zoo zu verwandeln, in dem jede Spezies ihre eigene sichere Umgebung und ein gesichertes Nahrungsangebot hätte, um den Preis der engen Eingrenzung ihrer Mobilität, Reproduktion und Sozialisation durch menschliche Verwalter.“ Donaldson und Kymlicka übersehen dennoch das wichtige semiotischen Argument, dass sogar das Schützen von Spezies – zumal von jenen, die den anthropozentrischen kulturspezifischen Werten von Lesbarkeit und Verwertbarkeit entsprechen – erfordert, zu deren Ernährung andere Organismen zu töten, etwa Mäuse für zur Versorgung von Schlangen oder Gras für die Haltung von Rehen.

Literatur

- Appiah, Kwame Anthony (2010), *Experiments in Ethics*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Arendt, Hannah (1958), *The Human Condition*. Chicago: University of Chicago Press.

- Baluška, František (2013), *Long-Distance Systemic Signaling and Communication in Plants*. Springer Science & Business Media.
- Baptiste, Eric und John Dupré (2013), „Towards a processual microbial ontology“. *Biology & Philosophy* 28, 2: 379–404.
- Bartal, Inbal Ben-Ami, Jean Decety und Peggy Mason (2011), „Helping a cagemate in need: empathy and pro-social behavior in rats“. *Science* (New York, N.Y.) 334, 6061: 1427–1430.
- Becker, Lawrence C. (2005), „Reciprocity, Justice, and Disability“. *Ethics* 116, 1: 9–39.
- Beever, Jonathan und Morten Tønnesson (in diesem Heft), „Justifying Moral Standing by Biosemiotic Particularism“. *Zeitschrift für Semiotik* 37, 3–4: 31–53.
- Bekoff, Marc (2007), „Aquatic animals, cognitive ethology, and ethics: questions about sentience and other troubling issues that lurk in turbid water“. *Diseases of aquatic organisms* 75, 2: 87–98.
- Bogost, Ian (2012), *Alien Phenomenology, or What It's Like to Be a Thing*. 2/18/12 edition. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Bourdieu, Pierre (1990), *The logic of practice*. Stanford: Stanford University Press.
- Brink, David O. (2013), „Situationism, Responsibility, and Fair Opportunity“. *Social Philosophy and Policy* 30, 1–2: 121–149.
- Burghardt, Gordon M. (1997), „Amending Tinbergen: A fifth aim for ethology“. In: Robert W. Mitchell, Nicholas S. Thompson und H. Lyn Miles (Hrsg.) *Anthropomorphism, Anecdotes, and Animals*. SUNY series in philosophy and biology. Albany: State University of New York Press: 254–276.
- Callicott, J. Baird (1988), „Animal Liberation and Environmental Ethics: Back Together Again“. *Between the Species: An Online Journal for the Study of Philosophy and Animals* 4, 3. URL: <http://digitalcommons.calpoly.edu/bts/vol4/iss3/3> [Letzter Zugriff am 29.6.2016].
- Cowen, Tyler (2003), *Policing Nature*. *Environmental Ethics* 25, 2: 169–182.
- Cussins, Adrian (1990), „The Connectionist Construction of Concepts“. In: Margaret A. Boden (Hrsg.), *The Philosophy of AI*. Oxford University Press.
- Daura-Jorge, Fábio Gonçalves u.a. (2012), „The structure of a bottlenose dolphin society is coupled to a unique foraging cooperation with artisanal fishermen“. *Biology Letters* 8, 5, 702–705.
- Deely, John (in diesem Heft), „Ethics and the Semiosis-Semiotics Distinction“. *Zeitschrift für Semiotik* 37, 3–4: 13–30.
- Deloria, Barbara, Kristen Foehner und Sam Scinta (Hrsg.) (1999), *Spirit & Reason: The Vine Deloria, Jr., Reader*. Golden CO: Fulcrum Publishing.
- Diamond, Jared (1993), *The Third Chimpanzee: The Evolution and Future of the Human Animal*. New York: Harper Perennial.
- Donaldson, Sue und Will Kymlicka (2013), „A Defense of animal citizens and sovereigns“. *Law, Ethics and Philosophy* 1: 143–160.
- Downer, John (2014), Dolphins – Spy in the Pod. BBC One. URL: <http://www.bbc.co.uk/programmes/b03ncs0h> [Letzter Zugriff am 22.3.2014].
- Emmeche, Claus, Kalevi Kull und Frederik Stjernfelt (2002), *Reading Hoffmeyer, Rethinking Biology*. Tartu: Tartu University Press.
- Fet, Victor und Lynn Margulis (Hrsg.) (2010), *Symbiogenesis: a new principle of evolution*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

- Geus, Armin und Höxtermann, Ekkehard (Hrsg.) (2007), *Evolution durch Kooperation und Integration: zur Entstehung der Endosymbiosetheorie in der Zellbiologie; Faksimiles, Kommentare und Essays*. Marburg: Basiliken-Presse.
- Gray, John (2002), *Two Faces of Liberalism*. New York: The New Press.
- Griffin, Donald R. (1992), *Animal Minds*. Chicago: University Of Chicago Press.
- Grusin, Richard (Hrsg.) (2015), *The Nonhuman Turn*. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Hammerstein, Peter (Hrsg.) (2003), *Genetic and Cultural Evolution of Cooperation*. Boston: MIT Press.
- Haraway, Donna J. (2003), *The Companion Species Manifesto*. Chicago: Prickly Paradigm Press.
- Hediger, Heini (1984), *Tiere verstehen: Erkenntnisse eines Tierpsychologen*. München: Deutscher Taschenbuch-Verlag.
- Hendlin, Yogi Hale (2016), „Multiplicity and Welt“. *Sign Systems Studies* 44, 1–2: 94.
- Hershovitz, Scott (1999), „A Mere Modus Vivendi?“ In: Victoria Davion und Clark Wolf (Hrsg.), *The Idea of a Political Liberalism: Essays on Rawls*. Rowman & Littlefield Publishers: 221–230.
- Herzing, Denise L. (2010), „SETI meets a social intelligence: Dolphins as a model for real-time interaction and communication with a sentient species“. *Acta Astronautica* 67, 11–12: 1451–1454.
- Heylighen, Francis (2012), „Stigmergy as a generic mechanism for coordination: definition, varieties and aspects“. URL: <http://pespmc1.vub.ac.be/papers/Stigmergy-WorkingPaper.pdf> [Letzter Zugriff am 4.7.2016].
- Heylighen, Francis (2016), „Stigmergy as a universal coordination mechanism I: Definition and components“. *Cognitive Systems Research* 38: 4–13.
- Hird, Myra (2009), *The Origins of Sociable Life: Evolution After Science Studies*. New York: Palgrave Macmillan.
- Hoffmeyer, Jesper (1997), „Biosemiotics: Towards a New Synthesis in Biology“. *European Journal for Semiotic Studies* 9, 2: 355–376.
- Holley, Anthony J. F. (1993), „Do Brown Hares Signal to Foxes?“ *Ethology* 94, 1: 21–30.
- Holmes, Bonnie J. und David T. Neil (2012), „‘Gift Giving’ by Wild Bottlenose Dolphins (*Tursiops* sp.) to Humans at a Wild Dolphin Provisioning Program, Tangalooma, Australia“. *Anthrozoös* 25, 4: 397–413.
- Horton, John (2010), „Realism, liberal moralism and a political theory of modus vivendi“. *European Journal of Political Theory* 9, 4: 431–448.
- Hutchinson, G. Evelyn (1965), *The Ecological Theater and the Evolutionary Play*. New Haven: Yale University Press.
- Juarrero, Alicia (1999), *Dynamics in Action: Intentional Behavior as a Complex System*. Cambridge MA: MIT Press.
- Kaplan, Michael (2011), „Modus Vivendi Liberalism: Theory and Practice (review)“. *Rhetoric & Public Affairs* 14, 3: 584–588.
- Kull, Kalevi (1999), „Symbiosis is Semiosis“. In: Edgar Wagner u.a. (Hrsg.), „From Symbiosis to Eukaryotism“. *Endocytobiology VII : Proceedings of the International Congress on Endocytobiology, Symbiosis and Biomedicine, Freiburg Im Breisgau, Germany, April 5-9, 1998*. Geneva: Albert-Ludwigs-Universität, Institut für Biologie II: 663–668.

- Kull, Kalevi (2011), „Foundations for ecosemiotic deep ecology“. In: Tiina Peil (Hrsg.), *The Space of Culture – the Place of Nature in Estonia and Beyond. Approaches to Culture Theory*. Tartu: University of Tartu Press: 69–75.
- Kull, Kalevi u.a. (2009), „Theses on Biosemiotics: Prolegomena to a Theoretical Biology“. *Biological Theory* 4, 2: 167–173.
- Leopold, Aldo (1966), *A Sand County Almanac: With Other Essays on Conservation from Round River*. Oxford University Press.
- Lomolino, Mark V. und Gregory A. Smith (2004), „Terrestrial vertebrate communities at black-tailed prairie dog (*Cynomys ludovicianus*) towns“. *Biological Conservation* 115, 1: 89–100.
- Margulis, Lynn (1970), *Origin of eukaryotic cells; evidence and research implications for a theory of the origin and evolution of microbial, plant, and animal cells on the Precambrian earth*. New Haven: Yale University Press.
- Martinelli, Dario (2010), *A Critical Companion to Zoosemiotics: People, Paths, Ideas*. 2010 edition. New York: Springer.
- McCabe, David (2010), *Modus Vivendi Liberalism: Theory and Practice*. Cambridge University Press.
- Medveš, Aleksander (2014), „Bear Saves Crow from Drowning. Animal Wire“. URL: https://www.youtube.com/watch?v=TSPgenqMlvQ&feature=youtupe_gdata_player [Letzter Zugriff am 16.3.2015].
- Mills, Charles W. (1997), *The Racial Contract*. Ithaca, N.Y.: Cornell University Press.
- Nabhan, Gary Paul (2013), *Growing Food in a Hotter, Drier Land: Lessons from Desert Farmers on Adapting to Climate Uncertainty*. White River Junction: Chelsea Green Publishing.
- Næss, Arne (1979), „Self-Realization in Mixed Communities of Humans, Bears, Sheep, and Wolves“. *Inquiry* 22: 231–241.
- O'Shea, Owen R., Michael J. Kingsford und Jamie Seymour (2010), „Tide-related periodicity of manta rays and sharks to cleaning stations on a coral reef“. *Marine and Freshwater Research* 61, 1: 65.
- Parunak, Van Dyke H. (2006), „A Survey of Environments and Mechanisms for Human-Human Stigmergy“. In: Danny Weyns, H. Van Dyke Parunak und Fabien Michel (Hrsg.), *Environments for Multi-Agent Systems II*. Berlin und Heidelberg: Springer: 163–186.
- Plumwood, Val 2002. *Environmental culture: The ecological crisis of reason*. London und New York: Routledge.
- Presti, David (2014), „Commencement Address UC Berkeley“. URL: <http://blogs.berkeley.edu/2014/06/16/shake-it-up-uc-berkeley-graduates/> [Letzter Zugriff am 6.7.2016].
- Regan, Tom (1993), *The case for animal rights*. Berkeley, California: Univ. of California Press.
- Szasz, Andrew (2007), *Shopping Our Way to Safety: How We Changed from Protecting the Environment to Protecting Ourselves*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Stjernfelt, Frederik (2014), *Natural Propositions: The Actuality of Peirce's Doctrine of Dicisigns*. Boston: Docent Press.
- Tarasti, Eero (2000), *Existential Semiotics*. Bloomington: Indiana University Press.

- Tomasello, Michael (2009), *Why We Cooperate*. Cambridge, Mass: The MIT Press.
- Trewavas, Anthony J. (2014), *Plant behaviour and intelligence*. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press.
- Uexküll, Jakob von (1928), *Theoretische Biologie*. 2. Auflage. Berlin: Springer.
- Waal, Frans B. M. de (2007), *Chimpanzee politics: Power and sex among apes*. 25th anniversary ed. Baltimore and Md.: Johns Hopkins University Press.
- Waal, Frans B. M. de (2010), *The age of empathy: Nature's lessons for a kinder society*. New York: Three Rivers Press.
- Waal, Frans B. M. de, Stephen Macedo und Josiah Ober (2006), *Primates and Philosophers: how morality evolved*. Princeton: Princeton University Press.
- Walters, Dale R. (2011), *Plant Defense: Warding off attack by pathogens, herbivores, and parasitic plants*. Oxford: Wiley-Blackwell.
- Wild, Markus (2008), *Tierphilosophie: Zur Einführung*. Dresden: Junius Verlag.
- Wild, Markus (2012), „Der Mensch und andere Tiere. Für eine zoologische Wende in der philosophischen Anthropologie“. In: Konrad P. Liessmann (Hrsg.), *Tiere: Der Mensch und seine Natur*. Wien: Zsolany: 48–67.
- Witzany, Günther und František Baluška (Hrsg.) (2012), *Biocommunication of Plants*. Berlin und Heidelberg: Springer Science & Business Media.
- Young, Iris Marion (2011), *Justice and the politics of difference*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Zahavi, Amotz (2008), „The handicap principle and signalling in collaborative systems“. In: Patrizia d'Ettorre und David P. Hughes (Hrsg.), *Sociobiology of Communication: An interdisciplinary perspective*. New York: Oxford University Press.
- Zappes, Camilah Antunes u.a. (2011), „‘Human-dolphin (*Tursiops truncatus* Montagu, 1821) cooperative fishery’ and its influence on cast net fishing activities in Barra de Imbé/Tramandaí, Southern Brazil“. *Ocean & Coastal Management* 54, 5: 427–432.

Dr. Yogi Hale Hendlin
 Department of Medicine
 University of California, San Francisco
 530 Parnassus Ave., Suite 366
 San Francisco, CA
 94143-1390, USA
 Email: yhh@yogihendlin.com

Menschenaffe, Eisvogel und Mimose Biophänomenologische Überlegungen zu Zeichen, Emotion und Kognition im Vorfeld der Ethik

Hans Werner Ingensiep, Universität Duisburg-Essen

Summary. The sign production of living beings presupposes basic phenomena and states, which can correlate with different signs. Hence biosemiotics presupposes fundamental and various forms of biophenomena, e.g. motion, emotion or cognition, which can be biosemiotic media and references. Therefore, biophenomenological categories are necessary. Here, these categories are adopted and modified based on Helmuth Plessner's approach; but they are also discussed against the background of evolutionary theory and the philosophy of science of biology. This results in different forms of sign production, discussed with reference to concrete examples (great apes, kingfishers, *mimosa pudica*) regarding their ethical relevance. The pre-predicative biophenomena themselves as well as the specific signs referring to these biophenomena are important starting points for ethical judgment for human relations with animals and plants. Thus a pragmatic dualism between biophenomena and signs is the basis of bioethics, which may not be reduced in a monistic manner neither in mere signs nor in mere biophenomena. The history of ideas and of science delivers further insights into the change of interpretations and of suppositions about the great apes, the kingfisher and the sensitive plant (*mimosa pudica*) up to modern plant neurobiology.

Zusammenfassung. Die Zeichengebung von Lebewesen setzt Grundphänomene und Zustände voraus, auf die sich die unterschiedlichen Zeichen beziehen können. Insofern setzt Biosemiotik elementare und unterschiedliche Daseinsformen von Biophänomenen, z.B. von Motion, Emotion oder Kognition, voraus, die wiederum biosemiotische Mittel und Referenten in Zeichenprozessen sein können. Es bedarf daher biophänomenologischer Kategorien, die nachfolgend in modifizierter Anlehnung an Helmuth Plessner vorgestellt werden, die aber auch kritisch vor dem Hintergrund der Evolution und Wissenschaftstheorie der Biologie zu beurteilen sind. Daraus resultieren unterschiedliche Formen der Zeichengebung, die nachfolgend an konkreten Beispielen (Menschenaffen, Eisvogel, Mimose) im Hinblick auf ihre ethische Relevanz diskutiert werden. Sowohl die vorprädikativen Biophänomene selbst als auch die spezifischen auf diese Biophänomene bezogenen Zeichen sind wichtige Ausgangspunkte für die ethische

Beurteilung der Beziehung von Menschen zu Tieren und Pflanzen. Ein pragmatischer Dualismus von Biophänomenen und Zeichen ist daher die Basis einer jeder Ethik, die subjekttheoretisch weder in bloße Zeichen noch in bloße Biophänomene monistisch aufgelöst werden kann. Die Ideen- und Wissenschaftsgeschichte gibt weitere Einblicke in den Wandel der Deutungen und Vorstellungen zu Menschenaffen, zum Eisvogel und zur Mimose – bis hin zur modernen Pflanzenneurobiologie.

1. Einführung

Dass normale Menschen, die sich ihres Ichs bewusst sind, zwecks „Kommunikation“ einander Zeichen geben können, steht nicht wirklich in Frage. Dass Menschenaffen wie Schimpansen oder Gorillas ähnlich wie Menschen mit „Sprache“ kommunizieren können und „Geist“ besitzen, ist von Philosophen lange bezweifelt und von Primatologen untersucht worden – Kritik und Zweifel an solchen Deutungen bestehen nach wie vor bei Philosophen oder Linguisten (z.B. Dupré in Perler und Wild 2005). Eisvögel sind durch ihr brilliant-farbenprächtiges Gefieder bekannt, sie geben aber auch markante Pfeiflaute ab – auch diese werden unterschiedlich gedeutet (z.B. Boag 1984, Zöller 1985). Dass Mimosen bei Berührung ihre Fiederblätter (*pinnae*) einschlagen, ist auffällig und bekannt, doch ob diese Reaktion ein „Zeichen“ ist, bleibt offen. Ferner besteht die Rede, dass generell auch Pflanzen mit anderen Pflanzen oder mit Tieren „kommunizieren“, sei es durch ihre besondere Blütengestalt oder durch chemische Reagentien, was allerdings auch unter Biosemiotikern – je nach Perspektive – umstritten ist bzw. unterschiedlich gedeutet wird (siehe zum Stichwort in Deely 1990; Hoffmeyer 1996; Schult 2004; Kull 2004; Martinelli 2010). Dennoch prägt diese Rede der „Kommunikation“ auch eine Strömung innerhalb der modernen Botanik, die „Plant Neurobiology“ (Baluška u.a. 2006). In diesen genannten drei sehr unterschiedlichen Kontexten spielen Referenzen auf unterschiedliche Lebensfunktionen eine wichtige Rolle – auf Kognition bzw. Selbsterkenntnis, auf Emotion und Motion (Bewegungsphänomene), wozu in diesem Beitrag exemplarische Überlegungen angestellt werden, die in der Biosemiotik, Biophilosophie und Ethik relevant sein können.

Im Vorfeld dieser Überlegungen sind traditionelle Unterscheidungen zu erinnern, wie die Frage nach der typologischen Differenz von Mensch, Tier und Pflanze. Diese Differenzen sind auch ethisch relevant, wenn es darum gehen soll, mittels „Zeichen“ unterschiedliche Lebensformen abzugrenzen. Eine ethische Perspektive ist auf Vorwissen darüber angewiesen, welche elementaren Unterschiede in der Zeichengebung bzw. Zeicheninterpretation bei hochentwickelten Tieren wie Menschenaffen, bei recht „normalen“ Tieren wie Eisvögeln und bei auffälligen Pflanzen wie Mimosen bestehen. Im Vorfeld ethischer Reflexionen sollen anhand der Beispiele biophilosophische Voraussetzungen reflektiert werden, gerade auch deshalb, um Ähnlichkeiten und Differenzen in der „Kommunikation“ bei Mensch, Tier und

Pflanze näher bestimmen zu können. Nachfolgend werden biosemiotische Phänomene spekulativ und kritisch im Ausgang von einer klassischen Biophilosophie her beleuchtet, die u.a. vom biotheoretischen Konzept des Biologen Jakob von Uexküll inspiriert war, dem Positionalitätskonzept des Biophilosophen Helmuth Plessner, wobei moderne subjektphilosophische und biologische Interpretationen einbezogen werden (Plessner 1975; Grünwald 1993; Ingensiep 2004).

Den systematischen Überlegungen werden ferner Beispiele der Zeichendeutung aus der Wissenschaftsgeschichte der Vorstellungen zu Menschenaffen, Eisvögeln und Mimosen vorangestellt, was der Erinnerung und Klärung der Rollen von Zeichen in unterschiedlichen hermeneutischen Kontexten dient. Die Beispiele und Reflexionen zielen letztlich auf eine Klärung des Begriffs der Kommunikation bei „höheren“ Tieren und „höheren“ Pflanzen, wofür prototypisch Menschenaffen wie Orang Utans oder Gorillas bzw. Mimosen stehen. Sowohl die Wissenschafts- und Kulturgeschichte der Menschenaffen im europäischen Denken, als auch die Geschichte der Pflanzenvorstellungen und insbesondere der Überlegungen zu einer „Pflanzenseele“ im europäischen Denken liefern dazu Denkanstöße (Ingensiep 2013 und 2001).

1.1 Vorbemerkungen zur Perspektive dieser Analyse

Im Mittelpunkt der biosemiotischen „Kommunikation“ stehen die biophänomenologischen Schlüsselbegriffe Motion, Emotion und Kognition bzw. Selbst-Reflexion. Zu erinnern ist, dass evolutionsbiologisch betrachtet die Rede von „höheren“ und „niederen“ Lebewesen eigentlich nicht legitimiert werden kann, da alle biologischen Spezies mehr oder weniger gleich gut an bestimmte Lebenssituationen angepasst sind. Dann wird Evolution aus einer historischen diachronen Perspektive als Weiterentwicklung durch artspezifische Anpassung, nicht als Höherentwicklung verstanden. Man kann aber auch die aktuelle Bandbreite an evolvierten, elementaren Biophänomenen betrachten und eine Analyse der Differenz aus synchroner Perspektive versuchen, die allerdings nur aus „anthropozentrischer“ Sicht nachvollziehbar ist. Denn es ist dann das Biophänomen Mensch, das als Maßstab dient, um weitere Biophänomene zu differenzieren. Ausdrücke wie „höheres“ Tier oder Pflanze nehmen dann also am Grundphänomen der Daseinsweise des Menschen Maß – und setzen eine synchrone, anthropozentrische Sicht voraus. Doch evolutionsbiologisch betrachtet ist es durchaus berechtigt zu sagen, dass alle Organismen je spezifisch an ihre „Umwelten“ angepasst sind und insofern „biozentrisch“ betrachtet, immer Zeichen ihres eigenen Lebensmittelpunktes und ihrer eigenen „Umwelt“ geben, so wie Jakob von Uexküll es sich vorstellte (J. v. Uexküll 1928).

Aber auch aus der evolutionären Perspektive einer organismischen Ressourcenökonomie dürfen „Zeichen“ nicht nur isoliert, kognitiv hermeneutisch bzw. anthropozentrisch interpretiert werden – z.B. als Vermittler indi-

vidueller oder sozialer Kommunikation. Die evolutionäre Frage, wozu „Zeichen“ dienen, zielt noch auf ihre Beziehung zu elementaren Lebensfunktionen. Insofern stehen „Zeichen“ – evolutionär und quasiteleologisch (d.h. wenn die Evolution in einer Weise betrachtet wird, als ob sie Zwecke verfolge) – immer auch im Dienste einer basalen „Kommunikation“ über Ressourcen, welche die Ernährung, das Wachstum, die Fortpflanzung, die Ortsbewegung usw. von Organismen betreffen. Vom Einzeller bis zu Menschen sind Zeichenprozesse in diese Evolution der Ernährung, z.B. der Entwicklung eines speziellen Nahrungspoles (z.B. des Mundes der Deuterostomier), des damit eng verbunden Sinnespoles (der z.B. die Nahrung und Umgebung durch Sinnesorgane wie Augen identifiziert) einbezogen: last not least ist daher auch der zeichenproduzierende Kommunikationspol (der art- und organismusspezifische, individuelle, soziale Laute erzeugt) in diese Sicht eingebettet. Bei Einzellern wie Amöben dienen z.B. Membranrezeptoren der interzellulären Ressourcenkommunikation, bei Menschen können es Handbewegungen oder Laute sein, die in frühen Jäger- oder Wildbeutergesellschaften die Nahrungsbeschaffung sozial organisiert haben. Je nach Kontext wird nachfolgend von unterschiedlichen Zeichenbegriffen Gebrauch gemacht werden (Uexküll 1928; Sebeok 1979; Hoffmeyer 1996). Nach diesen Vorbemerkungen wird nun der biophilosophische Ansatz vorgestellt.

1.2 Positionale Biophänomenologie

In der klassischen und modernen phänomenologischen Philosophie gab und gibt es Vorbehalte gegenüber einer Überbetonung der Rolle von Zeichen; man geht vielmehr von einem Dualismus von „Phänomen“ und „Zeichen“ aus und lehnt eine vollständige Auflösung der organismischen „Umwelt“ in Zeichen ab – doch wird eine fruchtbare Verbindung von Phänomen und Zeichen angestrebt (Waldenfels 2014). Speziell gegenüber dem Umwelt-Ansatz von Jakob von Uexküll gibt es den prinzipiellen Vorbehalt, der Mensch lebe nicht in einer derart geschlossenen Umwelt, es bestehe vielmehr eine prinzipielle Differenz: „Anders als bei Tieren ist die Relevanz von Dingen, auf die wir zu achten und einzuwirken haben, nicht durch Merkzeichen und Wirkzeichen markiert, so dass wir keine artspezifische Merk- und Wirkwelt haben wie die Eidechse oder das Reh.“ (Waldenfels 2014: 192) Ein solcher Ansatz kann, muss aber nicht auf eine biophilosophische Kritik der Biosemiotik hinauslaufen.

Aus evolutionärer Perspektive wird zwar die Materialität der Zeichen beachtet, doch wird, wenn es um Phänomene geht, über ihren Funktionswert hinaus auch ein Ausdruckswert betont, wenn es z.B. um Farben, Gefühle oder Mitgefühle wie „Empathie“ geht (vgl. Waldenfels 2014: 188 und 190). Plessners klassischer biophänomenologischer Ansatz geht wie selbstverständlich von bestimmten, elementaren Grundphänomenen des Organischen aus und integriert auch Uexküls Umweltlehre, genauer dessen „Funktionskreise“, in seine Konzeption. Diese Grundphänomene und deren bio-

semiotische Rolle bei einer möglichen Zeichenvermittlung sind quasi biophänomenologische Axiome, die nach Plessner auch einer epistemologischen, typologischen (Re-)Konstruktion von Mensch, Tier und Pflanze zugrunde gelegt werden können. Diese Biophänomene selbst sind elementar, und als solche nicht in Zeichen auflösbar, wohl möglicherweise mit und durch Zeichen vermittelbar.

Mensch, Tier und Pflanze repräsentieren in der Biophänomenologie Plessners bestimmte elementare, kategoriale Daseinsformen des Lebens (Modale), zu deren terminologischer Bestimmung Plessner den Terminus „Positionalität“ einführt (Abb. 1). Es ist ein Versuch, Elementarfunktionen des Lebens herauszustellen, die quasi die „Position“ eines Organismus bestimmen. Ich habe dabei eine Modifikation der von Plessner vorgeschlagenen Elementarfunktionen vorgenommen. So ist organismische „Bewegung“ (Motion) ein Grundbiophänomen – auch bei Pflanzen, das allerdings nicht notwendigerweise durch ein Zentrum koordiniert werden muss wie z.B. im Falle von Zoophyten, bei Pflanzen, die ranken, oder bei Mimosen. Solche Organismen sind dezentral (azentrisch) organisiert, „zeigen“ aber unterschiedliche Phänomene der Motion. „Emotion“ dagegen setzt eine zentrische Organisation des Organismus und Individualität als Bezugspunkt voraus, denn auch einfachste Gefühle von Lust, Unlust, Freude, Leid usw. sind immer auf individuelle Zentralität zu beziehen, ob nun das Individuum reagiert oder nicht. Durch Emotion kann im Prinzip eine zentrische Positionierung des Individuums in seiner Umwelt erfolgen.

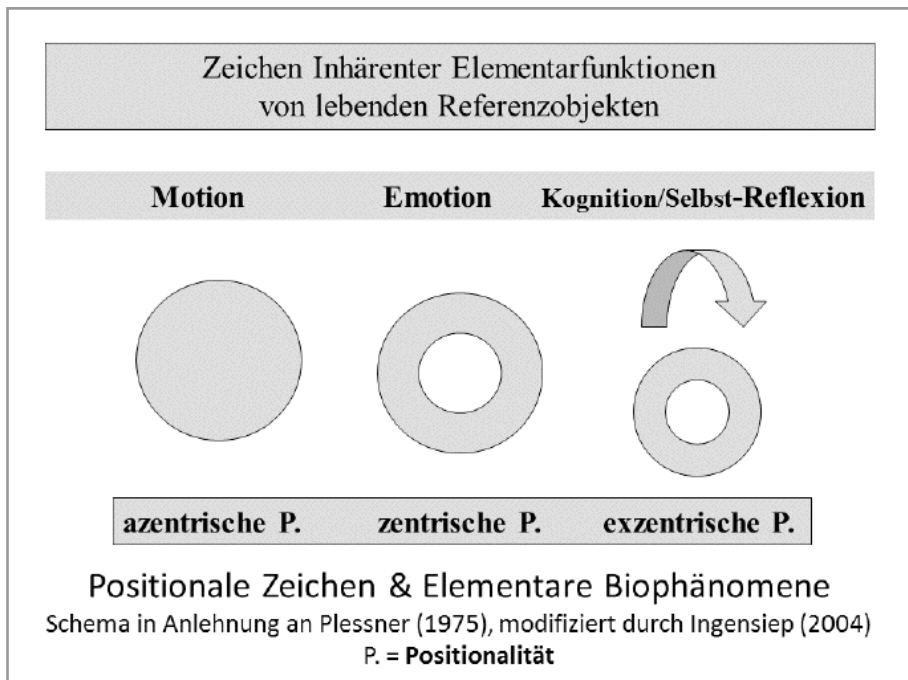


Abb. 1: Ein Schema für die Interpretation möglicher Zeichen von höheren Organismen.

Bei Kognition setze ich die Möglichkeit von Gegenstandserkenntnis durch Individuen voraus, bei Metakognition eine Form der Reflexion auf die individuelle Kognition, erst recht und auf jeden Fall aber bei Selbsterkenntnis. Plessner hat dafür den treffenden Ausdruck „exzentrische Positionalität“ geprägt, was letztlich darauf hinausläuft, dass sich ein Individuum nochmals auf seine emotionale oder kognitive Mitte zurückbeugt, sich reflexiv auf sich selbst bezieht, und damit nicht nur Objekte, sondern sich als Subjekt – quasi aus einer Satellitenperspektive – zu begreifen versucht. Selbsterkenntnis in dieser besonderen Bedeutung ist ein neues Biophänomen, das von Motion und Emotion klar zu unterscheiden ist. Nimmt man diese „hierarchische“ epistemologische Grenze ernst, kann von einer eigentlichen Biosemiotik nur aus dieser Perspektive gesprochen werden.

Diese ganz offenbar unterschiedlichen Daseinsformen sind auch bei unterschiedlichen Kommunikationsbegriffen im Spiel. Die Interpretation von Zeichen mit Bezug auf Motion, Emotion, Kognition kann auf sehr unterschiedlichen Ebenen erfolgen, z.B. auf der Ebene von Zellen, Organen, Organismen oder Populationen. Vor diesem biophänomenologischen Hintergrund kann man Organismen auch als besondere Ausprägungen emergenter Agenten mit jeweils unterschiedlichen Rollen verstehen.

Anders als in diesem biophänomenologischen Ansatz versuchen moderne Konzepte meist mit unterschiedlichen Funktionsbegriffen zu operieren, weshalb letztlich immer auch nach unterschiedlichen „Funktionen“ von Zeichen zu fragen ist. Mahner und Bunge vertreten in ihrer Philosophie der Biologie einen heuristischen Funktionspluralismus mit fünf verschiedenen, aufeinander aufbauenden Funktionsbegriffen (Mahner und Bunge 2000). Generell unterscheidet man in wissenschaftlichen Erklärungen von Biophänomenen proximate, kausale und ultimate, quasiteleologische bzw. heuristische Ansätze – je nach Interesse und epistemischer Perspektive des wissenschaftlichen Beobachters. Evolutionsbiologen wie Ernst Mayr benutzten zudem Termini wie genetisches „Programm“ und genetische „Information“, um Biosysteme von physikalischen Systemen abgrenzen zu können (Mayr 1991). Hier ist zu erinnern, dass diese Terme in der modernen Biologie historisch gewachsen sind und eine fruchtbare, aber metaphorische Rolle gespielt haben (Kay 2005). Ferner kann man auch die Perspektive einer evolutionären „Teleosemantik“ einnehmen (Millikan 1984). Doch alle diese unterschiedlichen Ansätze – so setze ich voraus – müssen von bestimmten biologischen Grundphänomenen, nämlich Motion, Emotion und Kognition, ausgehen, die ich hiermit modifiziert nach Plessner im Ansatz umschrieben habe.

2. Menschenaffe – Überlegungen zum Biophänomen der Kognition

Bereits in der Antike galten nichtmenschliche Affen als geschickte Imitatoren von menschlichen Verhaltensweisen und „Zeichen“. Affen galten als kommunikationsfähig und als anthropomorphe Zeichengeber. Die Affen

selbst aber wurden in religiösem Kontext auch als „figura diaboli“ gedeutet, quasi als Zeichen des Bösen wie im christlichen Physiologus und in manchen mittelalterlichen Bestiarien. Schon aufgrund ihrer äußeren dem Menschen zwar ähnlichen, aber ebenso stark abweichenden Gestalt galten daher auch die ersten, neu entdeckten Menschenaffen im 17. Jahrhundert als missgebildete „Monster“ oder geile „Satyre“, sie waren quasi Zeichen inhärenter Verdorbenheit. Zunehmend geraten Menschenaffen in der Neuzeit nach ihrer Entdeckung (Orang Utans und Schimpansen) durch die Europäer in den philosophischen Diskurs. Der Materialist La Mettrie war wohl der erste europäische Aufklärungsphilosoph im 18. Jahrhundert, der seine Zeitgenossen inspirierte, Menschenaffen die Zeichensprache der Taubstummen beizubringen, letztlich, um sie zu brauchbaren Bürgern zu erziehen – wobei in der Aufklärung die wechselseitige Kultivierung von Mensch und Menschenaffen in Europa längst im Gange war (Ingensiep 2013). Der sogenannte Kluge-Hans-Effekt, Dressur und Diskurse über den Anthropomorphismus um 1900 warfen nach der Etablierung von Darwins Evolutionstheorie Licht auf mögliche Fehldeutungen der „Zeichen“ von Tieren, andererseits auch auf die Möglichkeit einer Dressur durch unwillkürliche „Zeichen“ von Menschen. Die neuen Untersuchungen zum Werkzeuggebrauch bei Menschenaffen, aber auch Beobachtungen im Zoo und anderen Forschungsstationen prägen im 20. Jahrhundert den Neuanfang in den experimentellen Untersuchungen zu tierischen Zeichen (Köhler 1917). Von diesem Neuansatz ist auch die neuere Tradition der Forschung zur Kommunikation bei Menschenaffen geprägt – z.B. die Deutung der Rolle von Intersubjektivität im biologischen Kontext der „Kommunikation“, der Gebrauch von Zeichen- und Symbolbegriffen zur Beschreibung der Kommunikationsvorgänge und zudem die Diskussion über Kommunikationskriterien (Bahner 1997).

Parallel sind es Biologen, Psychologen und Primatologen, welche die Forschung über „Zeichen“ vorantreiben. Der Biologe Desmond Morris beschäftigte sich in den 50er Jahren vor allem mit den Gestalten und Formen in kreativen Malprodukten von Menschenaffen, das Ehepaar Gardner seit den 1960er Jahren mit Kommunikation durch Zeichensprache, was wiederum Kritik von Linguisten wie Sebeok, der später die Biosemiotik mitbegründete, einbrachte. Auffällige Individuen wurden zu Beispielen für intelligente Kommunikation wie „Washoe“ unter den Schimpansen oder „Kanzi“ unter den Bonobos (Savage-Rumbaugh und Lewin 1995) oder „Koko“ unter den Gorillas. Diese Art der Interspezies-Kommunikation durch Aneignung von Zeichensprache bzw. Verständnis von Vokalsprache in unmittelbarem Kontakt zwischen Mensch und Menschenaffen wurde und wird kritisch betrachtet, nicht zuletzt im Vergleich zu den Ursprüngen und Kennzeichen menschlicher Kommunikation (Perler und Wild 2005; Tomasello 2009). Als Hauptprobleme gelten dabei nach wie vor die künstliche Beeinflussung der Ergebnisse durch die Forscher, Anthropomorphismus, Überinterpretation von singulären Anekdoten, unklare Reproduzierbarkeit und Datenlage. Die Forschung erkennt aber durchaus diverse Formen der Intelligenz, Kogniti-

on, Kommunikation, Metakognition und Kooperation bei Affen an (Fischer 2012). Zufällige und sporadische anekdotische Beobachtungen zu symbolischen Verhaltensweisen bei Menschenaffen in der Freilandforschung, z.B. die möglichen Trauerriten oder mögliche „spirituelle“ Kommunikationsrituale bei Wildschimpansen, werden zwar in den Medien, aber kaum von der scientific community registriert bzw. akzeptiert (Robbins und Boesch 2013; Kehoe u.a. 2016) – solche Phänomene würden den menschlichen semiotischen Sonderstatus als „animal symbolicum“ streitig machen. Die Gorilladame „Koko“ ist daher auch ein umstrittenes Fallbeispiel für eine besondere Art von Interspezies-Kommunikation. Koko zeigt Emotion und Kognition, z.B. Trauer über den Tod ihrer Katze, und vermag kreativ neue Zeichen für neu wahrgenommene Gegenstände zu bilden, z.B. für ein Feuerzeug. Für die Psychologin und Primatologin Patterson gibt es gute empirische Gründe für die Annahme von eindeutigen Anzeichen von Emotion und Kognition, ja auch für ein personales Selbstbewusstsein (Patterson in Cavalieri und Singer 1994). Demnach drückt Koko ihre Gefühle mit Zeichen aus, versteht die englische Sprache kann neue Zeichen erfinden. Nicht nur von Menschenaffen ist seit längerem bekannt, dass sie unter bestimmten Umständen, z.B. bei Versuchen mit Spiegeln, in denen sie zuvor aufgebrachte Markierungen auf ihrem Körper entdecken, eine Art von Ichbewusstsein zeigen. Genauer gesagt zeigt sich in diesen Versuchen, dass sie ein aufgrund äußerer Zeichen beobachtbares Selbstbildbewusstsein haben. Generell sind manche Affen in der Lage, sich in die psychische Verfassung von Artgenossen hinein zu versetzen sowie Empathie und Sympathie zu zeigen (Cheney und Seyfarth 1994).

Was bedeutet diese Interpretation ihrer „Zeichen“? Das sogenannte „Great Ape Project“ (Cavalieri und Singer 1994), welches Grundrechte für die Menschenaffen (*Hominidae*) einfordert, hat bereits verdeutlicht, dass der Interspezies-Kommunikation mit und über Zeichen zwischen Mensch und Menschenaffe ein erhebliches Gewicht bei deren ethischer Bewertung zukommt. Ein Gorilla oder Schimpanse, der die Taubstummenzeichensprache beherrscht oder gesprochenes Englisch versteht, wird von manchen Tierethikern als „Person“ angesehen, die daher ebenso wie menschliche Personen ethisch zu berücksichtigen sind. Geben Menschenaffen Zeichen der Trauer, so deuten diese Zeichen klar auf „Emotion“ – Gefühle, Freude und Leid. Geben sie Zeichen von Ichbewusstsein – Koko fotografierte sich selbst im Spiegel oder liefert Anzeichen eines individuellen Todesbewusstseins –, so kann das als Indiz von komplexer Selbstkognition angesehen werden. Korrespondierend forderte eine interdisziplinäre Forschergruppe „Menschenrechte“ bzw. Rechte auf Leben und auf Freiheit von Folter für Große Menschenaffen ein (Cavalieri und Singer 1994). Diese Menschenaffen gelten derzeit als besondere Zeichengeber und Zeicheninterpreten, die auf diese Weise Auskunft über inhärente Biophänomene geben wie Emotion, Kognition und Selbsterkenntnis. In einer anthropozentrischen Ethik, die nur Menschen als aktuelle oder potentielle moralische Personen anerkennt, würde es dennoch keine Rolle spielen, da Große Menschen-

affen per definitionem nicht zur Spezies *homo sapiens sapiens* gehören. Dagegen wird der Vorwurf des Speziesismus erhoben, eines unberechtigten, menschlichen Artegoismus. Einen solchen Vorwurf erheben beispielsweise Peter Singer (1994) und Tom Regan (2004). Im pathozentrischen Präferenzutilitarismus Singers kommt diesen Zeichen von Emotion, Kognition und Ichbewusstsein eine hohe ethische Relevanz zu, denn sie definieren Adressaten für einen spezifischen „moralischen Status“. Menschenaffen erfahren dann gleichberechtigt mit Ich-bewussten Menschen auch eine gleiche ethische Berücksichtigung. Ebenso werden Menschenaffen in der Rechte-Theorie von Tom Regan (2004) als Subjekten des Lebens Grundrechte zugestanden. Die kommunikativen Zeichen spielen also eine bedeutende Rolle bei der Ermittlung des „moralischen Status“ von Menschenaffen (vgl. Cavalieri und Singer 1994). Dennoch ist generell zu beachten, dass es sich – abgesehen von der methodischen Kritik an der Inter-spezies-Kommunikation – bei diesen „Zeichen“ immer um äußere Ausdrucksformen inhärenter Biophänomene handelt, insofern also die ethische Interpretation immer Kategorien der Biophänomenologie voraussetzt, hier das inhärente Phänomen des Ichbewusstseins – und eine exzentrische personale Perspektive. Klar ist dann aber auch, dass der wissenschaftliche Interpret dieser Zeichen von Menschenaffen dieses Selbstbewusstsein in zu sich selbst analoger Weise auch bei bestimmten Menschenaffen voraussetzt, dieses Biophänomen also nicht unmittelbar als Phänomen, sondern nur vermittelt über „Zeichen“ erkennt. Diese Zeichendeutung setzt daher immer eine Biophänomenologie voraus, kurz, sie ist daher eine notwendige intersubjektive Bedingung der Möglichkeit der Interpretation der „Zeichen“ von Selbstbewusstsein.

3. Der Eisvogel – Überlegungen zum Biophänomen der Emotion

Die Zeichengeschichte der Eisvögel lässt sich bis in die griechische Antike zurückverfolgen, bis zu den sogenannten „Halkyoniden“, den Wochen um die winterliche Sonnenwende, an welchen das Meer auf göttliches Geheiß windstill sein sollte, um Eisvögeln das Brüten zu ermöglichen. Entsprechend galten Eisvögel seitdem als Symbole von Ruhe und Frieden. Im Metamorphosen-Mythos Ovids wird Alkyone – die Frau des im Seesturm umgekommenen Ceyx – wegen ihrer Treue und Trauer in einen Eisvogel verwandelt, weshalb der Eisvogel seitdem auch als Symbol der Liebe und Trauer fungiert. Im christlichen Kontext werden diese Zeichengeschichten neu gedeutet und dienen z.B. der Verherrlichung der Jungfrau Maria oder der Reinigung durch Taufwasser. Im christlichen Volksglauben wurde der flinke Eisvogel von Noahs Arche auf der Suche nach Land als Kundschafter übers Meer ausgesandt. Er verflog sich aber, in Sonnennähe wurde sein Gefieder verfärbt, und man glaubte, dass er auch heute noch suchend über den Wassern fliegt (Gattiker 1989: 276). Im heidnischen Volksglauben galt der tote Eisvogel als Abwehrzeichen gegen Armut und Krankheit – diese

Geschichten wollte die Aufklärungszeit mit rationalen Begründungen und Versuchen entkräften. Manchen Physikotheologen des 18. Jahrhunderts. galten farbenprächtige Eisvögel und ihr extravaganter Nestbau als besonders wundersame Zeichen von Schönheit und Zweckmäßigkeit der göttlichen Schöpfung. In der Ornithologie wurde er zu einer Besonderheit und am Ende des 20. Jahrhunderts sogar zu einer medialen Ikone des Naturschutzes. Der gefährdete Vogel des Jahres war zugleich ein Signal für eine Zivilisation, welche die Artenvielfalt bedrohte. – Soweit seien einige der Bedeutungen erinnert, die Eisvögel in kosmologischen, religiösen und medialen Kontexten eingenommen haben.

In der modernen Ornithologie und Biosemiotik werden dagegen Zeichen interpretiert, die von Vögeln selbst erzeugt werden. Man teilt z.B. die Lautproduktion bei Vögeln in Rufe und Gesänge ein. Rufe können der Information dienen, aber Ausdruck von Emotion sein, und damit Erregung, Alarmiertheit oder einen Appell an Artgenossen darstellen. Lautproduktionen stehen in kausalem Zusammenhang mit einer Kommunikationssituation oder beziehen sich auf eigene Emotionen und dann „sind ihre Zeichen Indices (Anzeichen)“ oder können sich durch symbolische Merkmale auszeichnen, wenn der Zusammenhang zwischen Zeichen und Bedeutung arbiträr ist (Nöth in Schult 2004: 17). Um solche Anzeichen von Emotion, die angeboren, artspezifisch, aber individuell modulierbar und veränderbar sein können, geht es bei Eisvögeln – weniger um ihre Gesänge, die weitgehend erlernt werden müssen, wobei sie Ansätze einer Syntax aufweisen, die wiederum Elemente einer Konvention und eines Dialektes haben können (Nöth 2004: 18).

Ferner ist es möglich, das Flugverhalten, die Körperhaltung oder die Handhabung des Gefieders in bestimmten Situationen als kommunikative Anzeichen von Emotion zu interpretieren. So prächtig und auffällig das Gefieder der Eisvögel ist, seine Funktion im Kontext der Evolutionstheorie ist weder durch natürliche noch durch sexuelle Selektion ohne weiteres zu erklären. Denn männliche und weibliche Individuen der Art unterscheiden sich – anders als im paradigmatischen Fall des Pfaues – nur geringfügig. Die Geschlechtspartner unterscheiden sich kaum im Prachtgefieder des Körpers, sondern nur in der Färbung des unteren Schnabels. Allerdings dient das männliche Prachtgefieder einem Imponierverhalten der Männchen gegenüber Geschlechtsgenossen und spielt bei der Markierung bzw. Behauptung eines Brut- oder Jagdreviers eine Rolle (Bunzel-Drüke und Drüke 2003). Ferner nimmt man an, dass das schillernde Prachtgefieder bei der Fischjagd eine spezielle Funktion hat, wenn der flink über dem beweglichen Flusswasser fliegende Eisvogel durch hoch fliegende Raubvögel anvisiert wird: dann mag im Tageslicht das bläuliche Schimmern der Flügelfedern vor dem bläulich schillernden Wasserhintergrund zur Objektauflösung beitragen – damit wäre es eine Art Tarnfarbe. Auch das Orangebraun des Brustgefieders könnte im langen Ansitzen auf Zweigen vor bräunlichen Uferwänden oder im Blätterwald eine Tarnfunktion haben. Das scheinbar besonders auffällige ‚Prachtgefieder‘ kann demnach sehr unterschied-

liche adaptive Funktionen besitzen, die letztlich der Erhaltung des Individuums und damit der Art dienen können. Außerdem dient das Prachtgefieder einer wechselseitigen artspezifischen Identifizierung qua Eisvögel, weshalb man von einem äußerlichen, exemplarischen „Gestaltzeichen“ sprechen könnte. Abgesehen davon soll es nun um die konkreten, individuellen Lautäußerungen gehen, was ein wenig ornithologisches Kontextwissen erfordert.

Der europäische Eisvogel, *Alcedo atthis*, ist Biologen und Vogelkundigen nicht nur als farbenprächtiger Sonderling in der Vogelwelt bekannt. Er nimmt als einzige europäische Art der *Alcedinidae* im Handbuch der Vögel Mitteleuropas auch in der Ornithologie eine Sonderstellung ein (Blotzheim und Bauer 1994: 734–774) und insbesondere seine Lautgebung ist interessant, da er ruffreudig beim Abflug, im Fliegen oder auch im Sitzen ist. Seine Pfliffe können manchmal eine „aggressive Stimmung aus[...]drücken“ (Blotzheim und Bauer 1994: 743). Sein Flugverhalten zeichnet sich durch einen speziellen geradlinigen Flug aus, ebenso ist sein Sitzverhalten von besonderer Art: mit schwach geplustertem Gefieder und leicht angehobenem Schnabel. Bemerkenswert im Verhalten sind noch der mühevollen Bau einer langen Niströhre in steil abfallende Uferwände hinein, sein elegantes Jagdverhalten als Stoßtaucher, ferner als zurückgezogener, scheuer Einzelgänger außerhalb der Brutzeit oder das frühe wechselseitige Drohverhalten unter Geschwistern (Blotzheim und Bauer 1994: 759–770). Ansatzpunkte für eine Zeicheninterpretation bieten über das auffällige Prachtgefieder hinaus insbesondere die Lautgebungen, nämlich hohe Pfliffe. Eastman identifizierte unterschiedliche Funktionen des „Kingfisher Song“ – reproduktive, soziale und individuelle Funktionen im Territorialverhalten, im Verhalten von Männchen gegenüber Weibchen, sei es zur sexuellen Stimulation oder im Drohverhalten gegenüber Konkurrenten (Eastman 1969, 135). Andere langjährige und sehr detaillierte Beobachtungen weisen auf individuell unterschiedliche Lautäußerungen hin, z.B. kurz oder lang gezogene Pfliffe wie „tieh“ oder „tiiiit“ mit verschiedenen Funktionen als Balzpfliffe, Lockpfliffe, Warnpfliffe, Appellpfliffe, Revierpfliffe oder Klagepfliffe (Zöller 1985: 53f.). Gerade solche detaillierten Beobachtungen geben Hinweise darauf, wie komplex die Deutung von scheinbar einfachen Pfliffen sein kann, die unter anderem auch abhängig von der jeweiligen Entfernung des deuten den Beobachters vom Eisvogel sind. Daher war Zöller überrascht, bis zu neun verschiedene Lautäußerungen als Anzeichen spezieller Stimmungen festzustellen, z.B. beim Balzverhalten und Bau des Röhrennestes im Uferabbruch.

Über eine Eisvogelpsyche kann nur spekuliert werden und über eine Form von Ich-Bewusstsein ist wenig bekannt. Experimente mit Spiegeln bei wilden Eisvögeln belegen, dass Eisvögel gegenüber ihrem eigenen Spiegelbild eine Imponierstellung einnehmen bzw. eine „aggressive, aufrechte Haltung“, indem sie sich arteigenen Konkurrenten im Profil zur Schau stellen (Boag 1984: 31). Boag schloss daraus auf eine „Absicht“. Unklar und unwahrscheinlich ist aber, dass ein intentionales Ich-Bewusstsein bei

Eisvögeln vorliegt und problematisch wäre es zudem, in anthropomorpher Sprache von einer „Absicht“ zu sprechen. Doch ist es aufgrund derartigen Verhaltens plausibel, dass Eisvögel Emotionen haben und durch ihre Pfeiftöne verschiedene Botschaften mitteilen. „Das ist mein Revier!“ oder gegenüber Weibchen „Ich finde dich gut!“ wären, anthropomorph metaphorisch formuliert, mögliche Botschaften. Bei solchen Metaphern handelt es sich vielleicht um heuristische Analogien, mit denen aber nicht auf Kognition oder Reflexion geschlossen werden kann, wohl aber auf die Daseinsform zentrischer Positionalität in Form von Emotionalität. Diese Emotionalität – so kann man wohl festhalten – variiert individuell im Ausdruck je nach Verhalten und kann vom Beobachter über akustische Zeichen von emotionalen Zuständen interpretiert werden, z.B. als Reviermarkierung im Flugverhalten, bei der Präsentation des Prachtgefieders als Imponierverhalten gegenüber Konkurrenten, im wechselseitigen Apell des Brutpaares zum Nestbau oder bei Abgrenzungen gegenüber den eigenen ausgewachsenen Jungvögeln (Bunzel-Drücke und Drücke 2003). Was bedeuten diese emotionalen Indikatoren nun für die ethische Beurteilung?

Ein pathozentrischer Präferenzutilitarist und Tierethiker wie Peter Singer (1994) wird insbesondere die Lautäußerungen von Eisvögeln als Ausdruck individueller Emotionen akzeptieren, denn sie sind indirekte Zeichen von Furcht, Leid, Aggression, Wohlbehagen, sexueller Erregung oder Apell. Kurz, sie sind Anzeichen von diversen, individuellen Gefühlen. Wenn Eisvögel Emotionen haben – und nur eine Tierautomatentheorie der Lautgebung kann dies leugnen –, dann müssen nach Singer diese als basale Interessen von Eisvögeln in der ethischen Beurteilung ihres „moralischen Status“ berücksichtigt werden. Nach Singers Tierethik dürften diese Individuen nur dann getötet werden, wenn ihre Tötung schmerzfrei erfolgt bzw. wenn ihre Tötung zum Gesamtwohl fühlender Organismen beiträgt.

Nach der Rechte-Theorie von Tom Regan (2004) reicht es Emotionen zu haben, um als Subjekt des Lebens ein prinzipielles Lebensrecht zu haben. Demnach dürfen Eisvögel, welche in Fischteichen wildern, nicht von Jägern oder Fischern getötet werden. In einem biozentrischen Ansatz würde es darauf ankommen, ob es beim Eisvogel relevant ist, das Individuum oder die Art zu schützen. Sollte die Priorität beim Schutz der Art liegen, so würde eine Tötung bei Überpopulation oder bei Überfischung von Teichen ethisch möglich sein – eine Begründung, die übrigens bis in die 1960er Jahre Fischern erlaubte, tausende Eisvögel mit Fußschlagfallen zu töten. In einer biozentrischen Artenschutzethik wäre das zulässig, solange der Artbestand an Eisvögeln so aufrechterhalten bzw. reguliert werden kann.

Ein radikaler Biozentriker würde allerdings schon aufgrund der Gefühlsfähigkeit der Eisvögel das individuelle Lebensrecht anführen, um jede Form der Verletzung oder Tötung durch den Menschen zu unterbinden. Das Grundphänomen ist hier die Emotion, deren „Zeichen“ aber eben nur indirekte Hinweise geben wie z.B. die individuellen Pfiffe. Der inhärente Zustand einer zentrischen Selbstbehauptung kann nur aufgrund äußerer Zeichen und Anzeichen in Analogie zu emotionsfähigen Wesen – wie Menschen es

sind – erschlossen werden. Weitere Aspekte des Naturschutzes wären noch zu berücksichtigen (vgl. Bunzel-Drücke und Drücke 2003: 68–77). Das vorausgesetzte positionale Biophänomen „Emotion“ ist die Bedingung der Möglichkeit einer Interpretation durch die exemplarisch vorgestellten äußeren Zeichen, die sinnlich wahrgenommen werden können, wie z.B. die variierenden Lautgebungsformen eines Eisvogels.

4. Die Mimose – Überlegungen zum Biophänomen der Motion

Die sogenannte „Sinnpflanze“, *Mimosa pudica*, wurde für die Wissenschaft eine paradigmatische Pflanze, die durch ihre besonderen Bewegungsreaktionen – eine Form der reaktiven „Motion“ – viele Forscher und Denker irritierte, doch steht sie heute nicht mehr im Mittelpunkt botanischen Interesses. Schon im 17. Jahrhundert wurde die „sensitive“ Pflanze als Kandidat für Gefühlsreaktionen im Pflanzenreich angesehen. Moderne Botaniker der „Plant Neurobiology“ setzen dagegen bei Darwin an, wenn es darum geht, „Communication in Plants“ historisch zurückzuverfolgen. Doch historisch betrachtet beginnt die Diskussion, ob Pflanzen Emotionen haben, schon in der Antike. Die Auffassung, dass auch Pflanzen Emotionen haben, wird manchmal irreführend Aristoteles zugeschrieben, tatsächlich war es jedoch Platon, der diese Ansicht vertrat. In der aktuellen Pflanzenneurobotanik ist *Mimosa pudica* mehr ein Randphänomen neben anderen klassischen, vermeintlich „sensitiven Pflanzen“ wie der Venusfliegenfalle (*Dionaea muscipula*) oder Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Von Interesse sind mehr die elementaren, unsichtbaren Mechanismen der Übertragung molekularer oder elektrischer Signale, weniger die sichtbaren „Zeichen“ schneller, zweckmäßiger Reaktionen wie nach Berührung der Mimose (Baluška u.a. 2006: 248, 292, 340f.). Dennoch ist in diesen Kontexten häufig von „Entzifferung“ von „Signalen“, von „Kommunikation“, der Übertragung von „Information“ oder sogar von „Lernen“ und „Intelligenz“ bei Pflanzen die Rede.

4.1 Zur Geschichte der Zeichen einer „Pflanzenseele“

Weit vor der Etablierung einer modernen Phytosemiotik (Krampen 1981, 1992) und Pflanzenneurobiologie ist daher ein exemplarischer Blick in eine wenig bekannte Vorgeschichte der Geschichte der „Zeichen“ von „Emotion“ bei Pflanzen möglich – dieser Weg führt vom kosmischen Zeichen hin zum individuellen Zeichen und illustriert, welche Rolle der jeweilige historische philosophische Kontext und Wissensstand bei der Deutung des Pflanzenlebens spielt. Denn was jeweils als „Zeichen“ angesehen wird, hängt vom historischen Paradigma der Zeichendeutung ab, was gerade die merkwürdige Geschichte der Pflanzenzeichen belegt.

Pflanzen sind seit der Antike in verschiedenen Varianten als kosmische Zeichengeber verstanden worden. In der sogenannten Signaturenlehre

wurde im Kontext der mittelalterlichen Medizin jeder Pflanzenart in ihrer äußeren Form, z.B. der Blüten oder Blätter, eine therapeutische, medizinische Bedeutung zugesprochen, z.B. dem „Lungenkraut“ als Heilmittel für Lungenkrankheiten. Pflanzenreaktionen wurden aber auch als Zeichen einer individuellen Empfindung gedeutet. Naturphilosophen der Neuzeit verbanden mit Pflanzen ein besonderes Empfindungsleben und folgten der platonischen bzw. neuplatonischen Tradition. So wird der *sensus* der Pflanzen bei Nikolaus von Kues im Kontext der neuplatonischen Licht-Dunkel-Symbolik interpretiert: „Daher verbirgt der pflanzliche Geist in seiner Dunkelheit den des Verstandes, und nur gewisse Zeichen werden in den Ranken zum Festhalten, in den Blättern und in der Schale zum Schutze der Frucht sichtbar.“ (zitiert nach Ingensiep 2001: 183) Der pflanzliche Geist, der *vegetativus spiritus*, artikuliert sich in der Bewegung der Ranken und Blätter. Nach Campanella stehen Pflanzen mit dem Kosmos in empfindender Beziehung, denn die Sonnenblume wende sich, wie ihr Name *Heliotropa* schon sage, immer der Sonne zu. Ein Kraut am Euphrat komme morgens aus dem Wasser hervor, erhebe sich mit der Sonne bis mittags, um dann wieder zu sinken und die Nacht unter Wasser zu verbringen. Auf solche Phänomene hatte in der Antike schon Theophrast hingewiesen. Für Campanella sind es wunderbare Zeichen eines ‚consensus‘ aller Dinge untereinander. Die heliotropen Bewegungen kommen nach Campanella dadurch zustande, dass die Sonne aus den Nerven der Pflanzen den Dampf für die äußere Richtung herauszieht, weshalb die Sonne diese Pflanzen immer zu sich hinsehen lässt. Manche Pflanzen folgten in ihrer Drehung der Längenbewegung, manche der Breitenbewegung der Sonne. Daher müsse man *sensus* und *consensus* zwischen den himmlischen und den irdischen Dingen ansetzen ähnlich wie beim Magneten. Nach Campanella stehen alle Dinge mehr oder weniger miteinander in Beziehung und sind daher einander Zeichengeber. Pflanzen treten hier quasi als Mediatoren einer kosmischen „Kommunikation“ auf. Giordano Bruno fasst diese kosmische Perspektive und die Rolle der Weltseele in seinen Lehren *Über die Ursache* zusammen und behauptet, „dass die erste und wichtigste natürliche Form als Formprinzip und wirkende Natur die Seele des Universums ist, die das Prinzip des Lebens, der Vegetation und der sinnlichen Wahrnehmung ausmacht in allem, was lebt, wächst und empfindet.“ Die Seele der Pflanzen wird im Zeichen der alldurchwirkenden und gestaltenden Weltseele als vegetatives Prinzip aufgefasst, hier ohne individuelle Empfindung. Solche Beispiele für eine philosophische Zeichendeutung zeigen, dass Pflanzen zunächst als universale Zeichengeber im Rahmen einer den Kosmos umfassenden Naturphilosophie der „Sympathie“ und „Antipathie“ aller Dinge verortet werden (vgl. Ingensiep 2001: 203–205).

Wichtig für neue Überlegungen zur Zeichendeutung im Pflanzenleben war speziell die Entdeckung der *Mimosa pudica*. Nach ersten Berichten über die Entdeckung der „Sinnpflanze“, der *herba sensitiva*, im Jahr 1578 und von ihren sonderbaren Reaktionen wurden ab Mitte des 17. Jahrhunderts Untersuchungen im Auftrag der Royal Society – von dem Naturwis-

senschaftler und Botaniker Robert Hooke durchgeführt. Die Mimose war eine Herausforderung, weil ihre auffällige individuelle Reaktion das neue cartesianische Automaten-Paradigma infrage stellte. Wenn nach Descartes schon Tiere nichts als seelenlose Automaten sein sollten, dann war dies erst recht für Pflanzen zu erwarten. Die Reaktion der Mimose auf Berührung erschien manchen Zeitgenossen als Zeichen eines inneren Zustandes, als eine Art von individueller Empfindung. Denn die Reaktion wurde wie menschliches oder tierisches Zurückweichen als Ausdruck einer Emotion angesehen, einer Antipathie gegen den berührenden Akteur. Die Bewegungsreaktion der Mimose wurde untersucht, dann nach Hooke und den Cartesianern als Folge einer hydromechanischen Interaktion innerhalb der Pflanzen erklärt, infolge komplexer Saftbewegungen in Kanälen, die durch spezielle Ventile verbunden waren; all dies sollte eine unmittelbare, individuelle Bewegungsreaktion einer Pflanze erklären (vgl. Ingensiep 2001: 220–225). Das cartesianische Automatenparadigma schien für Pflanzen als gesichert. Aber im 18. Jahrhundert kamen weitere Phänomene hinzu wie pflanzliche Sexualität und Irritabilität und führte zu weiteren Spekulationen, z.B. bei Linné und Bonnet. Berührungsreaktionen, Reaktionen auf Licht und Schwerkraft wurden untersucht und es entstand sogar eine spezielle englische Schule von Pflanzensensitivisten, welche wie Thomas Percival Pflanzen korrespondierende individuelle Empfindungen zusprach. Im 19. Jahrhundert etabliert sich die Pflanzenphysiologie als wissenschaftliche Disziplin, z.B. durch Untersuchungen zur Mimose, zu Tropismen, zur Osmose usw. von Henri Dutruchet, Julius Sachs oder Wilhelm Pfeffer und im 20. Jahrhundert wurden neue wissenschaftliche Fundamente durch die vergleichende Sinnesphysiologie (Gottlieb Haberlandt), die experimentelle Phytohormontheorie (Friedrich Went) oder die Elektrophysiologie (Erwin Bünning) gelegt. Vertreter einer Pflanzenseele oder individueller Reaktion waren eher Außenseiter wie z.B. Fechner oder Bose. Phytohormone wie Auxine und elektrophysiologische Potentialänderungen an Zellmembranen indizieren aber grundsätzliche, interzelluläre bzw. molekulare Interaktionen bei allen „höheren“ Pflanzen. In der Wissenschaftssprache der neuen Pflanzenphysiologie wurden seitdem diese intra- oder interzellularen Reaktionen im Kontext des Chemo-, Photo-, Geo- oder Thigmotropismus dennoch nicht selten mit Ausdrücken wie „Empfindung“ oder „Rezeption“ verbunden. Die meisten Pflanzenphysiologen legten aber Wert darauf, dass bei Pflanzen keine eigentliche „Perzeption“ vorlag, d.h. ein dem Tier analoges, auch nur niederstes Zustandsbewusstsein in einer Verbindung mit Emotion oder Kognition.

Eine besondere Ausnahme bildet eine Schule in der Botanik um 1900 – die sogenannte Pflanzenpsychologie. Pflanzen werden in dieser Zeit nicht mehr als bloße Zellaggregate, sondern als Individuen angesehen, die als Ganzheiten reagieren. Unter dem Eindruck der neuen botanischen Reizphysiologie, teils in Verbindung mit Evolutionismus und Naturphilosophie, werden spezielle Überlegungen zum Innenleben von Pflanzen angestellt. So beschäftigt sich der Psychologe Fritz Schultze (1846–1908) im ersten Band seiner *Vergleichenden Seelenkunde* (Leipzig 1892; 2. Abt. 1897) aus-

föhrlich mit der „Pflanzenseele“. Schultze stellt Reizbewegungen der Pflanzen auf eine Stufe mit den tierischen Reflexbewegungen, für deren Erklärung er die Existenz einer „psychischen Kraft“ (Schultze 1897: 161; Zitate vgl. Ingensiep 2001: 494–497) postuliert. Ohne Gehirn blieben der Pflanze nur „*reine Empfindung*“ und „*reine Triebe*“ ohne Vorstellungen und Erinnerung. Insofern habe die Pflanze „ein Seelenleben, das ganz und gar im *Augenblicksempfinden* aufgeht“ (Schultze 1897: 169). Jede einzelne Pflanze besitzt gemäß ihrem individuellen Ausdrucksverhalten eine Individualseele oder, wie Schultze es ausdrückt, eine „Psychade“ (Schultze 1897: 175). In der anthropomorphisierenden Phantasterei liegt nach Schultze daher ein „gesunder Wahrheitskern“ (Schultze 1897: 176), der ethisch relevant ist, denn aus der individuellen Beseelung der Pflanze sei die Anerkennung gefordert, „dass die Pflanze nicht bloß als Mittel für andere zu betrachten, sondern auch ihr eigener Selbstzweck für sich ist“. Diese Selbstzwecklichkeit wird an das jeweilige Seelenleben gebunden. Wie der Mensch den Zweck in sich trage, die Welt denkend aufzunehmen und auf sie zurückzuwirken, so täten Tiere und Pflanzen dasselbe auf sinnliche Weise. In diesem spekulativen Konzept einer „Pflanzenpsychologie“ erscheint die Pflanze daher als ein emotionaler Willensagent, dessen äußere individuelle Wachstums- und Bewegungszeichen auf einen emotionalen individuellen Innenzustand verweisen. Dieses Beispiel zeigt, wie Physiologie, Psychologie, Biophilosophie und Ethik in Verbindung gebracht werden können. Gerade um 1900 wächst die ethische Sensibilität für das Pflanzenleben und befördert auch den pädagogischen Naturschutzgedanken (vgl. Ingensiep 2001).

Inspiziert wurden solche philosophischen Überlegungen im 19. Jahrhundert insbesondere durch Gustav Theodor Fechner, dem Naturphilosophen und Experimentalpsychologen. Fechner verteidigte eine individuelle „Seele“ aller Pflanzen und dass ihr innerer Zustand sich in ihren äußeren Formen und Bewegungen zeige. Im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts spekulierten Philosophen wie Max Scheler (1928) über die Pflanzenseele, der Physiker und Botaniker Chandra Bose erregte Aufsehen mit seinen feinsten Messgeräten und Experimenten, ebenso wie im letzten Drittel Cleve Backster (1968). Das inspirierte die Publizisten Tompkins und Bird (1973) zu einem bis heute nachwirkenden Buch über das „geheime Seelenleben“ der Pflanzen, in welchem Pflanzen ein paranormale Leben bzw. übersinnliche Fähigkeiten zugeschrieben wurden, z.B. pflanzliche Reaktionen auf menschliche Emotionen oder Intentionen, diese Pflanzen zu verletzen. Alle diese Seelen-Zeichen erwiesen sich im Lichte der Kritik und Wissenschaft allerdings als Hirngespinnste oder intelligente Anthropomorphismen (vgl. Ingensiep 2001: 556–598).

Ein biophilosophisches Grundproblem, das sich gerade auch in der Geschichte der Pflanzenseele an verschiedenen Beispielen darstellen läßt (Ingensiep 2001), ist die Frage nach der Subjektivität des Pflanzenlebens. Plessner hatte in seiner Konzeption einer philosophischen Anthropologie versucht, klare Abgrenzungen zwischen Mensch, Tier und Pflanze vorzu-

nehmen. Während Plessner beim Tier noch der Denkfigur der subjektiven Umwelt von Jakob von Uexküll folgt, doch diese als geschlossenen Funktionskreis nicht auf Menschen überträgt, geht Plessner in Bezug auf Pflanzen auf klare Distanz zu dieser Position (vgl. Ingensiep 2001: 518). Das zoozentrische Schema des Funktionskreises kann nach Uexküll und Plessner nicht einfach auf Pflanzen übertragen werden, da kein zentrales Nervensystem und keine aktive, zentral koordinierte Beweglichkeit auf der Basis von Merk- und Wirkorganen vorliegen. Der Subjektivitätsverlust der Pflanze gründet also in ihrer andersartigen Organisationsform, weshalb eigentlich eine subjektivistische Terminologie bei der Beschreibung pflanzlicher Interaktionen mit der Umgebung vermieden werden müßte. Dennoch benutzen beide – Uexküll und Plessner – in manchen Fällen diese Terminologie, die letztlich noch an alte Seelenprädikate anschließt. So spricht Uexküll vom „Subjekt Pflanze aus betrachtet“ von einer „Wohnhülle“ (Uexküll 1940: 13). Diese Ausdrucksweise ist für Plessner eigentlich unbegründet, da in der Pflanze keine eigentliche zentrische Positionalität vorliegt, d.h. kein Bewußtsein, ein Leib zu sein und einen organischen Körper zu haben. Die Pflanze vermag sich nach Plessner nur durch den Stoffaustausch über ihre Grenze hinaus in einen Lebenskreis einzubinden. Pflanzen besitzen keine subjektive Innen- und Außenwelt. Doch spricht auch Plessner an einigen Stellen vom „Fürsichsein“ und vom „Selbst“ einer Pflanze und projiziert damit eine subjektivistische Seelensprache auf das Pflanzenleben. Davon unberührt bleibt Plessners antivitalistische, transzendental-phänomenologische Herangehensweise, wobei die „Positionalität“ der Pflanze letztlich für eine wesenslose „Wohnhülle“ steht (vgl. Ingensiep 2001: 519f.).

Dennoch: Wie einst um 1900 – beeinflusst durch den Neovitalismus und Neolamarckismus –, in der Botanik eine Schule der „Pflanzenpsychologie“ (Pauly, Francé, Wagner – vgl. Ingensiep 2001) neu entstand, so entstand auch um 2000 wieder eine neue Schule mit versierten Botanikern bzw. Pflanzenphysiologen, die auch Pflanzen eine Form von „Intelligenz“ zuschrieb, was Kontroversen bis in die Gegenwart anregte (Trewavas 2003 und 2004). Was aber bedeutet „Intelligenz“ – mit oder ohne Emotion und Kognition – im Pflanzenleben? In der modernen Pflanzenphysiologie dominiert demgegenüber die Auffassung von Pflanzen als hochkomplexen, aber biophysikalischen Automaten oder biochemischen Laboratorien. Sie besitzen die Fähigkeit zur begrenzten Motion von Teilen bzw. zu einer Bewegungsreaktion vor Ort wie im Fall der Mimose, doch Emotion und Kognition wird Pflanzen abgesprochen. Daran ändert sich auch dadurch nichts, dass sich Pflanzen mittels Wachstumsregulatoren wie Auxinen, Gibberellinen oder Cytokinen regulieren; man kann sie als klassische Indikatoren einer innerorganismischen „Kommunikation“ zwischen den Zellen, Geweben und Organen einer Pflanze ansehen. Allerdings war schon Darwins Vergleich der stofflichen Weiterleitung bei der geotropen Reaktion in der Wurzelspitze mit der Funktion eines tierischen Gehirns problematisch. Gegenwärtige Überlegungen zu Mechanismen setzen bei zellulären Aktionspotentialen, Synapsen, neuronalen Molekülen bzw. Transmittersubstanzen an und münden

im umstrittenen Paradigma der „Plant Neurobiology“. Vor diesem historischen Hintergrund ist auch die auffällige Reaktion der Mimose zu betrachten.

4.2 Zur physiologischen Reaktion der Sinnpflanze und zur Pflanzenneurobiologie

Mimosa pudica stammt aus Südamerika, ist aber heute in den ganzen Tropen verbreitet. Werden in der sogenannten seimonastischen Reaktion die Pflanze als ganze oder deren Blätter durch direkte Berührung stark erschüttert, so reagiert die „Sinnpflanze“ in einer vom Außenreizfaktor unabhängigen klassischen dreiphasigen, spezifischen Weise: „1. Die Fiederblättchen 2. Ordnung legen sich schräg nach oben zusammen. 2. Die vier Fiederblätter 1. Ordnung nähern sich einander. 3. Der Blattstiel senkt sich“ (Mohr und Schopfer 1992: 552). Soweit die Beschreibung der Biophänomene, nun folgt eine detailliertere wissenschaftliche Erklärung in der herkömmlichen Pflanzenphysiologie, in der weitgehend auf eine neurozentrische, zoozentrische oder subjektivistische Terminologie verzichtet wird.

Die erste Phase erfolgt innerhalb von Sekunden, wobei Zellen in der Unterseite im „Gelenk“ ihren Turgor verlieren. Wasser und Ionen treten in Interzellularen aus, die Permeabilität für Kaliumionen ändert sich, die Folge ist die Abwärtsbewegung des Blattstiels. In einer Erholungsphase werden die osmotischen Eigenschaften mittels aktivem Ionenflux bis zum ursprünglichen Druckgleichgewicht wieder hergestellt. Wird ein Fiederblättchen stark gereizt, z.B. verwundet oder angebrannt, erweitert sich die nastische Reaktion und man beobachtet eine Reizleitung, die sich je nach Reizintensität von der Reizstelle fort ausbreitet, was zu einer sekundären Reaktion führt, d.h. zur Senkung des Blattstiels, dann zu einer Reaktion der Fiederblättchen 1. Ordnung und dann der Fiederblättchen 2. Ordnung (Mohr und Schopfer 1992: 553). Die Reaktionsgeschwindigkeit ist temperaturabhängig und kann bis 10 cm pro Sekunde betragen. Was hier im Detail beschrieben wurde, ist empirisch fundiert, doch eine alles erklärende Theorie liegt noch nicht vor. In klassischen Lehrbüchern der Pflanzenphysiologie wird die Bewegung der Mimosen seit langem unter „Turgorbewegungen“ abgehandelt, wobei bei der Mimose „Seismonastie“ und „Photonastie“ unterschieden werden können (Mohr und Schopfer 1992: 551–556). Als Mechanismen spielen neben dem klassischen elektrischen Aktionspotential zunehmend auch chemische Signale bei der Reizleitung und Blattreaktion eine Rolle, sogenannte „Turgorine“ (Heß 1999: 258). Nach einem Ansatz pflanzen sich Aktionspotentiale in der Art einer „Erregungsleitung“ in den saftführenden Siebröhren fort, andere Theorien gehen von einer chemischen Reizleitung aus, wie im Fall der „Turgorine“ in Analogie zum tierischen Neurotransmitter Acetylcholin (Mohr und Schopfer 1992: 554).

In diesen physiologischen Beschreibungen werden bestimmte Terme in Analogie zu tierischen Mechanismen der Reizleitung weitgehend vermie-

den bzw. erfolgen nur am Rande des physiologischen Paradigmas. Dagegen wird der Vergleich mit dem Gehirn und neuronalen Mechanismen im Tier im Rahmen der aktuellen „Plant Neurobiology“ häufig in den Mittelpunkt der Beschreibung und Erklärung gestellt und eine zoo- bzw. neurozentrische Sprache gewählt, wobei oft explizit auf eine „Kommunikation“ in und zwischen Pflanzen geschlossen wird, z.B. bei der Befruchtung, der Keimung bis zur Samenreife, ferner auf „Kommunikation“ zwischen verschiedenen Pflanzenarten bei Konkurrenz und Wachstumsprozessen im Biotop, zwischen Pflanzen und Tieren beim Fraßschutz oder auch bei der klassischen Bestäubung durch Insekten (Baluška u.a. 2006). Der Terminus „Kommunikation“ eröffnet in diesem Kontext über die klassische Pflanzenphysiologie und „Pflanzensoziologie“ hinaus eine ökologische Bedeutungsdimension und beschreibt metaphorisch Interaktionen komplexer Netzwerke in „Ökosystemen“, in denen letztlich alles Leben miteinander in Beziehung steht – dafür steht der Terminus „kommuniziert“. In solche Kontexte wird aktuell auch die klassische Reaktion von Mimosen integriert, sei es als eine Art von interspezifischer „Kommunikation“, die dem Fraßschutz vor Tieren dient, sei es in Form einer pflanzeninternen, interzellulären Kommunikation zwecks ökonomischer Wasser- oder Thermoregulation des organismischen Stoffwechselhaushaltes. Bei *Mimosa* wurde ermittelt, dass wundinduzierte, elektrische Signale sich mit einer Geschwindigkeit von 4–8 mm pro Sekunde innerhalb verschiedener *pinnae* fortpflanzen (Koziolek u.a. 2004, zit. nach Baluška u.a. 2006: 341). Dieses Paradigma der „Kommunikation“ schließt an frühere Überlegungen zur „Behavioral Plasticity“ (Appelwhite 1972) und der „Neural Capacity“ (Sanberg 1976) zur „Sensitive Plant“ an, was neuerdings auch kritische Gedanken über „Learning in Plants: Lessons from *Mimosa pudica*“ aus der Perspektive von komparativen Psychologen inspiriert (Abramson und Chicas-Mosier 2016). Das Grundproblem dieser Beschreibung und Erklärung ist: Sie nimmt terminologisch Bezug auf vorprädikative Biophänomene wie Emotion oder auf Formen der sozialen sprachlichen Kognition wie im Falle der „Kommunikation“ und suggeriert damit im Falle von Pflanzen Voraussetzungen, die durch diese Art von Sprache, Beschreibung als Erklärung nicht eingelöst und bewiesen werden können. Es bedarf daher einer kritischen biophänomenologischen und wissenschaftstheoretischen Analyse, bevor weitergehende ethische Überlegungen erfolgen können.

Zunächst ist historisch und systematisch zu beachten, dass die Mimose vor allem wegen ihrer für die Pflanzenwelt – aus menschlicher Perspektive betrachtet – recht „schnellen“ Reaktion auffällt. Denn langsamere nächtliche Blattbewegungen – wie auch die Photonastie der Mimose – kommen bei vielen Pflanzen vor und dienen offenkundig eher der generellen Regulation des Wasserhaushalts und des Stoffwechsels als dem individuellen Fraßschutz. Diese Nyktotropismen, einstige „Schlafbewegungen“ der Blätter einer Pflanze, erscheinen im Vergleich zu menschlichen Bewegungen betrachtet aber deutlich langsamer. Im Falle der Mimose erregte also gerade die verhältnismäßige „schnelle Reaktion“ die visuelle menschliche Auf-

merksamkeit und führte dazu, diese Auffälligkeit in Analogie zu tierischen Reaktionen zu deuten und zudem mit Emotionen zu verbinden. Vergleicht man nun im natürlichen Biotop visuell eine Population von Sinnpflanzen vor und nach der mechanischen Berührung, so sieht man, dass die Pflanzen sich durch diese Motions-Reaktion offenbar in ihrer Gestalt einfalten und weniger verletzbar machen. Ein solche Interpretation ist berechtigt, problematischer sind jedoch Fragen der folgenden Art: Stellt diese Art der Bewegungsreaktion zugleich auch ein visuelles Signal der Pflanze an bestimmte Organismen wie höhere oder niedere Tiere mit Augen dar, z.B. an Insekten, diese Pflanze besser zu vermeiden? Kurz, ist die Reaktion auch ein haptisches Signal für ein pflanzenfressendes Insekt, diese Pflanze zu verlassen? Solche Fragen zeigen, wie schwierig es ist, in dieser Beschreibung von einer „Kommunikation“ mittels „Zeichen“ zu sprechen. Kann daher diese Motions-Reaktion der Mimose überhaupt in Analogie zu Emotions-Reaktionen von Tieren verstanden werden, die quasi bei einer Bedrohung ihrer individuellen Existenz zu fliehen vermögen? Ich möchte hier nicht über verschiedene Zeichenbegriffe, die hier im Spiel sind, spekulieren, aber auf einen anderen Ansatz hinweisen.

Denn, welche Antwort auf die Frage „Wozu diese Reaktion?“ auch immer relevant ist, sie sollte zunächst aus der wissenschaftlichen Perspektive einer evolutionären „Ressourcenkommunikation“, eines Selbstschutzmechanismus, nachvollziehbar sein, denn die natürliche oder sexuelle Selektion würde wohl kaum einen Prozess begünstigen, der die organismische Ressourcenregulation aufhebt. Motions-Tropismen photoautotropher „höherer“ Pflanzen könnten aus dieser Perspektive folgendermaßen betrachtet werden: Als immobile Organismen sind Pflanzen meist Sonnenkollektoren, die ihre oberirdische Körperoberfläche schützen bzw. ressourcenadaptiv regulieren müssen. So kann die Entfaltung der Blattoberfläche oder die Einschränkung in der Nacht, aber auch die individuelle „schnellere“ Reaktionsbewegung der Mimose als ressourcenökonomischer „Selbstschutzmechanismus“ verstanden werden. Heterotrophe Energieräuber – meistens hoch mobile, höhere emotionsfähige Tiere, aber auch viele Insekten – zeigen ein individuelles Fluchtverhalten, wenn ihre Existenz bedroht ist. So wäre beispielsweise ein kräftiger „Warnpfiff“ zu verstehen, den ein Eisvogel bei Feindgefahr ausstößt. Eine „Emotion“, wie z.B. Furcht vor dem Feind, dient in diesem Fall der emotionalen „Kommunikation“. Bei Mimosen wäre – so ein theoretisches evolutionäres Argument – diese Art von „Emotion“ wenig dienlich, da sie als sessile Lebewesen nicht fortlaufen können. Aber eine schnelle, direkt induzierte „Motion“ an Ort und Stelle – durch Zusammenfaltung der Oberfläche des Individuums – bietet durchaus einen relativen Schutz, da aktuelle Frasskontakte auf diese Weise gestört und reduziert werden können. Haptisch oder visuell sensible Fressfeinde, z.B. unter den Insekten, könnten daher so behindert oder abgeschreckt werden, das Pflanzengewebe zu verletzen bzw. aufzufressen. Diese motionale Form interspezifischer „Kommunikation“ zwischen verschiedenen Arten, zwischen Pflanze und Tier, würde dann aber letztlich im Dienste einer individuellen

Ressourcenbewahrung und -optimierung stehen, wobei dazu in der Pflanze weder Emotion noch Kognition erforderlich sind.

Aber will man diese „Motion“ als individuelles subjektives „Zeichen“ interpretieren, wäre die nächste Frage: Zeichen „von was“ und „für wen“? Zeichen von Wasser- oder Thermohaushalt der individuellen Pflanzen oder als „Zeichen für einen anderen Organismus“? Warum sollte der Wasser- und Thermohaushalt in Form einer Bewegung ein „Zeichen“ sein? Wenn keine „Emotion“ vorliegt, kann es kein Zeichen eines inneren Zustandes der individuellen Pflanzen sein. Warum sollte eine sessile Lebensform, wie eine Mimose es ist, durch ihre „Motion“ eine „Emotion“ ausdrücken – zugegebenermaßen ein theoretisches Argument? Darauf gibt es offenbar keine evolutionär plausible Antwort. Ferner, warum sollte ein Organismus ohne Emotion Zeichen seines physiologischen Zustandes geben, z.B. seines Thermo- oder Wasserhaushaltes? Auch auf diese Frage gibt es keine plausible Antwort.

Warum also zeigt die Mimose eine individuelle Motion nach mechanischer Berührung? Plausibel ist, dass es sich um ein „Zeichen für“ handelt, für einen anderen Interpretator, z.B. für Insekten und Tiere, die Mimosenblätter verletzen oder fressen. Dann bedarf es zumindest eines emotionalen „Interpretators“, damit die „Motion“ der Mimose als „Zeichen für“ beschrieben werden kann. Zeichen müssen eine Funktion haben, wenn sie als Zeichen interpretiert werden sollen. Die funktionelle Erklärung wäre in diesem Falle keine „proximate, kausale, physiologische“, sondern eine „ultimate, adaptive, teleologische“ Erklärung, denn der „Zweck“ wäre die individuelle Selbsterhaltung der Pflanze, die auf diese Weise letztlich wachstums- und fortpflanzungsfähig bleibt. Die speziell Form der „Motion“ wäre also eine Form der Adaption, um Fressfeinde abzuhalten. Anthropomorph kann dann von „Selbstschutz“ gesprochen werden, wenngleich damit allerdings der Pflanze kein emotionales Selbst zugeschrieben werden muss. Der Fall der Mimosenreaktion liegt also ganz anders als in den Fällen von Ichbewussten Menschenaffen oder gefühlsfähigen Eisvögeln, bei denen ein emotionales Selbst aus plausiblen Gründen angenommen werden kann. Die reaktive „Motion“ kann im Falle der Mimose als ein „Mittel“ zum Zweck der Abwehr von Fressfeinden nur quasiteleologisch erklärt werden.

Betrachten wir das Motionsphänomen nochmals biophilosophisch. Wie bei den meisten höheren Pflanzen handelt es sich – mit Plessner biophänomenologisch betrachtet – um spezielle physische Ausdrucksformen einer elementaren azentrischen Positionalität, die bei den meisten höheren Pflanzen bereits in ihrer dezentralen Organisationsform angelegt ist: Als sessile photoautotrophe Organismen und Sonnenkollektoren zeigen sie komplexe, dezentrale Wachstumsbewegungen im Wurzelwerk und Spross. Die apikale Organisation dient dem Aufbau eines Blattwerks, einer oberirdischen Kollektoroberfläche. Gerade diese azentrische Organisation erlaubt höheren Pflanzen, z.B. Bäumen, eine individuelle Adaption an die spezifischen Lichtverhältnisse. Demgegenüber sind die meisten höheren Tiere auf freie Ortsbewegung und damit auf eine zentrale ZNS-Organisation

angewiesen, um ihre Ortsbewegungen koordinieren und ihr Energieproblem als heterotrophe Organismen lösen zu können.

Empirie, Biotheorie und Biophänomenologie sind also im Vorfeld ethischer Überlegungen relevant. Für eine anthropozentrische Ethik, auch Umweltethik wäre die Vernichtung von Mimosen kein Problem, solange dadurch Vorteile für den Menschen entstehen oder Schaden von Menschen abgewandt wird, z.B. wenn Mimosen quasi in Massen als „Unkraut“ auftauchen. Im tierethischen Pathozentrismus (Singer 1994) werden Mimosen ebenso wenig eine gewichtige Rolle spielen, da keine Zeichen für Emotionen vorliegen, die irgendwie zu berücksichtigen wären. Individuelle Mimosen leiden nicht und freuen sich nicht, daher gibt es keine „Interessen“ der Mimose, die zu berücksichtigen wären.

Dagegen könnte in einer biozentrischen Ethik gemäß einer generellen „Ehrfurcht vor dem Leben“ (Albert Schweitzer) beispielsweise dann eine Schutzwürdigkeit vorliegen, wenn permanente Berührungen und Überreizungen Mimosen in ihrem Ernährungs-, Wachstums- und Fortpflanzungsleben beeinträchtigen. Denn Leben soll geschützt werden und der Mensch hätte Respekt gegenüber dieser besonderen quasiindividuellen Lebensform zu zeigen, ähnlich wie in einer modernen Umweltethik, die „Respect for Nature“ intendiert (Taylor 1989). Artenschutzethisch wären die Mimosen-Reaktionen dann relevant, wenn ihre Art gefährdet und Maßnahmen erforderlich wären, die sie dauerhaft vor spezifischen Fressfeinden schützen, die ihre Ausrottung beförderten. Eine „Deep Ecology“ (Næss 1973) könnte vielleicht noch weitere, spirituelle Motive zum Schutz von Mimosen anführen. Doch machen diese kursorischen ethischen Überlegungen deutlich, dass insgesamt betrachtet die spezifischen „Zeichen“ der „Motion“ bei Mimosen für ihren „moralischen Status“ wenig relevant erscheinen.

5. Rückblick auf Funktion, Kommunikation, Motion, Emotion und Kognition

Im Rückblick zeigt die spezielle biophilosophische Analyse vor allem: Anthropomorphismen oder teleologische Projektionen schleichen sich nicht selten in Deutungen ein, auch über den in der modernen Biologie unabkömmlichen Begriff der „Funktion“. Welche Funktion haben Motion, Emotion, Kognition? Welche „Funktion“ hat das „Zeichen“ eines Gorillaweibchens, das durch einen Stubs ihren Gorillamann im Zoo zu einer aggressiven Aktion gegenüber den Zuschauern stimuliert? Welche „Funktion“ hat ein Sinnesrezeptor – im Tier oder in einer Pflanze? Welche „Funktion“ hat eine bestimmte Reaktion, z.B. einer Mimose nach Berührung? An solchen Funktionsfragen kommt man nicht vorbei.

Der Funktionsbegriff der aktuellen Biowissenschaften enthält diverse teleologische Relikte, die auch eine neue Terminologie nicht ohne weiteres verdecken kann, z.B. die Rede von „Teleonomie“ oder vom „genetischen Programm“, was vielmehr eine kritische wissenschaftstheoretische Analy-

se erfordert (Mahner und Bunge 2000; Kay 2005). Heuristisch ist der Begriff der Funktion in biologischen Kontexten durchaus legitimierbar, nicht dagegen in physikalischen Kontexten. Der Funktionsbegriff darf aber nicht zu einem bioontologischen Begriff erhoben werden. Der wissenschaftliche Beobachter muss immer kritisch darauf reflektieren, dass er eine bestimmte organismische Interaktion nach seiner „Funktion“ befragen kann, und sollte zugleich nicht vergessen, dass eine solche funktionale Aussage immer eine intuitive, hermeneutische Anleihe beim zwecktätigen Subjekt macht, das kognitiv eine „zweckmäßige Funktion“ (z.B. einer Verhaltensweise oder eines Rezeptors) antizipiert. Was bedeutet aber funktionale „Zweckmäßigkeit“ ohne ein bewusst Zwecke setzendes Subjekt? Wohl kaum kann man Moleküle, Zellen oder Organe als solche „Subjekte“ ansprechen, wohl nur in bestimmten Fällen mittels bestimmter Analogieschlüsse bestimmte „höhere“ Organismen wie Menschenaffen. Sie mögen in der Lage sein, bestimmte Formen der „Kognition“ und „Emotion“ durch „Zeichen“ auszudrücken. „Kognition“ und „Emotion“ fehlen aber offenbar schon höheren Pflanzen, auch wenn manche mittels dieser Terminologie beschrieben werden: Gibt es „Kommunikation“ ohne „Kognition“ und „Emotion“? Wenn ja, dann wäre der Terminus „Kommunikation“ auch bei „höheren Pflanzen“ gerechtfertigt, ansonsten handelt es sich um eine heuristisch innovative Metapher oder man verwechselt diese metaphorische Konstruktion mit in die Irre führenden metaphysischen Behauptungen. Im ersten Fall ist es erlaubt, eine bestimmte Art von „Motion“ im Kontext zoomorph expressiv und kommunikativ als „Zeichen“ zu deuten, z.B. die Reaktion der Mimose als ressourcenökonomischen Fraßschutz. Doch wäre es schlechte Metaphysik diese Reaktionsform ex post als besondere pflanzliche „Kommunikation“ zu erklären, d.h. ohne die wissenschaftlichen Voraussetzungen kritisch befragt zu haben. Evolutionär und biophänomenologisch plausibel aber erscheint, Kommunikation durch Zeichen mindestens mit Emotion oder Kognition bei „höheren“ Tieren, wie bei den Beispielen Eisvogel oder Menschenaffe deutlich wurde, zu verbinden. Doch auch dann handelt es sich letztlich immer um eine auf biophilosophisch fundierten Analogieschlüssen beruhende, anthropomorphe Interpretation von biosemiotischen Interaktionen, die den fühlenden und erkennenden Kommunikator und Interpreten „Mensch“ notwendigerweise immer als Maßstab voraussetzt, auch in ethischer Hinsicht, da immer der Mensch der letzte Träger von Verantwortung bleibt.

Allerdings spielt in ethischen Fragen auch die oben skizzierte Vorgeschichte der kosmischen oder religiösen Symbolik eine Rolle. Menschenaffen wie Gorillas galten einst als „Monster“ oder „Teufel“, heute sind sie „Brüder“ des Menschen oder „sanfte Vegetarier“. Die brillanten Eisvögel faszinierten schon im antiken Mythos und sind heute Ikonen des Naturschutzes. Die Sinnpflanze irritierte in der Neuzeit das starre Pflanzenbild der Europäer durch ihre schnelle Bewegungsreaktion und wurde zum Vorreiter der Pflanzenneurobiologie. Alle drei – Menschenaffe, Eisvogel und Mimose – sind insofern Botschafter eines anderen Verhältnisses zur Natur und inspirieren bis heute die menschliche Kommunikation über das Leben.

Literatur

- Abramson, I. Charles und Ana M. Chicas-Mosier (2016), „Learning in Plants: Lessons from *Mimosa pudica*“. *Frontiers in Psychology* 7, 417: 1–53.
- Applewhite, Philip B. (1972), „Behavioral Plasticity in the Sensitive Plant *Mimosa*“. *Behavioral Biology* 7: 47–53.
- Bahner, Othmar (1997), *Intersubjektivität, Kommunikation und Natur. Theoretische und ethische Aspekte der Sprachuntersuchungen mit großen Menschenaffen*. Frankfurt am Main: Lang.
- Baluška, František, Stefano Mancuso und Dieter Volkmann (Hrsg.) (2006), *Communication in Plants. Neuronal Aspects of Plant Life*. Berlin und Heidelberg: Springer.
- Blotzheim, Urs N. Glutz von und Kurt M. Bauer (1994), *Handbuch der Vögel Mitteleuropas*. Bd. 9. 2. Auflage. Wiesbaden: Aula-Verlag.
- Boag, David (1984), *Der Eisvogel*. Melsungen: Neumann.
- Bunzel-Drüke, Margret und Joachim Drüke (2003), *Eisvögel. Faszinierende Meisterfischer in bedrohten Lebensräumen*. 2. Auflage. Karlsruhe: G. Braun.
- Cavalieri, Paola und Peter Singer (1994), *Menschenrechte für die Großen Menschenaffen „Das Great Ape Projekt“*. München: Goldmann.
- Cheney, Dorothy und Robert M. Seyfarth (1994), *Wie Affen die Welt sehen. Das Denken einer anderen Art*. München: Hanser.
- Deely, John (1990), *Basics of Semiotics*. Bloomington: Indiana University Press.
- Eastman, Rosemary (1989), *The Kingfisher*. London: Collins.
- Fischer, Julia (2012), *Affengesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Gattiker, Ernst und Luise (1989), *Die Vögel im Volksglauben*. Wiesbaden: AULA-Verlag.
- Grünewald, Bernward (1993), „Positionalität und die Grundlegung einer Philosophischen Anthropologie bei Helmuth Plessner“. In: Peter Baumanns (Hrsg.), *Realität und Begriff*. Würzburg: Königshausen u. Neumann: 271–300.
- Heß, Dieter (1999), *Pflanzenphysiologie*. Stuttgart: A. UTB Ulmer.
- Hoffmeyer, Jesper (1996), *Signs of Meaning in the Universe*, Bloomington: Indiana University Press.
- Ingensiep, Hans Werner (2001), *Geschichte der Pflanzenseele*. Stuttgart: Kröner.
- Ingensiep, Hans Werner (2004), „Lebens-Grenzen und Lebensstufen in Plessners Bio-philosophie. Perspektiven Moderner Biotheorie“. In: Ulrich Bröckling, Benjamin Bühler, Marcus Hahn, Matthias Schöning und Manfred Weinberg (Hrsg.), *Disziplinen des Lebens. Zwischen Anthropologie, Literatur und Politik*. Tübingen: Gunther Narr: 35–46.
- Ingensiep, Hans Werner (2013), *Der kultivierte Affe. Philosophie, Geschichte und Gegenwart*. Stuttgart: Hirzel.
- Kay, Lily E. (2005), *Das Buch des Lebens. Wer schrieb den genetischen Code?* Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Kehoe, Laura u.a. (2016), „Chimpanzee Accumulative Stone Throwing“. *Nature: Scientific Reports* 6: 22219.
- Köhler, Wolfgang (1917), *Intelligenzprüfungen an Anthropoiden*. Reimer Berlin: I. Verlag der Königlichen Akademie der Wissenschaften.
- Krampen, Martin (1981), „Phytosemiotics“. *Semiotica* 36: 187–209.

- Krampen, Martin (1992), „Phytosemiotics Revisited“. In: Thomas A. Sebeok und Jean Umiker-Sebeok (eds.), *Biosemiotics: The Semiotic Web 1991*. Berlin: De Gruyter: 213–220.
- Kull, Kalevi (2004), „The Semiotic Turn in Biology“. In: Joachim Schult (Hrsg.), *Biosemiotik – Praktische Anwendung und Konsequenzen für die Einzelwissenschaften*. Berlin: VWB: 27–34.
- Mahner, Martin und Mario Bunge (2000), *Philosophische Grundlagen der Biologie*. Berlin und Heidelberg: Springer.
- Martinelli, Dario (2010), *A Critical Companion to Zoosemiotics. People, Paths, Ideas*. Dordrecht: Springer.
- Mayr, Ernst (1991), *Eine neue Philosophie der Biologie*. München: Piper.
- Millikan, Ruth Garret (1984), *Language, Thought, and Other Biological Categories*. Cambridge: MIT Press.
- Mohr, Hans und Peter Schopfer (1992), *Pflanzenphysiologie*. 4. Auflage. Berlin: Springer.
- Naess, Arne (1973), „The Shallow and the Deep, Long-range Ecology Movement. A Summary“. *Inquiry* 16: 95–100.
- Perler, Dominik und Markus Wild (2005), *Der Geist der Tiere. Philosophische Texte zu einer aktuellen Diskussion*. Frankfurt: Suhrkamp.
- Plessner, Helmuth (1975), *Die Stufen des Organischen und der Mensch*. 3. Auflage. Berlin: Walter de Gruyter.
- Regan, Tom (2004), *The Case for Animal Rights*. Berkeley: University of California Press.
- Robbins, Martha und Christophe Boesch (2013), *Menschenaffen. Begegnungen mit unseren nächsten Verwandten*. Stuttgart: Hirzel.
- Sanberg, Paul R. (1976), „Neural Capacity in *Mimosa pudica*: A Review“. *Behavioral Biology* 17: 435–452.
- Savage-Rumbaugh, Sue und Roger Lewin (1995), *Kanzi der sprechende Schimpanse*. München: Droemer.
- Schult, Joachim (Hrsg.) (2004), *Biosemiotik – Praktische Anwendung und Konsequenzen für die Einzelwissenschaften*. Studien zur Theorie der Biologie 6. Berlin: VWB.
- Schultze, Fritz (1897), *Vergleichende Seelenkunde*. Leipzig: Ernst Günther.
- Sebeok, Thomas A. und Robert Rosenthal (1970), *Clever Hans Phaenomenon: Communication with Horses, Whales, and People*. New York: Annals of the New York Academy of Sciences.
- Sebeok, Thomas A. (1979), *Theorie und Geschichte der Semiotik*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Singer, Peter (1994), *Praktische Ethik*. 2. Auflage. Stuttgart: Reclam.
- Taylor, Paul W. (1989), *Respect for Nature. A Theory of Environmental Ethics*. Princeton: Princeton University Press.
- Tomasello, Michael (2009), *Die Ursprünge der menschlichen Kommunikation*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Tompkins, Peter und Christopher Bird (1973), *The Secret Life of Plants*. New York: Harper & Row.
- Trewavas, Anthony J. (2003), „Aspects of Plant Intelligence“. *Ann Bot* 92: 1–20.

- Trewavas, Anthony J. (2004), „Aspects of Plant Intelligence: an Answer to Firn“. *Ann Bot* 93: 353–357.
- Uexküll, Jakob von (1973), *Theoretische Biologie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Uexküll, Jakob von (1940), *Bedeutungslehre*. Bd. X. Bios. Leipzig: Barth.
- Waldenfels, Bernhard (2014), „Zeichen und Phänomene. Phänomenologisch-semiotische Überlegungen“. *Zeitschrift für Semiotik* 36, 1–2: 175–196.
- Zöller, Werner (1985), *Eisvogel viele Jahre beobachtet. Ein Bericht*. Hrsg. von Gisela Riesterer, Karlsruhe.

Prof. Dr. Hans Werner Ingensiep
Fakultät für Geisteswissenschaften
Raum R12 V04 D82
Universität Duisburg-Essen
D-45117 Essen
E-Mail: H.W.Ingensiep@uni-due.de

Achtsame Naturstudien Tier-Performances in der Zeitgenössischen Kunst

Jessica Ullrich, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg

Summary. Recently, works of art featuring interaction with living animals have kept appearing. Some of these works criticise a perceived unethical treatment of animals, others focus on themes having nothing to do with animals. No matter what approach is taken, animals in art are often victims of structural and manifest violence. They are used as motif, material or medium, without being acknowledged as having value in themselves, besides the value of their symbolic or metaphorical attributes or their material functionality. Meanwhile, ethically responsible artists are developing strategies for burdening animals in performances as little as possible physically and psychologically, and giving them the chance to carry out species-specific behaviours. Even so, the actions of animals that occur in the context of an artwork tend to be interpreted in light of the overall artistic expression. In this way, the semiotic contributions of the involved animals are neglected, and the affected animals are made into representatives for discourses they do not understand and have no interest in. This article asks how ethically responsible art involving living animals might look like. Illustrative works of art are discussed. The examples analysed are relevant for biosemiotics in that they can be read as presenting translations of animal signals in artistic form. These works of art are interpreted as generators of meaning that carries animal behaviour over to art and thereby greet animals with a respectful attention that can be understood as symptomatic of ethical consciousness.

Zusammenfassung. In jüngster Zeit gibt es immer wieder Kunstwerke, in denen mit lebenden Tieren interagiert wird. Einige dieser Arbeiten kritisieren einen als unethisch empfundenen Umgang mit Tieren, andere fokussieren völlig tierfremde Themen. Egal welcher Ansatz verfolgt wird, sind Tiere in der Kunst oft struktureller und manifesten Gewalt ausgesetzt. Sie werden als Motiv, Material oder Medium verwendet, ohne dass ihnen ein Eigenwert jenseits von symbolischen oder metaphorischen Zuschreibungen oder materieller Funktionalität zuerkannt wird. Mittlerweile entwickeln jedoch ethisch verantwortliche Künstler Strategien, um Tiere in Performances körperlich und psychisch möglichst wenig zu belasten und lassen Tieren Freiraum, um arteigene Aktivitäten auszuüben. Doch die im Kontext eines Kunstwerks produzierten tierlichen Handlungen wer-

den dennoch meist im Sinne des übergeordneten künstlerischen Ansatzes interpretiert. Damit wird der semiotische Eigenanteil der beteiligten Tiere negiert und die betreffenden Tiere werden ungefragt zu Sprachrohren von Diskursen, die sie weder verstehen noch interessieren. Der Text fragt danach, wie eine ethisch verantwortliche Kunst aussehen kann, die lebende Tiere einbezieht. Dabei werden exemplarisch Arbeiten diskutiert, die insofern für die Biosemiotik relevant sind, als dass sie als Übersetzungen tierlicher Signale in künstlerische Form gelesen werden können. Die Werke werden als Bedeutungsgeneratoren aufgefasst, die tierliches Tun in Kunst überführen und damit Tieren eine höfliche Aufmerksamkeit entgegenbringen, die als ethisches Sich-Verhalten verstanden werden kann.

1. Tiere als Mittel zum Zweck

Zeitgenössische Künstler und Künstlerinnen beschäftigen sich auf vielfältige Art und Weise mit nichtmenschlichen Tieren.¹ In jüngster Zeit gibt es immer wieder Kunstwerke, in denen lebende oder tote Tiere ausgestellt werden oder in denen Menschen mit Tieren interagieren. Oft gehen Tiere gar mit Teilen ihres Körpers oder ihrer Produkte (z.B. in Form von Purpur, Knochenleim, Eitempera) ganz in Kunstwerken auf und werden so als moralisch zu berücksichtigende Wesen – ganz im Sinne von Carol Adams *absent referent* (Adams 2010) – unsichtbar. Aber auch in performativen Arbeiten der Gegenwart, in denen lebende Tiere zum Einsatz kommen, werden diese vor allem als Medium eingesetzt, um rein menschliche Botschaften zu vermitteln. So kommt es nicht selten vor, dass Tiere als eine Art Readymade zur Schau gestellt, gefangen gehalten, manipuliert, dressiert oder sogar getötet werden. Einige dieser Arbeiten kritisieren einen als unethisch empfundenen Umgang mit Tieren oder der Natur, andere fokussieren über den Umweg der Tier(re)präsentation völlig tierfremde Themen. Egal welcher Ansatz verfolgt wird, sind Tiere in der Kunst oft struktureller und manifeste Gewalt ausgesetzt. Sie werden als Motiv, Material oder Medium von Kunstwerken verwendet, ohne dass ihnen ein Eigenwert jenseits von symbolischen oder metaphorischen Zuschreibungen oder materieller Funktionalität zuerkannt wird. In der visuellen Kultur wird oft automatisch eine Hierarchie der Lebewesen vorausgesetzt, in der der übergeordnete, aktive Mensch das untergeordnete, passive und verdinglichte Tier ganz selbstverständlich in Bilder zwingt.

Ein lebendiges Tier mit einem intrinsischen Wert wird so zum Vehikel für oktroyierte Bedeutungen, zum Versuchsobjekt in künstlerischen Experimenten oder zum bloßen Träger physikalischer Vorgänge (siehe Ullrich 2004). Doch es scheint sich, wohl durch das Erstarken der Animal Studies und einer wachsenden gesellschaftlichen Akzeptanz von Tierrechtsgedanken, ein Wandel in der Auffassung von Tieren in der Kunst abzuzeichnen (zu diesem Themenkomplex siehe Ullrich 2014).² Im Vergleich etwa zu den 1970er Jahre sind sich die meisten Künstler ihrer ethischen Verantwortung

gegenüber den Tieren, die sie in ihre Werke einbeziehen, bewusst. Als ein Beispiel sei ein Manifest des amerikanischen Künstlers Mark Dion genannt, das er im Jahr 2000 veröffentlichte. In *Some notes towards a manifesto for artists working with or about the living world* stellt er Regeln für den künstlerischen Umgang mit lebendem „Material“ auf. Hier heißt es u.a.:

Artists working with living organisms must know what they are doing. They must take responsibility for the plants' or animals' welfare. If an organism dies during an exhibition, the viewer should assume the death to be the intention of the artist (Dion 2000: 66).

Der Empfindungsfähigkeit, Verletzlichkeit und dem Leben von Tieren wird also sowohl in der Kunstproduktion als auch in der Kunstrezeption vermehrt Rechnung getragen und auch das Kunstpublikum und die Medien akzeptieren Tierquälerei im Namen der Kunst immer seltener. Ethisch verantwortliche Künstler entwickeln Strategien, um Tiere in Performances körperlich und psychisch möglichst wenig zu belasten oder lassen den Tieren viel Freiraum, um arteigene Aktivitäten auszuüben.

Die gleiche Berücksichtigung erfahren die im Kontext eines Kunstwerks produzierten tierlichen Äußerungen und Handlungen in ihrer Sinnhaftigkeit und in ihrer kommunikativen Motivation jedoch selten: Das rezipierbare Output von tierinvolvierender Kunst wird vom menschlichen Künstler entweder als eigene oder (wenn er fortschrittlicher ist) als Interspezies-Kunst deklariert und die Aktivitäten der Tiere ganz im Sinne eines übergeordneten künstlerischen Ansatzes interpretiert. Damit wird der semiotische Eigenanteil der beteiligten Tiere negiert und die betreffenden Tiere werden ungefragt zu Sprachrohren von Diskursen gemacht, die sie weder verstehen noch interessieren. Auch wenn dabei kein Tier zu Schaden kommt, bedeutet ein solches Ignorieren und Übergehen der reichen, aber notwendig differenten Weltansichten von Tieren eine ethisch relevante Missachtung des intrinsischen Wertes des betreffenden Individuums. Wenn es um Menschen geht, besteht weitgehender Konsens darüber, dass diese nicht zu bloßen Instrumenten und Mitteln zum Zweck gemacht werden dürfen. Und diese Kantische Auffassung ist von Tierrechtlern spätestens seit den 1980er Jahren überzeugend auch auf die Tiere übertragen worden (Regan 2001: 24ff.).

Doch kann es überhaupt eine Kunst geben, die lebende Tiere einbezieht und diese nicht verdinglicht, sondern in ihrem Eigenwert bestätigt? In der Betrachtung unterschiedlicher künstlerischer Positionen zum tierlichen Gegenüber stellen sich hier durchaus ethische Fragen, wie etwa: Was geschieht im Kunstwerk beziehungsweise durch die künstlerische Bearbeitung mit dem Tier? Wenn es ein lebendes Tier involviert ist, sind wohl die wichtigsten Fragen: Wie wird es behandelt, wie werden seine artspezifischen und individuellen Bedürfnisse respektiert, welche Haltung nimmt der Künstler dem Tier gegenüber ein? Sowohl für lebende Tiere als auch für reine Tierrepräsentationen könnte man weiterhin fragen: Wie ist das Tier dargestellt, welches (Vorstellungs-)bild wird von ihm produziert, was wird damit über das Tier ausgesagt? Und perspektivisch sollte man überlegen,

ob Kunst die ethisch relevanten Implikationen des Umgangs mit Tieren nur beschreiben oder diese aktiv mitgestalten und vielleicht sogar verändern kann. Eine grundsätzlichere Frage, die hier jedoch nicht diskutiert werden soll, wäre natürlich, ob es überhaupt ethisch vertretbar ist, Tiere für menschliche Interessen heranzuziehen. Dies ließe sich im Grunde für jeglichen Umgang von Menschen mit den anderen Tieren kritisch diskutieren, nicht nur für den schöpferischen, ästhetischen, emotionalen, diskursiven und affektiven Bereich, der insbesondere die Kunst auszeichnet, sondern in weit stärkerem Maße für die ethisch hochproblematischen Bereiche der wirtschaftlichen oder wissenschaftlichen Tiernutzung, des Sports, der Haustierhaltung usw. Ausgangspunkt der vorliegenden Betrachtung ist jedoch die Tatsache, dass Tiere für Kunstwerke herangezogen werden, und die Annahme, dass es ethisch unbedenkliche Ansätze gibt, dies zu tun.

Im Folgenden werden daher künstlerische Positionen vorgestellt, die versuchen einer totalen Inbesitznahme des tierlichen Anderen etwas entgegenzusetzen. In ihren Werken wird eine Umkehrung des Subjekt-Objekt-Verhältnisses in der Beziehung Mensch-Tier angedacht und so utopische Alternativen im von eindeutigen Herrschaftsverhältnissen und Gewalt geprägten Umgang mit dem tierlichen Anderen aufgezeigt. Dabei wurden exemplarische Arbeiten ausgesucht, die insofern für die Biosemiotik relevant sind, als dass sie als Übersetzungsprozesse tierlicher Zeichen in künstlerische Form gelesen werden können.³ Die zu diskutierende Werke werden als Bedeutungsgeneratoren aufgefasst, die tierliches Sein und tierliches Tun in Kunst überführen und damit Tieren eine Aufmerksamkeit entgegenbringen, die als ethisches Sich-Verhalten verstanden werden kann.

Es werden im Folgenden Kunstwerke betrachtet, deren Ausgangspunkt und zentrales Motiv zwar lebende Tiere sind, in denen aber der Eingriff in die jeweilige Lebenswelt der Tiere so gering wie möglich bleibt – auch wenn über eine bloße Beobachtung oder „neutrale“ Abschilderung von Tieren hinausgegangen wird. Diese tierbezogene Kunst zeitigt dabei zwangsläufig eine neue Art der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Kunst. Eine von den Animal Studies informierte Kunstgeschichte sieht sich nicht mehr mit ausdeutbaren Symbolen, erkennbaren Stilen und Schulen oder biographisch fassbaren Künstlerpersönlichkeiten konfrontiert. Sie muss vielmehr aushalten, dass Tiere, die in Kunstwerken zum Einsatz kommen, ästhetisch wahrnehmbare Zeichen schaffen – Bilder, Aktionen, Töne, Gerüche –, die zwar offenkundig eine Bedeutung haben, die aber weder mit dem Instrumentarium der Kunsthistorikerin fassbar noch überhaupt eindeutig für Menschen entzifferbar sind.

2. Der kluge Hans. Judith Hopf: *Zählen* (2008)

Zunächst soll eine Arbeit besprochen werden, die ältere naturwissenschaftliche Forschung appropriiert und durch deren Queering eine innovative künstlerische Lesart für sie findet. Die deutsche Künstlerin Judith Hopf greift

in ihrer Videoarbeit *Zählen* den Fall des Klugen Hans' auf. Das so genannte Pferd wurde um 1900 weit über Deutschland hinaus für seine angeblich überragenden kognitiven Fähigkeiten berühmt (siehe Pfungst 1907). Der Hengst beantwortete u.a. Rechenaufgaben, indem er deren korrekte Lösung mit dem Huf klopfte. Selbst eine hochkarätig besetzte wissenschaftliche Kommission bestätigte 1904 nach eingehender Prüfung des Falls die Fähigkeiten des Tieres. Etwas später fand jedoch Oskar Pfungst heraus, dass das Pferd nicht wirklich rechnen und buchstabieren konnte, sondern lediglich auf für Menschen unmerkbar gestische oder mimische Zeichen des jeweiligen Fragestellers reagierte. Hans' Besitzer und Trainer Wilhelm von Osten, der wirklich an die außergewöhnliche Begabung seines Pferdes geglaubt hatte, wurde als Scharlatan und Betrüger diffamiert und in der Fachwelt lächerlich gemacht. Anstatt die beeindruckende Fähigkeit des Pferdes kleinste, auch unbewusste Signale wahrzunehmen und zu deuten, zu bewundern und die Alterität der körperlichen und affektiven Pferdeintelligenz als solche anzuerkennen, wurde die Existenz von kognitiven Fähigkeiten bei Tieren in der Folge grundsätzlich in Frage gestellt. Die unbewusste einseitige Beeinflussung des Verhaltens von Versuchstieren ging als „Kluger-Hans-Effekt“ in die nachfolgende Tierpsychologie ein und wird auch heute noch aufgerufen, um die Gefahren des Anthropomorphismus heraufzubeschwören. Nach Ostens Tod wurde Hans für weitere Versuche durch seinen neuen Besitzer Karl Krall benutzt, bis er im Ersten Weltkrieg „eingezogen“ wurde und sich seine Spur verliert. Krall publizierte auf Grundlage seiner Forschung mit Hans und anderen Pferden Aufsätze zur Tierseele und zu kognitiven Fähigkeiten von Tieren. In Judith Hopfs Video nun werden die Bestrebungen von Wissenschaftlern, einem Pferd immer neue, schwierigere Rechenaufgaben zu stellen, lächerlich gemacht. Wie Clowns geschminkte, mit schwarzen Limousinen für die Fragestunde anreisende Forscher beobachten das Pferd aus sicherer Entfernung, während es in einem hoch eingezäunten Paddock, gehalten von der ebenfalls überschminkten Künstlerin, zur Antwort mit den Hufen schlägt (siehe Abb. 1 und 2).



Abb. 1: Judith Hopf, *Zählen*.



Abb. 2: Judith Hopf, *Zählen*.

Die Aufgaben werden komplizierter, so dass Betrachter des Videos selbst kurz innehalten müssen, um zu überprüfen, ob das Pferd die richtige Anzahl an Hufschlägen vollführt. Der Titel des Videos ist dann auch nicht etwa „Rechnen“, sondern „Zählen“ und bezieht sich damit weniger auf die vorgebliche Leistung des Pferdes als auf die des Publikums, das unwillkürlich das Klopfen des Hufs mitzählt. So wird der Rezipient selbst zum Versuchskaninchen in einem absurden Setting und bleibt sich bis zuletzt unsicher darüber, ob das Pferd nun „korrekt“ geantwortet hat oder nicht. Damit entlarvt Hopf das originale Experiment als bereits fehlgeleitet und von den falschen Fragen im Umgang mit Tieren getragen. Indem sie sich in der Rolle der Pferdepflegerin selbst inszeniert, bezieht sie Stellung für das Pferd und identifiziert sich eher mit denjenigen Personen, die im täglichen Leben partnerschaftlich mit Tieren umgehen und ihr Leben teilen, als mit den Forschern. Die sind wohl ebenso sehr aus Sensationslust wie aus wissenschaftlicher Profilierungssucht angereist, erleben nur einen punktuellen, höchst artifiziellen und konstruierten Ausschnitt seiner Lebenswirklichkeit und glauben dann, sich eine gültige Meinung über ihr Untersuchungsobjekt gemacht zu haben. In der räumlichen Anordnung des Videos verschmelzen Bühne, Stall und Labor zu einer einzigen theatralen Mise-en-scène und die vorgeblich überlegene humane Denkfähigkeit wird als Travestie und das Wissenwollen als bloßes Überlegenheitsgebarren vorgeführt. So stellt Judith Hopf in ihrer Arbeit klar, dass die ethische Berücksichtigung, die Tieren entgegengebracht werden muss, nicht an deren abstrakten Mathematikkenntnissen festzumachen sein kann, lässt aber offen, welche anderen Begabungen das Pferd haben mag. Doch es wird im Video von der Kamera gewissermaßen liebkost: Man sieht in Nahaufnahme in verschiedenen Einstellungen seinen flatternden Schweif, seine zitternden Fesseln, seine zar-

ten Nüstern, seelenvollen Augen und aufmerksamen Ohren. Es wird als Wesen aus Fleisch und Blut mit wachen Sinnen vorgestellt, das das Nahen der Forscherdelegation schon lange vor ihrem Eintreffen zu wittern scheint. Lediglich die Trainingsleistung, die im Vorfeld für die Produktion des Videos nötig gewesen sein muss, spielt auf eine Beziehung zwischen Pferd und Halterin an. Das reale Pferd, das im Video die Rolle des Hans übernimmt, muss insofern die Wünsche der Künstlerin verstanden haben, als dass es in der Lage war, die gewünschten Hufbewegungen auf Kommando auszuführen. Der Zuschauer weiß nicht, mit welchen Methoden das Pferd trainiert wurde und wie seine sonstigen Haltungsbedingungen waren. Doch im Film sieht man die Künstlerin das Pferd striegeln und longieren, sie scheinen eine vertrauensvolle Beziehung zu haben; beide werden in einigen Einstellungen auch miteinander parallelisiert, z.B. wenn beide gemeinsam von hinten zu sehen sind. Auch wenn davon auszugehen ist, dass das Tier nicht gefragt wurde, ob es Protagonist in einem Kunstwerk sein möchte, ist es doch das einzige Wesen im Film, das nicht lächerlich gemacht wird.

Im Video erlischt das Interesse der Wissenschaftler, sobald das Pferd die gewünschte Leistung nicht mehr erbringt und sie verschwinden so schnell, wie sie gekommen sind. Tatsächlich wird denjenigen Tieren, denen menschenähnliche Fähigkeiten zugesprochen werden, in der Regel größere moralische Berücksichtigung zugestanden. Das sind vor allem Affen, Delphine oder Rabenvögel. Projekte wie das Great Ape Project, das sich für Grundrechte für Große Menschenaffen einsetzt oder die Helsinki Declaration, die sich für Individualrechte für Wale und Delphine stark macht, sind Belege hierfür. Als Grund für einen höheren Wert solcher Tiere wird meist deren hohe Kognitionsleistung angeführt. Und Spezies wie Krähen werden z.B. damit aufgewertet, dass sie als „gefiederte Affen“ bezeichnet werden. Dabei werden artspezifische Fähigkeiten dieser Tiere, die bei Menschen nicht oder kaum ausgeprägt sind, übersehen und insbesondere bei den Tieren, die von Menschen genutzt werden, gar nicht erst gesucht.

Die überlegene Körperintelligenz vieler Tiere wie etwa die von Pferden, die u.a. vom klugen Hans eindrucksvoll bewiesen wurde, zählt als Kriterium ethischer Rücksichtnahme nicht. Daher gehen weiterhin die meisten Laborexperimente bei der Suche nach quasi-menschlichen Fähigkeiten bei Tieren zutiefst anthropozentrisch vor und übervorteilen damit viele Tiere auf unfaire – und wie Judith Hopf entlarvt – höchst manipulierte Weise.⁴ Tierversuche sollen – wie auch im Fall des Klugen Hans – meist klären, inwiefern die Versuchsobjekte ähnlich oder anders sind als „wir“, wobei dieses „wir“ als die Norm angesehen wird, an der sich die Tiere messen lassen müssen. Der konventionelle Versuchsaufbau verlangt vom beobachteten Tier, dass es sich den Fragen, die die Forscher an es stellen, genauso unterwirft wie den Antworten und Interpretationen, die die Forscher nach der Beobachtung liefern. Darauf, dass diese Schlussfolgerungen oftmals anthropozentrische Vorannahmen bestätigen und die jeweiligen Tests so angelegt sind, dass die bewussten oder unbewussten Glaubenssätze und Theorien der Forscher verifiziert werden, ist in jüngster Zeit vermehrt hin-

gewiesen worden, u.a. von Vinciane Despret. So werden oftmals Probleme durch Wissenschaftler konstruiert und definiert, die nichts mit dem betreffenden Tier zu tun haben und durch die man daher auch nichts über diese Tiere lernen kann. Vinciane Despret hat betont, wie wichtig es ist, den Tieren, mit denen man sich beschäftigt und über die man etwas (über die Welt) erfahren will, mit Höflichkeit zu begegnen. Höflichkeit definiert sie als eine Aufmerksamkeit gegenüber den Interessen des Tieres. Nach Despret sollten vor allem Ethologen nach für das Tier sinnvollen Fragen suchen, die sie ihnen stellen können. Dies müssen Fragen sein, die auch für das Tier relevant sind, sonst wird es sich verweigern, das Interesse verlieren oder einfach nicht zeigen können oder wollen, wozu es wirklich fähig ist (siehe Despret 2002).

An diesen Gedanken anschließend, könnten auch neue Aufgaben für die Kunst formuliert werden: Künstler, die eine besondere Aufmerksamkeit und Achtsamkeit für die Körperintelligenz von Tieren entwickeln, könnten ihre Aufgabe darin sehen, mit Hilfe von Kunstwerken für bestimmte tierliche Fähigkeiten zu sensibilisieren, die ansonsten unbemerkt bleiben würden. Dies erfordert die genaue, unvoreingenommene und ungeteilte Beobachtung von Tieren und ihrem Verhalten. Dabei darf die Beobachtung nicht von einer bestimmten Erwartungshaltung, Zielgerichtetheit oder Ergebnisorientierung geprägt sein, wie das etwa bei Ethologen der Fall ist. Nicht das standardisierbare oder kategorisierbare Verhalten, sondern eher Abweichungen von der Norm oder ganz und gar unerklärliche Aktivitäten könnten Künstler dann interessieren. Die Offenheit in Bezug auf Fragestellungen und der eher experimentelle Charakter ist eine der Stärken von Kunst und kann möglicherweise zum besseren Verständnis der besonderen Fähigkeiten von Tieren nutzbar gemacht werden. Höflichkeit Tieren gegenüber wäre dann, sie nicht als Beobachtungsobjekte wahrzunehmen, sondern als soziale Wesen, mit denen man interagieren und kommunizieren kann, und sie in ihrem Kommunikationsverhalten ernst zu nehmen, selbst wenn man es nicht restlos versteht. Im Fall des Klugen Hans hätte ein solches höfliches Sich-Einlassen auf seine „Antworten“ die Augen für seine außerordentliche Sensibilität, Körperintelligenz und eventuell sogar Empathiefähigkeit (in dem Sinne, dass er sich von Gefühlen anstecken ließ) ergeben.

Judith Hopf deckt auf, dass es nicht notwendigerweise menschliche Forscher sind, die alles besser wissen und die Dinge durchschauen. Das einzige Wesen im Video, das authentisch und nicht ridikülisiert dargestellt ist, ist das braune Pferd, das hier auf entlarvende Weise als Forschungsobjekt erkennbar wird.⁵ Hopf durchschaut, dass Menschen dazu tendieren, alles ausdeuten zu wollen und keine große Toleranz für Vagheit haben. Das bedeutet auch, dass jede Äußerung eines Tieres in eine wie auch immer geartete Sprache übersetzt werden soll. Dem entzieht Hopf sich, indem sie durch eine kreative Übertragung von tierlichem historischem und zeitgenössischem Tun eine eindeutige Lesbarkeit biosemiotischer Prozesse verweigert und jeden Versuch der Entschlüsselung ironisiert.

3. Mapping kollektiver Intelligenz. Adriana Ramić: *The Return Trip is Never the Same (after Trajets de Forumis et Retours au Nid by Victor Cornetz, 1910)* (2014)

Mit anderen Spuren, nämlich denen von Ameisen beschäftigt sich die amerikanische Künstlerin Adriana Ramić in ihrer Arbeit *The Return Trip is Never the Same (after Trajets de Forumis et Retours au Nid by Victor Cornetz, 1910)* von 2014 (siehe Abb. 3). Sie unterzieht die Insektenspuren mehreren Übersetzungsprozessen, bis sie ein Eigenleben zu führen scheinen. Die originalen Ameisen beziehungsweise Ameisenwege, die den Ausgangspunkt ihrer Arbeit bedeuten, hat sie dabei (ebenso wie Judith Hopf den Klugen Hans) nur vermittelt kennengelernt. Sie stieß in Paris auf das titelgebende Buch des Topographen und Bautechnikers Victor Cornetz, in dem der Autor Bewegungen von Ameisen präzise nachgezeichnet hat. Welches Forschungsinteresse Cornetz dabei trieb oder welche Erkenntnisse seine Studien ergaben, ist für Ramić unerheblich. Im Titel der Arbeit zitiert sie jedoch eine Beobachtung Cornetz', dass nämlich der Rückweg einer Ameise von einer Futterquelle zu ihrem Nest niemals der gleiche ist wie der Hinweg. Umwege und Exkurse unternimmt auch die Künstlerin, indem sie direkte Wege und Einbahnstraßen vermeidet. In ihrer künstlerischen Übersetzung fuhr sie die Ameisenpfade aus Cornetz' Buch auf einem Touchscreen mit Swype-Funktion nach. Swype ist eine lernfähige Eingabemethode, die aus den Fingerbewegungen des Nutzers gesuchte Wörter erkennt und speichert, wenn diese häufig benutzt werden. Die Finger müssen nicht angehoben werden, während sie von Buchstabe zu Buchstabe wandern. Auf diese Weise generierte Ramić mittels Swype Worte aus den ursprünglich unsichtbaren Ameisenwegen, die von Cornetz beobachtet und aufgezeichnet und dann als Linien in seinem Buch gedruckt worden waren.

Die entstandenen Worte bezeichnen etwas, das in gewisser Weise in einer vielfach übermittelten indexikalischer Verbindung mit den Ameisenpfaden stand, ohne einen sinnhaften Zusammenhang dazu zu haben. Für sich genommen bildeten die Worte teilweise durchaus rudimentäre semantische Einheiten.

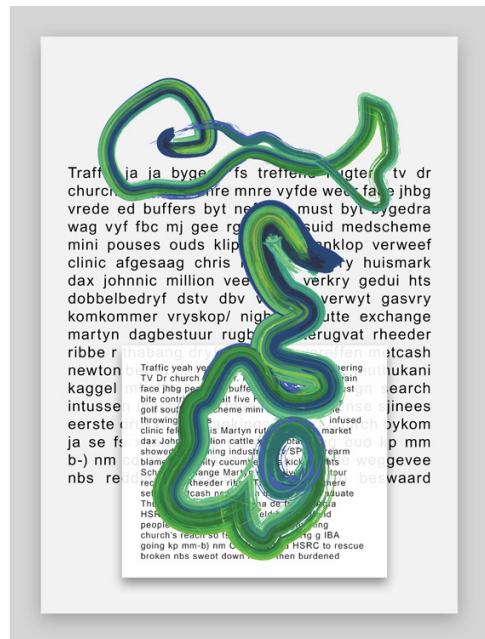


Abb. 3: Adriana Ramić, *The Return Trip is Never the Same*.

Ramić ging aber noch einen Schritt weiter und ließ die Wort- und Satzgebilde von einem Google-Translator-Programm in alle verfügbaren Sprachen übersetzen. Die so entstandenen Texte wiederum zeigt sie in Ausstellungen auf einem Ipad überlagert von den mit den Fingern nachgefahrenen Ameisenspuren. Die gewissermaßen von einem technologisch Unbewussten geschaffenen Texte entfalten eine Art Dada-Poesie, die von den Finger-/Ameisenspuren weiter verunklart werden. Digitale und analoge Auto-poiesis stehen sich gegenüber und kommentieren sich wechselseitig. Die auf dem so vertrauten tragbaren Gerät präsentierten „Fremdsprachen“ zeugen von einer so absoluten Alterität, dass jede sinnstiftende Übersetzung verunmöglicht wird. Dennoch versuchen interessanterweise Besucher immer wieder die Texte zu entschlüsseln und eine geheime Botschaft zu entdecken. Dabei werden in den Decodierungsversuchen in der Regel nur die Schrifttexte herangezogen. Die sie überlagernde Körperschrift, die eigentlich näher am organischen Ursprung (Ameisenspur und Künstlerfinger) ist, wird ausgeblendet. Dabei könnte man eventuell durch den Nachvollzug der Ameisenwege Erkenntnisse über beeindruckende Phänomene nichtmenschlicher Orientierung und Strukturierung sozialer Ordnung gewinnen. Ameisen haben völlig andere Sinneswahrnehmungen als Menschen und orientieren sich über Pheromone und Lichtpolarisation sowie über Ultraschall. Tageszeiten und Wetterverhältnisse können das spezifische Verhalten der Insekten beeinflussen. Beliebte Pfadsysteme weisen womöglich den Weg zu beliebten Futterquellen. Dies und vieles mehr ließe sich an intakten Ameisenpfaden selbst mit dem beschränkten menschlichen Sensorium beobachten. Doch durch die vielfache Vermittlung der originären Spuren, bei der notgedrungen Feinheiten verloren gehen, bleiben selbst simple ethologische Rekonstruktionen der originären Situation ein eitles Unterfangen.

Damit stellt Ramićs Arbeit auch einen Gegenentwurf zur kybernetisch geprägten Ameisenforschung dar. Charlotte Sleight hat gezeigt, dass Ameisen beziehungsweise die Vorstellung von Abläufen in Ameisenstaaten eine nicht unwesentliche Rolle bei der Entwicklung der Kybernetik gespielt haben. Für Pioniere der Kybernetik und Künstlichen Intelligenzforschung wie etwa Norbert Wiener oder Herbert Simon dienten sie als Modell für die Emergenz von komplexem Verhalten und für die Interaktionen in einfachen Gesellschaften (siehe Sleight 2007; Wiener 1948; Simon 1969). Wenn man jedoch bedenkt, dass die Zusammenarbeit im Ameisenstaat zu komplexen architektonischen Werken führt, ruft Ramić mit ihrer Arbeit auch ein neues Ideal künstlerischer Schaffenskraft auf, das weniger auf der Leistung eines Individuums als auf kollektiver Produktivität im Dienste der Allgemeinheit beruht. Als Inspirationsquelle für ihre Arbeit nennt Ramić neben Jussi Parikaas Buch *Insect Media* eine Studie von Olga Kostenko von 2012. Bereits einige Jahre zuvor hatten Forscher vom *Netherlands Institute of Ecology* herausgefunden, dass Insekten miteinander kommunizieren können, indem sie die Pflanzen als eine Art Telefon verwenden. Indem sie die Wurzeln der Pflanzen fressen, verändern sie die chemische Zusammensetzung von

deren Blättern, woraufhin die Pflanze Signale über sie aussendet. Diese wiederum bringt andere Insekten dazu, neue Futterquellen zu suchen, u.a. um nicht mit den giftigen Verteidigungsmechanismen der betroffenen Pflanze konfrontiert zu werden. Das Team um Kostenko entdeckte nun, dass selbst die Zusammensetzung der Erde dauerhaft verändert ist, je nachdem ob die Pflanzen darin zuvor von wurzel- oder von blattfressenden Insekten vertilgt wurden. Die neuen Pflanzen in dieser Erde spiegelten das Schicksal des vorherigen Bewuchses und teilten so nachfolgenden Insekten mit, wie es ihren Vorgängern ergangen war. Olga Kostenko interpretiert das so:

The new plants are actually decoding a 'voicemail' message from the past to the next generation of plant-feeding insects, and their enemies. [...] The insects are re-living the past.⁶

In diesem Zusammenhang ist der indirekte und selbstorganisierende Koordinationsmechanismus der Stigmergie interessant: Der Ausdruck setzt sich aus den griechischen Worten für ‚Zeichen‘ („Stigma“) und ‚Aktion‘ („Ergon“) zusammen und wurde von Pierre-Paul Grassé im Bezug auf Termitenverhalten eingeführt. Er beschreibt damit das Phänomen, dass jede Spur, die in der Umwelt hinterlassen wird, neue Aktivitäten stimuliert, unabhängig davon, ob sie geplant oder kontrolliert sind oder nicht. Eine popularisierte Variante der Stigmergie wäre etwa die Schwarmintelligenz.

Auch die Ameisen, die Victor Cornetz beobachtet hatte, haben ein Erbe hinterlassen, das sich nun in den digitalen Spuren und Texten in Ramićs Arbeit manifestiert. Fest steht, dass Ramićs Mapping einer kollektiven, für den Menschen weitgehend unverständlichen Intelligenz ästhetisch reizvolle Kartographien hervorbringt. Damit nähert sie sich einer von der menschlichen völlig differenten Vorstellung von Zeit, Raum und Erleben an und schafft dabei eine chaotische Form der kreativen Ordnung, die konventionelle Konzepte von Autorschaft, Inspiration und Intentionalität hinterfragt.

Künstlerinnen tendieren grundsätzlich dazu, genauer hinzuschauen. Das hat u.a. Jonathan Crary in *Suspensions of Perception* auf eindrucksvolle Weise gezeigt (Crary 2001). Am Beispiel von ausgewählten Künstlern der Moderne legt er dar, dass anhaltende Aufmerksamkeit zu innovativen Wahrnehmungen und künstlerischen Lösungen führt, die die Welt nicht stillstellen oder absichern, sondern in Frage stellen und revolutionieren. Durch Verschiebung der Wahrnehmung oder Perspektivwechsel in der ästhetischen Kontemplation kommen sie zu Ansichten der Welt, die sonst unbeachtet geblieben wären. So generieren sie im besten Fall auch eine Wertschätzung für Phänomene, die in ihrem Eigenwert leicht übersehen werden können. Ramić sucht und findet etwas in den Tierspuren und macht es auf poetische Weise sichtbar, ohne es narrativ zu deuten. Dabei akzeptiert sie die Ameisenpfade als indexikalische Zeichen, versucht sie aber nicht zu lesen. Die in diversen analogen und digitalen Medien festgehaltenen und vielfach übersetzen biosemiotischen Spuren sind Zeugnisse der geteilten Agency von Ameisen, Cornetz, Ramić, Swype, Google-Translator und

den Rezipienten. Die Aufmerksamkeit dem tierlichen Anderen gegenüber und das Einlassen auf die völlig fremdartige Perspektive nichtmenschlicher Entitäten, bis sie zur eigenen Perspektive wird, zeichnet dabei das utopische Bild einer Welt, in der Tiere unabhängig vom bloßen Nutzwert wahrgenommen werden. Und der Nutzwert eines Tieres in der Kunst ist neben seiner lesbaren Symbolhaftigkeit seine schöne Gestalt. Beides verweigert Ramić in *The Return Trip is never the same*, was als ethische Haltung den die Arbeit inspirierenden Ameisen gegenüber gelesen werden kann.

4. Wer führt wen? Eva Meijer: *Hond* (2009)

Die meisten Künstler favorisieren in ihrer Auseinandersetzung mit Tieren nicht bloß das Symbolhafte und Ästhetische, sondern grundsätzlich ein visuelles Ergebnis. Dies mag ihrer Profession und Ausbildung geschuldet sein, aber auch einer typisch menschlichen Vorliebe für den Sehsinn. Tatsächlich sind im Bezug auf Tiere aber haptische, olfaktorische, auditive Elemente oftmals wichtiger als das Sichtbare. Donna Haraway nimmt die Etymologie als Aufhänger, um in *When Species Meet* darzustellen, dass das Visuelle oft überbewertet wird, wenn es um die Kategorisierung von Spezies geht. Sie weist darauf hin, dass das lateinische Wort „Spezies“, das als „das Äußere“ oder „die Gestalt“ übersetzt werden kann, von „specere“ kommt, was auch ‚anschauen‘ oder ‚sehen‘ heißt. Die Wortbedeutungen sind aber noch vielschichtiger. Das lateinische „Species“ kann ebenso mit „Blick“ übersetzt werden wie mit „Anschein“, „Ideal“ oder „Traumbild“. Haraway schreibt: „in logic, species refers to a mental impression or idea, strengthening the notion that seeing and thinking are clones“ (Haraway 2008: 17).

Wie um dieser Haltung etwas entgegenzusetzen, schlagen gerade performativ agierende Künstler, ganzheitlichere, körperliche Herangehensweisen vor. Am einfachsten lassen sich intime relationale Praktiken wohl mit Haustieren umsetzen. So erwachsen viele Kunstwerke aus einer tiefen, emotionalen Bindung und körperlichen Nähe, die Künstler zu ihren Hunden oder Katzen haben. Die meisten dieser Arbeiten thematisieren die Interaktion, Kooperation und das liebevolle Miteinander von nichtmenschlichem und menschlichem Tier und bleiben so in der privaten Sphäre. Damit verschleiern sie häufig das in der Beziehung existierende Machtgefälle. Eine Ausnahme stellt die Performance *Hond* der niederländischen Künstlerin Eva Meijer von 2009 dar: Die relativ simpel angelegte Aktion sah vor, dass sich Eva Meijer den ganzen Tag in einem Den Haager Kulturzentrum während eines Kunstfestivals von ihrer Hündin Pika an der Leine herumführen ließ (siehe Abb. 4). Meijer hatte dabei die Leine um den Bauch gebunden und ließ sich immer dorthin leiten, wohin es Pika zog. An das Betrachten von Kunstwerken auf dem Festival war nicht zu denken, wenn diese Pika nicht auch interessierten; eine ungestörte Unterhaltung mit Bekannten war ebenso wenig möglich, wenn Pika nicht ebenfalls Lust darauf hatte. Eva Meijer musste sich setzen, wenn Pika ausruhen wollte und musste das

Gelände nach draußen verlassen, wenn Pika danach war. Offenbar war es für die Hündin zunächst ungewohnt, die führende Rolle einzunehmen, doch nach dem Empfinden der Künstlerin gewöhnte sie sich relativ schnell an die neue Freiheit und traf bald wie selbstverständlich sämtliche Entscheidungen über Aufenthaltsorte, Ziele und Kontaktpersonen. Auch für das Publikum der Performance, das meist nur zufällig und beiläufig auf die stattfindende Aktion aufmerksam wurde, erschloß sich die Versuchsanordnung intuitiv.

Mit einem denkbar einfachen Mittel gelang es Meijer im Raum der Kunst, den täglichen Konflikt zwischen Hund und Halter überdeutlich zu inszenieren und ihn als exemplarisch für die gegenseitige Abhängigkeit der beiden Spezies sichtbar zu machen: Die Begegnung von Menschen und Haushunden ist immer asymmetrisch. Auch wenn Hunde ebenso wie Menschen soziale und höchst kooperative Teamplayer sind, wird ihnen kaum je die Rolle des gleichberechtigten Partners eingeräumt. Das gilt im Übrigen auch für den Hundesport Agility, den Donna Haraway bekanntlich als positive Kontaktzone der Spezies liest, weil dort Mensch und Hund ein Gespann bilden, um Teamleistungen zu erbringen. Diese sind nach Haraway nur möglich, wenn sich Hund und Mensch aufeinander einstellen, „wenn sich die Spezies treffen“. Tatsächlich existieren beim Agility ganz reale Kontaktzonen: So werden nämlich die roten Markierungen genannt, in denen der Hund ein Hindernis berühren muss, bevor er abspringt. Wenn der Hund diese Aufgabe korrekt meistert, bedeutet dies allerdings nicht nur, dass Mensch und Hund ein gutes Team bilden. Die Kontaktzone, eine willkürliche Regelsetzung, die aus Hundesicht bedeutungslos für die Bewältigung des betreffenden Sportgeräts ist, kann vielmehr auch als Kontrollinstrument gelesen werden, das die bedingungslose Unterordnung des Hundes unter die menschliche Herrschaft visualisiert – und das selbst in Sport und Spiel. Dasselbe führt zunächst auch Meijer über die allgegenwärtige, aber oft übersehene Leine vor: Ein Hund, der ständig an der Leine gehen muss,



Abb. 4: Eva Meijer, *Hond*.

leistet eventuell anfangs Widerstand, wird dann aber im wahrsten Sinne des Wortes meist zur Anpasstheit er-zogen. Damit kann er zum zwar geliebten, aber passiven und unselbständigen Kumpantier werden, der mit seinem Menschen mehr oder weniger freiwillig durch dick und dünn geht. Damit ist der an der Leine geführte beste Freund im Grunde eine fleischgewordene Manifestation des menschlichen Wunsches andere Spezies zu dominieren. Der „verkehrte“ Umgang mit der Leine in Eva Meijers Performance verdeutlicht nicht nur die übliche Praxis der Dominanz, sondern auch die anthropozentrische Konzeption einer hierarchischen Weltordnung in der ein „Partner“ den anderen beherrscht.

Allerdings nutzt Meijer das Kontrollinstrument Leine auf völlig neue Art.⁷ In ihrer Performance etabliert sie – viel eher als im Agility – tatsächlich eine positive Kontaktzone, die Raum für relationales Handeln ermöglicht. Die Leine verbindet hier symbolisch und wörtlich zwei unterschiedliche Welten der Wahrnehmung und erschafft die Identitäten von Führender und von Geführter neu. Pika agierte nicht mehr nur gemäß ihrer sozialen Rolle als Haustier, sondern gemäß ihren eigenen Interessen und Wünschen. Natürlich übte auch in dieser emanzipatorisch angelegten Performance die Künstlerin Macht aus. Der Hündin wurde nur temporär im Rahmen eines Kunstwerks die Führungsrolle überlassen, die sie weder zuvor noch in der Folge einfordern konnte. Dennoch lernte Meijer durch aufmerksame Beobachtung und eigenes körperliches Involviertsein während der Aktion viel über Pikas räumliche und atmosphärische Präferenzen und konnte in der Konsequenz auch im täglichen Miteinander außerhalb der Kunstwelt besser auf die Wünsche ihrer Hündin eingehen. Vinciane Despret hat in *The Body We Care For: Figures of Anthro-zoo-genesis*, vorgeschlagen, dass eine ethische Annäherung an Interspezies-Beziehungen nur möglich ist, nachdem man herausgefunden hat, was für beide Beteiligten, die tierlichen und menschlichen, interessant sein kann (Despret 2004). Vielleicht ist Meijer dies gelungen und sie hat ein Interspezies-Kunstwerk entwickelt, das auch von Pika als sinnstiftend oder bedeutsam empfunden wurde. Ihr wurde eine ungewohnte Rolle übertragen, die ihr bisheriges Verständnis der Welt herausgefordert haben mag. Und damit wurde sie nicht nur zur Akteurin in einem Kunstwerk, sondern hat auch etwas erlebt, was Künstlerinnen sich von menschlichen Kunstrezipientinnen erhoffen: eine alternative Perspektive und einen neuen Standpunkt.

Eva Meijer betreibt in ihrer Arbeit im Grunde Feldforschung mit ihrem eigenen Haustier. Auch wenn sie dabei notwendig anders vorgeht als es eine Primatologin mit wilden Tieren tun würde, erinnert ihr Ansatz doch ein wenig an die Pavianforscherin Barbara Smuts. Smuts nämlich fragt sich für die eigene Arbeit mit großer Ernsthaftigkeit, was sie überhaupt mit ihrem Körper tun darf, wenn sie in der Nähe der Affen ist. Durch Misserfolge kommt sie darauf, dass es nicht darum gehen kann, den Pavianen das Gefühl zu geben, sie zu ignorieren, ihnen quasi den Rücken zuzuwenden. Im Gegenteil muss sie sich ihrerseits mit ihrem ganzen Körper als soziales Wesen zu erkennen geben, um im Gegenzug soziale Antworten von den Tieren

zu bekommen. Sie muss eine – in Vinciane Desprets Worten – höfliche Beziehung zu den Affen eingehen. Körperliche Nähe und verkörperte Kommunikation ist nötig, um die Paviane kennenzulernen. Dabei muss sie zulassen, dass auch die Paviane sie kennenlernen dürfen und kennenlernen wollen. Auch für Eva Meijer mag gelten, dass sie Pikas Empathie mit ihr zulassen muss, um selber empathiefähig(er) ihr gegenüber zu werden.

Meijer nutzt ihren ganzen Körper, um der Hündin die Möglichkeit zu geben, ihr zu antworten. Vinciane Despret beschreibt die Veränderung in der Wahrnehmung durch eine solche Praxis mit einem Derridaschen Begriff: „The animal does not react; he / she responds“ (Despret 2010). Wenn man Tiere nicht als bloße Reiz-Reaktion-Maschinen ansieht, sondern ihnen Chancen gibt, situativ immer neu relationale Entscheidungen zu treffen, wird man ihnen wohl auch als Individuum gerechter. Eine solche Höflichkeit dem Tier gegenüber hat auch eine ethische Dimension und kann zu größerem gegenseitigem (!) Respekt in der Tier-Mensch-Beziehung führen.

Smuts beschreibt, wie sie sich selbst veränderte, nachdem sie es zugelassen hatte, sich den Pavianen als soziales Wesen zu zeigen:

I [...] in the process of gaining their trust, changed almost everything about me, including the way I walked and sat, the way I held my body and the way I used my eyes and voice. I was learning a whole new way of being in the world – the way of baboons [...] and I was gradually learning to send such signals back to them (Smuts 1985: 295).

Auch Eva Meijer zeigt sich im Verlauf der Performance ihrer Hündin gegenüber als Kommunikationspartnerin, mit der man verhandeln kann. Dadurch transformierte sich nicht nur die Beziehung zwischen Meijer und Pika, sondern beide Individuen veränderten sowohl ihre eigene körperliche Haltung als auch ihre innere Einstellung zueinander. Man könnte bei diesem Vergleich einwenden, dass sich die von Smuts beschriebenen Paviane in ihrer natürlichen Umgebung befinden, die Hündin jedoch in einem fremden Umfeld. Doch auch wenn Hunde normalerweise in den meisten Kunstaustellungen nicht erlaubt sind, befindet sich Pika doch in Räumlichkeiten, die für sie wohl wie jedes andere öffentliche Gebäude wirken dürften. Somit ist auch das Festivalgelände für eine Meijers Hündin ähnlich wie etwa die Amsterdamer Innenstadt so etwas wie eine „natürliche“ Umgebung. Ein weiterer Einwand könnte darin bestehen, dass die Paviane sich ihren Aufenthaltsort selbst gewählt haben, Pika aber nicht. Doch auch hier gibt es Parallelen: Die meisten der Paviane folgen vermutlich einem sozialen Gruppenzwang bzw. einem ranghohen Tier und nicht nur ihren individuellen Bedürfnissen. Selbst ohne Leine wäre wohl auch Pika ihrer wichtigsten sozialen Bezugsperson bereitwillig in das Ausstellungsgebäude gefolgt. Man kann vermuten, dass Pika die Nähe von Eva Meijer als „natürliche“ Umgebung ansieht.

Gleichzeitig aber versinnbildlichte die Performance eine unbequeme Wahrheit: Menschen sind (und das nicht nur über die Leine) an Hunde gebunden – und daraus erwächst eine Verpflichtung: Menschen müssen die Bedürfnisse ihrer Haustiere berücksichtigen, wenn sie eine wirkliche Beziehung zu ihnen haben möchten. Auf kreative und achtsame Weise visualisiert Eva Meijer so durch Schaffung einer performativ erlebbaren Kontaktzone, dass die anthropozentrische Vorstellung einer konsistenten, hierarchisch geordneten Welt eine willkürliche Konstruktion ist und nicht „naturgegeben“.

5. Walk on the wild side. Varsity of Maneuvers: *Shān Yáng de Dào* (2011)

Dies mag auch eine Überlegung sein, die die Kunstwerke von Varsity of Maneuvers inspiriert. Birgit Binder und Jorda Planellas bilden diese deutsch-spanische Künstlergruppe, die seit vielen Jahren gemeinsam Werke schafft, in denen ebenfalls untersucht wird, wie Lebewesen physisch Beziehungen zu ihrer Umwelt eingehen. Ebenso wie bei Eva Meijer gehen sie bei ihren Überlegungen von Bewegung als konzeptuellem Ausgangspunkt ihrer Arbeit aus.⁸

Für das Projekt *Shān Yáng de Dào* folgte Varsity of Maneuvers für mehrere Tage wilden Ziegen in Großbritannien in ihrem Lebensraum in Snowdonia, im Valley of Rocks in Lynton und im Cheddar Gorge in der Nähe von Bristol. Wilde Ziegen sind nicht sehr scheu, aber manchmal brauchte das Duo eine lange Zeit, um die Tiere überhaupt zu finden. Um den ungefähren Aufenthaltsort von einzelnen Herden zu erfahren, führten sie im Vorfeld eine Reihe Interviews mit diversen Ziegenexperten, z.B. mit Ziegenhirten und Mitarbeitern der British Feral Goats Research Society. So lernten sie schon vor ihrer Feldforschung einige der Besonderheiten der Tiere besser zu verstehen.

Vor allem interessierten sie sich für die dem Menschen weit überlegenen Fähigkeiten der Ziegen, in steinigem, steilem Terrain zu navigieren. Varsity of Maneuvers legte Wert darauf, dass sie während der Arbeit in den Bergen von Snowdonia weder versteckt noch getarnt operierten und auch nicht versuchten, so zu tun, als seien sie selber Ziegen:

It took about 3 days to gather this material. Neither being disguised, camouflaged nor pretending to be goats ourselves, just studying their movements in detail with a camera on a tripod.⁹

Die künstlerische Strategie erschöpfte sich allein im – manchmal mühevollen – Folgen, aufmerksamen Hinschauen und Filmen während die Ziegen mit traumwandlerischer Sicherheit steilste Abhänge auf- und abklettern.

In gewisser Weise ist die Methode mit Eva Meijers Strategie vergleichbar, die ebenfalls einem Tier folgte und alle seine Bewegungen mitmachte, ohne regulierend einzugreifen. Anders als Eva Meijer beschäftigt sich Varsity of Maneuvers aber nicht mit einem angeleinten Kumpantier, sondern mit freilebenden Tieren. Die Ziegen von Snowdonia waren allerdings einmal Haustiere – Ziegen gehören zu den am frühesten domestizierten Tieren –, denen es gelungen ist, die menschliche Sphäre zu verlassen und die nun vom Menschen unabhängig leben. Als „verwilderte“ Tiere haben sie bereits einmal erfolgreich Widerstand gegen menschliche Einflussnahme demonstriert. Dem zollte Varsity of Maneuvers Respekt und akzeptierte die selbst erlangte Autonomie und Souveränität der Ziegen. Auch wenn von keiner Seite Interaktionen angeboten wurden, schuf die achtsame und durch das stetige Folgen teilnehmende Beobachtung dennoch eine gewisse Verbindung zu den Tieren. Man könnte das Projekt deshalb auch als Spurensuche nach dem verlorenen Band zwischen den beiden Spezies lesen.

Varsity of Maneuvers konzentrierte sich in ihrer artistic research auf die Kletterfertigkeiten der Ziegen, um eine rein menschliche Schwäche zu thematisieren: Akrophobie, die irrationale Furcht vor großen Höhen. Tiere entwickeln diese Angst in der Regel nicht, bei Menschen ist sie weit verbreitet. In der Arbeitsphase, die den Interviews und der Beobachtung der Ziegen folgte, entwickelten Varsity of Maneuvers eine Verhaltenstherapie auf Basis ihrer über die Ziegen gewonnenen Erkenntnisse, um Höhenangst zu behandeln. Diese Therapie führten sie in Workshops mit Freiwilligen durch und dokumentierten sie im Film *The Way of the Goat*. In diesem Film sieht man auf einem Split Screen auf einer Seite Ziegen am Berg navigieren, auf der anderen Seite Menschen in einem ähnlichen Terrain (siehe Abb. 5).



Abb. 5: Varsity of Maneuvers, *The Way of the Goat*.

Elizabeth Grosz hat Kunst als einen Modus von Aktivitäten beschrieben, die die Beziehung des Körpers zur Erde betrifft (siehe Grosz 2008). Dabei ist es egal, ob es sich um menschliche oder nichtmenschliche Körper handelt. Tatsächlich ist die Unterscheidung der Spezies in dieser Arbeit verunklärt. Die Menschen scheinen in gewisser Weise die Ziegen zu imitieren beziehungsweise sich in einer Art und Weise zu bewegen, die vom „Geist der Ziege“ inspiriert ist. Manche der Sequenzen sehen aus wie Yoga- oder Tai-Chi-Übungen und tragen auch ähnlich klingende Namen wie etwa „The goat follows the goat“ (Gruppenübung, bei der eine Person führt und dabei die gesamte Gruppe und deren Fähigkeiten im Auge behält), „The goat standing on a diamond“ (auf allen Vieren auf dem kleinstmöglichen Platz stehen) oder „The goat looking beyond“ (auf allen Vieren mit hängendem Bauch und Kopf zwischen den Schultern von einem Vorsprung in die Tiefe schauen). Anweisungen wie „fokussiert und ruhig“ zu bleiben, „durch den Abgrund hindurchzusehen“ oder „loszulassen“ haben ebenfalls Anklänge an fernöstliche Kampfkunst. Tatsächlich betiteln Varsity of Maneuvers das gesamte Projekt mit einem chinesischen Namen: „*Shān Yáng de Dào*“ bedeutet übersetzt nichts anderes als ‚Weg der Ziege‘. Ihre Suche nach dem Wissen der Ziegen lässt sich so mit anderen menschlichen Erkundungen tierlicher Fähigkeiten etwa im Kung-Fu vergleichen. In manchen Shaolin-Techniken, die Tierimitationen beinhalten, z.B. im Kranich-Stil, versuchen die Kämpfer bekanntlich ebenfalls die Erdschwere zu überwinden. Varsity of Maneuvers ist aber nicht nur von chinesischen Kampfkünsten beeinflusst, sondern auch von nordamerikanischen Indianerkulturen, in denen Tiere als dem Menschen ebenbürtig betrachtet werden. In diesen Kulturen dienen die genaue Beobachtung sowie das Jagen von Tieren dazu, die eigenen mentalen und physischen Fähigkeiten zu steigern und sich so als Mensch zu perfektionieren.

Varsity of Maneuvers vermischt eine romantisch-nostalgische Vorstellung von Tieren als spirituelle Vorbilder oder Gefährten mit ihren eigenen Beobachtungen und dem Expertenwissen der Ziegenhirten und Ziegenschützer.

Manche Künstler, die mit freilebenden Tieren arbeiten, belassen es dabei, die Wildheit und Fremdheit der Tiere zu bewundern. Dadurch beschränken sie die Möglichkeit, eine emotionale Verbindung mit den Tieren herzustellen. Andere Künstler versuchen, wilde Tiere zu zähmen oder zu manipulieren, ohne zu respektieren, dass diese Tiere kein Interesse an menschlicher Interaktion haben. Varsity of Maneuvers schlägt einen anderen Weg ein, indem sie mit großer Neugier, Aufmerksamkeit und Achtsamkeit Tiere beobachtet, ohne sie „erobern“ zu wollen. Die Künstlergruppe lernt aus verschiedenen Quellen, hört Experten zu, sieht Ziegen an und vermeidet in beiden Fällen Manipulationen. *Shān Yáng de Dào* ist nicht gewalttätig und das erlangte Wissen wird weder in der Explorations- noch in der Umsetzungsphase gegen die Tiere verwendet. Die Arbeitsergebnisse werden aber auch nicht direkt zum Wohle der Tiere genutzt, sondern um Menschen zu therapieren, indem sie sich auf ihre tierlichen Wurzeln und verschüttete „natürliche“ Kapazitäten rückbesinnen.

Eine solches Lernen von anderen Tieren hat auch eine ethische Komponente: Um die Ziegen erfolgreich nachahmen zu können – also z.B. einen besonders sicheren Stand zu erlangen –, kommt man nicht umhin, die spezifischen Fähigkeiten der Tiere wertzuschätzen. So muss die Tatsache, dass man als Mensch auch mit intensivem Training niemals die überragende Geländegängigkeit einer Ziege erreichen wird, Bewunderung für diese besonderen Kompetenzen auslösen. Und durch das Einfühlen in ein anderes Wesen kommt man ihm als Individuum sowohl körperlich als auch geistig sehr nahe. Über den Umweg über den eigenen Körper wird man sich der Verletzlichkeit der Ziegen in gefährlichem Terrain bewusst, so dass die Ziegen als moralisch zu berücksichtigende Wesen erlebbar werden.

Natürlich enthüllt auch „Der Weg der Ziege“ zwangsläufig mehr über die Sicht der Künstler auf Tier-Mensch-Beziehungen als über die Tiere selbst. Mit Hilfe der Ziegen entwickeln Varsity of Maneuvers einen Kommentar zur menschlichen Identität und schaffen menschliche Kunst. Das audiovisuelle Ergebnis des Projekts, der entstandene Film, und das begleitende Material sind ästhetisch sehr suggestiv und legen durch die künstlerische Inszenierung des Themas eine ebenfalls achtsame Rezeptionshaltung nahe. Das vorgeführte performative Ziege-Werden dient der menschlichen Selbstvervollkommenung, weckt aber gleichzeitig Respekt für die überlegenen Fähigkeiten anderer Spezies. Tatsächlich sei ihr Anliegen, so die Künstler – in Anspielung auf Donna Haraway –, die körperlichen Fertigkeiten und geistigen Fähigkeiten der „significant climbing others“ zu würdigen.¹⁰

Die Faszination des Kunstwerkes besteht dabei gerade darin, dass die kreative Umsetzung ausschließlich die tierlichen Bewegungen und die besonderen Navigationsfähigkeiten der Tiere fokussiert, ohne den dahinterliegenden tierlichen Geist entziffern (und damit beherrschen) zu wollen.

6. „Nachsch-Affen“¹¹ in Ines Lechleitners *Puzzle box* (2009)

Das Gleiche gilt für die Arbeiten der Österreicherin Ines Lechleitner. Sie beschäftigt sich mit Gorillas in einem Zoo, also mit Wildtieren, die nicht mehr frei leben oder noch nie frei waren, weil sie bereits in Gefangenschaft geboren wurden. Obwohl Zootiere nicht domestiziert sind, befinden sie sich – mutmaßlich gegen ihren Willen – in menschlicher Obhut. Es stellt sich also die Frage, wie man mit solchen Tieren respektvoll und verantwortungsvoll künstlerisch umgehen kann. Die meisten Künstler, die sich Zootieren annehmen, fokussieren das Unrecht, das die Institution Zoo den Tieren antut. Andere versuchen auf kreative Weise das Leben der Zootiere zu bereichern, indem sie Kunst für diese Tiere machen und beispielsweise anregende Spiele entwickeln. Beide Ansätze sind gut gemeint, haben aber oft einen paternalistischen Beigeschmack und sind zuweilen künstlerisch weniger interessant.

Ines Lechleitner vermeidet mit ihrer Herangehensweise sowohl jede Bevormundung als auch eine eindeutig kritische Haltung Zoos gegenüber.

Ihre Methode ist, ebenso wie die von Varsity of Maneuvers und von Eva Meijer, die achtsame Beobachtung und die unvoreingenommene Akzeptanz der Präsenz der Tiere: Lechleitner besucht über fünf Jahre lang dieselbe Gruppe Westlicher Flachlandgorillas in einem Münchner Zoo. Dort filmt und fotografiert sie die Affen, bevor sie 2009 schließlich ihr umfangreiches Buchprojekt *Puzzle box* realisiert. Es versammelt in einer grünen Kartonschachtel ein großformatiges Heft mit einer Serie von 17 Schwarz-Weiß-Fotografien der Affen in ihrem Gehege, Linienzeichnungen, die die Bewegungen der Kamera nachvollziehbar machen und einer Reihe wissenschaftlicher und essayistischer Texte bekannter Affenexperten, die das Projekt kommentieren und eine große, aufklappbare handgezeichnete Bewegungskarte mit dem Titel *Space/Positions/Movements* (siehe Abb. 6) sowie eine DVD mit den beiden Filmen *Movement and positions in space* und *Entering and leaving the frame*, die die Gorillas aus jeweils verschiedenen Perspektiven in Aktion zeigen.

Lechleitner spielt mit dem Titel *Puzzle box* und der Form des Buchschubers auf die mit Leckereien gefüllten Beschäftigungsboxen an, die Zoowärter in die Gehege von Affen hängen und die ursprünglich für psychologische Experimente mit Tieren entwickelt wurden. Der Erfinder der Puzzle Box, Edward Thorndike, wurde vor allem dafür kritisiert, dass er Tiere unter hochkontrollierten Laborbedingungen testete (siehe z.B. Darity 2008: 358f.). Viele seiner Gegner vertraten die Meinung, dass die sterile, reizarme Testumgebung die betreffenden Tiere in ihrem Verhaltensrepertoire einschränkte und dem Experimentator jede Möglichkeit nahm, bedeutungsvolles Verhalten in seinen Testobjekten zu entdecken.

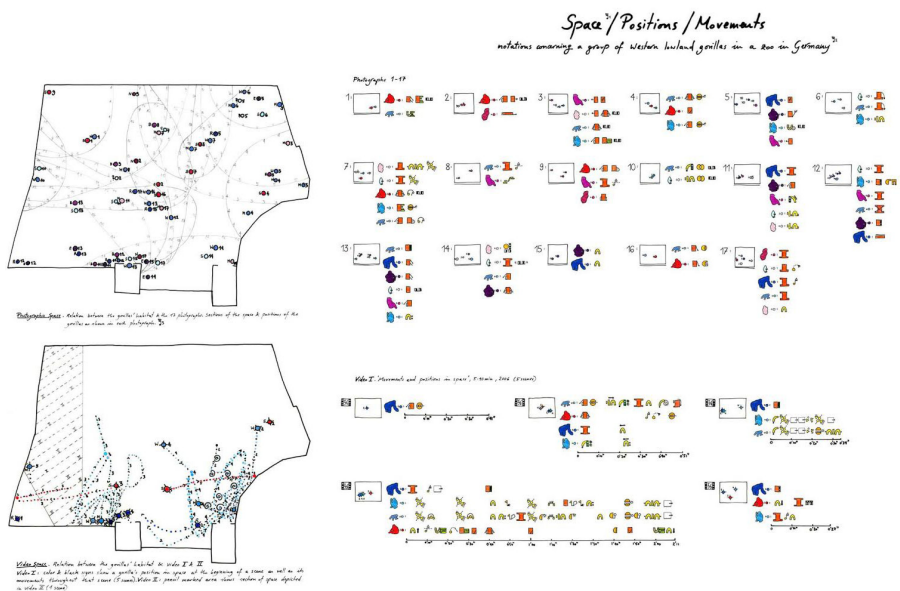


Abb. 6: Ines Lechleitner, *Puzzle box* (Ausschnitt).

Ähnliches mag für Gorillas in einem Zoo gelten. Vielleicht machen Tiere die interessantesten Dinge, wenn niemand hinschaut, ganz sicherlich machen sie sie nicht im restriktiven Umfeld eines Tierversuchslabors und vielleicht auch nicht in Gefangenschaft. Ines Lechleitner hat sich dennoch entschieden, die Affen bei ihren Interaktionen und Bewegungen in ihrem Gehege über Jahre hinweg aufmerksam zu beobachten. Das tut sie jedoch ohne ein besonderes Testsetting aufzubauen und ohne eine außerkünstlerische Fragestellung zu formulieren. Mit den Mitteln der Kunst erschafft sie so eine Subversion der historischen Puzzlebox, die die Affen weder testet noch belästigt und damit den Wissensdurst von Behavioristen auf subtile Weise als potentiell gewalttätig oder zumindest aufdringlich zur Diskussion stellt.

Lechleitner fängt mit ihrer Filmkamera die Aktivitäten jedes einzelnen Gorillas in seinem Umfeld und in seiner Beziehung zu den anderen Affen ein und zeichnet dann jede Position und jede Bewegung mit großer Präzision und Sorgfalt in einer Karte nach. Clare Palmer spricht über den „intentionalen Zustand“, in dem die Tiere ihre Aufmerksamkeit auf Objekte oder Angelegenheiten richten: „they can be in states of ‘about-ness’ with respect to the world“ (Palmer 2010: 27). Lechleitner erkennt, wie die Affen, die sie beobachtet, dieses Angelegentlichsein demonstrieren, indem sie Raum besetzen, Positionen einnehmen, sich in der Zeit bewegen und damit Welt schaffen. Die auf Grundlage der Affenaktivitäten entstandene Karte sieht auf den ersten Blick kryptisch aus, erschließt sich aber durch die mitgelieferte Legende schnell: Für spezifische Körperbewegungen und -positionen hat die Künstlerin jeweils zeichnerische Kürzel entwickelt, die auf der Karte in eine reizvolle grafische Choreographie überführt werden. Die meisten Chiffren sind leicht lesbar: Weibliche Gorillas sind rot markiert, männliche blau, Pfeile zeigen Bewegungsrichtungen an, sitzende Positionen sind mit einem hochkant stehenden Viereck bezeichnet, liegende Positionen mit einem horizontal ausgerichteten Viereck, Laufen wird durch einen dynamischen Bogen wiedergegeben usw. Lechleitner adaptiert und ironisiert so naturwissenschaftliche Ethogramme, die ebenfalls jede einzelne Handlung von Tieren dokumentieren – allerdings um dem, was dokumentiert wurde, nachträglich Sinn zu geben. Mit ihren offenbar sinnlosen Kartographien entlarvt Lechleitner dieses Vorgehen als zum Scheitern verurteilt. Sie versucht keine wissenschaftliche Hypothese zu belegen und hat keine ethologische Beweisführung zum Ziel. Stattdessen richtet sie ihre volle Aufmerksamkeit auf scheinbar marginale Szenen und hält schlicht Beobachtungen fest, ohne die entstehenden Bilder in eine Narration einzubetten. Mit ihrer Karte, die jede Bewegung und jede Pose in ein ästhetisch reizvolles Schaubild überführt, besteht sie darauf, dass diese Affen es wert sind, dass man sie aufmerksam anschaut: Lechleitner zwingt ihr Publikum dazu, hinzuschauen, wie Gorillas ihren Tag verbringen und dabei auch unspektakuläre Situationen, in denen nichts oder nicht viel geschieht, zu würdigen.

Doch sie fotografiert, filmt und kartographiert nicht nur, sie fragt auch bekannte Affenexperten nach ihrer Sicht auf ihr Projekt. Unter den Autoren, die zu *Puzzle box* beigetragen haben, sind Künstler, Primatologen,

Philosophen und Biologen, darunter Vinciane Despret, Volker Sommer und Markus Wild. In den Texten wird beispielsweise darüber reflektiert, ob die Wildnis oder der Zoo das natürliche Habitat dieser Gorillas sei und welche Rolle die Technologie – etwa die Kamera – in Tierbeobachtungen spielt. Christina Wessely etwa argumentiert, dass Zootiere hybride Objekte darstellten, weil sie sowohl natürliche Wesen als auch Artefakte seien, die menschliche Konzepte und Ideen manifestierten. Sie befänden sich auf der Bühne des Zoo und seien damit Teil einer durchkonstruierten Landschaft (Wessely 2010). Diese Vorstellung könnte in Beziehung zu Lechleitners Übersetzung scheinbar natürlicher Bewegungen in die stilisierte und hoch-artifizielle Form der Karte gesetzt werden. Die Karte würde dann als Script eines absurden Theaterstücks gelesen werden können, bei dem jeder Auftritt und Abgang peinlich genau markiert ist. Dies korrespondiert dann auch mit dem Film *Entering and leaving the frame*, der mit unbeweglicher Kamera operiert und nur die Aktivitäten in nur einer der Ecken des Geheges filmt. Die wissenschaftlichen Texte in der Box bedienen jedoch nur scheinbar das menschliche Verlangen, Wissen zu vergrößern: Sie machen nur assoziative Interpretationsangebote und beanspruchen keine Deutungshoheit – weder über die Affen noch über das künstlerische Projekt.

Ebenso richten sich die verschiedenen Elemente des visuellen Materials von *Puzzle box*, die Fotos, Videos und Karten zwar an die menschliche Schaulust, sind aber in ihrer Bevorzugung unspektakulärer Motive nie voyeuristisch. Lechleitner bemüht sich den tierlichen Akteuren gegenüberzutreten, ohne diese zu beeinträchtigen oder zu verändern. Sie erlaubt den Gorillas so zu bleiben, wie sie sind – sowohl innerhalb des Kunstwerks als auch innerhalb des Zookäfigs. Lechleitner beschreibt ihre künstlerische Praxis in anderem Zusammenhang auch als Suche nach „Momenten konzentrierter Beschäftigung, die eine Sphäre der Autonomie erschaffen“.¹²

Die beiden Videos in der Box verdeutlichen dies am besten: Hier ist zu sehen, wie die Gorillas eine Familie bilden, die ihren Alltag meistert. Alle Details der Umgebung wie etwa die architektonischen Besonderheiten des Geheges erinnern zwar ständig daran, dass sie gefangene Tiere sind, dennoch scheinen die Affen eine private Zone innerhalb der Öffentlichkeit des Zoos zu besetzen und zu beanspruchen. Sie genießen offenbar die gegenseitige Gesellschaft; die Kinder spielen miteinander, jeder geht seinen individuellen Beschäftigungen nach. Indem Lechleitner die Strukturen der täglichen Routine im Gehege dokumentiert, akzeptiert sie die Agency der Gorillas und ihre sogar in Gefangenschaft unabhängige Existenz. Dabei bleibt ihr Blick auf die Affen stets distanziert und unaufdringlich, insbesondere wenn man sie mit demjenigen der schemenhaft sichtbaren, aber stets hörbaren Zoobesuchern vergleicht: Vor allem die Kinder schreien laut und klopfen ungeduldig an die Scheiben. Menschen wirken wie Eindringlinge in die verglaste Welt der Gorillas und jeder ihrer Versuche, Kontakt herzustellen, scheitert. Nur die Gorillas selbst besitzen die Macht, Begegnungen zu initiieren. So endet dann auch der Film *Movement and positions in space* überraschend mit einem erwiderten Blick: In der letzten, ergreifenden Szene

des Videos schaut eine Gorillafrau direkt und aus nächster Nähe in die Kamera und verharret so. Dieser Blick verkehrt das Verhältnis von BeobachterIn und Beobachtetem auf entlarvende Weise.

Passenderweise beschreibt der Primatologe Frans de Waal in einem der Texte im Booklet von *Puzzle box* seinen ersten Blickkontakt mit einem Affen als ein Erlebnis, das sein Leben veränderte und als einen Moment, in dem er „augenblickliche Verwandtschaft“ fühlte (de Waal 2010: o.S.). Das mag auch für diesen nur medial übermittelten Blick gelten. Indem Lechleitner als Schlussakkord der gesamten Arbeit den Blick der Affenfrau einfriert, die offenbar die Künstlerin hinter der Kamera als lebendiges Wesen erkennt, gibt sie den Betrachtern ebenfalls die Möglichkeit, das andere Tier als lebendig und fühlend wahrzunehmen. Andererseits wird hier auch deutlich, dass Menschen nie wirklich wissen können, wie andere Tiere die Welt sehen. *Puzzle box* kann so auch als Versuch des unaufdringlichen Aufbaus einer Kontaktzone zwischen zwei Welten verstanden werden, in der es keine gemeinsame Sprache und gemeinsames Verständnis der Dinge gibt.

In den seltenen Momenten, in denen sich die anderen Tiere direkt an den Menschen wenden, können Menschen – und hieran erinnert Jacques Derrida (1999: 253f.) – Scham empfinden. Im besten Fall entwickelt sich aus der Scham ein Bewusstsein für die Verantwortung gegenüber den anderen Tieren, deren Lebensqualität durch menschliche Eingriffe beschnitten wurde. Wie schon die Thorndikesche *Puzzle box* verdeutlicht auch Lechleitners gleichnamige Arbeit, dass das unbedingte Wissenwollen oft mit Gewalt verknüpft ist. *Puzzle box* kann so als ergebnisoffene künstlerische Feldforschung angesehen werden, die nicht nur traditionelle naturwissenschaftliche Herangehensweisen kritisiert, sondern auch die Praxis, gefangene Tiere zur Schau zu stellen.

7. Achtung vor der Animal Agency

Die diskutierten Kunstwerke beschäftigen sich mit unterschiedlichen Tierkategorien: mit den sogenannten liminalen Tieren, mit Haustieren, mit Wildtieren und mit Zootieren. Sue Donaldson und Will Kymlicka haben eindrucksvoll dafür plädiert, dass verschiedene Tiergruppen jeweils auf unterschiedliche Art und Weise behandelt werden sollten (Donaldson und Kymlicka 2011). So schlagen sie vor, dass bestimmten Tieren ein staatsbürgerlicher Status oder territoriale Souveränität zugesprochen werden sollte oder aber Aufenthaltsrecht genehmigt werden müsste. Dieser Grundsatz der Ungleichbehandlung könnte auch den Umgang mit lebenden Tieren in der Kunst regeln: Grob gesagt könnte man z.B. argumentieren, dass Haustiere wie Hunde und Pferde in Interaktionen einbezogen werden dürfen, Wildtiere wie Wildziegen und Schimpansen idealerweise unbehelligt bleiben sollten und für liminale Tiere wie Ameisen im urbanen Raum (und Affen im Zoo?) wieder andere, individuell angepasste Verhaltensmaßnahmen gelten müs-

sen. Kymlickas und Donaldsons Konzept soll an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden, könnte aber zukünftig auf seine Anwendbarkeit für tierinvolvierende Kunst überprüft werden.

Was auch immer der künstlerische Ansatz sein mag, es stellt sich bei tierinvolvierenden Arbeiten stets die Frage, inwiefern es ethisch vertretbar ist, dass Tiere ungefragt zu aktiven Partnern in menschlichen Kunstwerken gemacht werden. Auch wenn die involvierten Tiere nicht in ihrem Verhalten manipuliert werden, sind auch die vorgestellten Arbeiten zwangsläufig anthropozentrisch und instrumentalisieren die betroffenen Tiere für menschliche Zwecke, ohne dass die Tiere um ihre Kooperation gebeten werden (können). Während jedoch in vielen anderen Kunstwerken Tiere meist als bloße Repräsentanten oder Substitute für menschliche Inhalte fungieren, dienen sie hier nicht ausschließlich dazu, menschliche Identität oder menschliche Vorstellungen zu bestätigen. Weil alle Arbeiten das sich bewegende, aktive Tier fokussieren, bleiben in der künstlerischen Inszenierung immer die Lebendigkeit der Tiere und ihre Agency zentral. Die involvierten Tiere haben bereits ihren Widerstand gegen menschliche Einflussnahme demonstriert: Dadurch, dass sie sich in ihren Wegen nicht vom Forschungsdrang eines Entomologen beirren lassen oder dass sie ganze Expertenkommissionen verwirren; durch Ziehen an der Leine, durch aktiven Ausbruch aus der Domestikation, durch stoisches Ignorieren von Einschränkungen und Belästigungen. Die Künstler zeigen diese Räume des Widerstands auf und deuten sie um zu Räumen mit dem Potential einer unhierarchischen Kontaktaufnahme.

Alle vorgestellten Arbeiten scheinen die involvierten oder repräsentierten Tiere als Wesen mit Individualität und ethischer Relevanz ernst zu nehmen. Sie alle sind vom Verlangen getrieben, mehr über spezifische Tiere und ihre Umwelten zu erfahren. Das künstlerische Vorgehen muss dabei jeweils verschieden sein, je nachdem ob es sich bei der angestrebten Begegnung mit Tieren um ein historisches Pferd handelt, um nur in ihren Spuren anwesende Ameisen, um ein geliebtes companion animal, um wilde Ziegen oder Zoogorillas. Die besprochenen Künstler unternehmen ausgedehnte Feldforschung und versuchen, so viel wie möglich über die Tiere zu lernen, die Mittelpunkt ihrer Kunstwerke werden. Sie befragen oder studieren Experten, beobachten die Tiere geduldig und aufmerksam und verbringen viel Zeit (in Meijers Fall ein ganzes Hundeleben) mit den betreffenden Tieren. Bei allen Kunstwerken steht die Konzentration auf die Bewegung der Tiere im Vordergrund, die als performativer Akt und Form der Wissensanwendung verstanden wird. Die Kunstwerke dokumentieren, wie Individuen ihre Umwelt nicht nur bewohnen, sondern diese auch aktiv strukturieren und konstruieren. Jede beobachtbare tierliche Aktivität wird ernstgenommen, ohne dass ihr eine entzifferbare semantische Bedeutung unterlegt wird. Damit verzichten die Künstler auf das Herrschaftsprivileg der Ausdeutung tierlichen Verhaltens und beschränken sich auf die rein künstlerische Umsetzung ihrer Forschung. Dennoch zeigt sich natürlich erneut, dass es einerseits auch in der Kunst genau wie in den Wissenschaften primär

nur darum geht, was Menschen an tierlichen Aktionen interessiert und andererseits, dass Menschen überhaupt immer nur mit solchen tierlichen kreativen Aktionen umgehen können, die im menschlichen Wahrnehmungsbereich liegen.

Nichtdestotrotz verkörpern Tiere hier nicht einfach von Menschen erdachte Konzepte, sondern erschaffen durch ihre Wahrnehmungen und Erfahrungen eine eigene Welt von Zeichen und Stimuli, die für sie selbst sinnhaft sind. Künstler nehmen an, dass die Bewegungen, die Gestik und Mimik von Tieren etwas bedeuten und arbeiten kreativ daran, die tierlichen Aktivitäten in eine künstlerische Sprache zu übertragen ohne Anspruch darauf, eine für Menschen sinnvolle Übersetzung zu generieren. Dabei sind auch menschliche Handlungen nicht immer funktional, bewusst, kommunikativ und sinnstiftend. Gerade die künstlerische Tätigkeit ist vielleicht der beste Beweis, dass auch die menschliche Geisteshaltung von aufmerksam, fokussiert, konzentriert und klar, interessiert zu träumerisch, abschweifend, gedankenverloren oder halbwach wechseln kann. Trotzdem wird – im Gegensatz zu Tieren – Menschen selten die Fähigkeit zu bewusstem Denken, freien Willen und Agency abgesprochen. Dabei können Affekte, Empfindungen, performative Wechselbeziehungen ethisch relevanter sein als eindeutige Interpretationen von Tierverhalten (oder Kunstwerken). Elisabeth Grosz beschreibt Kunst als etwas, was über die Dinge (auch lebende) hinausweist:

Art comes from the excess, in the world, in objects, in living things, that enables them to be more than they are, to give more than themselves, their material properties and qualities, their possible uses, than is self-evident. Art is the consequence of that excess, that energy or force, that puts life at risk for the sake of intensification, for the sake of sensation itself (Grosz 2008: 62).

Die Arbeiten zeigen, dass es künstlerisch fruchtbar sein kann, eine kreative Beziehung zu Tieren aufzubauen. Die Künstler führen Wege vor, in der Alterität von Tieren etwas Schöpferisches zu finden und auszustellen, ohne es komplett zu vereinnahmen und ohne es durch Vergleiche zu werten oder durch Deutung für alternative Lesarten stillzustellen. In einem solchen Verständnis von Kunst ist es nicht wichtig, ob die tierlichen Bewegungen, die die Künstler in ihre Werke überführen, sinnvoll, bewusst und funktional sind, solange sie deren Energie spiegeln oder deren Sensationen transportieren. Genauso wenig sollte es für die ethische Berücksichtigung von Tieren ein relevantes Kriterium sein, ob die Tiere für Menschen verständlich sind oder ob Tiere Menschen verstehen. Es scheint jedenfalls recht willkürlich, die Lesbarkeit von komplexen Zeichenprozessen als moralisch relevante Fähigkeit zu setzen. Ebenso erscheint es recht beliebig, Lebewesen ausschließlich aufgrund ihrer passiven Empfindungsfähigkeit moralisch zu berücksichtigen und nicht auch aufgrund ihrer Fähigkeit, ihre Welt aktiv zu gestalten und mit ihr in Interaktion und Kommunikation zu treten. Genauso wenig wie Schmerz und Freude eines anderen Lebewesens messbar

sind, können alle von einem Lebewesen ausgehenden semiotischen Signale gedeutet werden.

Eine relationale Ethik, die auch für Interspezies-Kunstwerke fruchtbar gemacht werden kann, betont die Beziehung, die Menschen zu anderen Tieren eingehen. Eine ethische Beziehung kann auch einfach in höflicher Aufmerksamkeit, die Künstlerinnen anderen Tieren gegenüber aufbringen, bestehen. Die vorgestellten Künstler versuchen keine anthropozentrischen und normativen Vorannahmen über das (Selbst-)Bewusstsein, die kognitiven Fähigkeiten oder andere wertbesetzte Kapazitäten der betreffenden Tiere zu machen und führen mit ihren Kunstwerken vor, dass es dennoch möglich ist, über den Abgrund des Nichtverstehens hinweg kreative Beziehungen zu diesen Tieren einzugehen. Ihre Kunst vermag auf diese Weise ein Bewusstsein für die Schönheit tierlicher Agency wecken, auch wenn diese unverständlich bleibt. Die bloße künstlerische Zurschaustellung von Tierperformanz innerhalb einer vom Menschen nur scheinbar dominierten Zone könnte so ein Verständnis dafür wecken, dass auch andere Tiere intrinsisch wertvolle Beweg-Gründe haben.

Anmerkungen

- 1 Im Folgenden wird aus Gründen der besseren Lesbarkeit auf das Gendern der Protagonisten verzichtet; die verwendete männliche oder weibliche Form meint immer alle Geschlechter. Genauso sind im Folgenden nichtmenschliche Tiere gemeint, wenn von Tieren die Rede ist.
- 2 Eine reiche heterogene Sammlung möglicher künstlerischen Annäherungen an nicht-menschliche Tiere und der Theoretisierung findet sich im Übrigen auch in den von Lisa Jevbratt initiierten Interspezies-Kollaborationen (Jevbratt 2012: 105–121).
- 3 Es existiert eine große Anzahl an biosemiotischer Literatur zu Übersetzungsprozessen. Siehe beispielsweise Kull und Torop (2003).
- 4 Zu einer Kritik anthropozentrischer Tierexperimente siehe Ferrari 2015.
- 5 Ein für die ethische Einschätzung der Arbeit wichtiger Aspekt, der in der Rezeption nicht geklärt werden kann, ist der Umgang der Künstlerin mit dem konkreten Pferdeindividuum, das sie sich als Protagonisten für ihr Video ausgesucht hat. Die Betrachterin hat keine Informationen darüber, wie das Tier trainiert und gehalten wurde, ob die Dreharbeiten für das Video anstrengend oder belastend für das Pferd waren und ob und wie das Tier für seine Performance entlohnt wurde.
- 6 Netherlands Institute of Ecology (NIOO-KNAW). „Voicemail discovered in nature: Insects receive soil messages from the past.“ ScienceDaily. 12 June 2012. <www.sciencedaily.com/releases/2012/06/120612115946.htm>
- 7 Natürlich trägt der Hund immer noch ein Halsband, an dem die Leine befestigt ist. Konsequenter wäre die Arbeit, wenn der Hund gar keine Leine tragen würde oder aber die Leine mit dem Maul nach Wunsch aufnehmen oder loslassen könnte. Die erste Variante könnte die Hündin allerdings gefährden, beispielsweise wenn sie auf eigene Faust das Gelände verlassen und in den Straßenverkehr geraten würde;

- bei der zweiten Möglichkeit wäre ein vorheriges Training und damit eine Form der Abrichtung nötig, die die Agency des Hundes durch angelerntes Verhalten teilweise einschränken würde.
- 8 Auch wenn alle vorgestellten Künstlerinnen mit dem Konzept der Bewegung arbeiten und damit scheinbar eine weniger anthropozentrische Perspektive einnehmen als „traditionelle“ Kunst, bleibt ihr Verständnis und in der Konsequenz ihre Interpretation von Bewegung doch zutiefst menschlich. Dies tiefer gehend zu problematisieren, wäre Stoff für einen weiteren Text.
 - 9 Transkribiert von <http://vieotests.blogspot.de/>
 - 10 Siehe <http://way-of-the-goat.blogspot.de/>
 - 11 Den Begriff übernehme ich von Ulrich 2005.
 - 12 Meine Übersetzung. Siehe http://archived.janvaneyck.nl/4_4_cv/cv_f_lec.html.

Literatur

- Adams, Carol (2010), *The Sexual Politics of Meat. A Feminist-Vegetarian Critical Theory*. New York: Bloomsbury Academic.
- Berger, John (1980), „Why Look at Animals?“ In: John Berger, *About Looking*. London: Bloomsbury 3–28.
- Crary, Jonathan (2001), *Suspensions of Perception. Attention, Spectacle, and Modern Culture*. Cambridge: MIT University Press.
- Derrida, Jacques (1999), *L'animal que donc je suis*. Paris: Galilée.
- Darity, William A. (2008), *International Encyclopedia of the Social Sciences*, Vol 8. Detroit: Macmillan.
- Despret, Vinciane (2002), *Quand le loup habitera avec l'agneau*. Paris: Les Empêcheurs de penser en rond.
- Despret, Vinciane (2004), „The Body We Care For: Figures of Anthro-zoo-genesis“. *Body & Society* 10, 2–3: 111–134.
- Despret, Vinciane (2010), „Responding and suffering bodies in human–animal worlds“. <http://www.vincianedespret.be/2010/03/responding-and-suffering-bodies-in-human-animal-worlds/>.
- Dion, Mark (2000), „Some Notes towards a Manifesto for Artists Working with or about the Living World“. In: Ralph Rugoff (Hrsg.), *The Greenhouse Effect*. London: Serpentine Gallery: 66.
- Donaldson, Sue und Will Kymlicka (2011), *Zoopolis*. Oxford: Oxford University Press.
- Ferrari, Arianna (2015), „Animals and Technoscientific Developments. Getting out of Invisibility“. *NanoEthics* 9, 1: 5–10.
- Grassé, Pierre-Paul (1959), „La reconstruction du nid et les coordinations inter-individuelles chez *Bellicositermes natalensis* et *Cubitermes* sp. La théorie de la stigmergie: Essai d'interprétation du comportement des Termites constructeurs“. *Insectes Sociaux* 6: 41–83.
- Grosz, Elizabeth (2008), *Chaos, Territory, Art: Deleuze and the Framing of the Earth*. New York: Columbia University Press.
- Haraway, Donna (2008), *When Species Meet*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- Jevbratt, Lisa (2012), „Interspezies-Kollaboration. Kunstmachen mit nicht-menschlichen Tieren“. *Tierstudien* 1/2012, hrsg. von Jessica Ullrich, 105–121.
- Kull, Kalevi und Peeter Torop (2003), „Biotranslation: Translation between Umwelten“. In: Susan Petrilli (Hrsg.), *BioTranslation*. Amsterdam: Rodopi: 315–463.
- Marchesini, Roberto (2014), *Epifania animale. L'oltreuomo come rivelazione*. Mailand: Mimesis.
- Palmer, Clare (2010), *Animal Ethics in Context – A Relational Approach*. New York: Columbia University Press.
- Pfungst, Oskar (1907), *Das Pferd des Herrn von Osten (Der Kluge Hans). Ein Beitrag zur experimentellen Tier- und Menschen-Psychologie*. Leipzig: Verlag von Johann Ambrosius Barth.
- Regan, Tom (2001), *Defending Animals Rights*. Urbana/Chicago: University of Illinois Press.
- Simon, Herbert (1969), *The Sciences of the Artificial*. Cambridge: MIT University Press.
- Sleigh, Charlotte (2007), *Six Legs Better. A Cultural History of Myrmecology*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press.
- Smuts, Barbara (1985), *Sex and Friendship in Baboons*. New York: Aldine Publishing Company.
- Ullrich, Jessica (2004), „Die gewalttätige Bildwerdung des Animalischen. Tiere als Medien von Gewalt“. *kunsttexte* 2/2004. URL: edoc.hu-berlin.de/kunsttexte/download/kume/ullrich_tier.pdf
- Ullrich, Jessica (2014), „Ästhetik vor Ethik? Zum Umgang mit Tieren in der Gegenwarts-kunst“. In: Stephanie Waldow (Hrsg.), *Von armen Schweinen und bunten Vögeln. Tierethik im kulturgeschichtlichen Kontext*. München: Fink.
- Ulrich, Antonia (2005), „Äffen und Nachschaffen“. *Kunsttexte.de* 2/2005. URL: <http://www.kunsttexte.de/index.php?id=711&idartikel=12359&ausgabe=12136&zu=121&L=1>
- Waal, Frans de (2010), ohne Titel. In: Ines Lechleitner (Hrsg.), *Puzzle Box*. Maastricht (Jan van Eyck Academy Press), o.S.
- Wessely, Christina (2010), „Artificial Animals. A Historical Perspective on the Construction of the Animal Persona“. In: Ines Lechleitner (Hrsg.), *Puzzle Box*. Maastricht: Jan van Eyck Academy Press, o.S.
- Wiener, Norbert (1948), *Cybernetics. Or Control and Communcation in the Animal and the Machine*. Paris: Hermann & Cie und Cambridge: MIT Press.

Bildquellen

- Abb. 1 und Abb. 2:** Judith Hopf (*1969), *Zählen* (2008), Videostill, Courtesy Judith Hopf & Croy Nielsen, Berlin.
- Abb. 3:** Adriana Ramić (*1989), *The Return Trip is Never the Same (After Trajets de Fourmis et Retours au Nid, M. Victor Cornetz, 1910)* (2014).
- Abb. 4:** Eva Meijer (*1980), *Hond* (2009), Performance, Zondag, Den Haag, Courtesy of the Artist.

Abb. 5: Varsity of Maneuvers (Birgit Auf der Lauer und Jorda Planellas): *Way of the Goat - Shān Yáng de Dào*, 2010, Videostill, Courtesy Birgit Auf der Lauer und Jorda Planellas.

Abb. 6: Ines Lechleitner (*1978), *Puzzle box* (2009), Detail: Karte für *Space/Positions/Movements*, 65 x 100 cm, Courtesy of the Artist.

*Dr. Jessica Ullrich
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg
Department Neuere deutsche Literaturwissenschaft
Human-Animal Studies
Bismarckstraße 1
D-91054 Erlangen
E-Mail: jessica.ullrich@fau.de*

Kommunikation, Sprache und das Inklusionsproblem der Umweltethik

Konrad Ott, Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Summary. This article contributes to solving the demarcation problem in environmental ethics. From within a discourse-ethical framework a criterion for the “capability to communicate” is proposed. After presenting some paradigm examples of communication within the non-human biotic world, four layers of communication are distinguished. Two layers occur in the non-human world, two remain specific to humans (“speaking a language by using speech acts” and “discourse”). It is argued that vocal and vocal-gesture communication is of moral relevance. Finally, three criteria for moral considerability are compared: “sentience”, “interests”, and “capability to communicate”. This comparison points to parallels and implies a proposal of how to deal with the demarcation problem.

Zusammenfassung. Der Artikel liefert einen Beitrag zur Lösung des Inklusionsproblems der Umweltethik. Ausgehend von einer diskursethischen Rahmenkonzeption wird „Kommunikationsfähigkeit“ als Kriterium direkter moralischer Brücksichtigungswürdigkeit eingeführt. Es werden im Anschluss an einige Beispiele für Kommunikation in der außermenschlichen Natur vier Kommunikationsebenen unterschieden, von denen zwei in der außermenschlichen Natur vorkommen und zwei humanspezifisch sind (in Sprechakten eine Sprache sprechen, Diskurs). Die Ebene der lautlichen und lautgestischen Kommunikation wird als moralisch relevant ausgewiesen. Zuletzt erfolgt ein Vergleich der drei in sich unterschiedlich definierbaren Kriterien „Empfindungsfähigkeit“, „Interesse“ und „Kommunikationsfähigkeit“. Dieser Vergleich zeigt parallele Strukturen auf und führt zu einem Vorschlag zum Umgang mit dem Inklusionsproblem.

1. Das Inklusionsproblem und Vorschläge zu seiner Lösung

Der nachfolgende Artikel ist aus einem umweltethischen Interesse heraus verfasst. Es wird überlegt, ob eine Analyse der verschiedenen Formen der Kommunikationsfähigkeit außermenschlicher Naturwesen dazu beitragen kann, das sogenannte Inklusionsproblem zu lösen. Als „Inklusionsproblem“

bezeichnet man die Frage, ob, und wenn ja, welchen Naturwesen ein inhärenter moralischer Selbstwert (synonym: „intrinsischer Eigenwert“) zuerkannt werden soll. Diese Zuerkennung impliziert die Aufnahme der betreffenden Wesen in die *moral community* und die Übernahme von direkten moralischen Verpflichtungen den betreffenden Wesen gegenüber. Eine (meta)ethische Analyse des Inklusionsproblems habe ich an anderer Stelle vorgenommen (Ott 2008). Die in der Umweltethik maßgeblich vertretenen Positionen (Sentientismus, Biozentrik, Ökozentrismus, Holismus) werden als bekannt vorausgesetzt.

Das Inklusionsproblem verweist auf **Kriterien**, die den Ein- und den Ausschluss von Wesen in die *moral community* regeln, also in einem logischen Sinne zwischen unterschiedlichen Wesen diskriminieren. Genau darin liegt ja die Funktion von Kriterien: Unterschiede sichtbar zu machen. Die meistdiskutierten Kriterien zur Lösung des Inklusionsproblems waren und sind „Empfindungsfähigkeit“, „Bewusstsein“ und „Interessen“. **E m p f i n d u n g s f ä h i g k e i t** wird in allen Varianten des Sentientismus als Kriterium zugrundegelegt. Welche Wesen tatsächlich wie empfindungsfähig sind, wird als eine offene empirische Frage behandelt, für die die Biologie zuständig ist, wenngleich diese auch an begriffliche Einsichten gebunden ist.

Wenn Bewusstsein eine notwendige Voraussetzung für Empfindungsfähigkeit ist, und wenn Bewusstsein an ein zentrales Nervensystem gebunden ist, so sind alle Wirbeltiere (wahrscheinlich) empfindungsfähig. Das Bewusstsein von Fischen lohnt einen genauen Blick. Käfern, Spinnen, Bienen, Ameisen kann man aufgrund ihres organischen Bauplans allenfalls ein „(spürendes) Gewahren“ (mit Whitehead: „Prähensionen“) zusprechen, das einen abgeschwächten moralischen Status konstituieren könnte (Ott 2008). Der **I n t e r e s s e n b e g r i f f** lässt sich in einer schwächeren und in einer stärkeren Variante vertreten. In der stärkeren Variante verlangt er das „Haben“ von Interessen („Die Kuh hat ein Interesse an Heu“), während es in der schwächeren Variante ausreicht, dass eine Handlung „im Interesse“ eines Wesens ist („Es ist im Interesse der Pflanze, gewässert zu werden“). Der Unterschied zwischen beiden Varianten ist, grob gesagt, der zwischen Sentientismus und Biozentrik. Der begrifflich-kriteriale Verbund aus Empfindungsfähigkeit, die an Bewusstsein als an ihre Voraussetzung gebunden ist, und dem starken Interessenbegriff führt zum Sentientismus als derjenigen Lösung des Inklusionsproblems, der sich viele Ethiker*innen angeschlossen haben (L. Nelson, P. Singer, T. Regan, U. Wolf, A. Krebs, D. DeGrazia, C. Palmer und viele andere).

Das Problem der Abschwächung hat einen epistemischen und einen moralischen Aspekt: In epistemischer Hinsicht muss man fragen, ob etwa Bewusstsein als ein binär codiertes oder als ein graduell abgestuftes Phänomen auftritt. In moralischer Hinsicht fragt sich, ob graduelle Phänomene auch eine Hierarchisierung innerhalb der *moral community* erlauben. Wenn es beispielsweise so etwas wie ein dauerhaftes „Dämmer-Bewusstsein“ gäbe, so könnte der moralische Status entsprechender

Wesen abgestuft werden. Der Streit zwischen egalitären und gradualistischen (= hierarchischen) Varianten innerhalb des Sentientismus wird im Folgenden ausgeblendet, da eine andere Fragestellung verfolgt werden soll.

Gesetzt einmal, man könnte zusätzlich zu dem kriterialen Verbund aus Empfindungsfähigkeit und Interessen a) (mindestens) ein weiteres Kriterium zur Lösung des Inklusionsproblems einfügen und b) die hieraus sich ergebenden Resultate mit dem Sentientismus vergleichen. Würde man nun unter diesem weiteren Kriterium zu gleichen Lösungen des Inklusionsproblems gelangen, so hätte man einen Grund zu der Vermutung, dass diese Lösung nicht völlig verfehlt (oder sogar „richtig“ bzw. „vernünftig“) sein könnte. Würde man hingegen zu völlig anderen Resultaten gelangen, so ergäben sich kompliziertere Folgeprobleme, die uns aber erst dann interessieren müssen, wenn dieser Fall einträte.

Rein logisch ist es möglich, dass zur Lösung des Inklusionsproblems „kein“, „genau ein“, „mehr als nur ein“ und „(beliebig oder unendlich) viele“ Kriterien herangezogen werden dürfen. Wer Kriterien ablehnt, wie T. Birch (1993) und M. Gorke (2010) dies tun, vertritt die Lösung „kein Kriterium“ und wird dann zum Holisten. Die einzige Grenze der moralischen Berücksichtigung stellt sich dann bei der Frage, welche Wesen es überhaupt „gibt“, das heißt, welchen Entitäten der Existenzprädikator zukommt. Existieren Wellen und Zahlen? Wer das Inklusionsproblem für unlösbar hält, vertritt die Lösung „(beliebig oder unendlich) viele“.¹

Ich vertrete und verfolge die Hypothese, dass mehr als nur ein Kriterium, aber nicht beliebig viele Kriterien sinnvoll sind. Ich ziehe im Folgenden *versuchsweise* das Kriterium „Kommunikationsfähigkeit“ heran, das sich aus einer diskursethischen Perspektive nahelegt. Dieses Kriterium besagt, dass Wesen, die mit anderen Wesen der eigenen oder anderer Spezies eine „wirkliche“ kommunikative Beziehung aufnehmen können, um ihrer selbst willen moralisch zu berücksichtigen sind. Dieses Kriterium verlangt eine begriffliche Analyse. Ich werde zunächst die diskursethische Perspektive erläutern (2), dann einige Beispiele für nicht-menschliche Kommunikation diskutieren (3), um ein kommunikationstheoretisches Ebenenmodell einführen (4) und mit Blick auf menschliche Sprachleistungen erläutern zu können (5). Im Anschluss diskutiere ich mögliche Lösungen des Inklusionsproblems unter diesem Kriterium (6), um diese Lösungen abschließend mit den anderen Kriterien zu vergleichen (7).

2. Diskursethik und Kommunikationsfähigkeit

Die Diskursethik geht von dem Gedanken aus, dass eine an Kant anschließende Begründung von Moralprinzipien das theoretische Design einer Sprachethik annehmen muss. Dieser Gedanke stützt sich auf den Übergang zur Sprachphilosophie (sog. *linguistic turn*), der sich am Beginn des 20. Jahrhunderts vollzieht und in dessen Verlauf durchsetzt. Die eigentli-

che Begründung moralischer Prinzipien erfolgt bei Apel (1976) in der Auseinandersetzung mit dem Fallibilismus der Popper-Schule und dem sogenannten Münchhausen-Trilemma, das eine Begründung oberster Prinzipien ausschließt, sofern sie als Ableitung konzipiert wird. Die transzendentalpragmatische Reflexion auf Voraussetzungen sinnvoller Rede soll bei Apel zu den Handlungsprinzipien führen, die realen Kommunikationsgemeinschaften zu erhalten und auf die Beförderung einer idealen Sprachgemeinschaft in den realen hinzuwirken. Habermas (1983) möchte demgegenüber nur ein Diskursprinzip normativer Gültigkeit aus Diskursregeln ableiten. Diese Begründungen sind seit den 1980er Jahren Gegenstand einer umfänglichen ethischen Debatte, die hier nicht ausgebreitet werden kann (Gottschalk-Mazouz 2000).

Seit dieser Zeit ist auch versucht worden, dieses ethische Rahmenkonzept, das zunächst nur die diversen *commitments of arguing* expliziert und alle substantielle Normen zu Gegenständen spezifischer Diskurse erklärt, auf den Bereich der Umweltethik anzuwenden. So hat John Dryzek (1990) schon früh dafür plädiert, die kommunikativen Akte von Naturwesen mittels einer advokatorischen Sprecherrolle zu versprachlichen, um sie sie so als indirekte Beiträge zu praktischen Diskursen und umweltpolitischen Debatten zulassen zu können. Ähnliche Überlegungen finden sich auch in meinen eigenen frühen Arbeiten (Ott 1993). Vor allem schienen mir tierische Schmerzenslaute geeignet, als Nein-Stellungnahmen interpretiert zu werden. Dies führte mich zu der Idee einer möglichen *Pathognomik* der Natur, die ich auf alle Lebewesen und sogar auf Ökosysteme ausweiten wollte. Diese frühen Versuche, ein Kriterium „Kommunikationsfähigkeit“ für die Umweltethik fruchtbar zu machen, wurden allerdings nicht systematisch weiterverfolgt, da sie auf harsche Kritik innerhalb des diskurstheoretischen Paradigmas stießen.

Stattdessen wurde ein anderer Weg eingeschlagen, um Diskurs- und Umweltethik systematisch aufeinander zu beziehen. Die Diskursethik fordert konzeptionell in jedem Falle eine umfassende epistemische, phänomenologische, axiologische und deontologische Bestimmung von unterschiedlichen Mensch-Natur-Verhältnissen. Vermutlich wurde, wenn man Habermas (1984) folgt, das Vernunftpotential der naturbezogenen Rede in einer von szientistischen, technologischen und ökonomisierten Denkformen beherrschten Moderne nur höchst selektiv ausgeschöpft. Nur solche Rede über Natur sollte nach modernistischem Dafürhalten als rational gelten, die sich auf eine objektiv erklärbare, eine technologisch manipulierbare oder eine ökonomisch bewertbare Natur bezögen. Allenfalls zugelassen wurden naturästhetische Äußerungsformen, die allerdings als „romantisch“ galten. Die Angst vor einer „Wiederverzauberung der Natur“, die sich auch bei Habermas findet, schnürte viele naturbezogene Sprachformen ab. Eine diskursethisch verankerte Umweltethik ließ sich als Versuch verstehen, das Artikulationsspektrum auf allen Ebenen der *zwischenmenschlichen* Kommunikation über Natur und Umwelt zu erweitern und zu vertiefen (Ott 2010). Der Diskurs des Umwelt-, Tier- und Naturschutzes sollte, gleichsam im Geiste kritisch-

skeptischer Solidarität mit den Anliegen dieser Schutzbewegungen, diskursrational rekonstruiert werden.

Auch wir Menschen kommunizieren durch Laute und Lautgesten über die Art, wie sich Natur zeigt. So eröffnet sich das sprachliche Vernunftpotential naturbezogener Rede bei lautlichen, häufig von Gesten begleiteten Evokationen wie „Großartig!“, „Wie schön!“, „Herrlich!“. Auch Narrative und Schilderungen, die Naturerfahrungen erhalten, sind wichtig zur Verständigung über Naturwerte. Das Genre des *nature essay* ist hier ebenfalls zu erwähnen. Artikulation von Naturerfahrungen können auch in Sprichwörtern, Liedern und Gedichten aufbewahrt werden, die es zu überliefern lohnt. Eine diskursive Ebene der Auseinandersetzung wird erreicht, wenn naturschützerische Intuitionen (Artenschutz, Biodiversitätserhalt, Wildnisschutz, Renaturierungsmaßnahmen) gegenüber skeptischen Opponenten in allgemein anerkennenswerte Gründe übersetzt werden sollen. Durch solche Gründe wird niemand emotional zum Naturschutz motiviert, aber kognitiv verpflichtet, die Anliegen des Umwelt-, Tier- und Naturschutzes als legitim zu respektieren. Diese diskursive Arbeit beginnt, so gesehen, auf einer *tabula rasa* bzw. einem leeren Feld, in das sukzessive Gründe eingetragen werden können, die für die Anliegen des Umwelt-, Tier- und Naturschutzes sprechen. Durch diese Eintragungen bildet sich ein spezifisches *universe of environmental discourse* heraus. Dieses Diskursuniversum wird auch als Argumentationsraum bezeichnet (Ott 2010). Umweltethik besteht im „Durchlaufen“ („discurrere“ = ‚durchlaufen‘) der einzelnen Gründe, die gleichsam „Stationen“ des Diskurses sind. Naturwesen haben keinen direkten Zugang zu diesem Argumentationsraum, der daher in epistemischer Hinsicht anthropozentrisch ist. Der *anthropos* ist jetzt allerdings idealiter eine Person geworden, die diesen Argumentationsraum durchlaufen und seine Inhalte kritisch geprüft und sie sich angeeignet, d.h. begriffen hat. Diese Prüfung schließt das Inklusionsproblem ein.

Die Diskursethik ist nicht auf eine anthropozentrische Lösung des Inklusionsproblems festgelegt (Werner 2003). Wie Hendlin und Ott (2016) ausführlich gezeigt haben, pendelt Habermas selbst zwischen starken physiozentrischen Intuitionen und einer metaethisch motivierten Zurückhaltung hin und her, von der Hendlin und Ott glauben zeigen zu können, dass sie unbegründet ist. Die Auseinandersetzung mit Habermas' impliziter Umweltethik zeigt, dass es sich lohnen könnte, noch einmal genauer auf das Kriterium der Kommunikationsfähigkeit zurückzukommen. Hierfür sprechen neben spezifisch diskursethischen Überlegungen auch die Fortschritte in den Forschungen über Tier„sprachen“ und in der allgemeinen Biosemiotik (Barbieri 2008).

3. Beispiele für kommunikatives Verhalten von Naturwesen

Die Ausdrücke „Kommunikation“ und „Sprache“ sollten nicht willkürlich („stipulativ“) definiert werden. Womöglich zählen sie sogar zu den *essentially*

contested concepts, d.h. zu Konzepten, die man nur versteht, wenn man weiß, warum sie in diversen Zweigen der Wissenschaft (Biologie, Linguistik, Philosophie, Informatik) umstritten sein müssen. Auf den Begriff der Sprache komme ich weiter unten ausführlich zurück; hier geht es zunächst um den Begriff der Kommunikation und um dessen dispositionelles Gegenstück, die Kommunikationsfähigkeit. Ein Wesen ist kommunikationsfähig genau dann, wenn es (performativ) Leistungen zu vollbringen vermag, die unter den Begriff der Kommunikation fallen. Dann „kommuniziert“ es. Eine Annahme, wonach alles Verhalten Kommunikation „sei“, erscheint *begging the question*. Kommuniziert die Schlange mit dem Frosch, den sie verschlingt? Kommunizieren Parasiten mit ihrem Wirtsorganismus? Diese Annahme wäre eine überbestimmende Gleichsetzung.

Mittlerweile dürften die meisten Biologen und viele Philosophen zu der Ansicht neigen, dass viele Naturwesen (miteinander) kommunizieren. Umstritten ist, ob es sich hierbei (nicht) um sprachliche Kommunikation handelt. Die Qualifikation einer Kommunikation als „sprachlich“ setzt bereits eine *differentia specifica*, die einen Sprachbegriff voraussetzt (Abschnitt 4). Methodisch ist es zunächst sinnvoll, einen weiten Begriff der Kommunikation einzuführen, um den Phänomenbereich umschreiben, Beispiele einführen und späterhin den wesentlichen Unterschieden Rechnung tragen zu können. Im weitesten Sinne bedeutet Kommunikation zunächst, dass Informationen übermittelt werden.

Wenn man das technomorph konzipierte Modell „Sender-Kanal/Medium-Empfänger“ auf Organismen überträgt, so kann man immer dann von Kommunikation zwischen Naturwesen sprechen, wenn die Information des Sender-Organismus eine beobachtbare, zumeist zeitlich verzögerte Auswirkung auf das Verhalten des Empfänger-Organismus hat. Diese Art der Kommunikation qua Informationsübermittlung findet nun auch bei Pflanzen statt (Trewavas 2014). Es ist möglich, vielen Organismen eine kommunikative Fähigkeit zur Semiose, d.h. zur Zeichenproduktion und zur Informationsübertragung zuzuerkennen, der Fähigkeiten anderer Organismus korrespondieren, diese Information zu „lesen“ (dechiffrieren, deuten, verstehen). Der Begriff der Information ist dabei ein sinnvoller Begriff in der theoretischen Biologie (Maynard Smith). Die Übermittlung von Information durch biochemische Signale, wie sie zwischen Pflanzen auch unterschiedlicher Spezies stattfindet, kann in diesem Sinne als „*plant communication*“ bezeichnet werden (Trewavas 2014).²

Manche Verhaltensweisen sozialer Insekten, etwa die Tänze der Bienen, deren körperliche Bewegungen Botschaften über Futterplätze an andere Bienen übermitteln, lassen sich als innerartliches informationsübermittelndes und kommunikatives Handeln verstehen. Der Unterschied zu Pflanzen liegt (vermutlich) darin, dass die „tanzende“ Biene in der artspezifischen Umwelt der anderen Bienen (als Artgenossin) präsent ist. Ein solcher Bewegungsablauf (der anthropomorph als „Tanz“ bezeichnet wird) versetzt nämlich andere Bienen in die Lage, auch ohne die Botschafterin den Weg zur angezeigten Futterstelle zu finden. Die Körperbewegungen

einer Biene können somit von anderen Bienen als (beabsichtigte) Informationsübermittlung verstanden werden. Es wird von einem Organismus anderen Organismen etwas Informatives mitgeteilt, das das Verhalten dieser Organismen beeinflusst. Adaptives Ziel ist das *foraging* des gesamten Bienenstocks. Zwar hat Bennet (1967) den Bientänzen den Charakter der vollwertigen Sprachlichkeit abgesprochen und ihnen nur Sprachähnlichkeit zugebilligt. Dass es sich um Kommunikation handelt, ist jedoch unbestritten.

Tiere sind nun beweglich und allotroph. Der Mund-Anus-Trakt bei Tieren ist in Verbindung mit dem zentralen Nervensystem ein anderer „Bauplan“ als der Wurzel-Röhre-Blatt-Trakt der Pflanzen. Der Mund-Anus-Trakt vieler Tiere setzt den Mund soweit „frei“, dass er Laute generieren kann. Daher ist das Tierreich auch ein Reich der kommunikativen Lautgaben. Die cartesianische Auffassung, es handele sich bei diesen Lauten um bloße Geräusche, ist nicht zu halten. Die Übermittlung von Information bleibt in diesen Lautgaben mit vorausgesetzt, nimmt aber eine andere Gestalt an.

Sogenannte Warnrufe von Vögeln, die beim Herannahen von Beutegreifern ausgestoßen werden, sind kommunikative Akte. Es sind Ruflaute, die situationsspezifisch an Artgenossen adressiert sind und einen Adaptionswert im Sinne von *inclusive fitness* einer genetisch verwandten Population aufweisen müssen. Forschungen an Affen haben gezeigt, dass Affen andere Affen vor unterschiedlichen Prädatoren warnen können. Die Warnungen differenzieren lautlich unterschiedliche Gefahrenquellen (‚Schlange im Gebüsch‘ versus ‚Adler aus der Luft‘) (Hauser 2001: 236ff. mit Verweis auf diverse empirische Studien).

Manche verhaltensförmigen kommunikativen Sachverhalte sind rein evolutionär schwer erklärbar. Wenn beispielsweise ein Hase sich in sicherer Entfernung dem anschleichenden Fuchs „zeigt“, ihm also zu „verstehen“ gibt, besser von der erfolglosen Jagd abzulassen, dann fragt sich, welche zoologische Theorie uns zu der besten Erklärung dessen verhilft, was sich unter Tieren ereignet. „Weiß“ der Hase, dass der Fuchs „weiß“, dass er die energetisch aufwändige Jagd verliert, wenn er nicht nahe genug an Hasen heranpirschen kann? Wenn ja, warum sollte ein Beutetier irgend einen adaptiven Vorteil davon haben, seinem Prädatator die Jagd zu ersparen?

Dass das Jagdverhalten von Tiergruppen mit kommunikativen Akten durchsetzt ist, ist empirisch schwer zu bestreiten. Ähnliches gilt für Balz-, Brutpflege- und Herdenverhalten. Kommunikative Akte erfolgen, wenn Affen anderen Affen beibringen, Knollen vor dem Verzehr zu waschen, was deren Geschmack verbessert und die Zähne der Affen schont. Es wäre interessant, lautliche Kommunikation unter der Perspektive des sog. Baldwin-Effektes zu analysieren, wie Hoffmeyer und Kull (2003) dies für die Biosemiose tun. Manche Tiere vermögen innerhalb ihrer Spezies und sogar über Artgrenzen hinweg durch Vokalisation miteinander zu kommunizieren, wobei offenbar sogar sogenannte *audience effects* zu beobachten sind, d.h. Wirkungen auf anwesende Tiere, die nicht direkt an der Kommunikation beteiligt sind (Fichtel und Manser 2010). Dass Jagdverhalten von Rudeltieren

mit kommunikativen Akten durchsetzt ist, ist schwer zu bestreiten. Ähnliches gilt für Balz- und Brutpflege- oder Herdenverhalten. Umstritten ist, ob tierische Kommunikation bis hin zu intersubjektiver Handlungskoordination reicht. Ist die von kommunikativen Akten begleitete Jagd der Schimpansen eine gemeinsame Jagd oder bleibt jeder einzelne Schimpanse bei diesen Jagden in der monologischen Perspektive befangen? Letzteres behauptet Tomasello, dem sich Habermas in dieser Frage anschließt. Haben Prädatoren, die kollektiv jagen, ein gemeinsam geteiltes Verständnis von ihrer Aktivität, d.h. eine Vorstellung davon, dass sie „miteinander im Rudel“ jagen? Hendlin und Ott (2016) zeigen, dass Tomasellos Deutung keineswegs alternativenlos ist. Wir möchten höheren Tieren also die Fähigkeit zur Handlungskoordination durch lautliche und lautgestische Kommunikation nicht rundweg absprechen.

In lautlichen Selbstbekundungen demonstrieren höhere Tiere ihre „Präsenz“ (Elefanten, Kraniche). Der Vogelgesang ist von kommunikativer und expressiver Art. Zur Artikulation von *Lautgesten* sind viele Säugetiere in der Lage. Auch Meeressäuger kommunizieren lautlich miteinander (Simmonds 2006: 108f.; King und Janik 2013). Delphine identifizieren Mitglieder ihres Verbandes individuell durch bestimmte Töne, die einem Eigennamen zumindest analog sind. Auch der gemeinsame Drogenkonsum der Delphine, die nacheinander Kugelfische „abschlecken“, ist eine kommunikative Interaktion. Die „Gesänge“ der Wale dienen dazu, einander in den Weiten des Ozeans zu begegnen, sind also zugleich adaptiv und kommunikativ.

Lautgesten sind kommunikative Gebärden und es ist bekannt, dass George H. Mead – und vor ihm schon Wilhelm Wundt – aus Lautgestenkommunikation heraus die Entstehung der menschlichen Sprache herleiten wollte. Der Weg von vokalen Ausrufen über Lautgesten zu signifikanten Symbolen ist für Mead (1973: 100–107) zwar lang; gleichwohl kann man Lautgestenkommunikation als genuin *protosprachlich* auffassen, sofern dieser Weg immanent angelegt ist, aber bestimmte Tierarten zu unterschiedlichen Punkten auf diesem „Weg zur Sprache“ gelangen. Es erscheint uns Menschen möglich, einzelne Tiere durch Lernangebote auf diesem Weg weiterzubringen (siehe unten). Das „Protos“ dieser Sprachlichkeit ist eigens zu bedenken (siehe unten).

Am dichtesten an Sprachlichkeit heran reicht zweifellos die Kommunikationsfähigkeit der Primaten, insbesondere der Schimpansen und Bonobos. Menschen können mit Primaten, denen man eine Zeichensprache beigebracht hat, in einen komplexen sprachlichen Austausch eintreten (Russon u.a. 1996). Hierdurch ist offenbar auch ein sprachlicher Austausch über Gefühle wie Trauer möglich, die eine Äffin empfindet, wenn man ihr einen Todesfall mitteilt (Gardner u.a. 1989). Dies scheint eine wirkliche sprachliche Verständigung über Artgrenzen hinweg zu sein. Primaten können sprachlich kommunizieren, wenn Menschen ihnen eine (einfache) Bilder- und Gestensprache nahe- und beibringen. Die Tiere sind intelligent und bereits der Lautgestenkommunikation fähig; daher kann man ihnen die Bil-

der- und Gestensprache beibringen, die ursprünglich zur sprachlichen Kommunikation unter und mit Menschen dienen sollen, die ein organismisch bedingtes „Handicap“ haben, also taubstumm sind. Dies ist ein *upgrading* in den Bereich der Sprache, das von uns Menschen intentional veranlasst und von Tieren vollzogen wird.

4. Kommunikationsebenen

Es gibt, wie ansatzweise gezeigt, allerdings unterschiedliche Arten von Kommunikation. Extension (Umfang) und Intension (Bedeutung) von Begriffen stehen bekanntlich im gegenläufigen Verhältnis: Wird die Extension größer, wird die Intension geringer und umgekehrt. Etwas wird seltener und anspruchsvoller: Wenn jeder mein Freund ist, mit dem ich eine Visitenkarte ausgetauscht habe, gibt es viele Freundschaften, aber Freundschaft bedeutet fast nichts mehr. Wenn nur diejenigen meine Freunde sind, die für mich zu sterben bereit sind, habe ich vielleicht keinen einzigen Freund, aber Freundschaft wird zu einer höchst bedeutsamen zwischenmenschlichen Beziehung. Dieses Verhältnis lässt sich *mutatis mutandis* als Verhältnis unterschiedlicher kommunikativer Ebenen konzipieren, wobei auf den höher bezifferten Ebenen die Extension abnimmt und die Intension anwächst, d.h. eine bestimmte Art der Kommunikation wird seltener und anspruchsvoller. Ich unterscheide folgende vier Ebenen:

1. Informationsübermittlung,
2. Lautliche Kommunikation³,
3. Sprechhandeln, „eine Sprache sprechen“,
4. Diskursivität, Argumentation.

Jede nachfolgende Ebene schliesst die früheren ein. Auch in Diskursen kommt es zur Übermittlung von Informationen, die an Gründe anknüpfen. So können neue Informationen, die sprachlich als Tatsachen repräsentiert werden („Es ist der Fall, dass p“) bestimmte etablierte Gründe entwerfen oder stärken. Wer auf der Grundlage falscher Informationen argumentiert, muss revozieren usw. Wir argumentieren auf einer bestimmten wandelbaren Informationsbasis, die bereits sprachlich repräsentiert ist.

Der weite Begriff der (bio)semiotischen Informationsübermittlung bzw. -übertragung kann auf der zweiten Ebene zu einem Begriff der lautlichen Kommunikation eingeschränkt werden, der viele Tiere einschließt und auf das beiderseitige Verständnis eines Miteinanders bezogen wird. Tierische Kommunikation auf Grundlage lautlicher Bekundungen kann innerhalb des Modells uneingeschränkt zugelassen und gewürdigt werden. Die Welt der Tiere ist, wie im vorigen Abschnitt ausgeführt wurde, keine Welt bloßer Geräusche, sondern umschließt leiblich gebundene Lautgaben, die bis hin zu stimmlicher Artikulation und Protosprache reichen können. Die Lautkommunikation vieler Tiere liegt somit in einem Zwischenbereich zwischen

Informationsübermittlung und dem „Sprechen einer Sprache“, dem ich mich nun zuwende.

5. Leistungen der menschlichen Sprache

Wird der Begriff der Sprache so bestimmt, dass nur Menschen Sprachwesen sind, so argwöhnen viele Umweltethiker*innen eine hochnäsige Selbstprivilegierung des Menschen, die mit dem moralischen Vorwurf des „Speziesismus“ gebrandmarkt wird. Diese wohlfeile Art der Moralisierung enthebt jeglicher Anstrengung, den Begriff der Sprache zu bilden. Moralismus droht, im Begriff der Kommunikation alle Unterschiede zu nivellieren, weil man ja, wie es im Modejargon philosophischer Halbbildung (allzu) häufig heißt, nicht willkürlich sein dürfe. Der Willkürvorwurf lässt sich gegen jedes differenzierte Denken leicht erheben; er macht der gedanklichen Faulheit und der begrifflichen Bequemlichkeit ein gutes moralisches Gewissen.

Im Unterschied zu Informationsübertragung und zu lautlicher oder gestischer Kommunikation scheint sprachliche Kommunikation vorauszusetzen, dass ein Wesen eine (bestimmte) Sprache spricht. Lautliche Kundgabe und Lautgesten wären demnach *eo ipso* noch nicht sprachlich, sofern eine Sprache (im Sinne Saussures) eine Art von System aus bedeutungshaltigen Zeichen wäre, die sich syntaktisch und grammatisch kombinieren ließen. Die tierischen Lautgaben greifen nicht auf solch ein System (Saussure: *langue*) zurück. In der Lautkommunikation ist die Bedeutung unmittelbar gegeben; im Sprechen einer Sprache lösen sich die Bedeutungen von der Unmittelbarkeit der Situationen und es entstehen hierdurch weitere emergente bzw. symbolische Leistungen, die nur „in“ einer Sprache möglich sind (umfassend hierzu Westerkamp 2016).

Diese Bestimmung schließt echte Tiersprachen (etwa bei Walen und Delphinen) nicht aus – zumindest dann nicht, wenn man echte Sprachen zuließe, die (fast) nur aus Einwortsätzen bestünden. Von diesem Fall ist freilich der Fall zu unterscheiden, dass einzelne Tiere eine von Menschen entwickelte Zeichen- oder Bildersprache zu lernen in der Lage sind. Dies wäre keine „Tiersprache“, obschon die betreffenden Tiere in gewisser Weise zu Sprachwesen erhöht werden, wenn man ihnen diese Sprache beibringt. Und nur weil man ihnen Sprache beibringen kann, sind diese Tiere in genau diesem Sinne sprachfähig. Wir Menschen ermöglichen einzelnen besonders begabten Tieren gleichsam erste Schritte in die Welt der Sprache.

Der Begriff der Sprache lässt sich so verstehen, dass „eine Sprache sprechen“ *e r s t e n s* bedeutet, in der Rede (*parole*) auf ein System von bedeutsamen Zeichen (*langue*) zurückgreifen zu können, dass es ermöglicht, von beschränkten Mitteln einen fast unbegrenzten Gebrauch machen zu können. Die Rede ist dabei *z w e i t e n s* immer Wechselrede, d.h. eine Unterredung von mindestens zwei Sprecher*innen, die in der Rede auf das System der Personalpronomina zurückgreifen können.⁴ Man kann bei der

Bestimmung des Begriffs der Sprache drittens auch auf die Rekursivität und Reflexivität von Sprachlichkeit und, viertens, auf das eigenartige Verhältnis zwischen den vielen Einzelsprachen und der in ihnen beschlossenen sprachlichen Weltbilder (von Humboldt 1829) und der gleichwohl zwischen ihnen möglichen Übersetzbarkeit verweisen (Hönigswald 1937). Wer eine bestimmte Sprache spricht, spricht immer zugleich „die“ Sprache (Hönigswald 1937). Die Lautgaben der Krähen und der Katzen ließen sich, so eine Hypothese, nicht so ineinander übersetzen wie das Englische sich ins Japanische übersetzen lässt.⁵

Die genuine Sprache ist auf der Ebene der Sprechhandlungen, d.h. des Sprechens einer Sprache erreicht. Dieses Sprechen ist mit dem Erheben von Geltungsansprüchen in Sprechhandlungen wesentlich verbunden. Die Geltungsmodi der menschlichen Sprache sind vielfältig. Vollständige Sprechakte sind beispielsweise Versprechen, Warnungen, Ratschläge, Bitten, Fragen usw. Sprechakte bestehen aus einem performativen Teil, der den Status des Sprechaktes bestimmt („Ich bitte dich nicht, sondern fordere dich auf, x zu tun“) und einem propositionalen Teil, der das x-Tun bestimmt. Menschen sind in der Lage, den Status ihrer Sprechakte zu variieren: „Das war nicht als Kritik, sondern als Lob gemeint!“ – „Ich konzediere dir x und ziehe deshalb meine Forderung zurück.“ Sprechakte haben illokutionäre Bindekräfte. Wer beispielsweise etwas als wahr behauptet, erwirbt damit Berechtigungen und Verpflichtungen. Wer behauptet, dass der Ball rot ist, ist verpflichtet, der Aussage zuzustimmen, der Ball sei farbig (zum Inferentialismus vgl. umfassend Brandom 1994). Mit Sprechakten eng verbunden ist die vierte Ebene, in der Geltungsansprüche expliziert und damit kritisierbar werden. So können Behauptungen *geltungsslogisch* differenziert werden: „Ich behaupte als wahr gegenüber jedermann, dass p“ bedeutet etwas anderes als zu sagen: „Ich möchte zu bedenken geben, ob und inwiefern diese neue Information unsere bisherige Situationsdeutung verändert.“ Die Geltungssphäre der menschlichen Rede hat Habermas (1981) umfassend rekonstruiert. Aufgrund unterschiedlicher Weltbezüge der Rede können wir uns demnach in drei Geltungsdimensionen bewegen, denen ein unspezifischer Geltungsanspruch auf die Verständlichkeit einer Äußerung vorgelagert ist. Diese Dimensionen sind Wahrheit, Richtigkeit und Wahrhaftigkeit. Ein Sinn für unterschiedliche Geltungsmodi scheint bei Tieren zu fehlen. Unzugänglich ist den Tieren auch die reflexive Thematisierung von Geltungsmodi, die etwa erreicht ist, wenn wir uns beispielsweise fragen, welchen Geltungsbezug religiöse und theologische Rede eigentlich hat.

Man kann mit Sprechakten offene und verdeckte perlokutionäre Effekte erzielen wollen. Ein offener perlokutionärer Effekt besteht im Falle eines Befehls darin, den Adressaten zur Ausführung des Befehls zu motivieren. Ein verdeckter perlokutionärer Effekt besteht in einer Täuschung. Wenn beispielsweise A B von einer Handlung abrät, weil A aus Eigeninteresse will, dass B die Handlung unterlässt, dann macht sich A die normative Bedeutung eines Ratschlags schlau zunutze. Wir unterstellen, dass Ratschläge im besten Interesse des Beratenen, nicht des Beratenden erfol-

gen sollen. Unterstellungen und entsprechende Erwartungen sind die Bedingungen, aufgrund derer sich verdeckte perlokutionäre Effekte erzielen lassen (Habermas 1981; Ott 1997). Verdeckte perlokutionäre Effekte können auch mit moralischer Rede intendiert werden: Man kann mit moralischer Schmähkritik andere in ein schlechtes Licht rücken, demütigen oder verleumden. In ähnlicher Weise ist eine Intrige ein Zusammenspiel aus unterschiedlichen Sprachhandlungen mit dem Ziel, eine Person dazu zu bewegen, einer anderen Person zu schaden. Die Rhetorik kann als Kunstlehre hinsichtlich des Erzielens perlokutionärer Effekte (etwa Applaus) verstanden werden. Die menschliche Sprache eignet sich für Lug und Trug (und Sophistik), gerade weil es die menschliche ist.

Es gibt keine Anhaltspunkte, dass Naturwesen in ihrem lautlich-kommunikativen Verhalten die Ebene der Diskursivität erreichen. Sie wird nur dann erreicht, wenn Geltungsansprüche bestritten und mit Argumenten widerlegt oder verteidigt werden. Diskurse sind definiert als die Fortsetzung alltäglichen kommunikativen Handelns mit argumentativen Mitteln. In ihnen zählt idealiter nichts als der „zwanglose Zwang guter Gründe“, wobei sich die Güte von Gründen in Diskursen jeweils neu herausstellen muss, also vorab weder festgelegt werden kann noch darf. Die möglichen Übergänge vom kommunikativen Handeln zu Diskursen sind dabei in den Möglichkeiten angelegt, zu Geltungsansprüchen in Sprechakten des Bezweifeln, Bestreitens und Widerlegens ablehnend Stellung zu nehmen. Werden Geltungsansprüche kritisiert, eröffnet dies die Möglichkeiten, nach den jeweiligen Gründen „für und wider“ zu fragen. In diesem Sinne sind „ich und du“, „ja und nein“ und „für und wider“ gleichsam die Achsen, um die sich die Räder der Diskurse drehen.

Wer einen Geltungsanspruch argumentativ einlösen möchte, muss sie sich als Konklusion vorstellen, der die Prämissen fehlen. „Nach den Gründen zu einer Annahme gefragt, *besinnt* man sich auf diese Gründe“ (Wittgenstein 1980, § 475, Hervorhebung im Original). Weil Gründe nachträglich gegeben werden dürfen, müssen Geltungsansprüche nicht immer abgeleitet worden sein. Dieses Sich-Besinnen-auf-Gründe ist Tieren offenbar nicht möglich. Die Einstellung, aus der heraus Diskurse geführt werden müssen, ist eine reflexiv-prüfende Einstellung zu Gründen aller Art. Diese sprachlogische Ebene der Diskursivität scheint für Naturwesen unerreichbar zu sein. Dies gilt auch für alle Arten geistiger Tätigkeit, die intern diskursiv verfaßt sind, wie Recht, Politik und Wissenschaft. Die sogenannte logos-Auszeichnung des Menschen bezieht sich daher auf die Ebenen 3 und 4, während wir die ersten beiden Ebenen mit Naturwesen teilen.

Auch wir Menschen können uns freilich in Momenten von Wut und Zorn in Wesen (zurück)verwandeln, die primär durch Lautgesten kommunizieren: Wir brüllen einander an und fuchteln drohend mit den Fäusten. Aus sprachlicher und diskursiver Perspektiven handelt es sich um Regressionen. Sanftere und „schönere“ Regressionen auf die lautgestische Ebene ereignen sich in der Geschlechtsliebe. In diesem Sinne ist uns Menschen diese lautgestische Ebene nicht fremd.

Somit können wir im Anschluss an Ergebnisse linguistischer Forschungen einige Merkmale und Leistungen aller menschlicher Sprachen auf Ebene 3 und 4 identifizieren, die man mit einer Absentismus-Hypothese verknüpfen kann: Wir können sprachlich *x* tun und für das betreffende *x* gibt es keinerlei Belege bei tierischer Kommunikation. Wir Menschen kommunizieren untereinander zwar bei bestimmten Gelegenheiten auch durch Pheromone und durch Lautgesten, aber vor allem sprechen wir Sprachen, um uns in der Wechselrede über etwas zu verständigen (von Humboldt 1829; Hönigswald 1937; Habermas 1981). Menschliche Sprachen, wie immer ihre Entstehung evolutionär erklärt werden mag (Deacon 2003, Hauser u.a. 2002), weisen bestimmte Charakteristika auf, die lautlicher Kommunikation fehlen: „Menschliche Normalsprachen sind semiotisch differenziell, syntaktisch rekursiv, semantisch reflexiv und pragmatisch inferentiell organisiert. Keine andere Kommunikationart übersteigt sich selbst zu etwas, das mehr ist als Informationsaustausch“ (Westerkamp 2016: 119). Nur die menschliche Sprache weist eine starke Tendenz zur Schrift und damit zur „skripturalen Sinnerzeugung“ (Westerkamp 2016: 121) auf. Menschliche Sprachen sind weiterhin temporal und modal differenziert. „Differenzialität, Rekursivität, Reflexivität und Inferentialität“ (Westerkamp 2016: 133) könnten, sofern sie theoretisch-konzeptionell integriert würden, ein starkes Argument für humanspezifische Sprachleistungen ergeben. Hinzu kommt noch die Fähigkeit zur Diskursivität. Sich mit Gründen an Gründen orientieren zu können, ergibt sich aus der Rekursivität von Sprache und der Möglichkeit, Sprechhandeln mit den Mitteln der Argumentation fortzusetzen. Dadurch bilden sich die Sphären des objektiven und des absoluten Geistes (*sensu* Hegel). Diese sind für Naturwesen unzugänglich.

6. Zurück zum Inklusionsproblem

Naturwesen sind auf je unterschiedliche Weise kommunikative Wesen, aber keine Sprachwesen im engeren Sinne. Aber was sollte in moralischer Perspektive für die Lösung des Inklusionsproblems eher „zählen“: das, was Naturwesen kommunikativ vermögen, oder das, wozu sie außerstande sind? An dieser kritischen Stelle der Argumentation schalte ich folgende Überlegung ein. Die Betonung genuin menschlicher Sprachleistungen kann mit einer Aufwertung nichtmenschlicher Kommunikation widerspruchsfrei einhergehen. Die Angst, durch Anerkennung und Aufwertung dieser kommunikativer Fähigkeiten die Grenze zwischen Menschen und Tieren zu verwischen, erweist sich nunmehr als unbegründet, da die logos-Auszeichnung auf Sprachebene 3 und 4 aufbewahrt ist. Die Aufwertung tierischer Kommunikation impliziert keine Nivellierung zwischen dieser und der menschlichen Sprache: Je besser wir nicht-menschliche Kommunikation verstehen und würdigen, um so höher können wir Diskursivität wertschätzen (und uns selbst, sofern wir von ihr Gebrauch machen, ihrer würdig erweisen).

Schon die biochemische Signalübertragung bei Pflanzen ist von erstaunlicher Komplexität, wie die Beiträge in Baluška u.a. (2006) eindrücklich dokumentieren. Das „alte“ Bild der Pflanzen ist zu Recht im Umbruch begriffen, wobei auch davor gewarnt wird, Pflanzen unzulässig zu „zoomorphisieren“. Pflanzen sind auf sensorische Weise sensitiv, registrieren biochemische Signale und haben schwache Interessen. Es bleiben gleichwohl Zweifel, ob diese Eigenschaften für die Zuerkennung von moralischem Selbstwert hinreicht. Pflanzen können Informationen zwar austauschen, aber nicht miteinander kommunizieren, da sie nichts voneinander wissen (müssen). Die biochemischen Signale, so könnte man vielleicht sagen, „schwirren“ im Pflanzenreich gewissermaßen anonym durch die Luft, ähnlich wie Sonnenstrahlen in bestimmten Einfallswinkeln. Solche Signale werden „aufgefangen“ und lösen vorprogrammierte Reaktionen aus, wie dies auch bei automatischen Sensoren vorkommt. Man hält ein elektronisch codiertes Kärtchen an eine Stelle, es blinkt „grün“ und die Tür geht auf. In der technischen Welt können Signale programmiert und geschaltet werden. Pflanzen wären in diesem Sinne „sensorische“ Wesen, die *stricto senso* nicht miteinander kommunizieren. An diesem Punkt trete ich dafür ein, Pflanzen in ihrer Alterität zu Tieren ernst zu nehmen und sie nicht zu „zoomorphisieren“. Ein Naturwesen in seiner Besonderheit ernstnehmen, kann nun auch bedeuten, ihm keinen Selbstwert zuzuerkennen: Daher ist der „Respekt“ Pflanzen gegenüber paradox: Ich respektiere Pflanzen als solche, indem ich ihnen moralischen Selbstwert abspreche. Die instrumentelle und die ästhetische Wertschätzung des Pflanzenreiches ist von diesen Überlegungen unberührt.

Eine Aufwertung tierischer Lautkommunikation ist epistemisch angezeigt. Von Descartes bis in den Behaviorismus wurde diese Dimension unterschätzt. Zu den pflanzlichen Signalcodes treten, wie gezeigt, im Tierreich phonetisch variable Kundgaben mit unterschiedlichen kommunikativen Funktionen auf. Diese über das Tierreich verteilte Fähigkeiten sind sicherlich graduell; sie reichen in ihren höchsten Formen an sprachliche Mitteilungen und Sprechhandlungen heran.

Wenn Lautbekundungen von Naturwesen einen kommunikativen, expressiven oder protosprachlichen Charakter haben und von Menschen, die die Rolle von advokatorischen Fürsprechern einnehmen, übersetzt bzw. versprachlicht werden, dann könnten diese Lautgaben hinlänglich für die Zuerkennung von Selbstwert sein. Dies gälte vor allem für Lautgaben, in denen sich Empfindungsfähigkeit und Kommunikation verschränken wie bei Schmerzenslauten, aber auch bei Expressionen von Lebensbejahung und -freude. Es ist denkbar, dass Kommunikations- und Empfindungsfähigkeit zwei korrelative Momente von Weltoffenheit sind, die im Reich der Lebewesen allmählich anwächst (Jonas 1973) und beim Menschen, der einen Weltbegriff zu bilden vermag, den Höhepunkt erreicht.

Für die Diskursethik sind Eigenschaften generell von besonderem Interesse, die Wesen zu Mitgliedern von unterschiedlichen realen Kommunikationsgemeinschaften machen. Moralisch stark relevant wären Kommunikationsgemeinschaften aus Menschen und Tieren. Wenn es art-

übergreifende Verständigungen gäbe (Mensch-Schimpanse, Mensch-Delphin, Mensch-Pferd usw.), so wäre in solchen Fällen eine in jedem Falle kommunikativ und/oder protosprachlich vermittelte Partnerschaft gegeben. In solchen kommunikativen Interaktionen, für die Interaktionen mit Haustieren paradigmatisch sind, nehmen Tiere eine (unvollständige) Du-Rolle ein (Habermas 1991: 220–224). In artübergreifenden Kommunikationen (Mensch-Schimpanse, Mensch-Delphin, Mensch-Pferd usw.), wäre dann eine Kommunikationspartnerschaft gegeben. Die Folgen sind weitreichender als man glaubt. Wenn kommunikativen Erfahrungen mit einzelnen Tieren der Spezies S plausibilisiert werden können, dann sind im Prinzip alle Exemplare dieser Spezies potentielle Kommunikationspartner mit Menschen, die solche Kommunikation über Artgrenzen hinweg vermögen. Es ist unerheblich, wie viele oder wenige dies sein werden. Den an solchen Interaktionen beteiligten nichtmenschlichen Partnern die Zuerkennung von Selbstwert zu verweigern, wäre spezieisistisch. Es wäre dann auch eigenartig, Hunden und Katzen Selbstwert zuzuerkennen, ihren wild lebenden Verwandten wie etwa Wölfen und Tigern jedoch nicht. Aber wenn solche Kommunikationsgemeinschaften real bestehen, dann ist es nicht abwegig, auch hier das apelsche Prinzip der Beförderung von Idealität anzusetzen. Hierfür wären entsprechende Kommunikationspraktiken und -techniken zu entwickeln. *Jamming with the whales* wäre eine von vielen Möglichkeiten.

Hinzu kommt noch ein weiterer Gesichtspunkt: Gesetzt, die tierische Lautkommunikation sei eine notwendige naturhistorische Bedingung der Entstehung von Sprache gewesen. So, wie sich Selbstbewusstsein nicht ohne Bewusstsein hätte bilden können, so konnte sich die menschliche Sprache nur aus Lautkommunikation entwickeln (nicht jedoch aus biochemischer Signalübermittlung). Lautkommunikation ist die Vorläuferin der Sprache. Nun sind zwar nicht alle notwendigen Bedingungen selbstwerthafter Wesen ihrerseits selbstwerthaft. Sauerstoff ist notwendige Bedingung für viele Lebewesen, aber O_2 -Moleküle haben keinen Selbstwert. Bei geschichtlichen Vorläufern verhält es sich anders. Vorläufer leisten etwas in Bezug auf etwas, das verdienstlich oder wertvoll ist. Sie eröffnen und ebnen Wege, die zu etwas Neuem führen. Die Vorläufer der Sprache haben diesen Weg eröffnet. Sie haben ihn in gewisser Weise „für uns“ frei gemacht, ohne dies intendiert zu haben. Die Fähigkeit, eine Sprache zu sprechen, konnte nicht schlagartig entstehen; es bedurfte hierfür die Menschwerdung insgesamt. Deshalb bedeutet, hoch von Sprache und Diskurs zu denken, nicht, niedrig von Lautkommunikation zu denken. Vielmehr handelt sich, von uns aus betrachtet, um „de-potenzierte“ Sprache und vollwertige Kommunikation.

7. Lösungsvorschlag

Gesetzt, diese Unterscheidungsarbeit und die Zuordnungen seien plausibel. Was folgt daraus für das Inklusionsproblem? Gesetzt, wir könnten zur Lösung des Inklusionsproblems mehr als nur genau ein Kriterium heranziehen. Es

kämen dann drei kriteriale Komplexe näher in Betracht: a) E m p f i n d s a m - k e i t, b) I n t e r e s s e n b e z u g, c) K o m m u n i k a t i o n s f ä h i g k e i t. Jeder kriteriale Komplex kann nun in eine eher starke und eine eher schwache Variante unterteilt werden. Empfindsamkeit kann (stark) an das Vorliegen von Bewusstsein oder (schwach) an ein spürendes Gewahren gebunden werden. Interessen können (stark) als ein „Interessenhaben“ oder (schwach) an ein „im-Interesse-sein“ verstanden werden. Kommunikationsfähigkeit schließlich kann (stark) erst auf der Ebene von Lautkommunikation oder (schwach) bereits auf der Ebene von Informationsübertragung angesetzt werden. Die Ergebnisse auf allen drei Kriterien ähneln einander auf verblüffende Weise. In den drei starken Varianten wird moralischer Selbstwert allen Wirbeltieren zugesprochen, d.h. empfindungsfähigen Wesen, die ihre Interessen haben und – mit der bezeichnenden Ausnahme der Fische – zur Lautkommunikation fähig sind. Diese Wesen sind „weltoffen“ in dem Sinne, dass sie ihre artspezifischen Umwelten, ihre Artgenossen, Angehörige anderer Spezies bewusst wahrnehmen können. Plessner nannte diese tierische Daseinsweise „offene Positionalität“ (Plessner 1928). Unterhalb dieser Wesen befindet sich ein fragwürdiger Bereich, nämlich der Seinsbereich der Spinnen, Käfer, Bienen, Libellen, Austern usw., in dem ein spürendes Gewahren stattfinden mag (Ott 2008).

Das Kriterium „Kommunikationsfähigkeit“ scheint nun im Falle der Pflanzen zu ähnlichen Problemen zu führen, die schon bei den Kriterien „Interesse“ und „Bewusstsein“ auftraten. Die Frage, ob Informationsübermittlung hinreichend ist für die Aufnahme in die *moral community*, ähnelt der Frage, ob „schwache Interessen“ ausreichend sind. An der Oberfläche scheinen alle drei Kriterien auf die Frage zuzulaufen, warum nicht die jeweils schwache Variante hinreichend für die Zuerkennung von moralischem Selbstwert sein soll.

Aus diskursethischer Perspektive legt sich nun folgende Interpretation des Inklusionsproblems nahe: Sprach- und Diskurswesen können ihr Verhalten an Gründen orientieren, weshalb sie genötigt sind, sich gemeinsam unter der Idee der Freiheit zu denken. Ihnen kommt daher „Würde“ zu, was ihrer Instrumentalisierung Grenzen setzt. Freie Wesen haben ein Recht, Rechte zu haben, das sich zu einem System der Menschen- und Bürgerrechte entfalten lässt. Empfindungsfähige, der lautlichen Kommunikation fähige und aktiv interessierte Wesen verdienen die Zuerkennung von moralischem Selbstwert. Diese Wesen bilden die Gruppe der eindeutigen *moral patients*. Die jeweils schwachen Versionen der drei Kriterien bilden bei großzügiger Deutung (*lectio benignissima*) die Gruppe der uneindeutigen oder grenzwertigen *moral patients*. Es ist keineswegs irrational, diesen Wesen moralischen Selbstwert zuzuschreiben, aber es ist auch nicht zwingend. In diesem Grenzbereich sind kann-Bestimmungen eine moralisch anständige pluralistische Lösung. Die starken Varianten sind u n h i n t e r g e h b a r für die Bestimmung der *moral community*, die schwachen sind f a k u l t a t i v. Dies trifft sich auch mit unseren vortheoretischen Intuitionen: Wir trauern um ein verstorbene Haustier und finden es schade, wenn eine Gartenpflanze im Winter erfriert.

Anmerkungen

- 1 Birch schwankte zwischen „kein Kriterium“ und „unterschiedliche Kriterien in unterschiedlichen Situationen“. Der ethische Skeptizismus schlägt bei Birch in einen Situationismus um, der unbefriedigend bleibt.
- 2 Auch die Informationsübertragung durch genomische Proliferation wäre dann aber eine Art von Kommunikation. Und es sind Kommunikations- qua Replikationsfehler, die evolutionär wirksam sind.
- 3 Der Terminus „Kommunikation“ ist somit einerseits Oberbegriff und qualifizierter Unterbegriff für diese Ebene.
- 4 Auf die sprachethischen Implikationen dieses Systems haben von Humboldt, Hönigswald, Habermas und ich selbst hingewiesen.
- 5 Diese Behauptung einzulösen, erforderte einen eigenständigen Aufsatz – oder ein ganzes Buch.

Literatur

- Apel, Karl-Otto (1976), *Transformation der Philosophie*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp 1976.
- Baluška, František, Stefano Mancuso und Dieter Volkmann (Hrsg.) (2006), *Communication in Plants*. Berlin und Heidelberg: Springer.
- Barbieri, Marcello (Hrsg.), *Introduction to Biosemiotics: The New Biological Synthesis*. Dordrecht: Kluver 2008.
- Bennett, Jonathan (1967), *Rationalität*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Birch, Thomas (1993), „Moral Considerability and Universal Consideration“. *Environmental Ethics* 15, 4: 313–332.
- Brandom, Robert B. (1994), *Making it Explicit*. Cambridge/Mass.: Harvard University Press.
- Deacon, Terrence D. (2003), „Multilevel Selection in a Complex Adaptive System: The Problem of Language Origin“. In: Bruce H. Weber und David D. Depew (Hrsg.), *Evolution and Learning*. Cambridge/Mass.: MIT Press: 81–106.
- Dryzek, John (1990), „Green Reason – Communicative Ethics for the Biosphere“. *Environmental Ethics* 12, 3: 195–210.
- Fichtel, Claudia und Marta Manser (2010), „Vocal Communication in Social Groups“. In: Peter Kappeler (Hrsg.), *Animal Behavior: Evolutions and Mechanism*. Berlin und Heidelberg: Springer: 29–54.
- Gardner, Allen R., Beatrix T. Gardner und Thomas E. Van Cantfort, (Hrsg.) (1989), *Teaching Sign Language to Chimpanzees*. Albany: State University of New York Press.
- Gorke, Martin (2010), *Eigenwert der Natur. Ethische Begründung und Konsequenzen*. Stuttgart: Hirzel.
- Gottschalk-Mazouz, Niels (2000), *Diskursethik*. Berlin: Akademie Verlag.
- Habermas, Jürgen (1981), *Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, Jürgen (1983), *Moralbewußtsein und kommunikatives Handeln*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

- Habermas, Jürgen (1984), *Vorstudien und Ergänzungen zur Theorie des kommunikativen Handelns*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, Jürgen (1991), *Erläuterungen zur Diskursethik*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Habermas, Jürgen (1992), *Faktizität und Geltung*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Hauser, Marc D. (2001), *Wilde Intelligenz. Was Tiere wirklich denken*. München: Hanser.
- Hauser, Marc D., Noam Chomsky und Tecumseh W. Fitch (2002), „The Faculty of Language: What Is It, Who Has It, and How Did It Evolve?“ *Science* 298, November 2002: 1569–1579.
- Hendlin, Yogi und Konrad Ott (2016), „Habermas on Nature: A Postnormal Reading Between Moral Intuitions and Theoretical Restrictiveness“. *Environmental Ethics* 38, 2: 183–208.
- Hoffmeyer, Jesper und Kalevi Kull (2003), „Baldwin and Biosemiotics: What Intelligence is for“. In: Bruce H. Weber und David D. Depew (Hrsg.), *Evolution and Learning*. Cambridge/Mass.: MIT Press: 253–272.
- Hönigswald, Richard (1937), *Philosophie und Sprache*. Basel: Drei Falken.
- Humboldt, Wilhelm von (1979 [1829]), „Ueber die Verschiedenheiten des menschlichen Sprachbaues“. In: *Werke*, Bd. III, Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft: 144–367.
- Jonas, Hans (1973), *Organismus und Freiheit*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- King, Stephanie L. und Vincent M. Janik (2013), „Bottlenose Dolphins Can Use Learned Vocal Labels to Address Each Other“. *PNAS* 110, 32: 13216–13221.
- Mead, George H. (1973), *Geist, Identität und Gesellschaft*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Ott, Konrad (1993), *Ökologie und Ethik*. Tübingen: Attempto.
- Ott, Konrad (1997), *Ipso Facto. Zur ethischen Rekonstruktion normativer Implikate wissenschaftlicher Praxis*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.
- Ott, Konrad (2008), „A Modest Proposal of How to Proceed in Order to Solve the Problem of Inherent Moral Value in Nature“. In: Laura Westra, Klaus Bosselmann und Richard Westra (Hrsg.), *Reconciling Human Existence with Ecological Integrity*. London: Earthscan: 39–59.
- Ott, Konrad (2010), *Umweltethik zur Einführung*. Hamburg: Junius.
- Plessner, Helmut (1928), *Die Stufen des Organischen und der Mensch*. Berlin: De Gruyter.
- Russon, Anne E., Kim A. Bard und Sue T. Parker (Hrsg.) (1996), *Reaching into thought: The minds of the great apes*. Cambridge und New York: Cambridge University Press.
- Simmonds, Mark Peter (2006), „Into the Brains of Whales“. *Applied Animal Behaviour Science* 100: 103–116.
- Tomasello, Michael (2012), „Von sozialer Interaktion zu sozialen Institutionen“. In: Julian Nida-Rümelin und Özmen Elif (Hrsg.), *Welt der Gründe*. Hamburg: Felix Meiner: 313–332.
- Trewavas, Anthony (2014), *Plant Behaviour and Intelligence*. Oxford: Oxford University Press.
- Werner, Micha (2003), *Diskursethik als Maximenethik*. Würzburg: Königshausen & Neumann.

Westerkamp, Dirk (2016), „Animal symbolica?“ In: Kristian Köchy, Matthias Wunsch und Martin Böhnert (Hrsg.), *Maximen und Konsequenzen*. Freiburg und München: Alber: 119–162.

Wittgenstein, Ludwig (1980), *Philosophische Untersuchungen*. Frankfurt a.M.: Suhrkamp.

Prof. Dr. Konrad Ott

Philosophisches Seminar der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

Leibnizstr. 6 | Zi. 316

D-24118 Kiel

E-Mail: ott@philsem.uni-kiel.de

Commentary on John Deely: Ethics and the Semiosis-Semiotics Distinction

Gerald Ostdiek, Charles University Prague

In questions of the truth-value of various ethical considerations, semiotics is rightly playing an enlarged role. John Deely's recent approach is to draw a potentially untenable distinction between semiosis and semiotics, and to assign ethics to the province of the later. This semiotic rendering of the NOMA¹ principle offers both possibilities and problems: following the principle of falsification, this commentary focuses on the later so that we may better access the former.

Deely articulates his discussion of ethics "backwards" – a most commendable choice. While 'clear' and 'distinct' become absurd when taken as absolutes, 'more clear and distinct' can be distinguished from 'less clear and distinct'. He rightly dismisses the notion that ethical behavior on our part is grounded in human feelings of empathy and respect for maternal devotion or the enduring of pain on the part of the non-human. He contrasts this muddled romanticism with a semiotically defined notion of responsibility, which "applies only to a being capable (whether it actually does so or not) of looking beyond its own boundaries" so as to "reckon with the larger picture of the biosphere sustained within a framework of relations that perception alone cannot reveal". This sets the stage for Deely's larger arguments: it also limits ethics to a subset of species-specific epistemology. Here I focus this review.

Deely's articulation of semiotic ethics begins with the most basic ontogenetic agreement (there exists a single shared physical world, within which there exists evolving things). From this, Deely patiently constructs a view of existence wherein biotic/semiotic subjectivity generates consequence (i.e., is generative of what-is), but not ethical considerations, which he sees as limited to semiotic behavior. In so doing, Deely builds on several strands of Biosemiotic argumentation: that life is co-extensive with sign use as well as the consequent existence of subjectivity, that the subjective is necessarily intersubjective, and that all this is entailed by how living things (multifariously) go about the business of living (i.e. find, or avoid, what they

must so as to go on living). The argument is that: “the ‘colors seen’ result from the subjective constitution on both sides of the interaction, not simply on one side or the other”. Deely furthers this by arguing that while intersubjectivity is the common norm of life, transsubjectivity – which is co-extensive with metasemiosis (or, semiotics), is a rare (human specific) exaptation, entailed by (human) culture and entailing a relationship of ethics, epistemology, and responsibility:

Ethical behavior is not “doing what you are told”; ethical behavior is acting responsibly in whatever circumstances you find yourself. And seeing the difference between being responsible and being skillful is what metasemiosis – semiotics – alone makes possible, and this only in the world of human culture.

Yet it is not just a question of relationships: all sign use is relational. (Moreover, relatedness is the stuff of all being, while the generation of actual relations out of mere possibility is the stuff of life.) Rather, *semiotics* (as Deely uses the term) is a specificity of relating made possible by semiosis that transcends it by taking on novel function. It is a specific form of sign use that generates meaning not in relation to physical (or physically perceivable) phenomena, but from some heritage of usage within (human) culture (i.e., Peirce’s *legisigns*). Deely defines this distinction as a semiotic/semiotic divide, and argues that the concept of *ethics* exists only on the later (and rarer) side of things. While all living things are semiotic, few are semiotic:

The answer to Morten [Tønnessen]’s question about recognizing signs as signs, in its bearing upon ethics, depends upon the animal’s ability or inability to deal with relations in their own right as distinct from, even though dependent upon, related objects and things. Because once you have realized that what makes a sign a sign is always a relation, and that no relation can be directly instantiated to perception, you have reached the point where human understanding goes beyond animal estimation.

It is not entirely clear whether or not Deely sees this divide as ‘hard’ – one of kind, or ‘soft’ – one of degree. I am reminded of Chauncey Wright’s classic argument that all animals (I would say all living things) are aware (function semiotically), and that self-awareness is a matter of degree of awareness and not of a different kind of awareness, but that difference in degree can generate difference in kind of consequence. Deely is clearly not unaware of this argument, as he plays it evocatively, but does seem uninterested in resolving it. This leaves room for others to use his work not just in furthering our understanding of the supposed semiotic/semiotic divide, but in bridging it within a larger biosemiotic framework – and thereby clarifying questions of ethical behavior, the role of signs in the evolution of ethical norms, and the role ethics has played in the evolution of self-consciousness (and more). These are just a few of the issues wai-

ting to be resolved which would rightfully feature Deely's *Ethics and the Semiosis-Semiotics distinction*.

By my read, the center of Deely's semioethics can be found at the intersection of the two block quotes pasted above. I offer several criticisms intended to further Deely's semioethic considerations:

As stated above, Deely argues that while semiosis is ubiquitous to life, responsibility for choices made possible by semiosis – both individual and collective along with all that it entails (summarized as *ethics*) – is uniquely human and properly tied to the ability to see (that is, to know) signs as signs: i.e., semiotics. On this point I argue that there can be no hard divide: human and not, the attentions of a living thing tend to rush from sign to thing signified. Humanity, no doubt, evolved so as to better notice signs as signs: it is our species specific knack – but the fact that cheetahs run faster than all other land animals does not mean that no other animal can run. I argue that a solid grasp of the softness of the distinction may be highly useful (i.e., true).² This may help us better understand the intersection human and non-human behavior (and resolve some of the many pressing issues of anthropomorphic ecological damage). Do wild predators who develop a particular taste for human flesh act out of vengeance – i.e., irresponsibly? And do 'civilized' humans who behave 'barbarically' do so out of their inherent animality – i.e., failure to see signs as signs? These distinctions are less clear to me than they seem to be for Deely.

In positing his epistemologically derived, species-specific notion of ethics, Deely argues: "Responsibility is an extension of speculative understanding, just as practical knowledge is an extension of speculative knowledge." This is a powerful claim but it lacks clarity and is, perhaps, empirically falsifiable. What Deely means by contrasting 'understanding' with 'knowledge' this article does not make clear. Moreover, within human culture practical knowing commonly comes to be *sans* the context of relevant speculative knowledge. That the physics of the day denied the existence of a vacuum did not stop the development of the suction pump. Bog iron was smelted and worked centuries before any speculative knowledge of biochemical oxidation occurred. In the process of science, practical knowing often precedes theoretical knowing (abductive inference, which is also vital to science, is an exception to this rule). Contra Deely, I argue pragmatically: speculative and/or theoretical knowing (plus all entailments) is abstracted *a posteriori*, and consists of a furthering of practical knowing/understanding.

Within non-human cultures, Deely's distinction is even less clear. Even if birds 'know' to build their nests only practically, might their ability to generate novel possibility (by nesting) at least imply potential speculation? Is this a practical 'knowing' that lacks 'understanding'? Or is it vice versa? Might not the bird have some 'understanding' that what it does is related to the business of procreation? Is this 'understanding' practical but not knowing? As species migrate in response to climate change, we can agree that they have extremely little or even absolutely no 'speculative' (theoretical) knowledge of anthropomorphic causes. But climbing temperatures does

render their former range less habitable (for them). Is their change of behavior simply a practical response to a felt but not understood, *umwelt* specific 'instinct'? If so, what is *t h a t*? How is "animal estimation" not *praxis sans gnosis*? And if it is, doesn't this argue against Deely? Again, these distinctions are less clear to me than they seem to be to Deely.

Moving on, Deely argues that the key to ethics is *culture* – not in a biological sense, nor in a 'postmodern' sense of ethical 'relativity' wherein the ethical is whatever some culture says it is, but in a rather strict sense of the post-biotic living thing (my words³) – i.e., the 'life' of symbols, cities, and notional 'selves' (etcetera), as measured by success/survival/thriving of the thing. For Deely, semiotics comes into play only with the "establishment of culture within an otherwise animal society" and functions only within such a culture. 'Culture' in this sense functions by taking on aspects that not only mimic biotic things, is not only analogous to biotic things, but functions as biotic things function. This is a most useful (true) argument, and I look forward to seeing it furthered by study into the nature of culture and the life of post-biotic biosemiotic phenomena (i.e., the intersection of biology and humanities).

Finally, in this article, Deely appears to contradict a distinction made his 1990 *Basics of semiotics*, which clearly states that semiotics is the study of semiosis, with semiosis being a "private to you" functioning of signs that remains inaccessible even to the semiotic individual experiencing them – except at a remove, through a distant but contiguous study of signs (or, semiotics). In so doing, he ties semioethics to Sebeok's use of *umwelt* and *innenwelt*: It strikes me that he leaves much ground to be covered in this regard. I argue that the terms are often interchangeable, and the second is largely meaningless. Clearly every *innenwelt* is necessarily an *umwelt* (as organisms are also ecosystems), though not every *umwelt* is an *innenwelt* (there are phenomena to which the concept *life* – along with all that it entails: not only semiotics, but also semiosis – has no useful application). To speak as though there is a clear distinction between *umwelt* and *innenwelt* is to use the scale of the multi-cellular organism as the base-line of life, and to claim exceptionality for 'our' scale of life – that of the (at least potentially) self-reflective organism. While this claim is itself irrational, it is not irrational to further the notion by claiming (as per Deely) that reflexivity (esp. in the sense of Mead) and all that it entails is the ground of ethics. That Deely largely ignores the scale-thick⁴ quality of life to focus on the level of the organism and the human experience thereof does not invalidate his argument (all science, indeed all knowing, necessarily involves focus – the fact that there exists phenomena beyond some given aperture does not necessarily invalidate claims made within it). It does, however, leave to others the work of furthering his notions (often via counter-punctuation) *vis-à-vis* questions of larger universality (i.e., usefulness across multiple scales of life) as well as whatever larger epistemic/ethic relationship is therein entailed.

And yet, if (as Tønnessen questions⁵ and Wright argues⁶) alloanimals are (at least somewhat or even just potentially) capable of noticing signs

as signs (the hallmark of reflexivity as understood from a semiotic perspective), then the concept of semioethics is necessarily larger than Deely articulates. The difficulty in establishing regularity in interpretation is well established (as a necessary consequence of the transformative nature of semiosis), but legisign function (which occupies most of Deely's focus) necessarily exacerbates this. It turns the attempt to know what self-reflective life knows into a metaphysics of narration for symbols (as well as symbolically derived psychologies, social sites, cultures, etc.) evolve: as the conventions of a given community experience their own evolutionary pressures, they write their own stories.⁷ Though alloanimals may well (and certainly appear to) be less capable of noticing signs as signs, and are thus less affected by legisign function than human animals, do we not remain ethically obligated to allow them their stories (conventions, etc.), such as they are? And does this not render Deely's distinction ethically questionable?

This problem is not merely exacerbated, but compounded by several orders of magnitude if (as I argue) life is scale thick such that meaning is oft generated as consequence crosses multiple scales of life (e.g., endo-exo- and eco-) to entangle scale-specific differences of semiotic function within a heterarchy capable of defying binary distinctions as handily as ready sorting.⁸

As with all evolutionary phenomena, the usefulness (truth) of Deely's coupling of ethics with a semiosis-semiotic divide can be measured only by success in furthering (by the 'life' of) the generalization as it is transformed by encountered (perceived) specificities. Indeed, "from so simple a beginning endless forms [biotic, semiosis, and semiotic] most beautiful and most wonderful have been, and are being, evolved." Deely understands this, and my intent in this commentary has been to point towards avenues by which Deely's concepts may be successfully challenged – and thereby furthered.

Notes

- 1 Gould (1997): NOMA stands for Non-overlapping Magisteria.
- 2 Here I presume upon the Pragmatic notion that 'truth' has not two, but three criteria: coherence, correspondence, and use. Re: Chauncey Wright "A theory which is utilized receives the highest possible certificate of truth": Wright (2000: 51).
- 3 Re: Ostdiek (2016).
- 4 Havel (1996): a phenomenon is scale thick if it is meaningful and/or consequential on more than a single natural scale. A 'scale' is differentiated when some different set of markers (methods or measurements) becomes necessary to distinguish a particular phenomenon discovered therein.
- 5 As referenced by Deely and quoted above.
- 6 Wright (2000: 199) and Madden (1963: 128): Wright's Evolution of Self-Consciousness is structured on the proposition that animals are (at least potentially) capa-

ble of recognizing signs as signs. Madden's *Metaphysics of Self-Consciousness* details its entailment within Wright's work and through his influence on others, particularly in the logical structure of the psychologies of James and Dewey. I will add that Peirce's doctrine of synechism blatantly posits that there can be no hard semiotic semiotic distinction.

- 7 On the life of symbols and its consequence, see Nöth (2013), and Ostdiek (2016).
- 8 See the special issue on multi-level semiosis in the journal *Biosemiotics* (2016).

References

- Bruni, Luis and Franco Giorgi (eds.) (2016), Special issue "Multilevel semiosis: Integrative approaches to biology, cognition and culture". *Biosemiotics* 9, 3.
- Gould, Stephen Jay (1997), "Nonoverlapping Magisteria", *Natural History* 106: 16–22.
- Havel, Ivan (1996), "Scale dimensions in nature", *International Journal of General Systems* 24, 3: 295–324.
- Madden, Edward (1963), *Chauncey Wright and the Foundations of Pragmatism*. Seattle: University of Washington Press.
- Nöth, Winfried (2013), "The life of symbols and other legisigns". In: Vinicius Romanini and Fernandez, Eliseo (eds.), *Peirce and Biosemiotics*. Heidelberg: Springer: 171–182.
- Ostdiek, Gerald (2016), "Towards a post-biotic anthropology". In: Karolína Pauknerová, et al. (eds.), *Non-humans and after in Social Science*. Červený Kostelec: Pavel Mervart Publishing: 73–85.
- Wright, Chauncey (2000), *The Evolutionary Philosophy of Chauncey Wright*. Vol. 1. Ryan, Frank X. and Madden, Edward (eds.), Bristol, UK: Thommes Press.

Prof. Dr. Gerald Ostdiek
 Univerzita Karlova: HTF
 Pacovská 350/4
 P.O.BOX 56
 CZ-140 21 Praha 4
 E-Mail: ostdiek.htf@gmail.com

Interview on biosemiotic ethics with Wendy Wheeler

Jonathan Beever, University of Central Florida

Morten Tønnessen, University of Stavanger

Yogi Hale Hendlin, University of California

Summary. In this interview, Wendy Wheeler, London Metropolitan University Emerita Professor of English Literature and Cultural Inquiry, discusses her thoughts on biosemiotics and its relevance for ethics. In Wheeler's perspective, biosemiotics can ground ethics because it offers an alternative and fitting ontology of relations. She shares her thoughts on Peirce as a foundational figure for biosemiotics, and explains why she doubts that an ecological ethics can be framed in terms of laws. Further, she discusses her views on moral agency in nonhumans, and warns against ideas based on human exceptionalism, sentimentalism and puritanism. Wheeler thinks that a biosemiotic ethics can posit a more located, or systemically nested, sense of semiotic value. Her moral question, she explains, would always be something like: Is this growing? Is this lively?

Zusammenfassung. In diesem Interview diskutiert Wendy Wheeler, emeritierte Professorin der englischen Literatur- und Kulturforschung an der London Metropolitan University, ihre Gedanken zur Biosemiotik und deren Relevanz für die Ethik. Nach Wheelers Verständnis kann Biosemiotik eine Ethik begründen, weil sie eine alternative und angemessene Ontologie der Beziehungen bereithält. Sie erläutert ihre Gedanken zu Peirce als einer der Gründungsfiguren der Biosemiotik und erklärt, warum sie an der Möglichkeit einer gesetzlichen Rahmung der ökologischen Ethik zweifelt. Darüber hinaus diskutiert sie ihre Ansichten zur Möglichkeit moralischen Handelns in nicht-menschlichen Organismen und warnt vor Konzepten, die auf menschlicher Ausschließlichkeit, Sentimentalität und Puritanismus basieren. Wheeler ist der Auffassung, dass biosemiotische Ethik ein stärker eingegrenztes, oder systemisch geschachteltes Konzept von semiotischem Wert postulieren kann. Ihre moralische Frage, so erklärt sie, würde stets in etwa so lauten: Wächst es? Ist es lebendig?

I.

JB: Thinking about contemporary changes to the directions of animal and environmental ethics in the era of the Anthropocene and age of ecology, what strategies or theoretical frameworks do you think have the most potential for solving applied ethical problems involving nonhuman animals or nature?

WW: Biosemiotics and an ontology of semiotic relations, obviously!

JB: But what about biosemiotics gives it potential? It seems like there are still many conceptual and structural problems to solve before biosemiotics becomes more widely accepted and impactful. And what's so important about an ontology of relations? Why not just describe scientifically the ways things do indeed relate "out there" in nature and leave ontology and conceptual schemata aside?

WW: As it is currently practiced (on the model of physics and reductionism), science, which only deals with material particulars, cannot – as I argue in my chapter on the influence of gnosticism on modern science in *Expecting the Earth* – offer us an account of relations at all. Neither can it offer us an account of immaterial causes, such as semiotic causes, of which relations are the prime example. The Latins knew it. Charles Sanders Peirce (who read them) knew it. Gregory Bateson (who read Peirce) knew it. Biosemiotics knows it. I think it's a good idea to stay as close to science as possible. Jesper Hoffmeyer's work is an excellent example of this, as is Terry Deacon's. However, and as wonderful and orientated to the facts of the case as it is, science always has more to do. I take Peirce's model of science as "the Path of Inquiry" here. Thus I do, as a matter of fact, think that the scientific approach is radically inclined to bring us closer to the truth of the case, but – as is well known by philosophers of science – science is not wholly separable from the culture in which it has grown.

For example, in Western cultures, both science and political formations are profoundly influenced – in ways they do not even discern – by the Christianity in which these cultures have been born. Paul Davies makes this argument in his chapter in *Information and the Nature of Reality: From Physics to Metaphysics*. Hilaire Belloc makes a similar case, in his *The Great Heresies*, for understanding the whole cultural significance of heresies in the shaping of human self-understanding and its practice in terms of political goals. And this is so even where the heresies concerned do not (as they generally don't) know that they spring from heresies born centuries before them. Sometimes, in order to progress, science must shake itself up. For that, new conceptual schemata, and a different grasp of the ontology of all living organisms as interpretive makers of their worlds, not as machines but as a kind of living poetry (as biologist James A. Shapiro has put it also), must take place. Biosemiotics is a part of that shaking up.

II.

JB: In your 2006 book *The Whole Creature: Complexity, Biosemiotics and the Evolution of Culture*, you recognize the biosemiotic thesis that semiosis is “built into nature, and we are the animals in whom it has most richly flourished, and who have moved from what we call nature to what we call culture – though they are differences only of gradation in the direction of complexity and conceptual abstraction” (p. 153). Do you see this ontological view as catalyzing the conception of a biosemiotic ethic? If so, how? How does this differ from standard anthropocentric readings of ethics?

WW: In my recent monograph, *Expecting the Earth: Life|Culture|Biosemiotics*, I emphasise that semiotics (and biosemiotics of course) involves an ontology of (sign) relations. How we conceptualise other non-human organisms, and our human selves among them, seems to me to be at the heart of a pragmaticist ethics. Once we understand our interdependence in these terms, as the necessary co-evolutionary co-dependence of life that flows cybernetically around and through other life, I think we must eventually learn that life is made of trillions of conversations between the living and the dead and the yet to be born. Especially via such ecological matters as the forms of microbiota, and the many things we are only just beginning to understand, but upon which all our nonhuman and human lives depend, such as the richness of bacterial and genetic horizontal transfer, and the flows of which we cannot calculate. This will certainly make us develop new ethical principles. This makes a dialogic approach central. But, of course, a semiotic pragmaticist understanding recognises that dialogue isn’t only, or even mainly, in words. It is in the differences dialogue brings about. Impoverished diversity means fewer ‘conversations’. The fewer such ‘conversations’ there are, the more we are in danger of what Ivar Puura called semicide: the collapse of ecological systems both natural and then cultural.¹

JB: I hear bits of C.S. Peirce coming through in your very specific use of “pragmaticist” in describing ethics – of course, although he grounds much contemporary theory, Peirce himself was no biosemiotician. Indeed, it’s not clear that he thought reconceptualizing non-human organisms was an important part of pragmatism’s project. What’s your read on the importance of Peircean pragmatism, specifically?

I could hazard a guess, in answer to my own question: you talk beautifully in terms of the trillions of conversations about what others see as ecological relations and what Peirce saw as the endless process of semiosis: is this the sort of thing from which new ethical principles might develop? If so, what might they look like (the million dollar question!)?

WW: I think that Peirce did think about non-human semiosis, and that he thought it was important. There’s the letter to Lady Victoria Welby of December 1908 (EP2.478), isn’t there, in which he defines the sign in terms of

relations, and complains about the confusion made between “interpreter” and “interpretant”. The latter word has been chosen because he doesn’t want to imply that interpretation is only a human accomplishment. As we now know from the scientific work of biosemioticians (and many others), interpretance is a vital capacity of all organisms, right down to bacteria and cells. Indeed, semiosis (sign use) may define life itself. In the letter he talks about the relations between interpretant and object as one in which the latter mediates the former as much as it determines (although not perhaps in an entirely strict sense) an “effect upon a person”. He then goes on immediately to say that his insertion of “upon a person” is “a sop to Cerberus, because I despair of making my own broader conception understood”. In other words, he doesn’t think that only persons use signs and develop interpretants. At this point in the early 20th century, and although Peirce had talked about the entire universe being perfused with signs and interpretation, he knew that suggesting that animals and plants and other organisms were active users of signs would be unthinkable for most scientifically inclined people. In the 1906 essay “The Basis of Pragmatism in the Normative Sciences”, Peirce noted:

It seems a strange thing, when one comes to ponder over it, that a sign should leave its interpreter to supply a part of its meaning; but the explanation of the phenomenon lies in the fact that the entire universe, – not merely the universe of existents, but all that wider universe, embracing the universe of existents as part, the universe which we are accustomed to refer to as ‘the truth’, – that all this universe is perfused with signs, if it is not composed exclusively of signs.

Now, this might seem at first blush a little different from the focus of the pragmaticist idea, but I don’t think it is really. An understanding of sign use, and the relational biosemiotic ecology of the living, may give us a strong clue about what a biosemiotic ethics might look like. First, the meaning of something is what it does, what it achieves or how it functions. Thus the “meaning” of legs is “the capacity for walking, running, hopping, and so on”. The context will supply the nuance, and we should really notice the teleological aspect also. Pragmaticism is about what can, and is likely to, be achieved or done in our most realistic assessments of any actual case of sign use. This is close to Merleau-Ponty’s sense of phenomenological being not simply as an “I think” divorced from always active bodies, but, more pragmatically, as an “I can”. This has a distinctly pragmatic and also ethical implication. I sometimes think we humans allow ourselves to be overly distracted by words. Yet, if you want to know the meaning of something, you must ask what it is actually and pragmatically likely to achieve. People are very good at providing justifications and confabulations for things they have said. But the real meaning of a meaning lies in how it is likely pragmatically to function. I wish this question was more frequently asked of people agitating for this or that cause, including politicians and other policy makers. Thus I am interested in an ethics built around what can be, and is likely to be, achieved. I’m not inte-

rested in any puritanism of “you must” or “we must” that has not asked itself some serious questions, given everything we know about humans and other organisms, about what effects are likely to be brought about by this or that injunction. Ethical behaviour, like political policies, surely owes us all the respect of asking what will be brought about by a rule, law or policy.

Second, I’m not at all sure that an ecological ethics can be framed primarily in terms of law at all. In Peirce’s schema, this would be putting the cart before the horse. The Peircean categories, its order of being, is as follows: aesthetics (Firstness: feeling), from which springs ethics (Secondness: resistance and counter resistance, the struggle of enworlded being), followed by the taking of habits (Thirdness) which importantly include the necessary habits of communication. Law is one way of describing habit, but it may not be the most helpful one, not least because habits of communication grow organically, while modern (at least) ideas of law, as regards ethics, can simply be imposed – supposedly rationally, as though conscious reasoning is all there is to be said about knowing. I am much more interested in this way of thinking the organic emergence of life and its capacities than in the enunciation of desirable laws which may be very narrow, or just an historically circumscribed way of claiming “virtue positions”. The latter are often really just ‘positional goods’, i.e., about the selves making them and not about others at all. Human abstract thought is a wonderful thing, but sometimes it simply runs amok because it forgets that it is tied, by the chains of semiosis you mention, to all our (and other organisms’) other semiotic relations – aesthetics, ethics, habit – in an emergent process. I sometimes despair at human stupidity. Do I think that a better understanding of the perfusion of semiosis, and of a pragmatic understanding of sign use, would improve things? Yes, I do. I have more to say about this, but I will wait until answering your question 4.

III.

JB: Your work seems to support the view that some animals, based on their capacities and practices, have moral agency; and that, as a result, we human animals have ethical obligations to them. What, in your view, is necessary to catalyze a biosemiotic ethics sufficient both (a) to acknowledge that some nonhuman animals have moral agency and (b) to evidence human moral obligations toward them? How does this view reflect a biosemiotic thesis?

WW: I think it’s simply remarkable that we, as a species, have managed to hang on for so long to the idea that animals (and even plants, albeit strangely and slowly and through their root systems and symbiosis with fungi) don’t have intentional experience. Does anyone who has a pet, or works with animals (except in the most alienated, factory farming way) actually believe this? I am not sentimental about life, or about nature generally – which is tough and harsh – but it seems clear to me, not least for the prag-

maticist reasons I gave above, that we have a general obligation, as thoughtful and reflective animals, to be responsive to the life around us. "Responsive" shares the same root meaning as responsible. It is true that "no man is an island, each is a part of the maine" as John Donne said in one of his devotions in 1623. "If a clod bee washed by the sea, Europe is the less". We could rewrite that to say, rather less poetically, that no form of life is an island. Jesper Hoffmeyer has suggested that we might think of a sort of hierarchy of moral regard based on the idea of 'semiotic freedom'. I think that is, in fact, generally how we function; we are less worried about treading on ants (not much semiotic freedom) than on dogs or cats (quite a lot of semiotic freedom). Ethologists have showed us that some animals also have a sense of fairness. I like the film of a monkey hurling away a piece of inferior food, a carrot perhaps, when she or he sees that the monkey next door has been 'paid' a grape (far superior) for accomplishing an identical task. I think – and I don't want to anthropomorphise beyond the bounds of sympathetic reason – that some animals will also help other animals when they're in trouble. I think we can be responsive to all life forms, and particularly careful perhaps with those in which we recognise a primitive sense of moral agency and fellow feeling. All these things are based on a biosemiotic recognition of forms of intentionality and agency, however moderate.

IV.

JB: Where do you see the demarcation line for a biosemiotic ethics, with regard to attribution of moral status? Higher mammals? Animals generally? Species, ecosystems? Life itself? Indeed, in the contemporary philosophical ethics literature there seems to be a resurgent interest in the moral value of life itself as the limit of moral extensionism. What missteps, if any, do you see this naturalistic extensionism making?

WW: I think what is to be avoided is sentimentalism, which is the cloying side of Puritan cultures profoundly affected by the Protestant Reformation such as ours. I would certainly say that all life is properly worthy of our regard and care, but I wouldn't understand care to exclude hunting or meat eating, or to involve hurting or otherwise punishing human animals for being the animals humans are. I can't bear the repulsive obsession with 'purity' and 'virtue' that one sees all over the place in various cultures these days. It's a form of religious fundamentalism. Green puritan fundamentalism is just as repulsive as any other kind. It's important to stay with the science, and not to be distracted by quasi-religious impulses. I do, in fact, think that reverence for the miracle of life, a sort of cosmic consciousness, is an important aspect of ecological thinking. I just prefer it to know what it is. I heard one biologist describe life as a great conductorless orchestra. One can be deeply moved by the music of creation without becoming sentimental or idealising or anthropomorphising other organisms.

JB: It is clear from what you said about Hoffmeyer's idea of semiotic freedom that all life – even plants – are owed some moral regard based on their biologically/culturally bounded capacity for entering into semiotic relations with others. But, Western philosophy at least has understood moral status as something special: based on a capacity or characteristic that binds us in the same way we are bound to each other to that individual. Even the sentience theorist, who posits moral regard owed based on the individual's abilities, holds that causing suffering to a human or non-human is equally wrong. But what you posit is not that sort of thing: it's a moral status that extends different care to different individuals based on how semiotically free they are. And that view seems to want to include hunting as analogous to punishment for human animals: a suffering we cause for morally-acceptable reasons based on some unethical action on the part of the sufferer. So let me push just a little: do you see biosemiotics ethics as radically different in that it extends care in the ways you've described, or is it instead more like sentience theory which proposes some form of stopping place for "full" moral regard?

WW: I think I may have been less than clear on the hurting and punishing human animals point. I meant that we are animals, and I can't see any intellectual clarity (whether in radical animal liberation or in human abortion debates) in hurting one kind of animal because it has made choices (no matter how much one may disagree with them) in regard to another living thing – whether lab rat or foetus. On your other points, as I said, in practice we do make hierarchical distinctions (bacteria, ants, chickens, horses, dogs). Trying to eliminate that seems to me to put yourself on a hiding to nothing. Nothing will be achieved because the alternatives fail to take pragmatic account of how human animals are actually inclined to behave, albeit within naturally and culturally shaped parameters – i.e. there is certainly room for movement, but those histories and *umwelten* are real makers of their organisms, and can't just be excised or reasoned away.

But there's a more fundamental point I should make about how I think about a biosemiotic ethics. This is that the nature and extent of semiotic freedom cannot be unhooked from *umwelt*, from context that is, and from the whole ecology of biosemiotic relations upon which life is dependent. Our Western cultures are highly individualistic, but I think that a biosemiotic ethics would posit a more *located*, or at least systemically nested, sense of semiotic value. The Australian eco-philosopher Freya Mathews is very useful here. Freya wrote a very good article, "The Anguish of Wildlife Ethics" for the journal *New Formations* no. 76 in August 2012.² In it, she noted the distinction and tension between animal ethics and ecological ethics. Basically, this tension exists between the valuing of animals as individuals versus valuing the whole ecological system in which it might be necessary for humans to take on the systemic responsibility for culling, pre-dating or otherwise killing individual animals in order to maintain the health of the system as a whole. This is particularly the case where humans (sheep

farmers in Australia provide Freya's example) have got rid of the top natural predator (dingoes) of another species (kangaroos) in order to protect their sheep herds. This alternative ecological ethics is not really susceptible to context-free, supposedly individualistic rationalist utilitarian arguments. The American environmental philosopher Baird Callicott opposed this individualistic rationalist ethic to Aldo Leopold's land ethic, for example. The latter, of course, is concerned with the health of whole systems. Callicott called the rationalist system "moral individualism" and the whole system regarding view (one that, note, has the aesthetic noticing of significant patterns in the system for making judgements about its best behaviours and preferred ways of autopoiesis) "moral holism". This view – which begins with aesthetics (Firstness) as distinct from the rationalist one which begins with law (Thirdness) – places moral value on whole systems of relations and upon context. Thus, one cannot generalize about species, and individual members don't matter so much as the overall eco-system. Species which might be highly valued in one *umwelt* may not be valued in another.

This view seems to me to be supported by a biosemiotic systems view of relations. Freya discusses this whole system ecological ethic in some detail in her essay, and then goes on to enlarge upon this theme by drawing a distinction between *a x i a l* and *d e o n t i c* normative ethical conceptions. I think it would be testing the boundaries of the Q and A form to go into the detail of these arguments here, but I recommend Freya's article for reference. These arguments are very interesting from a biosemiotic perspective, especially since they take an implicitly semiotic point of view on the constitution of the individual organism – not as a possessor of essential qualities, but rather, as the bearer of semiotic capacities which are activated or opened up by the species' *umwelt*. This is at one with a biosemiotic view of all selves and minds. These arise, themselves on the structure of the sign, from the relation between a body with a memory capacity and a world. Selves and minds are not *t h i n g s*, but *r e l a t i o n s*. This would also be a part of the motor of evolutionary change. Biosemiotics shares its dislike of "interiority" with Gilles Deleuze and Félix Guattari, and its understanding of the processes of potentialities becoming actualities with Gilbert Simondon's ideas of "dephasing" and "individuation".

Axial ethics belong to civilizations developing during the great Axial Age (roughly 900 to 200 B.C.). Deontic ethics belong to an earlier hunter-gatherer period. As Freya writes, discussing Australian aboriginal deontological ethics by way of an example, here "law" is not "law" in the Axial sense of rationally arrived at, and equally true at all times for every "individual" that falls under its remit of rational and proper empathy or fellow feeling. With this, you do not run into the problem of a hierarchy of what is really a false and unsustainable empathy in which we cry for the suffering of ants or microbes as a matter of course on every occasion. Thus Freya writes:

Law is not ethics in the axial sense. It is not a practice of empathy attuning us to the feelings of others as individuals and thereby instilling in us a compassionate concern to promote their interests and protect them from suffering. Law is ontological: it identifies the patterns in things that enable the living cosmos to renew and re-articulate itself in perpetuity. Law furthermore spells out how people can participate in this pattern. It emphasizes that it is the living cosmos that has given people existence and it details what people owe the cosmos in return, what they need to do – ought to do – to ensure that this generative order is perpetuated. Law is in this sense deontic rather than ethical – it is about duty and obligation, setting out an order of grave imperatives that transcend compassion (Mathews 2012: 125).

I think this is profoundly biosemiotic. But it may be important to meld it to the hierarchy of semiotic freedom. I don't think we can escape the position of judgement and some mastery in which we humans find ourselves. You can see why Heidegger named *Dasein* as the shepherd of being. I certainly do want to value individual humans, or orangutans or apes or dogs or horses more than I value individual house flies. Decisions made about how humans fit into the pattern raise the question of what counts as a reasonable model of the holistic pattern. This is a very difficult question. Get it wrong, and you have totalitarianism and the willed death of millions under National Socialism. On the other hand, the constant evocation of compassion as a source of law in our culture is a problem. The political left is predicated upon it constantly, but it is a heaven on earth which can never be achieved. It is in fact inhuman. It has also led, as we know from the politics of the twentieth century particularly, but also from earlier, to utterly inhuman behaviour and the killing of millions of human animals. The moral holism of regarding what Gregory Bateson called "the patterns which connect" the whole system and their necessary maintenance in a living cosmos seems more preferable, but the ethical biosemiotic model for this will require a lot of very careful thinking. I am not, of course, arguing against fellow feeling; but the constant demand for feeling, for the right amount of feeling and for the right causes, is both open to abuse and also inhumanly exhausting. It is a demand to be a saint. It is a humanism turning into the inhuman. Perhaps I should add that, of course, all this needs to be argued through, subjected to objections and thus refined. The "Path of Inquiry" must remain open.

V.

JB: Biosemiotics offers a theoretical frame to distinguish living organisms from abiotic nature, given that it postulates that all living beings relate to meaning via signs of some form. Several contemporary scholars have asked whether and in what way this biological and semiotic theory might help justify the attribution of moral value to all (and only) living organisms and systems. Do you see naturalistic justifications for moral worth such as this as fruitful avenues of inquiry?

WW: I've complicated matters in my new book by extending aesthetic then moral value to anything which, in the hands and minds of the living, remains itself alive, and is capable of growth. Thus, I write about art and technology (as long as they are living and growing) as having a life in culture just as organisms have a life in culture and nature. My biosemiotic and Peircean criteria are lifefulness and the capacity for growth – especially the growth of knowledge, although I don't think that is simply a cerebral affair by any means. By this reckoning, a village or a city is like a living organism. So is (at best) an economy. I don't want to break culture from nature. I think we would do much better, and act with moral care, if we extended our sense of what constitutes that striving quality of living things. My moral question would always be something like: is this growing? Is this lively? But I would also want to bear in mind the important point that Jesper Hoffmeyer, and Terry Deacon especially, in his 2012 monograph *Incomplete Nature: How Mind Emerged from Matter*, make about the need for constraints. Various forms of boundaries and natural and cultural prunings are also necessary to lifefulness, as is an extension of our understanding of mind and of being as including a shaping relation to and from the natural and social environment. Invasive species may be very lively, but also may wreak environmental havoc. I think we've done some absolutely pathological developmental things (with our children, for example) because we haven't properly understood that flourishing requires both constraints and an Umwelt which is the source of semiotic legibility. The implications of this for humans may prove very difficult, exceptionally hard to discuss; but we must be able to discuss them, and to think them through, or else there will be ecological, natural and social, chaos. I think we are already seeing this socially and politically. Attending to the experience of environments and organisms under pressure by attending to the semiotic relationships within them cannot exclude humans. Failure to have these aesthetic, ethical and political conversations will only lead to more profound and destructive perturbation.

Notes

- 1 Cf. Puura (2013) and Maran (2013).
- 2 https://www.lwbooks.co.uk/sites/default/files/nf76_09mathews.pdf

References

- Belloc, Hilaire (1938) [2015], *The Great Heresies*. Milwaukee: Cavalier Books.
- Davies, Paul (2010), *Information and the Nature of Reality*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Deacon, Terrance (2012), *Incomplete Nature: How Mind Emerged from Matter*. New York: W.W. Norton.

- Donne, John (1923) [1999], "No Man is an Island". In: *Devotions Upon Emergent Occasions and Death's Duel*. New York: Random House.
- Maran, Timo (2013), "Enchantment of the Past and Semiocide: remembering Ivar Puura". *Sign Systems Studies* 41, 1: 146–149.
- Mathews, Freya (2012), "The Anguish of Wildlife Ethics". *New Formations* 75: 114–131.
- Peirce, Charles S. (1906) [1998], "The Basis of Pragmatism in the Normative Sciences". In: *Essential Peirce*. Volume 2. Bloomington: Indiana University Press: 371–397.
- Peirce, Charles S. (1908) [1998], "Letter to Victoria Welby". In: *Essential Peirce*. Volume 2. Bloomington: Indiana University Press: 478.
- Puura, Ivar (2013), "Nature in our Memory". *Sign Systems Studies* 41, 1: 150–153.
- Wheeler, Wendy (2006), *The Whole Creature: Complexity, Biosemiotics, and the Evolution of Culture*. London: Lawrence and Wishart.
- Wheeler, Wendy (2016), *Expecting the Earth: Life/Culture/Biosemiotics*. London: Lawrence and Wishart.

Prof. Jonathan Beever, Ph.D.
Department of Philosophy
University of Central Florida
4111 Pictor Drive, Orlando
FL 32816, USA
E-Mail: jonathan.beever@ucf.edu

Prof. Morten Tønnessen, Ph.D.
Department of Social Studies
University of Stavanger
4036 Stavanger
Norwegen
E-Mail: morten.tonnessen@uis.no

Yogi Hale Hendlin, Ph.D.
Department of Medicine
University of California, San Francisco
530 Parnassus Ave., Suite 366
San Francisco, CA
94143-1390, USA
E-Mail: yhh@yogihendlin.com

Die Kultur von digitalen Nomaden im Kontext der Ontologie der Netzwerkgesellschaft und Kultursemiotik

Irina Petrovna Kuzheleva-Sagan, Tomsk State University

Abstract. Digital nomadism is a new way of life that became possible only at the period of network society owing to the appearance of wireless communication technology. It has two main characteristics: permanent mobility on global or local levels and connection (or being “plugged”) to networks. Digital nomads are people who due to using Internet and mobile technologies are not tied to a definite place and who conduct their professional life, study or do creative work in a nomadic manner (Makimoto und Manners 1997). The ontology of the modern society, its technologization, informatisation, computerization, use of the digital technologies and networking encourage the development of digital nomadic culture and helps to promote it as a universal culture of the network society. This fast development causes different problems. One of these problems is that the digital nomadic culture is far ahead of the research and description of its philosophical and theoretical grounds that would give an opportunity for a relevant analysis of its specific character and functioning mechanisms. The purpose of this article is to represent the traits of the digital nomadic culture. The general description of their culture in context of network society is based on the traditions of culture semiotics as understood by J. Lotman and R. Posner. The author of this article assumes that this approach can help not only to define the identity, borders and factors of the existence of digital nomadic culture, but provide an account of it as a comprehensive and globalized phenomenon as well.

Zusammenfassung. Das digitale Nomadentum ist eine neue Lebensweise, die durch das Zusammentreffen von Netzwerkgesellschaften mit drahtloser Kommunikation ermöglicht wurde. Diese Lebensweise weist zwei Hauptmerkmale auf: die ständige globale oder lokale Mobilität sowie permanente Konnektivität oder Erreichbarkeit. Digitale Nomaden sind somit Menschen, die in ihrem beruflichen Alltag, im Studium oder bei ihren Freizeitbeschäftigungen dank Internettechnologien und Mobilfunknetz ortsunabhängig sind (Makimoto und Manners 1997). Die Technologisierung und Informatisierung der modernen Gesellschaft, der Einfluss von Computern, digitalen Technologien und Netzwerken tragen zur Entstehung der Kultur von digitalen Nomaden bei. Allmählich etab-

liert sie sich und wird zur universellen Kultur der Netzwerkgesellschaft. Die wissenschaftliche Beschreibung dieser Kultur erweist sich noch als lückenhaft. Die Kulturpraktiken von digitalen Nomaden überholen die Erarbeitung ihrer theoretischen und philosophischen Grundlagen. Dadurch wird die adäquate wissenschaftliche Erfassung dieser Praktiken und Mechanismen verhindert. Aus diesem Grund wird in diesem Artikel der Versuch unternommen, die allgemeinen Eigenschaften der Kultur von digitalen Nomaden zu bestimmen. Die Darstellung dieser Kultur im Rahmen der Netzwerkgesellschaft basiert auf der Auffassung der Kultursemiotik im Sinne von J. Lotman und R. Posner. Dabei wird vorausgesetzt, dass die oben genannte Herangehensweise bei der Bestimmung der Identität, Grenzen und Bedingungen der Kultur von digitalen Nomaden hilft. Außerdem dient sie der Darstellung dieser Kultur in ihrer Gesamtheit als eine sich ausbreitende Erscheinung.

1. Einführung

Neue „Nomaden“ (altgr. „νομάδος“, lat. „nomas“ – ‚Hirt‘, ‚Nomade‘), also Menschen, die Informationen mit Hilfe von digitalen Medien sammeln, wurden zum ersten Mal vom kanadischen Medientheoretiker McLuhan bereits in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts erwähnt. Etwas später wird die Bezeichnung „Nomade“ zu einem Schlüsselbegriff der Nomadologie – der metaphorischen postmodernistischen Konzeption „Neuer Tribalismus“ von G. Deleuze und F. Guattari. Das war ein Ergebnis ihrer philosophischen Auseinandersetzung mit der Opposition „Macht des Staates“ versus „Freiheit des einzelnen Individuums“. Auf der Suche nach einem Gegengewicht zur Macht des Staates sind Deleuze und Guattari auf die Nomadismus-Idee gekommen. Wie aus der Geschichte bekannt, waren Nomaden in der Lage, die stärksten Imperien zu zerstören. Laut der Hypothese der französischen Philosophen hat die Kultur des Hirtenvolkes eine besondere Eigenschaft, und zwar die angeborene Fähigkeit, eine Kriegsmaschine zu schaffen, die gegen den Staatsapparat antritt.

Die Anmaßung des Staates, das verinnerlichte Bild einer Weltordnung zu sein und den Menschen zu verwurzeln. Aber die Beziehung einer Kriegsmaschine zu einem Außen ist kein anderes „Modell“, es ist ein Gefüge, das das Denken selber nomadisch macht und das Buch zu einem Teil aller beweglichen Maschinen, zu einem Strang für ein Rhizom (Deleuze und Guattari 2005: 40).

Mit anderen Worten kann jeder freie Gedanke zur Kriegsmaschine oder zum Hirtenvolk werden und dem dominierenden Kulturcode Widerstand leisten. Die Metapher „nomadisches Denken“ wurde von den Philosophen als Antithese von einem Denken, das einen „Standpunkt“ hat (Sedentarisismus), eingeführt. Letzteres ist für jede Art von festgelegten Lebensweisen charakteristisch und spiegelt sich in der Idee des Staates wider. Der Nomadismus führt zur Deterritorialisierung der Gesellschaft und zur allmählichen

Auflösung ihres Zentrums. Die „Nomadologie“ von Deleuze und Guattari wurde zu einer der bedeutendsten postmodernistischen Konzeptionen und der Begriff „Nomade“ wurde zu einem sehr oft benutzten Konzept im 20. Jahrhundert (vgl. Meyrowitz 1985; Bauman 1993; Braidotti 1994). Deshalb konnte der Medienhistoriker und Sozialtheoretiker J. D. Peters mit Recht behaupten, dass „der Nomade eindeutig der Held des postmodernistischen Denkens“ ist (Peters 1999: 33).

Der französische Soziologe und Verfechter des Globalismus Jacques Attali beschäftigt sich in seinem Buch *Millennium: Winners and Losers in the coming world order* (Attali 1991) mit den sozialen, politischen, wirtschaftlichen und zum Teil auch anthropologischen Seiten des neuen Nomadentums. Er behauptet, dass sich zu Beginn des neuen Jahrtausends die digitale nomadische Form der Wirtschaft als hyperindustrielle Gesellschaft etabliert, und entwickelt das Konzept der Nomadenobjekte. Das sind die günstigen und kompakten (mobilen) Endgeräte, die über viele Funktionen verfügen und essentiell für die mobilen Mitglieder der globalen technikfreundlichen Gesellschaft sind. Attali schreibt über die weitere Entwicklung von Nomadenobjekten und spekuliert, dass es einen Kulturwandel geben werde. Im Laufe dieser Mutation und durch den Austausch der alten nicht funktionierenden Organe durch neue künstliche wird der Mensch eines Tages auch zu einem Nomadenobjekt (vgl. Attali 1991: 11).

Eine erneute Welle des Interesses an diesem Thema gab es Ende der 1990er Jahre. Sie wurde durch die Veröffentlichung des Buches *Digital Nomad* von T. Makimoto und D. Manners ausgelöst. Nach den Autoren des Buches gilt: Digitale Nomaden sind Menschen, die in ihrem beruflichen Alltag, im Studium oder bei ihren Freizeitbeschäftigungen dank Internettechnologien und Mobilfunknetz ortsunabhängig sind (Makimoto und Manners, 1997). Einige Zeit später schrieb der Kunsthistoriker W. J. Mitchell:

By the early 2000s, many workers (and their employers) had discovered that they just needed a cellphone and a laptop to operate effectively at their nominal workplaces, on commuter trains, in airplane seats and airport lounges, in hotel rooms, at the sites of clients and collaborators, at home, and on vacation. Anyplace was now a potential workplace. And this condition would only intensify as the technology of nomadics developed and proliferated (Mitchell 2003: 153).

Der metaphorische Ausdruck „digitale Nomaden“ („digital nomads“, DN) kommt immer öfter in privaten und Firmenblogs, aber auch in den Printmedien vor (*The Times* 1998, *Economist* 2008, *Forbes* 2014). Überdies wird er öfter in interdisziplinären Kontexten als Fachterminus von Soziologen (vgl. Urry 2000), Sozialpsychologen (vgl. Rosseel 2000), Sprachwissenschaftlern (vgl. Baron 2001), Wirtschaftswissenschaftlern (vgl. Kakiyama und Sorensen 2001), Medientheoretikern (vgl. Mitchell 2003) und Architekten (vgl. Celento 2008) verwendet. Häufig wurde die Lebensweise der digitalen Nomaden von den Herstellern mobiler Endgeräte und Technologien popularisiert und romantisiert. In Wirklichkeit werden digitale Nomaden

dagegen zumindest in manchen Fällen als gesellschaftliche Außenseiter, Exzentriker und Freaks wahrgenommen. Inzwischen gibt es immer mehr davon. Zuerst waren es Einwohner der Millionenstädte, wo das WLAN zum Alltag gehört. Die Entwicklung der Satellitenkommunikation ging weiter und nun trifft man digitale Nomaden sowohl auf dem Dorf als auch in der Wüste oder Tundra. Wer führt ein nomadisches Leben auf globaler oder lokaler Ebene innerhalb einer Stadt? Das sind nicht nur Einzelgänger, die als Freelancer arbeiten und ein sehr niedriges Einkommen haben. Für diesen Lebensstil entscheiden sich auch finanziell wohlhabende Menschen, zum Beispiel Eigentümer von Firmen, Führungskräfte von Unternehmen ohne Büro, gut bezahlte Experten und Berater, Schriftsteller und Autoren von Bestsellern usw. Vom sozialen Status unabhängig haben alle diese Personen eins gemeinsam. Sie sind ständig unterwegs und sind stets per Mobilfunk oder via Internet erreichbar. Allerdings ist zu betonen, dass der Lebensstil der „Digitalen Nomaden“ mittlerweile auch von anderen Berufsgruppen, etwa von festangestellten Lehrern, Akademikern oder normalen Angestellten übernommen wird.

Der digitale Nomadismus als Erscheinung existiert ausschließlich in der Informations-, Kommunikations- und Netzwerkgesellschaft (Castells 1996). Die ständige Mobilität und Erreichbarkeit von digitalen Nomaden macht den größten Teil ihrer Identität aus. Diese Eigenschaften lassen sich von den Nomaden auf ihre Kultur übertragen. Sie entwickelt sich sehr schnell und ihre schnelle Verbreitung findet nicht nur horizontal innerhalb derselben sozialen Schichten statt, sondern umfasst vertikal verschiedene Strata. Als Ergebnis „sind wir die Zeugen eines Rachefeldzugs des nomadischen Prinzips gegen die Prinzipien der Territorialität und Seßhaftigkeit“ (Bauman 2000: 20f.). Seitdem die soziokulturelle Erscheinung existiert und immer mehr an Beliebtheit gewinnt, wurde das neue Nomadentum relativ selten in wissenschaftlichen Auseinandersetzungen und der Forschung thematisiert (vgl. Johannessen 2000; Rosseel 2000; Wood 2005; de Lange 2009). In der Regel stehen im Mittelpunkt der Forschungsinteressen einzelne Aspekte der Kultur von digitalen Nomaden, beispielsweise ihre Sprache (Baron 2001), Nomadenobjekte (Braidotti 1994; Fortunati 2002), Mobilität (Kakihara und Sorensen 2001) usw. Demzufolge steht eine umfassende ganzheitliche wissenschaftliche Beschreibung der Kultur von digitalen Nomaden trotz ihrer rasanten Verbreitung noch aus. Die Ursache dafür kann in den fehlenden oder noch nicht genügend erarbeiteten philosophischen und theoretischen Grundlagen vermutet werden, die eine gründliche Analyse der Spezifik und der Mechanismen dieser Kultur ermöglichen würden.

Im Weiteren wird der Versuch unternommen, die Besonderheiten der Netzwerkgesellschaft als Kontext für die Entstehung und das Funktionieren der Kultur von digitalen Nomaden zu erfassen. Überdies werden die bedeutendsten Aspekte der Kultursemiotik im Sinne von J. Lotman und R. Posner zusammengefasst. Sie dienen als die methodologische Basis für die weitere Analyse der Nomadenkultur, die als ein evolutionäres Ganzes betrachtet wird.

2. Ontologie der Netzwerkgesellschaft als Ontologie des digitalen Nomadismus

Um das Wesen des digitalen Nomadentums und seiner Kultur zu verstehen, sollte man sich mit der Ontologie, also mit der Natur der Netzwerk-, Informations- und Kommunikationsgesellschaft näher beschäftigen. In Bezug auf die Ontologie dieser Gesellschaft, ihre Bestandteile, Vorgänge und Trends, zu denen auch der digitale Nomadismus zählt, existieren mindestens zwei wesentliche Positionen. Kurz zusammengefasst kann man sie wie folgt darstellen (siehe auch Kuzheleva-Sagan 2014).

2.1 Utopische Position

Die ersten Vorstellungen oder viel mehr Antizipationen einer neuen Gesellschaft gab es lange vor ihrer Entstehung. Ohne die Komplexität der Netzwerkgesellschaft und ihre potentiellen Probleme abzustreiten, vertraten optimistische Futurologen und Technokraten – z.B. D. Bell (1973), Z. Brzezinski (1970), J. K. Galbraith (2007), M. McLuhan (1994), J. Naisbitt (1982), A. Toffler (1980) – die Meinung, dass diese Probleme mit Hilfe der neuesten elektronischen und Computertechnologien gelöst werden. Die bessere Zukunft verband man mit der nicht hierarchischen Struktur der Netzwerkgesellschaft und der Blüte der Wirtschaft des neuen Typs, die wissens- und informationsbasiert sowie serviceorientiert ist, und außerdem mit dem Ende der Bürokratie und dem Triumph der Demokratie. Die Schlüsselideen von optimistischen Futurologen und Technokraten bezüglich des Lebens- und Arbeitsraums lassen sich wie folgende Metaphern zusammenfassen: „Global village“ (McLuhan 1994), „global metropolis“ (Kahn und Bruce-Briggs 1972), „global city“ (Sassen 2001), „electronic cottage“ (Toffler 1980). Alle diese Ausdrücke beschreiben die *t y p i s c h e n* Orte der Arbeit und des Lebens und stehen in keinem Widerspruch zur Existenz des Menschen. Verändert haben sich nur ihre Größe und technische Ausstattung. Aber genau diese Faktoren haben zur Folge, dass Menschen über neue faszinierende Möglichkeiten verfügen. Diese Vorstellung des Weltbildes der Zukunft dominierte in der Sozialphilosophie, Soziologie und Futurologie im letzten Drittel des 20. Jahrhunderts.

2.2 Dystopische Position

Vertreten wird diese Position von technophoben Futurologen, Existenzphilosophen, Theoretikern der Frankfurter Schule, Poststrukturalisten und Postmodernisten sowie von einigen Soziologen, Wirtschafts- und Medienwissenschaftlern: z.B. A. Huxley (2005), G. Orwell (2003), K. Jaspers (1953), H. Marcuse (1991), J. Baudrillard (1981), P. Virilio (2010), S. Garfinkel (2000), J. Attali (1991), A. Bard und J. Soderqvist (2002), W. J. Mitchell (2003) sowie

F. Guattari und G. Deleuze. Bei aller Verschiedenheit der wissenschaftlichen Gebiete sind sie sich darin einig, dass sie nicht versuchen, in ihren ontologischen Beschreibungen die postindustrielle Gesellschaft in rosigen Farben auszumalen. Außerdem betonen sie die ambivalente Natur der Technologien, die außer Kontrolle geraten und Menschen offen oder verborgen steuern können. Darüber hinaus machen sich die Vertreter dieser Ansicht keine Illusionen bezüglich der Transparenz und der fehlenden Hierarchien in der Netzwerkgesellschaft.

Die Ontologie der Netzwerkgesellschaft kann in diesem Fall als digitale, informations- und kommunikationsbasierte, sich selbst organisierende Struktur charakterisiert werden. Sie beruht auf den Prinzipien der Ordnung und des Chaos wie organisierte Simulakren. Eine der wichtigsten Eigenschaften der Netzwerkgesellschaft ist die Hybridität des Raums, d. h. es gibt keine klaren Grenzen zwischen real und virtuell. Ihre Struktur lässt sich als hierarchische, netzartige, rhizomatische, neuronale, fraktale und flüssige Matrixstruktur beschreiben. Vertreter der dystopischen Ansicht sprechen von Zeit- und Ortsraffung und bringen die Faktoren Geschwindigkeit und Mobilität ins Spiel.

Der komplexe Charakter dieser Gesellschaft wird hervorgehoben. Das betrifft nicht nur ihre Ontologie und Struktur, sondern auch ihre unzähligen unauflösbaren Widersprüche und Probleme. Daraus ergeben sich die metaphorischen Bezeichnungen der Gesellschaft: „komplexe“, „extrem mobile“, „virtuelle Gesellschaft“, „Risikogesellschaft“, „Gesellschaft der totalen Kontrolle“, „Gesellschaft der Simulakren“, „Gesellschaft der digitalen Ureinwohner“ (und Immigranten), „Gesellschaft der Netokraten“ und „Gesellschaft des Konsumtariats“. Zu den Schlüsselbegriffen der Raumontologie zählen außerdem die Raummetaphern im Allgemeinen und Raum als Platz des Lebens und der Arbeit: virtueller Raum, Cyberspace, erweiterte Realität, Labyrinth, Web, Matrix, soziale Netzwerke, Datenautobahnen oder -highways, digitale Hubs, digitale Städte und digitale Agora. Bewohnt und benutzt werden diese Räume, Autobahnen und Kreuzungen von digitalen Nomaden.

Im Rahmen der utopischen Ansicht gewinnt der Mensch neue Möglichkeiten zur Selbstverwirklichung und persönlichen Entwicklung. Folglich wird er freier und ausgeglichener. Im Rahmen der dystopischen Ansicht befindet sich der Mensch nicht nur auf dem Weg zur psychischen Instabilität und sozialen Einsamkeit, sondern auch zur digitalen Schizophrenie oder Digiphrenia (Rushkoff 2013).

2.3 Kompromissposition

Im vorliegenden Beitrag wird die *technorationale Kompromissposition* vertreten. Nach dieser Ansicht ist die Technologisierung ein unvermeidlicher globaler Faktor der Gesellschaftsentwicklung, der sowohl positive als auch negative anthropologische Veränderungen hervorrufen

kann. Vertreter dieses Standpunkts (M. Castells, A. Nazaretyan, P. Schedrovitsky) sind davon überzeugt, dass ein Gleichgewicht zwischen technischem Fortschritt und geistiger Entwicklung der Gesellschaft möglich ist.

Von diesen drei Ansichten unabhängig sieht die reale Tendenz zu Beginn des 21. Jahrhunderts so aus, dass nur wenige Menschen danach streben, nicht wohnortgebunden zu sein und Telearbeit in einem digitalen Cottage („electronic cottage“) zu verrichten. Diese Weiterentwicklung wurde von vielen Futurologen des 20. Jahrhunderts vorhergesagt. Angestrebt wird die maximale Mobilität und ständige Angeschlossenheit an das globale Netz. Als Arbeitsplatz nutzt man dann dabei viele Orte des globalen hybriden Netzwerks. Mit anderen Worten wird das digitale Nomadentum allmählich zum globalen Trend der Informations- und Kommunikationsgesellschaft.

3. Die Kultursemiotik als Basis für die Analyse der Kultur von digitalen Nomaden

3.1 Gegenstände der Anthropologie und Kultursemiotik

Die Kultur von digitalen Nomaden kann ohne Zweifel genauso wie alle anderen Kulturen von unterschiedlichen Wissenschaften untersucht werden. Im Fall des digitalen Nomadismus kommen Sozialphilosophie, Sozialpsychologie, Philologie sowie Sozio-, Sozial- und Medieninformatik in Frage. Jede Disziplin legt den Fokus auf den Aspekt dieser Kultur, der ihrem Gegenstandsbereich entspricht. So stellt sich nur eine Frage, und zwar welche Wissenschaft die *s y s t e m a t i s c h e* integrative Beschreibung dieses Phänomens ermöglicht. Basierend auf den Ideen von J. G. Herder (z.B. Herder 1887–1909) und Werken von E. B. Tylor (1871) einerseits und den Schriften von E. Cassirer (z.B. Cassirer 1925 und 1923–1929) und J. Lotman (1970, 1971, 1975 und 2002) andererseits lässt sich behaupten, dass die *A n t h r o p o l o g i e* und die *K u l t u r s e m i o t i k* in erster Linie über dieses Potenzial verfügen.

Die Anthropologie hat Kultur jedoch lange Zeit nicht als eine ganzheitliche Erscheinung definiert und es bei der Aufzählung von Phänomenen belassen, die diese Kultur ausmachen. Der Gegenstandsbereich der Anthropologie wurde auch nicht eindeutig strukturiert. Erst Ende der 80er, Anfang der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts wurde eine solche Strukturierung von Posner vorgeschlagen (Posner 1990, 1991, 1992, zusammenfassend dargestellt in Posner 2003). Nach Posner umfasst die Anthropologie drei Teildisziplinen: *S o z i a l -*, *M a t e r i a l -* und *K u l t u r a n t h r o p o l o g i e*. Die erste befasst sich mit der sozialen Kultur bzw. mit der *G e s e l l s c h a f t*, die zweite beschäftigt sich mit der materialen Kultur bzw. mit der *Z i v i l i s a t i o n*, während die mentale Kultur bzw. die *M e n t a l i t ä t* der Gesellschaft im Mittelpunkt der dritten steht. Die Gegenstände der oben genannten Teildisziplinen der Anthropologie lassen sich nicht nur voneinander

getrennt untersuchen, sondern auch aufeinander beziehen. Es stellt sich heraus, dass eine Kultur im Sinne der Anthropologie „nichts anderes ist als eine Gesellschaft, die über eine bestimmte Mentalität verfügt und auf deren Basis eine Zivilisation entwickelt hat“ (Posner 2003: 48). Noch wichtiger und interessanter erscheint die Tatsache, dass Posner theoretische Zusammenhänge zwischen der auf dieser Weise strukturierten Anthropologie und der Kultursemiotik erfolgreich beweisen konnte. Mit anderen Worten hat er eine Konzeption der semiotischen Beschreibung von anthropologischen Begriffen entwickelt. Sie ermöglicht „die Analyse von Kulturphänomenen“ (Posner 2003: 40). Im Grunde genommen ist die Kultursemiotik eine erweiterte Explikation des Begriffs „Kultur“ mit Hilfe der Zeichentheorie.

3.2 Die Grundbegriffe und Konzepte der Kultursemiotik

Die hier folgende Zusammenfassung der kultursemiotischen Grundbegriffe, wie sie von Cassirer, Lotman und Posner verstanden werden, beruht auf den Monografien von Posner *Was ist Kultur? Zur semiotischen Explikation anthropologischer Grundbegriffe* (Posner 1992) und *Kultursemiotik* (Posner 2003). Der Gegenstandsbereich der Kultursemiotik sind Zeichenprozesse oder Semiosen im weiten Sinne, sie werden als kulturelle Prozesse verstanden. Jeder Prozess, an dem sich ein Element als Zeichen beteiligt, heißt „Zeichenprozess“. Zu „jedem Zeichenprozess gehört zumindest ein Zeichen, ein Interpret und eine Botschaft, auf die das Zeichen den Interpreten hinweist“ (Posner 2003: 41; die Sperrung steht für den Fettdruck im Original). Wenn der Interpret vom Sender angestrebt wird, übernimmt er die Rolle eines Adressaten. Nicht weniger wichtig sind andere Bestandteile des Zeichenprozesses. Das sind Code, Kanal bzw. Medium, Interpretant und Kontext. Ein Code besteht aus einer Anzahl der Bezeichnenden, einer Anzahl der Bezeichneten und den Regeln, die bestimmen, in welchen Beziehungen sie zueinanderstehen (Posner 2003: 42; Nöth 1990: 206ff.). Ein Kanal bzw. Medium ist eine Konstellation von Faktoren, die über eine große Zahl von Zeichenprozessen hinweg unverändert bleiben (Posner 2003: 43). Eine Interpretation der Botschaft, die mittels Zeichen kommuniziert wird, wird als „Interpretant“ bezeichnet. Es gibt drei Haupttypen der Semiosen: Kommunikation, Signifikation und Indikation. Die Hauptelemente der Kommunikation sind Sender, Adressat, Zeichen, Botschaften, Medium und Kontext. Für die Kommunikation sind sie obligatorisch, die Botschaft muss dabei nicht unbedingt codiert werden. Die Signifikation beruht in erster Linie auf dem Code und kann ohne Sender und Adressat stattfinden. Zeichen, Botschaften, Signifikant und Signifikat, Empfänger, Medium und Kontext dagegen müssen vorhanden sein, damit die Signifikation zustande kommt. Dementsprechend können bei der Indikation, die keinen Code vorsieht, Elemente der Semiose wie Signifikat, Signifikant, Sender und Adressat fehlen. Ohne Zeichen, Botschaften, Empfänger, Medium und Kontext ist sie allerdings nicht möglich (Posner 1992).

Die Beteiligten an den Zeichenprozessen (d.h. Sender und Empfänger bzw. Adressat) werden „Zeichenbenutzer“ genannt (Posner 2003: 41). Wenn alle einen gemeinsamen konventionellen Code benutzen, gehören sie einer Kultur an. So dient die Verwendung ein und desselben Codes hier als Hauptkriterium für ihre Zuordnung zu einer Kultur (Posner 2003: 42).

Zeichenprozesse, Codes und Medien können als semiotische oder Zeichensysteme agieren. Das „Zeichensystem“ ist „[e]ine Menge von Interpretationen zusammen mit den von ihnen interpretierten Zeichen und Botschaften sowie den für die Interpretation relevanten weiteren Umständen“ (Posner 2003: 39; siehe auch Prieto 1966: 47f.). Man kann den Begriff „Zeichensystem“ in Bezug auf Zeichenprozesse im engeren und im weiteren Sinne anwenden. Im engeren Sinne bedeutet das Zeichensystem die Gesamtheit mehrerer Zeichenprozesse mit demselben Code. Als Beispiel eines Zeichensystems im weiteren Sinne kann ein Code dienen, der selbst als ein Zeichensystem mit seinen eigenen Signifikanten und Signifikaten und den Regeln ihrer Zuordnung fungiert. Medien als Zeichensysteme im weiteren Sinne sind Komplexe von Faktoren, die für einen gewissen Zeitraum über bestimmte Eigenschaften verfügen. Deshalb können sie die internen Zeichenprozesse für diesen Zeitraum bestimmten konstanten Einschränkungen unterordnen (Posner 2003: 46). Zeichensysteme als Gesamtheiten der Zeichenprozesse sind ihrerseits Elemente größerer Strukturen. Diese Strukturen werden „Semiosphären“ oder „semiotische Sphären“ genannt; außerhalb dieser Sphären sind keine semiotischen Prozesse möglich (Posner 2003: 39).

3.3 Lotmans Theorie des Textes als eine Komponente von Posners Kultursemiotik

Zur Analyse der Gegenstände der oben genannten anthropologischen Teildisziplinen wendet Posner nicht nur Lotmans Konzeption der Semiosphäre, sondern auch seine breite Theorie des Textes an (Lotman 1970: 64ff.; Lotman 1981: 34ff.). Im Rahmen dieser Theorie kann jedes Artefakt, das über eine Funktion und eine codierte Botschaft verfügt, als ein Text betrachtet werden (Posner 2003: 53). So sieht Posner in einer Gesellschaft eine Gemeinschaft von Zeichenbenutzern, von individuellen und kollektiven Kulturträgern. Die Zivilisation wird nach Posner als eine Gesamtheit von Texten (d.h. von Artefakten) verstanden. Unter Mentalität versteht Posner eine Summe konventioneller Codes oder ein System von Zeichenkonventionen (d.h. Mentefakten), die allen Zeichenbenutzern einer Kultur geläufig sind und von ihnen benutzt werden. Diese Konventionen kontrollieren das soziale Verhalten von Gesellschaftsmitgliedern und determinieren die Funktionen und Bedeutung von Artefakten. Der semiotische Zusammenhang zwischen den drei Gegenständen besteht darin, dass Zeichenbenutzer von konventionellen Codes abhängig sind, wenn sie Texte verstehen möchten. Folglich kann man jede Kultur als ein

komplexes Ganzes auffassen. Eine Kultur „besteht aus individuellen und kollektiven Zeichenbenutzern, die Texte produzieren und rezipieren, durch die mit Hilfe konventioneller Codes Botschaften mitgeteilt werden, welche den Zeichenbenutzern die Bewältigung ihrer Probleme ermöglichen“ (Posner 2003: 54; Hervorhebung nachträglich hinzugefügt).

Es ist wichtig zu verstehen, dass jede Kultur ein hochdifferenziertes Zeichensystem ist, das sich selbst in Systeme von Zeichensystemen organisiert und eine flexible Struktur hat. Die Dynamik der Kulturentwicklung entsteht aus der Konkurrenz von Organisationsprinzipien der Zeichensysteme, die eine Kultur bilden und in hierarchischen Beziehungen zueinanderstehen. Bei der Beschreibung dieser Mechanismen nimmt Posner die Konzeption von Lotman als Ausgangspunkt. Nach Lotman lässt sich Kultur auffassen „als eine Hierarchie von Zeichensystemen, als Gesamtheit der Texte und ihrer Funktionen oder als ein bestimmter Mechanismus, der diese Texte hervorbringt“ (Lotman u.a. 1975: 73, zit. nach der deutschen Übersetzung in Posner 2003: 55).

3.4 Semiotische Mechanismen der Bildung und der Erhaltung kultureller Identität

Posner versteht Kultur als ein System von Texten und ihren Funktionen. Diese Ansicht hilft ihm bei der Bestimmung der Parameter für die Identität und die Grenzen einer Kultur. Durch die Interpretation der Kultur als eine Hierarchie der Zeichensysteme gelingt es ihm, den Charakter der Beziehungen von Kulturen in einer Semiosphäre sowie den Kulturwandel zu erläutern.

Im ersten Fall ist entscheidend, wie man die Kriterien zur Auswahl der Botschaften festlegt, sodass diese Botschaften als Texte gelten und die Identität der Kulturträger ausdrücken. Nach Lotman hängen die Kriterien von den Medien ab, die in einer konkreten Kultur verwendet werden. Texte sind Zeichenkomplexe, die mittels verbreiteter und in einer Kultur hoch angesehener Medien kommuniziert werden. Die Hierarchie der Texte in einer Kultur basiert auf ihren durchschnittlichen Lebenserwartungen, die von Medien gewährleistet werden. Im zweiten Fall wird diese Texthierarchie durch das System von Codes bedingt, das seinerseits eine hierarchische Struktur hat und in semiotischen Sphären organisiert ist. Jede semiotische Sphäre ist von mehreren Schichten der nichtsemiotischen Sphären umgeben. Das macht ein gewisses Weltsegment für die Gesellschaft zugänglich. Die semiotischen Sphären im Zentrum oder an der Peripherie der Kultur sowie die nicht dieser Kultur angehörenden Sphären bestehen aus Zeichensystemen mit Codes, die dieses Segment der Welt mittels ihrer Signifikate strukturieren. Nichtsemiotische außerkulturelle Sphären lassen ihre Weltsegmente unstrukturiert (Lotman u.a. 1975; Lotman 1990; Posner 2003: 58). Kulturelle Veränderungen können wie Veränderungen der Grenzen zwi-

schen diesen Sphären aufgefasst werden. Leider würde die genauere Beschreibung dieser komplexen Prozesse den Rahmen dieses Artikels sprengen. Daher muss sie auf die folgende Zusammenfassung beschränkt werden.

Jedes Mal, wenn eine Gesellschaft ein für sie neues Weltsegment entdeckt, das vorher dem nicht bekannten außerkulturellen Teil der Realität angehörte, verwendet sie den rudimentären Code und verwandelt dieses Segment in die gegenkulturelle Realität. So wird das neue Segment identifiziert und in Verbindung zu anderen bereits bekannten Segmenten gebracht. Folglich geschieht eine allmähliche Erweiterung der Realität. Man entwickelt konventionelle Codes und semiotisiert dadurch die Realität. Der entgegengesetzte Prozess der Entsemiotisierung von Realitätssegmenten wird durch Zerstören solcher Codes verursacht (Posner 2003: 59). Posner bemerkt, dass die Globalisierung den Austausch der wichtigsten kulturellen Codes anregt, was zu einzigartigen hybriden Erscheinungen führt (Posner 2003: 61). Auch innerhalb einer Kultur können Veränderungen stattfinden. Das geschieht wegen der Veränderungen von Codes auf der Achse Zentrum – Peripherie. Die nach dem zentralen Code geschaffenen Artefakte werden detaillierter erarbeitet und dienen als Modell für andere Artefaktstypen (Posner 2003: 61f.). Die Hauptthese zum Thema Kulturmechanismus hat Posner wie folgt formuliert:

[Er bewirkt] eine zunehmende Semiotisierung der Welt [...]. Die Bildung eines Codes (zur Erfassung neuentdeckter Weltsegmente), seine Elaborierung (bei deren Einbeziehung in die kulturellen Sphären), seine Zentralisierung und seine schließliche Ersetzung durch andere Codes (die weniger festgelegt und daher flexibler sind) – das ist ein zyklischer Prozeß, der erst dann endet, wenn eine Kultur zu existieren aufhört (Posner 2003: 63f.; die Sperrung steht für den Fettdruck im Original).

Die semiotische Herangehensweise lässt eine Kultur auch als einen kollektiven Mechanismus der Informationsspeicherung mit Hilfe von konventionellen Codes explizieren (Posner 2003: 64). In früheren Kulturen hatten ihre Mitglieder selbst die Rolle der Informationsträger. In späteren haben Artefakte (d.h. Texte) diese Rolle übernommen. Wie gut die Information gespeichert wird, hängt von der Anzahl der Repliken und der Frequenz der Textrezeption in Gesprächsakten ab. Außerdem hängt es auch damit zusammen, ob ein Code existiert, der eine erneute Formulierung bei jeder neuen Anwendung verlangt (Posner 2003: 64f.).

Alle Kulturen verwenden Textformulierung, Ritualisierung, Gattungsbildung und andere Verfahren und speichern dadurch bestimmte Handlungsmuster, die sich im Laufe der Evolution als wichtig erwiesen haben. Sie erhalten die Identität der Kultur aufrecht. So bleibt auch die strukturelle Information erhalten, die deren weitere Entwicklung bestimmt. Somit ist die Kultur nicht nur ein kollektiver Mechanismus für die Informationsspeicherung mit Hilfe konventioneller Codes, sondern auch ein „Selektionsapparat“ und eine „Überlebensmaschine“ der Gesellschaft (Posner 2003: 65).

4. Die Kultur von digitalen Nomaden als Zeichensystem: allgemeine Bemerkungen

Im Kontext der semiotischen Ideen von Cassirer, Lotman und Posner lässt sich die Kultur von digitalen Nomaden wie folgt definieren: als eine hierarchische Gesamtheit der speziellen Zeichensysteme, mit deren Hilfe die Identität von digitalen Nomaden gebildet und aufrecht erhalten wird. Die Haupteigenschaften ihrer Identität sind ständige Mobilität und permanente Erreichbarkeit. Die zweite Funktion der Zeichensysteme besteht darin, dass digitale Nomaden mit deren Hilfe ihre Probleme unter den Voraussetzungen der Informations-, Kommunikations- und Netzwerkgesellschaft lösen können. Im Weiteren wird versucht, die Spezifik dieser Zeichensysteme durch die Beschreibung ihrer Elemente zu erfassen. Außerdem wird an konkreten Beispielen gezeigt, wie einige dieser Funktionen realisiert werden und wie Probleme von digitalen Nomaden durch Zeichensysteme gelöst werden.

4.1 Digitale Nomaden als Zeichenbenutzer

Als Zeichenbenutzer bleiben die digitalen Nomaden ständig mobil und an das globale Netz angeschlossen. In der Regel sind sie Mitglieder einer oder manchmal mehrerer virtuellen Communitys, die nach verschiedenen Merkmalen gebildet werden. Folgende Kriterien für ihre Klassifikation können angewandt werden:

- Sozialer Status oder finanzielle Lage (Netokraten und Konsumtariat, Eigentümer oder Manager von Unternehmen ohne Büro, Arbeitssuchende usw.);
- Beruf (Programmierer, Werbetexter, Grafikdesigner, Blogger, verschiedene Experten usw.);
- Gebundenheit an ein Unternehmen (unternehmensgebundene und unabhängige DN);
- Familienstand (DN ohne und mit Familie);
- Sexuelle Orientierung (hetero- und homosexuelle DN);
- Art der schöpferischen Tätigkeit (Maler, Dichter, Musiker usw.);
- Geografisches Wandergebiet von DN („Europäer“, „Asiaten“, „Amerikaner“ usw.);
- Art des Nomadenseins (ständige oder saisonale DN);
- Grad des Komforts (gewöhnliche DN oder Flashpacker);
- Typ des mobilen Endgerätes, Vorliebe für bestimmte IT-Marken (Apple- oder Samsung-Liebhaber);
- Essgewohnheiten und weitere.

In jeder der oben genannten Communitys als Teil des Zeichensystems haben allgemeine für alle digitalen Nomaden relevante konventionelle Codes

ihre Gültigkeit. Neben diesen gelten hier zusätzliche konventionelle Codes („Subcodes“ nach Jakobson 1960), die die Spezifik der jeweiligen Gemeinschaft widerspiegeln.

4.2 Die Codes von digitalen Nomaden

Man kann davon ausgehen, dass die ursprünglichen Codes des digitalen Nomadismus künstlich und konventionell waren, sich aber mit der Zeit zu alltäglichen Verhaltenscodes entwickelten. Codes werden als Komplexe von Signifikaten, Signifikanten und von den Regeln ihrer Zuordnung zueinander definiert sowie als ein Mittel zum Strukturieren von Botschaften verstanden. Von dieser Auffassung ausgehend können von DN interpretierbare (decodierbare) und angewandte (codierte) abstrakte metaphorische und konkrete Begriffe als kulturelle *Schlüsselcodes* agieren. Das sind beispielsweise Nomadismus, Nomadenobjekte (drahtlose mobile Endgeräte), Nomadentechnologien (Apps, QR-Codes), Oasen (z.B. Cafés, Bibliotheken, Coworking Spaces, öffentliche Hotspots) und virtuelle Feuerstellen (Mitchell 2003: 158; z.B. Online-Foren, Blogs). Selbst der Ausdruck digitale Nomaden ist ein Diskursmarker, d.h. ein Code, der den Lebensstil von ständig mobilen und an das globale Netz angeschlossenen Menschen beschreibt, der die Grundbedeutungen ihrer Zeichen, Texte und Rituale entschlüsselt und speichert sowie alle diese Bedeutungen in Worte fasst.

Dank der Möglichkeiten, die das Grafikdesign und digitale Technologien eröffnen, sind die visuellen kulturellen Codes von DN im virtuellen Raum der neuen Medien unbegrenzt vielfältig. Es ist anzunehmen, dass genau diese Vielfalt von Codes die Vitalität der Nomadenkultur garantiert. Als Signifikaten treten in diesen Codes Gegenstände und Erscheinungen der realen und virtuellen Welt, aber auch die geistiger und intellektueller Natur auf. Hinzu kommen noch Objekte und Phänomene mit einem hybriden ontologischen Status, das heißt, sie gehören gleichzeitig der realen und der virtuellen Welt an. Ein Beispiel wäre die Technologie der sogenannten „Augmented Reality“ (erweiterte Realität). Alle diese Signifikaten haben zwei Hauptmerkmale gemeinsam, und zwar dass sie für digitale Nomaden einen tieferen Sinn ergeben und ihre Werte wiedergeben. Diese zwei Merkmale machen den Unterschied zwischen den Signifikaten der kulturellen Codes und den Signifikaten der einfachen, nicht an eine Kultur gebundenen Zeichen aus. Die Signifikanten der visuellen Codes sind Abbildungen, die mit 2D- oder 3D-Technologien erstellt worden sind. Diese Abbildungen repräsentieren die reale, virtuelle oder hybride Welt und können dabei sehr abstrakt sein wie z. B. QR-Codes. Die visuellen Codes beschränken sich nicht nur auf das oben Genannte. Beispielsweise können auch das Äußere von digitalen Nomaden (siehe Abbildung 1) oder die visuelle Seite der zwischenmenschlichen Kommunikation, etwa die Gestik, dazu gezählt werden.



Abb. 1: Die visuellen Codes von digitalen Nomaden.

Jeder Typ der kulturellen Codes von DN ist mit einem bestimmten Typ der Medien verbunden, die durch diese Codes codierte Mitteilungen weitergeben. Einige Codes von DN haben ihren Ursprung in der Synthese der Konventionen von früheren (Sub-)Kulturen. Es handelt sich um Konventionen der digitalen Kultur im Allgemeinen und der Kultur von digitalen Nomaden im Besonderen. Als Beispiel kann man das Zeichensystem der 100 QR-Codes nennen. Das wurde 2011 vom US-amerikanischen Medienkünstler Golan Levin² und einigen Freiwilligen speziell für digitale Nomaden entwickelt. Einerseits basiert es auf der Grundlage des visuellen Zeichensystems von Landstreichern und Wanderarbeitern des 19. Jahrhunderts und der Zeit der Großen Depression, auch Hobo-Zeichen genannt. Sie haben besondere Graffiti-Codes (siehe Abb. 2) erfunden, um ihr Leben als Nomaden zu erleichtern.

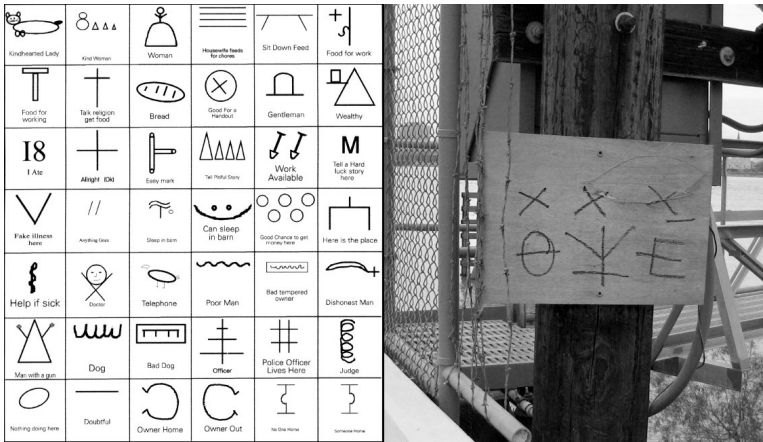


Abb. 2: Hobo-Zeichen.

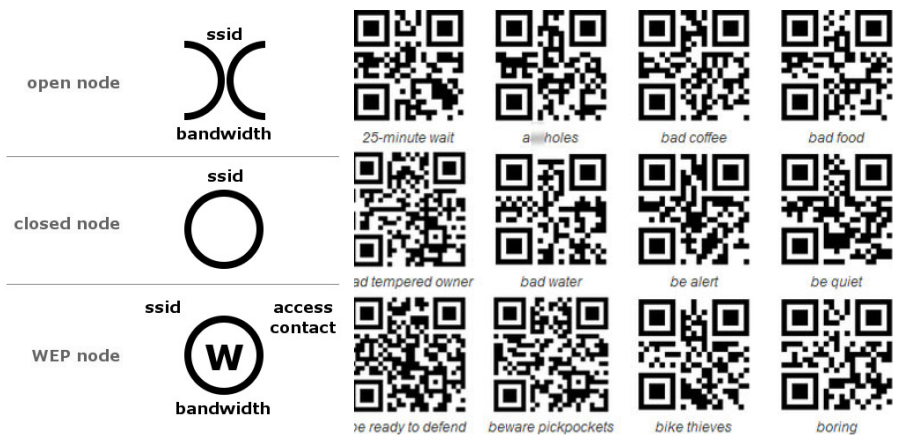


Abb. 3 und 4: WarChalking (links) und Levins QR-Codes.

Andererseits setzt Levins Zeichensystem die Tradition des WarChalking fort. Die Idee des WarChalking schlug der Londoner Informationsarchitekt Matt Jones vor (vgl. Ward 2002). Sie bestand darin, dass an den Wänden, Laternenmasten und auf den Straßen vor Häusern die Hotspotzonen durch mit Kreide gemalte Symbole (Abb. 3) gekennzeichnet werden. Levins QR-Codes sind eine Art zweidimensionaler Barcodes und dienen ihrerseits der Markierung im städtischen Raum, damit digitale Nomaden informiert, auf Richtungen hingewiesen und vor Gefahren gewarnt werden. Bestimmte Apps auf mobilen Endgeräten wandeln diese Codes (Signifikante) in kurze Mitteilungen (Signifikate) um: „Pass auf!“, „Keine Sorge!“, „Schlechtes Essen“, „Guter Kaffee“, „Kostenloses WLAN“, „Versteckte Videoüberwachung“, „Toilette in der Nähe“, „Veganer: Vorsicht!“ und Ähnliches (Abbildungen 4 und 5). Dieses Beispiel veranschaulicht, wie mit Hilfe von bestimmten kulturellen Codes einige Probleme von digitalen Nomaden gelöst werden können.



Abb. 5: Levins QR-Codes.

Außerdem ist das ein Beweis, dass die Kultur von DN trotz ihrer Neuheit gewisse Traditionen aufweist, die manchen älteren Kulturen innewohnen.

4.3 Die Medien von digitalen Nomaden

Von allen Medien (bzw. Kanälen), mit deren Hilfe Zeichenprozesse von digitalen Nomaden erfolgen, spielen die technologischen Medien eine besondere Rolle. Zu den *technologischen Medien* zählen Computer, Laptops, mobile Endgeräte und verschiedene andere elektronische Geräte und Gadgets. Ihre Besonderheit ist, dass sie für digitale Nomaden nicht nur eine technische und semiotische, sondern auch eine *phatische* Funktion erfüllen. Wie ausgeprägt die Letztere ist, äußert sich vor allem dann, wenn das Gerät plötzlich verloren geht. Das kann bei digitalen Nomaden ein Gefühl erwecken, als ob ihr Zuhause verloren gegangen sei. Technologische Medien sind manchmal schwer von *physikalischen* zu unterscheiden. Zu physikalischen Medien kann bedingt der drahtlose Internetzugang WLAN gezählt werden, der eine Art Kapital der Netzwerkgesellschaft ist. Die wichtigsten *funktionalen Medien* sind Blogs und Foren. Sie charakterisieren die Zeichenprozesse je nach Ziel und Form der Mitteilungen. Beispiele von *kodifizierten Medien* sind private oder Firmenblogs von digitalen Nomaden, ihre lokalen stadtbezogenen oder globalen Internetforen, Blogs von Experten für die Entwicklung von Nomadenrouten in einer Stadt oder Blogs von Alpinisten-Flashpackern usw. Was digitale Nomaden selbst als *biologische Medien* betrifft, sind bei ihnen visuelle, auditive und taktile Rezeptoren am besten entwickelt. Als grundlegende *soziale Medien* fungieren dritte Orte, und zwar Cafés mit Internetzugang wie Starbucks, Coworking Spaces, Geschäfte, in denen man Nomadenobjekte kaufen kann. Berücksichtigt man die duale Ontologie der Netzwerkgesellschaft (virtuelle Realität und reale Virtualität), muss man PC- und Handybildschirme zu sozialen Medien zählen. Sie übernehmen die Rolle des Interfaces, d.h. der Schnittstelle zwischen der realen und der virtuellen Welt, in denen semiotische Prozesse zugleich auch als Prozesse der sozialen Kommunikation ablaufen können. Die sozialen Medien müssen besonders hervorgehoben werden, weil sie alle anderen Medientypen organisieren, die an der Zeichenproduktion beteiligt sind (vgl. Posner 2003: 45).

Das Supermedium für digitale Nomaden ist das Internet als ein komplexes Zeichensystem, das über Eigenschaften verfügt, die das Ablaufen von semiotischen Prozessen determinieren. Dieses Supermedium ermöglicht momentane virtuelle Kontakte zur Organisation der semiotischen Prozesse. Dabei kann eine unbegrenzte Anzahl von digitalen Nomaden als Zeichenbenutzer involviert sein, unabhängig davon, in welchem Teil der Erde sie sich befinden. Demnach ist das Internet auch als eine *Semiosphäre* zu betrachten, also als eine Hierarchie verschiedener Zeichensysteme, die von digitalen Nomaden unterschiedlicher Subkulturen anhand von Subcodes generiert werden.

4.4 Artefakte und Mentefakte von digitalen Nomaden

Im Rahmen Lotmans breiter Theorie des Textes, auf die auch Posner Bezug nimmt, können alle von und für digitale Nomaden geschaffenen Artefakte als Texte betrachtet werden. Die Summe aller Artefakte und Technologien einer bestimmten Gesellschaft macht bekanntlich ihre Zivilisation aus (Posner 2003: 50). Die hybride Ontologie der Netzwerkgesellschaft (vgl. Punkt 2.2 dieses Artikels) determiniert den hybriden Status der Zivilisation von digitalen Nomaden. Sie existiert demnach in der realen und virtuellen Welt. Infolgedessen weist sie nicht nur materielle Artefakte wie z. B. verschiedene Geräte, Gadgets und andere Nomadengegenstände, sondern auch virtuelle Artefakte auf. Sie entstehen durch digitale Technologien, es sind beispielsweise Audio- und Video-Dateien, digitale Texte, Computergrafiken usw. Die Anzahl der virtuellen Artefakte übersteigt schon lange die der materiellen und analogen Artefakte. Aus diesem Grund kann die moderne Epoche analog zur Stein- oder Bronzezeit „Digitalzeit“ genannt werden.

So wie die Zivilisation aus Artefakten und Technologien besteht, machen *Mentefakte* und Konventionen die Mentalität der Gesellschaft aus (vgl. Posner 2003: 49). Die Mentefakte der Kultur von DN sind Ideen und Werte, die ihr alltägliches mobiles Nomadenleben bestimmen. Unter Ideen versteht Posner alle Kategorien, die eine Gesellschaft nutzt, um sich selbst und ihre eigene Realität zu interpretieren. Bei dieser Betrachtungsweise zählen nicht nur die Idee der Ortsunabhängigkeit, sondern auch solche Kategorien wie Nomadismus, Nomadenobjekte, mobiles Haus, Oasen und virtuelle Feuerstellen dazu. Sogar die Begriffe Internet, WLAN und Ladegerät haben für DN den Status lebenswichtiger Werte (Abb. 6 und 7). Diese Begriffe können zugleich als zentrale Codes für die Kultur der Digitalen Nomaden angesehen werden: Jede Mentalität lässt sich als Menge von Codes auffassen (vgl. Posner 2003: 54).

Artefakte von digitalen Nomaden sind leicht in andere Zivilisationen und Kulturen übernehmbar, das gilt selbst für sehr langlebige und prägende

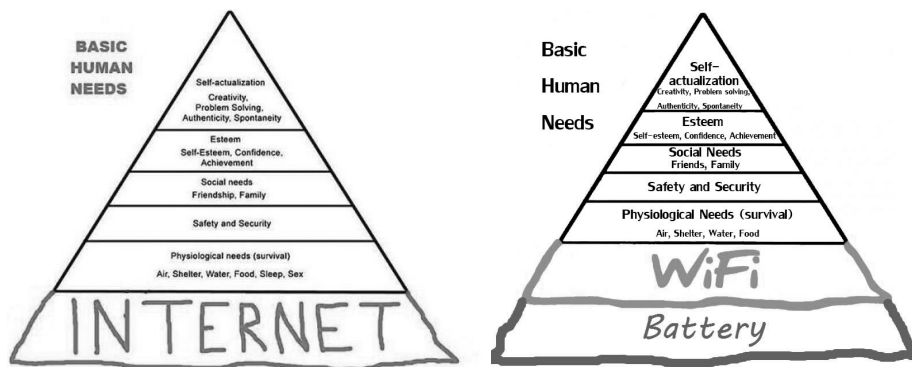


Abb. 6 und 7: Lebenswichtige Werte für digitale Nomaden.

Kulturen. Muslimische Pilger benutzen auf ihren Handys oft den Qibla-Kompass zur Bestimmung der Gebetsrichtung auf die Kaaba in Mekka. Für Katholiken gibt es eine App, um SMS-Mitteilungen vom Papst zu erhalten. Dabei ergänzen Artefakte und Mentefakte unterschiedlich stark etablierter Kulturen einander. Wenn es allerdings um weniger beständige Kulturen wie Teenager- oder Unternehmenskulturen geht, können hier unter dem Einfluss der Nomadenkultur fundamentale anthropologische Veränderungen auftreten. Diese stellen viele Autoren fest (vgl. Braidotti 1994; Rosseel 2000; Rushkoff 2013 u.a.)

4.5 Grenzen und Mechanismen der Globalisierung der Kultur von digitalen Nomaden

Die Identität der Kultur von digitalen Nomaden wird in erster Linie durch Nomadenobjekte (z.B. mobile Endgeräte, Laptops, Modems, Ladegeräte, USB-Sticks) als wichtige Artefakte gewährleistet. Aus dieser Perspektive betrachtet erfolgt in der Nomadenkultur die *Selbsterzeugung von Texten*, das heißt, Texte bringen andere Texte hervor. Die Grenzen der oben genannten Identität fallen mit den Grenzen zwischen Texten und Nicht-Texten dieser Kultur zusammen. Sie werden z. B. durch folgende Oppositionen bestimmt: „mobil“ versus „immobil“, „angeschlossen“ versus „nicht angeschossen“, „online“ versus „offline“, „drahtlos“ versus „drahtgebunden“, „digital“ versus „analog“, „polyfunktional“ versus „monofunktional“, „kompakt“ versus „voluminös“, „schnell“ versus „langsam“, „frei“ versus „gebunden“ usw. Linke Glieder der angeführten Oppositionen sind Kategorien, die Merkmale der Artefakte-Texte in der Kultur von DN beschreiben. Rechte Glieder der Oppositionen definieren Merkmale der Nicht-Texte.

Wie bereits im Artikel diskutiert, spielen moderne mobile Endgeräte und Technologien für digitale Nomaden nicht nur die Rolle der Artefakte und Medien bzw. Kanäle, sondern auch die der kulturellen Codes. Mobile Geräte und Technologien verfügen über breite Möglichkeiten zum Replizieren und schnellen Empfangen von Texten und somit auch zum Speichern von Informationen mit Hilfe von konventionellen Codes. In ihrer Gesamtheit stellen sie einen kollektiven Gedächtnismechanismus dar, der die Identität der Kultur von DN bewahrt. Auf der anderen Seite bilden sie auch die oben erwähnte Kriegsmaschine, die in der Lage ist, jeden anderen kulturellen Code zu zerstören (vgl. Deleuze und Guattari 1986 und 1992). Da mobile Endgeräte und Technologien die Funktionen von Artefakten-Texten, Medien und von kulturellen Codes in sich vereinen, sind sie deshalb gleichzeitig ein Mechanismus der Globalisierung der gegebenen Kultur. Vom Standpunkt der Kultursemiotik aus muss diese Globalisierung als fortschreitende Semiotisierung von neuen Segmenten der hybriden Ontologie der Netzwerkgesellschaft verstanden werden.

5. Abschlussbemerkung

Die Überlegungen in diesem Beitrag weisen darauf hin, dass die Methoden der kultursemiotischen Analyse im Sinne von Lotman und Posner und die ontologische Herangehensweise die Beschreibung der spezifischen Kultur von digitalen Nomaden in ihrer Gesamtheit ermöglichen. Mit diesen Methoden lassen sich darüber hinaus auch die Mechanismen der Globalisierung dieser Kultur erklären. Der Artikel beinhaltet nur allgemeine Bemerkungen zum semiotischen Modell der Kultur von digitalen Nomaden im Kontext der Ontologie der Netzwerkgesellschaft. Eine ausführlichere Auseinandersetzung mit dem Thema hätte den Rahmen des Artikels gesprengt, was mit der Größe und Komplexität des Untersuchungsgegenstandes zusammenhängt. Der Artikel zeigt allerdings die Perspektiven für die weiterführende Forschung in diesem Bereich auf.

Aus dem Russischen übersetzt von Alexandra Haunstein

Anmerkungen

- 1 Als „Flashpacker“ werden Individualreisende bezeichnet, die weniger Zeit, aber mehr Geld zur Verfügung haben als klassische Backpacker (Rucksacktouristen), und meist etwas älter sind (jenseits der 30).
- 2 Dazu Mitchell: „In traditional nomadic societies, regularly rekindled campfires provided mobile focal points for social life. [...] In the mobile wireless era, a third alternative has emerged; we can use our portable communication devices to construct meeting points and gathering places on fly – places that may only be known within particular, electronically linked groups“ (Mitchell 2003: 158).
- 3 Siehe unter: <http://aksioma.org/fuck/>; <http://www.flong.com/projects/qr-codes-for-digital-nomads/>.

Literatur

- Attali, Jacques (1991), *Millennium: winners and losers in the coming world order*. New York: Random House.
- Bard, Alexander und Jan Soderqvist (2002), *Netocracy: the new power elite and life after capitalism*. London: Pearson FT Press.
- Baron, Naomi S. (2001), *Alphabet to Email: How Written English Evolved and Where It's Heading*. London u. a.: Routledge.
- Baudrillard, Jean (1981), *For a Critique of the Political Economy of the Sign*. St Louis: Telos.
- Bauman, Zygmunt (1993), *Postmodern Ethics*. London: Routledge.
- Bauman, Zygmunt (2000), *Liquid Modernity*. Cambridge: Polity Press. Deutsch von R. Kreissl: *Flüchtige Moderne*. Berlin: Suhrkamp 2005.

- Bell, Daniel (1973), *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture in Social Forecasting*. New York: Basic Books.
- Braidotti, Rosi (1994), *Nomadic Subjects: Embodiment and Sexual Difference in Contemporary Feminist Theory*. New York: Columbia University Press.
- Brzezinski, Zbigniew (1970), *Between Two Ages: America's Role in the Technetronic Era*. New York: Viking Press.
- Cassirer, Ernst (1925), *Sprache und Mythos: Ein Beitrag zum Problem der Götternamen*. Leipzig und Berlin: Teubner.
- Cassirer, Ernst (1923–1929), *Philosophie der symbolischen Formen*. Berlin: Bruno.
- Castells, Manuel (1996–1998), *The Information Age: Economy, Society and Culture*. 3 Bde. Malden, MA u.a.: Blackwell.
- Celento, David (2008), Urban Dwellings for the Digital Nomad. *Wood Structure Symposium 2008: Without a Hitch: New Directions in Prefabricated Architecture*: <<http://scholarworks.umass.edu/wood/2008/sept27/6/>>
- De Lange, Michiel (2009), „Digital Nomadism': a Critique“. Draft version of a section of dissertation. URL: <<http://www.bijt.org/wordpress/writing/>>
- Deleuze, Gilles und Felix Guattari (1986), *Nomadology: The War Machine*. New York: Semiotext(e).
- Deleuze, Gilles und Felix Guattari (2004), *Capitalism and Schizophrenia. A Thousand Plateaus*. London u.a.: Continuum. Deutsch von G. Ricke und R. Vouillé: *Tausend Plateaus: Kapitalismus und Schizophrenie*. 6. Auflage. Berlin: Merve 2005.
- Fortunati, Leopoldina (2002), „The Mobile Phone: Towards New Categories and Social Relations“. *Information, Communication & Society* 5, 4: 513–528.
- Galbraith, John Kenneth (2007), *The New Industrial State*. Princeton: Princeton University Press.
- Garfinkel, Simson (2000), *Database Nation: The Death of Privacy in the 21st Century*. Beijing: O'Reilly & Associates.
- Herder, Johann Gottfried (1887–1909), „Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit“. In: Suphan, Bernhard (Hrsg.), *Herder. Sämtliche Werke*. Berlin: Weidmann.
- Huxley, Aldous (2005), *Brave New World and Brave New World Revisited*. New York: Harper Perennial Modern Classics.
- Johannessen, Steinar (2000). *The Nomadisation of Worklife: Advantages and disadvantages of mobile telework*. University of Oslo/University of East London. Dissertation.
- Jakobson, Roman (1960), „Linguistics and Poetics“. In: Thomas A. Sebeok (ed.), *Style in Language*. Cambridge: MIT Press: 350–377. Deutsch von T. Schelbert: „Linguistik und Poetik“. In: Roman Jakobson: *Poetik: ausgewählte Aufsätze 1921–1971*. 2. Auflage. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1990: 83–121.
- Jaspers, Karl (1953), *The Origin and Goal of History*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Kahn, Herman und Barry Bruce-Briggs (1972), *Things to Come. Thinking about the Seventies and Eighties*. New York: Macmillan.
- Kakihara, Masao und Carsten Sorensen (2001), „Expanding the 'mobility' concept“. *ACM SIGGROUP Bulletin Archive* 22, 3: 33–37.
- Kuzheleva-Sagan, Irina P. (2014), „Network Society. Evolution of Views: Concepts, Images, Metaphors“. *Cloud-Cuckoo-Land, International Journal of Architectural Theory* 19, 32: 25–41.

- Lotman, Jurij M. (1970), *Stat'i po tipologii kul'tury. Materialy k kursu teorii literatury*. Bd. 1. Tartu: Tartuskii Gos. Universitet.
- Lotman, Jurij M. und Boris A. Uspenskij (1971), „O semiotičeskom mehanizme kul'tury“. *Trudy po znakovym sistemam* 5: 144–166.
- Lotman, Jurij M. u.a. (1975), „Theses on the Semiotic Study of Cultures (as Applied to Slavic Texts)“. In: Sebeok, Thomas. (ed.), *The Tell-Tale Sign. A Survey of Semiotics*. Lisse: Peter de Ridder: 57–83.
- Lotman, Jurij. M. (2002), *Stat'i po semiotike kul'tury i iskusstva*. St. Petersburg: Academic Project.
- Makimoto, Tsugio und David Manners (1997), *Digital Nomad*. New York: Wiley.
- Marcuse, Herbert (1991), *One-dimensional Man: Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society*. London: Routledge.
- McLuhan, Marshall (1994), *Understanding Media: The Extensions of Man*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Meyrowitz, Joshua (1985), *No Sense of Place: The Impact of Electronic Media on Social Behavior*. New York: Oxford University Press.
- Mitchell, William J. (2003), *Me++: The Cyborg Self and the Networked City*. Cambridge u.a.: MIT Press.
- Mohn, Tanya (2014), „How to Succeed at Becoming a Digital Nomad“. *Forbes/Lifestyle*. URL: <<http://www.forbes.com/sites/tanyamohn/2014/03/19/tips-for-becoming-a-successful-digital-nomad/#c7e44ad27443>>
- Naisbitt, John (1982), *Megatrends. Ten New Directions Transforming Our Lives*. New York: Warner.
- Nazaretyan, Akop P. (2004), „Antropogennye krizisy: gipoteza techno-gumanitarnogo balansa“. *Vestnik Rossijskoj Akademii Nauk* 74, 4: 319–330.
- „Nomads at last. Special report“. *The Economist* (10 April 2008). URL: <<http://www.economist.com/node/10950394>>
- Orwell, George (2003), *Nineteen eighty-four*. New York: Plume.
- Peters, John D. (1999), „Exile, Nomadism, and Diaspora: the Stakes of Mobility in the Western Canon“. In: Hamid Naficy (ed.), *Home, Exile, Homeland: Film, Media, and the Politics of Place*. New York: Routledge: 17–41.
- Posner, Roland (1991), „Kultur als Zeichensystem. Zur semiotischen Explikation kulturwissenschaftlicher Grundbegriffe“. In: Aleida Assmann und Dietrich Harth (Hrsg.), *Kultur als Lebenswelt und Monument*. Frankfurt a.M.: Fischer: 37–74.
- Posner, Roland (1992), „Was ist Kultur? Zur semiotischen Explikation anthropologischer Grundbegriffe“. In: Marlene Landsch u.a. (Hrsg.), *Kultur-Evolution. Fallstudien und Synthese*. Frankfurt a. M.: Lang: 1–65.
- Posner, Roland (2003), „Kultursemiotik“. In: Ansgar and Vera Nünning (eds.), *Konzepte der Kulturwissenschaften: Theoretische Grundlagen – Ansätze – Perspektiven*. Stuttgart und Weimar: Metzler: 39–71.
- Prieto, Luis J. (1966), *Messages et signaux*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Rosseel, Eric (2000), „Nomadisation: Social, Psychological and Cultural Context for the XXI Century?“ In: Ljubava Moreva (ed.), *Symbols, Images and Stereotypes: Historical and Existential Experience. International Readings on Theory, History and Philosophy of Culture* 8. St. Petersburg: 12–28.

- Rushkoff, Douglas (2013), *Present shock: When everything happens now*. New York: Current.
- Sassen, Saskia (2001), *The Global City: New York, London, Tokyo*. Princeton: Princeton University Press.
- Schedrovicky, Pëtr G. (2000), „Gosudarstvo v épochu gumanitarnykh technologij“. *Russkij žurnal* (21.07.2000). URL: <http://old.russ.ru/politics/meta/20000721_sch.html>
- Toffler, Alvin (1980), *The Third Wave*. New York: Bantam Books.
- Tylor, Edward B. (1871), *Primitive Culture*. London: Murray.
- Urry, John (2000), *Sociology beyond Societies. Mobilities for the Twenty-first Century*. London u.a.: Routledge.
- Virilio, Paul (2010), *The Futurism of the Instant: Stop-Eject*. Cambridge: Polity.
- Waller, Mark (1998), „Corporate nomads with the skill to step into the breach“. *The Times* 31 (13.10.1998).
- Ward, Mark (2002), Write here, right now. BBC News (01.07.2002): <http://news.bbc.co.uk/2/hi/in_depth/sci_tech/2000/dot_life/2070176.stm>
- Wood, Martin (2005), „Nomad Aesthetics and the Global Knowledge Economy“. *TAMARA: Journal of Critical Postmodern Organization Science* 3, 4: 50–64.

Bildquellen

- Abb. 1: <<https://www.linkedin.com/pulse/20140204142733-758147-digital-nomads-a-work-freedom-revolution-video>>
- Abb. 2: <<http://infoczarina.blogspot.ru/2008/03/term-hobo-has-unknown-origin-perhaps.html>>
- Abb. 3: <<http://www.goblinbyte.com/2015/02/warchalking-hobo-symbols-of-happiness.html>>
- Abb. 4: <<http://weburbanist.com/2012/04/16/qr-hobo-codes-secret-symbol-stencils-for-digital-nomads/>>
- Abb. 5: <<http://www.flong.com/projects/qr-codes-for-digital-nomads/>>
- Abb. 6: <<https://twitter.com/ciarfitz/status/459431452086919168>>
- Abb. 7: <<http://www.houstonpr.co.uk/updated-maslows-hierarchy-of-needs-extended/>>

Dr. Irina P. Kuzheleva-Sagan
Staatliche Universität Tomsk
Lehrstuhl für soziale Kommunikation
Ul. Lenina 36
634050 Tomsk, Russland
E-Mail: ipsagan@mail.ru

A World of Signs In Memory of John Deely (1942–2017)

Morten Tønnessen, University of Stavanger
Yogi Hale Hendlin, University of California
Jonathan Beever, University of Central Florida

Who was John Deely? For many years to come that question will be raised. Opinions will differ. He was a passionate intellectual. He was not always right, but when he was wrong, he tended to be wrong in interesting ways. He was a learned man and a lover of cheap puns.

His thinking was radically historical, radically independent of the considerations of others, and in some respects radically new. He wanted to rewrite history. Not only the history of semiotics, but furthermore the history of philosophy, or more generally the history of human being in the world.

Provocatively, he stated that semiotics was the future of philosophy (Deely 2001), thinking that no valid philosophical enterprise could disregard the world of signs and what semiotics has to say about human being. He likewise thought that semioethics was the future of ethics. He was a supporter and practitioner of biosemiotics, and thought that in order to grasp the full range of the world of signs, biosemiotics would have to make up an important part of semiotics at large. Like modern Peircean semioticians, he was convinced that nature is perfused with signs (Peirce 1998 [1906]). He thought that ethics had to start with the realization that it is the semiotic capabilities of the human being that results in moral responsibility and thus a unique perspective on the world. On this simple fact he dwelled in paper after paper. His genius was that he saw marvels where others saw matters of facts.

Biosemiotics, and semiotics in general, owes more to John Deely than it might recognize. From its terminology to the slowly dawning awareness of the background of semiosis against which all human semiotics functions, John had an vertiginous ability to follow his fractal thoughts to the minutiae of medieval history and to the grandeur of the logical infinity of semiosis. His serious defiance against small-mindedness in the semiotician's imagination pushed those in the field to reassess their assumptions about the limits and origins of semiosis. Forging into uncharted waters almost com-

pulsively, John's pace of inquiry displayed an uncanny stamina and exactitude: he wrote and thought with more efficiency and lucidity than most of us are ever capable.

For those of us fortunate enough to have known him, we have a representation of who John Deely was; or we think we do. One of his leading stars was his historically-grounded conception of the sign, pointing back to Peirce and Poincaré (Deely 2008, 2009a and 2009b) and pointing forward to what he saw as the future of philosophy. His project was the full development of this study of what he took to be genuinely, uniquely human; namely, the capacity to not only use but also understand signs. Given the assumption that the world of signs is largely equivalent to the world as such, his project and life work was ultimately one of ontology.

In matters of God, heaven and hell excluded, John was a true believer. There were many things he did not know, but he made it his mission and life work to convince people of those he did know. As a result of his zealousness, he could appear simplistic, hammering away on the same points that stubbornly others may have failed yet to grasp. That was because he was a master of consistency, always true to his conception of the sign. He could appear provocative. That is because through his rapier prods he was determined to awaken thinking men and women from dogmatic slumber. To yet others, he appeared incomprehensible. That was because he was a master of precision. He wrote volumes on the emerging, always dynamic field of semiotics, its history and its future. He had a vision of mankind – its history and its prospective future. This was not a man of small words. Nor was he a man of small community. Supporting and being supported by a wide network of friends and colleagues, along with the loving support of his wife, Brooke, John will have a wide and lasting influence.

Philosophically, he cared only for two things: our history and our future. Some considered him narrowly as but a semiotician. But he was a true semiotician and a true philosopher, aiming, as he always did, at human self-comprehension. He was a historian and a futurologist. In his visionary outlook, the here and now was just a means to get to the future. Semioticians and philosophers alike have a lot to learn from him. Indeed, our inspiration as editors for this special issue on biosemiotic ethics came in large part from John's 2014 talk at the 12th World Congress of Semiotics in Sofia, Bulgaria (cf. Deely's contribution to this issue). Biosemiotic ethics owes him a great debt that, like the semiotics he so thoughtfully examined, can only be carried out through its development, refinement, and passing of the torch through time in a wonderful world of signs.

References

- Deely, John (2001), *Four Ages of Understanding – The First Postmodern Survey of Philosophy from Ancient Times to the Turn of the Twenty-First Century*. Toronto: The University of Toronto Press.

- Deely, John (2008), *Descartes & Poinot: The Crossroads of Signs and Ideas*. Scranton: Scranton University Press.
- Deely, John (2009a), *Augustine & Poinot: The Semiotic Development*. Scranton: Scranton University Press.
- Deely, John (2009b), *Peirce and Poinot: The Action of Signs from Nature to Ethics*. Scranton: Scranton University Press.
- Peirce, Charles Sanders. 1998 [1906], "The Basis of Pragmaticism in the Normative Sciences". In: *The Essential Peirce*. Vol 2. Ed. The Peirce Edition Project. Bloomington: Indiana University Press: 394.

Prof. Morten Tønnessen, Ph.D.
Department of Social Studies
University of Stavanger
4036 Stavanger
Norwegen
Email: morten.tonnessen@uis.no

Prof. Jonathan Beever, Ph.D.
Department of Philosophy
University of Central Florida
4111 Pictor Drive, Orlando
FL 32816, USA
Email: jonathan.beever@ucf.edu

Yogi Hale Hendlin, Ph.D.
Department of Medicine
University of California, San Francisco
530 Parnassus Ave., Suite 366
San Francisco, CA
94143-1390, USA
Email: yhh@yogihendlin.com

Am 8. und 9. Dezember 2016 fand im Berliner Rathaus die **Berlin-Visegrád-Konferenz zu neuartigen Digitalisierungs- und Rekonstruktions-technologien** mit dem Schwerpunkt „Kulturgüter sichern“ statt. An dieser Fachtagung, die vom regierenden Bürgermeister Berlins in Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik (Fraunhofer IPK) veranstaltet wurde, nahmen über 70 Personen aus sechs Ländern teil, darunter 20 Redner. Im Rahmen der thematischen Einführung sprach Bertram Nickolay (Berlin) über das Ziel der Veranstaltung, dass Geisteswissenschaftler, Ingenieure, Restauratoren und Repräsentanten von diversen Kulturinstitutionen aus benachbarten mitteleuropäischen Ländern (Deutschland, Tschechien, Slowakei, Ungarn und Polen) gemeinsame Lösungen bei der Digitalisierung, Rekonstruktion und Reproduktion von Kulturgütern finden. Der Bezug zu Berlin und Visegrád-Ländern ergab sich einerseits aus der bestehenden Kooperation von tschechischen, slowakischen und ungarischen Kulturinstitutionen mit dem Fraunhofer IPK, andererseits aus der Zusammenarbeit der Stadt Berlin mit seinen Partnerstädten Prag, Warschau und Budapest.

Das Tagungsprogramm bestand aus einem einführenden Block und drei Spezialthemenblöcken. Die ersten beiden Vorträge des einführenden Blocks waren der Technologie-Präsentation gewidmet. Bertram Nickolay aus dem Fraunhofer IPK sprach über die Entwicklung einer Rekonstruktions-technologie, die als „ePuzzler“ mittlerweile weltweit bekannt ist. Anlass für die Erschaffung einer computergestützten Rekonstruktion fragmentierter Schriften waren für ihn die händisch zerrissenen Akten des DDR-Staatssicherheitsdienstes, die sich gegenwärtig in ca. 15 500 Säcken befinden und aus rund 600 Millionen Schnipseln bestehen. In diesem Fall ist die manuelle Rekonstruktion in einem absehbaren zeitlichen Rahmen nicht denkbar; die Menge der Fragmente, Absenz einer Vorlage und Unvollständigkeit der Teile stellen aber auch eine interessante Herausforderung an die Technik dar. Nickolay beschrieb die wesentlichen Schritte bei der Entwicklung der Technologie vom Ende der 1990er Jahre bis zum heutigen Stand und erläuterte deren neuere Anwendungen, die über die Rekonstruktion von Schriftgütern hinausgehen: In Verbindung mit einem 2,5D-Scanner lassen sich auch mehrdimensionale Objekte (z.B. Mosaiken) virtuell zusammensetzen. Er wies auf die laufenden Rekonstruktionsprojekte in vielerlei Bereichen hin: von der Germanistik über die Kunstgeschichte bis zur Ägyptologie. Die Mehrzahl der vorgestellten Bereiche sollte durch weitere Konferenzredner aus der Nutzerperspektive genauer beschrieben werden. Sein

Kollege aus dem Fraunhofer IPK Jan S c h n e i d e r (Berlin) erläuterte am Beispiel der Stasi-Dokumente die Prinzipien der Rekonstruktionstechnologie näher. Eine Voraussetzung für die Rekonstruierbarkeit bildet doppelseitiges Scannen der zwischen zwei Folien eingesetzten Schnipsel, wobei eine hohe Qualität des Scans erforderlich ist. Das virtuelle Rekonstruktionsverfahren beruht auf der Merkmalsextraktion (z.B. Risskanten, Farbe, Schrift) und der automatisierten Zuordnung von Fragmenten mit entsprechenden Merkmalen zueinander. Der Vortrag verwies auch auf die Fälle, in denen eine assistenzbasierte Rekonstruktion nötig ist. Zugleich wurde betont, dass alle automatisch rekonstruierten Blätter einer finalen Kontrolle durch sachkundige Mitarbeiter bedürfen. Nach der Überprüfung können die virtuell zusammengestellten Seiten gedruckt und sortiert werden.

Den Technologie-Präsentationen folgte die Perspektive der Geisteswissenschaftler als Nutzer der Rekonstruktionsprogramme. Siegmund P r o b s t (Hannover) stellte das Pilotprojekt der Leibniz-Forschungsstelle der Akademie der Wissenschaften vor, das die geordnete Zusammenstellung der Schriften von Gottfried Wilhelm Leibniz zur Mathematik zum Ziel hat. Die Leibniz-Fragmente unterscheiden sich insofern von den durch Krieg, totalitäre Willkür oder Naturkatastrophen beschädigten Dokumenten, als sie in der Mehrzahl vom Denker selbst zerschnitten wurden. Dies tat er nicht nur, um das damals teure Papier zu sparen, sondern auch um ein Zettelsystem zu entwickeln, welches er nach speziellen Kriterien in die Fächer seines Schrankes – eine Art Kartothek – einordnete. Die erneute Zuordnung der Schnipsel zu ursprünglichen Blättern erleichtert nicht nur ihre Datierung und dadurch die chronologische Anordnung der Schriften von Leibniz, sondern auch die Erkenntnis von größeren Zusammenhängen im Gesamtwerk des Universalgelehrten. Die Ergebnisse dieses Pilotprojektes werden durch die Bände zur Mathematik der historisch-kritischen Leibniz-Ausgabe (Edition *Gottfried Wilhelm Leibniz, Sämtliche Schriften und Briefe*) zugänglich gemacht.

Der letzte Vortrag der einleitenden Sektion war einer Technologie gewidmet, die sich bei der Rekonstruktion und Reproduktion von Denkmälern als vielversprechend erweist. Steve R o m m e l (Stuttgart) diskutierte mögliche Nutzungsgebiete der additiven Fertigung, des sogenannten 3D-Drucks, im Kulturbereich. Er verwies auf mittlerweile geläufige ebenso wie auf neueste Anwendungsgebiete der Technologie in Design, Architektur, Lebensmittelindustrie und Medizin. Anhand der Präsentation von Realisierungen aus dem architektonischen Bereich wurden Vorteile und Nachteile der generativen Fertigung aus verschiedenen Materialien besprochen.

Der erste Spezialthemenblock war der Digitalisierung und Rekonstruktion von Schriftgut gewidmet. Er wurde durch den Vortrag des Slawisten Roland M e y e r (Berlin) eingeleitet, der die Methoden der computergestützten Analyse von tschechischen Predigten aus dem 18. Jahrhundert präsentierte. Bei älteren Manuskripten ist bereits eine zufriedenstellende Digitalisierung von besonderer Relevanz, da sie die Arbeit mit empfindlichen Originalen minimieren hilft. Am Beispiel eines historisch wertvollen

Konvoluts tschechischer Predigten aus der Brüdergemeinde zu Berlin nannte Meyer einige gemeinsame Fragen für Philologen und Technologen, die über die Rekonstruktion zerstückelter Texte hinausgehen: Wie identifiziert man einen Schreiber? Wie unterscheidet man Originale von Kopien? Gibt es automatisierte Verfahren, die Selbst- und Fremdkorrekturen unterscheiden helfen? In diesen Fällen können die neuesten Bildverarbeitungsmethoden den Weg für genauere linguistische Analysen aufbereiten. Petra Vávrová (Prag) wies auf neue Technologien hin, die dem Schutz des historischen Schriftguts der Nationalbibliothek der tschechischen Republik dienen. Sie berichtete unter anderem über die fadeometrische Messung der Bücher. Die zuständige Konservierungsabteilung der tschechischen Nationalbibliothek fungiert zugleich als methodologisches Zentrum, das die erprobten Technologien an weitere Bibliotheken landesweit vermittelt.

Der zweite Themenblock war der Rekonstruktion von mehrdimensionalen Kulturgütern gewidmet. André Torka und Carsten Barkow (Berlin) stellten im Rahmen eines Workshops ein Rekonstruktionsassistenzsystem vor, das die Firma MusterFabrik zusammen mit dem Fraunhofer IPK zum Zweck der Rekonstruktion von Mosaiken angefertigt hatte. Anlass waren die 2010 in der Stadt Fürstenberg/Havel aufgefundenen Glasmosaikfragmente. Die assistenzbasierte virtuelle Rekonstruktion ist dann vonnöten, wenn eine vollautomatisierte Zusammenstellung der Teile nicht mehr möglich ist. So etwa im Falle der Mosaikfragmente, deren Kanten nicht mehr perfekt zueinander passen. Das Assistenzsystem bietet eine intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche, auf der sich die digitalisierten Fragmente zusammenstellen lassen. Zugleich kann das System die Gruppierung von Fragmenten vorschlagen, die gemeinsame Merkmale aufweisen. Die digitalen Ergebnisse dienen schließlich als Vorlage für die Rekonstruktion realer Objekte. Die Konferenzteilnehmenden hatten die Gelegenheit, einzelne Fragmente auf einem interaktiven Bildschirm, der ihre Vergrößerung sowie Drehung ermöglichte, zusammenzustellen. Da auch tatsächliche Mosaikfragmente vor Ort waren, konnten die Teilnehmenden die virtuelle Rekonstruktion auf dem Touchtable mit der manuellen Arbeit vergleichen.

Lázsló Diószegi (Budapest) berichtete über die beschädigten kirchlichen Wandgemälde in Transsylvanien und das durch die ungarische Regierung organisierte Projekt ihrer Restaurierung. Gunnar Nath (Berlin) diskutierte die Nutzung der Technologie des 3D-Scannens in der Archäologie, indem er über die Erfahrung des Landesamtes Berlin mit Laserscan-Punktwolken berichtete. Ihr Potential demonstrierte er am Beispiel von Ausgrabungen in der Nähe des Tagungsortes, des Berliner Rathauses. Dabei betonte er die Vorteile des manuellen Zeichnens nach der Vorlage des 3D-Scans. Andreas Bläcker (Bad Nauheim) stellte am Beispiel der über 50-jährigen Geschichte der Firma Mikrobox den Übergang von Mikrofilmen zu fortgeschrittenen Scantechnologien vor. Letztere wurden am Beispiel der Digitalisierung von Münzen präsentiert. Münzen bedeuten aus mehreren Gründen eine Herausforderung für die Digitalisierung. Erstens können die Glanzeffekte Probleme verursachen, denn durch Reflexion entstehen

helle Flecken, hinter denen sich die Struktur verbirgt; hinzu kommt die Zusammensetzung aus unterschiedlichen Materialien und eventuell ein schlechter Zustand (z.B. eine korrodierte Oberfläche). Als mögliche Lösung dieser Schwierigkeiten wurden das 2,5D-Scan-Verfahren und die multispektrale Analyse vorgeführt.

Der letzte Themenblock widmete sich der Erhaltung von jüdischen Friedhöfen, vor allem der Wiederlesbarmachung und Analyse von Grabschriften. Václav Chvátal (Tachow) berichtete über die seit 2002 bestehende Initiative der Tachower Archiv- und Museumsgesellschaft (TAMUS), wobei er insbesondere das Vorgehen der TAMUS bei der Erhaltung und kartografischer sowie fotografischer Dokumentation von jüdischen Friedhöfen beschrieb. Die Dokumentation eines Friedhofs besteht aus mehreren Schritten: angefangen bei der Anfertigung eines Grundrisses mit nummerierten Gräbern über die Beschaffung lesbarer Fotografien von Grabschriften bis zu deren linguistischer Analyse (Charakteristika des hebräischen Textes, lokalitätsbezogene sprachliche Merkmale). In Einzelfällen wird darüber hinaus die Koordination mit Informationen aus lokalen Archiven und die Zusammenarbeit mit Genealogen aus unterschiedlichen Ländern vorgesehen. Chvátal wies auf die Vorteile der einfachen fotografischen Erfassung von beschädigten Grabschriften aus Sandstein hin, die einer möglichst raschen Dokumentation bedürfen, solange die Schrift wenigstens teilweise lesbar ist. Bence István Gresza (Budapest) berichtete über das Holocaust-Gedenkjahr in Ungarn (2014–2015) und über die Projekte der Rekonstruktion von ca. 1600 jüdischen Friedhöfen im Land.

In der abschließenden Zusammenfassung wiesen Bertram Níckolay und Ulrike Kind (Berlin), die als Redner und zugleich Organisatoren der Konferenz fungierten, auf mögliche Fortsetzung des Gesprächs in Form von nationalen Konferenzen hin. Als nächster Tagungsort wurde Bratislava vorgeschlagen.

Veronika Opletalová, Palacký-Universität Olmütz

1. Die Generalversammlung der SGKS/ASSC

Die Generalversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Kulturtheorie und Semiotik (SGKS/ASSC) wurde am 19. März 2016 an der Universität Lausanne abgehalten. Auf der Tagesordnung standen (1) die Begrüssung durch die Präsidentin Marie Theres Stauffer, (2) das Protokoll der Generalversammlung 2015, das angenommen und verdankt wurde, (3) ein Tätigkeitsbericht (wissenschaftlicher Bericht, Publikationen, Öffentlichkeitsarbeit), (4) Präsentation der Jahresrechnung 2015, (5) Vorstand, (6) Mitgliederbeiträge und (7) geplante Aktivitäten.

Anwesen d: Marie Theres Stauffer, Hans-Georg von Arburg, Christine Abbt, Margrit Tröhler, Christine Weder. Entschuldigt: Sonja Hildebrand.

Wissenschaftlicher Bericht 2015: Am 29. und 30. Mai 2015 fand in Genf ein internationales Kolloquium zum Thema „Machines à percevoir / Perceptual machines“ statt, das von Marie Theres Stauffer und Stefan Kristensen organisiert wurde. Es war das Resultat einer Zusammenarbeit mit der Unité d'histoire de l'art der Universität Genf. Das Kolloquium widmete sich dem Thema apparativer Wahrnehmungsdispositive, die im Zeitraum von 1600 und 2000 entstanden waren und deren Funktion darin bestand, ästhetische Erfahrungen zu evozieren. Die Veranstalter setzten sich zum Ziel, einerseits die Konzeption solcher Vorrichtungen zu diskutieren und andererseits dadurch ausgelöste Wahrnehmungsprozesse und -phänomene zu ergründen. Informationen sind auf der Homepage zugänglich: http://www.sagw.ch/de/kultur_theorie_semiotik/agenda/2015/.

Publikationen: Im März und im November 2015 gab der Vorstand die Nr. 47 respektive Nr. 48 der „InfoSémiotiques“ heraus. Das Bulletin der SGKS/ASSC informiert über die Tätigkeiten der Gesellschaft, über geplante Veranstaltungen und Publikationen: http://www.sagw.ch/kultur_theorie_semiotik/publikationen/Bulletins.html. Die Beiträge aus der Tagung „Machines à percevoir / Perceptual Machines“ sind im aktuellen Heft der Zeitschrift *Figurationen. Gender – Literatur – Kultur* (2/2016) abgedruckt. Das Heft wird von Marie Theres Stauffer und Stefan Kirstensen publiziert. Seit 2013 ist die Zeitschrift *Figurationen* (hg. v. Barbara Naumann) mit der SGKS assoziiert. Deshalb können Mitglieder sämtliche Ausgaben dieser Zeitschrift zu einem Sonderpreis abonnieren: Zwei Hefte pro Jahr kosten für sie nur CHF 40.-. Bei Interesse melden Sie sich bitte direkt unter: <http://www.figurationen.ch/kontakt/> und erwähnen Ihre Mitgliedschaft bei der SGKS. Die Zeitschrift wird von der Schweizerischen Akademie der Geistes- und Sozi-

alwissenschaften (SAGW) finanziell unterstützt. Die interdisziplinäre Vernetzung im Feld kulturtheoretischer Fragestellungen, die für die Zeitschrift wie für die SGKS seit längerem relevant sind und unter verschiedenen Gesichtspunkten zu intensiven Debatten geführt haben, kann so weiter vorangetrieben werden. Nähere Informationen unter: <http://www.figurationen.ch/>

Internationale Beziehungen: Es bestehen Kontakte zu semiotischen Vereinigungen im Ausland, unter anderem in Deutschland, Frankreich, Italien, Kanada und Mexiko.

Öffentlichkeitsarbeit: Die SGKS/ASSC sucht seit längerem den Austausch zwischen Theorie und Praxis (Kunst, Archiv, Handwerk, Netzgrafik usw.) zu verstärken. Mit ihren Kolloquien und Studientagen versucht sie auch Kulturschaffende ausserhalb des engeren akademischen Rahmens und jüngere Interessierte zu erreichen. Nicht zuletzt deshalb konnte die Mitgliederzahl (trotz altersbedingten Austritten) in den letzten Jahren auf rund 90 Mitglieder erhöht werden.

Studientag: Unser Studientag „Architektursemiotik. Zur Zeichenhaftigkeit des gebauten Raums“, organisiert von Elias Zimmermann und Hans-Georg von Arburg, fand am 19. März 2016 an der Universität Lausanne statt und war das Resultat einer Zusammenarbeit mit der Section d'allemand der Universität Lausanne: http://www.sagw.ch/de/kultur_theorie_semiotik/agenda. Das interdisziplinäre Kolloquium widmete sich der Lesbarkeit von Architektur und brachte junge wie etablierte Forschende in einen intensiven und sehr angeregten Austausch. Der Workshop eröffnete einen Diskussionsraum, in dem sich kunsthistorische, philosophische, kultur- und literaturwissenschaftliche Positionen treffen konnten. Die drei Referenten – Christoph Baumberger, Julia Weber und Bruno Reichlin – stießen eine anregende Debatte rund um die Frage an, was eine semiotisch orientierte Theorie für das Verständnis unserer globalisierten (Bau-) Kultur geleistet hat und heute noch leisten kann.

Präsentation der Jahresrechnung 2015: Die Jahresrechnung findet sich im *InfoSémiotiques. Informationsbulletin der Schweizerischen Gesellschaft für Kulturtheorie und Semiotik*, Nr. 50 (November 2016), das vollständiges Protokoll der Generalversammlung enthält.

Vorstand: Sämtliche Mitglieder des Vorstands stellen sich zur Wiederwahl, die Aufgabenverteilung bleibt unverändert.

Mitgliederbeiträge: Die Beitragshöhe bleibt bei CHF 30.– (Postkonto: 20-8722-0, Association suisse de sémiotique, 2000 Neuchâtel, IBAN CH79 0900 0000 2000 8722 0; SWIFT POFICHBE).

Geplante Aktivitäten: Am 19. und 20. Mai 2017 findet an der Accademia di architettura, Università della Svizzera italiana in Mendrisio die nächste Jahrestagung statt: „Ästhetik der Mathematik – Mathematik der Ästhetik. Mathematische Konzepte und ihre Reflexe in Literatur, Kunst und Architektur des 18. bis frühen 20. Jahrhunderts“ / „Aesthetics of Mathematics – Mathematics of Aesthetics: Mathematical Concepts and their Reflections in Literature, Art and Architecture from the 18th to the Early 20th Centuries“. Nähere Informationen über die Inhalte und die Referierenden sind

auf unserer Homepage abrufbar: http://www.sagw.ch/kultur_theorie_semiotik.html

2. Der Vorstand der SGKS/ASSC

Präsidentin – Marie Theres Stauffer, Prof. Dr., Unité d'histoire de l'art, Université de Genève. Privat: Rue du XXXI Décembre 41, 1207 Genève, +41 (0)22 735 70 06, maria.stauffer@unige.ch

Vizepräsidentin – Christine Abbt, Prof. Dr., Philosophisches Seminar, Universität Luzern. Privat: Haldenstrasse 93a, 8055 Zürich, +41 (0)44 461 69 80, christine.abbt@unilu.ch

Quästor – Hans-Georg von Arburg, Prof. Dr., Section d'allemand, Université de Lausanne. Privat: Albert-Schneider-Weg 23, 8047 Zürich +41 (0)44 364 29 26, hg.vonarburg@unil.ch

Aktuarin – Christine Weder, Prof. Dr., Département de langue et de littérature allemandes, Université de Genève. Privat: Splügenstrasse 11, 8002 Zürich, +41 (0)44 400 38 34, christine.weder@unige.ch

Beisitzerin – Sonja Hildebrand, Prof. Dr., Accademia di architettura, Università della Svizzera italiana, Mendrisio. Privat: Alte Dorfstrasse 53, 8704 Herrliberg, +41 (0)44 350 76 19, sonja.hildebrand@usi.ch

Beisitzerin – Margrit Tröhler, Prof. Dr., Seminar für Filmwissenschaft, Universität Zürich. Privat: Wildbachstrasse 3, 8008 Zürich, +4143 4998218, m.troehler@fiwi.uzh.ch

25.9.–25.9.16
in Berlin

Internationale Carl Stumpf Tagung 2016.

Thema: Labor, Archiv, Kommission – Carl Stumpfs Berliner Wissenspraxen und ihr erkenntnistheoretischer Hintergrund.
Auskunft: Martin Ebeling, Institut für Musik und Musikwissenschaft, Technische Universität Dortmund, Emil-Figge-Straße 50, D–44227 Dortmund (E-Mail: mar.ebeling@arcor.de, Internet: www.carl-stumpf.de/aktuelles/tagungen.html).

28.9.–1.10.16
in Berlin

Jahrestagung der Gesellschaft für Medienwissenschaft 2016.

Thema: Kritik.
Auskunft: Matthias Christen, Medienwissenschaft, Universität Bayreuth, Geschwister-Scholl-Platz 3, D–95440 Bayreuth (E-Mail: matthias.christen@uni-bayreuth.de, Internet: www.gfm2016.cinepoetics.fu-berlin.de/call-for-papers/index.html).

28.9.–2.10.16
in Delray Beach

Semiotic Society of America 41st annual Conference.

Auskunft: Prisca Augustyn, German Studies, Florida Atlantic University, 777 Glades Road, FL–33431 Boca Raton (E-Mail: augustyn@fau.edu, Internet: <https://easychair.org/conferences/?conf=ssa2016>).

5.10.–7.10.16
in Essen

7. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kognitive Linguistik.

Thema: Cognitive Approaches to Interaction and Language Attitudes.
Auskunft: Evelyn Ziegler, Abteilung für Linguistik und Sprachdiagnostik, Universität Duisburg-Essen, Universitätsstraße 12, D–45141 Essen (E-Mail: evelyn.ziegler@uni-due.de, Internet: <http://www.uni-due.de/~hg0263/DGKL/index.php>).

10.10.–11.10.16
in Mainz

Tagung „Linguistik der Eigennamen“.

Thema: Linguistischer (Sonder-)Status von Eigennamen.
Auskunft: Luise Kempf, Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz, Geschwister-Scholl-Straße 2, D–55131 Mainz (E-Mail: namengrammatiktagung@uni-mainz.de, Internet: <http://www.namenforschung.net/tagungen/namengrammatik/>).

12.10.–14.10.16
in London

Cultural Diplomacy in the Commonwealth 2016.

Thema: Cultural Diplomacy as a Means to Build Bridges between the Commonwealth and the World.
Auskunft: Emil Constantinescu, Institute for Cultural Diplomacy, Genthiner Straße 20, D–10785 Berlin (E-Mail: info@culturaldiplomacy.org, Internet: http://www.culturaldiplomacy.org/academy/index.php?en_iscd-2016_uk-home).

- 14.10.–16.10.16
in Thessaloniki
- 11th International Conference on Semiotics.**
Thema: The Fugue of the Five Senses: Semiotics of the Shifting Sensorium.
Auskunft: Gregory Paschalidis, School of Journalism and Mass Communications, Aristotle University of Thessaloniki, 46 Egnatias Street, GR–54625 Thessaloniki (E-Mail: 2016semiotics@symvoli.gr, Internet: <http://www.2016hellenic-semiotics.gr>).
- 27.10.–29.10.16
in Passau
- Tagung „Transatlantic Cinema: Production – Genres – Encounters – Negotiations“.**
Auskunft: Jürgen Kamm, Lehrstuhl für Englische Literatur und Kultur, Universität Passau, Innstraße 25, D–94032 Passau (Internet: http://www.phil.uni-passau.de/fileadmin/dokumente/lehrstuehle/kamm/PDF-Dokumente/Schedule_Transatlantic_Cinema.pdf)
- 28.10.–29.10.16
in Würzburg
- Tagung „Städte und Stadtstaaten zwischen Mythos, Literatur und Politik“.**
Auskunft: Paolo Cecconi, Institut für Klassische Philologie, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Residenzplatz 2, D–97070 Würzburg.
- 11.11.16
in Potsdam
- Tagung „Herztöne. Inszenierungen der Liebe in der populären Musik“.**
Auskunft: Susan Neiman, Einstein Forum, Am Neuen Markt 7, D–14467 Potsdam (E-Mail: einsteinforum@einsteinforum.de, Internet: www.einsteinforum.de).
- 14.12.–19.12.16
in Berlin
- The Annual Conference on Cultural Diplomacy 2016.**
Thema: Promoting Global Human Rights through Cultural Diplomacy.
Auskunft: Mark C. Donfried, ICD Academy for Cultural Diplomacy gGMBH, Genthiner Straße 20, D–10785 Berlin (E-Mail: info@academy-for-cultural-diplomacy.de, Internet: www.a-c-c-d.org).
- 15.12.–17.12.16
in Potsdam
- Tagung „Ansichtssachen. Über das Sehen“.**
Auskunft: Dominic Bonfiglio, Einstein Forum, Am Neuen Markt 7, D–14467 Potsdam (E-Mail: einsteinforum@einsteinforum.de, Internet: www.einsteinforum.de).
- 28.12.–29.12.16
in Bangkok
- 9th International Conference on Psychology, Language and Teaching.**
Auskunft: Aria D, Global Psychology and Language Research Association, SF-45, JTM, Manglam, Jaipur – 17, Rajasthan, India (E-Mail: info@gplra.org, Internet: <http://gplra.org/9th-international-conference-on-psychology-language-and-teaching-icplt-28-29-dec-2016-bangkok-thailand-about-17>).
- 17.1.17
in Potsdam
- Tagung „Poetik und Hermeneutik im Rückblick“.**
Auskunft: Martin Schaad, Einstein Forum, Am Neuen Markt 7, D–14467 Potsdam (E-Mail: einsteinforum@einsteinforum.de, Internet: www.einsteinforum.de).

- 19.1.–21.1.17
in Bangalore
International Conference on Creativity and Cognition in Art and Design 2017.
Thema: Creativity.
Auskunft: Aneesha Sharma, National Institute of Design, IND–560022 Bangalore (E-Mail: aneesha.sharma@gmail.com, Internet: <http://www.icccad.com/>).
- 8.3.–10.3.17
in Saarbrücken
39. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Sprachwissenschaft.
Thema: Information und sprachliche Kodierung.
Auskunft: Ingo Reich, Fachrichtung Germanistik, Universität des Saarlandes, D–66123 Saarbrücken (E-Mail: i.reich@mx.uni-saarland.de, Internet: <http://dgfs2017.uni-saarland.de>).
- 8.3.–12.3.17
in Potsdam
34. Deutscher Kunsthistorikertag.
Thema: Kunst lokal – Kunst global.
Auskunft: Marcello Gaeta, Verband deutscher Kunsthistoriker e.V., Weberstraße 59a, D–53113 Bonn (E-Mail: info@kunsthistoriker.org, Internet: www.kunsthistorikertag.de).
- 12.3.–16.3.17
in Leipzig
X. Internationaler Kongress zu Grundfragen der Translatologie.
Thema: Translation 4.0 – Translation im digitalen Zeitalter.
Auskunft: Carsten Sinner, Institut für Angewandte Linguistik und Translatologie, Universität Leipzig, Beethovenstraße 15, D–04107 Leipzig (E-Mail: lictra@uni-leipzig.de, Internet: <https://ialt.philol.uni-leipzig.de/forschung/konferenzen/lictra-2017/>).
- 14.3.–16.3.17
in Mannheim
53. Jahrestagung des Instituts für Deutsche Sprache.
Thema: Wortschätze: Dynamik, Muster, Komplexität.
Auskunft: Annette Trabold, Institut für Deutsche Sprache, R 5, 6-13, D–68161 Mannheim (E-Mail: jahrestagung@ids-mannheim.de, Internet: <http://www.ids-mannheim.de/org/tagungen>).
- 24.3.–25.3.17
in Warschau
International Conference on “Art of Communication”.
Auskunft: Maria Isaienkova, Institute of English Studies, University of Warsaw, ul. Hoża 69, PL–00-681 Warsaw (E-Mail: mariia.isaienkova@irf-network.org, Internet: <http://communication.irf-network.org>).
- 22.4.17
in Warschau
International Conference on Music and Sounds.
Auskunft: Maria Isaienkova, Al. Jerozolimskie 85/21, PL–02-001 Warsaw (E-Mail: sounds@irf-network.org, Internet: <http://sounds.irf-network.org/>).
- 5.5.–6.5.17
in München
Interdisziplinärer Doktoranden-Workshop 2017.
Thema: Bilder sichtbar machen. Visualität in Philosophie, Literatur, Film und Bildender Kunst.
Auskunft: Katharina Rajabi, Institut für Deutsche Philologie, Ludwig-Maximilians-Universität, Schellingstraße 3, D–80799 München (E-Mail: katharina.rajabi@germanistik.uni-muenchen.de, Internet: http://dgphil.de/uploads/media/CfP_Bilder_sichtbar_machen.pdf).

19.5.–20.5.17
in Mendrisio

Internationale Tagung der Schweizerischen Gesellschaft für Kulturtheorie und Semiotik (SGKS).

Thema: Ästhetik der Mathematik – Mathematik der Ästhetik. Mathematische Konzepte und ihre Reflexe in Literatur, Kunst und Architektur des 18. bis frühen 20. Jahrhunderts
Auskunft: Elena Chestnova, Università della Svizzera italiana, Via Alfonso Turconi 36, 6850 Mendrisio (E-Mail: elena.chestnova@usi.ch, Internet: www.sagw.ch/kultur_theorie_semiotik/agenda/2017/).

15.6.–17.6.17
in Trier

43. Tagung „Psychologie und Gehirn“.

Auskunft: Andrea Diederichs, Abteilung für Klinische Psychophysiologie, Forschungsinstitut für Psychobiologie, Johanniterufer 15, D–54290 Trier (E-Mail: pug2017@uni-trier.de, Internet: <http://pug2017.uni-trier.de>).

26.6.–30.6.17
in Lithuania

13th World Congress of Semiotics IASS.

Thema: CROSS-INTER-MULTI-TRANS-
Auskunft: Dario Martinelli, International Semiotics Institute, A. Mickevičiaus St. 37, LT–44244 Kaunas (E-Mail: isisemiotics@gmail.com, Internet: <http://isisemiotics.eu/iass2017/>).

16.7.–21.7.17
in Belfast

15th International Pragmatics Conference.

Thema: Pragmatics in the real world.
Auskunft: Jef Verschueren, IPRA Secretariat P.O. Box 33, B–2018 Antwerp (E-Mail: jef.verschueren@uantwerp.be, Internet: <http://ipra.ua.ac.be/main.aspx?c=CONFERENCE15&n=1510>).

17.7.–22.7.17
in West Lafayette

17th International Summer School and Symposium on Humour and Laughter.

Thema: Theory, research and applications.
Auskunft: Julia Rayz, Purdue University, Purdue Polytechnic Institute, 401 N Grant Street, West Lafayette, IN 47097 (E-Mail: jtaylor1@purdue.edu, Internet: www.humoursummerschool.org/17/).

8.8.–10.8.17
in Osaka

International Symposium on Culture, Arts, and Literature.

Auskunft: Chungyu Lu, 2-6 Uehommachi 8-chome, Tennoji-ku, J–543-0001 Osaka (E-Mail: iscal.conference@gmail.com, Internet: <http://iainst.org/iscal/>).

23.8.–25.8.17
in Helsinki

7. Internationale Konferenz zur kontrastiven Medienlinguistik.

Thema: Medienkulturen – Multimodalität und Intermedialität.
Auskunft: Hartmut Lenk, The Department of Modern Languages, University of Helsinki, Unioninkatu 40 B, FI–00014 Helsinki (E-Mail: medienlinguistik-2017@helsinki.fi, Internet: <http://blogs.helsinki.fi/medienlinguistik-2017/>).

- 12.9.–16.9.17
in Passau
- 15. Internationaler Kongress der Deutschen Gesellschaft für Semiotik.**
Thema: Grenzen. Kontakt – Kommunikation – Kontrast.
Auskunft: Stefan Halft, Universität Passau, Innstraße 25, D–94032 Passau (E-Mail: vorstand@semiotik.eu, Internet: <http://www.semiotik.eu/kongresse.html>).
- 14.9.–15.9.17
in Lublin
- (Inter)cultural Perspectives on Language and the Mind 2017.**
Thema: Culture, Cognition, Communication.
Auskunft: Katarzyna Stadnik, Plac Marii Curie-Skłodowskiej 4a, PL–20-031 Lublin (E-Mail: cognition@umcs.pl, Internet: <http://www.cognition.umcs.pl>).
- 20.9.–22.9.17
in Bremen
- 3rd Bremen Conference on Multimodality.**
Thema: Multimodality – Towards a New Discipline.
Auskunft: Chiao-I Tseng, Sprach- und Literaturwissenschaften, Universität Bremen, Bibliothekstraße 1, D–28359 Bremen (E-Mail: bremm17@uni-bremen.de, Internet: <http://unihb.eu/4D2mpHBe>).
- 18.–20.10.17
in Cape Town
- 7th Language in the Media.**
Thema: Mediat(is)ing (Trans)nationalism.
Auskunft: Tommaso M. Milani, University of the Witwatersrand, 1 Jan Smuts Avenue, ZA-GT–2000 Braamfontein (E-Mail: lim7conference@gmail.com, Internet: <http://litmconference.co.za/>).

Online-Version:

http://www.semiotik.tu-berlin.de/menue/zeitschrift_fuer_semiotik/.

Weitere Ankündigungen etwa bei der International Association for Semiotic Studies (IASS) unter <http://IASS-AIS.org>, beim Virtuellen Institut für Bildwissenschaft unter <http://www.bildwissenschaft.org/> und im Internationalen Semiotik-Bulletin Semiotix <http://www.chass.utoronto.ca/epc/srb/signpost/signpost.html>.

Eigene Hinweise (mit Zeit, Ort, Name und Thema der Tagung sowie vollständiger Adresse einer Kontaktperson) schicken Sie bitte an Christian Trautsch: trautsch@semiotik-forum.de

Vorschau auf den Thementeil der nächsten Hefte

Nachfolgend sind die geplanten Themenhefte der Zeitschrift für Semiotik aufgeführt. Autor/-innen mit Interesse zur Abfassung von Beiträgen, Einlagen und Institutionsberichten können sich über die Adresse zsem.redaktion@tu-chemnitz.de direkt an die Redaktion der Zeitschrift für Semiotik wenden.

Zeichen im öffentlichen Raum. Funktionalisierung, Ästhetisierung und Mediatisierung

Christine Domke (Chemnitz)

Umberto Eco und die heutige Semiotik

Kognitive Semiotik

