



Berichte und Abhandlungen / Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (vormals Preußische Akademie der Wissenschaften) ; Band 15

Berlin: Akademie-Verlag, 2009
ISBN: 978-3-05-004648-8

Persistent Identifier: [urn:nbn:de:kobv:b4-opus-15163](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:kobv:b4-opus-15163)

Die vorliegende Datei wird Ihnen von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften unter einer Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (cc by-nc-sa 4.0) Licence zur Verfügung gestellt.



BERLIN-BRANDENBURGISCHE AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

Berichte und Abhandlungen
Band 15



berlin-brandenburgische
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN |

BERLIN-BRANDENBURGISCHE
AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN

(vormals Preußische Akademie der Wissenschaften)

Berichte und Abhandlungen

Band 15



Akademie Verlag

Herausgegeben von der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften
Redaktion: Freia Hartung
Redaktionsschluss: 8. Oktober 2009

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-05-004648-8

© Akademie Verlag GmbH, Berlin 2009

Das eingesetzte Papier ist alterungsbeständig nach DIN/ISO 9706.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Buches darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikroverfilmung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden.

Druckvorlage: Kathrin Künzel, BBAW
Druck und Bindung: Druckhaus „Thomas Müntzer“ GmbH, Bad Langensalza

Printed in the Federal Republic of Germany

Inhalt

Akademievorlesungen

Wintersemester 2008/2009

Eric S. Maskin

Mechanism Design: How to Implement Social Goals 9

Harold James

Die Krise der Finanzmärkte und die Rückkehr des Staates 23

Michael Stolleis

Ein Staat ohne Staatsrecht, eine Verwaltung ohne Verwaltungsrecht?

Zum öffentlichen Recht in der Rechtswissenschaft der DDR 39

Akademievorlesungen der Interdisziplinären Arbeitsgruppe

Funktionen des Bewusstseins

Sommersemester 2009

Jan-Christoph Heilingner & Matthias Jung

Funktionen des Erlebens.

Neue Perspektiven des qualitativen Bewusstseins 59

Volker Gerhardt

Bewusstsein als Organ der Mitteilung 93

Kai Vogeley

Soziale Kognition und soziales Bewusstsein 119

Die Besondere Vorlesung

26. März 2009

David Blackbourn

Landschaft und Umwelt in der deutschen Geschichte 139

Ernst Mayr Lecture

29. April 2009

Paul Schmid-Hempel

Introduction 159

Robert Trivers

Genetic conflict within the individual 163

Akademische Causerie

27. November 2008

Etienne François

Auf der Suche nach dem europäischen Gedächtnis 203

Anhang

Hinweise zu den Autoren 219

Akademievorlesungen
Wintersemester 2008/2009

Mechanism Design: How to Implement Social Goals²

(Akademievorlesung am 4. Dezember 2008)

The theory of mechanism design can be thought of as the “engineering” side of economic theory. Much theoretical work, of course, focuses on *existing* economic institutions. The theorist wants to explain or forecast the economic or social outcomes that these institutions generate. But in mechanism design theory the direction of inquiry is reversed. We begin by identifying our desired outcome or *social goal*. We then ask whether or not an appropriate institution (mechanism) could be designed to attain that goal. If the answer is yes, then we want to know what form that mechanism might take.

In this paper, I offer a brief introduction to the part of mechanism design called *implementation theory*, which, given a social goal, characterizes when we can design a mechanism whose *predicted* outcomes (i.e., the set of equilibrium outcomes) coincide with the *desirable* outcomes, according to that goal. I try to keep technicalities to a minimum, and usually confine them to footnotes.³

¹ Albert O. Hirschman Professor of Social Science, Institute for Advanced Study, and Visiting Lecturer, Princeton University. Research support from NSF grant #SES-0318103 is gratefully acknowledged.

² This article is a revised version of Eric Maskin’s Prize Lecture delivered on December 8, 2007 in Stockholm. © The Nobel Foundation 2007.

³ There are many excellent surveys and textbook treatments of implementation theory that go into considerably more detail – both technical and conceptual – than I do here; see in particular: Andrew Postlewaite (1985), Theodore Groves and John Ledyard (1987), John Moore (1992), Thomas Palfrey (1992), chapter 10 of Martin Osborne and Ariel Rubinstein (1994), Beth Allen (1997), Luis Corchon (1996), Matthew Jackson (2001), Palfrey (2002), Roberto Serrano (2004), chapters 2 and 3 of David Austen-Smith and Jeffrey Banks (2005), chapter 6 of James Bergin (2005), chapters 14-16 of Allan Feldman and R. Serrano (2006), chapter 10 of Eric Rasmusen (2006), Sandeep Baliga and Tomas Sjöström (2007) and Corchon (2008). See also Partha Dasgupta, Peter Hammond, and Eric Maskin (1979), Maskin and Sjöström (2002), Baliga and Maskin (2003), and my old survey Maskin (1987).

I Outcomes, goals, and mechanism

What we mean by an “outcome” will naturally depend on the context. Thus, for a government charged with delivering public goods, an outcome will consist of the quantities provided of such goods as intercity highways, national defense and security, environmental protection, and public education, together with the arrangements by which they are financed. For an electorate seeking to fill a political office, an outcome is simply the choice of a candidate for that office. For an auctioneer selling a collection of assets, an outcome corresponds to an allocation of these assets across potential buyers, together with the payments that these buyers make. Finally, in the case of a home buyer and a builder contemplating the construction of a new house, an outcome is a specification of the house’s characteristics and the builder’s remuneration.

Similarly, the standards by which we judge the “desirability” or “optimality” of an outcome will also depend on the setting. In evaluating public good choices, the criterion of “net social surplus” maximization is often invoked: does the public good decision maximize gross social benefit minus the cost of providing the goods? As for electing politicians, the property that a candidate would beat each competitor in head-to-head competition (i.e., would emerge a *Condorcet winner*) is sometimes viewed as a natural desideratum (see Partha Dasgupta and Eric Maskin, forthcoming). In the auctioning of assets, there are two different criteria by which an outcome is typically judged: (i) whether the assets are put into the hands of bidders who value them the most (i.e., whether the allocation is *efficient*); and alternatively (ii) whether the seller raises the greatest possible revenue from sales (i.e., whether *revenue maximization* is achieved). Finally, for the home buyer and builder, an outcome will ordinarily be considered “optimal” if it exhausts the potential gains from exchange between the parties, i.e., the house specification and remuneration are together Pareto optimal and individually rational.

A *mechanism* is an institution, procedure, or game for determining outcomes. Not surprisingly, who gets to choose the mechanism – i.e., who is the mechanism designer – will, once again, depend on the setting. In the case of public goods, we normally think of the government providing the goods as also choosing the method by which the levels of provision and financing are determined. Similarly, when it comes to sales of assets – where an *auction* is the typical mechanism – the asset seller often gets to call the shots about the rules, i.e., he is the one who chooses the auction format.

In the case of national political elections, by contrast, a mechanism is an *electoral procedure*, e.g., plurality rule, run-off voting, or the like. Moreover, the procedure is ordinarily prescribed long in advance, indeed sometimes by the country’s constitu-

tion. Thus, here we should think of the framers of the constitution as the mechanism designers.

Finally, in the house-building example, a mechanism is a contract between the home buyer and builder and lays out the rights and responsibilities of each. Since these parties are presumably the ones who negotiate this contract, they themselves are the mechanism designers in this last setting.

Now, in the public framework, if the government knows at the outset which choice of public goods is optimal, then there is a simple – indeed, trivial – mechanism for achieving the optimum: the government has only to pass a law mandating this outcome. Similarly, if the auctioneer has prior knowledge of which bidders value the assets most, he can simply award them directly to those bidders (with or without payment).

The basic difficulty – which gives the subject of mechanism design its theoretical interest – is that the government or auctioneer will typically *not* have this information. After all, the net surplus-maximizing choice of public goods depends on citizens' *preferences* for such goods, and there is no particular reason why the government should know these preferences. Likewise, we wouldn't normally expect an auctioneer to know how much different potential buyers value the assets being sold.

Because mechanism designers do not generally know which outcomes are optimal in advance, they have to proceed more indirectly than simply prescribing outcomes by fiat; in particular, the mechanisms designed must generate the information needed as they are executed. The problem is exacerbated by the fact that the individuals who *do* have this critical information – the citizens in the public good case or the buyers in the asset-selling example – have their own objectives and so may not have the incentive to behave in a way that reveals what they know. Thus, the mechanisms must be *incentive compatible*. Much of the work in mechanism design, including my own, has been directed at answering three basic questions:

- (A) When is it possible to design incentive-compatible mechanisms for attaining social goals?
- (B) What form might these mechanisms take when they exist?
and
- (C) When is finding such mechanisms ruled out theoretically?

That it is ever possible to design such mechanisms may, at first, seem surprising. How, after all, can a mechanism designer attain an optimal outcome without knowing exactly what he is aiming for? Thus, it may be helpful to consider a simple concrete example.

II An example

Consider a society consisting of two consumers of energy, Alice and Bob. An energy authority is charged with choosing the type of energy to be used by Alice and Bob. The list of options – from which the authority must make a single selection – are gas, oil, nuclear power, and coal.

Let us suppose that there are two possible states of the world. In state 1, the consumers place relatively little weight on the future, i.e., they have comparatively high temporal discount rates. In state 2, by contrast, they attach a great deal of importance to the future, meaning that their rates of discount are correspondingly low.

Alice, we will imagine, cares primarily about convenience when it comes to energy. This means that, in state 1, she will rank gas over oil, oil over coal, and coal over nuclear power, because as we move down her ranking, the energy source becomes either messier or more cumbersome to use. In state 2, by contrast, her ranking is

- nuclear
- gas
- coal
- oil

because she anticipates that technical advances will eventually make gas, coal, and especially nuclear power much easier to use – and, in this state, she lays particular stress on *future* benefits.

Bob is interested particularly in *safety*. This implies that in state 1, when he puts greatest weight on the present, he favors nuclear power over oil, oil over coal, and coal over gas. But if state 2 obtains – so that the future is comparatively important – his ranking is:

- oil
- gas
- coal
- nuclear

which reflects the fact that, in the long-run, the problem of disposing of nuclear waste can be expected to loom large, but that oil and gas safety are likely to improve somewhat. To summarize, the consumers' rankings in the two states are given in Table 1.

State 1		State 2	
Alice	Bob	Alice	Bob
gas	nuclear	nuclear	oil
oil	oil	gas	gas
coal	coal	coal	coal
nuclear	gas	oil	nuclear

Table 1

Assume that the energy authority is interested in selecting an energy source that both consumers are reasonably happy with. If we interpret “reasonably happy” as getting one’s first or second choice, then oil is the optimal choice in state 1, whereas gas is the best outcome in state 2. In the language of implementation theory, we say that the authority’s *social choice rule* prescribes oil in state 1 and gas in state 2. Thus, if f is the social choice rule, it is given by Table 2.⁴

$$f(\text{state 1}) = \text{oil} \quad f(\text{state 2}) = \text{gas}$$

Table 2

Suppose, however, that the authority does not know the state (although Alice and Bob do). This means that it does not know which alternative the social choice rule prescribes, i.e., whether oil or gas is the optimum.

Probably the most straightforward mechanism would be for the authority to ask each consumer to announce the state, whereupon it would choose oil if both consumers said “state 1,” choose gas if both said “state 2,” and flip a coin between them if it got a mixed response. But notice that in this mechanism Alice has the incentive to say “state 2” regardless of the actual state and regardless of what Bob says, because she prefers gas to oil in both states. Indeed, by saying “state 2” rather than “state 1,” she raises the probability of her preferred outcome from 0 to .5 if Bob says “state 1,” and from .5 to 1 if Bob says “state 2.” Hence, we would expect Alice to report “state 2” in both states. Similarly, Bob would always report “state 1,” because he prefers oil to gas in either state. Taken together, Alice’s and Bob’s behavior implies that, in each state, the outcome is a 50-50 randomization between oil and gas.

⁴ In a more general setting, where Θ is the set of possible states of the world and A is the set of possible outcomes, a social choice rule f is a correspondence (a set-valued function) $f: \Theta \rightarrow A$, where, for any θ , $f(\theta)$ is interpreted as the set of optimal outcomes in state θ (we are allowing for the possibility that more than one outcome might be considered optimal in a given state).

That is, there is only a 50% chance that the outcome is optimal, and so this mechanism is demonstrably too naïve.

Let us suppose, therefore, that the authority has the consumers participate in the mechanism given by Table 3:

		Bob	
		Left	Right
Alice	Top	oil	coal
	Bottom	nuclear	gas

Table 3

That is, Alice chooses “Top” or “Bottom” as her strategy; simultaneously, Bob chooses “Left” or “Right” as his strategy; and the outcome of those choices is given in the corresponding entry of the matrix.⁵

Observe that, in state 1, Bob is better off choosing Left regardless of what Alice does: if she plays Top, then Left leads to oil as the outcome (which Bob prefers), whereas Right gives rise to coal. If she plays Bottom, then nuclear power (Bob’s preferred outcome) is the consequence of going Left, while Right leads to gas. That is, Left is the “dominant strategy” for Bob in state 1. Moreover, given that Bob is going Left, Alice is better off choosing Top rather than Bottom, because she prefers oil to nuclear power. Thus, in state 1, the clear prediction is for Alice to play Top and for Bob to play Left, i.e., (Top, Left) is the unique Nash equilibrium.⁶ Furthermore – and this is the critical point – the resulting outcome, oil, is optimal in state 1.

Turning to state 2, we see that Bottom is the dominant strategy for Alice in that state. If Bob plays Left, then she is better off with Bottom than Top because she prefers nuclear power to oil. And if Bob goes Right, then Bottom leads to gas, which she prefers to the Top outcome, coal. With Alice choosing Bottom, Bob is better off going Right, because gas is better for him than nuclear power. Hence, in state 2, the (unique) Nash equilibrium is (Bottom, Right): Alice plays Bottom and Bob goes Right. Furthermore, this results in the optimal outcome, gas.

⁵ More generally, a mechanism for a society with n individuals is a mapping $g : S_1 \times \dots \times S_n \rightarrow A$, where, for all i , S_i is individual i ’s strategy space and $g(S_1, \dots, S_n)$ is the outcome prescribed by the mechanism if individuals play the strategies (S_1, \dots, S_n) .

⁶ In general, a Nash equilibrium is a specification of strategies – one for each individual – from which no individual has the incentive to deviate unilaterally. Thus, if $u_i(a, \theta)$ individual i ’s payoff from outcome a in state θ , strategies (s_1, \dots, s_n) constitute a Nash equilibrium of mechanism g in state θ if $u_i(g(s_1, \dots, s_i, \dots, s_n), \theta) \geq u_i(g(s_1, \dots, s'_i, \dots, s_n), \theta)$ for all i and all $s'_i \in S_i$.

We have seen that in either state, the mechanism of Table 3 achieves the optimal outcome even though (i) the mechanism designer (the energy authority) does not even know the actual state, and (ii) Alice and Bob are interested only in their own preferences, not those of the authority. More precisely, because the Nash equilibrium outcomes of the Table 3 mechanism coincide with the optimal outcomes in each state, we say that the mechanism *implements* the authority's social choice rule in Nash equilibrium.^{7,8}

III A brief history of mechanism design

The intellectual history of mechanism design theory goes back at least to nineteenth-century utopian socialists such as Robert Owen and Charles Fourier. Repulsed by what they viewed as the evils of the burgeoning capitalist system, these thinkers argued that socialism offered a more humane alternative and sometimes became involved in setting up experimental communities such as New Harmony, Indiana.

A more direct influence on the modern theory was the Planning Controversy, which reached its greatest intensity in the 1930s. The principal antagonists on one side were Oskar Lange and Abba Lerner, who argued forcefully that, done right, central planning could replicate the performance of free markets (Lange 1936 and Lerner 1944). Indeed, they suggested, planning could correct serious “market failures” – notably those on display in the Great Depression – and thereby potentially surpass markets. On the other side, Friedrich von Hayek and Ludwig von Mises staunchly denied the possibility that a planned system could ever approach the success of the free market (von Hayek 1944 and von Mises 1920).

The controversy was important and fascinating, but for certain onlookers such as Leonid Hurwicz, it was also rather frustrating. This was because it lacked conceptual precision: critical terms such as “decentralization” were left undefined. Moreover, the arguments adduced on either side often were highly incomplete. In part, this was

⁷ In a more general setting, mechanism g implements social choice rule f in Nash equilibrium if $f(\theta) \in NE_g(\theta)$ for all θ , where $NE_g(\theta)$ is the set of Nash equilibrium outcomes of g in state θ .

⁸ Nash equilibrium is a prediction of how individuals in a mechanism will behave. But a number of other predictive concepts – i.e., equilibrium concepts – have been considered in the implementation literature, among them subgame perfect equilibrium (Moore and Rafael Repullo 1988), undominated Nash equilibrium (Palfrey and Sanjay Srivastava 1991), Bayesian equilibrium (Postlewaite and David Schmeidler 1986), dominance solvability (Hervé Moulin 1979), trembling-hand perfect equilibrium (Sjöström 1993), and strong equilibrium (Bhaskar Dutta and Arunava Sen 1991).

because they simply lacked the technical apparatus – in particular, game theory and mathematical programming – to generate truly persuasive conclusions.

This is where Leo Hurwicz entered the picture. Inspired by the debate, he attempted to provide unambiguous definitions of the central concepts, and this effort culminated in his two great papers, Hurwicz (1960) and (1972), where he also introduced the critical notion of incentive compatibility.

The work inspired by Hurwicz and others has produced a broad consensus among economists that von Hayek and von Mises were, in fact, correct – the market *is* the “best” mechanism – in settings where (i) there are large numbers of buyers and sellers, so that no single agent has significant market power; and (ii) there are no significant externalities, that is, an agent’s consumption, production, and information does not affect others’ production or consumption.⁹ However, mechanisms improving the market are generally possible if either assumption is violated.¹⁰

Hurwicz’s work gave rise to an enormous literature, which has largely branched in two different directions. On the one hand, there is work that makes use of special, highly structured settings to study particular questions such as how to allocate public goods, how to design auctions, and how to structure contracts. On the other hand, there are studies obtaining results at a general, abstract level, that is, they make as few assumptions as possible about preferences, technologies, and so on. My own work has fallen into both categories at different times. But, in this paper, I will emphasize general results.

IV Implementation of social choice rules

Above I set out three central questions (A) – (C) about incentive-compatible mechanisms. Rephrased in the language of implementation theory these questions become:

- (A’) Under what conditions can a social choice rule be implemented?
- (B’) What form does an implementing mechanism take?
- (C’) Which social choice rules cannot be implemented?

⁹ See, for example, Peter Hammond (1979) – who shows, roughly, that the competitive market is the only incentive compatible-mechanism producing individually rational and Pareto optimal outcomes – and James Jordan (1982) – who shows the same thing when “incentive compatible” is replaced by “information efficient”, under assumptions (i) and (ii).

¹⁰ See, for instance, Theodore Groves (1973) and Edward Clarke (1971) for the case of public goods and Jean-Jacques Laffont (1985) for the case of informational externalities.

In the mid-1970s I struggled with these questions. Eventually, I discovered that a property called *monotonicity* (now sometimes called Maskin-monotonicity) is the key to implementability in Nash equilibrium. Suppose that outcome a is optimal in state θ according to the social choice rule f in question, that is, $f(\theta) = a$. Then, if a doesn't fall in anyone's ranking relative to any other alternative in going from state θ to state θ' , monotonicity requires that a also be optimal in state θ' : $f(\theta') = a$. However, if a *does* fall relative to some outcome b in someone's ranking, monotonicity imposes no restriction.¹¹

To see what monotonicity means more concretely, let's consider our energy example from before (see Tables 1 and 2). Recall that oil is the optimal outcome in state 1. Notice too that oil *falls* in Alice's ranking, relative to both coal and nuclear power, in going from state 1 to state 2 (Alice ranks oil higher than coal and nuclear in state 1, but just the opposite is true in state 2). Thus, the fact that gas – not oil – is optimal in state 2 does not violate monotonicity. Similarly, observe that gas falls in Bob's ranking, relative to both coal and nuclear power, in going from state 2 to state 1. Hence, even though gas is optimal in state 2, the fact that it is not optimal in state 1 is also not in conflict with monotonicity. Indeed, these verifications establish that the authority's social choice rule satisfies monotonicity (and thus the possibility of implementing it, which was shown earlier, does not contradict Theorem 1 below).

But suppose we modify the example somewhat, so that rankings and optimal outcomes are given by Table 4. With these changes, the social choice

State 1		State 2	
Alice	Bob	Alice	Bob
gas	nuclear	gas	nuclear
oil	oil	oil	oil
coal	coal	nuclear	coal
nuclear	gas	coal	gas
oil optimal		nuclear optimal	

Table 4

rule is no longer monotonic. Specifically, observe that although oil is optimal in state 1, it is not optimal in state 2, despite the fact that it falls in neither Alice's nor Bob's rankings between states 1 and 2 (given that oil doesn't fall, monotonicity

¹¹ In a more general setting in which f can be set-valued, monotonicity requires that, for all states θ, θ' and all outcomes a , if $a \in f(\theta)$ and $u_i(a, \theta) \geq u_i(b, \theta)$ implies $u_i(a, \theta') \geq u_i(b, \theta')$ for all i and b , then $a \in f(\theta')$.

would require it to remain optimal in state 2). Hence, we can conclude that there is *no* mechanism that implements the social choice rule of Table 4. More generally, we have:

Theorem 1 (Maskin 1977): *If a social choice rule is implementable, then it must be monotonic.*

To see why the social choice rule in Table 4 is not implementable, suppose to the contrary that there *were* an implementing mechanism. Then, in particular, the mechanism would necessarily contain a pair of strategies (S_A, S_B) for Alice and Bob, respectively – that result in outcome oil and constitute a Nash equilibrium in state 1.

I claim that (S_A, S_B) must also constitute a Nash equilibrium in state 2. To understand this claim, note first that Bob has no incentive to deviate unilaterally from S_B in state 2, since (i) he has no such incentive in state 1 (by definition of Nash equilibrium) and (ii) his preference ranking is the same in both states. Furthermore, Alice has no incentive to deviate from S_A in state 2. To see this, observe that if, contrary to the claim, Alice gained from deviating unilaterally from S_A in state 2, she must thereby be inducing the outcome gas (because this is the only outcome she prefers to oil in state 2). But Alice also prefers gas to oil in state 1, and so would benefit from the same deviation in that state, contradicting the assumption that (S_A, S_B) constitutes a Nash equilibrium in state 1.

Hence, (S_A, S_B) is indeed a Nash equilibrium in state 2. But the outcome it generates – oil – is not optimal in that state, establishing that the social choice rule is not implementable after all.

As we have seen, Tables 1 and 2 provide an example of a social choice rule that is monotonic and also implementable. However, it is not true that *all* monotonic social choice rules are implementable; see Maskin (1977) for a counterexample. Nevertheless, such counterexamples are rather contrived, and if an additional, often innocuous condition is imposed, monotonicity *does* guarantee implementability, if there are at least three individuals in society.¹²

The additional condition is called *no veto power*. Suppose that all individuals, except possibly one, agree that a particular outcome a is *best*, meaning that they all put a at the *top* of their preference rankings. Then, if the social choice rule satisfies no veto power, a must be optimal. In other words, the remaining individual cannot “veto” it.

¹² That is not to say that implementation is impossible with just two individuals – indeed, our energy example of Tables 1 and 2 had only two individuals. However, as we will see below, implementation is facilitated by there being three or more individuals.

No veto power is especially innocuous – indeed, it imposes no restriction at all – when outcomes entail a distribution of economic goods across individuals. In that case, each individual will prefer a bigger share of those goods for himself or herself. So, no two of them can agree that a given outcome a is best: they cannot both get the biggest share. This means that, if there are three or more individuals, the hypothesis posited by the no veto power condition *cannot be satisfied*, and so logically the condition holds *automatically*.

A general result on the possibility of implementing social choice rules is the following:

Theorem 2 (Maskin 1977): *Suppose that there are at least three individuals. If the social choice rule satisfies monotonicity and no veto power, then it is implementable.*

Proofs of Theorem 2 are beyond the scope of this paper (see Repullo 1987 for an especially elegant argument), but I should mention that they are usually *constructive*. That is, given the social choice rule to be implemented, a proof lays out an explicit recipe for the construction of a mechanism that does the trick.

It is worth pointing out why Theorem 2 posits at least three individuals. Often in economics, moving from two to three persons makes things more difficult.¹³ But, for implementation theory, three individuals actually make matters easier. To understand why, remember that the underlying idea of a mechanism is to give individuals the incentive to behave in a way that ensures an optimal outcome. This entails “punishing” an individual for deviating from his prescribed (i.e., equilibrium) strategy. But if there are only two individuals, Alice and Bob, and one of them has deviated, it may be difficult to determine whether it was Alice who deviated and Bob who complied or vice versa. This problem of identification is resolved once there are three people: a deviator sticks out more obviously when two or more other individuals are complying with equilibrium.

V Concluding remarks

This has been only a very brief introduction to implementation theory (which itself constitutes only part of the field of mechanism design). I have concentrated on work that was done over thirty years ago, which perhaps gives a misleadingly “antique” flavor to the paper. In fact, an especially gratifying aspect of the theory is that almost

¹³ Zero-sum games provide a classic example of this phenomenon. The minimax theorem – which greatly simplifies the analysis of behavior in games – applies to *two*-person zero-sum games, but not, in general, to the case of *three* or more players.

fifty years after Hurwicz (1960), the subject remains intellectually vibrant and important: new implementation papers appearing all the time. It will be interesting to see where the field goes in the next fifty years.

References

- Allen, Beth (1997), "Implementation Theory with Incomplete Information," in S. Hart and A. Mas-Colell (eds.), *Cooperation: Game Theoretic Approaches*, Berlin: Springer.
- Austen-Smith, David and Jeffrey Banks (2005), *Positive Political Theory II*, Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Baliga, Sandeep and Eric Maskin (2003), "Mechanism Design for the Environment," in K.G. Mäler and J. Vincent (eds.), *Handbook of Environmental Economics*, Vol. 1, Amsterdam: North-Holland, pp. 305–324.
- Baliga, S. and Tomas Sjöström (2007), "Mechanism Design: Recent Developments," in L. Blume and S. Durlauf (eds.), *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2nd Edition, London: McMillan.
- Bergin, James (2005), *Microeconomic Theory*, Oxford: Oxford University Press.
- Clarke, Edward (1971), "Multipart Pricing of Public Goods," *Public Choice*, pp. 19–33.
- Corchon, Luis (1996), *The Theory of Implementation of Socially Optimal Decisions in Economics*, London: Macmillan.
- Corchon, L. (2008), "The Theory of Implementation", *The Encyclopedia of Complexity and System Science*, Berlin: Springer.
- Dasgupta, Partha, Peter Hammond, and Eric Maskin (1979), "The Implementation of Social Choice Rules: Some General Results on Incentive Compatibility," *Review of Economic Studies*, 46, pp. 185–216.
- Dasgupta, P. and E. Maskin (forthcoming), "On the Robustness of Majority Rule", *Journal of the European Economic Association*.
- Dutta, Bhaskar and Arunava Sen (1991), "Implementation under Strong Equilibrium: A Complete Characterization," *Journal of Mathematical Economics*, 20, pp. 46–67.
- Feldman, Allan and Roberto Serrano (2006), *Welfare Economics and Social Choice Theory*, Berlin: Springer.
- Groves, Theodore (1973), "Incentives in Teams," *Econometrica*, 41, pp. 617–631.
- Groves, T. and John Ledyard (1987), "Incentive Compatibility since 1972," in T. Groves, R. Radner, and S. Reiter (eds.), *Information, Incentives and Economic Mechanisms*, Minneapolis: University of Minnesota Press, pp. 48–111.
- Hammond, Peter (1979), "Straightforward Individual Incentive Compatibility in Large Economies," *Review of Economic Studies*, 46, pp. 263–282.

- Hurwicz, Leonid (1960), "Optimality and Informational Efficiency in Resource Allocation Processes" in Kenneth Arrow, S. Karlin and P. Suppes (eds.), *Mathematical Methods in Social Sciences*, Stanford: Stanford University Press, pp. 27–46.
- Hurwicz, L. (1972), "On Informationally Decentralized Systems," in C. McGuire, and R. Radner (eds.), *Decision and Organization*, Amsterdam: North-Holland, pp. 297–336.
- Jackson, Matthew (2001), "A Crash Course in Implementation Theory," *Social Choice and Welfare*, 18, pp. 655–708.
- Jordan, James (1982), "The Competitive Allocation Process is Informationally Efficient Uniquely," *Journal of Economic Theory*, 28, pp. 1–18.
- Laffont, Jean-Jacques (1985), "On the Welfare Analysis of Rational Expectations Equilibria with Asymmetric Information," *Econometrica*, 53, pp. 1–29.
- Lange, Oskar (1936), "On the Economic Theory of Socialism," *Review of Economic Studies*, 4, pp. 53–71.
- Lerner, Abba (1944), *The Economics of Control*, New York: McMillan.
- Maskin, Eric (1977, published 1999), "Nash Equilibrium and Welfare Optimality," *Review of Economic Studies*, pp. 23–38.
- Maskin, E. (1985), "The Theory of Implementation in Nash Equilibrium: A Survey," in L. Hurwicz, D. Schmeidler, and H. Sonnenschein (eds.), *Social Goals and Social Organization*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Maskin, E. and T. Sjöström (2002), "Implementation Theory," in K. Arrow, A. Sen, and K. Suzumura (eds.), *Handbook of Social Choice and Welfare*, Vol. I, Amsterdam: Elsevier, pp. 237–288.
- Moore, John (1992), "Implementation, Contracts, and Renegotiation in Environments with Complete Information," in J. J. Laffont (ed.), *Advances in Economic Theory*, Vol. 1, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 182–282.
- Moore, J. and Rafael Repullo (1988), "Subgame Perfect Implementation," *Econometrica*, 56, pp. 1191–1220.
- Moulin, Hervé (1979), "Dominance Solvable Voting Schemes," *Econometrica*, 47, pp. 1337–1351.
- Osborne, Martin and Ariel Rubinstein (1994), *A Course in Game Theory*, Cambridge: MIT Press.
- Palfrey, Thomas (1992), "Implementation in Bayesian Equilibrium: The Multiple Equilibrium Problem in Mechanism Design," in J.J. Laffont (ed.), *Advances in Economic Theory*, Vol. 1, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 283–323.
- Palfrey T. (2001), "Implementation Theory," in R. Aumann and S. Hart (eds.), *Handbook of Game Theory*, vol. 3, Amsterdam: North-Holland, pp. 2271–2326.
- Palfrey, T. and Sanjay Srivastava (1991), "Nash Implementation using Undominated Strategies," *Econometrica*, 59, pp. 479–501.

- Postlewaite, Andrew (1985), "Implementation via Nash Equilibria in Economic Environments", in L. Hurwicz, D. Schmeidler, and H. Sonnenschein (eds.) *Social Goals and Social Organization*, Cambridge: Cambridge University Press, pp. 205–228.
- Postlewaite, A. and David Schmeidler (1986), "Implementation in Differential Information Economies," *Journal of Economic Theory*, 39, pp. 14–33.
- Rasmusen, Eric (2006), *Games and Information: An Introduction to Game Theory*, Oxford: Blackwell Publishing.
- Repullo, Rafael (1987), "A Simple Proof of Maskin's Theorem on Nash Implementation," *Social Choice and Welfare*, 4, pp. 39–41.
- Serrano, Roberto (2004), "The Theory of Implementation of Social Choice Rules," *SIAM Review*, 46, pp. 377–414.
- Sjöström, Tomas (1993), "Implementation in Perfect Equilibria," *Social Choice and Welfare*, 10, pp. 97–106.
- von Hayek, Friedrich (1944), *The Road to Serfdom*, London: Routledge.
- von Mises, Ludwig (1935), "Die Wirtschaftsrechnung im Sozialistischen Gemeinwesen," in F. von Hayek (ed.), *Collectivist Economic Planning*, London: Routledge.

Die Krise der Finanzmärkte und die Rückkehr des Staates

(Akademievorlesung am 30. Januar 2009)

Wir befinden uns in der Krise, hier und jetzt. Und mitten in der Krise soll ein Historiker verständlich machen, was gerade geschieht. Das ist eine schwere Aufgabe. Mitten in der Krise, die naturgemäß immer neue, unvorhersehbare Überraschungen bringt, suchen wir nach einem historischen Muster. Es soll als Schablone für die unberechenbare Zukunft dienen, also auch Lösungen oder Auswege aus der Krise formulieren helfen.

Auf einmal schauen wir alle wie gebannt auf die Wirtschaftsgeschichte, besonders auf die Geschichte der großen Wirtschaftskrisen: 1929 und 1931. Wir suchen nach Erfahrungen im Umgang mit Krisen. Historische Lösungen sind wieder gefragt. Doch oft sind sie im höchsten Maße problematisch.

Am Anfang der größten aller griechischen Tragödien klagt ein alter Priester in der von einer Pest und Seuche geplagten Stadt Theben:

Jetzt aber auch, o Haupt des Oedipus!
Stark über alle, flehen wir dich an,
Demüthig, einen Schuz uns zu erfinden,
Habst du gehört von Göttern eine Stimme,
Habst dus von einem Manne, denn ich weiß,
Daß auch Verhängnisse sogar am meisten
Sich durch den Rath Erfahrener beleben.
Wolan, der Menschen Bester! richte wieder auf
Die Stadt, wolan sei klug! [...] ¹

¹ Zitat aus Sophokles, König Ödipus, in der Übersetzung von Friedrich Hölderlin, in: Sämtliche Werke. „Frankfurter Ausgabe“. Historisch-kritische Ausgabe herausgegeben von D. E. Sattler. Band 16 Sophokles. Herausgegeben von Michael Franz, Michael Knaupp und D. E. Sattler. Basel/Frankfurt am Main 1988, Oedipus der Tyrann, S. 83, V. 39–47.

Was der Priester und die gesamte Stadt nicht wissen, ist: Der Mann, den sie um Rettung anflehen, bringt selbst die Seuche mit sich, die auf Theben lastet.

Mitten in der Finanzkrise schauen wir alle nun wie gebannt auf den Staat. Er soll uns aus der Krise erlösen. Doch könnte auch dieser Retter, wie Ödipus, mit einem Fluch beladen sein?

Ödipus schickte seinen Schwager Kreon zum Orakel nach Delphi, also zum griechischen Äquivalent der modernen Wirtschaftsberater. Die Anweisungen im alten Griechenland waren so, wie sie auch heute noch sind: unberechenbar vage und interpretationsbedürftig – also delphisch. Entsprechend waren die Politiker der griechischen Antike mit den zweideutigen Empfehlungen der Wissenschaft höchst unzufrieden. In Sophokles' *Antigone* verhöhnt Kreon den blinden Propheten Teiresias mit den Worten: „Die Seherart liebt nemlich all das Silber.“² Heute reagieren Politiker auf die Empfehlungen der Wirtschaftswissenschaft ganz ähnlich. Neulich klagte Bundesfinanzminister Peer Steinbrück, es gebe „keine Blaupause, also politische Handlungsanweisung“. „Und – ich sage es ganz offen“, so Steinbrück weiter, „die Wirtschaftswissenschaftler haben keine verlässlichen Empfehlungen für uns. Sie sind nicht minder vielstimmig und vor allem angelegt auf öffentliche Selbstdarstellung wie die Politik auch.“

Als Wirtschaftshistoriker werde ich Ihnen heute Abend zwei längerfristige Perspektiven zur gegenwärtigen Krise anbieten. Diese Ausblicke werden Ihnen vielleicht tröstlich, womöglich sogar verharmlosend erscheinen. Dann werde ich zu einer kurzfristigen, eher alarmierenden Interpretation zurückkehren. Aber wenn Sie zuversichtlich sein und nicht in Sophokleischer Tragik versinken wollen: Auf längere Sicht gibt es viele Gründe, das Vertrauen in die Innovationskraft zu bewahren.

Die gegenwärtige Krise lässt sich auf drei verschiedene Arten interpretieren: Erstens als großer Strukturbruch, zweitens als eine Verschiebung der machtpolitischen Dynamik der Welt und drittens schließlich als eine neue Krise der Integration und des liberalen Denkens.

I

2008 wird als Jahr eines epochalen Wandels im Gedächtnis bleiben – eines Wandels jener weltpolitischen und weltwirtschaftlichen Ordnung, die aus der rasanten Globalisierung am Ende des 20. Jahrhunderts entstanden war. Schaut man auf die ökonomischen Daten, so sieht es für 2009 noch weitaus düsterer aus als im vergan-

² Zitat aus Sophokles, *Antigone*, in der Übersetzung von F. Hölderlin (a. a. O.), *Antigonä*, S. 375, V. 1096.

genen Jahr. Der IWF hat gerade seine Prognose für das globale Wachstum 2009 von 2,2 Prozent auf 0,5 Prozent herabgestuft: und es kann sein, dass auch diese Zahl zu optimistisch ist.

Zuvor war die Weltwirtschaft in rasantem Tempo gewachsen – seit 2001 lag die reale Wachstumskurve sogar noch wesentlich höher als die Trendlinie.

Alle historische Erfahrung verweist auf eine Korrelation zwischen überdurchschnittlichem Wachstum und der Schwere der darauf folgenden Krise. Wir haben bereits viele bedrückende Erfahrungen mit der lang anhaltenden Wirkung von Finanz- und Bankenkrisen gemacht. Dabei sind sich solche Krisen erstaunlich ähnlich – ganz gleich ob sie in Schwellenländern wie Indonesien, Korea, Thailand und Argentinien vorkommen, oder in hoch entwickelten Industrieländern. So fielen die Aktienkurse in Schweden nach 1991 um 45 Prozent, in Japan nach 1992 um 65 Prozent während einer Rezession.

Die mittleren Werte dieser historischen Daten zeugen von der lang anhaltenden Wirkung eines solchen Rückgangs. Nach der Kalkulation von Reinhart und Rogoff³ dauerte es im Schnitt sechs Jahre, bis sich die betroffene Wirtschaft gesundgeschrumpft hatte. Zugleich stieg die Arbeitslosigkeit in einer durchschnittlichen Spanne von vier Jahren um sieben Prozent. Zumindest was die Industrieländer betrifft, sind während der Nachkriegszeit solche Zusammenbrüche aber immer nur in einzelnen Staaten vorgekommen. Dagegen sehen wir uns heute mit einer allgemeinen Krise konfrontiert, die nahezu überall gleichzeitig auftritt.

Wir stehen nun vor dem Ende jener Form der Globalisierung, die überwiegend durch eine massive Ausweitung der Kapitalströme angetrieben wurde.

Sehr alte und vergessen geglaubte Rezepte werden wieder hervorgeholt. Karl Marx ist zurückgekehrt, wenn auch nicht wirklich aus dem Grab, so doch aus den verstaubten Archiven der Geschichte. So sagte der deutsche Finanzminister Peer Steinbrück vor kurzem, Marx' Theorien könnten unter Umständen auch für die Krisen von heute relevant sein. Der französische Präsident Nicholas Sarkozy ließ beim Blättern durch *Das Kapital* fotografieren. Und der deutsche Filmemacher Alexander Kluge hat *Das Kapital* sogar verfilmt.

Wir sollten uns ins Gedächtnis rufen, dass es schon früher dramatische Phasen der Globalisierung gab.⁴ Und ebenso wie bei früheren Globalisierungsschüben waren auch das Ende des 20. und der Beginn des 21. Jahrhunderts durch ein hohes Inno-

³ Reinhart, Carmen M. and Kenneth S. Rogoff: The Aftermath of Financial Crisis. National Bureau of Economic Research Working Paper 14656, Januar 2009.

⁴ Siehe O'Rourke, Kevin H. and Jeffrey G. Williamson: Globalization and history: the evolution of a nineteenth-century Atlantic economy. Cambridge Mass. 1999; James, Harold: The End of Globalization. Cambridge Mass. 2001.

vationstempo geprägt. Mit diesen Innovationen stieg vielerorts die Lebensqualität; der Wohlstand mehrte sich und breitete sich aus. Die weltweite Überwindung der Armut erschien zu Beginn des 21. Jahrhunderts greifbarer als je zuvor in der Geschichte. Die Gesamtbilanz dieser Globalisierungsepoche sieht so schlecht nicht aus. Doch vielleicht gab es mehr Innovation, als wir bewältigen konnten.

Auch frühere Wellen der Globalisierung wurden von der besonderen Dynamik eines bestimmten Wirtschaftssektors in Gang gesetzt, der sich jeweils durch einen außergewöhnlich hohen Innovationsgrad auszeichnete. Der Hinweis auf Karl Marx kann hier insoweit von Nutzen sein, als Marx unsere Aufmerksamkeit auf große Strukturbrüche lenkt. Wirtschaftshistoriker haben für die vergangenen 200 Jahre zwei solcher großen Brüche im Bereich der Wirtschaftsaktivität und der Beschäftigung identifiziert: erstens den Wandel von der Landwirtschaft hin zum produzierenden Gewerbe im 19. Jahrhundert, und zweitens einen neuen Schritt weg vom nunmehr „alten“ produzierenden Gewerbe hin zu Dienstleistungen im 20. Jahrhundert. In beiden Fällen war es eine Krise, die den dramatischen Wandlungsprozess hin zu einem neuen Entwicklungsmodell in Gang brachte.

Die Expansion im 18. Jahrhundert wurde durch große Produktivitätssteigerungen in der Landwirtschaft vorangetrieben. Sie führten während der sogenannten ersten Industriellen Revolution zu einem Anstieg der Kaufkraft und des privaten Konsums. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts lösten technische Innovationen insbesondere im Eisen- und Stahlbereich dann eine Revolution im Verkehrswesen aus – allen voran die Dampfmaschine, aber auch Schiffsrümpfe aus Eisen.

Marx war ohne Zweifel ein scharfsichtiger Analytiker der Globalisierung im 19. Jahrhundert. 1848, also in einem Jahr der Umwälzungen, schrieb er im *Kommunistischen Manifest*: „An die Stelle der alten lokalen und nationalen Selbstgenügsamkeit und Abgeschlossenheit tritt ein allseitiger Verkehr, eine allseitige Abhängigkeit der Nationen voneinander.“

In den 1840er Jahren kam es nach Ernteausfällen in vielen Regionen zur letzten großen Hungersnot im traditionellen, ländlichen Europa. Diese Ernteausfälle waren massiv genug, dass es nicht nur für die Bauern, sondern für die gesamte Bevölkerung ökonomisch rapide bergab ging. Als die Krise überstanden war, wandten sich viele Landwirte anderen Erwerbsformen zu. Damit lösten sie in den Kernbranchen der ersten Industriellen Revolution einen starken Aufschwung aus.

Die Große Depression der 1930er Jahre war der Agrarkrise der 1840er Jahre ähnlich, was ihre transformatorische Wirkung auf wirtschaftliche Strukturen anging. Kurzfristig schien auch sie verheerend. Doch die wachsende Arbeitslosigkeit in der Industrie drängte die Arbeiter in neue Berufe. Fachkenntnissen und Bildung rückten nun in den Vordergrund, was wiederum die Dienstleistungsgesellschaft des 20. Jahrhunderts vorantrieb.

Die alten Wirtschaftszweige hörten in diesen Phasen wirtschaftlichen Wandels nicht auf zu existieren. Zwar mussten viele einzelne Unternehmen aufgeben, doch insgesamt wurden die betroffenen Branchen lediglich um ein vielfaches effizienter. So sind die USA ein bedeutender Agrarproduzent und -exporteur geblieben, obwohl die Zahl der Landwirte auf einen verschwindend kleinen Anteil an der Gesamtbevölkerung geschrumpft ist. Zudem sind die Vereinigten Staaten, wenn auch nur knapp, noch immer der größte Industrieproduzent der Welt – aller Kritik an der Deindustrialisierung und am Verlust der relativen Wettbewerbsfähigkeit seit den 1970er und 80er Jahren zum Trotz.

Die Kreditklemme des Jahres 2008 ist ein Wendepunkt. Sie hat ernsthafte Schwächen des Finanzsektors offengelegt, der in den vergangenen Jahrzehnten die wesentliche Triebkraft für das Wirtschaftswachstum war.

Zwei Innovationen spielten für die Dynamik des Finanzsystems in dieser Zeit die Hauptrolle:⁵ Einmal die Verbriefung (Securitization), die es möglich machte, ganz unterschiedliche Eigentumsrechte und finanzielle Forderungen in homogene – und dadurch leicht handelbare – Wertpapierformate zu verpacken; diese konnten dann immer weiter verkauft werden. Die zweite maßgebliche Innovation war die Anwendung des Versicherungsprinzips auf diese Papiere. Credit Default Swaps boten auf der einen Seite für den Käufer ein großes Maß an Sicherheit aber für den Anbieter ein fast unbegrenztes Risiko, das so groß war, dass nur wirklich sehr große und als stabil anerkannte Institutionen diesen Schutz anbieten konnten. Das Resultat war eine Bündelung sämtlicher Risiken in gewaltigen Unternehmen – von denen man annahm, sie seien einfach zu groß und zu komplex, um zu scheitern.

Durch eine wiederholte Aufspaltung, Neugliederung und Wiederverpackung solcher verbrieften Wertpapiere wurde es möglich, dass Anzahl und Wert der Schuldtitel den Wert der ursprünglich zugrunde gelegten Eigentumsrechte und Forderungen bei weitem übertraf. Doch man ging davon aus, dass die Verteilung des Risikos auf viele, wiederholt miteinander handelnde Partner risikomindernd wirken würde.

Im Nachhinein hat sich allerdings herausgestellt, dass gerade diese übergroße Komplexität bereits beim ersten großen Verlust einen Schatten auf die gesamte Finanzbranche wirft. Denn schon an diesem Punkt wird offenbar: Wie die Risiken verteilt und wo sie versteckt sind, ist unklar und bedarf der juristischen Klärung.

Versagt hat insbesondere die Bankenaufsicht, aber nicht etwa weil sie nicht groß oder komplex genug gewesen wäre, sondern weil sie die Anhäufung der Risiken nicht sehen oder beurteilen konnte. Und dies gilt sowohl für die externe Aufsicht als auch für das interne Risikomanagement der Finanzinstitute. Besonders gravierend

⁵ Siehe Tett, Gillian: *Fool's Gold: How the Bold Dream of a Small Tribe at J.P. Morgan Was Corrupted by Wall Street Greed and Unleashed a Catastrophe*. New York 2009.

waren die Mängel ausgerechnet in den Ländern mit den am weitesten entwickelten Finanzsektoren – den USA, Großbritannien, Frankreich und der Schweiz. In Italien und Spanien hingegen, die zwar dynamische Bankensysteme hatten, im Allgemeinen aber immer noch als rückständig galten, funktionierte die Aufsicht deutlich besser.

Für die Anpassung an das neue Umfeld sind nun im Grunde zwei gegensätzliche Szenarien denkbar. Da wäre zunächst die politische Antwort auf das Scheitern des Experiments mit dem Risiko: mehr Regulierung. Angesichts der landwirtschaftlichen Krise im 19. Jahrhundert riefen die Agrarier, vor allem die Gutsbesitzer im ländlichen Osten Europas, nach einer stärkeren Regulierung der Agrarpreise.⁶ Im Chaos der 1930er Jahre erhoffte man sich durch erzwungene Unternehmenszusammenschlüsse, Kartelle und staatliche Aufsicht Wege aus der industriellen Krise. Solche Interventionen führten aber zu immer höheren Erwartungen an die Politik – und zu Enttäuschungen und Spannungen, als die politischen Versprechen nicht eingehalten wurden. Auch diese trugen bei zur gewaltigen Krise des Staates und der Demokratie. Heute entstehen viele neue Initiativen zur Verbesserung der Regulierung, zur Disziplinierung der Hedge-Fonds, zur Neuordnung der Einbindung von Rating-Agenturen in die gesetzlich vorgeschriebenen Kapitalquoten, oder zur Mäßigung des Immobiliengeschäfts. Aber die Staaten, die neu und besser regulieren wollen, stehen vor einem großen und noch nicht gelösten Problem: solche Regelungen können nur in internationaler Zusammenarbeit eingeführt werden, aber gerade in einer großen Krise wird die internationale Kooperation immer schwieriger.

Die bessere Antwort auf Strukturbrüche war schon immer der technologische Wandel. Der Einsatz neuer Geräte und Technologien hatte stets zur Folge, dass Landwirtschaft und Industrie sehr viel produktiver wurden. Diese mussten nicht mehr so viele Menschen beschäftigen wie zuvor und wurden gesamtwirtschaftlich weniger verletzbar.

Auch für die Probleme der Banken dürften Innovationen die langfristige Lösung sein. Regulierung und Aufsicht werden künftig so funktionieren, dass sie in erster Linie die Reaktionen auf hypothetische Bedrohungsszenarien überprüfen – etwa den Konkurs eines wichtigen Geschäftspartners oder geopolitische Umbrüche. Das ist im Gefolge der Kreditklemme bereits geschehen. Der Trend wird überdies hin zu größerer Schlichtheit gehen: weg von den Strukturen der weltumspannenden Universalbanken und Allfinanzanbieter, wie sie insbesondere die amerikanische Citigroup verkörperte, und hin zu schlichteren und transparenteren Organisationsformen.

⁶ Gerschenkron, Alexander: *Bread and Democracy in Germany*. Berkeley 1943; Frieden, Jeffrey: *Global Capitalism: Its Fall and Rise in the Twentieth Century*. New York 2006.

Um Interessenkonflikte innerhalb einer Bank (zum Beispiel zwischen Beratertätigkeit und Vermögensverwaltung) auszuschließen oder zumindest zu minimieren, können künftig Algorithmen eingesetzt werden, die finanzielle Transaktionen zulassen oder verbieten. So wie im Börsengeschäft heute fast kein Parketthandel mehr stattfindet, können und werden viele Bankfunktionen von Maschinen übernommen werden. Interagierende Softwaresysteme werden die Vermittlung von Finanzgeschäften nach und nach übernehmen. Der Tätigkeit von „Halbstarken, Pyromanen und Gangstern“ (so Franz Müntefering über Banker) wird so ein Ende gesetzt. Es sind aber nicht nur die Finanzinstitute, die innovieren müssen. In den vorigen historischen Transformationsprozessen war es oft eine Änderung des Konsumentenverhaltens, die wirklich zu durchgreifenden Neuerungen geführt hat. Um eine neue Dynamik zu entfachen, brauchen wir also besser gebildete Kunden, die sich wie mündige Bürger im Finanzsystem bewegen können und die nicht zu Opfern von skrupellosen Marktmanipulatoren werden. Im Moment gibt es viel zu viele Defizite in ganz einfachen Kenntnissen über Geld, Rendite und Gewinn oder Verlust.

Wie in früheren Phasen wirtschaftlichen Wandels werden all jene, die in der Finanzindustrie arbeiten, überzeugende Argumente vorzubringen suchen, wonach die menschliche Komponente für ihr Geschäft unverzichtbar sei – so wie einst vorausgesagt wurde, dass Erntemaschinen eine Qualitätsminderung des Getreides bewirken müssten, weil dieses nicht mehr an Ort und Stelle mit menschlichem Auge geprüft würde. Britische Eisenbahner beharrten lange darauf, dass zwei Lokomotivführer nötig seien, um die Sicherheit eines Zuges zu gewährleisten; heute werden in einigen öffentlichen Verkehrssystemen führerlose Züge eingesetzt. Die Produktion in modernen Automobilfabriken wird überwiegend von Robotern gemeistert.

Die vielen Analysten und sogenannten unabhängigen Berater, die jetzt als Mittelinstanzen zwischen Sparer oder Anleger und Kreditbezieher eingeschaltet werden, vermehren die Komplexität ohne die Effizienz der Kapitalallokation bedeutend zu steigern. Vieles könnte auch hier automatisiert werden.

Die jüngste Anwendung der Psychologie auf die Wirtschaft hat gezeigt, wie irrational viele menschliche Entscheidungen sind. Die Geschichte der Kreditkrise war häufig genug die vertraute Mär vom charakterschwachen Individuum oder vom schurkischen Händler, wie wir sie von früheren Finanzkrisen her kennen.

Mit dem Einsatz der Computertechnologie lässt sich das Potenzial für menschliches Versagen weitgehend vermindern. Wenn ein Computer es zulässt, dass Fonds selbstverwaltet werden, braucht man keinem Bernard Madoff zu trauen. Und werden 2009 in der Finanzindustrie weitere Stellen gestrichen, so könnte sich durchaus herausstellen, dass ein abgespeckter Finanzsektor besser funktioniert. Zumindest auf längere Sicht sind daher auch schwere und schmerzliche Strukturbrüche durchaus mit Zuversicht zu bewerten.

II

Im zweiten Teil meines Vortrags möchte ich das Augenmerk auf Veränderungen des innenpolitischen und des weltpolitischen Gleichgewichts lenken. Das gewaltige Anschwellen des Finanzsektors ist die Antwort auf sogenannte globale Ungleichgewichte.⁷ Dies gilt in erster Linie für das Ungleichgewicht zwischen der niedrigen Sparquote in den USA und anderen angelsächsischen Ländern auf der einen – und der sehr hohen Sparquote in China und anderen asiatischen Schwellenländern auf der anderen Seite. In den letzten acht Jahren wurden die asiatischen Währungsreserven massiv aufgebläht. Über amerikanische Staatsschuldbriefe gelangte jedoch ein Teil des Geldes in das Finanzsystem, um dann in den USA den Kauf von Immobilien und Autos sowie den allgemeinen Konsum zu finanzieren. Die armen Chinesen liehen den reichen Amerikanern das Geld, damit diese billige Waren aus China kaufen und Arbeitsplätze für die chinesische Bevölkerung garantieren konnten.

Zwei überraschende Schlussfolgerungen haben sich aus der aktuellen Diskussion ergeben, aber erst über eine davon ist man sich inzwischen vollständig im Klaren. Erstens bedarf es umfassender Maßnahmen des öffentlichen Sektors. Zweitens sind solche Maßnahmen hochkompliziert, weil in einer globalisierten Welt grenzübergreifende Hilfen erforderlich sind.

Zunächst wurden privatwirtschaftliche Lösungskonzepte ausprobiert; sie sind jedoch in atemberaubend kurzer Zeit gescheitert. Über dieses Scheitern mag nun die Aussicht hinwegtrösten, dass eine wirklich schwere Krise reinigend wirkt. Doch es ist selten, dass die Politik den Mut aufbringt, den gesamten Reinigungsprozess durchzuhalten.

US-Finanzminister Hank Paulson, der von der stärksten US-Investmentbank Goldman Sachs in die Regierung gewechselt war, spekulierte auf eine schnelle Selbstreinigung des Marktes, als er die Pleite von Lehman Brothers geschehen ließ. Zu diesem Zeitpunkt argumentierte er, die USA dürften keine „Bailout-Kultur“ zulassen. Die strikte Weigerung der Regierung sollte ein Zeichen setzen: Die größten Teile der US-Wirtschaft seien im Wesentlichen gesund und die amerikanischen Finanzmärkte ausreichend hoch entwickelt, um gesunde Geschäftspraktiken von schlechten unterscheiden zu können.

Auch zur Zeit der Großen Depression amtierte in Amerika ein Titan des Bankensektors als Finanzminister: Andrew Mellon. Seine unmittelbare Schlussfolgerung aus der Börsenpanik von 1929 hat traurige Berühmtheit erlangt: „Arbeitsplätze liquidieren, Vorräte liquidieren, die Farmer liquidieren, Immobilien liquidieren ... die Fäulnis aus dem System waschen.“

⁷ Wolf, Martin: Fixing Global Finance. Baltimore 2008.

Schon jetzt ist klar, dass sich Paulsons hochriskante Wette vom September 2008 nicht ausgezahlt hat – ebenso wenig wie Mellons Kalkül im Jahr 1929. Im Gegenteil: Die unterlassene Hilfeleistung hat andere Rettungsaktionen erforderlich gemacht – etwa bei AIG in den USA und bei HBOS in Großbritannien. Und das dürfte noch längst nicht alles gewesen sein. Schwarze Listen zirkulierten, welche Institute als Nächste zu Fall kommen – oder zu Fall gebracht werden könnten. Und für die Staaten, wo diese Banken beheimatet waren, zirkulierten ähnliche Listen: erst Island, dann Irland, dann Großbritannien.

In einem derart labilen Finanzsystem sind nur noch Institutionen mit mehr oder weniger unbegrenzten Ressourcen in der Lage, sich gegen den Strom zu stemmen. Das könnten Selbsthilfeorganisationen sein, zum Beispiel ein Kartell mächtiger Banken. Tatsächlich hat das US-Finanzministerium am 14. September versucht, ein solches Kartell zu schmieden.

Doch in einem Klima extremer Verunsicherung reicht Selbsthilfe allein nicht aus. Die Regierungen und Notenbanken müssen eingreifen, denn nur sie können mit dem nötigen Gewicht und schnell genug reagieren. Nur Regierung und Fed gemeinsam konnten den Hypothekenriesen Fannie Mae und Freddie Mac rechtzeitig zur Hilfe kommen, um gleich darauf AIG zu retten und dann auch noch die krisengeschüttelten Großbanken Citigroup und Bank of America zu stützen.

Die Banken selbst sind nun in einer Zwangslage. Sie haben zum einen die Möglichkeit, ihre Bilanzen gesundzuschumpfen. Das führt zu einer Verringerung der Kreditmenge und einem immer stärkeren Druck auf die Unternehmen, die ihrerseits ihre Schulden rapide abbauen müssten. Damit drohen Insolvenzen und ein weiteres Absinken der gesamten Kreditwürdigkeit. Das Resultat ist ein Teufelskreis: Die Bewertung der bestehenden Kreditrisiken verschlechtert sich, und die Banken werden zu neuen Abschreibungen gezwungen, wodurch sich die Eigenkapitalbasis weiter verringert – und erneut Kredite abgebaut werden müssen. Dies ist der klassische Prozess der Schulden-Deflation (debt-deflation), wie ihn der US-Ökonom Irving Fisher bereits in den dreißiger Jahren analysiert hat.

Die zweite rettende Möglichkeit besteht in einer Rekapitalisierung der Banken. Diese Aufgabe könnte der verunsicherte Markt allerdings nicht stemmen, dazu wäre nur der allein kreditwürdige Staat in der Lage. Eine Variante, die eher als marktkonform gilt, ist die Übernahme schlechter Kredite durch eine oder mehrere so genannte „Bad Banks“. Diese Option wurde bereits während der Weltwirtschaftskrise der Zwischenkriegszeit erprobt.⁸ In Deutschland schuf man damals zwei solcher staatlichen Institute, die Tilgungskasse für Gewerbliche Kredite AG und die Deutsche

⁸ Born, Karl Erich: Die deutsche Bankenkrise 1931: Finanzen und Politik. München 1967; James, Harold: Deutschland in der Weltwirtschaftskrise. Stuttgart 1987.

Finanzierungsinstitut AG, die ausfallgefährdete Werte zu verbilligten Amortisationsraten übernahmen (jeweils 1 und 3 Prozent). Sie spielten bei der Überwindung der Krise aber eine eher untergeordnete Rolle. Eine derartige „Bad Bank“ war auch Bestandteil des ursprünglichen Troubled Assets Recovery Program (TARP) von US-Finanzminister Paulson. Doch es stellte sich schnell heraus, dass die Identifizierung und Bewertung der problematischen Vermögenswerte (troubled assets) allzu kompliziert und langwierig sein würde. Stattdessen verfiel man auf die einfachere Lösung einer Rekapitalisierung der Banken mit öffentlichem Geld. In einer neuen Wendung kommen jetzt viele Stimmen – darunter auch die von Federal Reserve Chairman Ben Bernanke – zurück auf die erste Lösung, die des Aufkaufens der problematischen Posten bei den Finanzinstituten durch den Staat.

Warum aber sollten nur die Banken von den Mitteln des Staates profitieren? Die Frage schien nur zu berechtigt. Das Prinzip der Stützung notleidender Unternehmen wird also immer weiter ausgedehnt – auf Automobilhersteller, dann auf Zusteller von Automobilteilen, dann auf andere wichtige oder stimmkräftige Interessengruppen. Europäische Regierungen, vor allem die französische, denken über nationale Beteiligungsfonds nach, die neue Industriestrategien durchführen sollen.

Man dehnte also das Prinzip weiter aus, eine breiter angelegte und gerechtere Verteilungspolitik sollte die Konjunktur ankurbeln, kurz: man suchte nach einer Lösung im keynesianischen Stil. Die Fiskalpolitik sollte helfen, wo die Geldpolitik gescheitert war – obwohl viele Wirtschaftswissenschaftler und -historiker die Wirksamkeit solcher konjunkturstützenden Maßnahmen bezweifeln. Zu diesen Skeptikern zählt auch Christina Romer, die neue Wirtschaftsberaterin im Weißen Haus (Vorsitzende des Council of Economic Advisers).

Im Verlauf der Krise kam es demnach zu einer Eskalation der Antworten. Am Anfang stand die Liquiditätszufuhr, die schon im September 2008 in gewaltigem Umfang von den Zentralbanken eingesetzt wurde. Diese Hilfe schlug aber nicht sofort an. Es kann sein, dass sie tatsächlich Wirkung zeigt – doch ein solcher Eingriff lässt sich mit einem Kurswechsel bei großen Ozeanschiffen vergleichen, wo das Umschwenken des Ruders nicht sofort die Richtung ändert. Dann ist die Versuchung groß, andere Lösungen auszuprobieren. Es ist so, als ob der Computer einfriert und man sofort hektisch auf alle möglichen Tasten drückt. Meistens haben solche Manöver keinen Erfolg. Die Lösungen sind teuer. In diesem Jahr rechnet man damit, dass weltweit die öffentliche Schuldzunahme sich um \$ 3.000 Milliarden sich erhöht, also um das dreifache von der Zunahme im Jahr 2008. Wer soll nun diese Schulden finanzieren?

Eine zweite Frage wäre, welche Art von Regierung der Aufgabe gewachsen ist – und das sind gewiss nicht alle. Die Regierungen mittelgroßer europäischer Länder etwa können womöglich mittelgroße europäische Institute retten. Doch im Fall der

wirklich großen Finanzkonglomerate, die den Kern des weltweiten Finanzsystems bilden, haben vermutlich nur zwei Länder die nötige Durchschlagskraft: die USA und China.

In Europa zeigen sich mit Blick auf eine mögliche keynesianische Fiskalpolitik tiefe Gräben. So haben etwa Italien, Griechenland und Portugal eine zu hohe Staatsverschuldung, um sich keynesianische Lösungen leisten zu können. In den Ländern Großbritannien, Irland oder Spanien ist die Quote der Staatsschulden zwar geringer. Aber dafür hat dort die private Verschuldung derart monströse Ausmaße angenommen, dass diese Länder kaum in der Lage sind, private Schulden schlicht durch staatliche zu ersetzen. Ein Ausdehnen der staatlichen Aktivität als allgemein empfohlenes Rettungsprinzip in der Finanzkrise wird sich also als politisches Dynamit für den bisher so erfolgreich laufenden Prozess der europäischen Integration erweisen. Einige Länder – darunter Deutschland – werden dazu fähig sein, die Mehrzahl aber nicht. Die EU selbst, mit Ausgaben, die nur knapp über einem Prozent des europäischen BSP liegen, ist bei dieser Aufgabe impotent. Diese verschiedenen Spielraummöglichkeiten werden wie tiefe Spalten sich im europäischen Gebäude auswirken.

Auch hier verblüfft die historische Parallele: Unter den vergleichbaren Umständen der finanziellen Kernschmelze von 1931 gab es ebenfalls nur eine sehr begrenzte Zahl von Regierungen, die tatsächlich etwas ausrichten konnten. Im Falle Deutschlands hat vor dreißig Jahre Knut Borchardt seine keynesianische Kollegen mit dem Beweis erschreckt, wie begrenzt die Handlungsspielräume für Reichskanzler Heinrich Brüning in der Krise der Weimarer Republik waren.⁹ Auch anderswo waren die Probleme erschreckend groß, die Antworten enttäuschend hilflos. Die alte wirtschaftliche Supermacht Großbritannien war zu erschöpft, um irgendjemandem außer sich selbst zu helfen. Und ein Großteil der weltweiten Reserven war bereits in den USA angehäuft. Damals war nur die USA wirklich handlungsfähig.

Als einzig plausibles Szenario für einen Ausweg aus der Großen Depression wäre damit, wie Charles Kindleberger¹⁰ ausgeführt hat, ein Eingreifen der USA geblieben. Nun gab es damals für die Amerikaner eine Menge überzeugender Gründe, sich die Last einer weltweiten Rettungsaktion gar nicht erst aufzubürden. Mehr Geld nach Europa zu schicken, hätte so ausgesehen, als werfe man das Geld zum Fenster hinaus. Und hatten nicht die Europäer jenen Weltkrieg begonnen, der Ur-

⁹ Borchardt, Knut: Zwangslagen und Handlungsspielräume in der großen Wirtschaftskrise der frühen Dreißigerjahre. In: Stürmer, Michael (Hg.), Die Weimarer Republik. Belagerte Civitas. Königstein/Ts. 1980, S. 318–339.

¹⁰ Manias, Panics and Crashes. A History of Financial Crises, 1978 (dt.: Manien, Paniken, Crashes. Die Geschichte der Finanzkrisen der Welt. Neuauflage Kulmbach 2001).

sprung und Quelle der Finanzmisere war? Wirtschaftlich gesehen und bei langfristiger Betrachtungsweise, wäre ein solcher Schritt überaus sinnvoll gewesen. Politisch freilich war er eine Totgeburt ohne jede Aussicht auf kurzfristigen Gewinn.

Das Amerika dieses Jahrhunderts ist China. Die frühen Stadien der Kreditverknappung wurden anscheinend so schmerzlos bewältigt, weil Staatsfonds aus dem Nahen Osten, vor allem aber aus China bereit waren, in die Bresche zu springen. Sie versorgten die verschuldeten amerikanischen und europäischen Institute mit frischem Geld. Anders als die großen Finanzhäuser in Europa und den USA hatten sich die asiatischen Banken am Sub-Prime-Risiko so gut wie nicht beteiligt.

Der Schlüsselmoment der aktuellen Ereigniskette war die Weigerung der chinesischen SWF China Investment Co., ihre Sondierung eines Kaufs von Lehman Brothers weiterzuführen. Der Rückzieher von CIC wird irgendwann als Punkt gelten, an dem die Geschichte eine andere Richtung hätte nehmen können.

Nun wird es für den Rückzug der Chinesen eine Menge Gründe gegeben haben. Die Logik klingt jedenfalls ähnlich wie im Fall der Amerikaner 1931. Einige der Argumente, die derzeit in Peking kursieren, sind durchaus vernünftig. Es gibt eine Menge Unsicherheiten, und die Staatsfonds könnten sehr viel Geld verlieren. Auch der CIC hätte ein Kauf der schwer angeschlagenen US-Investmentbank zunächst Verluste beschert. Auch Emotionen spielen in der Debatte eine Rolle: Könnte 2008 nicht die Rache Chinas für das amerikanische Missmanagement der Ostasienkrise von 1997–1998 sein?

Es wird sich bald zeigen, welches Interesse China wirklich am Überleben der globalisierten Weltwirtschaft hat. Wie 1931 sprechen alle politischen Argumente scheinbar gegen einen rettenden Eingriff. Nur wer weitsichtig ist, wird erkennen, dass die wirtschaftlichen Argumente für eine Rettung zwingend sind. Und wie in den dreißiger Jahren werden Versuche gemacht werden – wie jetzt von Seiten des neuen amerikanischen Finanzministers Timothy Geithner, der China als „Währungsmanipulator“ bezichtigte –, die Schuld für die Krise dem großen Gläubigerstaat zuzuweisen, was natürlich dramatisch die Hilfsbereitschaft dieses Gläubigers beeinträchtigt.

Neue Formen der Ordnung, neue Technologien oder auch eine erneute Umwälzung der geopolitischen Verhältnisse mögen dafür sorgen, dass das es wieder Wachstum gibt. Auch hier kann man zumindest auf längere Sicht optimistisch sein – selbst in einem Europa, das sich bisweilen als überaltert und stagnierend empfindet. Aber werden wir unsere eigene Rückkehr zum Wachstum blockieren, werden wir uns abschotten von den Möglichkeiten einer neuen Dynamik?

III

Es wird immer wieder behauptet, dass die Globalisierung – das Zusammenwachsen der Welt durch große Ströme von Waren, Kapital und auch Menschen – irreversibel sei. Wie ein Mantra der Selbstberuhigung hat sich diese Behauptung über die vergangenen Jahrzehnte hinweg gehalten. Doch sie ist historisch nicht zu halten. Globalisierung ist nichts Neues, und es gibt in diesem Zusammenhang auch nichts, was unaufhaltbar wäre. Die weltwirtschaftliche Integration im 18. Jahrhundert, angetrieben von Zucker und Kaffee, provozierte Rückschläge gegen das englische und das französische Imperium, die diese Art der Globalisierung betrieben.

Die Kriege der Französischen Revolution und der Napoleonischen Ära lenkten Handelsströme um und verlagerten die Produktion. Die Globalisierung im 19. Jahrhundert, mit ihrer tiefen Integration durch das Dampfschiff, das Telegramm und die Massenmigration, endete mit dem Ersten Weltkrieg. Nein, die Globalisierung ist nicht unumkehrbar, genauso wenig wie sie neu ist.

Der heutige Gegenschlag in Richtung Globalisierung wird von zwei Kräften vorangetrieben: praktischen, interessengetriebenen Reaktionen auf der einen Seite, und tief empfundenen moralistischen Argumenten auf der anderen. Einzeln und für sich genommen blieben sie wohl oberflächlich und wirkungslos, doch zusammen erzeugen sie eine gewaltige Wirkung.

Um mit der praktischen Seite zu beginnen: Die gegenwärtige Krise wird zu einer steigenden Arbeitslosigkeit führen. Die Suche nach einer Bekämpfung der Arbeitslosigkeit führt unausweichlich zur Protektion, und tatsächlich sind bereits etliche bekümmerte Zeichen einer solchen Reaktion zu sehen, trotz vieler beruhigender Worte über den Wert der internationalen Offenheit.

Im November 2008 gelobten die Delegierten des G-20-Wirtschaftsgipfels in einer Erklärung, dass sie zwölf Monate lang „davon absehen, neue Barrieren gegen Investitionen oder den Handel mit Waren und Dienstleistungen“ aufzustellen. Doch binnen weniger Tage erließ Russland neue Zölle auf Automobile und ließ den Rubel abwerten, und Indien erließ Zölle auf Eisen- und Stahlerzeugnisse. China senkte außerdem den Wert des Renminbi, um seine schwächelnden Exporte zu stützen.

In der Eurozone wird die scharfe Abwertung des britischen Pfundes wohl ebenfalls als eine gezielte Aktion wahrgenommen werden, als Teil eines Währungskrieges. Der neue Kongress der Vereinigten Staaten ist offener für die Handelsprotektion als der alte, und es erscheint unwahrscheinlich, dass Präsident Obama entsprechende Wünsche blockiert.

Weiterhin gibt es eine dramatische Hinwendung zu einer Denkrichtung, die man als neo-keynesianischen Konsens bezeichnen könnte: dass hohe zusätzliche Staatsausgaben notwendig sind, um die Konjunktur zu retten, und dass große Staats-

schulden gebraucht werden, um die Kreditmärkte zu stabilisieren, weil der Staat in extrem nervösen Zeiten der einzig verlässliche Gläubiger ist.

Was passiert, wenn der Staat diese Erwartungen nicht erfüllen kann? Wenn die Defizite steigen und dennoch eine dramatische Wendung ausbleibt? Dann setzt eine neue und gefährliche Ernüchterung ein. Der Markt hat versagt, aber auch der Staat.

Historisch betrachtet waren jene Gegenschläge auf die Globalisierung lange von moralischer Entrüstung über die Verderbtheit des Handels bestimmt – und oft religiös inspiriert. Die sich ausweitende Welt der Renaissance inspirierte den italienischen Bußprediger Girolamo Savonarola zu einer derartigen Reaktion, und seine Anhänger veranstalteten ein „Fegefeuer der Eitelkeiten“, in welchem sie die Auswüchse des Florentinischen Handels mit Luxusgütern den Flammen überließen. Einen Nachahmer nördlich der Alpen fand Savonarola in Martin Luther, der Traktate gegen den Fernhandel schrieb, in denen er von dem Heiligen Paulus ausging und dessen Standpunkt „Der geytz is eyn wurtzel alles ubels“ (wobei das Wort „Geiz“ im Frühneuhochdeutschen als „Gier“ zu verstehen ist).

Globale Integration, globale Gewalt und eine Krise der Werte – diese Dinge sind, historisch gesehen, eng miteinander verbunden. Es sollte uns nicht merkwürdig vorkommen, wenn wir ihrem Zusammenspiel in unserem eigenen Zeitalter der Globalisierung begegnen. Doch in unserem Fall wird die Reaktion besonders gewaltig ausfallen, was an den vornehmlich finanziellen Ursachen der Krise liegt.

Die Antworten und Rezepte unserer Ökonomen sind Lösungen, die für das 20. Jahrhundert entwickelt wurden. Doch gibt es auch viel ältere Antworten auf dieses Problem. Deflation produziert radikalen Antikapitalismus und Forderungen nach einer Löschung der Schulden. Die Ablehnung der Marktwirtschaft nimmt oft die Form einer spezifischen Verdammung der Schulden und der Schuldinstrumente an.

Der saudische Geistliche Großmufti Abdelaziz Al al-Sheikh vertrat die Ansicht, dass die Ursache von Wirtschaftskrisen der Schuldzins an sich sei, und dass das Scharia-Prinzip der Risikoverteilung das Problem beseitigen werde. Das ist eine dieser sehr alten Antworten. Das Alte Testament empfahl bekanntermaßen das turnusmäßige Löschen der Schuld, nämlich alle 49 Jahre. Die Kirche des Mittelalters kämpfte gegen den Wucher. Im Vaterunser sagen wir: „dimitte nobis debita nostra sicut et nos dimittimus debitoribus nostris,“ „vergib uns unsere Schuld, wie auch wir vergeben unseren Schuldigern.“ Der Begriff „Schuld“ bringt Moral and Geld miteinander in Beziehung.

Solche Antworten verstehen Schulden als die Ursache eines grundlegenden moralischen Defizits. Heute gibt es sehr viel mehr, sehr viel größere Schulden als im mittelalterlichen Europa. Verbraucher in fortgeschrittenen Industrieländern (und ganz besonders in den Vereinigten Staaten) besorgen sich Kredite, um einzukau-
fen.

Die theologische Interpretation der Moderne ist, dass wir voneinander leihen, immer mehr – aus einem verurteilungswürdigen Grund. Wir leihen, weil wir davon überzeugt sind, dass unser Nutzen, unser Genuss größer und wichtiger ist als der eines anderen Menschen. Wenn wir das blitzende Auto im Laden sehen oder die goldene Uhr beim Juwelier, die wir uns im Augenblick nicht leisten können, sind wir dennoch tief davon überzeugt, dass dieses Auto am besten von uns selber gefahren werden und die Uhr am besten unsere Hand zieren würde. Auf eine Weise nährt sich die Gier aus Stolz oder Selbstsucht.

Schon vor dem Sommer 2007 gab es einige Zeichen dafür, dass wir in ein neues Zeitalter eintreten, in dem die „Globalisierungsthese“ ein weiteres Mal zurückgenommen wird. Die Doha-Verhandlungsrunde zur Liberalisierung des Welthandels blieb stecken, weil ein profunder Konflikt zwischen den neu zur Macht gekommenen Schwellenländern und den alten Industrieländern ausgebrochen war. In China und Russland nutzten autoritäre Staaten die Knappheit an Rohstoffen, um ihre weltpolitische Macht zu mehren. Eine weit verbreitete Skepsis gegenüber den Vorzügen des freien Kapitalverkehrs hat eingesetzt, und sogar der Internationale Währungsfonds ist heute sehr zögerlich in dieser Frage. Während die Wirtschaftslage sich verschlechtert, sorgen sich die Menschen in vielen Ländern um die Folgen der Einwanderung.

In dieser neuen Welt wird die Abgrenzung von Fremden wichtig. Wir werden auf das Lokale und das Traditionelle zurückkommen. Individuen sehen sich eher Risiken aus der Außenwelt ausgesetzt statt Chancen. Länder sind bereit, Handels- und Währungskriege zu führen und äußeren Einmischungen in ihre heimischen Geschäftsangelegenheiten zu widerstehen.

Politiker konzentrieren sich darauf, das Handels- und Geldsystem neu zu gestalten, um die Balance zwischen politischer und ökonomischer Macht zu verändern. Die erweiterten, teuren Funktionen des Staates bedeuten auch, dass die Steuerzahler ein starkes Interesse daran haben, dass die Vorteile des neuen Keynesianismus nicht außerhalb der Landesgrenzen verwendet werden. Macht und Hegemonie gewinnen wieder an Bedeutung, weil politische Entscheidungsträger eher Nullsummenspiele sehen als die Vorteile der Zusammenarbeit. In dieser Welt neigen Konflikte dazu zu eskalieren und die Grundlage des Wohlstands und der internationalen Ordnung zu zerstören.

Kehren wir zurück zu Ödipus und zur Sophokleischen Tragik. Nachdem die Wissenschaftler nachgedacht und die Politiker Reden gehalten haben, rückt eine neue Interpretation in den Vordergrund: Es handelt sich nicht so sehr um ein leicht zu lösendes technisches, administratives oder bürokratisches Problem, sondern um einen ureigenen Wesenszug des Menschen. Hier sind es Schuld und Sünde. Im letzten Jahr eröffnete Klaus Schwab das jährliche Weltwirtschaftsforum in Davos mit den

Worten: „Jetzt kommt die Zeit, wo wir für unsere Sünden bezahlen müssen.“ In solchen Fällen sind die Meisten allerdings nicht geneigt, selbst das Büßergewand anzulegen, sondern wollen die Schuld in erster Linie bei den Anderen sehen. Doch die Vertreibung des Ödipus war für Theben keine Lösung: Es folgten weitere Gewalttaten, Mord, Selbstmord, Leichenschändung, kurzum: allgemeine Barbarei.

Ein Staat ohne Staatsrecht, eine Verwaltung ohne Verwaltungsrecht? – Zum öffentlichen Recht in der Rechtswissenschaft der DDR

(Akademievorlesung am 5. März 2009)

Im Deutschen Bundestag sagte die SPD-Abgeordnete Margot von Renesse 1989: „Die Betrachtung der Rechtsgeschichte des SED-Staates erweist sie als einen unverkennbaren Teil der gemeinsamen deutschen Rechtsgeschichte, mit ihren typischen Schwächen und Stärken“.¹ Dies war in der ersten Phase der „Aufarbeitung“ der Vergangenheit kurz nach der Wiedervereinigung weniger eine Beschreibung als eine politische Aufforderung, die Ähnlichkeiten und gegenseitigen Herausforderungen der beiden Systeme zu verstehen. Gegen diese Aufforderung war und ist nichts einzuwenden, im Gegenteil. Immerhin haben das westliche und das östliche Deutschland sich jahrzehntelang beobachtet und befehdet, haben gleichzeitig ihre ersten Verfassungen errichtet und kannten, jedenfalls bis 1961, noch einen gewissen inneren Austausch. Aber sie reagierten prinzipiell idiosynkratisch aufeinander. Stets war das gegnerische System das schlechthin „Andere“. Es gab in der Tat einen „geteilten Himmel“ (Christa Wolf) in Politik, Wirtschaft, Kultur und Literatur sowie in den identitätsstiftenden Geschichtsbildern. Die Gemeinsamkeiten lagen in der vorsozialistischen Geschichte, im gemeinsamen Erbe des Nationalsozialismus, auch wenn die DDR das NS-Erbe verwarf und die Spuren in Biographien zu tilgen suchte. Daneben gab es die ökonomischen Beziehungen des Ost-West-Handels, es gab die verdeckte partielle Kooperation der Geheimdienste, die Kontakte über den Austausch von geheimdienstlich tätigen Personen, die Freikaufpraxis von Gefangenen, den Transfer von Kunstobjekten und Bibliotheken über Kunsthandel, Antiquariate und dunkle Kanäle. Neben der Konkurrenz gab es auch vorsichtige Kooperationen im Sport, seit der völkerrechtlichen Anerkennung der DDR sogar zwei deutsche Mannschaften bei Olympiaden. Nicht zuletzt blieben die kirchlichen Verbindungen halbwegs intakt. So waren die beiden deutschen Staaten aneinander gebunden. Gemeinsamkeiten und politische Trennung liefen ständig parallel und wirkten sektoral

¹ Enquete-Kommission „Aufarbeitung von Geschichte und Folgen der SED-Diktatur in Deutschland“, Bd. IV. Frankfurt/Baden-Baden 1995, S. 11.

verschieden. Die Identität der DDR beruhte auf einem mit Anstrengungen errichteten Mythos eines „besseren Deutschland“, auf der Präsenz der sowjetischen Macht und Ökonomie, also auf dem weltpolitischen Gegensatz der „Systeme“, auf Herrschaft und Ideologie.

Nach dem Zusammenbruch der SBZ/DDR im Herbst 1989, staatsrechtlich datiert auf den 3. Oktober 1990, verwandelten sich ihre insgesamt vierundvierzig Jahre Lebensdauer in „Geschichte“. Die wissenschaftlichen und die propagandistischen Texte zum geltenden Recht der DDR waren unter keinem Gesichtspunkt weiter verwendbar. Auch sie wurden „historisch“, also Teile der Wissenschafts- bzw. Politikgeschichte. Anders steht es mit den Arbeitsergebnissen der Rechtsgeschichte und der Rechtsphilosophie, soweit letztere nicht darin bestand, den parteiamtlichen Marxismus-Leninismus zu reproduzieren.

I

Ich wende mich nun, ohne Analyse der Forschungslage in der allgemeinen Zeitgeschichte und Rechtsgeschichte, der Lage des öffentlichen Rechts an den Juristischen Fakultäten der SBZ und DDR sowie an der Akademie in Potsdam-Babelsberg zu. Der Hintergrund der schrittweisen Staatswerdung der DDR, der Verfassungsgebung (1948, 1968, 1974) und der Errichtung der Herrschaft der SED und des Nebenimperiums der Staatssicherheit darf als bekannt vorausgesetzt werden.²

Man könnte es sich nun einfach machen und sagen, ein wissenschaftlich diskutables Staatsrecht oder Verfassungsrecht der DDR gab es nicht, die Kommentierung der ersten Verfassung war untersagt und die der zweiten Verfassung reglementiert, das Verwaltungsrecht wurde auf der Babelsberger Konferenz von 1958 unterdrückt, es gab weder Verfassungs- noch Verwaltungsgerichte – was wäre also groß zu berichten über „öffentliches Recht“? Eigentlich nichts.

Aber so einfach geht es eben nicht. Gerade die Verformbarkeit wissenschaftlicher Institutionen unter politischem Druck ist Gegenstand besonderen Interesses. Die Umstellung von der geschmähten „bürgerlichen“ auf eine „sozialistische Rechtswissenschaft“, die Verdrängung bürgerlicher Kräfte aus den Universitäten, die Besetzung neuer Felder, etwa des Staatsrechts junger Nationalstaaten, das Völkerrecht – beides als Begleitung des internationalen Anerkennungsprozesses der DDR – oder das öffentliche Wirtschaftsrecht als Lenkungsrecht der sozialistischen Staatswirtschaft

² Für alle Nachweise im Detail darf auf eine separat erscheinende Untersuchung zur Lehre und Forschung im Bereich des öffentlichen Rechts der DDR verwiesen werden, die 2009 in München (Verlag C.H. Beck) erscheinen wird.

muss den Wissenschaftshistoriker des öffentlichen Rechts beschäftigen, zumal wenn er dreißig Jahre zuvor schon ähnliche Phänomene im Nationalsozialismus studiert hatte.

Das in der DDR in den fünfziger Jahren aufgebaute Rechtssystem war bekanntlich im Kern das sowjetische. Man wusste, was „revolutionäre Gesetzlichkeit“ bedeutete, auch Schauprozesse, Hinrichtungen und Verbannungen von „Feinden“ waren geläufig. Hilde Benjamins und Karl Polaks Wirken, angelehnt an Andrej Wyschinski, wirkte sich zunächst in einem durchpolitisierten Strafrecht aus, und zwar ganz offiziell in „parteilicher“ Anwendung des geltenden Rechts. Der „revolutionären Gesetzlichkeit“ folgte die Parole der „sozialistischen Gesetzlichkeit“, verkündet von Hilde Benjamin auf dem IV. Parteitag der SED (1954).³ Das hatte Folgen für die Justiz, die Entlassung von etwa 95 % des akademisch gebildeten Justizpersonals sowie des größten Teils der Verwaltungsjuristen, von vier Fünftel aller Richter und Staatsanwälte. Die dadurch entstehenden Lücken wurden durch Eil- und Notmaßnahmen, Volksrichterurse, aber auch durch einen langsameren Umbau der Universitätsausbildung behoben. Es hatte Folgen auch für die Rechtsanwälte, Notare und Rechtspfleger.

Werfen wir zunächst einen Blick auf die Rahmenbedingungen der Hochschulpolitik. Nach 1945 standen die Universitäten erst einmal im Schatten. Zunächst war ihre Zahl dezimiert. Weggefallen waren die Universitäten Königsberg, Posen, Breslau, Prag und das Herder-Institut in Riga. Es blieben also die Universitäten Berlin, Leipzig, Halle, Jena, Rostock und Greifswald. Auch diese Zahl verminderte sich für die Rechtswissenschaft bald auf vier. In Greifswald wurde die Universität wieder eröffnet, aber ohne Juristische Fakultät. Alle Jura-Professoren gingen in den Westen. Nur bis 1951 überlebte die Juristenausbildung in Rostock. Um die Bibliotheksbestände des dortigen Juristischen Seminars wurde gerungen, bis sie letztlich an die Deutsche Akademie für Rechts- und Staatswissenschaft „Walter Ulbricht“ (DASR) nach Potsdam-Babelsberg transferiert wurden. Heute befinden sie sich in Bielefeld.

So blieben als klassische Ausbildungsstätten die Juristischen Fakultäten in Berlin, Halle, Jena und Leipzig, und zwar bis zum Ende der DDR. Sie alle erlebten die Entlassung „faschistischer und militaristischer Elemente“, die Wiedereinsetzung politisch und rassisch Verfolgter, die ideologiekritische Reinigung der Bibliotheken, insgesamt die „Brechung des Bildungsmonopols der Bourgeoisie“. Das bedeutete, mit ganz wenigen Ausnahmen, die Verdrängung des gesamten Lehrpersonals aus der Zeit vor 1945. In dieser ersten Phase der Universitätspolitik der SBZ/DDR, die bis etwa 1951 reichte, sicherten sich die SED und die von ihr benutzten Untereinheiten,

³ Bender, G./Falk, U. (Hg.): Sozialistische Gesetzlichkeit. Frankfurt am Main 1999; dort insbesondere die Darstellung von K. A. Mollnau mit einem Dokumentenanhang.

etwa die FDJ, die Ausgangspositionen. Nachdem im Mai 1949 eine „Vorläufige Arbeitsordnung der Universitäten und wissenschaftlichen Hochschulen“ erlassen worden war, folgte im August 1950 die obligatorische Einführung des Lehrgegenstandes „Marxismus-Leninismus“.

Im Frühjahr 1951 setzte dann eine zweite Phase der Hochschulpolitik ein.⁴ Es gab eine neue Einteilung der Studienjahre, ein Kurssystem, eine Verschulung des Unterrichts, die Streichung aller Wahlmöglichkeiten, die Auffüllung der verbleibenden zwei Monate vorlesungsfreier Zeit durch Arbeitseinsatz oder sonstige Veranstaltungen, eine umfassende Gesinnungskontrolle und die Überwachung durch „Studiengruppen“ und „Lernkollektive“ sowie Zwangsmitgliedschaft in der FDJ. Dies führte zum Exodus eines erheblichen Teils der Jura-Studenten dieser ersten Jahre. Sie landeten, so Hilde Benjamin, „im Lager des Klassengegners und verließen die DDR“.⁵ Das nun installierte System war angelegt auf Kontrolle und Druck, sei es durch Zensuren, Nichtgewährung von Stipendien, Entfernung aus dem Studium sowie der systematisch geschürten Angst vor Konsequenzen kritischer Äußerungen. Nach sowjetischem Modell sollte an den Universitäten gelehrt und gelernt werden, während die ebenfalls politisch gebundene Forschung an Akademien oder sonstigen außeruniversitären Einrichtungen stattfand. Der neue Studienplan von 1951 dekretierte unmissverständlich: „Die Juristischen Fakultäten haben Staatsfunktionäre auszubilden, die der Arbeiterklasse treu ergeben und fähig sind, die Ziele und Aufgaben der Arbeiter- und Bauernmacht auf höchstem wissenschaftlichem Niveau zu verwirklichen. Deshalb ist es erforderlich, alle Gebiete der Staats- und Rechtswissenschaft mit dem dialektischen und historischen Materialismus zu durchdringen und den Studenten die Gesetzmäßigkeit des Übergangs vom Kapitalismus zum Sozialismus in allen Ländern als den Hauptinhalt unserer Epoche zu vermitteln. Die Studenten müssen die Juristischen Fakultäten als begeisterte und befähigte Kämpfer für die Sache der Arbeiterklasse und ihrer Verbündeten verlassen und bereit sein, ihre Kräfte vorbehaltlos für die erste deutsche Arbeiter- und Bauernmacht einzusetzen. ... Auf den Gebieten der rechtswissenschaftlichen Ausbildung gilt es, die Staatsfrage in den Mittelpunkt der Arbeit zu stellen, um damit die bewusste sozialistische Umgestaltung aller gesellschaftlichen Verhältnisse vorantreiben zu helfen“.⁶

Bei der Auswahl derjenigen, die zum Studium zugelassen werden sollten, wurden Jugendliche aus Arbeiter- und Bauernfamilien möglichst begünstigt. Wer in der Hitlerjugend, im Arbeitsdienst oder in der Wehrmacht gewesen war, hatte nur ge-

⁴ Verordnung über die Neuorganisation des Hochschulwesens vom 22. Februar 1951, GBl-DDR 1951, S. 123.

⁵ Benjamin, H.: Zur Geschichte der Rechtspflege der DDR 1945–49. Berlin 1976, S. 127.

⁶ Zitiert bei F.-Chr. Schroeder, in: Enquete-Kommission (wie Anm. 1), S. 18f.

ringe Chancen, eine Ausnahmegenehmigung zu bekommen. Etwa ab 1953 konnte dann schon der unter neuen politischen Vorzeichen ausgebildete wissenschaftliche Nachwuchs herangezogen werden. In der Juristenausbildung wurde das zweite Staatsexamen am 31. März 1953 abgeschafft. Von nun an gab es nach dem ersten Examen (Diplom) nur noch eine Praktikantenzeit von vier Monaten.⁷ Diese einphasige Ausbildung war zugleich örtlich spezialisiert. Die Berliner Universität bildete Funktionäre für die Justiz sowie nebenbei Rechtsanwälte und Notare aus, Leipzig und Halle konzentrierten sich auf die Ausbildung von Funktionären in Wirtschaft und staatlichen Organen, während Jena Staatsanwälte ausbildete. Überall gab es (neben Sprachen und Sport) das obligatorische Grundlagenstudium Marxismus-Leninismus, einschließlich seiner Teildisziplinen, darüber dann Privatrecht, Strafrecht, Staatsrecht, Völkerrecht, Internationales Wirtschafts- und Finanzrecht sowie Internationales Privatrecht.

Diese Phase der Hochschulpolitik der DDR gipfelte in der dritten Hochschulkonferenz der SED von Anfang Februar 1958 sowie in der Babelsberger Konferenz vom 2./3. April 1958, auf der Ulbricht, intensiv unterstützt durch Karl Polak, die Rechtswissenschaft massiv einschüchterte, politisierte und das Verwaltungsrecht erst einmal – bis 1977 – beseitigte. Sie wurde zum traumatischen Erlebnis der Rechtswissenschaft der DDR. Bis in die Gegenwart wird über Hintergründe und Auswirkungen diskutiert.⁸

Die Konferenz, „faktisch eine SED-Parteikonferenz“, weil neben 238 Staats- und Rechtswissenschaftlern auch 220 Praktiker „aus dem Staatsapparat“ und 69 Parteifunktionäre teilnahmen, stellte gerade für das öffentliche Recht einen Wendepunkt dar. Sicher ist dabei, dass die Konferenz nicht wissenschaftlicher Erkenntnis diente, sondern bestimmte, für gefährlich gehaltene Tendenzen der Rechtswissenschaft unterdrücken sollte. In der Außen- und Innenpolitik der DDR häuften sich die Gefahren für das Regime. Der XX. Parteitag der KPdSU war ebenso verstörend für die stalinistischen Kader wie der Ungarn-Aufstand und der Regierungswechsel in Polen. Im Innern gab es die Gruppe derjenigen im ZK, die eine Entstalinisierung wünschten (Schirdewan, Wollweber, Ziller). Im Rechtswesen hoffte man auf eine Distanzierung von Wyschinski und auf eine Wiederentdeckung der von diesem unterdrückten Rechtstheoretikern Stutschka und Paschukanis. An der Humboldt-Universität plädierte man hoffnungsfroh für eine Kenntnisnahme westdeutscher Rechtsliteratur, ja sogar der verbannten NS-Literatur. In den Wirtschaftswissenschaften schaute man nach Jugoslawien und studierte die Schriften von Edvard Kardelj – letzteres wurde

⁷ Mierau, J.: Die juristischen Abschluß- und Diplomprüfungen in der SBZ/DDR. Frankfurt am Main 2001.

⁸ Eckert, J. (Hg.): Die Babelsberger Konferenz vom 2./3. April 1958. Baden-Baden 1993.

zum Schicksal der Wirtschaftswissenschaftler Fritz Behrens und seines Assistenten Arne Benary. Auch in der Kulturszene zeigten sich Lockerungen. Ulbricht, der dies alles genau und misstrauisch beobachtete, vor allem aber den 17. Juni 1953 nicht vergessen hatte, schaltete die Gegner alsbald aus (Wolfgang Harich, Walter Janka), gab Stichworte für die „richtige“ Linie, und zwar in doppelter Frontstellung gegen „Dogmatismus“ (Stalinismus) und „Revisionismus“ (als Sammelwort für alles dem Sozialismus Feindliche).

Besonders das Verwaltungsrecht geriet ins Visier der Partei.⁹ Das mag an kritischen Beziehungen zwischen Karl Polak und Karl Bönninger in Leipzig gelegen haben. Aber entscheidend war dies nicht. Das Verwaltungsrecht bot sich als Schlachtopfer geradezu an. In ihm verkörperte sich der liberale bürgerliche Rechtsstaat des 19. Jahrhunderts, also der Rechtsschutz *gegen* den Staat. Etwa ein Jahr nach dem XX. Parteitag der KPdSU, der die Unruhe in der SED ausgelöst hatte, erschien das erste Lehrbuch des Verwaltungsrechts der DDR.¹⁰ Es kam zwar verspätet; denn einige Autoren hatten dem Koordinator des Vorhabens, Karl Bönninger, abgesagt. Nun aber lag das Buch vor. Das Autorenkollektiv war jung, Hans-Ulrich Hochbaum hatte 1954 über „Der Gegenstand des Verwaltungsrechts und der Verwaltungsrechtswissenschaft in der DDR“ promoviert, ebenso Willi Büchner-Uhder über westdeutsches Beamtenrecht (1955), Eva Lekschas-Lange war unpromovierte Dozentin für Verwaltungsrecht in Halle, ebenso der 1954 promovierte Leipziger Dozent für Verwaltungsrecht Wolfgang Menzel. Nur Karl Bönninger war gerade zum Professor ernannt worden, stand aber noch am Anfang seiner Karriere, die ihn 1957 in das Amt eines stellvertretenden Staatssekretärs für das Hoch- und Fachschulwesen führte.

Mit dieser Gruppe legte Bönninger den „Allgemeinen Teil“ vor und versprach für 1958 einen Grundriss des Besonderen Teils in Einzelheften. Dazu kam es aber nicht. Blickt man auf die heraufziehende Gewitterfront von „Babelsberg“, dann versteht man auch die Gründe. Hinter der Fassade eines regimetreuen Textes zeigten sich sofort die problematischen Punkte. Verwaltungsrecht wird als eine von verschiedenen staatlichen „Tätigkeitsformen“ verstanden. Zwar soll es eine andere Qualität haben als das phrasenhafte, den Kapitalismus mit der Formel „sozialer Rechtsstaat“ verschleiende westdeutsche Verwaltungsrecht, als dessen Protagonist Ernst Forsthoff galt, der zugleich noch den bequemen Hinweis auf die Kontinuität des Faschismus im Westen lieferte. Aber das Buch betonte die Gesetzesbindung der Verwaltung, auf

⁹ Hoeck, J.: Verwaltung, Verwaltungsrecht und Verwaltungsrechtsschutz in der Deutschen Demokratischen Republik. Berlin 2003, S. 185–193.

¹⁰ Bönninger, K./Hochbaum, H. U./Lekschas, E./Schulze, G.: Das Verwaltungsrecht der Deutschen Demokratischen Republik. Allgemeiner Teil. Berlin 1957. Institutionelles Dach des Buchs war „Deutsches Institut für Rechtswissenschaft“, verlegerisch betreut wurde es vom VEB Deutscher Zentralverlag.

die sich der Bürger berufen könne, es sprach von Verwaltungsakt („die wichtigste Rechtsform der vollziehenden und verfügenden Tätigkeit“) und Verwaltungsrechtsverhältnis, und es erkannte die Verfassung als übergeordnete Rechtsnorm an. Das führte zum Gesetzesvorbehalt, also faktisch zur Gewaltenteilung, auch wenn dieses Wort sorgsam vermieden wurde: „Die Rechtsakte aller Staatsorgane müssen den Gesetzen entsprechen“ und „Verwaltungsakte, die dem Gesetz widersprechen, sind nicht rechtsgültig“.¹¹ Das wurde im V. Kapitel des Buchs dann in klassischer Manier ausgeführt (Begriff des Verwaltungsakts, Nebenbestimmungen, Rechtskraft, Rechtsmittelbelehrung, Anfechtbarkeit und Nichtigkeit). Nur mühsam ließ sich hier verdecken, dass es eine Anfechtbarkeit in Wirklichkeit gar nicht gab. Vielmehr sollte die sozialistische Gesetzlichkeit durch zahlreiche Kontrollsysteme, durch die Staatsanwaltschaft und die Einspruchs- und Beschwerdemöglichkeiten der Bürger gewährleistet werden. Doch empfahl das Buch auch, gegen Rechtsverletzungen durch staatliche Organe den Zivilrechtsweg stärker zu nutzen,¹² eine kleine Unbotmäßigkeit der Minister-Tochter Eva Lekschas, geb. Lange.

Andere Kapitel waren eher herkömmlich gehalten, aber das Buch war voller innerer Bruchlinien. Es sah sich damals noch als optimistischen Beitrag zur jungen sozialistischen Verwaltungsrechtswissenschaft, die 1947 in Forst Zinna begonnen habe, die sich am sowjetischen Vorbild ausrichte, aber auch die fortschrittlichen, noch verwertbaren Teile der deutschen Tradition des Verwaltungsrechts nutzen wolle. Gerade letzteres war aber der Ansatzpunkt für die Gegner. Wer vom Verwaltungsakt spreche, der meine auch Gesetzesbindung, Gewaltenteilung, gerichtliche Kontrolle – kurz, den bürgerlichen Rechtsstaat. In den Augen von Karl Polak, der mit Ulbricht zum Angriff ansetzte, war das purer „Revisionismus“. Kröger assistierte ihm kurz darauf in Babelsberg mit der Behauptung, das Buch sei eine einzige Dokumentation des Nachwirkens bürgerlicher Rechtspositionen. So etwa sei es lächerlich zu behaupten, ein Gesetz gelte erst von seiner Veröffentlichung an. Das war aber nur das Vorspiel.

Der eigentliche Feldzug begann im Plenum des ZK der SED am 30. Januar/1. Februar 1958 mit der „Revisionismus“-Verfolgung durch Klaus Sorgenicht und Karl Polak. Auf der Konferenz selbst wandte sich Ulbricht den Juristen und speziell den Verwaltungsrechtlern zu und beschimpfte sie stellvertretend für alle, die an bürgerlichen oder sozialdemokratischen Positionen festhielten, also eine Gefahr für die stalinistische Linie bedeuteten. Es ging um eine „endgültige Liquidierung falscher Auffassungen von Staat und Recht“.¹³

¹¹ aaO., S. 77f.

¹² aaO., S. 317–321.

¹³ Mollnau, in: Enquete-Kommission (wie Anm. 1), S. 88.

Die Babelsberger Konferenz bildete den zentralen Angriff auf angebliche Restbestände bürgerlicher Jurisprudenz. Die von diesen Restbeständen ausgehenden Gefahren waren wohl zum Teil als „real“ empfunden, zum Teil wurden sie taktisch vergrößert, um schwankende Elemente einzuschüchtern. Jedwede Autonomie wurde verdächtigt, weil sie die Gefahr der Abweichung in sich barg. Die gefährlichen Zonen konnte man, je nach Tonlage, „bürgerliches“, „bourgeoises“, „revisionistisches“ oder „konterrevolutionäres“ Denken nennen.

Die Babelsberger Konferenz war im Grunde ein Schauprozess. Einladungen und Wortmeldungen waren vorher festgelegt, Diskussionsbeiträge schriftlich ausgearbeitet und von der Partei kontrolliert. Ulbricht, Polak, Sorgenicht und Arlt setzten sich durch. Angegriffen wurden die Kaderschmiede der Potsdam-Babelsberger Akademie, aber auch die Universitäten. Überall ortete man Restbestände bürgerlichen Denkens, mangelnde Umsetzung der Parteibeschlüsse, Tendenzen des Revisionismus, des Formalismus und des abstrakten Denkens, Desorientierung oder Mangel an Kämpfertum. Speziell im Verwaltungsrecht rügte man die Zugrundlegung der bürgerlichen Gewaltenteilungslehre anstelle des demokratischen Zentralismus und der „Einheit der Staatsmacht der Arbeiter und Bauern“. Schon die Verwendung des traditionellen verwaltungsrechtlichen Vokabulars wurde zum Erkennungszeichen für „Revisionismus“. Zum wichtigsten Angriffsobjekt baute man den Rechtstheoretiker Hermann Klenner auf, vielleicht auch deshalb, weil es alte Rivalitäten zu Karl Polak gab. Aber auch Rivalitäten zweier ZK-Abteilungen spielten eine Rolle. Neben Klenner, Bönninger, Hochbaum, Heuer und Graefrath wurde auch der Zivil- und Wirtschaftsrechtler Heinz Such (1910–1976) ein repräsentatives Opfer, der sich zunächst unterwerfen musste, aber die Kraft besaß, schon 1962 wieder zu opponieren.¹⁴

Ein wichtiges Ziel der Angriffe bildete, wie gesagt, das Verwaltungsrecht, speziell dasjenige, das in Jena und Leipzig gelehrt wurde. Teils verdeckt, teils offen wurden unter den Verwaltungsrechtlern angegriffen Hans-Ulrich Hochbaum (Jena), Gerhard Schulze (DASR) sowie Karl Bönninger (Leipzig), der damals noch „Stellvertreter des Staatssekretärs für Hoch- und Fachschulwesen“ war. Man konnte ihn nicht ausladen, wollte auch einen Gegner dabei haben, um den Eindruck einer offenen Diskussion zu erwecken. Zu den Angreifern gehörte auch Karl-Heinz Schöneburg, ein Schüler von Polak, der seit 1956 an der DASR in Potsdam-Babelsberg wirkte. Er

¹⁴ Such, H.: Für eine schöpferische Staats- und Rechtswissenschaft, gegen Dogmatismus und Rechtsnihilismus. In: Staat und Recht 11 (1962), S. 122–146, mit erstaunlich offenen Angriffen auf Polak und Schöneburg, freilich nicht aus der Position eines Dissidenten, sondern als Vertreter der richtigen Interpretation des Marxismus-Leninismus. Dagegen wieder Schönath, T./Scherf, H./Becher, J. in: Staat und Recht 11 (1962), S. 1776–1786.

griff seinen Freund Klenner an und hielt das, wie er später nicht ohne Erschütterung feststellte, auch für richtig im Sinne der Partei, an die er glaubte. Erst nach etwa 1980 ging er dann innerlich auf Distanz zu „Babelsberg“. Bei den Beiträgen Schöneburgs und des Rektors der DASR Herbert Kröger ist schwer zu entscheiden, was sie aus Überzeugung sagten oder im Bemühen, die eigene Haut zu retten. Auch die nachträglichen Deutungen der Konferenz und ihrer Folgen sind noch stark davon geprägt, das Ganze als Entgleisung des Stalinismus zu sehen, als Folge des Kalten Krieges und der Aggressivität der Bundesrepublik oder als nicht „marxgemäße“ Fehlentwicklung der SED und Ulbrichts. Nach dem Untergang der DDR diente die eigene Opferrolle zudem als unbestreitbarer Beleg für Dissidententum und systemimmanenten Widerstand.¹⁵

Die Botschaft von „Babelsberg“ lautete: Maßgebend für Recht und Rechtswissenschaft sind die Parteitagebeschlüsse der SED. Diskussionen hierüber oder gar Kritik verbietet die Parteidisziplin. Die Rechtswissenschaft hatte die Aufgabe, die interpretierende Übertragung zwischen Parteiwillen und Rechtssystem zu leisten. Insofern kann man tatsächlich von „Niedergangsjurisprudenz“ sprechen. Wer Kritik am Willen der Partei wagte oder wen man ausschalten wollte, wurde umgehend zum „bürgerlichen Element“, zum „Formalisten“, „Revisionisten“ oder gar „Schädling“ gestempelt. Die maßgebende Formel hieß „strikte Einhaltung des Gesetzes“ einerseits, aber auch „Parteilichkeit“ bei der Anwendung. Das bedeutete eine doppelte Bindung, sowohl an den Wortlaut als auch an die parteiamtliche Ideologie. Bestanden bei letzterer Zweifel über den aktuellen Kurs, hatte sich der praktische Jurist und der Rechtswissenschaftler bei der Partei zu vergewissern und deren Deutungshoheit zu respektieren.

Während in anderen Ostblockländern nach 1955 die „Entstalinisierung“ eingesetzt hatte, blieb die DDR auch im Rechtswesen auf dem alten Kurs, ja verschärfte ihn. Die Beschlüsse der Babelsberger Konferenz wurden auf dem V. Parteitag der SED (1958) parteiamtlich. Alle rechtswissenschaftliche Lehre und Forschung wurde an eine Kommission des Politbüros angeschlossen und der Deutschen Akademie für Staats- und Rechtswissenschaft die Führungsrolle vor den Universitäten zugesprochen.¹⁶ Im Grunde waren es nun vier Personen, denen die Leitung des Rechtssystems oblag, allen voran Walter Ulbricht und Karl Polak, dann Klaus Sorgenicht und Rainer Arlt.

¹⁵ Klenner, H.: Babelsdorf 1958. Voreingenommene Bemerkungen zu einer voreingenommenen Konferenz. In: Der Staat 1992, S. 612–626.

¹⁶ Güpping, S.: Die Bedeutung der „Babelsberger Konferenz“ von 1958 für die Verfassungs- und Wissenschaftsgeschichte der DDR. Berlin 1997.

Als die Wanderung der Menschen nach Westen den Bestand der DDR in Frage zu stellen begann, schloss und befestigte diese 1961 die Grenzen. Von nun an war die „Mauer“, der „antifaschistische Schutzwall“, Ausdruck der Selbstisolation. Das verschaffte der DDR einerseits eine gewisse innere Sicherheit, in deren Schatten sie sich – gerade wegen der Abgrenzung nach außen – Lockerungen gestatten konnte. Der XXII. Parteitag der KPdSU (1961), der die Entstalinisierung vorsichtig fortsetzte, unterstützte dies und gab den deutschen Autoren, die Ähnliches versuchten, etwas Rückendeckung. Alle diese Versuche gingen in die Richtung, das Recht aus der Umklammerung durch die Politik zu lösen. Dem dienten Rückgriffe auf „fortschrittliche“ frühbürgerliche Theoretiker in Rechtsgeschichte und Rechtsphilosophie, vorsichtige hoffnungsvolle Publikationen zugunsten des Ausbaus des Eingabewesens nach der „Programmatischen Erklärung“ Ulbrichts am 4. Oktober 1960, die auch eine Verbesserung des Rechtsschutzes versprochen und zu einem neuen Eingabenerlass von 1961 geführt hatte. Auch (ebenso vorsichtige) rechtsvergleichende Blicke auf die befreundeten sozialistischen Nachbarländer konnten als Mittel dienen, Fortentwicklungen zu diskutieren, ohne in Gefahr zu geraten, sich dem Klassenfeind zu nähern.

1963 gewannen die Universitäten durch die Umgestaltung der Akademie für Staats- und Rechtswissenschaft „Walter Ulbricht“ (DASR) wieder an Bedeutung. Die DASR wurde in drei Institute zerlegt und verlor auf diese Weise ihre zentrale Stellung. Außerdem starb 1963 Karl Polak, der bis dahin für die strenge Unterordnung der Rechtswissenschaft unter die Politik gesorgt hatte. Aber die Hoffnungen auf eine Lockerung trugen. In Moskau folgte nach dem Sturz Chruschtschows die Ära Breschnew, in der DDR wurden die Zügel wieder angezogen, nun auch nach den Erfahrungen des „Prager Frühlings“ von 1968.

In der dritten Phase der Hochschulentwicklung der DDR, deren Einzelheiten hier übergangen seien, verstärkte sich zwar generell die politisch-ideologische Erziehung, aber es änderte sich in der Staats- und Rechtswissenschaft nichts Grundlegendes. Das gilt auch für die Änderungen der Ära Honecker auf dem VIII. und IX. Parteitag (1971, 1976). Der generelle Befund lautete: Stagnation, misstrauische Beobachtung des Westens, Zensur aller Publikationen, vor allem in den führenden Zeitschriften *Neue Justiz* sowie *Staat und Recht*.

Die offiziellen Lehrbücher erschienen im 1962 gegründeten Staatsverlag der DDR und waren vom Minister für Hoch- und Fachschulwesen approbiert. Ihr Druck auf holzhaltigem Papier und ihre Bindung in matten Farben und standardisierten Schutzumschlägen zeigte, dass man auf die Käufer keine Rücksicht zu nehmen brauchte. Die Studierenden waren auf diese Bücher angewiesen. Von „Werbung“ war kaum die Rede. Was die Lehrbücher boten, war gewissermaßen das Wort des Staates selbst, grau in grau. In diesen Büchern nach Abweichungen von der offiziellen Linie

zu suchen, verspricht nicht viel Erfolg. Jedes Kapitel, jeder Satz waren im Schreibkollektiv lange erwogen und wurden mehrfach extern überprüft. Die Sätze beschrieben nicht nur, sie bildeten das politische System, jedenfalls solange die Partei keinen neuen Kurs einschlug.

Neben diese Lehrbücher traten an den Universitäten selbst fabrizierte Unterrichtsmaterialien, auch sie „graue Literatur“, von der materiellen Dürftigkeit der Rechtswissenschaft in der DDR zeugend. In ihnen dürfte sich mancher von der offiziellen Linie abweichende Gedanke finden, der freilich ebenso rasch, wie er produziert war, auch wieder als „inoffiziell“ beiseite geschoben werden konnte.

Aus Zeitgründen verzichte ich auf eine Analyse der Zeitschriften, von denen mir *Staat und Recht* deutlich interessanter und variantenreicher erscheint als die *Neue Justiz*. In *Staat und Recht* fanden alle internen verdeckten Kämpfe um Positionen und Parteilinie statt, alle Polemik gegen den „klerikal-faschistischen Westen“ und den Kapitalismus und Imperialismus generell. Dort konnte man den Übergang vom Kalten Krieg zur friedlichen Koexistenz ebenso verfolgen wie die Wandlungen der völkerrechtlichen Positionen. Schließlich fanden sich erste Kommentierungen der Verfassung von 1968 und deren Neufassung von 1974, die Wiedermulassung des Verwaltungsrechts, die Anerkennung der Bundesrepublik als Dialogpartner und die völkerrechtliche Anerkennung der DDR im Ausland.

Dennoch blieb die Bundesrepublik der verabscheute ideologische und ökonomisch überlegene Konkurrent. Je mehr die DDR in wirtschaftliche Schwierigkeiten geriet, desto intensiver bemühte sie sich um interne Leistungssteigerung. „Entwicklung“, „Effektivität“, „Herausbildung“, „Wirksamkeit erhöhen“ waren die semantischen Kürzel im Verwaltungsrecht. Immer fühlbarer wurde der Mangel eines geordneten Verwaltungsverfahrens und des verwaltungsgerichtlichen Rechtsschutzes. Die entsprechenden Rufe von Karl Bönninger, Willi Bühren-Uhder, Traute Schönraih, Hans-Ulrich Hochbaum oder Wolfgang Berner verdichteten sich 1988, kurz vor dem Ende der DDR. Am Ende lenkte die Staatsführung noch ein, aber es war zu spät.

Um eine gewisse Vollständigkeit des Bildes über die Lage des öffentlichen Rechts der DDR zu gewinnen, müsste man nicht nur detailliert auf die Lehrpläne, die Bücher und Zeitschriften und auf die graue Literatur eingehen, sondern auch auf das Dissertations- und Habilitationswesen, das die herrschende Unfreiheit in besonders bedrückender Weise vorführt. Allein die mannigfach gestuften Sperrvermerke und die fehlende kritische Öffentlichkeit sprechen für sich.

Im Staats- und Verwaltungsrecht waren Themen der Verfassungsinterpretation und des Staatsorganisationsrechts mehr oder weniger tabu. Das erklärt, dass es überaus zahlreiche Arbeiten gibt, die sich mit den praktischen Fragen der organisatorischen Abstimmung der Verwaltungen der Kreise, der „volkseigenen Betriebe“, aber auch

mit der Leitungsaufgabe der „Volksvertretungen“ befassten. Diese Fragen waren für den Alltag bedeutsam und sie tangierten nicht die höchsten Instanzen von Partei und Staat. Auffällig hoch ist auch die Zahl von Untersuchungen, in denen Grundrechtsverständnis und Grundrechtspraxis der Bundesrepublik, der Scheincharakter westlicher Wahlen, die „politisch-klerikale Sozial- und Staatsideologie“, der aggressive Charakter der Notstandsgesetze, die „faschistoiden“ (westlichen) Abhörpraktiken, das Beamtentum und vieles andere gegeißelt wurden. Das hatte für die Bearbeiter zunächst den Vorteil, westliche Literatur benutzen zu dürfen. Gleichzeitig war man mit einer Polemik gegen Imperialismus und Kapitalismus sowie gegen das ihm dienende Rechtssystem auch ideologisch auf der sicheren Seite. Einen besonderen Reiz boten schließlich völkerrechtliche Arbeiten, sei es mit Bezug auf die beiden deutschen Staaten, sei es innerhalb des Ostblocks (Warschauer Pakt, Rat für Gegenseitige Wirtschaftshilfe, RGW) oder mit Bezug auf die internationalen Bestrebungen zum Schutz der Menschenrechte. Da die DDR im Zuge ihrer diplomatischen Bemühungen um völkerrechtliche Anerkennung nach 1971 großen Wert darauf legte, in den entsprechenden UNO-Gremien vertreten zu sein, wurde das Völkerrecht zur bevorzugten Plattform für internationalen Austausch und für die begehrten Auslandsreisen der „Reisekader“.

II

Werfen wir noch einen kurzen Blick auf die Vorgänge an den Universitäten Berlin, Halle, Jena und Leipzig. Anfangen müsste man mit den Aufbauschwierigkeiten, den Vertreibungen bürgerlicher Lehrkräfte und dem Einrücken von SED-approbierten Dozenten. In Berlin müssten Arthur Baumgarten, in Leipzig Erwin Jacobi hervorgehoben werden, sozusagen ehemalige Bürgerliche.¹⁷ Daneben die Neuen: Hans Nathan, Peter Alfons Steiniger, Hermann Klenner, der Vielgewandte (polytropos), Karl-August Mollnau, Bernhard Graefrath und Uwe Jens Heuer, dessen Schwerpunkt aber eher im Wirtschaftsrecht als im Staatsrecht lag. In Halle-Wittenberg gab es zunächst mit der Vertreibung bürgerlicher Hochschullehrer auch einen rapiden Schwund der Studierenden. 1953 waren es insgesamt noch etwa hundert. Von den „sozialistischen“ Lehrkräften wären im öffentlichen Recht Karl-Heinz Schöneburg, das Ehepaar Hieblinger, Willi Büchner-Uhder, der einflussreiche Eberhard Poppe und der Völkerrechtler Gerhard Reintanz zu erwähnen. In Jena, wo kurzfristig auch

¹⁷ Irrlitz, G.: Rechtsordnung und Ethik der Solidarität. Der Strafrechtler und Philosoph Arthur Baumgarten. Berlin 2008; Otto, M.: Von der Eigenkirche zum Volkseigenen Betrieb: Erwin Jacobi (1884–1965). Tübingen 2008.

Martin Draht und Wolfgang Abendroth lehrten, begann das öffentliche Recht schwach. Die Namen der Lehrenden im Völkerrecht (Elfried Härle, Michael Kohl, Gregor Schirmer, Roland Meister, Gerhard Riege) sind nur Zeithistorikern bekannt. Wichtiger ist Jena für das Verwaltungsrecht der DDR, vielleicht nicht untypisch für Thüringen, das sich 1946 bis 1952 der Abschaffung der Verwaltungsgerichtsbarkeit am schärfsten widersetzt hatte. Es ist wohl auch kein Zufall, dass das Verwaltungsrecht auch später mit Hans-Ulrich Hochbaum und Wolfgang Bernet wieder seine Verfechter gerade in Jena bekam. Letzterer verfolgte taktisch kurvenreich sein Ziel der Wiedereinführung der Verwaltungsgerichtsbarkeit, wurde gerügt, bekam aber am Ende doch noch eine Chance. Schließlich die ehemals berühmte Juristenfakultät von Leipzig. Sie stürzte erst einmal qualitativ ab, hatte nur noch drei Ordinariate (Jacobi, Polak, Such), wurde 1949 zur Arbeiter- und Bauern-Fakultät ernannt und damit Zentralort der Lehre des Marxismus-Leninismus für Juristen. Das lag wohl auch an der Anwesenheit von Karl Polak bis 1963. Die Namen der Öffentlichrechtler (Menzel, Hieblinger, Tautz, Lieberam, Arzinger, Poeggel) seien hier aus Zeitgründen übergangen, doch muss Karl Bönninger als hartnäckiger Verteidiger des Verwaltungsrechts hervorgehoben werden.

Für westlich geschulte Zuhörer ist zu sagen, dass die eigentlichen Schwerpunkte des öffentlichen Rechts und Völkerrechts der DDR gar nicht an den Universitäten lagen. Die Universitäten dienten der Juristenausbildung. Die Forschung, wenn man die konsequente argumentative Unterstützung der SED und deren ZK überhaupt „Forschung“ nennen kann, fand an der Deutschen Akademie für Staats- und Rechtswissenschaft „Walter Ulbricht“ in Potsdam-Babelsberg statt. Daneben gab es die Stasi-Hochschule in Potsdam-Eiche, die Verwaltungsschule „Edwin Hoernle“ in Weimar und andere. Die Geschichte der Akademie ist inzwischen gut erforscht.¹⁸ Unter Übergehung von Einzelheiten kann man sie in aller Kürze als straff am ideologischen Auftrag ausgerichtete Kaderschmiede charakterisieren. Freie Forschung gab es nicht. Sie geriet, wie gesagt, in die Turbulenzen der in ihren Räumen abgehaltenen Konferenz von Babelsberg 1958 und folgte spätestens von da an engstens der Leitlinie der SED, besonders eifrig der ehemalige NSDAP-, SA- und SS-Mann Herbert Kröger, den die Stasi bis zum Schluss bespitzelte.

Am Ende sei noch die Frage berührt, was mit den einzelnen Unterdisziplinen des öffentlichen Rechts nach Babelsberg geschah. Die Antworten sind ernüchternd einfach. Eine politikunabhängige Staatsrechtslehre gab es definitiv nicht, weder als offe-

¹⁸ Dähn U. (Leitung): Geschichte der Akademie für Staats- und Rechtswissenschaft der DDR. Teile I–III, Potsdam-Babelsberg 1981, 1983, 1986; Bernhardt, U.: Die Deutsche Akademie für Staats- und Rechtswissenschaft „Walter Ulbricht“ 1948–1971. Frankfurt am Main 1997.

ne unzensurierte Diskussion von Verfassungsfragen noch über eine Verfassungsgerichtsbarkeit, deren Entscheidungen hätten kontrovers diskutiert werden können. Das bedeutete in aller Schlichtheit, dass das aktuelle „Staatsrecht“ mit dem jeweiligen Stand der Institutionen sowie mit den Richtlinien der SED identisch war. Einen festen Aggregatzustand, der eine textorientierte und in praktische Folgerungen mündende wissenschaftliche Diskussion erlaubt hätte, erreichte das Staatsrecht nicht. Auch die für die neue Verfassung von 1968 veröffentlichte amtliche Kommentierung konnte das strukturelle Defizit wissenschaftlicher Freiheit nicht beheben.

Funktional traten an die Stelle einer solchen Diskussion die Ausgabe von jeweils wechselnden politischen Stichworten der Führung und ihre mit großem Aufwand betriebene Umsetzung in Lehre und Publikationen. In dieser Lage boten die Lehrbücher praktische Hilfe, was man offiziell sagen konnte und musste. Das Lehrbuch *Staatsrecht der DDR* von 1977 (2. Aufl. 1984) und der genannte Kommentar zur Verfassung leisteten dies. Die deskriptiv formulierten Sätze dieser Werke hatten normativen Charakter. Sie formten eine Scheinwelt, deren Widersprüche zur Realität wohl mehr oder weniger bewusst waren, die aber nicht zur Oberfläche aufsteigen und sich zu offen kritischen Sätzen verdichten durften. Das führte zu sprachlichen Balanceakten. Auch die Literaturhinweise waren politisch strukturiert. Das dem feindlichen Westen gewidmete Pendant dieses für das Selbstverständnis der DDR zentralen Werks war das Lehrbuch *Staatsrecht bürgerlicher Staaten*, das 1979 in erster und 1986 in zweiter Auflage erschien. Es informierte weltweit über die Defizite des Klassenfeinds. Überall gab es nur Krisen und bevorstehende Zusammenbrüche.

Im Verwaltungsrecht herrschte nach „Babelsberg“ zunächst jahrelange Lähmung. Die Materie wurde in das Staatsrecht eingeschmuggelt und erhielt den Tarnnamen „Recht der staatlichen Leitung“. Es informierte über „staatliche Leitungstätigkeit zur Gewährleistung von Ordnung und Sicherheit“ (vulgo Polizeirecht), LPG-Recht, Handwerksrecht, Bodenrecht, Recht der VEB usw. Normadressaten waren nicht die Bürger, sondern die volkseigenen Betriebe, Kombinate und andere Formen der Lenkung. Verwaltungsrecht gab es also nur als Staatsrecht niederer Abstraktionsstufe. Seine genuine Funktion, die spannungsreichen Beziehungen zwischen dem Individuum und der Staatsgewalt rechtlich zu organisieren und so die Freiheitsrechte des Bürgers zu sichern, konnte und sollte es nicht mehr erfüllen. Rechtsnormen waren Verbotsnormen, also „Leitungsnormen“, oder Planvorgaben der Raumplanung oder der Binnen- bzw. Außenwirtschaft, oder sie teilten den Bürgern Leistungen zu, ohne subjektiv-öffentliche und einklagbare Rechte zu gewähren. Gab es Störungen bei der Zuteilung solcher Leistungen, dann genügte das „Eingabewesen“.¹⁹

¹⁹ Hierzu umfassend Hoeck (wie Anm. 9) S. 194ff., 248ff.

Die „Reformkräfte“, die durch Babelsberg unterdrückt wurden, unterrichteten also in der Zwischenzeit, wenn sie nicht ganz verstummt, „Staatsrecht II (Organisations- und Leitungsrecht“). Leitungsbereiche sollten Wirtschaft, Sicherheit, Rechtspflege, Sozialwesen und Kultur sein. Doch entstanden mit der Einordnung des Verwaltungsrechts in das Staatsrecht auch große Gliederungs- und Darstellungsprobleme. Zugleich erkannte man, wie unverzichtbar auch in einer Plan- und Kommandowirtschaft das „Verwaltungsrecht“ war, obwohl es noch inopportun erschien, es so zu nennen. Erst zu Beginn der Ära Honecker (1971) entstanden Bedingungen, die es zuließen, sich weiter von der „Babelsberger“ Verwerfung des Verwaltungsrechts zu distanzieren. Polak war verstorben, Ulbricht entmacht. Nun konnte man darangehen, ein strikt instrumentell verstandenes Verwaltungsrecht aus der engen Verklammerung mit dem Staatsrecht zu lösen. Vor allem die Hinweise, in der Sowjetunion gebe es durchaus ein marxistisches, nichtbürgerliches Verwaltungsrecht, wirkten entlastend. Auch die Blicke auf andere sozialistische Länder oder positive Besprechungen der dortigen Veröffentlichungen gehörten zu den indirekten Strategien. Allerdings war die Basis schmal geworden. Es gab nur drei wirklich dem Verwaltungsrecht gewidmete Lehrstühle, in Berlin, in Jena und in Leipzig. 1977 wurde die Vorlesung „Verwaltungsrecht“ wieder eingeführt und nun ging man die Erstellung eines Lehrbuchs, das dann 1979 erschien.²⁰ Damit war der „Irrweg“ von Babelsberg offiziell, aber ohne viel Aufhebens, korrigiert.

Das Buch beschrieb zwar eine prinzipiell andere Welt als diejenige des westlichen Verwaltungsrechts. Doch war es innerhalb der genannten Prämissen ein nicht zu unterschätzender Schritt auf dem Weg zu einer langsamen Verrechtlichung, dass es überhaupt zustande gekommen war. Insoweit schien „Babelsberg“ überwunden. Selbständige Gebiete innerhalb des Staatsrechts auszubilden, war kein Tabu mehr. Wirtschaftsverwaltungsrecht, Umweltrecht, Kulturverwaltungsrecht und Sozialrecht, sogar Polizeirecht und Wehrrecht konnten sich nun wieder als Fächer verstehen und gelehrt werden, wenn auch teilweise unter verhüllenden Bezeichnungen und fraglos ohne Autonomie.

Wie diese Chance im letzten Jahrzehnt der DDR genutzt wurde, kann hier nicht mehr ausgeführt werden. Aber der zähe semantische Kampf um die Rehabilitierung des Verwaltungsrechts zeigte doch Erfolg. Allmählich wurde dem Verwaltungsrecht auch eine Sicherungsfunktion für den Bürger zuerkannt, etwa von Karl Bönninger und Wolfgang Bernet. Auf der 6. Tagung der ZK der SED im Juni 1988 wurde sogar die Formel „sozialistischer Rechtsstaat“ zugelassen!

²⁰ Akademie für Staats- und Rechtswissenschaften der DDR (Hg.): Verwaltungsrecht. Lehrbuch. Berlin 1979 (2. Aufl. 1988).

Über den ökonomischen und politischen Zusammenbruch der DDR und seine Folgen für den Wissenschaftsbetrieb an den Universitäten und der Akademie für Staats- und Rechtswissenschaft in Potsdam-Babelsberg ist hier nicht mehr zu berichten. Das bewegende Tagebuch *Die Abwicklung* von Inga Markovits (1993), ihr Buch *Gerechtigkeit in Lüritz* (2006) und die Notizen von Dieter Simon, der als Vorsitzender des Wissenschaftsrats den ganzen Vorgang als Handelnder und Beobachtender wahrgenommen hat, haben Impressionen und Analysen aus unterschiedlichen Perspektiven aufbewahrt.²¹ Auch Betroffene haben sich vielfach zu Wort gemeldet, teils zerknirscht, teils wild anklagend gegen die Bundesrepublik.

Über jene Vorgänge, die man „Abwicklung“ genannt hat, ist hier nicht zu befinden. Aber der Gesamteindruck ist unabweisbar, dass angesichts des externen Drucks und der Nötigung, mit dem Studienbetrieb baldmöglichst wieder zu beginnen, insgesamt zu rasch und zu undifferenziert entschieden wurde.²² Die westlichen „Evaluatoren“ waren über das, was sie erwartete, schlecht informiert. Das war angesichts der hermetischen Abschottung der Wissenschaftssysteme kaum zu vermeiden. Aber auch die Bereitschaft, sich mit Empathie auf die gänzlich verschiedenen Produktionsbedingungen von „Wissenschaft“ einzulassen und die Qualitätsunterschiede „immanent“ und nicht nach einem abstrakten, externen Maßstab zu messen, war gering. Der Maßstab wurde eben, bewusst oder unbewusst, dem eigenen System entnommen. In Einzelfällen mag zur beobachteten Rigorosität auch beigetragen haben, dass man plötzlich die Chance sah, eigene Schüler auf Lehrstühle zu bringen. Das wird im Nachhinein nicht mehr vollständig aufzuklären sein. Die betroffenen Hochschullehrer der DDR haben neue Wege eingeschlagen oder sich in das Rentnerdasein zurückgezogen.²³ Dass manche ihren Zorn nun in ein politisches Engagement für die Nachfolgepartei der SED ummünzen, verwundert nicht.

Die schriftlichen Zeugnisse der Rechtswissenschaft der SBZ und der DDR sind zu geschichtlichen Dokumenten geworden. Insbesondere das Staats- und Verwaltungsrecht der DDR, aber auch die von ihr verfochtenen völkerrechtlichen Positionen sind mit dem Staat selbst untergegangen. Alle seine Organisationsformen und be-

²¹ Markovits, I.: *Die Abwicklung*. Ein Tagebuch zum Ende der DDR-Justiz. München 1993; dies., *Gerechtigkeit in Lüritz*. Eine ostdeutsche Rechtsgeschichte. München 2006; Simon, D.: *Evaluationssplitter*. In: *Rechtshistorisches Journal* 10 (1991), S. 399–425.

²² Aufschlussreich für Soziologie und Politologie die Hintergründe bei Ziegler, H.: *Sozialwissenschaften und Politik bei der deutschen Wissenschafts-Vereinigung*. Der Fall der „Kommission für die Erforschung des sozialen und politischen Wandels in den neuen Bundesländern (KSPW) – Bericht eines engagierten Beobachters. Wissenschaftszentrum Berlin, discussion papers, November 2005.

²³ Kocka, J./Mayntz, R. (Hg.): *Wissenschaft und Wiedervereinigung*. Disziplinen und Umbruch. Berlin 1998.

sonderen Rechtsformen gibt es nicht mehr – es sei denn, dass Gerichte in Prozessen zu Eigentums- oder Haftungsfragen noch einmal darauf zurückgreifen müssen. Auch für die wissenschaftliche Dogmatik jener Jahrzehnte sind die Voraussetzungen entfallen. Man mag es bedauern oder begrüßen, es ist jedenfalls konsequent bei einer Rechtswissenschaft, deren sich die politisch Verantwortlichen vom ersten Tag an als Instrument der Politik bedient hatten, mögen auch die eigentlichen Akteure, die Rechtswissenschaftler, dies anders gesehen oder erhofft haben. So hat eine Rechtswissenschaft, die ihre politischen Prämissen im Laufe der Jahre zutiefst verinnerlichte, auch mit dem Wegfall der sie tragenden Politik ihren Eigenwert verloren. Gleichzeitig wächst ihr entsprechendes geschichtliches Interesse zu.

Die Genese und Funktionsweise einer Rechtsordnung, die 1945 in einer „Besatzungszone“ begann und bis 1989 einen international anerkannten Staat im sozialistischen Lager dienend begleitete, ist ein faszinierender Gegenstand der Juristischen Zeitgeschichte. Diese kann sich des Stoffs annehmen und ihn so genau wie möglich zu „verstehen“ versuchen. Kein Bezug zum geltenden Recht schiebt sich mehr störend dazwischen. Sie kann dabei überraschende menschliche Entdeckungen machen, über untergegangene Alternativen nachsinnen, die feindlichen deutschen Staaten und ihr Staats-, Verwaltungs- und Völkerrecht, ihre Rechts- und Staatstheorie noch einmal vermessen, die wechselseitigen Polemiken hören und erklären, gerade wegen des uns heute fremd gewordenen Tons. Nebenbei werden Korrekturen vor allem an liebgewordenen westlichen Klischees stattfinden. Bisher hat die Rechtsgeschichte als Wissenschaftsgeschichte diese Stoffe noch kaum entdeckt und so auch noch keinen Beitrag zur Erforschung von Karrieremustern der juristischen Fachelite der DDR geliefert. Noch einmal kann in der Juristischen Zeitgeschichte des 20. Jahrhunderts studiert werden, wie bestürzend rasch sich Argumentationsmuster verändern, wenn Idealismus und Aufbauwille, politischer Druck und allgegenwärtige Propagandasprache, Sorge um Familie und Karriere sich miteinander vermischen. Die Rechtsgeschichte könnte aber auch manche jener in der DDR geschriebenen Texte, vom Jargon gereinigt, als gehaltvolle und aufbewahrens-werte Beiträge würdigen. Viele dieser Beiträge werden wissenschaftlich interessant bleiben, gerade weil sie nur oberflächlich politisch instrumentiert waren, letzteres oft nur, damit sie überhaupt gedruckt wurden. Insofern kann man für die Zukunft auf mehr Distanz zu den eingeübten Meinungen und auf Gelassenheit bei der Urteilsbildung hoffen.

Funktionen des Bewusstseins

Vorlesungsreihe der interdisziplinären Arbeitsgruppe
„Funktionen des Bewusstseins“

Sommersemester 2009

Funktionen des Erlebens

Neue Perspektiven des qualitativen Bewusstseins¹

1 Erleben als Teil der Natur: *putting qualia back to work*

Erleben ist subjektiv. Aber was bedeutet das genau? Einer verbreiteten Auffassung zufolge ist das Subjektive der Gegensatz zum Objektiven, und das Objektive ist die natürliche Welt der Tatsachen und Ereignisse. Daraus scheint zu folgen, dass die Erlebnisperspektive von Subjekten einen ontologischen schwächeren, von den harten Tatsachen abhängigen Status aufweist. Auch das menschliche Bewusstsein mit seinem Erlebnischarakter ist dann irgendwie ontologisch verdächtig und steht jedenfalls quer zur Natur als Inbegriff objektiver, kausalgesetzlich bestimmter Wirklichkeit. Es ist aber, so meinen wir, gar nicht nötig, das subjektive Erleben auf die eine Seite einer Wasserscheide zu verbannen, auf deren anderer die Naturprozesse angesiedelt werden. Erleben ist ebenso Teil der Natur wie Steine, Gewitterwolken oder Organismen Teil der Natur sind. Allerdings bedeutet „ebenso“ hier *nicht* „auf dieselbe Weise“, sondern „nicht weniger als“. In der Natur kommen u.a. Qualitäten vor, für die es konstitutiv ist, von einem Lebewesen *erlebt* zu werden² und sogar solche, die nur von bewussten Personen erlebt werden können.

¹ Dieser Text ist eine geringfügig überarbeitete Version des Einleitungsbeitrags aus dem Sammelband Matthias Jung/Jan-Christoph Heilinger: Funktionen des Erlebens. Berlin/New York: de Gruyter 2009. In dem Band sind Erträge der interdisziplinären Arbeitsgruppe *Funktionen des Bewusstseins* der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften zu finden, die in den Jahren 2006–2010 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert wird.

² Im Text werden Formulierungen wie „phänomenales Erleben“, „qualitatives Erleben“, „persönliche Perspektive“, „subjektives Bewusstsein“ etc. aus stilistischen Gründen variierend verwendet, aber ohne zwischen ihnen präzise zu unterscheiden. Gemeint ist damit immer ein und dasselbe Phänomen.

Für lebende und mit einem Nervensystem ausgestattete Wesen fühlt ‚es‘ sich, um die mittlerweile kanonische Formulierung Thomas Nagels³ zu gebrauchen, eben jeweils auf eine bestimmte Weise an, z.B. Angehörige einer bestimmten Spezies, in einem bestimmten kognitiven Zustand befindlich, oder auch Autorin oder Leser eines Textes zu sein usw. Diese „What-is-it-Likeness“ bezeichnet einen elementaren Tatbestand bewussten Lebens: Alle Prozesse der Produktion und Verarbeitung von Informationen sind eingebettet in das Weltverhältnis erlebender Subjekte, die in ihrem Wohl und Wehe von ihren Kognitionen und Handlungen betroffen sind. Auch das Schreiben und Lesen von Texten macht da keine Ausnahme, was übrigens schon die Hermeneutik des späten 19. Jahrhunderts zu Recht betont hat: ‚Verstehen‘ bedeutet immer mehr als reines Sprachverstehen. Erst wenn der semantische Informationsgehalt, den ein sprachliches Gebilde enthält, in seinem inneren Bezug zu einem erlebenden Selbst verstanden wird, liegt demnach wirkliches Verstehen vor. Dies zu realisieren, hat dann selbst eine phänomenale Qualität. Die subjektive Dimension der Erfahrung begleitet alle menschlichen Handlungen und Lebensäußerungen, von der Praxis des Alltags bis zur Praxis der Wissenschaft.

Dem Erlebnischarakter des menschlichen Bewusstseins kann man aber unserer Überzeugung nach nur gerecht werden, wenn man *inflationär-idealistische* Verfehlungen des Explanandums genauso wie *deflationär-reduktionistische* vermeidet. Inflationäre Zugänge überziehen die Rolle des bewussten Erlebens zum Konstitutionspunkt der Wirklichkeit, deflationäre Zugänge entwerten sie zum funktional redundanten Epi- phänomen. Wir schlagen deshalb eine andere Strategie vor. Sie besteht in ihrem Kern eben schlicht darin, Bewusstsein und damit subjektives Erleben als Teil der Natur zu betrachten. Es ist schließlich ein und dieselbe Wirklichkeit, in der physische Objekte aufeinander einwirken, Lebewesen mit ihrer Umwelt interagieren und Subjekte eine phänomenale Perspektive einnehmen. Unter dem Motto „*putting qualia back to work*“ geht es uns dementsprechend um eine so antidualistische wie antireduktionistische Neubestimmung der unterschiedlichen Funktionen, die bewusstes Erleben im Selbstverständnis und Handeln von Personen übernimmt. Dabei leitet uns ein Befund, der sich interdisziplinär als tragfähig erwiesen hat: der *Interaktionszusammenhang des Organismus* mit seiner Umwelt bildet den Ausgangspunkt für alle wissenschaftlichen Bemühungen um ein besseres Verständnis des Qualitativen. Die Steuerung des Handelns, von seiner Ermöglichung im Identitätsbewusstsein des Handelnden über die Verbindung der rezeptiven und der aktiven Dimensionen von Erfahrung bis zur Planung und Koordination der einzelnen Handlungssequenzen, rückt aus dieser

³ Vgl. Nagel 1974, S. 436: „the fact that an organism has conscious experience *at all* means, basically, that there is something it is like to *be* that organism. [...] We may call this the subjective character of experience.“

Perspektive ins Zentrum. Eine zentrale These ist dementsprechend für den Aufbau dieses Buches leitend gewesen:

Phänomenales Erleben ist, mit seinen intrinsischen Eigenschaften⁴ und in seiner inneren Verbindung mit semantischen Funktionen, ein Bestandteil der natürlichen Welt und übernimmt in ihr bei den Interaktionen des bewussten Organismus mit seiner Umgebung vielfältige funktionale Rollen. Unter diesen Funktionen des qualitativen Bewusstseins kommt der Integration kognitiver und sensomotorischer Prozesse beim Handeln und in der Ausdrucksbildung eine entscheidende Bedeutung zu: Nur weil die Bedeutung der Umwelt für das Wohlergehen des Organismus diesem in Form von einheitlichen Erlebnisqualitäten bewusst wird, ist intentionales Handeln überhaupt möglich.⁵

Mustert man aber die philosophischen und kognitionswissenschaftlichen Debatten der Gegenwart aus dieser Perspektive, ergibt sich zumindest auf den ersten Blick ein eigentümliches Bild: Subjektives Erleben wird teilweise in Spezialdiskursen, den sogenannten Qualia-Debatten, intensiv thematisiert, dagegen teilweise unter der Prämisse eines methodischen Naturalismus bei der Analyse kognitiver Funktionen weitgehend ausgeklammert. Als kausal effektiver Teil der natürlichen Welt taucht es dann in den genannten beiden Fällen nicht mehr weiter auf. Die bislang dominierenden Behandlungsarten des Themas haben Forscherinnen, die sich für die Erlebnisperspektive interessieren, lange Zeit vor eine unbefriedigende Alternative gestellt: *Entweder* kann der subjektive Erlebnischarakter so verstanden werden, dass er einen zwar nicht mehr ontologisch, aber doch methodisch vom Ganzen der Natur getrennten Bereich *sui generis* konstituiert, der zwar phänomenologischen Beschreibungen, nicht aber funktionalen Analysen zugänglich ist. Damit sind die Phänomene des bewussten Erlebens gerettet, allerdings um den Preis einer im Kern dualistischen Position, die auch interdisziplinär steril bleiben muss, weil sie sich nicht mehr dafür interessieren kann, wie Bewusstsein mit körperlichen Prozessen zusammenhängt und wie es (neuro-)physiologisch realisiert ist. *Oder* man hält sich methodisch an diejenigen Aspekte der menschlichen Kognition, die sich unabhängig von ihrer Einbettung in subjektives Erleben beschreiben und analysieren lassen. Dann ist die

⁴ D.h. „nicht nur mit Blick auf die Erfüllung eines bestimmten Zwecks, sondern aufgrund der in der Sache liegenden Eigenschaften“, vgl. Engelen 2007, S. 122.

⁵ Mit der systematischen Verbindung des Funktionsbegriffs mit dem *Wohlergehen* eines Organismus greifen wir einen Gedanken auf, der dem pragmatistischen Denken etwa John Deweys bereits selbstverständlich war – vgl. Dewey 1926, 1930, der in jüngster Zeit aber auch z.B. bei Peter McLaughlin im Zuge seiner Auseinandersetzung mit der Teleosemantik eine zentrale Rolle spielt. Vgl. McLaughlin 2008, S. 21–38.

universelle Durchführbarkeit eines naturwissenschaftlichen Naturalismus gesichert, freilich um den nicht minder hohen Preis einer Eliminierung oder Epiphänomenalisierung gerade jener Aspekte unseres Weltverhältnisses, die in gewöhnlicher Erfahrung dominieren und eben deshalb das Explanandum bestimmen, wenn es um Bewusstsein geht.

Allerdings gibt es auch zunehmend Vorschläge, deren Ziel es ist, qualitativ bewusste Eigenschaften mentaler Zustände in eine naturalistische Theorie zu integrieren. Eine solche Integration macht es erforderlich, Erlebniszustände einer funktionalistischen Beschreibung (im Sinne des funktionalistischen Paradigmas) zugänglich zu machen. Nach Owen Flanagan besitzen beispielsweise nicht nur perzeptive und sensorische Zustände qualitative Eigenschaften, sondern ausnahmslos alle mentalen Zustände, darunter auch propositionale Einstellungen, wie z.B. Absichten und Überzeugungen (Flanagan 1993, S. 69). Nach Flanagan haben Qualia die epistemisch unverzichtbare Funktion, den jeweiligen Modus eines mentalen Zustands anzuzeigen, in dem man sich gerade befindet: Aufgrund von qualitativen Eigenschaften lässt sich ein Gedanke von einer Geruchswahrnehmung und diese wiederum von aufkommender Angst unterscheiden. Insofern lassen sich Erlebniszustände prinzipiell in Form von kausalen Rollen beschreiben, womit eine wichtige Voraussetzung naturalistischer Theorien des Bewusstseins erfüllt wäre.

Den sogenannten phänomenalen Begriffen kommt dabei in den gegenwärtigen Debatten um die Erklärungslücke zwischen subjektiv erlebten mentalen Zuständen und deren materialistischer Erklärung eine Schlüsselrolle zu: Die Unvereinbarkeit phänomenalen Erlebens und seiner reduktiv-materialistischen Deutung wird zunehmend als Konsequenz der Eigenart derjenigen Begriffe verstanden, mit denen wir uns auf unsere phänomenalen Zustände beziehen. Diese besteht zunächst darin, dass sie erstens nur aus der spezifischen erstpersönlichen Erfahrungsperspektive erworben werden können und zweitens kognitiv unabhängig von physisch-funktionalen Begriffen sind.

Auf dieser Basis sehen einige Vertreter der Philosophie des Geistes in phänomenalen Begriffen lediglich indexikalische Bezugnahmen, die auf physikalische Eigenschaften in konkreten Fällen hinweisen: Die deiktische Bestimmung – *dieses* Blau, *mein* Schmerz – ist in den jeweiligen vollständigen physikalischen Beschreibungen nicht enthalten, ohne jedoch dazu in Widerspruch zu stehen.⁶ Andere deuten sie als „Wiedererkennungsbegriffe“, die die Gleichartigkeit von Erlebnissen anzeigen, wobei die Kriterien der Wiedererkennbarkeit unvollständig und kontingent sein können und nicht an eine genaue Kenntnis des als „dasselbe“ Wiederkehrenden gebun-

⁶ Vgl. Perry, John: Knowledge, Possibility and Consciousness. Cambridge, Mass. 2001.

den sind.⁷ Als Wiedererkennungsbegriff ist auch ihre Unabhängigkeit von physikalischen Eigenschaften erklärt, ohne in einen Eliminativismus münden zu müssen: Per definitionem geht es um eine aus der Betrachterperspektive konstituierte Gleichartigkeitsrelation, die keine physikalische sein muss. Für eine materialistische Erklärung wäre hier hingegen zu fordern, dass das jeweilige Wiedererkennbarkeitskriterium sowohl notwendig als auch physikalisch-funktional ist. Vertreten wird schließlich auch die Ansicht, dass phänomenale Begriffe das jeweilige qualitative Erleben gewissermaßen in Anführungszeichen setzen.⁸ Der Begriff selbst enthält damit einen „Erlebnis-Operator“. X bedeutet dann „das Erleben (X)“, wobei der Begriff X dadurch gerechtfertigt ist, dass er das Erleben von X voraussetzt und von ihm kausal hervorgerufen wird.

Das aktuelle Interesse an einer Theorie phänomenaler Begriffe (etwa in Pauen et al. 2007) erklärt sich daraus, dass mit einem besseren Verständnis derselben dem eliminativen Ansatz begegnet werden soll, demzufolge qualitatives Erleben für eine vollständige Beschreibung der Wirklichkeit verzichtbar und sein Fehlen mit allen naturwissenschaftlichen Tatsachen logisch vereinbar ist. Die durch ein unangemessenes Verständnis phänomenaler Begriffe hervorgerufene Intuition, dass auch eine Welt ohne qualitatives Erleben denkbar oder vorstellbar ist, ist jedoch kein Einwand gegen die Möglichkeit und funktionale Relevanz phänomenalen Erlebens.

Die Auseinandersetzung mit den Charakteristika phänomenaler Begriffe kann dazu beitragen, die konzeptuellen Eigenarten einer Verständigung über qualitatives Erleben zu erfassen und ein sprachliches Instrumentarium zu entwickeln, das diese angemessen berücksichtigt. Im Hintergrund dieser Absicht steht die Vermutung, dass einige Probleme der gegenwärtigen Forschung zum qualitativen Erleben – etwa Versuche, es zu „atomisieren“ oder naturalistisch zu eliminieren – nicht nur durch ein nicht hinreichend geklärtes Verständnis der Verfahren der „Reduktion“ oder „Explication“ hervorgerufen werden, sondern dass der zur Diskussion stehende Status „phänomenaler Begriffe“ selbst problemkonstitutiv ist. Dabei ist insbesondere die kognitive Unabhängigkeit phänomenaler von physikalischen Begriffen für unser Projekt – der Erklärung funktionaler Rollen des qualitativen Erlebens im Kontext einer Handlungstheorie und Anthropologie – von Interesse.

Es hat sich eingebürgert, das Thema des phänomenalen, subjektiven Erlebens unter dem Stichwort der *Qualia* zu behandeln. Folgt man der präzisen Darstellung von

⁷ Vgl. Loar, Brian: »Phenomenal States«, Second Version. In: Block, Ned J./Flanagan, Owen/Güzeldere, Güven (Hg.), *The Nature of Consciousness. Philosophical Debates*. Cambridge, Mass. 1997.

⁸ Etwa im Anschluss an David Papineau: *Thinking about Consciousness*. Oxford 2002.

Tye (2007), ist es dabei sinnvoll, zwischen einem engeren und einem weiteren Begriff von Qualia zu unterscheiden. Im weiteren Sinn wird damit auf alles Bezug genommen, das einen phänomenalen Charakter in dem von Thomas Nagel klassisch beschriebenen Sinn aufweist. In einer technischeren, engeren Bedeutung werden Qualia als „intrinsic, consciously accessible, non-representational features“ (Tye 2007) der Erfahrung bezeichnet, die eben für diesen phänomenalen Charakter verantwortlich sind. Hierzu besteht seit Jahrzehnten eine fast unüberschaubare, komplexe und fein verästelte Debatte im Umkreis der analytischen Philosophie, der Kognitions- und der Neurowissenschaften. Zentrale Fragen sind hier: Welche Arten von Qualia gibt es? Haben alle mentalen Zustände eine phänomenale Dimension? Gibt es Grenzen introspektiver Zugänglichkeit? Lassen Qualia sich repräsentational deuten? Handelt es sich um irreduzible, nichtphysikalische Entitäten – oder haben Qualia immer konkrete neuronale Korrelate? Wie verhalten sie sich zu funktionalistischen Deutungen des Bewusstseins? Viele Ergebnisse dieser Diskussionen, etwa Ned Blocks häufig zitierte Unterscheidung zwischen *phänomenalem* und *Zugriffsbewusstsein* (Block 1995), die *repräsentationalistischen Emotionstheorien* Fred Dretskes (Dretske 2002) oder Robert van Gulicks Differenzierung verschiedener Formen des *Funktionalismus* (van Gulick 2007) werden in unserer Behandlung des Themas eine wichtige Rolle spielen. Gleichwohl versteht sich unser Band nicht als Weiterführung dieser Diskussionszusammenhänge im technischen Sinn, sondern eher als Erprobung eines Perspektivenwechsels. Die etablierte Qualia-Debatte hat nämlich unserer Einschätzung nach nicht nur zu einer Differenzierung, vielmehr auch zu einer Verengung des Fragehorizonts geführt und teilweise hochgradig selbstreferentielle Themenkreise erzeugt, in denen immer feingliedrigere Binnendifferenzierungen vorgenommen werden, deren Relevanz für übergreifende Fragestellungen oft nicht mehr erkennbar ist. So gibt es unverkennbar eine Tendenz, die empirische Breite qualitativer Phänomene auf wenige, immer wiederkehrende Beispiele wie Farbwahrnehmungen (das Thema des berühmten „Mary“-Gedankenexperiments von Frank Jackson, mit dem dieser zeigen wollte, dass subjektives Erleben ein nicht-reduzierbares *surplus* gegenüber objektiven Beschreibungen einschließt⁹) einzuengen. Die Qualiaterminologie hat zudem essentialistische Beiklänge; sie suggeriert ein Verständnis der qualitativen Bewusstseinsdimension im Sinne diskreter mentaler Entitäten („die Wahrnehmung dieses Rots“). Diachron erstreckte qualitative

⁹ Vgl. Jackson 1982. Zu diesem Thema gibt es mittlerweile eine umfangreiche Sekundärliteratur und sogar literarische Paraphrasen, wie in David Lodge's Roman *Thinks*, in dem eine Schriftstellerin die Teilnehmer ihres Schreibkurses zur dramatischen Darstellung dieses Qualiaexperiments ermuntert.

Phänomene drohen damit ebenso übersehen zu werden wie qualitative ‚Tönungen‘, die das Bewusstsein im Ganzen betreffen.¹⁰

Vor allem aber wird in den Qualia-Debatten – ob diese nun, wie bei David Chalmers (1995), das Qualitative als „hard problem“ ins Zentrum rücken, oder aber, wie in Daniel Dennetts Klassiker *Consciousness explained*, als „Qualia Disqualified“ präsentiert werden (Dennett 1991, S. 369) – nicht nach der *Funktion* des phänomenalen Erlebens in natürlichen Prozessen gefragt. Das lässt sich am leichtesten gerade an den funktionalistischen Auffassungen der Qualia zeigen. Ihre Pointe besteht nämlich darin, dass der phänomenale Charakter – z.B. eines Schmerzgefühls – mit der kausalen Rolle *identifiziert* wird, die dieses Gefühl bei der Vermittlung von Input (Reizung der Sinnesrezeptoren) und Output (Rückzugsverhalten) spielt (vgl. Lycan 1987). Wenn diese Identifikation vorgenommen worden ist, kann aber nach den funktionalen Eigenschaften des Erlebens *als* Erleben gar nicht mehr gefragt werden, weil letzteres bereits aus der Gleichung herausgekürzt worden ist. Ein starrer Gegensatz zwischen intrinsischen und funktionalen Eigenschaften nötigt hier dazu, den intrinsischen Eigenschaften funktionale Bedeutung abzusprechen und damit die Realität des Erlebens auf seine – gerade nicht erlebten – kausalen Rollen zu reduzieren. Für diese funktionale Neutralisierung des Qualitativen muss aber ein hoher Preis gezahlt werden. Er besteht vor allem im drohenden Verlust des Explanandums *Bewusstsein*. Denn dieses stellt sich schließlich nicht von selbst, unabhängig von phänomenologischen Beschreibungen und interpretativen Kategorien, als eine unproblematisch gegebene Tatsache dem neutralen Betrachter vor Augen. Es handelt sich vielmehr um eine *Entität-unter-einer-Beschreibung*, für die das sprachlich artikulierende Selbstverständnis der Subjekte entscheidend ist, die sich als bewusst verstehen. Für die korrekte Identifizierung des Explanandums ist dieses prima-facie-Verständnis normativ. Augenscheinlich aber übernimmt qualitatives Erleben als solches vielfältige Rollen bei der Steuerung des Handelns: Das Selbstgefühl stabilisiert unseren Sinn von *agency*, intentionale Gefühle motivieren uns zum Handeln, Wahrnehmungsqualitäten sichern unsere Raumorientierung usw. Revisionistische Erklärungen für diese basalen Tatbestände sind selbstverständlich nicht automatisch illegitim, müssen dann aber dafür Sorge tragen, dass sie nicht unter der Hand das Explanandum Bewusstsein durch ein anderes ersetzen, in dem diese alltagsphänomenologischen Erfahrungen gar keine Rolle mehr spielen. Dass der Faden völlig abreißt, der wissenschaftliche Analysen mit lebensweltlichen Selbstdeutungen verbindet, scheint uns besonders fatal, wenn es um Sachverhalte wie die kognitiven Leistungen des

¹⁰ Diese Engführung der Debatte ist auch von Qualiakritikern wie Daniel Dennett bemerkt und kritisiert worden: vgl. dessen Artikel „Quining Qualia“ (Dennett 1988).

menschlichen Bewusstseins geht, die offenkundig *auch* eine phänomenale, erlebte Dimension haben.

Von dem hier entwickelten Grundverständnis ausgehend, werden verschiedene Aspekte bewussten Erlebens in ihrer Verhaltensrelevanz erkennbar, die in den etablierten Qualia-Debatten mit ihren eingeschliffenen Beispielen und Themen keine große Rolle spielen. Das Qualitative als etwas zu betrachten, dass in der natürlichen Welt vorkommt, ermöglicht eine dichtere und vor allem kontextsensiblere Beschreibung des Themenfeldes. Damit ist die Hoffnung verbunden, jenen *bias* vermeiden zu können, der sich unvermeidlich einstellt, wenn die theoretische Analyse, wie häufig der Fall (z.B. Tye 2007), die Breite der Phänomene bestenfalls kurz erwähnt, sich dann aber rasch auf wenige Beispieltypen wie Schmerzempfindungen oder Farbimpressionen konzentriert. Die wichtigsten Themenfelder, die so neu erschlossen werden, betreffen die *diachronen und synchronen* Dimensionen des phänomenalen Bewusstseins, die Polarität von *gestalthafter Einheit und ‚bunter‘ Vielfalt*, die Beziehung zwischen *perzeptiven und emotionalen* Aspekten, das Verhältnis von *Erleben und Semantizität*, die *Historizität* des Erlebens seine Beziehungen zum *Identitätsbewusstsein*, zur *Intersubjektivität* und seine Funktion bei kognitiven *Lernprozessen*. Diese Aufzählung intendiert nicht phänomenologische Vollständigkeit, sondern die exemplarische Nennung von Fragestellungen, in denen sich zeigt, *wie* die Funktionen des Bewusstseins auf die intrinsischen Eigenschaften des Erlebens verwiesen sind.

1.1 Erleben im Kontext des Organismus

Schon die Wahl einer substantivischen Redeweise, in der die Erlebnisdimension des Bewusstseins im Sinne des Auftretens einer Klasse von diskreten mentalen Zuständen (*qualia*, im Plural) gefasst wird, stellt eine folgenreiche Vorentscheidung dar, die keineswegs selbstverständlich ist. Sie privilegiert nämlich die *synchrone* auf Kosten der *diachronen* Perspektive. Thomas Metzinger hat zu Recht darauf hingewiesen, dass dieser Sprachgebrauch mit den phänomenalen Befunden nicht vereinbart werden kann.¹¹ Qualitative Zustände treten nicht mit scharfen Grenzen

¹¹ Vgl. Metzinger 1996, S. 323f.: „Qualia sind gewissermaßen phänomenale *Atome*. Diese Atome erscheinen unter sprachlichen Beschreibungen leicht als eine Art von Elementarbausteinen. Das aber ist bei genauerem Hinsehen nicht wahr: Sie stehen untereinander nicht in Elementbeziehungen, sondern werden uns durch das bewusste Erleben in feinsten, ineinander übergehenden Nuancen präsentiert. Deshalb besitzen sie nicht nur einen atomistischen, sondern auch einen ‚flüssigen‘ Charakter. Sie verbinden sich zu holistischen Komplexen und die durch sie erzeugte Aufteilung des subjektiven Gegenstandsbereichs ist durchaus plastisch und variabel.“ Hier könnte man allerdings einwenden, dass Met-

auf, sie haben auch dann, wenn die Aspekte des Instantanen, der simultanen und synchronen Präsenz einer Merkmalsfülle dominieren, keine atomare Natur, sondern fließen mit sehr verschiedenen Graden der Klarheit ineinander, überlagern sich, wandeln sich im Zeitverlauf etc. Sie sind keine Inseln im *Stream of Thought*, vielmehr Eigenschaften dieses Stroms selbst. Bereits diese einfache Überlegung sollte deutlich werden lassen, dass es in hohem Maße einseitig wäre, sich auf momenthafte Qualia zu konzentrieren und diese womöglich dann noch im Sinne der *sense data theory* als diskrete Entitäten zu begreifen. Angemessener erscheint es, dem Verlaufscharakter der Erlebnisperspektive dadurch Rechnung zu tragen, dass diese in ein Kontinuum hineingestellt wird, das von unmittelbarer Präsenz über episodische hin zu biographischer Dauer reicht. Will man die Funktion des Erlebens für die Handlungssteuerung analysieren, ist die Beachtung dieser Unterschiede zentral, denn nur so kann deutlich werden, welche Rolle das Ineinandergreifen präsender Qualitäten in der Anfangsphase einer Handlungsepisode und dynamischer Begleitqualitäten in ihrem weiteren Verlauf spielt.

Erleben verbindet zudem immer die Aspekte der *Mannigfaltigkeit* und der *Einheit*. In synchroner Betrachtungsweise steht hier der ikonische Charakter im Vordergrund: eine Situation, die dem Subjekt begegnet, wird als eine komplexe Fülle von Merkmalen erlebt, die aber unter einem leitenden Gesichtspunkt, in einer dominierenden affektiven Tönung und/oder als einheitlich perzipierte Gestalt, präsent ist. Diachron zeigt sich diese Polarität in Form einer Sequenz aus Erfahrungs- bzw. Handlungskomponenten (oder solchen sprachlicher Gliederung), die durch kontinuierliche Vergegenwärtigung der bereits vergangenen Sequenzstrecke und Antizipation von Erfüllungsgestalten der Gesamthandlung überhaupt erst als Komponenten einer einheitlichen Aktivität erlebbar werden. Edmund Husserl hat diese Zusammenhänge am Beispiel des Hörens einer Melodie gültig expliziert.¹² Nicht minder zentral sind sie, wenn es um das Verständnis biographischer Identität und ihrer Fundierung im qualitativen Erleben geht. Auch dieser elementare Tatbestand wird aber eher verdunkelt, wenn man sich in der Betrachtung auf isolierte Beispiele wie Farbempfindungen konzentriert. Um von einer Rotimpression oder einem Schmerzereignis sprechen zu können, muss also gleich zweifach abstrahiert werden; von dem reichen

zinger, wenn er davon spricht, Qualia *verbänden* sich zu holistischen Komplexen, doch den Atomismus bereits als primär voraussetzt. Eine Alternative hierzu besteht darin, die Salienz von Einzeleindrücken als etwas zu verstehen, das durch Aufmerksamkeit und semantische Beschreibungen aus einem holistischen Erlebnishintergrund erst kontextabhängig herausgeholt wird.

¹² Husserl spricht in diesem Zusammenhang von *Retention*, *Protention* und *Urimpression*. Vgl. Husserl 1980.

diachronen Kontext, in dem solche mentalen Zustände jeweils stehen, und von der Tatsache, dass Erlebnisqualitäten eine Integration mannigfaltiger Aspekte unter einem Leitaspekt darstellen. In der Tat gibt zwar, wie Metzinger betont, „der phänomenale Charakter von *Röte* [...] keinerlei Aufschluss über die kausale Rolle, die solche Zustände spielen könnten.“ (Metzinger 1996, S. 324). Vom Handlungsbezug und von der diachronen Dynamik des Bewusstseins isolierte Charaktere von Farbempfindungen erfüllen keine integrierende Funktion. Fokussiert man aber das perzeptive Erleben auf gestalthafte Einheiten, stellt sich die Sache anders dar: Dann bietet es sich an, seine kausale Rolle darin zu sehen, dass es dem handelnden Organismus komplexe Situationen einheitlich und prägnant präsentiert und damit Handeln ermöglicht. In diesem Sinn hat der Neurowissenschaftler Christof Koch von einem „executive summary“ (Koch 2004, bes. S. 233–235) gesprochen.

Jeder Versuch einer Taxonomie des Phänomenalen muss der Tatsache Rechnung tragen, dass Erlebnisqualitäten teils eher *perzeptive*, teils eher *emotionale* Charaktere aufweisen können. Das Erleben einer Landschaft auf der einen Seite, ein heftiges Gefühl von Freude oder Trauer auf der anderen Seite bieten unproblematische Beispiele. Im einen Fall wird eine perzipierte Vielfalt von Eindrücken qualitativ als eine einheitliche Gestalt aufgefasst, während im anderen Fall diese ‚synthetische‘ Funktion zu fehlen scheint und das Bewusstsein als Ganzes von einem Gefühl bestimmt wird, das zwar alles durchdringt, aber nicht seinerseits als Integration einer Merkmalsfülle erlebt wird. In den einschlägigen Debatten wird dabei intensiv diskutiert, inwieweit es plausibel ist, eine mehr oder minder starke affektive Tönung als Komponente aller, also auch der eher perzeptiven Qualitäten anzunehmen (Dupré 2007). In der Tat leuchtet ja nicht ein, warum etwa die phänomenale Präsenz sinnlicher Eindrücke immer mit einer gefühlsmäßigen Bewertung verkoppelt sein sollte. Hier zeigt sich allerdings rasch, dass die Behandlung des Problems untrennbar mit der Wahl der Beschreibungsebene verknüpft ist, die man jeweils für angemessen hält. Da das Qualitative uns nicht den Gefallen tut, sich vor den Augen des Betrachters in diskrete Einheiten zu zerlegen, gilt es, sich jeweils begründet für eine bestimmte ‚Körnigkeit‘ der Beschreibung – auf einer Skala vom qualitativen ‚Atom‘ bis zur diachron persistenten Gesamtstimmung des Bewusstseins – zu entscheiden. Zwischen den theoretischen Modellen, mit denen die Funktionalität des Erlebens verständlich gemacht werden soll, und der Wahl exemplarischer Beispiele und Beschreibungsebenen besteht dabei eine Wechselbeziehung. Wenn z.B., wie von uns vorgeschlagen, die zentrale Funktion des Erlebens in der Steuerung von Entscheidungs- und Handlungsprozessen gesehen wird, verliert die Frage an Bedeutung, ob nun affektive Tönungen tatsächlich intrinsische Bestandteile von isolierten Wahrnehmungen sind; statt dessen rücken die affektive Bewertung von Perzepten und umgekehrt die perzeptiven Auswirkungen vorgeschalteter Stimmungen und akuter

Gefühle, also die funktionale Verkoppelung der beiden Dimensionen im Bewusstsein Handelnder, in den Vordergrund. Aus dieser veränderten Fragestellung lassen sich dann auch experimentelle Ansätze entwickeln, die der empirischen Überprüfung der Vorannahmen dienen.

Wenn man sich bei der Analyse qualitativer Phänomene lediglich auf ihre intrinsischen Eigenschaften, den „innere[n], strukturlose[n] Kern des Erlebnisses“ (Metzinger 1996, S. 324) konzentriert, wird nicht alleine vergessen, dass solche Phänomene nur im Rahmen von Interaktionen auftreten, durch die sich Organismen mit ihrer Umwelt auseinandersetzen; es wird auch ausgeblendet, dass diese Organismen, soweit von Menschen die Rede ist, *Symbolverwender* sind, deren symbolische Praktiken sich intern mit ihren Erlebnissen verbinden. Dafür zwei Beispiele: Wer in einem Seminar für Weinliebhaber lernt, seine sensorische Diskriminierungsfähigkeit für Aromen etc. mit dem Erwerb einer entsprechenden, nun feinkörnigeren Beschreibungssprache zu verbinden, *erlebt* Wein qualitativ anders als eine Person, der nur die Prädikate „trocken“ und „lieblich“ zur Verfügung stehen. Eine Ausbildung in Musiktheorie lässt den Hörer in der Folge nicht nur Melodien und Klänge, sondern direkt die ‚Funktionen‘ hören, die bestimmte Akkorde im Zusammenhang übernehmen können. Man hört dann nicht nur einen C7-Akkord, sondern diesen auch in seiner Funktion als Dominante zu F-Dur. Das Erleben ist somit durch die sprachliche Kodierungsfähigkeit nachhaltig geprägt, und eine funktionale Betrachtung des Qualitativen muss sich auch für die inneren Zusammenhänge zwischen seinen intrinsischen Eigenschaften – die uns metasprachlich nur in Form möglichst dichter Beschreibungen zugänglich sind – und den semiotischen Praktiken interessieren, durch die das Qualitative öffentlich gemacht und bewertet wird. Für die noch nicht dualistisch verkürzte Hermeneutik des ‚mittleren‘ Dilthey (vgl. dazu Jung 1996, S. 97–138) war es in diesem Sinn eine Selbstverständlichkeit, dass Erlebnisse nicht dem Abstraktum Bewusstsein als solchem, sondern nur interagierenden Lebewesen zugeschrieben werden können, dass aber auch umgekehrt von der Seite der symbolischen Ordnungen aus ein unauflösbarer Zusammenhang von *Erlebnis*, *Ausdruck* und *Verstehen* besteht: Ohne Erlebnisse gäbe es nichts, was ausgedrückt werden könnte, aber ohne Ausdruck gäbe es am Erleben wiederum nichts, was verstanden werden könnte.

Dass die intrinsischen Eigenschaften des Erlebens über die biographische Einbettung hinaus auch einen *historischen* Kontext haben, in dem die kulturell dominierenden Semantisierungen auf das Erleben selbst zurückschlagen und es durchdringen, ist eine weitere Konsequenz unserer Rekontextualisierung und Refunktionalisierung des Qualitativen. Es hat sich zwar eingebürgert, die „What is it like?“-Frage in der Regel durch solche sprachlichen Beschreibungen zu exemplifizieren, in denen nur eine sprachunabhängig bereits vorhandene Eigenschaft des erlebenden Organismus

identifizierend herausgegriffen wird. „Wie ist es, eine Fledermaus zu sein?“ bezieht sich auf Gattungseigenschaften, andere Beispiele, z.B. Nagels berühmter *candy bar* auf sensorische (gustatorische, olfaktorische, taktile) Eigenschaftsbündel (Nagel 1987, S. 30f.), Jacksons „Mary“-Gedankenexperiment auf Farbwahrnehmungen (Jackson 1982; 1986). Wie liegen die Dinge aber, wenn wir beispielsweise die Frage stellen: „wie ist es, *besessen* zu sein?“ Genauer, und unter Eliminierung der Existenzpräsupposition: Wie fühlt es sich an, im Zustand *x* zu sein, wobei *x* für eine Erfahrungsqualität steht, die das Phänomenale *intrinsisch* mit nur kulturabhängig verfügbaren Deutungskategorien verbindet. Es gelingt hier eben nicht, den Sachverhalt als eine nachträgliche Verbindung von semantischen Weltbildern (hier: der Annahme invasiver Dämonen als quasipersonaler Agenten) und unabhängig davon beschreibbaren Angst- und Erregungszuständen zu beschreiben. Vielmehr zeigt das Erleben selbst hier eine innere Historizität. Es kovariert mit den piktorialen, rituellen, narrativen und auch den wissenschaftlichen Deutungsmöglichkeiten, die jeweils kulturell verfügbar sind. In solchen Fällen ist jeweils ein bestimmter, nur historisch rekonstruierbarer und keineswegs anthropologisch allgemeiner Komplex von Vorstellungen, die im Beispielsfall religiösen oder pseudoreligiösem Charakter tragen, konstitutiv für das Auftreten qualitativer Zustände, und es kommt zur Etablierung von Rückkopplungsschleifen zwischen den Ebenen der Semantisierung und des Erlebens. Dass solche Feedbackmechanismen auch unmittelbar handlungsleitende Konsequenzen in Form sozialer Praktiken (vom Exorzismus bis zur Therapie) haben, liegt auf der Hand.

Konzentriert man sich auf sensuelle Qualia, erscheinen diese als gleichsam subjektlos. „A *quality* of feeling“, so drückt es Charles Peirce aus, „say for example of a certain purple color, might be imagined to constitute the whole of some being’s experience without any sense of beginning, ending, or continuance, without any self-consciousness distinct from the feeling of the color.“ (Peirce 1960, §530). Aus dieser Perspektive erscheint das Qualitative als jene primäre Form von Erfahrung, in der noch gar keine Subjekt-Objekt-Unterscheidung vorliegt. Doch das genügt noch nicht, und schon die Form von Peirce’ Beschreibung macht deutlich, dass in ihr ein zuschreibendes Subjekt vorausgesetzt ist, das nun einem Wesen Erfahrung zwar zu-, ein dabei beteiligtes Selbstbewusstsein aber absprechen kann. Damit wird ein basaler Sachverhalt sichtbar, der von der pragmatistischen Deutung der Qualia ganz unabhängig ist: Von subjektiver Erfahrung lässt sich eben nur sprechen, wenn der Sprecher sich als Subjekt von seinem Gegenstand unterscheiden kann, also über *Identitätsbewusstsein* verfügt. Und bei der Genese dieses sprach- und handlungsfähigen Subjekts kann nicht wieder auf bereits erworbene Sprachkompetenzen verwiesen werden, vielmehr kommt hierbei dem Erleben eine zentrale Rolle zu. Diese wird aber nicht von auf die Umwelt gerichteten Perzepten übernommen, sondern von

den Monitoringfunktionen¹³, mit deren Hilfe der Organismus sich selbst reguliert. Deren erlebbare Qualität ermöglicht einen basalen Selbstbezug im Sinne numerischer Identität, der eine kriterienlose Selbstzuschreibung anderer qualitativer, motorischer und semantischer Zustände über die Zeit hinweg und damit einen *sense of agency* ermöglicht.

Intersubjektivität ist eine Kategorie, die den gängigen Qualia-Debatten sehr fern liegt. Was könnte weniger öffentlich sein als die privaten, inneren Erlebniswelten des Individuums? Schon unsere oben entwickelten Überlegungen zum Thema Semantizität und Historizität des Erlebens legen aber nahe, dass Privatheit nur als komplementäres Phänomen zu Öffentlichkeit¹⁴ verstanden werden kann. Die pragmatistische Konzeption der Ich-Identität bei Georg Herbert Mead ist in dieser Hinsicht am radikalsten: Sie begreift unsere Fähigkeit, eine Erlebnisperspektive zu entwickeln, als die eine Seite einer Medaille, deren andere in der Aneignung sozialer Rollen besteht. Individuierung und Sozialisierung bedingen sich wechselseitig, das Selbst gehört einem interagierenden Organismus an, dessen private Zustände als eigene nur in der kommunikativen Differenzenerfahrung eines sozialen Raums erfahrbar werden. Das ist einer der wichtigsten Implikationen von Meads bekannter Unterscheidung zwischen dem *Me* als dem Selbst des sozialen Feedbacks und dem *I* als Instanz individueller Kreativität. Auch die Funktion des Erlebens bei der Handlungssteuerung ist in dieser Sicht mit den Mitteln eines methodischen Individualismus nicht beschreibbar. Intersubjektivität kommt nicht erst ins Spiel, wenn isolierte Subjekte ihre schon gefassten Handlungspläne nachträglich koordinieren, sie prägt bereits die Erlebnisperspektive selbst, aus der heraus gehandelt wird. Allerdings darf diese genuine Intersubjektivität gerade nicht so gedeutet werden, als ob sie an die Stelle von Individualität treten würde. Vielmehr ermöglichen sich beide wechselseitig; ohne die physische Identität des Organismus mit seinen selbstregulativen Funktionen, die teilweise phänomenale Qualität gewinnen können, wäre das soziale Selbst der Intersubjektivität gar nicht denkbar. Forschungsarbeiten vor allem aus dem Bereich der „embodied cognition“ haben in den letzteren Jahren den inneren Zusammenhang zwischen phänomenalem Erleben, sensomotorischem Verhalten und der Entstehung von Intersubjektivität deutlich herausgestellt (vgl. Gallagher 2005, Kap. 9).

¹³ Dieser Gedanke spielt bei Antonio Damasio eine wichtige Rolle, vgl. dazu unten, S. 73.

¹⁴ Das Kunstwort „Öffentlichkeit“ als Substantivierung des Prädikats „öffentlich“ beginnt sich in der deutschen Aufklärung seit dem späten 18. Jahrhundert langsam durchzusetzen. Hier wird es zunächst nur in der basalen Bedeutung von allgemeiner Zugänglichkeit gebraucht, die jedoch auch in allen sozialphilosophischen Konkretisierungen (prominent etwa Kant, Dewey, Habermas, Gerhardt) vorausgesetzt werden muss. Vgl. auch Gerhardt 2007, S. 34 et passim.

Aus der Perspektive weiter Teile der Kognitionswissenschaften handelt es sich jedoch beim phänomenalen Bewusstsein weiterhin um einen Langzeitarbeitslosen. In den klassischen Entwürfen der Psychologie, etwa bei William James, war es noch für die wichtigsten kognitiven Funktionen zuständig, doch mittlerweile habe man eben gelernt, ohne Bewusstsein auszukommen, so wie die Psychologie schon am Ende des 19. Jahrhunderts gelernt habe, auf den Begriff der *Seele* zu verzichten. Ob Bewusstsein¹⁵ nun als funktionslose Eigenschaft des Mentalen weiter mitgeschleppt oder gleich seine Existenz bestritten wird, macht in dieser Hinsicht keinen Unterschied: Zu tun hat es jedenfalls nichts mehr. Diese Arbeitslosigkeit könnte sich aber, so legt unsere bisherige Argumentation nahe, auch einer *petitio principii* verdanken. Wo die methodische Aufmerksamkeit sich alleine auf jene kognitiven Funktionen richtet, die auf der subpersonalen Ebene durch entsprechende unbewusst arbeitende Module ausgeführt werden können, braucht es nicht weiter zu überraschen, dass die Funktionen des Bewusstseins keine Rolle spielen. Ein solcher methodischer Ausschluss darf aber nicht mit einem positiven Nachweis der Irrelevanz des Bewusstseins für Verhaltensklärungen verwechselt werden. Und in der Tat gibt es auch in den Kognitionswissenschaften selbst Stimmen von erheblichem Gewicht, die für eine Wiedergewinnung des Bewusstseins als Explanandum plädieren.¹⁶ Darauf werden wir gleich näher eingehen. Festzuhalten bleibt aber schon hier, dass es von unserer Ausgangsthese her nahe liegt, konzeptuell und empirisch nach Funktionen Ausschau zu halten, die subjektives Erleben in kognitiven Prozessen spielen könnte, wie sie etwa in der Experimentalpsychologie untersucht werden.

1.2 Die Wiederentdeckung des Qualitativen in den Neurowissenschaften

„Putting qualia back to work“: Der Leitgedanke dieses Textes verdankt sich nicht in erster Linie rein phänomenologischen oder konzeptuellen Erwägungen, sondern interdisziplinärem Austausch. Während nämlich in den innerhalb der Philosophie des Geistes geführten Debatten häufig der Gegensatz zwischen epiphänomenalistischen bzw. eliminativen und phänomenologischen Positionen weiterhin das Feld begrifflich strukturiert, haben namhafte Naturwissenschaftler längst damit begonnen, diese Dualität zu unterlaufen und qualitative Phänomene unbefangen als Bestandteile der

¹⁵ Wir sprechen hier von Bewusstsein im Allgemeinen anstatt von phänomenalem Erleben, weil letzteres im Rahmen der hier skizzierten methodischen Vorstellung nur *pars pro toto* ersteres exemplifiziert.

¹⁶ Vgl. auch die zusammenfassende Darstellung von Gallagher/Zahavi 2008, Kap. 4.

natürlichen Welt, also in ihrer Funktionalität wieder zu entdecken. Zwei exemplarische Beispiele sollen das verdeutlichen: Wie oben schon kurz erwähnt, wendet sich der Neurowissenschaftler Christof Koch in seinem Buch *The Quest for Consciousness* der Funktionalität des Erlebens zu. Bemerkenswert ist schon, dass Koch die gängige Engführung auf dekontextualisierte Beispiele für qualitative Phänomene vermeidet und sich um dichte Beschreibungen innerhalb von Handlungszusammenhängen bemüht. Nicht von Rotimpressionen ist also die Rede, sondern beispielsweise, wie der ambitionierte Kletterer Koch plastisch formuliert, vom „feeling of hanging on tiny fingerholds on a wall a couple of meters above the last secure foothold.“ (Koch 2004, S. 2). Dabei leitet ihn die evolutionsbiologische Einsicht, dass ein derart komplexes Phänomen wie Bewusstsein eine funktionale Rolle spielen muss, weil es andernfalls nicht hätte evolviert können: Es stellt sich also die Frage: „What survival value is attached to subjective, mental life?“ (ebd.). Kochs Antwort: Qualia sind funktional, weil sie dem Organismus etwas präsentieren, das für diesen *bedeutsam* ist. Und diese Bedeutsamkeit besteht darin, dass sie informationelle Komplexität auf ein handhabbares Maß reduzieren, indem sie in einer einheitlichen Schattierung – hier kommt dann die singulare Impression („Röte“ etc.) zu ihrem begrenzten Recht – den Kontext präsentieren, den eine Situation für den Organismus hat und der ihr ihre Bedeutung gibt: „Qualia symbolize¹⁷ a vast repository of tacit and unarticulated data [...], Qualia, the elements of conscious experience, enable the brain to effortlessly manipulate this *simultaneous information*. The feeling associated with seeing purple is an explicit symbol for the rush of associations with other purple objects, such as the purple cloak of Imperial Rome, an amethyst, the Purple Heart military decoration, and so on.“ (Koch 2004, S. 242). Koch versteht die subjektiven Erfahrungsqualitäten also als funktional für das handelnde Subjekt, weil in ihnen codiert ist, welche Handlungsrelevanz eine gegebene, immer überkomplexe Situation vor dem Hintergrund der individuellen Biographie aufweist.

Während bei Koch die Integrationsfunktion perzeptiver Qualia im Vordergrund steht, konzentriert sich Antonio Damasio auf die emotionale Dimension. In seinen bekannten und viel rezipierten Arbeiten¹⁸ entwickelt er eine antidualistische Konzeption der „neuronalen Grundlagen der Vernunft“ (Damasio 1997, S. 11), die gleichermaßen

¹⁷ Es ist deutlich, dass hier der Ausdruck „symbolisieren“ in einem sehr weiten, jedenfalls nicht semiotischen Sinn verwendet wird.

¹⁸ Vgl. besonders die Monographien Damasio 1997; 2000; 2003. Es geht uns hier nur um eine knappe Skizze der differenzierten Position Damasio, die deutlich machen soll, warum sie als eine naturalistische Revitalisierung des qualitativen Erlebens verstanden werden kann.

die verhaltenssteuernde Bedeutung des Emotionalen und seinen Zusammenhang mit dem Körper, vor allem hinsichtlich seiner neuronalen Repräsentation¹⁹, betont. Dabei arbeitet er eine klare Unterscheidung zwischen Gefühlen und Emotionen²⁰ heraus: Emotionen versteht Damasio als öffentlich beobachtbare affektive Reaktionen (expressive Mimik/Gestik, Muskeltonus, Hautfeuchtigkeit etc.), Gefühle (Feelings) als phänomenales Erleben der Emotion. Beides aber basiert auf der internen Lebenssteuerung des Organismus, auf den *Monitoring*-Funktionen, mittels derer die „homöostatische Regulation“ (Damasio 2003, S. 50f.) der Lebensprozesse wie Atmung, Blutkreislauf, Vigilanz/Ruhe etc. überwacht wird. Situationen, in denen sich diese Funktionen anlässlich der Interaktionen des Organismus mit der Umgebung – oder veranlasst durch interne Prozesse – so verändern, dass dessen Lebensinteressen positiv oder negativ betroffen sind, lösen emotionale Reaktionen aus. Letztere können unbewusst Verhalten beeinflussen, aber auch phänomenal erlebt werden, was dem Organismus bewusste Steuerungsmöglichkeiten des Verhaltens ermöglicht, die einen Selektionsvorteil darstellen. Dabei ist dieser ganze Komplex von Emotion, Gefühl und Verhalten Damasio zufolge engstens mit Repräsentationen des Körpers verbunden, die ein Referenzsystem für den Umweltbezug (und auch, wie oben schon erwähnt, die somatische Basis psychischer Identität) bereitstellen. Einer Isolierung des inneren Erlebniskerns von Gefühlen wird in diesem Ansatz schon dadurch vorgebeugt, dass affektive Zustände ihre Handlungsrelevanz gerade mittels sog. „somatischer Marker“ (Damasio 1997, S. 237ff.) entfalten. Das sind durch Lernprozesse etablierte Verbindungen zwischen kognitiven Situationsbewertungen und phänomenal erlebten, etwa viszeralen Zuständen mit positiver oder negativer Konnotation (*gut feelings*, Bauchgefühle). Es geht uns hier nicht um die Stichhaltigkeit dieser Marker-Hypothese im Detail, sondern um den Hinweis auf den prominenten Ansatz eines Naturwissenschaftlers, in dem das bewusste Erleben eine handlungsermöglichende Rolle übernimmt.

Die Ansätze von Koch und Damasio sind insofern komplementär, als in ihnen jeweils eine wichtige Facette aus der Phänomenologie des Erlebens ins Zentrum

¹⁹ Embodiment-Theoretiker wie Shaun Gallagher haben Damasio deshalb den Vorwurf gemacht, er tendiere dazu, den wirklichen, interagierenden Körper zugunsten seiner neuronalen Repräsentation zu übergehen (vgl. Gallagher 2005, S. 135).

²⁰ Die deutsche Umgangssprache kennt diese Unterscheidungen kaum, Übersetzungen sind deshalb einigermaßen willkürlich. Die Etymologie von Emotion (e-motio, Kompositium aus dem Präfix „e“ für „heraus“ und „motio“, für „Bewegung“) stützt allerdings deutlich Damasios terminologische Fixierung. Für eine Übersicht zu den sprachlichen Konventionen, die sich in der interdisziplinären Emotionsforschung langsam herausbilden, vgl. Engelen 2007, S. 7–11.

gerückt wird: Bei Koch die gestalthafte Einheitsfunktion perzeptiver Qualia, bei Damasio die Bewusstwerdung der Emotionen. Wie das eine mit dem anderen zusammenhängt, wird freilich von beiden Autoren nicht gefragt.²¹ Überhaupt erscheint es uns als dringend überfällig, die verschiedenen empirischen Ansätze einer funktionalen Wiederbelebung des Erlebens aufzunehmen und mit den eher konzeptuellen Debatten zu verknüpfen. Genau das soll in unserem Band geleistet werden, natürlich nicht in enzyklopädischer Vollständigkeit, wohl aber in Form eines Versuchs, exemplarische Konkretisierungen mit einem begrifflichen Modell des Erlebens als Teil der natürlichen Welt zu integrieren. Unseren Ansatzpunkt bildet dabei, wie schon gesagt, die Interaktionseinheit des Organismus mit seiner Umwelt. Dieser Grundgedanke und mit ihm das terminologische Feld *Organismus/Organ* muss aber nun zunächst noch genauer bestimmt werden. Dabei wird sich dann zeigen, dass in seinem Gefolge auch der Begriff der Funktion, den wir bislang eher provisorisch verwendet haben, anders und weiter gefasst werden muss, als es in den verschiedenen Traditionen des *Funktionalismus* bislang geschehen ist.

2 Der Organismus und seine Funktionen

Im Verlauf der Überlegungen zur funktionalen Reintegration des qualitativen Erlebens war unsere Ausgangsthese, dass eine isolierte Betrachtung einzelner Inhalte des bewussten Erlebens, wie sie in der nicht selten geradezu atomistisch geführten Qualia-Debatte häufig vorgenommen wird, dem Phänomen nicht angemessen ist. Die perzeptiven Ganzheitserfahrungen (Koch²²) und emotional-somatischen Markierungen (Damasio) setzen eine situativ in Kontexte eingebundene Einheit des Erlebens voraus. Als isolierte Eigenschaft einzelner kognitiver und mentaler Prozesse ist Erleben nicht zu denken. Für die Bewusstseinsforschung folgt daraus, dass sich das bewusste Erleben nur in dem größeren Kontext eines Organismus und seiner Umwelt untersuchen lässt – auch diachrone Phänomene spielen hier eine zentrale

²¹ Christof Koch hält eine Zusammenführung der perzeptiven und der emotionalen Aspekte des Qualitativen, soweit sie empirisch bestätigt werden kann, für sinnvoll und weiterführend (mdl. Mitteilung in einem Gespräch mit der Arbeitsgruppe *Funktionen des Bewusstseins* vom 7.5.2007).

²² Crick und Koch 1990 definieren zwar Neural Correlates of Consciousness als minimale neuronale Mechanismen, die zusammengenommen dafür hinreichend sind, dass ein spezifisches bewusstes Perzept auftritt. In der Diskussion mit unserer Arbeitsgruppe dahingegen und in seinem Buch *The Quest for Consciousness* (2004) betont Koch jedoch die Relevanz einer umfassenden Betrachtung. Die isolierte Betrachtung einzelner NCCs ist dabei nur eine methodisch begründete Einschränkung.

Rolle. Neuere Forschungsrichtungen in den Kognitionswissenschaften unter Stichworten wie *embodied* bzw. *extended cognition*²³ oder *enactivism* (vgl. Varela et al. 1991) folgen dieser Einsicht und verzichten daher auf die Untersuchung isolierter computationaler Prozesse oder atomisierter Qualia. Stattdessen wird die Verkörperung bestimmter erlebter mentaler Zustände im Kontext analysiert. Damit wird auch an die Tatsache angeknüpft, dass uns phänomenales Erleben nur aus der Innenperspektive direkt vertraut ist, dass wir als bewusste Wesen unser Erleben nicht unabhängig von unserer Körperlichkeit erfahren.

Damit ist die Frage aufgeworfen, was genau als diejenige körperliche Entität angesehen werden kann, die Bewusstsein ermöglicht. Einzelne „Verschaltungen“²⁴ sind dafür, wie gesagt, sicher nicht hinreichend. Zunächst einmal kommen lebendige Wesen als Träger von Bewusstsein infrage.²⁵ Daher soll im Folgenden (2.1) der *lebendige Organismus* als Verkörperungsinstanz phänomenalen Bewusstseins ausgezeichnet und näher in den Blick genommen werden. An eine Untersuchung des Organismus und seiner Interaktion mit der Umwelt anschließend, kann in heuristischer Absicht der Frage nachgegangen werden, ob sich Bewusstsein im Kontext des lebendigen Organismus in *funktionaler* Hinsicht als ein „Organ“ verstehen lässt (Gerhardt 2008). Dabei soll die Möglichkeit einer Beschreibung von Bewusstsein in Analogie zum Organ eines Organismus nicht überstrapaziert werden: Es geht nicht um eine robust-realistische Entsprechung. Vielmehr soll geprüft werden, ob über den Organbegriff eine Analogie aufgezeigt werden kann, die es erlaubt, die spezifische Funktionalität des qualitativen Erlebens besser zu verstehen. Dieses Verständnis erfordert eine Abgrenzung der hier vorgestellten Theorie zu den Thesen des „klassischen“ Funktionalismus (2.2) und wirft außerdem die Frage auf, wie weit funktionale Erklärungen von Bewusstsein überhaupt reichen (2.3).

²³ Überblicksartig dazu Wilson 2002 und Gallagher/Zahavi 2008, S. 129–151.

²⁴ Für eine einflussreiche weltanschauliche Verwendung der „Verschaltungs“-Metaphorik vgl. Wolf Singer, „Verschaltungen legen uns fest. Wir sollten aufhören, von Freiheit zu sprechen“ (Singer 2004). Die deflationierende Wirkung dieser Metapher wird noch dadurch verstärkt, dass die Vorsilbe „Ver-“ im Deutschen häufig den Beiklang des Verkehrten hat, so beispielsweise dann, wenn der Fahrschüler sich beim Schalten verschaltet.

²⁵ Wir gehen dabei von einem biologischen Organismus aus, ohne jedoch grundsätzlich auszuschließen, dass auch analog organisierte biotechnische „Organismen“ phänomenale Erlebnisqualitäten haben könnten. Mentale Zustände sind insofern multipel realisierbar, kovariieren aber notwendig, wie die Forschungen über *embodied cognition* gezeigt haben, mit ihrer physischen Realisierungsform. Die klassisch-funktionalistische These, dass es ausschließlich auf die funktionale Organisationsform und nicht ebenso auf die Form der Verkörperung ankomme, wird von uns daher zurückgewiesen.

2.1 Organismen und Funktionen

Organismen verstehen wir als die „elementaren Einheiten des Lebendigen“²⁶. Diese „organisierten Wesen“ sind – gemäß der Einsicht Kants in der *Kritik der Urteils-kraft* – auf eine eigentümliche Weise gekennzeichnet: „Ein organisiertes Produkt der Natur ist das, in welchem alles Zweck und wechselseitig auch Mittel ist“ (KdU § 66). Die basalen Einheiten des Lebendigen sind also komplexe materielle Systeme, die über ein bestimmtes internes Gefüge von Zweck- und Mittelrelationen verfügen. Diese spezifischen Relationen sind konstitutiv dafür, dass man die betreffende Einheit einen lebendigen Organismus nennt. Zur Identifikation dieser spezifischen Zweck-Mittel-Relationen im Kontext eines Organismus, die „Funktionen“ genannt werden können, führt McLaughlin aus, dass aufgrund der kausalen Wirksamkeit eines Teiles innerhalb eines materiellen Systems dieses Teil als Mittel angesehen werden kann, wenn die aus der Kausalrelation folgende Wirkung einer Ursache ihrerseits als Zweck betrachtet wird. Aus dieser Betrachtung von Ursache und Wirkung als Mittel und Zweck folgert er: „Wenn wir Dinge als Mittel zu einem Zweck betrachten, schreiben wir ihnen Funktionen zu. In diesem Sinne sind *Funktionen nichts anderes als Wirkungen, die aus einer bestimmten Perspektive betrachtet werden.*“ (McLaughlin 2008, S. 25; unsere Hervorhebung).

Damit ist eine wichtige Bestimmung des organismischen Funktionszusammenhangs benannt: Es handelt sich um einen Zusammenhang, in dem die einzelnen Bestandteile nicht nur als Ursachen und Wirkungen beschrieben werden können. In einem reflexiven Sinn sind sie vielmehr einander zugleich Ursache und Wirkung und damit konstitutiv für Zwecke. Zweck bezeichnet dabei eine bestimmte Betrachtung des Resultats einer Kausalreaktion. Mit dieser Rede wird eine teleologische (funktionale) Beschreibung des organischen Zusammenhangs nahegelegt,²⁷ der neben den organismusinternen auch solche Relationen umfassen kann, die die Umwelt des Organismus einschließen.

²⁶ Laubichler 2005. An diesem grundlegenden Verständnis halten wir fest, gerade weil in der gegenwärtig dominierenden Molekularbiologie ein explizit formulierter Organismusbegriff häufig nicht zu finden ist.

²⁷ Dieser entkommt man auch nicht dadurch, dass man die Rede von „Zwecken“ und „Teleologie“ durch „Teleonomie“ und „Programme“ ersetzt, wie in der modernen Biologie vorgeschlagen (vgl. Mayr 1998, S. 37). – Das hier vorausgesetzte Verständnis von Teleologie kann ebenfalls nicht mit handlungstheoretischen Schemata illustriert werden, die menschliche Intentionalität als die Durchsetzung von Zwecken mithilfe geeigneter Mittel verstehen wollen. Auch Kants Konzeption des Organischen geht ja gerade von einer ‚zirkulären‘ Kausalität aus, die eine starre Fixierung von Mitteln und Zwecken unmöglich macht.

Ein lebendiges, organisiertes Wesen kann damit anders verstanden werden als ein Mechanismus, in dem zwar auch Kausalketten ablaufen, die Möglichkeit eines teleologischen Verständnisses jedoch alleine darauf basiert, dass eine zwecksetzende Instanz die Konstruktion des (mechanischen) Systems vorgenommen hat. Inhärente Zweckmäßigkeit lässt sich nur bei lebendigen Organismen erkennen, die „spontane“ Vorgänge zeigen und nicht von einer externen zwecksetzenden Instanz bestimmt sind. Gekennzeichnet ist solche „Spontaneität“ durch eine traditionell als „intentional“ bezeichnete Eigentätigkeit des Organismus, die sich nicht vollständig aus einer Kenntnis der System- und Umweltzustände erklären lässt.

Der Verweis auf die historische Organismusdefinition durch Kant bringt eine wichtige Einschränkung mit sich. Sie besteht darin, dass die Erkenntnis von Zweckmäßigkeit in einem „organisierten Wesen“ immer ein Analogieschluss ist, der auf Seiten des erkennenden Betrachters die Erfahrung seiner selbst als Bedingung für die Möglichkeit, Zweckmäßigkeit zu erkennen, voraussetzt (KdU §§ 62–68, bes. §66). In jüngster Zeit ist allerdings auch über Kant hinaus deutlich geworden, dass ein derartiger Schluss auf Analoges seinerseits nur möglich ist, weil (menschliche) Organismen über sensomotorische Formen wechselseitiger Einverleibung ontogenetisch schon lange auf das Verhalten von Artgenossen bezogen sind, bevor sie explizite Repräsentationen der Intentionen anderer („Theories of Mind“) ausbilden können.²⁸ Zweckmäßigkeit, wie wir sie an einem organisierten Naturding erkennen können, liegt jedenfalls nicht unmittelbar in der – naturwissenschaftlich betrachteten – Natur und kann daher auch nicht allein durch wissenschaftliche Erfahrung erkannt werden.²⁹ „Diese unaufhebbare innere Anteilnahme, dieses auch im Akt der Erkenntnis nicht suspendierte Mitgenommensein zieht die *restringierte Objektivität* unseres Urteils über das Leben nach sich.“ (Gerhardt 1999, S. 157). Unter diesem Vorbehalt steht die Untersuchung von organischen Zusammenhängen, die Träger von Bewusstsein sein können: Vollständige Objektivität ist hier nicht zu erwarten³⁰, der Beobachter ist in seinem Gegenstand unübersehbar schon mit impliziert.

Betont werden muss zudem, dass der Organismus als relativ distinkte Einheit gerade durch seine vielfältigen Interaktionszusammenhänge mit der Umwelt gekennzeichnet ist. Autoren wie W. Teed Rockwell haben aus dieser Tatsache sogar den Schluss gezogen, „that the supervenience base for all mental events, including subjective

²⁸ Vgl. dazu Gallagher 2005, S. 225–228, über primäre Intersubjektivität.

²⁹ Kant schreibt dazu, dass die „teleologische Beurteilung“ von Organismen und Naturzusammenhängen „zur reflektierenden, nicht der bestimmenden, Urteilskraft“ gehöre (KdU § 61).

³⁰ Eine luzide Analyse der Grenzen wissenschaftlicher Objektivität in diesem Sinne entwickelt John Duprés *Human Nature and the Limits of Science* (Dupré 2001).

experience, includes not only brain events, but events in the rest of the body and in those parts of the environment with which the conscious organism maintains a synergetic relationship.“³¹

Ein weiteres Spezifikum des lebendigen Organismus liegt darin, dass seine Interaktion mit der Umwelt sich nicht auf simple Kausalketten reduzieren lässt. John Dewey hat in seiner Kritik am behavioristischen Modell des Reflexbogens deutlich gemacht, dass *input* und *output* sich aus dem sensomotorischen Interaktionszusammenhang bestimmen und keine natürlichen Tatsachen darstellen (vgl. Dewey 1896). Insgesamt sind Organismen hyperkomplexe Systeme, in denen einfache Ursache-Wirkungs-Relationen nur mit Blick auf punktuelle Prozesse idealtypisch bestimmt werden können.

Die verschiedenen Prozesse, Zustände und Zusammenhänge – innerhalb des Organismus sowie in der Interaktion des Organismus mit seiner Umwelt – bilden einen Gesamtkontext, der sich in *funktionaler Hinsicht* klassifizieren lässt. Mit dieser Aussage vertreten wir einen „holistischen“ Anspruch, der spezifische mentale Zustände und Prozesse immer als eingebunden in größere Systemkontexte versteht und davon ausgeht, dass es erst der Funktionszusammenhang im Ganzen ist, von dem ausgehend sich Teilfunktionen bestimmen lassen. Die jeweiligen typischen Leistungen können so individuiert und – behutsam – einzelnen *Organen* zugeschrieben werden. Unter einem Organ verstehen wir dabei nicht allein konkrete biologische Organe wie bspw. die Niere, Leber oder Lunge beim Menschen.³² Ausgehend von der griechischen Bedeutung des Wortes *organon* meinen wir damit allgemeiner ‚Werkzeuge‘, also zu einem bestimmten Zweck beitragende Fähigkeiten, die nicht unbedingt in einem physisch distinkten Organ realisiert sein müssen. So kann beispielsweise das aus verschiedenen Subsystemen bestehende Immunsystem insgesamt als ein Organ charakterisiert werden, weil es als ‚Werkzeug‘ zu einem bestimmten Zweck beschrieben werden kann. Ähnlich ließen sich die von Shaun Gallagher beschriebenen sensomotorischen Verhaltensschemata, die etwa Gehen, Sitzen, Greifen etc. ermöglichen (Gallagher 2005, S. 45–55), in diesem Sinn als ‚Organe‘ der Intentionalität verstehen. Damit präzisieren wir den Organbegriff, um ihn – metaphorisch und probenhalber – auch auf Sachverhalte wie das Bewusstsein, insbesondere das phänomenale Erleben, ausdehnen zu können.

³¹ Rockwell 2005, S. 206. Außerdem ist in diesem Zusammenhang die von Clark & Chalmers entwickelte Theorie des „extended mind“ relevant (Clark/Chalmers 1998).

³² Auch hier ist aber ohnehin Vorsicht geboten. Ein Satz wie „Die Funktion des Herzens ist, dass das Blut fließt“ unterschätzt die Einbindung des Herzens in den gesamten Blutkreislauf, der ein System darstellt, das nur im Zusammenspiel verschiedener Organe tatsächlich diese Funktion in ‚zirkulärer Kausalität‘ erfüllen kann.

Eine methodische Kautele ist hier zu beachten: mit dem Begriff der Funktion wie auch mit dem des Organs ist offenkundig die Ebene induktiver Generalisierungen überschritten. „Zweckmäßigkeit“ stellt auch in einem schwachen Verständnis keine Kategorie dar, die durch empirische Nachweise belegt werden könnte. Zweck, Nutzen oder das Ziel eines biologischen Ablaufs sind nicht dem Datenmaterial einfach ablesbar, sondern bedürfen einer Interpretationsleistung. Erst durch den (methodisch allerdings unausschließbaren) Einbezug eines erkennenden Subjekts – das immer bereits vorher ein sensomotorisch agierendes Subjekt gewesen ist³³ – wird Zweckmäßigkeit in einem Untersuchungsgegenstand erkennbar.³⁴ Diese Beschreibungen sind jedoch aus der Biologie nicht wegzudenken, wenn sie sich der Untersuchung von Prozessen und Zuständen in einem lebendigen Organismus zuwendet, und auch für unsere Annäherung an das phänomenale Erleben bedienen wir uns ihrer.

Ein weiterer zentraler Punkt kommt hinzu: der innere Zusammenhang des Funktionsbegriffs mit der Idee eines Wesens (eben des Organismus), das über Interessen und somit ein Wohl verfügt. Peter McLaughlin hat kürzlich eine kritische Analyse des teleosemantischen Ansatzes zur Rückführung von Intentionalität auf biologische Funktionen vorgelegt (vgl. McLaughlin 2008), in der er herausarbeitet, dass der biologische Funktionsbegriff vor einem Regressproblem steht: funktionale Verkettungen von Mitteln mit Zwecken, die dann ihrerseits Mittel für höherstufige Zwecke sind, usw. (Herzklappe-Herz/Herz-Blutkreislauf/Blutkreislauf-Organismus) können nicht beliebig iteriert werden; irgendwann muss ein System auftauchen, das die relativen Zweckmäßigkeiten auf eine natürliche Weise beendet. Doch „das, was den funktionalen Regressus beenden kann, hat Interessen; es hat ein Wohl. Wenn ‚A ist gut für B‘ eine zweistellige Relation ist, so sind ‚B ist gut‘ oder ‚B hat ein Wohl‘ einstellige Prädikationen. [...] Insofern Funktionsbeschreibungen Mittel-Zweck-Beziehungen voraussetzen, setzen sie auch voraus, dass es Systeme gibt, die ein Wohl haben. Und insofern Bewusstsein Funktionen voraussetzt, setzt es auch voraus, dass die bewussten Systeme ein Wohl haben.“ (McLaughlin 2008, S. 32f.). Nach der Funktion qualitativer Dimensionen des Bewusstseins für den Organismus zu fragen, setzt demnach einen Funktionsbegriff voraus, der die Funktionalität der Teile von den Lebensinteressen des Ganzen her versteht. Dieser Grundgedanke ist bereits im klassischen Pragmatismus, vor allem in John Deweys Arbeiten zum Reflexbogen sowie zum qualitativen und affektiven Denken (vgl. Dewey 1896; 1926, 1930) entwickelt worden, wird aber durch den expliziten Bezug auf den aktuellen biologischen Funktionsbegriff entscheidend präzisiert.

³³ S.o. S. 76.

³⁴ Zur Unvermeidbarkeit der Selbstreferenzialität in der Untersuchung des Lebendigen vgl. Köchy 2007 und Gerhardt 1999, Kap. 4.

Die Rede vom Organismus und die Rede von funktionalen Zusammenhängen bedingen sich somit wechselseitig und dienen der Beschreibung von relativen Einheiten, die in einer Umwelt unterschieden werden können. Durch die intern ablaufenden Prozesse und die mit der Umwelt stattfindenden Wechselwirkungen lassen sich Funktionen individuieren, die den gesamten Organismuszusammenhang einer detaillierten Analyse zugänglich machen. Wir vertreten also die These, dass sich in der Welt „Organismen“ erkennen lassen, die dadurch gekennzeichnet sind, dass sie einem Betrachter aufgrund seiner Selbsterfahrung nicht allein in mechanischer Hinsicht, sondern auch in Form von intentionalen bzw. teleologischen Beschreibungen zugänglich sind – Beschreibungen, die unumgänglich auf das im Erleben präsente Wohl und Wehe dieser Organismus bezogen sein müssen.

2.2 Abgrenzung vom „klassischen Funktionalismus“ und unsere eigene Position

Mit unserem Ansatz stehen wir dem Gebrauch des Terminus „Funktion“, wie er im „klassischen“ Funktionalismus zu finden ist, kritisch gegenüber. Dieser versteht mentale Prozesse und Zustände als funktionale Prozesse und Zustände, die im Gesamtzusammenhang eines organisierten Systems eine bestimmte kausale Rolle innehaben. Die von McLaughlin herausgestellte Differenz zwischen funktionalen Teilkomponenten und den nicht mehr funktional beschreibbaren Lebensinteressen des Organismus hat dabei keine Bedeutung. Für den klassischen Funktionalismus gilt: „Mentale Zustände sind ihrer Natur nach *funktionale Zustände*“ und sonst nichts (Beckermann 1999, S. 142), womit das bewusste Erleben, auch als Indikator für Wohl und Wehe des Organismus, aus der Beschreibung gerade ausgeklammert wird – am deutlichsten wohl im *machine state functionalism* des frühen Putnam (1960). So führt etwa auch van Gulick (2007) aus, dass zunächst einmal geklärt werden muss, ob Qualia überhaupt eine Rolle im Funktionalismus spielen: ob sie also überhaupt als erklärungsbedürftige Phänomene anerkannt oder ob sie von der Beschreibung menschlicher Kognitionsprozesse ausgenommen werden. Diejenigen Ansätze, die das qualitative Erleben aus der Untersuchung schlicht ausklammern, sind für uns nicht von Interesse, weil sie eine radikal revisionistische Beschreibung des Explanandums implizieren. Sie nehmen eine Beschreibung zum Ausgangspunkt, die gerade ausschließt, was doch nicht nur *prima facie* offensichtlich erscheint: die Bedeutung des bewussten Erlebens. Mit den Worten Merlin Donalds: „consciousness is the single biggest determinant of what the brain does. Far from an incidental player, or an epiphenomenon. (...) the overwhelming presence of consciousness pervades every study of perception, action, or cognition“ (Donald 2001, S. 5).

Der *Unterschied* zu unserem funktionalen Verständnis von Bewusstsein besteht nun gerade darin, dass wir die Reformulierung bewusster mentaler Zustände und Prozesse in funktionalistischer Terminologie ablehnen, weil wir davon überzeugt sind, dass das bewusste Erleben gerade *als* Erleben, in seiner phänomenologischen Differenziertheit und erstpersonalen Gegebenheit, funktionale Rollen übernimmt.

Dieser Ansatz lässt sich am besten durch einen genaueren Blick auf die innere Vielfalt des klassischen Funktionalismus erläutern: van Gulick unterscheidet in seinem Aufsatz „Functionalism and Qualia“ drei Möglichkeiten, den Funktionsbegriff zur Erklärung bewusster Phänomene heranzuziehen (van Gulick 2007, S. 383ff.).³⁵ Die *erste* Version ist der bereits erwähnte *machine state functionalism*. Hier werden die funktionalen Kontexte analog zu einer Turing-Maschine allein in computationalem Vokabular erfasst, wobei allerdings die meisten Vertreter dieser Position die Analogie insoweit lockern, als sie keine deterministischen, sondern probabilistische Automaten im Auge haben. Die *zweite* Version funktionaler Erklärungen verlagert den Schwerpunkt auf Kausalrelationen „such as dispositions to cause or inhibit the production of other states or outputs“ (S. 384). Die Frage, ob die Kontexte solcher Dispositionen allein mechanistische sind oder ob auch intentionale und rationale Kontexte derartige Dispositionen konstituieren, erzeugt ein Spektrum von verschiedenen Graden des kausalen Funktionalismus. Die *dritte* Spielart funktionaler Erklärungen umfasst schließlich auch Ziele und Zwecke als funktionskonstitutive Entitäten. Hier herrscht eine große Nähe zu biologischen Erklärungen vor, die gleichermaßen eine – in irgendeiner Weise – zweckmäßige Organisation eines Organismus als Gegenstand der Forschung akzeptieren können, deren Ziel in der Sicherung der Existenz, des Wohlbefindens oder der Fortpflanzung des betreffenden Systems liegen kann. Die teleologische unterscheidet sich von der kausalen Erklärung dadurch, dass nicht nur die einzelnen Glieder einer Kausalkette benannt werden, sondern dass darüber hinaus die kausale Folge als Zweck und die kausale Ursache als Mittel zu diesem Zweck beschrieben werden. Damit wird – zumindest implizit – eine Form der Absicht ins Spiel gebracht: Ein bestimmter kausaler Ablauf im System findet statt, „because it is supposed to do so“.

Hier entsteht allerdings beträchtliche Verwirrung, wenn nicht auch drei Ebenen der teleologischen bzw. intentionalen Betrachtung unterschieden werden: die unterste

³⁵ Damit verteidigt van Gulick den Funktionalismus in einer moderateren Form gegen diejenigen Einwände, die ihm eine gänzliche Untauglichkeit zur Erklärung des phänomenalen Erlebens vorwerfen. – Später (van Gulick 2007, S. 385ff.) weist van Gulick nach, dass auch der Begriff Qualia keineswegs ein homogenes Phänomen bezeichnet. Daher wären auch hier weitere Spezifizierungen nötig, um genau beurteilen zu können, an welchen Stellen eine funktionale Erklärung hilfreich und wohlbegründet ist – und an welchen Stellen der Funktionalismus mit Blick auf die Qualia tatsächlich scheitert.

Ebene ist diejenige der physischen oder funktionalen Organe, d.h. derjenigen Teilfunktionen, denen ‚vertikale‘ Zweckmäßigkeit im Hinblick auf die zweite Ebene, den Organismus als Ganzen in seiner Umwelteinbettung, zugesprochen werden kann. ‚Horizontal‘ betrachtet, stehen die verschiedenen Teilfunktionen untereinander in Verhältnissen wechselseitiger Implikation im Sinn der schon zitierten Bestimmung Kants aus der *Kritik der Urteilskraft*. Auf der mittleren Ebene, derjenigen der funktionalen Integration der Teilfunktionen im Organismus, taucht diese reziproke Verschränkung von Mittel und Zwecken in der Form von Interaktionen zwischen diesem und seiner Umwelt wieder auf. Von der organischen und der organismischen Ebene schließlich muss die oberste Ebene bewusster Intentionalität unterschieden werden. Hier ist das funktionale Verhältnis zwischen Mitteln und Zwecken in einflussreichen Handlungstheorien, etwa derjenigen Max Webers (vgl. Weber 1921), nicht selten im Sinne einer mentalen Antizipation von Zwecken plus mehr oder minder rationaler Wahl geeigneter Mittel verstanden worden. Dieses stark teleologische Modell von Handeln als Durchsetzung von Zwecken lässt sich aber im Lichte des hier vorgeschlagenen Organbegriffs und vor dem Hintergrund verkörperungstheoretischer Einsichten nicht halten: bewusste Zwecksetzungen müssen als Komponente und nicht selten sogar als Resultat eines primär verkörperten Weltverhältnisses verstanden werden. Daher legt sich ein erweitertes Verständnis von Funktionalität nahe, dass sich in die Sequenz von Gulicks als *vierte* Spielart einfügen ließe.

Führt man sich die innere Logik vor Augen, die dieser Sequenz zugrunde liegt, dann erscheint der Weg vom mechanisch-computationalen über den kausal-dispositionalen zum teleologisch-biologischen Funktionalismus in negativer Hinsicht als eine immer deutlichere Relativierung des Multirealisierbarkeitstheorems und in positiver als fortschreitende Integration der perspektivischen Zentriertheit von Organismen in ihrer Umwelt. Unsere These ist nun, dass dieser Weg konsequent zu Ende gegangen werden sollte, indem nun auch noch, über die allgemeine Struktur des Organismus als einer wechselseitigen Implikation von Mitteln und Zwecken hinaus, die bewusste Perspektive der Ersten Person ausdrücklich als Trägerin funktionaler Leistungen geltend gemacht wird. Während auch noch die dritte Stufe in van Gulicks Sequenz von Funktionalismen methodisch vom Standpunkt des unbeteiligten – wenn auch sein Selbst als Basis von Analogieschlüssen nutzenden – Beobachters ausgeht, bezieht unser Ansatz die Erlebnisperspektive des handelnden Selbst als Ressource seines (Ausdrucks-) Verhaltens ein.³⁶ Externe Funktionszuschreibungen, wie sie beispielsweise vorliegen, wenn die Funktion des Daumens anatomisch als Widerlager

³⁶ Methodisch kann das natürlich nicht unmittelbar, sondern nur vermittelt über expressive Akte geschehen. Man könnte deshalb versuchsweise von einem *hermeneutischen* Funktionalismus sprechen.

für den Zugriff der übrigen Finger bestimmt wird, werden so durch interne Funktionszuschreibungen ergänzt, in denen etwa die erlebte emotionale Tönung einer bestimmten Situation die Funktion hat, eine begrenzte Anzahl von Handlungsalternativen zu präsentieren, an der dann rationale Deliberationen ansetzen können. Was dem Subjekt so gewahrt wird und ihm Spielräume des Handelns erschließt, ist aber stets von dessen spezifischer sensomotorischer Ausstattung bedingt, also verkörpert. Die Erweiterung des Funktionalismus durch Einbeziehung des erstpersonalen Erlebens stellt also den Bezug zum physischen Organismus, der zumindest dem Turing-Funktionalismus verloren gegangen war, entschieden wieder her.

Wie steht es aus der Perspektive dieser vierten Erweiterungsstufe dann aber mit der These der Multirealisierbarkeit? Sie kann nur noch in der eingeschränkten, gleichwohl zentralen Bedeutung aufrechterhalten werden, dass Bewusstsein durch die *Integration* funktionaler Rollen mit physischen Realisierungsformen instantiiert wird. Die Vorstellung, dass Bewusstsein, so wie es uns innerhalb unserer verkörperten, humanspezifischen Lebensform vertraut ist, rein funktional bestimmt und deshalb auf ganz verschiedenen physischen Substraten gleichermaßen realisiert werden könnte, erscheint uns als abwegig. Ebenso abwegig wirkt dann allerdings auch der Gedanke, dass jede Form von Bewusstsein und Geist zwangsläufig in der *Ware* biologischer Gehirne realisiert sein müsste. Die Pointe des Bestehens auf Verkörperung liegt eben gerade darin, dass Bewusstsein weder platonisierend als reiner Funktionsbegriff noch physikalistisch als identisch mit *einer bestimmten* Organisationsform der Materie gedacht wird. Diese doppelte Frontstellung charakterisiert auch unseren Vorschlag einer Erweiterung des Funktionsbegriffs durch Einbeziehung der qualitativen Erlebnisperspektive. Gegen die Ausklammerung des Bewusstseins aus der natürlichen Welt, wie sie am schärfsten in den Thesen des *New Mysterianism* zum Ausdruck kommt (z.B. McGinn 1999), stellen wir daher die Fruchtbarkeit seiner funktionalen Analyse als Teil der natürlichen Welt. Umgekehrt erweitern bzw. verändern wir die These des klassischen Funktionalismus von der rein funktionalen *Natur* des Erlebens (oder auch dessen gänzlicher Epiphänomenalität) durch die Behauptung, dass Erleben nicht eine Funktion *ist*, sondern gerade als Erleben mit seinen erstpersonalen Attributen wie Gewahrsein, qualitative Tönung, Meinigkeit, Zentriertheit etc. funktionale Rollen *hat* – Rollen, die es nur übernehmen kann, weil es gleichzeitig Wohl und Wehe des Organismus *intrinsisch* verkörpert.

2.3 Wie weit reichen funktionale Erklärungen des Bewusstseins?

Einem Organ oder dem Bewusstsein Funktionen zuzuschreiben heißt, aufgrund der Analyse seiner kausalen Rollen in einem System oder Prozess eine Antwort auf die Frage zu geben, was der betreffende Teil des Systems zur Gesamtleistung des Sys-

tems beiträgt. In diesem *ersten* Verständnis wird eine Beschreibung des „Beitrags zu den üblichen Leistungen des Organismus“ (McLaughlin 2008, S. 25) vorgenommen. *Zweitens* kann aber auch der Anspruch erhoben werden, nicht nur zu erklären, „was der Funktionsträger tut“, sondern darüber hinausgehend auch zu erklären, dass der Funktionsträger da ist, *um zu tun*, was er tut (vgl. S. 25). Mit diesem Anspruch begibt man sich in den Bereich evolutionärer Erklärungen. Unser Ansatz beansprucht allerdings nicht, einen Beitrag zur biologischen Theorie der Evolution von Bewusstsein im empirischen Sinne zu leisten. In diesem Fall müsste unter anderem gezeigt werden, wie sich Bewusstsein tatsächlich entwickelt hat, d.h. vor allem, welche tatsächlichen adaptiven Vorteile in der Evolution diejenige Spezies hatte, die über Bewusstsein verfügte, während konkurrierende Spezies angesichts des nicht vorliegenden Merkmals einen adaptiven Nachteil aufwiesen. In den Arbeiten von Autoren wie Merlin Donald (1993; 2001) und Terence Deacon (1997)³⁷ liegen entsprechende Erklärungsmodelle vor, die auch unsere Arbeit beeinflusst haben. Unser Ziel liegt aber nicht in der Präsentation einer Erklärung des Bewusstseins über die Anpassung und selektive Vorteile, sondern allein in einem gegenwartsbezogenen, besseren Verständnis der Rolle von phänomenalem Bewusstsein in Organismen wie den unseren. Allerdings scheint es uns evident, dass eine solche Erklärung auch dann unverzichtbar ist, wenn es darum geht, den genauen Ort und vor allem den Gegenstand evolutionärer Erklärungen zu bestimmen. Deren Explanandum ist ja nicht selbstverständlich gegeben, es muss zuerst sorgfältig identifiziert werden, und diese Identifizierung kann nur durch eine interdisziplinäre Analyse des Zusammenhangs zwischen den Funktionen des Organismus in seiner Umwelt, seinem qualitativ präsenten Wohl und seinen bewussten Kognitionen geleistet werden. Das Erkenntnisinteresse ist also kein rein biologisches, sondern ein interdisziplinär-anthropologisches.

Wir Menschen erfahren uns als bewusste Wesen. Bewusstsein erleben wir als einen essentiellen Bestandteil unserer Lebensform und es scheint uns undenkbar, dass es sich dabei um ein marginales oder belangloses Phänomen handeln könnte – schließlich setzt auch die Diagnose, Bewusstsein sei kognitiv unerheblich, zumindest *prima facie* ein Subjekt voraus, das sich nach Abwägung verschiedener Alternativen bewusst gegen eine Deutung des Kognitiven vom Bewusstsein her entscheidet. In diesem Sinne betrachten wir Bewusstsein als unverzichtbar für unsere Lebensform. Diese These allein belegt aber noch keineswegs hinreichend, dass Bewusstsein tatsächlich funktional so bedeutsam ist, wie es uns oft intuitiv erscheinen mag. Sie schließt nämlich nicht aus, dass in vielen Fällen, in denen die naive, alltägliche Einstellung bewusste Operationen am Werk sieht, in Wirklichkeit subpersonale ‚Agenten‘ die kognitive Arbeit verrichten. Wer sich einer funktionalen Analyse des

³⁷ Zur Aktualität der Frage: Polger 2007.

qualitativen Erlebens verschreibt, kann und muss die fundamentale Rolle vor- und unbewusster Leistungen unbefangen anerkennen. Ziel ist immer eine weder defätistische noch inflationäre Konzeption des Bewusstseins.

Damit wird die Diskussion über die Funktionalität des qualitativen Erlebens zugleich in den Zusammenhang aktueller anthropologischer Diskussionen gerückt. Anthropologie wird dabei nicht allein als Beschreibung der biologischen Grundlagen der menschlichen Lebensform oder als die empirische Untersuchung des menschlichen Verhaltens angesehen, sondern als das Introspektion und Empirie verbindende Nachdenken von Menschen über sich selbst.³⁸ Aus der anthropologischen Perspektive ist es selbstverständlich, dass die Diskussionen über das qualitative Erleben aktuell große Aufmerksamkeit erfahren: Schließlich handelt es sich beim Bewusstsein um einen schlechthin basalen Aspekt der menschlichen Lebensform, dessen Naturalisierbarkeit höchst kontrovers beurteilt wird. Am Beispiel des qualitativen Erlebens wird um die Konvergenz zwischen naturalistischen und intentionalen Idiomen bei der Erklärung einer zentralen menschlichen Eigenschaft gerungen. Wie auch in den Debatten über die Möglichkeit von Willensfreiheit geht es in der Qualia-Debatte darum, zu einem menschlichen Selbstverständnis beizutragen, das die mögliche Kluft zwischen externen und internen Beschreibungen zu überbrücken weiß – besser: diese erst gar nicht aufkommen lässt - und damit eine „Zerteilung“ des Menschen in zwei verschiedene Sphären vermeidet, die nur durch ihren Kontrast verbunden sind.³⁹

Die hier erprobte These einer Funktionalität des Erlebens *als* Erleben steht als synthetisierende und integrierende Position auch in anthropologischer Hinsicht Einseitigkeiten entgegen. Es ist gegenwärtig viel davon die Rede, dass nach einem neuen Menschenbild gesucht werden müsse, das die Erklärungen der Naturwissenschaften angemessen aufnehme.⁴⁰ Doch ist diese im Grunde gar nicht kontroverse Forderung häufig bereits durch die metaphysische Annahme kontaminiert, die Naturwissenschaften stellten den einzigen legitimen Zugang zur Wirklichkeit bereit. Es kommt dann nicht nur zu scharfen Abgrenzungen vom traditionellen Verständnis des Menschen als einem einzigartigen Vernunft- und Geistwesen und zu einer reduktionisti-

³⁸ Wichtige anthropologische Diskussionen werden auch innerhalb der „Philosophie der Person“ geführt. Vgl. dazu etwa Sturma 1997. Für einen pragmatistisch geprägten Ansatz zur Integration der beiden Perspektiven vgl. Jung 2009.

³⁹ Die Beiträge zur Willensfreiheit in Heilinger 2007 etwa unternehmen einen solchen Versuch, indem aus dem Blickwinkel einer evolutionären Entwicklung verschiedene Grade von Freiheit unterschieden werden, die eine begründete Übereinstimmung naturwissenschaftlicher Untersuchungen mit introspektiv gewonnenen Selbstbeschreibungen ermöglichen.

⁴⁰ Exemplarisch kann hier auf die Beiträge von Roth 2001 und Singer 2003 verwiesen werden.

schen Attitüde gegenüber religiösen und allgemeiner lebensweltlichen Selbstdeutungen, auch eine Revision des normativen Kerns der Alltagspraxis im Namen der strengen Wissenschaften wird eingefordert. Ein – bisweilen sogar eliminativer – Materialismus findet offenkundig sowohl innerhalb der Philosophie des Bewusstseins als auch innerhalb der Anthropologie seine Anhänger. Angesichts der großen Fortschritte der modernen Naturwissenschaften scheinen tatsächlich die Gegenpositionen nachhaltig in die Defensive geraten zu sein. „Reichere“ Anthropologien oder Theorien, die das intentionale Vokabular als integralen Bestandteil eines angemessenen menschlichen Selbstverständnisses⁴¹ ansehen und dabei z.B. auch eine strenge Trennung von Fakten und Werten (z.B. in Putnam 2002) in Frage stellen, stehen unter dem Druck der dominierenden Naturwissenschaften.⁴² Damit aber zeigt sich die zweite Einseitigkeit: Eine allein naturalistische Beschreibung des Menschen, die ohne Bezug auf das intentionale Idiom auszukommen versucht, scheitert bereits deshalb, weil die Beschriebenen sich in der Beschreibung nicht wiederfinden können, oder anders gesagt: ihr ist das Explandum abhanden gekommen.

Unsere Vorstellung davon, wie die funktionalen Rollen qualitativen Erlebens zu analysieren sind, grenzen sich dahingegen auch in anthropologischer Hinsicht von idealistischen Überschwänglichkeiten wie von reduktiven Ansätzen gleichermaßen ab. So machen sie sichtbar, wie sich die innerhalb der Philosophie des Geistes geführten Debatten in einer integrativen Sicht widerspiegeln. Unserer Überzeugung nach verläuft die entscheidende Trennlinie nämlich gerade nicht dort, wo sie häufig gezogen wird, nämlich zwischen naturalistischen und kulturalistischen, externalistischen und internalistischen Positionen – die Liste der „-ismen“ ließe sich noch beliebig ergänzen – sondern zwischen reduktionistischen Ansätzen und solchen, die das Zeugnis menschlicher Erfahrung auf allen Ebenen zu respektieren bereit sind. Verabsolutierungen eines lebensweltlichen Innenblicks sind aus dieser Perspektive nicht minder reduktionistisch wie szientifische Naturalismen. Letztlich geht es bei der Suche nach einer tragfähigen Theorie des Bewusstseins immer um Bausteine zu einer *umfassenden Theorie vom Menschen*, in der die Differenz externer Zu- und interner Selbstbeschreibungen einen theoretisch angemessenen Ort gefunden haben wird.

⁴¹ Vgl. die Auseinandersetzung mit der Frage, ob das menschliche Selbstverständnis naturalisierbar ist, in Keil 1993.

⁴² Auf das zyklische Pendeln der herrschenden Meinung zwischen konträren Positionen kann hier nicht weiter eingegangen werden. Die Parallelen aktueller Debatten über die Rolle des Bewusstseins etwa mit dem Streit zwischen Psychologismus und logischem Positivismus an der vorletzten Jahrhundertwende sprechen jedoch für sich.

Bibliographie

- Beckermann, A. (1999): *Analytische Einführung in die Philosophie des Geistes*. Berlin/New York: de Gruyter.
- Block, N. (1995): On a Confusion About a Function of Consciousness. In: *Behavioural and Brain Sciences* (18/2), S. 227–287.
- Chalmers, D. (1995): Facing Up to the Problem of Consciousness. In: *Journal of Consciousness Studies* (2/4), S. 200–219.
- Clark, A./Chalmers, D. (1998): The Extended Mind. In: *Analysis* (58), S. 10–23.
- Crick, F./Koch, C. (1990): Towards a neurobiological theory of consciousness. In: *Seminars in The Neurosciences* (2), S. 263–257.
- Crone, K./Heilinger, J.-C. (2008): Bewusstsein als funktionales Element der natürlichen Welt. In: Ganten, D. et al. (Hg.): *Funktionen des Bewusstseins*. Berlin/New York: de Gruyter, S. 3–20.
- Damasio, A.R. (1997): *Descartes Irrtum. Fühlen, Denken und das menschliche Gehirn*. München: List.
- Damasio, A.R. (2000): *The feeling of what happens: Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Hartcore Brace.
- Damasio, A.R. (2003): *Der Spinoza Effekt. Wie Gefühle unser Leben bestimmen*. München: List.
- Deacon, Terrence W. (1997): *The Symbolic Species. The Co-evolution of Language and the Brain*. New York: Deacon.
- Dennett, D. (1988): Quining Qualia. In: Marcel, A./Bisisach, E.: *Consciousness in Modern Science*. Oxford: Oxford University Press.
- Dennett, D. (1991): *Consciousness explained*. Boston: Little.
- Dewey, J. (1896): Die Elementareinheit des Verhaltens. In: Dewey, J.: *Philosophie und Zivilisation*. Frankfurt/Main 2003, S. 230–244.
- Dewey, J. (1926): Affektives Denken. In: Dewey, J.: *Philosophie und Zivilisation*. Frankfurt/Main 2003, S. 117–124.
- Dewey, J. (1930): Qualitatives Denken. In: Dewey, J.: *Philosophie und Zivilisation*. Frankfurt/Main 2003, S. 94–116.
- Donald, M. (1993): *Origins of the Modern Mind*. Harvard: Harvard University.
- Donald, M. (2001): *A Mind so rare: The Evolution of Human Consciousness*. New York: Norton.
- Dretske, F. (2002): A Recipe for Thought. In: Chalmers, D.: *Philosophy of Mind: Contemporary and classical readings*. Oxford: Oxford University Press.
- Dupré, J. (2001): *Human Nature and the Limits of Science*. Oxford: Oxford University Press.

- Dupré, J. (2007): Vortrag: Hard and Easy Questions about Consciousness. In: Workshop Functions of Consciousness am 19.07.2007. Berlin, Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften.
- Engelen, E.-M. (2007): Gefühle. Leipzig: Reclam.
- Flanagan, O. (1993): Consciousness Reconsidered. Boston: MIT Press.
- Gallagher, S. (2005): How the Body shapes the Mind. Oxford: Oxford University Press.
- Gallagher, S./Zahavi, D. (2008): The Phenomenological Mind: An Introduction to Philosophy of Mind and Cognitive Science. London: Routledge.
- Gerhardt, V. (1999): Selbstbestimmung. Das Prinzip der Individualität. Stuttgart: Reclam.
- Gerhardt, V. (2007): Partizipation. Das Prinzip Politik. München: C.H. Beck.
- Gerhardt, V. (2008): Mitteilung als Funktion des Bewusstseins. Eine experimentelle Überlegung. In: Ganten, D. et al. (Hg.): Funktionen des Bewusstseins. Berlin/New York: de Gruyter, S. 103–117.
- Heilinger, J.-C. (Hg.) (2007): Naturgeschichte der Freiheit. Berlin/New York: de Gruyter.
- Husserl, E. (1980): Logische Untersuchungen, Band I: Prolegomena zur reinen Logik Tübingen: Max Niemeyer.
- Jackson, F. (1982): Epiphenomenal Qualia. In: The Philosophical Quarterly (32/127), S. 127–136.
- Jackson, F. (1986): What Mary Didn't Know. In: The Journal of Philosophy (83/5), S. 291–295.
- Jung, M. (1996): Dilthey zur Einführung. Hamburg: Junius.
- Jung, M. (2009): Der bewusste Ausdruck. Die Anthropologie der Artikulation. Berlin/New York: de Gruyter.
- Jung, Matthias/Heilinger, Jan-Christoph (Hg.): Funktionen des Erlebens. Berlin/New York: de Gruyter 2009.
- Kant, I. (1790): Kritik der Urteilskraft. Hamburg: Meiner 2001.
- Keil, G. (1993): Kritik des Naturalismus. Berlin/New York: de Gruyter.
- Koch, C. (2004): The quest for consciousness. Englewood, Colorado: Roberts and Company Publishers.
- Köchy, K. (2007): Selbstreferentialität. Die methodologischen Vorgaben der kognitiven Neurowissenschaften und das Freiheitsproblem. In: Heilinger, J.-C. (Hg.): Naturgeschichte der Freiheit. Berlin/New York: de Gruyter, S. 179–207.
- Laubichler, M. (2005): Systemtheoretische Organismuskonzeptionen. In: Krohs, U./Töpfer, G. (Hg.): Einführung in die Philosophie der Biologie. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Loar, Brian: »Phenomenal States«, Second Version. In: Block, Ned J. Block/Flanagan, Owen/Güzeldere, Güven (Hg.): The Nature of Consciousness. Philosophical Debates. Cambridge, Mass. 1997.
- Loar, B. (2007): Phänomenale Zustände. In: Pauen, M. et al. (Hg.): Neue Beiträge zum Qualia-Problem. Paderborn: mentis, S. 27–60.

- Lycan, W.G. (1987): *Consciousness*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Mayr, E. (1998): *Das ist Biologie. Die Wissenschaft des Lebens*. Heidelberg/Berlin: Spektrum.
- McGinn, C. (1999): *The Mysterious Flame: Conscious Minds in a Material World*. New York: Basic Books.
- McLaughlin, P. (2008): Funktion und Bewusstsein. In: Ganten, D. et al. (Hg.): *Funktionen des Bewusstseins*. Berlin/New York: de Gruyter, S. 21–38.
- Metzinger, T. (Hg.) (1996): *Bewusstsein. Beiträge aus der Gegenwartsphilosophie*. Paderborn/München: Schöningh.
- Nagel, T. (1974): What is it Like to be a Bat? In: *The Philosophical Review* (83), S. 435–450.
- Nagel, T. (1987): *What does it all mean? A very short Introduction to Philosophy*. Oxford: Oxford University Press. Dt: 1990: *Was bedeutet das alles? Eine kurze Einführung in die Philosophie*. Stuttgart: Reclam.
- Papineau, D. (2002): *Thinking about Consciousness*. Oxford: Oxford University Press.
- Peirce, C.S. (1960): *Collected Papers of Charles Sanders Peirce*, vol. VII. Harvard: Harvard University Press.
- Perry, John (2001): *Knowledge, Possibility and Consciousness*. Cambridge, Mass.
- Polger, T. (2007): Rethinking the Evolution of Consciousness. In: Velmans, M./Schneider, S.: *The Blackwell Companion to Consciousness*. Oxford: Blackwell, S. 72–86.
- Putnam, H. (1960): *Minds and Machines*. In: Hook, S.: *Dimensions of Mind*. New York: New York University Press, S. 148–180.
- Putnam, Hilary (2002): The Entanglement of Fact and Value. In: *The Collapse of the Fact/Value Dichotomy and Other Essays*. Cambridge/London: Harvard University Press, S. 28–45.
- Rockwell, W.T. (2005): *Neither Brain nor Ghost. A Nondualist Alternative to the Mind-Brain Identity Theory*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Roth, G. (2001): *Fühlen, Denken, Handeln: wie das Gehirn unser Verhalten steuert*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Singer, W. (2003): *Ein neues Menschenbild? Gespräche über die Hirnforschung*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Singer, W. (2004): Keiner kann anders als er ist. Verschaltungen legen uns fest: Wir sollten aufhören, von Freiheit zu reden. In: *Frankfurter Allgemeine Zeitung* vom 08.01.2004, S. 33.
- Sturgeon, S. (2000): *Matters of Mind: Consciousness, Reason and Nature*. London: Routledge.
- Sturma, D. (1997): *Philosophie der Person: die Selbstverhältnisse von Subjektivität und Moralität*. Paderborn: Schöningh.
- Tye, M. (2007): Qualia. In: *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <http://plato.stanford.edu/entries/qualia/>.
- van Gulick, R. (2007): Functionalism and Qualia. In: Velmans, M./Schneider, S.: *The Blackwell Companion to Consciousness*. Oxford: Blackwell, S. 381–395.

- Varela, F. et al. (1991): *The Embodied Mind. Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weber, M. (1921): *Soziologische Grundbegriffe*. In: *Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre*. Tübingen: Mohr.
- Wilson, M. (2002): *Six Views of Embodied Cognition*. In: *Psychonomic Bulletin & Review* (9/4), S. 625–636.

Bewusstsein als Organ der Mitteilung¹

1 Bewusstsein als menschliches Organ

Es besteht kein Zweifel daran, das Gehirn als Organ des menschlichen Körpers anzusehen. Lässt sich jedoch auch das Bewusstsein, verstanden als eine wesentliche Leistung des Gehirns, als ein Organ des Menschen apostrophieren?

Versuchen wir diese Frage zunächst durch die Betrachtung der *Stimme* eines Menschen zu beantworten: Gern wird die Stimme als Organ bezeichnet, obwohl niemand behaupten wird, sie sei ein Körperteil des Menschen. Für Kehlkopf, Stimmbänder, Gaumen, Zunge oder Lippen, die sämtlich daran beteiligt sind, den Luftstrom zur Stimme zu verwandeln, gilt das sehr wohl. Sie gehören zum anatomischen Bestand des Körpers und erzeugen durch ihr Zusammenspiel den Laut, der eine Leistung, aber kein Teil des Körpers ist. Dennoch spricht man von der Stimme als einem Organ des Menschen. Das mag an der materialen Qualität der Stimme liegen, deren Stärke, Umfang und Reichweite physikalisch vermessen werden können.

Es gibt keinen ersichtlichen Grund, warum nicht auch das Bewusstsein, ebenso wie die Stimme, in die Stellung eines Organs des menschlichen Körpers einrücken sollte, zumal beide vorzüglich geeignet sind, nicht nur die biologische Eigenart des Menschen, sondern auch seine Individualität zum Ausdruck zu bringen.

Organ kann nur etwas sein, was als mitwirkendes Element Anteil an der Organisation eines Organismus hat. Da Organismen körperlich verfasste Wesen sind, liegt es nahe, auch Organe für etwas physisch Gegebenes zu halten. Doch am Beispiel der Stimme zeigt sich, dass zumindest die alltäglich gesprochene Sprache nicht an diesem Kriterium gemessen wird. Dafür lassen sich gute Gründe nennen.

Ein Grund liegt in der Tatsache, dass die Organisation eines Organismus nicht auf das einzelne Lebewesen beschränkt ist. Die Organisation bezieht auch andere Wesen

¹ Dieser Text ist eine überarbeitete Fassung meines Aufsatzes „Bewusstsein als Organ des Menschen“, der zuerst erschienen ist in Matthias Jung/Jan-Christoph Heilinger: Funktionen des Erlebens. Berlin/New York: de Gruyter 2009.

mit ein, insbesondere die Angehörigen der eigenen Art. Insofern kann man alles, was die Verbindung im Gattungszusammenhang ermöglicht, als Organ bezeichnen. So ist es bei der Stimme, die wesentliche Aufgaben für die Verständigung zwischen den Artgenossen übernimmt. Ein Gleiches kann man über die *Instinkte* und *Gefühle* sagen, denn auch sie sind Verbindungsglieder in der Organisation des Lebens einer Gattung. Ohne sie lebten die Individuen, wenn überhaupt, auf einem anderen Niveau.

Gesetzt, dieses Urteil trifft zu, kann man auch das Bewusstsein als eine Leistung des Gehirns bezeichnen, die für den Erhalt der Gattung nicht weniger wichtig ist als für den Lebensvollzug des einzelnen Individuums. Diese Leistung ist für die biologische, kulturelle und politische Organisation von erheblicher Bedeutung, so sehr uns Nietzsches Prognose zu denken gibt, die Menschheit werde an ihrem Bewusstseins, genauer: an ihren Erkenntnissen zugrunde gehen.

Organe finden sich auch in hoch entwickelten Gattungszusammenhängen wie etwa in gesellschaftlichen Organisationen menschlicher Provenienz. So haben juristische Körperschaften in der Versammlung ihrer Mitglieder, in ihren Vorständen oder Aufsichtsräten Organe, die durch bestimmte Leistungen für die Gesamtheit der Organisation ausgezeichnet sind. Das ist ein zusätzliches Argument für das Verständnis von Organen als tätigen Teilen einer Organisation.

Unter dieser Voraussetzung dürfte es möglich sein, das Bewusstsein als Organ im Gattungszusammenhang des Menschen anzusehen. Man braucht dann keine Erwägungen darüber anzustellen, inwieweit es möglich ist, ihm diesen Status bereits mit Blick auf den einzelnen Körper zuzuschreiben. Es sei nur erwähnt, dass es auch dafür Argumente geben könnte. So lässt sich die Stimme durchaus unabhängig vom interindividuellen Verständigungskontext als Organ eines Individuums bezeichnen. Sie ist etwas, das zu den körperlichen Funktionen gehört, ohne Teil des Körpers zu sein. Sie kann eindeutig zu den anatomisch-physiologischen Leistungen gerechnet werden, obgleich sie in ihrer Eigenart nur durch ihre nicht-physikalische Bedeutung erkannt werden kann. Sie steht daher dem Bewusstsein nahe, das ebenfalls nicht physisch ist und dennoch ohne die physiologische Aktivität des Gehirns nicht zustande kommt.

Auch bei den Sinnen sprechen wir von deren Wahrnehmung oft so, als seien sie das körperliche Organ; tatsächlich aber sind die Leistungen des Sehens, Hörens oder Riechens gemeint.² Damit verstärkt sich die Erwartung, dass sich auch die mentalen Leistungen des Bewusstseins als Organfunktionen verstehen lassen.

² Wenn wir von Sinnesorganen sprechen, sind in der Regel die physiologisch ausgeprägten Rezeptoren wie Augen, Ohren, Nase oder Haut gemeint. Doch wer etwas „im Ohr“, „in der Nase“, „im Auge“, gar „im Blick“ hat, meint nicht nur das Körperteil, sondern im-

2 Aufmerksamkeit als Leistung des bewussten Individuums

Wenn sich also das Bewusstsein als ein menschliches *Organ* beschreiben lässt, ist ihm damit der Status eines *Mittels* zugewiesen, und es ist in einen *Kontext* gestellt, der seinerseits näheren Aufschluss über die Eigenart und die Rolle des Bewusstseins geben könnte. Das verspricht vor allem dann einen Erkenntnisgewinn, wenn der Kontext nicht bloß physikalisch oder physiologisch ist. Wenn der Kontext gleichwohl etwas Reales ist, wenn er etwa in gesellschaftlichen Beziehungen besteht, kann man das Bewusstsein von dem Verdacht befreien, seine Immaterialität sei so gut wie nichts und lasse sich restlos in die ihr zugrundeliegende neuronale Aktivität auflösen. Gelingt es, die Leistungen des Bewusstseins aus oder in Lebensfunktionen zu erklären, ist ein entscheidender Schritt zum Verständnis des *Geistes* getan, der dann als eine *Form der Beziehung* begriffen werden kann, auf die lebendige *Einheiten* angewiesen sind, wenn sie sich mit Hilfe von jeweils vorgefundenen *Teilen* auf *Ganzheiten* beziehen, ohne die sie sich anderen *Einheiten* nicht verständlich machen können.

Die zum Begriff des Lebendigen gehörende Rede von Einheit und Ganzheit setzt die physikalische Erklärung durch kausale Determinanten nicht außer Kraft. Von Organ kann man nicht sprechen, ohne die Einheit einer ganzheitlichen Organisation zu unterstellen; jeder Hinweis auf instrumentelle oder funktionale Leistungen, setzt Effekte in einem einsichtigen Zusammenhang voraus. Zugleich aber zeigen eben diese Begriffe reale Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge an. Es muss tatsächlich etwas geschehen oder zumindest geschehen können, wenn es sinnvoll sein soll, etwas als *Werkzeug* anzusehen. Man klammert also die physikalischen Konditionen des Bewusstseins nicht aus, wenn man es als *Teil* eines organisch-technischen Realitätsgeschehens begreift, das im sozialen Kontext *Aufgaben* erfüllt, die für den Organismus als Ganzen von Bedeutung sind.

Damit ist noch nichts darüber gesagt, welcher Art die Leistungen sind, die das Bewusstsein erbringt oder die mit ihm verbunden sind. Dazu müsste man sagen können, wozu das Bewusstsein eigentlich gut ist. Sagt man, dass Bewusstsein helfe, mit *Verständigungsproblemen* fertig zu werden, muss man bedenken, dass ein großer Teil dieser Verständigungsprobleme allererst durch das Bewusstsein entstehen. Hier haben wir eine ähnliche Lage wie in der Politik, die sich bekanntlich die meisten Probleme, zu deren Lösung sie antritt, erst selber schafft.

mer auch die Empfindung, die es vermittelt. Zwischen dem Staubkorn, das jemand „im Auge“ hat, und der auffallenden Schönheit, die ihm trotzdem „ins Auge“ fällt und die er „im Auge“ zu behalten sucht, besteht ein himmelweiter Unterschied. Wer „die Nase voll“ hat, meint in den seltensten Fällen seinen Schnupfen.

Besonders groß ist die Erklärungsnot für jene, die sich an der romantischen Kritik des Bewusstseins orientieren. Für sie ist das Bewusstsein bekanntlich nur ein Hindernis bei der Entfaltung der Triebe und kann allenfalls als Resonanzraum der Gefühle Anerkennung finden. Gleichwohl wäre eben damit eine *organanaloge* Funktion benannt, die in der Verstärkung der Wahrnehmbarkeit von Gefühlen und in der Schwächung instinktiver Antriebe liegt.

Eine weniger umstrittene Leistung des Bewusstseins dürfte darin bestehen, dass es *Aufmerksamkeit* erzeugt oder sie wenigstens mit sich bringt. Aufmerksamkeit, so kann es jeder erfahren (und sich bereits durch William James bestätigen lassen), ist wesentlich mit der *Selbsterfahrung der eigenen Gegenwart* verbunden, die der Mensch im Zustand des Bewusstseins erlebt.³ Die Leistung mag man beurteilen wie man will: Man kann sagen, dass die Aufmerksamkeit zu jener allgemeinen *Wachheit* verhilft, die zur Teilnahme am sozialen Geschehen befähigt. Sie kann eine generelle *Alarmierbarkeit* zum Ausdruck bringen, aber auch die alles andere vergessende *Konzentration* auf ein Detail. Im Gegenzug kann man behaupten, dass die Aufmerksamkeit eine verstärkte *Störanfälligkeit* für sozial vermittelte Außenreize darstellt. Die Irritabilität des Menschen, die ihn für die sogenannte Reizüberflutung empfänglich macht, ist eine Folge seiner Fähigkeit zu unspezifischer Aufmerksamkeit.

Doch wie immer die Bewertung ausfällt: Mit den Leistungen der *Öffnung* für einen nicht physisch abgesteckten Horizont, mit der periodischen *Offenheit* für eine Lebenslage überhaupt sowie mit der interessebedingten Ausrichtung auf ein spezielles Problem, erfüllt das Bewusstsein eine Funktion für den Organismus, die es sachlich rechtfertigt, es als „Organ“ zu bezeichnen. Tatsächlich übernimmt das aufmerksame Bewusstsein *Aufgaben in der Organisation des Verhaltens* und wird im Erleben des Menschen als eine *kontrollierende, korrigierende* und *koordinierende Instanz* erfahren, die ihn befähigt, in Kombination verschiedener Eindrücke, in Erinnerung an bereits gemachte Erfahrungen, unter Einsatz des betreffenden Wissens sowie in der Aufnahme leitender Erwartungen *Klärungen* vorzunehmen, die *Beratungen* zu erlauben, *Entscheidungen* zu ermöglichen und rechtfertigende *Gründe* bereitzustellen.

Man kann die Vermutung gar nicht abwehren, dass mit diesen Leistungen der Aufmerksamkeit, die hier nur ein Beispiel für Tätigkeiten des Bewusstseins sind, ein *Vorteil für das Individuum* verbunden ist. Wenn es Sinnesorgane hat, die ihm helfen, sich – nach den Bedingungen seiner physischen Konstitution – in seiner Welt zurecht zu finden, kann man in der Aufmerksamkeit auch die Leistung benennen,

³ William James nennt die Aufmerksamkeit (*attention*) „the taking possession by the mind, in clear and vivid form“ (James 1890, S. 381). Das gilt nicht nur für die jeweiligen Gegenstände, sondern auch für den Geist selbst. Zur Beschreibung des Phänomens vgl. Waldenfels 2004.

von den Sinneseindrücken *Gebrauch* zu machen, sie zu *beachten*, zu *bedenken* und in *überlegtes Handeln* umzusetzen. So wie der Mensch als ein verständiges Wesen beschaffen ist, das von sich selbst (zumindest dann, wenn es ihm selbst darauf ankommt) verlangt, *achtsam*, *überlegt* und *behutsam* zu sein, kann man die Aufmerksamkeit als eine *Leistung seines Organismus* ansehen, die ihm – nach Art eines besonderen Organs für Sachverhalte und Lebenslagen – in seiner Lebensbewältigung nützlich ist. Insofern ist das Bewusstsein, wenn auch hier nur am Beispiel der Aufmerksamkeit gezeigt, ein *Organ des Individuums*.

3 Repräsentation und Mitteilung

Nach Nietzsche und Freud muss man nicht mehr betonen, dass im Bewusstsein nur ein kleiner Teil der Lebensvorgänge eines Individuums über die Schwelle der Aufmerksamkeit gelangt. Die körperlichen Vorgänge sind in der Regel nicht bewusst; vieles wird uns im Traum eher versteckt als eröffnet; selbst die Arbeitsweise unseres Bewusstseins vollzieht sich im Verborgenen. Gleichwohl präsentieren wir uns im sozialen Kontext nicht nur mit unserem Körper; wir begnügen uns auch nicht mit der Demonstration unserer zu erwartenden physischen Stärken und Schwächen, sondern *stellen* uns vielmehr *mit Bewusstsein vor*, nennen unseren *Namen* als sei in ihm alles umfasst oder stellen uns auf eine Bewerbung ein als hätten wir es in der Hand, was Andere von uns denken.

In alledem ist es das Bewusstsein, dem wir uns in unserem Denken und Handeln anvertrauen. Man geht daher nicht zu weit, wenn man es als das Organ ansieht, mit dem wir uns in allen von uns selbst als wichtig angesehenen Aktivitäten präsentieren. Wir stellen uns in unserem Bewusstsein vor und tun dies mit den Mitteln, die uns die Vorstellungen dazu geben.

Den seit Nietzsche und Wittgenstein so schlecht beleumundeten „Vorstellungen“, den „Repräsentationen“ unseres Bewusstseins, fällt dabei die Hauptrolle zu. Wittgenstein hat Recht, wenn er uns daran erinnert, dass Vorstellungen keine realen Sachverhalte sind und dass wir sie nicht nach Art gegenständlich verfügbarer Instrumente begreifen können. Die Vorstellung ist nicht die perspektivisch verkleinerte Wiederholung der Dinge im Kopf. Und dennoch ist nicht daran zu zweifeln, dass Vorstellungen eine für das Erkennen wesentliche Funktion erfüllen. Sie holen die Gegenstände zwar nicht in den Kopf hinein, aber sie transformieren eine sinnliche Wahrnehmung in das Format, in dem sie *begriffen* werden können. Und nur was *begriffen* ist, kann so wie es gemeint ist, auch *mitgeteilt* werden.

Mentale Vorstellungen können daher als Repräsentanten der Ereignisse und Dinge angesehen werden, die unverzichtbar sind, wann immer Ereignisse und Dinge erkannt oder benannt werden sollen. Es sind *Konfigurationen*, vielleicht auch *Zeichen*,

die den Übergang zwischen (sinnlich-konkreten) Wahrnehmungen auf der einen und (allgemein-abstrakten) Begriffen auf der anderen Seite ermöglichen. In dieser Eigenschaft sind sie zugleich auch immer *Teile eines Ganzen*, auf das sie stets mit verweisen, wenn sie etwas mehr oder weniger Bestimmtes anzeigen (vgl. Cassirer 1910).

Daraus folgt im politischen Kontext ein enger Zusammenhang zwischen *Partizipation* und *Repräsentation*. Für die Theorie des Bewusstseins ist bedeutsam, dass Vorstellungen das, was sie präsentieren, nicht isolieren, sondern vielmehr *integrieren* – und zwar sowohl in die *Welt*, auf die sie verweisen, als auch im Verständnis des *Individuums*, in dem sie bewusst sind. Es handelt sich um *ganzheitliche Eindrücke*, die zwischen *zwei Ganzheiten*, der *Welt* und dem *Individuum*, vermitteln.

Vorstellungen haben eine *Brückenfunktion*, indem sie den wechselseitigen *Bezug zwischen Sachen und Begriffen* herstellen und etwas physikalisch ganz und gar Unwahrscheinliches möglich machen: Sie erlauben, dass *verschiedene Individuen*, die *unterschiedliche Positionen* einnehmen, die mit ihren jeweils eigenen Sinnesorganen ausgestattet sind, ihr jeweils eigenes Gehirn zum Einsatz bringen – ein Gehirn überdies, das von jedem anderen Hirn nicht nur in Größe, Alter und Speicherkapazität, sondern auch in den gespeicherten Informationen deutlich abweicht, sich dennoch auf *exakt denselben Sachverhalt* beziehen kann. Wenn ich jetzt sage, dass wir uns augenblicklich im Einstein-Saal des Akademiegebäudes am Gendarmenmarkt befinden,⁴ darf das als derart eindeutig gelten, dass jeder, der die Angabe für falsch hält, genau wissen kann, wie er sie widerlegt. Auch die Widerlegung gehört zu den einzigartigen Verständigungsleistungen, die nur ein Bewusstsein zustande bringt.

Verstehen wir die Vorstellungen als die mentalen Vertreter der in den sachlichen Zusammenhängen der Welt gemeinten Dinge, dann ist das Bewusstsein die *Bühne*, auf der wir uns mit den von uns begriffenen Sachverhalten vorstellen. Es ist das Organ, das alles gegenüber uns selbst vertritt, und das uns zugleich als Person gegenüber anderen Personen repräsentiert. In diesem Sinn kennen wir auch die Rede von politischen Organen, die eine Menge von Menschen repräsentieren, um in ihrem Namen für die Erfüllung bestimmter Aufgaben zuständig zu sein.

⁴ Der vorliegende Text wurde in seiner ersten Version am 16. April 2009 als Vorlesung in der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften gehalten. Für die Überlegung ist von Vorteil, an den aktuell-gemeinsamen Bezug von Sprecher und Hörer appellieren zu können. Aus diesem Grund wurde in der überarbeiteten Druckfassung der Vortragscharakter beibehalten.

4 Bewusstsein ist Selbstbewusstsein

Gesetzt in einem Vortrag würde dieses Ergebnis einer (zugestandener Maßen höchst beschränkten und bescheidenen) Funktionsanalyse des Bewusstseins vorgetragen, könnte man sicher sein, dass in der Diskussion an erster Stelle der Hinweis käme, dass wir uns keineswegs bloß auf *Äußeres* beziehen, sondern dass wir *uns selbst* in diesem fortgesetzten Prozess des stellvertretenden Vorstellens durch Vorstellungen betrachten. Wo also bleibt der *Selbstbezug*? Vielen scheint er nicht nur das Wichtigste zu sein; sie sehen in ihm sogar den „Grund im Bewusstsein“ (vgl. Henrich 1992).

So weit würde ich nicht gehen, schon deshalb nicht, weil in diesem Kontext die Kategorie des *Grundes* problematisch ist. Weder hat das Bewusstsein einen *Grund*, auf dem es (wie auf einem Boden) sicher stehen kann, noch bedarf es einer rechtfertigenden *Begründung*, um so zu sein, wie es ist. Es ist, wie es ist, und wir haben in genauer Beschreibung zu erfassen, wie wir es mit seiner Leistung verstehen. Dabei gehört es als Selbstbewusstsein nicht nur dem Individuum, sondern zugleich allen zu, die sich in ihm verständigen. Selbstbewusstsein, um meine den Abschluss bildende These vorweg zu nehmen, ist immer auch das *Organ der Menschen*, die sich nur in ihm verständigen können. Folglich müssen wir am Ende sogar so weit gehen, es als *Organ der Menschheit* zu bezeichnen.

Dabei ist allerdings zu betonen, dass ein Bewusstsein ohne Selbstbezug nicht gedacht werden kann. Jedes Bewusstsein ist *Selbstbewusstsein*. In jeder Mitteilung, die sich im Medium eines Bewusstseins vollzieht, teilt ein Individuum nicht nur *etwas*, sondern immer auch *sich selber* mit. Das Bewusstsein, das wir nur von uns selbst her kennen, ist von *Selbstwahrnehmung* und *Selbstreflexion* gar nicht zu trennen und ich hoffe zeigen zu können, warum sie auf das Engste zusammengehören.

Doch auch das, was zusammengehört, sollte man jeweils für sich betrachten können. Die epistemische Präsentation von Sachverhalten auf der Bühne des Bewusstseins als Voraussetzung einer exakten Mitteilung ist das *eine*, und die Selbstwahrnehmung einer solchen Leistungen ist das *andere*, auch wenn durch den mentalen Selbstbezug eines Organismus auf sich selbst erst dasjenige in Erscheinung tritt, das sich mitteilt. Und was sich mitteilt, ist ein sich auf sich selbst beziehendes *Selbst*.

Ist das betont, kann die Selbstpräsentation eines Menschen auf der Bühne seines Bewusstseins nur als ein Akt verstanden werden, der an *Andere* gerichtet ist. *Das Bewusstsein ist extrovertiert*. Es ist *nach außen* offen und *an einen Anderen seiner selbst* adressiert. Dabei gibt es die gleiche Abfolge wie bei der Betrachtung anderer Dinge: Wir nehmen in der Regel *etwas* wahr, von dem wir annehmen, dass es so ist, wie wir es benennen. Wir unternehmen zum Beispiel eine Reise in eine Stadt, in der wir sehen wollen, was schon viele andere Besucher beeindruckt hat.

So gehen wir in Berlin nicht nur in die Museen und in den Tiergarten, sondern auch in das Foyer der Humboldt-Universität, um dort auf dem Marmor aus Hitlers Reichskanzlei einen halbstarken Spruch von Karl Marx zu lesen, der jeder Wahrheit entbehrt und vermutlich gerade deshalb so gerne zitiert wird. Doch Wahrheit hin, Wahrheit her: Jeder, der lesen kann, liest die 11. These gegen Feuerbach so, wie sie da geschrieben steht. Erst später, wenn er feststellt, dass er sie anders versteht als andere, kommt er darauf, dass *er sie selbst* auf *eigentümliche Weise* versteht, möglicherweise so, wie sie kein anderer begreift.

So geht es auch mit den Sätzen und Taten, in denen wir uns auf der Bühne unserer Vorstellungen selbst vorstellen: Wir sehen uns zunächst mit den Augen, die im Prinzip auch alle Anderen haben, so unterschiedlich sie in ihrer Position, ihrer Sehschärfe und dem mit ihnen verknüpften visuellen Gedächtnis auch immer sein mögen. Wir haben Vorstellungen von den Dingen, die sich vor unseren Augen befinden, und geben mit Hilfe dieser Vorstellungen selbst Vorstellungen vor den Augen der Anderen. Was wir sagen und tun, geschieht mit der grundlegenden Absicht, es *Anderen* vor Augen und zu Gehör zu bringen – so wie ich jetzt zuerst und vor allen Dingen zu meinen Zuhörern spreche.

Erst in zweiter Linie habe ich zu bedenken, das ich mich dabei *selbst wahrnehme* und in der Beurteilung des ganzen Vorgangs vielleicht sogar feststellen muss, dass ich im ganzen Saal der einzige bin, der den Eindruck hat, einen guten Vortrag zu halten.

Kurz: Wir müssen den phylo- und ontogenetisch offenkundigen Umstand beachten, dass sich das Bewusstsein eines Menschen zunächst und vor allen Dingen an *andere Menschen* richtet, die – und dieser Punkt wird am Ende wichtig werden – ebenfalls über *Bewusstsein* verfügen.

Das Neugeborne *denkt* sich nicht, dass es Schmerzen empfindet oder einen leeren Magen hat, sondern es *schreit*. Acht Monate später hat es nicht etwa so ein unbeschwertes Gefühl im Leib, an dem es die besorgten Eltern gern auch einmal mit einer freundlichen Äußerung teilhaben lassen möchte, sondern es *lallt*. Erst im weiteren Prozess der Reifung lernt das Kind allmählich das, was es („in“ ihm selbst) zum Lallen oder Lachen bringt, mit eben *den* Wörtern zu benennen, von denen es im Austausch mit Anderen gelernt hat, dass sie *Freude* oder *Vergnügen* bedeuten. Tatsächlich aber haben die Eltern schon das erste Lallen als Ausdruck der Freude verstanden, obgleich aus dem sich weiter entwickelnden jungen Menschen eines Tages ein Philosoph oder Dichter werden kann, der ihnen klar machen könnte, dass sie gar nichts verstanden haben, weil er glaubt dartun zu können, dass seine („in“ seinem Inneren) verspürte Freude sich von der Freude eines jeden anderen Menschen radikal unterscheidet.

Wenn er dann in den radikal subjektiven Eindrücken des individuellen Bewusstseins die Bausteine zu erkennen glaubt, aus denen die mit Anderen geteilten objektiven Vorstellungen hervorgehen, kann er zum Theoretiker der sogenannten *Qualia* des Bewusstseins werden. Das ist ein schönes Theoriegebiet, das anspruchsvolle Aufgaben der Selbstbeschreibung bereit hält, aber nicht dazu verleiten sollte, die *Qualia* als das anzusehen, woraus das menschliche Bewusstsein ursprünglich besteht.

Die *Qualia*, also die uneinholbaren Färbungen des jeweils eigenen Bewusstseins, sind ein ziemlich spätes und keineswegs für das Bewusstsein typisches Problem. *Qualia* sind nicht die Eigenschaften der ersten Elemente, aus denen sich in der Folge alles zusammensetzt, was das Bewusstsein ausmacht. Sie stehen nicht am biopsychischen Anfang des bewussten Erlebens, sondern sie stellen sich erst viel später ein, wenn sich die fraglose Objektivität des Bewusstseins situativ verliert und ein Mensch der Abweichung inne wird, die sein Erleben von dem der Anderen hat. Und wenn man für diese Abweichung eine individuell zutreffende Beschreibung sucht, erfährt man die Not, die an sich selbst erfahrene Einzigartigkeit des eigenen Eindrucks so zu beschreiben, dass sie allgemein mitteilbar ist. Dann sieht man sich genötigt, von Tönungen, Schattierungen, Mischungen, Überlagerungen oder Unschärfen zu sprechen, dann verliert sich zuweilen sogar die Eindeutigkeit der sinnlichen Zuordnung in Synästhesien und man steht vor der Unmöglichkeit, etwas *Individuelles unter allgemeine Begriffe* zu bringen. *Individuum est ineffabile* auch hier. *Qualia* sind das Unbeschreibliche in der Differenz des subjektiven Erlebens, das aber erst bewusst werden kann, wenn man in der Gewissheit der gemeinsamen Welterfahrung des die Menschen verbindenden Bewusstseins steht.

Anders ist es mit dem Selbstbezug überhaupt. Ohne ihn bliebe offen, *wer* hier *wem* etwas mitteilen kann. Damit gäbe es zwar *Informationsaustausch*, damit auch *Kommunikation* oder *Mitteilung*, aber keine *Verständigung* im menschlichen Sinn. Was darunter zu verstehen ist, soll sich in der noch folgenden Überlegung zeigen.

5 Bewusstsein im Bewusstsein der Anderen

Im Blick auf die frühkindliche Entwicklung kann deutlich werden, dass der Mensch, sofern er nicht schläft, wesentlich um *Ausdruck* bemüht ist⁵ und dabei selbstverständlich davon ausgeht, dass er dadurch Andere erreicht, die den Ausdruck verstehen und nach Möglichkeit so reagieren, dass dies seinen Bedürfnissen und Erwartungen entspricht.

⁵ Siehe dazu in Kürze: Matthias Jung (2009): *Der bewusste Ausdruck*. Anthropologie der Artikulation. Berlin/New York: de Gruyter.

Gewiss stehen nicht alle Lebewesen unter dem Primat des Ausdrucks. Aber beim Menschen, der wie kein anderes Tier für lange Jahre auf Schutz und Beistand durch seinesgleichen angewiesen ist, ist der Ausdruck essenziell. Was er tut, zeigt und sagt, ist auf das *soziale Umfeld* gerichtet, in dem er sich bewegt. Der Ausdruck teilt *etwas* mit und wenn das gegenüber *seinesgleichen* geschieht, erfolgt das in und aus der Position von *seinesgleichen!*

Ich entschuldige mich für diese zirkuläre Behauptung. Aber sie kann deutlich machen, was „seinesgleichen“ in Verständigungskontext bedeutet: In der Position des mitteilenden Gegenübers adressiert man den *Anderen* in einer Lage, in der man *selber* sein könnte und er kann das Mitgeteilte in seinem Gehalt nur verstehen, wenn er sich *selbst* in die Position des *Anderen* versetzt. Man muss sich wechselseitig *gleich* sein, wenn man eine Mitteilung *genau machen* und *genau verstehen* können soll, das heißt: wenn man sie in ihrer *sachlichen Bedeutung* verstehen können will. Also bleibt von der *Vielfalt*, die nicht nur in jedem Organismus gegeben ist, sondern auch in der Lage, in der er sich jeweils befindet, nichts übrig als das bloße *Selbst*, dass sich jedem anderen Selbst in der sachhaltigen Aussage verständlich macht. Das „Ich denke“, das nach Kant jede meiner Vorstellungen muss begleiten können, ist bei jedem Menschen *gleich*.

Damit sind wir an einem für die Theorie des Bewusstseins entscheidenden Punkt: Ein Bewusstsein gelangt erst dadurch zur Klarheit seiner Aussagen, dass es sich auf das *Ich* des seiner selbst bewussten Individuums bezieht. Doch es ist falsch, daraus auf einen rein *internen* Bezug auf sich selber, gleichsam auf seinen eigenen Mittelpunkt, zu schließen. Denn das eingelagerte Ich bliebe für sich völlig bedeutungslos, wenn es sich in der Trägerschaft für seine Bewusstseinsinhalte genüge. Einen Sinn hat das *Ich* allein durch seinen Bezug zu einem *Du*, zu dem es spricht. Dieses *Du* aber gehört nicht nur zu einem *Ihr* oder *Euch*, sondern immer auch zu einem *Wir*, in welches das sprechende *Ich* selbst eingebettet ist.

Ich und Du sind ebenso wie Er und Sie und Es *Teile* einer im *Wir* vereinigten Denk- und Sprachgemeinschaft. Nur in ihr ist es möglich, sich in exakter Weise auf das zu beziehen, was einzig Gegenstand einer Aussage sein kann, nämlich ein Sachverhalt, der etwas in der Welt bezeichnet, in der die Mitglieder der Gemeinschaft als sterbliche Individuen leben.

Das Ich eines Bewusstseins ist somit ursprünglich auf *anderes*, ebenfalls von einem Ich begleiteten *Bewusstsein* ausgerichtet und bildet zusammen mit jedem anderen über sein Ich auf Sachverhalte bezogenen Bewusstsein eine *Sphäre der Verständigung*, die man nicht mit der *Welt* oder der *Umwelt* des Menschen gleichsetzen, wohl aber als *Öffentlichkeit* bezeichnen kann. Es ist der Raum, in dem das *animal visibilis* sich nicht damit begnügen kann, sich in Szene zu setzen und für jedermann

sichtbar zu sein,⁶ sondern es ist die allen menschlichen Leistungen geöffnete Sphäre, die das *animal symbolicum* benötigt,⁷ um mit allem, was ihm auffällt, eine Bedeutung zu verbinden.⁸

6 Die öffentliche Sphäre der Bedeutung

Für den offenen Raum, der benötigt wird, damit *alles* für *alle* Bedeutung haben kann, gibt es einen einleuchtenden Begriff, der leider bis heute fälschlich immer noch ausschließlich mit der Politik assoziiert ist: Es ist der Begriff der *Öffentlichkeit*. Die Politik ist jedoch nur deshalb primär mit diesem Terminus liiert, weil sie die Öffentlichkeit in einzigartiger Weise benötigt und ihr daher einen Vorrang einräumen muss, obgleich er ihr regelmäßig unbequem wird. Die Politik braucht Öffentlichkeit, um sich bekannt zu machen, um für ihre Maßnahmen zu werben und um ihre Mittel und Ziele zu legitimieren. Erst durch sie bekommt die Öffentlichkeit, die zunächst nur das Medium für den Austausch von Meinungen ist (und erst dadurch zur Instanz der Erinnerung und Überprüfung wird), eine praktische Aufgabe, die mit dem Sinn der Organisation gesellschaftlicher Kräfte verbunden werden kann. Darin ist Öffentlichkeit politisch und kann nicht nur in Widerspruch zum ethischen Selbstverständnis einer gesellschaftlichen Ordnung, sondern auch zur herrschenden Macht geraten.

So kommt es zu der paradoxen Situation, dass die auf Öffentlichkeit angewiesene Politik das stärkste Interesse hat, ihre eigenen Konditionen einzuschränken. Sie dringt auf Geheimhaltung zentraler Vorgänge, tritt als Zensurinstanz auf und sucht den der Öffentlichkeit vorgelagerten Bereich des Privaten zu überwachen. Daraus aber den Schluss zu ziehen, Öffentlichkeit sei selbst ein nur auf die moderne Politik beschränkter Begriff, gehört zu den gravierenden soziologischen Missverständnissen des 20. Jahrhunderts. Dazu musste man die antike und mittelalterliche Tradition der *res publica* ignorieren und alles beiseite schieben, was in der griechischen, phönizischen, altägyptischen und babylonischen Kultur die Entstehung der Kunst, der Schriftkultur, des Rechts, der Wissenschaft und natürlich auch der Politik er-

⁶ Vgl. Blumenberg 2006, Müller 2005 und 2009, Recki 2010.

⁷ Vgl. Cassirer 1944 und Recki 2004.

⁸ Ich füge auch hier hinzu, dass etwas Bedeutung als Teil in einem Ganzen haben kann. Es muss als Ding oder Ereignis seinen Ort in der Welt haben. Die Bedeutung, die es so immer auch als Repräsentant der Welt gewinnt, erlangt es zugleich nur, wenn die- oder derjenige, dem sie etwas bedeutet, selbst Teil der Welt genannt werden kann. Alle Bedeutung bezieht sich auf die Welt und ist für die Welt. Als Teil durchläuft sie einen Kreis vom Ganzen zum Ganzen.

möglichst hat. Öffentlichkeit überwölbt das kulturelle Dasein der Menschen, ohne dabei auf jeweils *eine* Kultur beschränkt zu sein. Sie ist die Sphäre, die dem Menschen eine die engen Grenzen von Raum und Zeit überschreitende Verständigung ermöglicht.

Es gibt somit nach wie vor gute Gründe, den kulturell entwickelten Menschen als *animal rationale* zu bezeichnen, als das *Tier, das seine Gründe hat*. Diese Gründe aber kann es (selbst für sich allein) nur so erwägen, als würde es dies *vor aller Augen und Ohren* tun. Die Gründe, die ein Mensch vor sich und vor Anderen anführt, können nur dann als Gründe gelten, wenn sie einer öffentlichen Prüfung standhalten und somit auf allgemeine Geltung Anspruch erheben. Also ist das *animal rationale* implizit auf Öffentlichkeit ausgerichtet und kann, ausdrücklich in den Kontext der Kultur gestellt, als *homo publicus* bezeichnet werden.

Homo publicus ist der Mensch, der sich mit Hilfe seiner technischen Leistungen soweit entwickelt, dass sich seine Natur nur im Rahmen einer selbst geschaffenen Kultur entfalten kann (vgl. Gerhardt 2008a). Erst in einer Kultur gibt es sachhaltig geordnete und arbeitsteilig gegliederte Beziehungen zwischen selbstbewusst tätigen Individuen, die einen Verständigungsraum benötigen, in dem sie sich über gemeinsame Aufgaben in Kenntnis setzen können. Erst in der großräumigen Teilung von Aufgaben tritt die Organisation des Gemeinsamen als bewusste Leistung hervor, die eine allgemeine Kenntnisnahme nötig macht. Also kommt es erst in einer nach Zuständigkeiten gegliederten Kultur zu einem problem- und wahrheitsbezogenen Verständigungsbedarf, der die Öffentlichkeit konstituiert. Die Öffentlichkeit aber wird ihrerseits benötigt, um die Vordringlichkeit allgemeiner Tätigkeiten auszuweisen, für deren Anleitung sich dann die Politik empfiehlt.

Gesetzt, es sind die politischen Institutionen, an denen der bereits zu sachhaltiger Begrifflichkeit, technischer Produktion und Arbeitsteilung fähige Mensch sein personales Selbstverständnis orientiert; gesetzt, es ist die gegliederte Gemeinschaft von kooperationsfähigen und partizipationswilligen Wesen, in der sich ein Begriff jener Anderen bildet, mit denen eine auf Einsichten und Gründen beruhende Verständigung möglich ist, dann ist es eine bereits unter dem Schirm der Öffentlichkeit stehende Kultur, in welcher der Mensch zu seiner personalen Verfassung findet. Dann kann er *homo publicus* genannt werden: Das ist das Wesen, das sich selbst nicht anders als im Licht seiner allgemein gewonnenen Einsichten begreifen kann. Für dieses Wesen hat das Bewusstsein eine Funktion, die nicht auf es selbst beschränkt ist. Zwar hat jedes Individuum nur *sein* – durch das Ich singular bezeichnetes – Bewusstsein. Mehr noch: Bewusstsein gibt es nur in dieser Bindung an das jeweilige Ich. Dennoch besteht das ich-gebundene Bewusstsein wesentlich darin, *bei etwas Anderem* zu sein – und dies so, dass jedes andere (ebenfalls ich-gebundene) Bewusstsein es *ebenso* erfassen können sollte. Das Ich-Bewusstsein bewegt sich

auf der Weltbühne gemeinsam erkannter Sachverhalte vor einem Publikum aus lauter ich-bewussten Wesen, die es insgesamt nicht als „Sie“ oder „Ihr“, sondern als „Wir“ begreift. Tatsächlich rechnet sich das „Ich“ in seinem Selbstbewusstsein dem „Wir“ aller möglichen Anderen zu. Das geschieht längst bevor es nach enttäuschenden oder beglückenden Differenzerfahrungen die Anderen als „Ihr“ oder „Sie“ apostrophieren kann.

So ist das – wohlgemerkt: stets nur mit einem konkreten Ich verbundene – Bewusstsein der originäre Ort eines ursprünglichen Wir, das es nur in der Form des alle verbindenden Einzelbewusstseins gibt. In ihm erfährt das Ich jeden Begriff eines Sachverhalts so, als teile es ihn mit allen Anderen, die ihn ebenso begreifen, wie der Sachverhalt (als Sachverhalt) wirklich ist. Deshalb erfährt sich das Bewusstsein so, als gehöre es *allen* Wesen zu, die anderes von Anderen ebenso begreifen wie es selbst. Damit wird es bereits vom selbstbewussten Ich als *Organ aller bewussten Wesen* begriffen. Konkret gesprochen: In seiner erkennenden und in der Erkenntnis zugleich mitteilenden Form erscheint das Bewusstsein als *Organ der Menschheit*.

7 Welt im Horizont aller Menschen

Mit Blick auf die Reichweite der Bedeutung menschlicher Aussagen war es eine Weile lang üblich von „Internalismus“ zu sprechen. Er behauptet die geltungslogische Unabhängigkeit der mentalen Gehalte von der Außenwelt und ist, wie der ältere epistemische Skeptizismus, genötigt, sich überhaupt erst einen „Zugang zur Welt“ zu eröffnen.⁹ Die kriterien- und kohärenztheoretischen Argumente für diese Position sind beachtlich; sie haben in den sogenannten „Interpretationisten“ der Gegenwart bereifte Anwälte.¹⁰ Dennoch liegt in der Position des Internalismus ein performativer Selbstwiderspruch. Die Theorie sieht nämlich darüber hinweg, was bereits in der bewussten Argumentation für sie geschieht, wenn denn die Argumentation erfolgreich sein können soll: Sie tritt aus dem Selbstbezug auf ein Ich *heraus* und geht im Begreifen eines Sachverhalts (und sei es nur des sogenannte „Internalismus“) *über sich* derart *hinaus*, dass sie augenblicklich – mit dem gemeinten Sachverhalt – bei den adressierten Anderen ist.

Internalismus, Interpretationismus und Idealismus, so recht sie darin haben, die logische und semantische Eigenständigkeit der Inhalte des Bewusstseins ernst zu nehmen, verkennen die Natur des Bewusstseins. Sie überschätzen die Selbstbezüglichkeit und verkennen, dass sich das Bewusstsein gerade in seinem Bezug auf sich

⁹ Zur Problematik vgl. Willaschek 2003, S. 102ff.

¹⁰ Ein Hinweis auf einen Vertreter in der deutschen Debatte mag genügen: Abel 1993.

selbst ursprünglich auf Andere seiner selbst bezieht und dass dies nur mit Gehalten gelingt, in denen sich das Bewusstsein eines Sachverhalts bemächtigt hat. Bewusstsein ist ein Selbstbezug unter der Kondition des konstitutiven Fremdbezugs auf anderes und Andere. Es ist die äußerste, weil auf die Welt als ganze bezogene *Extravaganz* des menschlichen Organismus, die er nur in enger kommunikativer Verflechtung mit seinem sozialen Umfeld zu entfalten vermag.¹¹

In der Struktur des Bewusstseins bildet der Organismus nach, was für seine Innen-Außen-Relation ohnehin bestimmend ist. Denn in allem, was ihn ausmacht, arbeitet er sich an seiner *Umwelt* ab. Sein physiologisches Inneres baut er im Stoffwechsel mit der Umgebung aus, an die er alles, was als seine Lebensleistung angesehen werden kann, wieder zurückgibt.

Wer das erkennt, braucht sich vom epistemischen Skeptizismus, vom radikalen Solipsismus, ja, selbst vom moderaten Idealismus nicht länger irritieren zu lassen. Denn alle diese „-ismen“ setzen eine autistische Binnensphäre des Selbstbewusstseins voraus, so als ließe es sich ohne konstitutiven Außenbezug denken. Tatsächlich aber ist das sich selbst einsichtige „Innere“ nicht nur in allen seinen sachlichen Gehalten auf die Verbindung mit der Außenwelt gerichtet; es ist bereits in seiner Arbeitsweise auf die *agonale Grundstruktur des Gegenstandsbezugs* angewiesen, in der es sich unablässig gegen ein *Anderes seiner selbst* zu behaupten hat.

¹¹ Ich nehme die ingeniose Charakterisierung durch Helmuth Plessner auf, der von der „exzentrischen Positionalität“ des menschlichen Bewusstseins spricht, und davon ausgeht, dass der Mensch nicht nur über die seiner Lebendigkeit zugehörige „Positionalität“ verfügt, durch die er immer schon auf anderes seiner Selbst bezogen ist (1928, S. 360ff.). In der „exzentrischen Positionalität“ seines Bewusstseins hat der einzelne Mensch ein Gegenüber seiner selbst, in welchem er sich als er selbst erleben und erfahren kann. Die zum Leben gehörende Innen-Außen-Differenz, die jeden Internalismus im Augenblick seiner möglichen Entstehung (nämlich mit dem Beginn des Lebens) bereits ursprünglich hinter sich lässt, wird in der „exzentrischen Positionalität“ reproduziert, so dass der Mensch sich in seinem Selbstbewusstsein zu sich selbst verhalten kann. Anstatt darin eine Verstärkung der von Anfang an gegebenen Außenbeziehung auch des Bewusstseins zu erkennen, nimmt der Skeptizismus die Selbstbezüglichkeit zum Anlass, an der Realität der Außenwelt zu zweifeln. Das verkehrt die Verhältnisse, wenn man bedenkt, dass bereits der Organismus konstitutionell aus sich herausgeht und das Bewusstsein diese Öffnung nur verstärkt. So liegt auch eine Verstärkung der Öffnung darin, dass ein Bewusstsein in seiner ursprünglichen Ausrichtung auf anderes vor Anderen, diese Anderen nach Art des Ich in sich reproduziert, um sie dann als multipliziertes Ich in der Form des Wir anzusprechen. – Der Hinweis mag erkennen lassen, dass die Eigenlogik des Bewusstseins bereits mit der Logik der abgrenzenden Beziehung des Organismus auf seine Umwelt verknüpft ist und insofern zwar eigenständig, aber nicht unabhängig von äußeren Bedingungen ist.

Auch darin zeigt sich, wie sehr das Bewusstsein nach Art eines Organs fungiert, das seinen empirischen Ort im Gesamtzusammenhang des lebendigen Organismus hat (Gerhardt 2008b). Es ist das *Organ der Welterschließung*, das in seiner Öffnung gegenüber anderem und in seiner sachhaltigen Hinwendung zu Anderen genötigt ist, sich von bloßen Sachverhalten abzusetzen und sich zugleich mit ihrer Hilfe in der Mitteilung gegenüber Anderen zu behaupten. Ein Bewusstsein, das an *Sachverhalten* zu sich selber kommt, die es mit *seinesgleichen* teilt, muss seinen Selbstbezug *exponieren*, wenn es sagen können will, woher es etwas weiß. Es betont seinen (stets relativen) Ausgangspunkt im Selbst, obgleich es seine Geltung allein in den Sachverhalten hat, die es mit anderen teilt.

Die Welterschließung verlangt somit nach Selbstbehauptung, wenn in der *Öffnung für anderes und Andere*, welche in ihrer Gesamtheit das Ganze des Daseins ausmachen, der individuelle Ausgangspunkt nicht verloren gehen soll. Desgleichen ist die Abgrenzung gegenüber den Anderen nötig, weil in der mit jedem Ausdruck erfolgenden Ausrichtung auf sie, das Gemeinsame derer, die sich verständigen, hervorgehoben wird. Die in der Verständigung unterstellte Gleichheit der Partner darf jedoch die Einzigartigkeit des sich mitteilenden Individuums nicht zum Verschwinden bringen.

Individuelle Abgrenzung ist nicht mit Ausschließung der Anderen zu verwechseln. Das Individuum ist auf seinesgleichen derart angewiesen, dass es auf den Anderen noch nicht einmal in seiner Selbstreflexion verzichten kann. Im Selbstgespräch adressiert es *sich selbst* nach Art eines *Gegenübers* und illustriert darin, wie tief die Soziomorphie seines Bewusstseins reicht. Der Andere ist bereits der Prototyp des Gegenstands, aus dem der sachliche Gehalt der Mitteilung für Andere wird.

Alles im Bewusstsein ist von dieser Transposition des personalen Anderen in das sachliche Andere bestimmt, die auch in die Gegenrichtung erfolgen kann. So muss das Bewusstsein aus allem, was in seinen Horizont gelangt, einen Gegenstand seiner Erfahrung machen, der dem erlebenden Ich in der gleichen Weise gegenübersteht, wie er jedem Anderen *gegenüberstehen* kann. Sogar im rein auf sich bezogenen Selbstverhältnis muss das Ich aus sich selbst ein Objekt machen, um sich derart auf sich selbst beziehen zu können – so als stehe das Ich dem eigenen Ich wie einem Gegenstand gegenüber.

8 Weltoffenheit des Menschen

Bewusstsein ist unzureichend illustriert, wenn man es als einen *Strahl von Aufmerksamkeit* beschreibt, der vom Ich auf ein mehr oder weniger weites Feld von Gegenständen gerichtet ist. Das „Scheinwerfermodell“ (Popper) vermag bestimmte Leistungen der Konzentration und der genauen Beobachtung anschaulich zu machen.

Doch seine Grenze hat es in der isolierenden Beschränkung auf das Ich und seinen Gegenstand. Wesentlich am Bewusstsein ist, dass sich in ihm der Organismus viel weiter öffnet, als es durch die Sinne geschieht. Er wird *offen* gegenüber ganzen Handlungslagen, kann Gegenstände zugleich mit ihrer Rückseite und ihrem Inneren erkennen und kann Dinge und Ereignisse in ihrem Kontext erfassen.

Dazu gehören auch die Personen, die mit ihren Ansichten und Absichten immer schon anwesend sind und die mitsamt ihrer sachhaltigen Stellung zur Welt verstanden werden. Vor allem aber vermag das Bewusstsein Sachverhalte zu erfassen, die *allen* Menschen einsichtig sind.

Um sich klar zu machen, was es mit diesem allen Menschen möglichen Zugang auf sich hat, ist es nicht damit getan, das Bewusstsein als ein Organ zu bezeichnen, mit dessen Hilfe jeder die Chance hat, alles zu besichtigen, was in der Welt geboten wird. Denn es ist nicht allein der *Zugang* zu dem, was gewusst, gedacht und beurteilt werden kann. Wäre es nur das, könnte bereits der Vergleich mit einer Taschenlampe veranschaulichen, was das Bewusstsein für jeden leistet. Dem anspruchsvollen Zeitgenossen, der die Priorisierung optischer Metaphern beargwöhnt, könnte man den Audioguide aus dem Museumshop zur Illustration anbieten.

Doch in beiden Vergleichen ist das Bewusstsein auf die Leistung des individuellen Zugangs beschränkt. Übersehen wird, dass sich im Bewusstsein nicht nur das klärt, was man selbst entdeckt, sondern dass sich in ihm augenblicklich die Verbindung herstellt, zu der man im Bewusstsein zu allen möglichen Anderen steht. Bewusstsein *ist* diese Verbindung. Es *ist* die *Präsenz*, in der sich einer im möglichen Zusammenhang mit allen möglichen Anderen bewegt. Mehr noch: Es *ist* der im Augenblick erfasste Teil der Welt vor dem Hintergrund des mit erfassten Ganzen in einer Vorstellung, die ihre Bedeutung darin hat, dass ihr *alle* beiwohnen könnten, um als *Gesamtheit* das zu realisieren, was sich aktuell nur einem *Teil* darbietet. Das Bewusstsein vertritt die Welt vor einer begrenzten Zahl von Menschen, die in der Erkenntnis wissen, dass sie selbst ein Teil aller jener sind, welche ebenfalls disponiert sind, die Erkenntnis zu haben. Im Bewusstsein ist man prinzipiell bei jedem bewussten Anderen.

Diese Eigenart des Bewusstseins wird wiederum nur unzureichend veranschaulicht, wenn man sie in ein Modell übersetzt, gegen das der Zeitgeist gewiss weniger allergisch ist: Das Bewusstsein, so könnte man sagen, ist nicht allein der *terminal*, von dem jeder in seiner Einsicht auszugehen habe, sondern es ist das *network*, in dem sich alles bietet. Zutreffend erfasst ist das Bewusstsein als *Horizont*, der alles umschließt, was erkannt werden kann, und der jeden augenblicklich zusammen mit allen Anderen – angesichts des Erkennbaren überhaupt – umfängt, sobald er erkennt. Möglich ist das, weil Vorstellungen jeweils exemplarische Teile eines Weltganzen sind, für das der Mensch selbst exemplarisch ist.

9 Die Menschheit als Publikum

Zur Illustration der einzigartigen Fähigkeit des Bewusstseins, alles so zu vergegenwärtigen, dass es von *allen begriffen* werden kann, dürfte das schlichte Modell des *offenen Raums* geeignet sein, in dem sich das selbstbewusste Individuum mit seinesgleichen zu einem *Publikum* versammelt sieht. In ihm steht das Bewusstsein eines jeden, das mit dem Bewusstsein eines jeden Anderen so ursprünglich wie sachhaltig verbunden ist, dem Ganzen der Welt gegenüber, zu der es selbst gehört. Im offenen Raum der Welt wird an dem erkannten Teil der Welt exemplarisch, was für das Ganze der Welt von Bedeutung ist; es wird von einem Teil der Menschen exemplarisch für alle Menschen bewusst, die sich selbst als Teile der Welt verstehen. Damit vollzieht sich alles Erkennen in einem öffentlichen Raum, in dem der Mensch sich als Publikum des Welttheaters begreift, das niemals bloß für ihn persönlich aufgeführt wird und von dem er weiß, dass es für alle Bedeutung hat.

Das Bewusstsein, so kann man den schwierigen Sachverhalt auch umschreiben, behält nichts für sich; es ist auf den *Austausch* von Eindrücken angelegt, die als Ausdruck *allen* offenstehen. Etwas im Bewusstsein zu haben, heißt, etwas in einer Form zu haben, die für jeden zugänglich ist. Das Paradoxe daran ist, dass es in dieser Universalität nur in einem Individuum zur Verfügung steht. Bewusstsein ist das Organ des einzelnen Menschen, mit dem er am Organ der Menschheit partizipiert. Was immer dem Individuum bewusst wird, wird in dieser Bewusstheit *allen* offeriert. In dem Augenblick, in dem ein Ich auf der Bühne seines Bewusstseins erscheint, tritt es vor alle möglichen Anderen hin. Wenn es einen Sinn ergibt, von einem *Welttheater* zu sprechen, dann gebührt dieser Titel dem individuellen Bewusstsein. Nur in ihm kann *allen alles* geboten werden. Man kann die Blickrichtung aber auch umkehren und sagen: Das Bewusstsein des Einzelnen ist bereits das Publikum für das Ganze.

In nüchterner Rede kann man sich damit begnügen, den Bewusstseinsinhalten den Status von *Mitteilungen* zu geben, die von einem Selbst nur verstanden werden, sofern sie auch von Anderen verstanden werden können. Sie sind ihrer Verfassung nach nicht auf das einzelne Bewusstsein beschränkt. Es gibt nicht den geringsten Sinn, sie als „privat“ zu bezeichnen, weil sie ihrer Natur nach *öffentlich* sind. Sie bedeuten stets *etwas in der Welt*, in der sich notwendig *jeder Andere* befindet, der über die Welt in seinem Bewusstsein mit Anderen derart verbunden ist, dass er sie als *seinesgleichen* erfährt. Mit Blick auf das prominenteste Produkt des Bewusstseins, nämlich das *Wissen*, kann man schließlich von einem *universellen Status* sprechen. Wer Wissen hat, ist mit jedem, der es ebenfalls hat, in der Sache, die er weiß, direkt verbunden. Nur wer nicht über das Wissen verfügt, kann ausgeschlossen werden. Das ist die Wahrheit in der viel zu früh vergessenen Parole: „Wissen ist Macht“.

10 Prozedurale Gleichheit im öffentlichen Raum

Im Bewusstsein öffnet sich ein Individuum, indem es *etwas* weiß und davon *die* Kenntnis gibt, die es in seinem als eigenständig begriffenen Wissen hat. Gleichwohl bleibt es richtig, dass es vom sachlichen Gehalt der Welt stets nur etwas im Modus seines eigenen Bewusstseins erfährt. Deshalb hat ein bewusster Zustand immer auch den *Status der Selbstinformation* oder besser: der *Selbsterkenntnis*. Doch diese Selbsterkenntnis ist immer zugleich die einzig erreichbare *Aufklärung* über die *Welt*, zu der sich das Individuum mit seinem Bewusstsein rechnet. Selbstkenntnis basiert auf Weltkenntnis und umgekehrt. In beiden Hinsichten begreift sich das Individuum als Tatbestand im sachhaltigen Geflecht des Daseins, in welchem es sich mit seinesgleichen befindet. Ja, darin hat es – trotz der zwischen allen Individuen und Situationen bestehenden Unterschiede – seine Gemeinsamkeit mit allen Anderen.

In dem sich mitteilenden Akt des eigenen Bewusstseins ist das Individuum allen anderen Individuen gleich. Im offenen Raum des Bewusstseins haben alle *dieselbe* epistemische Funktion. Darin hat die rechtlich-politische Gleichheit der Bürger ihr reales Fundament. Die brachiale Konstruktion des Thomas Hobbes, nach der die Gleichheit der Menschen darauf beruht, dass jeder jeden töten kann, mag, wie vieles, das von diesem Autor stammt, auf sich beruhen. Mit einem nicht durch den Bürgerkrieg verzerrten Blick kann man feststellen, dass die Menschen bereits in ihrer Stellung zum Wissen gleiche Ausgangspositionen haben. Man braucht lediglich davon auszugehen, dass die Bürger Lebewesen sind, die sich unter den Bedingungen eines gemeinsam geteilten Wissens bewegen, dann sind sie nicht nur in ihren leiblichen Bedürfnissen, sondern auch in ihren geistigen Leistungen aufeinander bezogen. Und in diesem Bezug vertreten sie als Wissende prinzipiell die gleiche Stelle. Sofern einer Wissen erwerben und weitergeben kann, vermag er die gleiche Funktion zu erfüllen, wie jeder andere, der damit umso stärker als seinesgleichen gelten kann.

In Aussehen, Körperkraft und Lebensalter weisen die Menschen große Unterschiede auf. Auch die gleichmachenden biologischen Parameter der Natalität und Mortalität, der Sexualität, der Sensibilität, der Vulnerabilität und der Fähigkeit zur Fortpflanzung lassen genügend Spielraum für die individuelle Differenzierung zwischen den einzelnen Exemplaren. Die Abweichungen steigern sich mit dem Einsatz der (ebenfalls zur Sphäre des Bewusstseins gehörenden) Gefühle und einmal mehr durch den Gebrauch des Verstandes.

Deshalb ist es alles andere als falsch zu sagen, dass die emotionalen und intelligiblen Leistungen des Menschen seine Individualisierung fördern. Dennoch ist er durch seine strukturelle Einbindung in die Prozesse des bewussten Umgangs mit der Welt auf *gleiche Zugänge* zur Erfahrung überhaupt, durch *gleiche Verfahren*

der logischen Bearbeitung sowie auf und durch die *Gleichheit* der alle bewussten Individuen einschließenden *Verbindlichkeit* von Schlussfolgerungen und Gründen auf *Isomorphie* verpflichtet, sofern er überhaupt erkennen, denken und mit seinesgleichen argumentieren kann. Auf diese prozessuale Gleichheit im bewussten Umgang der Menschen mit sich und der Welt ist das Gleichheitspostulat der Moral und der Politik begründet.¹² Die Öffentlichkeit im Horizont des Wissens ist der universelle Raum, in dem sich die immer auch moralisch wertende Sphäre politischer Öffentlichkeit bildet.¹³

11 Bewusstsein als soziales Organ

Die oft beschriebene Beobachtungs- und Reflexionsdistanz des Selbstbewusstseins verführt manchen Theoretiker noch heute dazu, in unendlicher Iteration die Tiefe des Ich-Bewusstseins auszuloten, um dort den Grund des Seins zu suchen. Tatsächlich aber ist die Unfähigkeit des Bewusstseins, etwas anders als unter Aufspaltung in Subjekt und Objekt wahrnehmen und erkennen zu können, Ausdruck der genuin *sozialen Anlage* des Bewusstseins, das sich zwar stets um ein individuelles Selbst zentriert, dazu aber nur in einer *gesellschaftlichen Konstellation* in der Lage ist.

Das Bewusstsein kann sich einem Sachverhalt nur unter den Strukturbedingungen nähern, denen auch jedes andere Bewusstsein untersteht. Dabei kann es sich zwar schon im Zugang und im Ergebnis irren. Doch bei seiner Aufmerksamkeit für den betreffenden Sachverhalt ist es stets auf *dieselbe* Grundkonstellation des Gegenstandsbezugs verpflichtet. Es arbeitet wie jedes andere Bewusstsein auch.

Das stützt die These vom *Organstatus des Selbstbewusstseins*, denn hier ist etwas in *immer der gleichen Weise* tätig – allerdings nicht nur für das sich verständig mitteilende Individuum. Die spezifische Funktion des Bewusstseins macht es vielmehr zu einem *Organ der Gemeinschaft* von Individuen, die sich nicht nur *mit* ihm, son-

¹² In ähnlicher Weise ist die Gleichheit im Gebrauch der Freiheit angelegt. Damit gibt es keinen Anlass, von einer Alternative zwischen Gleichheit und Gerechtigkeit zu sprechen. Man kann also auch die neuere Debatte über eine vermeintliche Alternative zwischen Gleichheit und Gerechtigkeit auf sich beruhen lassen (vgl. Krebs 2000).

¹³ Die begriffliche Bestimmung erlaubt den exakten Bezug auf Gegenstände und Ereignisse, auf Ursachen und Wirkungen sowie auf Zwecke und Mittel. Folglich ist es dem Menschen erst mit Hilfe dieser begrifflichen, auf gemeinsamen Vorstellungen beruhenden Leistungen möglich, sich auf gemeinsame Ausgangslagen und angestrebte Ziele zu beziehen. Damit ist es die Fähigkeit zur intellektuellen Repräsentation, die es ihm erlaubt, sich nicht nur durch Andere vertreten zu lassen, sondern selbst der Vertreter Anderer zu sein.

dem immer auch *in* ihm verständigen. Damit ist das Bewusstsein immer auch das *Organ der Sozialität*, deren Mitglieder sich *mit* und *in* ihm einig sein können. Was das heißt, ist im Folgenden wenigstens anzudeuten.¹⁴

Jedes mit Bewusstsein ausgestatte Selbstbewusstsein ist in dem, was es empfindet, fühlt oder denkt, auf *gegenständlich verfasste Sachverhalte* ausgerichtet, die jedem anderen Bewusstsein in der prinzipiell gleichen Stellung begegnen. Allein in seiner Referenz auf das *Etwas* eines Sachverhalts kann sich ein Bewusstsein einem *anderen* Bewusstsein öffnen. So unterschiedlich die Erlebnisse und Erfahrungen, der Stand des Wissens und die Leistungen von Gedächtnis und Urteilskraft auch sein mögen: Die Öffnung des Bewusstseins des Einen gegenüber dem eines Anderen erfolgt gegenüber einem *prinzipiell gleichen* Bewusstsein. Selbst bei denkbar unterschiedlichen empirischen Ausgangspunkten erfolgt die Verständigung unterschiedlicher Individuen stets in ein und derselben Form des Bewusstseins, das folglich eine *soziale Größe* ist. Es umfasst alle Individuen einer Gemeinschaft, die in der Lage sind, sich untereinander über gemeinsame Erfahrungen, Probleme und Aufgaben zu verständigen.

Diese in ihrer epistemischen Reichweite noch längst nicht ausgeschöpfte Einsicht entdeckt uns das Bewusstsein nicht nur als ein *Organ der Repräsentation der Person vor anderen Personen*, die sich allesamt in ihrem Bewusstsein vorstellen. Es ist vielmehr immer auch das *Organ der in der möglichen Mitteilung verbundenen Menschen*. Damit ist es nicht mehr bloß individuell, sondern es ist das *alle* verbindende Organ einer Gemeinschaft von Menschen, die *sachbezogen* miteinander umgehen können.

Wenn aber das Organ jedem Teilhaber die Chance eröffnet, seiner Welt in der *gleichen Weise* gegenüber zu stehen wie jeder andere auch und dabei zu *denselben* Anschauungen und Begriffen ihrer Welt zu gelangen, muss man aus der *sozialen Funktion* auf den *sozialen Status* dieses Organs schließen. Jedes Individuum partizipiert mit seinem Selbstbewusstsein an dem Bewusstsein der Anderen, mit denen es kommunikativ verbunden ist.

Das ist gewiss ein befremdlicher Gedanke, der sofort die Frage nach sich zieht, „wo“ denn dieses allen gemeinsame Bewusstsein ist. Doch die Antwort ist schon mit der Frage gegeben, sofern jemand glaubt, dass die Frage verständlich ist: Der „Ort“ des alle verbindenden Bewusstseins liegt eben dort, wo auch die *Sprache* ist, die allen Angehörigen einer Gemeinschaft gemeinsam ist, obgleich es keine allen

¹⁴ Die unvermeidlich knappe Andeutung veranlasst mich, auf drei Vorstudien einer Theorie des Bewusstseins zu verweisen: Gerhardt 1999, 2001 und 2008b. Die Überlegungen sollen demnächst im Zusammenhang in einer Studie über die Öffentlichkeit des Bewusstseins vorgetragen werden.

gemeinsame Stimmbänder, Zungen oder Lippen gibt. Gleichwohl gibt es die Sprache im Vollzug ihrer Äußerung, genauer: in der Realisierung ihrer Leistung. Die aber besteht weder in den akustisch ausgetauschten Wörtern noch in den Zeichen der Schrift, sondern in der erfolgenden Verständigung, also in der Tatsache, dass sich die Menschen im Sprechen verstehen.

Bewusstsein also ist die Funktion, die der sprachlichen Verständigungsleistung zugrunde liegt. Und in dieser Funktion ist sie das Organ der Sprachgemeinschaft, in der es benötigt wird.

12 Bewusstsein als Organ der Menschheit

Betrachten wir den Sachverhalt abschließend noch einmal von einer anderen Seite: Im Bewusstsein macht das Individuum aus allen Vorkommnissen seines Erlebens einen möglichen *Sachverhalt in der Welt*, über den es sich mit jedem anderen Bewusstsein deshalb sachhaltig verständigen kann, weil es ihm in der *gleichen Verfassung* gegenübersteht. Es ist somit *ein* Bewusstsein, in dem sich *alle* verständigen. Es ist ein *sozial verfasstes* Bewusstsein, zu dem allerdings so viele individuelle Zugänge möglich sind, wie es Individuen gibt. Um genau zu sein: Zum kollektiven Bewusstsein gibt es so viele Zugänge wie es Situationen gibt, in denen sich Individuen bewusst auf ihresgleichen beziehen.

Für dieses der Gesamtheit bewusster Wesen zugehörnde Organ ist die Welt die Gesamtheit dessen, was mitgeteilt werden kann. Welt ist das Insgesamt aus Sachverhalten, dem sich alle in prinzipiell der gleichen Weise, nämlich bewusst, begegnen können. In ihrer beobachtenden und erkennenden Distanz zur Welt sind alle selbstbewussten Individuen ursprünglich miteinander verknüpft. Deshalb kann man das Bewusstsein auch als die Instanz begreifen, in der die Menschen im Begriff von Sachverhalten *objektiv* verbunden sind.

Damit wird deutlicher, warum wir das Bewusstsein nicht nur als Instanz des Individuums, sondern der Gesellschaft als Ganzer zu begreifen haben: Es ist die alle verbindende Sphäre des Meinens und Wissens, die in den Leistungen der Öffentlichkeit selbst eine gesellschaftliche Form annimmt. Das geschieht im Rahmen der menschlichen Kultur. In der durch sie möglichen Politik erlangt die Öffentlichkeit insofern eine prägnante Form, als die Politik der Versuch ist, das Zusammenleben von Menschen auf die ihnen gemeinsamen bewussten Einsichten zu gründen. In diesem Versuch, der aus eigener Logik darauf ausgerichtet ist, *alle* Betroffenen als freie und gleiche Individuen für die Partizipation am gemeinsamen Handeln zu bewegen, wird die Öffentlichkeit als eine Grundbedingung des Politischen erkannt. Sie erzeugt das für das koordinierte Handeln erforderliche gemeinsame Wissen, erlaubt die allen zugängliche Prüfung der Wahrheit der behaupteten Aussagen und,

was das Wichtigste ist, sie ermöglicht es dem Einzelnen als selbstbewusstes Individuum Teil eines praktisch wirksamen Ganzen zu sein. In dieser Funktion bedarf sie der schützenden Maßnahmen durch die Politik, deren Agenten im Machtkampf – je nach Lage der Dinge – ein Interesse daran haben, die Einschränkung der Öffentlichkeit zu begünstigen oder aber ihre Ausweitung zu fordern.

In der Politik hat die Öffentlichkeit die Bedeutung einer materialen Äußerung. Sie wird dadurch hergestellt, dass etwas faktisch vor allen Anderen ausgesprochen werden kann. Öffentlichkeit fällt hier mit Publizität zusammen. Das ist bei der Öffentlichkeit, auf die Wissen und Handeln gegründet sind, anders. Hier ist sie die *Sphäre der Geltung der Argumente*, die eigene Handlungsgründe stützen. In ihr hat man so zu argumentieren, dass jeder jedes Argument prüfen und für gut befinden könnte, und jeder hat technisch so zu handeln, dass jeder mit ihm kooperieren oder an seine Leistungen anschließen kann. Dort, wo sich der Wahrheitswert einer Aussage nicht augenblicklich überprüfen lässt, ist das Wort durch die Vertrauenswürdigkeit der Person zu verbürgen. Sie muss ihrem Gegenüber offen in die Augen schauen können. So wird, kurz gesagt, aus einer *funktionalen Kondition* des Denkens und Sprechens der *normative Anspruch* an jeden, der unter den Bedingungen allseitiger Verständigung ein geachtetes Individuum sein und bleiben möchte.

Hier gewinnt die Rede vom Bewusstsein als *Organ der Menschheit* ihren vollen Sinn: Es ist nicht nur das Instrument, mit dem sich der Mensch als Mensch mit seinesgleichen so verständigt, dass er im Bewusstsein ihrer Verbindung denken und sprechen kann. Das Bewusstsein ist auch das Organ, in dem sich die Menschheit erhält, sofern es dem Menschen gelingt, so zu handeln, dass die Menschheit in seiner Person exemplarisch wird.

13 Offene Fragen

Zwei Probleme bleiben vorerst offen, die eng mit einander verbunden sind: Das *erste* betrifft die *Subjektivität* des Bewusstseins und das *zweite* die offenkundige Fähigkeit des Bewusstseins, *etwas für sich behalten* zu können. Wer ein Geheimnis bewahrt, hält es bewusst zurück. Hier scheint sich ein eklatanter Widerspruch zur These von der Öffentlichkeit des Bewusstseins aufzutun.

Der Widerspruch löst sich auf, wenn wir erkennen, dass wir mit dem Bewusstsein *wie mit einem Organ* umgehen, das wir in Tätigkeit oder außer Kraft setzen können. Nehmen wir das beweglichste unserer Sinnesorgane, das in seiner Anlage und in seiner Leistung dem Bewusstsein evolutionsgeschichtlich am nächsten steht, nämlich das Auge: Was immer wir über seine erstaunlichen Fähigkeiten sagen, bezieht sich auf den *geöffneten Zustand*, auch wenn sich manches über die Effekte sagen lässt, die sich bei geschlossenen Augen einstellen können.

Doch jeder weiß, dass wir die Augen auch schließen können. Und wir tun dies nicht nur, wenn wir müde sind oder uns geblendet fühlen. Wir haben uns als Kinder mit geschlossenen Augen hingestellt und „Such mich“ gerufen. Als Kinder haben wir uns gelegentlich auch schlafend, manchmal sogar tot gestellt. Dann waren die Augen fest geschlossen und es sollte uns niemand anmerken, dass wir bei Bewusstsein sind. Wer dabei so beherrscht war, dem Kitzeln zu widerstehen, hatte die besten Chancen als ziemlich tot zu gelten.

Die Erinnerung an das Kinderspiel zeigt, dass wir unser Bewusstsein mit Bewusstsein verbergen können. Wir müssen nicht alles sagen und brauchen auch nicht alles zu erkennen zu geben. Wie beim Auge, mit dem wir uns einigen optischen Reizen öffnen, anderen aber auch verschließen, weil sie schmerzhaft oder störend sind, ist unser Bewusstsein in Grenzen steuerbar.¹⁵ Wir können anderen den Zugang vor-enthalten, was durchaus im Interesse unserer individuellen Selbstbehauptung liegen kann, weil das, was sie in unserem Bewusstsein finden, auf Grund der Natur des Bewusstseins jederzeit verständlich ist. Dann machen wir von dem auf Universelles eingerichteten *Organ für Bedeutungen*, die als solche *allgemein* und *öffentlich* sind, einen *privaten* Gebrauch. Diese Fähigkeit ist essenziell für die *Individualität* des Menschen, die nur im Umgang mit der *Universalität der Bedeutungen* als *einzigartig* begriffen werden kann. Alles Öffentliche bezieht seinen Sinn daraus, das Private zu schützen.

Ist das Vermögen des Individuums, etwas nur für sich behalten zu können, im Umgang mit den allgemeinen Leistungen seines Bewusstseins erkannt, können wir auch die *Subjektivität* des Selbstbewusstseins fassen: Sie ist etwas, das immer erst im Kontrast zur ursprünglichen Objektivität des Bewusstseins entsteht und sich mit dem Erleben der *Einzigartigkeit eines Eindrucks* einstellt, vor der jeder Begriff versagt. Keine auf Allgemeinheit – und damit auf öffentliche Geltung – angelegte mentale Repräsentation ist geeignet, das Individuelle in seiner Individualität zu begreifen. Das zeigt sich nicht nur an der Art, wie sich derzeit die zwei aus Japan stammenden Kirschbäume am Elbufer bei *Teufelsbrück* mit ihren blühenden Zweigen so innig umschlingen, als wollten sie nie auseinandergehen, sondern auch an dem *subjektiven* Eindruck, den ich davon habe. *Qualia* gibt es, so wie es die un-nachahmliche Stimmung gibt, die der westliche Abendhimmel über den Dächern des Gendarmenmarkts erzeugt. Sie führen uns vor Augen, dass nicht alles auf Begriffe zu bringen ist – innerhalb wie außerhalb des Bewusstseins.

Wohl aber zeigt sich, dass wir für das Verhältnis von Subjektivität und Objektivität das Gleiche sagen können, was für die Beziehung zwischen *privatus* und *publicus*

¹⁵ Ich verweise erneut auf die Erforschung der Aufmerksamkeit. Einen Überblick gibt Styles 2006.

gilt: Der volle Sinn des einen, kommt nur in der Abgrenzung gegenüber dem anderen zur Geltung. Auch wenn das Bewusstsein ursprünglich allgemein, objektiv und öffentlich ist, tritt die Bedeutung dieser Beschreibung erst in der Abgrenzung vom Gegenteil hervor. Wir wissen die Objektivität des Bewusstseins erst zu schätzen, wenn wir die Schätze und Abgründe der Subjektivität an uns selbst erfahren haben. Die Bedeutung der These vom Bewusstsein als Organ nicht nur des einzelnen Menschen, sondern als Organ der Menschheit wird uns vermutlich erst dann bewusst, wenn wir von dem durch Träume, Täuschungen, Hirngespinnste, Lügen und ständig neu aufsteigende Zweifel genährten Verdacht erfasst worden sind, das Bewusstsein sei selbst nicht mehr als eine Illusion, die uns über unsere Nichtigkeit hinweg sehen lassen soll. Man braucht aber nur zu realisieren, dass bereits im Zweifel eine bewusste Leistung liegt, über die wir uns mit unseresgleichen verständigen, um augenblicklich einzusehen, dass der Verdacht in der Verständigung über ihn an seiner Grenze stößt. Folglich sind wir Menschen im Bewusstsein mit einander verbunden – dem Organ, in dem wir, wenn überhaupt, erst zu Menschen werden.

Bibliographie

- Abel, G. (1993): Interpretationswelten. Gegenwartsphilosophie jenseits von Essentialismus und Relativismus. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Blumenberg, H. (2006): Beschreibung des Menschen. Aus dem Nachlass hrsg. v. Manfred Sommer. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Cassirer, E. (1910): Substanzbegriff und Funktionsbegriff. Hamburger Ausgabe, Bd. 6. Hrsg. v. B. Recki. Hamburg: Meiner 2000.
- Cassirer, E. (1944): An Essay on Man. An Introduction to a Philosophy of Human Culture. Hamburger Ausgabe Bd. 23. Hrsg. v. B. Recki. Hamburg: Meiner 2006.
- Gerhardt, V. (1999): Selbstbestimmung. Das Prinzip der Individualität. Stuttgart: Reclam.
- Gerhardt, V. (2001): Vorstellung als Form der sozialen Organisation des Leibes. In: Schumacher, R. (Hg.) in Verbindung mit O. R. Scholz, Idealismus als Theorie der Repräsentation? Paderborn: mentis, S. 411–428.
- Gerhardt, V. (2008a): Homo publicus. In: Ganten, D./Gerhardt, V./Heilinger, J.-C./Nida-Rümelin, J. (Hg.), Was ist der Mensch?. Berlin/New York: de Gruyter, S. 97–102 (Humanprojekt 3).
- Gerhardt, V. (2008b): Mitteilung als Funktion des Bewusstseins. Eine experimentelle Überlegung. In: Ganten, D./Gerhardt, V./Nida-Rümelin, J. (Hg.), Funktionen des Bewusstseins. Berlin/New York: de Gruyter, S. 103–117 (Humanprojekt 2).
- Henrich, D. (1992): Der Grund im Bewusstsein. Untersuchungen zu Hölderlins Denken (1794–1795). Stuttgart: Klett Cotta.

- James, W. (1890): *Principles of Psychology*. Bd. 1. Hrsg. v. F. H. Burkhardt. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press 1981.
- Jung, M. (2009): *Der bewusste Ausdruck. Die Anthropologie der Artikulation*. Berlin/New York: de Gruyter (Humanprojekt 4).
- Krebs, A. (Hg.) (2000): *Gleichheit oder Gerechtigkeit. Texte einer neuen Egalitarismuskritik*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Müller, O. (2005): *Sorge um die Vernunft. Blumenbergs phänomenologische Anthropologie*. Paderborn: mentis.
- Müller, O. (2009): *Technik als Methode des Lebens*. In: Springmann, S./Trautsch, A. (Hg.), *Was ist Leben? Festgabe für Volker Gerhardt zum 65. Geburtstag*. Berlin: Duncker & Humblot, S. 209–211 (Erfahrung und Denken Bd. 98).
- Plessner, H. (1928): *Die Stufen des Organischen und der Mensch. Einleitung in die Philosophische Anthropologie*. Gesammelte Schriften, Bd. IV. Hrsg. von G. Dux. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1981.
- Recki, B. (2004): *Kultur als Praxis. Eine Einführung in Ernst Cassirers Philosophie der symbolischen Formen*. Berlin: Akademie Verlag.
- Recki, B. (erscheint 2010): *Technik als Humanum. Zur Rehabilitierung der instrumentellen Vernunft in Blumenbergs Beschreibung des Menschen*. In: Moxter, M. (Hg.), *Vernunft, Imagination Erinnerung. Hans Blumenberg und die Herausforderung „Menschliches nicht verloren zu geben“*. Frankfurt: Suhrkamp Verlag.
- Styles, E. A. (1997): *Psychology of Attention*. Erweiterte Neuauflage Hove et al.: Psychology Press 2006.
- Waldenfels, B. (2004): *Phänomenologie der Aufmerksamkeit*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Willaschek, M. (2003): *Der mentale Zugang zur Welt*. Frankfurt am Main: Klostermann.

Soziale Kognition und soziales Bewusstsein*

Abstract: Die kognitive Neurowissenschaft hat sich in den letzten Jahren mit dem Selbstbewusstsein und der Intersubjektivität Untersuchungsgegenständen zugewandt, die vormals klassische Themen der Philosophie waren. Soziale Kognition soll hier als Oberbegriff benutzt werden für kognitive Leistungen der Selbst-Fremd-Differenzierung und des Selbst-Fremd-Austauschs. Eine wichtige Unterscheidung, die auch im Hinblick auf Störungsphänomene relevant ist, betrifft die Stufen der Verarbeitung, die entweder intuitiv-präreflexiv oder inferentiell-reflexiv stattfinden kann. Werden diese sozial kognitiven Prozesse subjektiv erlebbar und reflektierbar, kann auch sinnvoll von sozialem Bewusstsein gesprochen werden. Nicht-bewusste und bewusste Prozesse greifen dabei ineinander und konstituieren so unsere sozial kognitiven Leistungen. Unter der Annahme der Naturalisierbarkeit dieser Leistungen hat sich hier das Forschungsprogramm der sozialen Neurowissenschaft etabliert, die sich um die Identifizierung der beteiligten neuronalen Mechanismen bemüht.

Einleitung

Das Thema der sozialen Kognition und des sozialen Bewusstseins ist eingebettet in die Frage nach den Funktionen des qualitativen bewussten Erlebens. Der Phänomenbereich des Sozialen oder des Intersubjektiven bzw. der Bereich der sozialen Kognition kann also als eine Funktion unseres bewussten Erlebens verstanden werden. Es handelt sich dabei um eine interdisziplinäre Problemstellung.

In der philosophischen Tradition hat sich insbesondere George Herbert Mead mit dem sozialen Bewusstsein beschäftigt und hat eine enge Kopplung der Individual-

* Dieser Text ist zuerst erschienen in Matthias Jung/Jan-Christoph Heilinger: Funktionen des Erlebens. Berlin/New York: de Gruyter 2009. Wiederabdruck mit freundlicher Genehmigung des Verlags Walter de Gruyter.

entwicklung und der Bildung der Gemeinschaft, der das jeweilige Individuum angehört, angenommen: „für Mead ist das Individuum und sein Eigentum nicht mehr Voraussetzung der Gesellschaftsbildung, sondern Individuierung ist Folge der Struktur gesellschaftlich organisierter Lebensprozesse“ (Joas 1980, S. 40). Zur Unterscheidung werden die beiden Begriffe „Ich“ und „Mich“ („I“ und „Me“) von Mead eingeführt. Während das „I“ aus der Perspektive der ersten Person tatsächlich ein phänomenales Erleben unserer selbst bezeichnet, verweist das „Me“ auf eine Spiegelung dessen, was uns die soziale Umwelt über uns selbst vermittelt. Beide Instanzen stehen in einer engen Wechselwirkung. „Die ihrer selbst bewußte, tatsächlich wirkende Identität im sozialen Umgang ist ein objektives ‚Mich‘, oder es sind deren mehrere in einem fortlaufenden Reaktionsprozeß. Sie schließen ein fiktives ‚Ich‘ ein, das sich selbst nie in den Blick bekommt. Das innere Bewußtsein ist sozial organisiert durch die Hereinnahme der sozialen Organisation der Außenwelt.“ (Mead 1912, S. 240).

In empirischer Hinsicht ist hier die Beobachtung interessant, dass in der Leitdisziplin der kognitiven Neurowissenschaften das Soziale ebenfalls wieder massiv Einzug hält. Das ist insofern von Bedeutung, als die Domäne der Bewusstseinsforschung in den letzten Jahren soziologisch oder sozialwissenschaftlich motivierte Fragen eher ausgeblendet hat. Mittlerweile hat sich innerhalb der kognitiven Neurowissenschaft auch eine sogenannte sozial kognitive oder soziale Neurowissenschaft („social cognitive neuroscience“) etabliert (Vogele 2008a), die auch bereits zwei akademische *peer-review journals* hervorgebracht hat (*Social Neuroscience* und *Social Cognitive and Affective Neuroscience*). Daraus lässt sich die wieder erneut wachsende Bedeutung des Themenbereichs des Sozialen ablesen, wobei hier insbesondere sogenannte mikrosoziologische Themen verhandelt werden, die sich auf die Relationen und Prozesse in kleinen sozialen Gruppen konzentrieren. Diese Vorgänge werden in der Sozialpsychologie unter den Stichworten der Personenwahrnehmung und Eindrucksbildung thematisiert; „eine Person reagiert auf das, was sie glaubt, daß es die andere Person wahrnimmt, fühlt und denkt, zusätzlich zu dem, was die andere Person gerade tut [...] die vermuteten Ereignisse innerhalb des Körpers der anderen Person sind für gewöhnlich ein wesentliches Merkmal der Relation“ (Heider 1958, S. 10).

Zur Einführung in das Thema möchte ich zunächst die wesentlichen Begriffe bestimmen, die im Hinblick auf potentiell empirische Ansätze und auf Möglichkeiten der Operationalisierung eingebracht werden. Empirische Tätigkeiten können dabei auf Forschungen in der experimentellen Psychologie oder der kognitiven Neurowissenschaft verweisen, die immer auf ein potentiell experimentell darstellbares Konstrukt gerichtet sein müssen. Auch im Bereich der klinischen Neuropsychologie oder der Psychopathologie, in der klinisch relevante Störungen bestimmter kognitiver

Leistungen einschließlich sozial kognitiver Leistungen untersucht werden, müssen solche empirisch plausiblen Kernbegriffe Anwendung finden können. Dabei ist hier nachrangig relevant, dass es im klinischen Bereich um die Beobachtung von Läsionen und Funktionsdefiziten, aber nicht um die systematische Variation einer kognitiven Leistung geht. Störungen der sozialen Kognition, die später präsentiert werden, betreffen insbesondere psychopathologisch relevante Syndrome.

Kognition

Im Hinblick auf die relevanten Kernbegriffe ist zunächst der Begriff der Kognition zu klären. Hierunter sollen alle informationsverarbeitenden Prozesse in einem System, das zumindest minimal verhaltensfähig ist, verstanden werden. Minimal verhaltensfähige Systeme sind kognitive Systeme. Unter „verhaltensfähig“ sind dabei alle nicht-reflektorischen, systeminternen Prozesse der Informationsverarbeitung zu fassen, so dass etwa die Temperatursteuerung über einen Thermostaten oder monosynaptische Reflexbögen in lebenden Organismen, die zu automatischen Bewegungseffekten führen, nicht miteinbezogen werden. Nach dieser Definition verfügen allerdings nicht nur Menschen, sondern auch Tiere und potentiell auch technische Artefakte über Kognition. Prozesse, die in einem System stattfinden, sind also nur dann als kognitiv zu bezeichnen, wenn sie tatsächlich in irgendeiner Art und Weise das Verhalten dieses Systems verändern können. Das ist also eine sehr breite Definition, die potentiell sowohl auf natürliche kognitive Systeme wie auch auf artifizielle Systeme (etwa Roboter) anwendbar ist. Eine solche breite Arbeitsdefinition ist aber beabsichtigt, da sie die Integration von Konzepten und Befunden aus verschiedenen wissenschaftlichen Domänen erlaubt.

Diese Befunde umfassen beobachtbares Verhalten. „Verhalten“ ist seinerseits wiederum ein breites Rahmenkonzept, das Sprache, Gestik, Mimik, Blickverhalten, also auch nonverbale Kommunikation, umfasst. Derartiges beobachtbares Verhalten kann dann im Anschluss als empirischer Indikator für psychologische Prozesse und/oder die ihnen unterliegenden neuralen Mechanismen, die wir hinter diesen Oberflächenvariablen vermuten und empirisch untersuchen können, dienen. Wir versuchen also, das innere Erleben einer Person über Verhaltensparameter „sichtbar“ zu machen und diese mit neurowissenschaftlichen Daten zu korrelieren. Diese Unternehmungen sind eingebettet in einen interdisziplinären Kontext, in dem Psychologie und Neurowissenschaften miteinander interagieren müssen. Hier ist zu betonen, dass der Kern einer kognitiv-neurowissenschaftlichen Studie immer ein qualifiziertes, psychologisch aufgesetztes Experiment ist, das unter bestimmten Randbedingungen abläuft, etwa einer funktionell bildgebenden Untersuchung des Hirns, was dann auch die Charakterisierung der neuralen Korrelate erlaubt.

Eine zentrale Rolle spielt hier auch die Philosophie. Zum einen ist die Philosophie aus methodischer Sicht gefragt, wenn es um die begriffliche Klärung sowie die wissenschaftstheoretische und methodologische Aufbereitung geht. Hier ist etwa die Charakterisierung von postulierten nomologischen Relationen zwischen psychologischen Konstrukten und neuronalen Mechanismen zentral, auf die hier aber nicht weiter eingegangen werden kann (Vogeley/Bartels 2006). Zum anderen muss die Philosophie auch inhaltlich beitragen, insbesondere dann, wenn es um empirisch erforschbare Explananda geht, die Kernbegriffe der philosophischen Tradition aufgreifen (z. B. Subjektivität, Selbstbewusstsein, Intersubjektivität) (Vogeley 2008b).

Soziale Kognition

Soziale Kognition bezeichnet die Untergruppe dieser kognitiven Prozesse, die sich mit den Leistungen der Selbst-Fremd-Differenzierung und des Selbst-Fremd-Austausch befasst und die der Interaktion und Kommunikation mit anderen Menschen dient. Selbst-Fremd-Differenzierung bezieht sich dabei auf die Fähigkeit, erfolgreich und adäquat die eigenen mentalen Phänomene (wie Wahrnehmungen, Gedanken, Urteile, Emotionen) von den mentalen Phänomenen anderer zu differenzieren. Ich kann mir also im Regelfall potentiell jederzeit klarmachen, dass ein bestimmter mentaler Zustand mein eigener mentaler Zustand und nicht etwa derjenige einer anderen Person ist. Bei psychopathologischen Syndromen, die man in der klinischen Psychiatrie vorfinden kann, kann diese Leistung gestört sein. Störungen dieser Fähigkeit werden auch als Ich-Störungen bezeichnet und sind sehr ausführlich von dem Psychopathologen Christian Scharfetter (1982; 1995; 1998) untersucht worden. Von Ich-Störungen betroffene Menschen berichten dann etwa „Mein Arm wird bewegt. Aber ich bin nicht selbst derjenige, der den Arm bewegt.“ oder „Es gibt einen Gedanken, einen mentalen Zustand in meinem Kopf, der nicht mein eigener Gedanke ist, sondern mir von jemand anderem gesendet wird.“. Die Leistungen der Selbst-Fremd-Differenzierung sind eine wichtige Vorbedingung für die Leistungen des Selbst-Fremd-Austauschs. Ohne dass verlässlich die eigenen mentalen Phänomene von denen anderer differenziert werden können, können auch keine Fremdzuschreibungen an andere vorgenommen werden.

Mit Selbst-Fremd-Austausch ist auf die Alltagskapazität Bezug genommen, die es uns erlaubt, uns in andere hineinzusetzen und uns vorzustellen, wie es anderen Menschen geht, was sie denken oder fühlen. Dabei handelt es sich in wesentlichen Anteilen um eine schnell ablaufende, präreflexive, intuitive Leistung. Dieser Selbst-Fremd-Austausch findet also immer dann statt, wenn wir mit anderen Personen in Interaktion treten; diese Interaktionen können sprachlich vermittelt sein, aber auch über Gestik und Mimik. So bekommen wir in aller Regel sehr schnell einen ver-

gleichsweise robusten Eindruck davon, in welcher psychischen Verfassung sich eine andere Person befindet, wenn wir sie anschauen. Die interessante Frage ist dabei die, wie uns das eigentlich gelingen kann. Denn natürlich haben wir für dieses Urteil über die psychische Verfassung einer anderen Person, insbesondere dann, wenn wir schnell entscheiden sollen, nur eine unterbestimmte Datenmenge zur Verfügung. Philosophisch wird diese Debatte als das Problem des Fremdpsychischen oder des Fremdverstehens geführt. Die Forschungsfrage lautet hier: Wie kann es uns ohne direkten Zugang zum phänomenalen, inneren Erleben einer anderen Person eigentlich überhaupt gelingen, einen Eindruck von dem „inneren Zustand“ dieser Person zu bekommen? Scherenschnittartig gesprochen standen sich in der jüngeren Vergangenheit im Wesentlichen die Positionen der sogenannten Simulations-Theorie und Theorie-Theorie gegenüber. Folgt man der Simulations-Theorie, besteht die Leistung der Zuschreibung eines mentalen Zustandes an andere im Kern aus einer Projektion eigener mentaler Zustände auf jemand anderen. Diese Projektionen werden immer dann aktiviert, wenn mentale Zustände anderer modelliert werden sollen (Harris 1992). Dagegen behauptet die Theorie-Theorie, dass es einen eigenständigen Wissenskorpus gibt, der in die Lage versetzt, unabhängig von den eigenen mentalen Zuständen mentale Zustände anderer zu modellieren (Gopnik/Wellman 1992; Perner/Howes 1992). Dabei ist bisher unklar, ob dazu ein Selbstmodell nötig ist als Quelle von Projektionen, die dann auf jemand anderes übertragen werden, oder ob diese Fähigkeit mit dem Selbstmodell selbst koevolviert und davon unabhängig ist (Delacour 1995; Carruthers 2009). Mit der letzteren Auffassung der Theorie-Theorie wird häufig vertreten, dass es bei der Fremdzuschreibung um Urteile geht, die falsch oder richtig sein können. Ganz offensichtlich wird zusätzliches theoretisches Wissen mit der Entwicklung erworben. Allerdings ist das auch eng verknüpft mit der Übernahme fremder Perspektiven, die es zu erkennen und einzunehmen gilt. Das theoretische Wissen bezieht sich also gerade auch wesentlich auf die Fähigkeit, eine bestimmte Perspektive zu erkennen, die dann wieder zu simulieren ist. Eine neue Option wird hier von der sogenannten Personenmodelltheorie unterbreitet (Newen/Schlicht, im Druck). Sie geht davon aus, dass das Verstehen anderer auf sogenannten Personenmodellen beruht, die sowohl als implizite und weitgehend unbewusste Personenschemata (auf der Basis von Repräsentationen von Körperhaltung, räumlicher Orientierung, Bewegungsdispositionen etc.) oder als explizite und bewusste Personenbilder vorliegen (auf der Basis bewusst erfasster und begrifflich repräsentierter mentaler Phänomene).

Stufen der Verarbeitung

Was kann in Abgrenzung von dieser sehr breiten Definition von (sozialer) Kognition (soziales) Bewusstsein bedeuten? Hier kommt das subjektive Gewährwerden oder das subjektive Erleben ins Spiel. Nicht alle kognitiven Prozesse sind zugleich solche, die wir auch bewusst erleben können, über die wir Bericht erstatten können und die wir phänomenal nachvollziehen können. Viele dieser kognitiven Prozesse verbleiben vielmehr sozusagen in einer Schicht des Unbewussten. Dementsprechend erscheint es sinnvoll, Bewusstsein zu definieren als die Einsichtnahme oder das subjektive Gewährwerden von unseren kognitiven Prozessen oder zumindest von einer Klasse oder Gruppe unserer kognitiven Prozesse. Bewusstsein kann so, in Anlehnung an Fuster, als „subjective experience of cognitive function“ oder als „concomitant phenomenon of cognition“ gefasst werden, welches Phänomen wiederum aus der „operation of any cognitive function“ entsteht (Fuster 2003, S. 249). Soziales Bewusstsein kann sich dann, analog formuliert, auf das subjektive Erleben oder auf das Gewährwerden der eigenen kognitiven Prozesse richten, die eben diesen sozialen Funktionen zum Zweck der Interaktion oder Kommunikation mit anderen Personen dienen.

Mit dieser Differenzierung in Prozesse, die von Bewusstsein begleitet sind, im Vergleich zu anderen, die es nicht sind, ist auch die Vorstellung verbunden, dass wir bestimmte Aufgaben vergleichsweise kognitiv aufwandsarm oder intuitiv oder präreflexiv bearbeiten können, während andere Aufgaben vergleichsweise kognitiv aufwendig oder inferentiell oder reflexiv bearbeitet werden müssen. Über die verschiedenen Aufgaben, die von bewussten Prozessen begleitet sein müssen, aber nicht von nicht-bewussten Prozessen gelöst werden können, kann nur spekuliert werden. Plausibel erscheint aber die Annahme, dass Bewusstsein immer dann involviert ist, wenn keine vorbestehenden Routinen mehr angewandt werden können, sondern die äußeren Umstände vielmehr eine unbekannte Situation anzeigen und ein Ausloten verschiedener Optionen nötig machen. So scheint ein Gegebenes dann „mit Bewußtsein verknüpft zu sein, sofern es neu ist“ (Schrödinger 1958, S. 18), und es ist plausibel anzunehmen, dass „ein jeder Erscheinungsablauf, an dem wir bewußt und etwa auch handelnd mitbeteiligt sind, allmählich der Bewußtseinssphäre entsinkt, wenn er sich sehr oft ganz gleichartige wiederholt“ (Schrödinger 1958, S. 13).

Damit handelt es sich hier also um verschiedene Stufen oder Ebenen der Verarbeitung im Sinne einer dimensionalen Differenz. Im Fall selbst-referentieller Kognition kann das implizite oder explizite Gewährwerden der eigenen mentalen Phänomene auch als „Selbstbewusstsein“ bezeichnet werden und schließt eine unmittelbare, gewissermaßen präreflexive, automatische oder intuitive Selbstrepräsentation eines

kognitiven Systems ein (Newen/Vogeley 2006; 2008). Explizites Gewahrwerden eigener mentaler und/oder körperlicher Zustände entspricht etwa der Verwendung des Begriffs „Selbstwissen“; die präreflexive, automatische oder intuitive Selbstrepräsentation entspricht etwa der Verwendung des Begriffs „Selbstbewusstsein“ in der Terminologie Manfred Franks (Frank 2007). Diese Unterscheidung präreflexiver und reflexiver Verarbeitungsweisen findet in den meisten kognitiven Bereichen Anwendung.

Philosophisch lässt sich dies auch an verschiedenen Sicherungsstufen unseres Wissens rekonstruieren. Während wir in unterbestimmten Situationen nur ahnen oder mutmaßen können, kann es unter bestimmten Umständen, wenn nämlich genug Informationen zur Verfügung stehen, auch zu plausiblen Deutungen oder zu gesichertem Wissen kommen. Diese Stufen bilden sich dann auf unterschiedlichen Stufen des Wissens ab, die von der Mantik (Ahnung) über die Hermeneutik (Deutung) zur Semantik (Wissen) reichen (Hogrebe 2006a). Gerade die unscharfen Wissensformen „in der Dämmerung von Stimmung, Ahnung und Mutmaßung“ (Hogrebe 1992, S. 23) spielen in der empirischen Erforschung kommunikativer Prozesse eine wichtige Rolle. So können etwa Ahnungen dadurch charakterisiert werden, dass „sie etwas vermitteln, was wir ansonsten noch nicht registrieren, erklären oder wissen können“, sie sind „vage Repräsentationen für etwas, was epistemisch anders noch nicht zugänglich ist“ (Hogrebe 1996, S. 21). Diese unterbestimmte Datenlage wird zugleich auch Anregung für das kognitive System, das zur Deutung und Interpretation stimuliert wird; hintergrundmotiviert durch unser Sicherungsverhalten, das sich um die Generierung von plausiblen Modellen der äußeren Welt bemüht (Hogrebe 2006b, S. 49). In diesen unterbestimmten Situationen kann dann alles um uns herum informativ werden, weil von sich aus nichts informativ genug ist: „Es ist nicht alles Zeichen, aber alles kann Zeichen werden, wenn wir ahnen, dass es etwas, unbestimmt was, bedeutet.“ (Hogrebe 1996, S. 74).

So werden wir gebeten sein, diese Leerstellen aus anderen Quellen aufzufüllen – unter Einbeziehung des situativen Kontextes, das uns „szenisches Verstehen“ abverlangt (Hogrebe 2006b, S. 17). Schließlich wird auch unser eigenes persönliches Hintergrundwissen relevant, das uns erst die relevanten Deutungen vermitteln kann: „Ahnungen sind also generell ohne Hintergrundwissen nicht zu haben, und sei es bloß das, was unsere biographische Erinnerung bereithält.“ (Hogrebe 1996, S. 17). Diese unscharfen Formen des Wissens werden dann im Folgenden in eine Art epistemischer Evolution eingespeist, die schließlich bis zum gesicherten Wissen reicht: „Ahnungen weisen in die richtige Richtung oder sie tun es nicht. Avancierte Ahnungen sind Vermutungen und diese bestätigen sich oder sie tun es nicht. Avancierte Vermutungen sind Meinungen und die sind begründet oder sie sind es nicht. Avancierte Meinungen sind Wissen und das ist wahr.“ (Hogrebe 1996, S. 21).

Sozialer Bezug und Weltbezug

Was ist nun das Besondere an diesem personenbezogenen oder sozialen Wissen, das den Inhalt der sozialen Kognition ausmacht? Hier macht der einflussreiche Sozialpsychologe Fritz Heider eine Unterscheidung zwischen „Dingwahrnehmung“ oder „nicht-sozialer Wahrnehmung“ einerseits und „Personenwahrnehmung“ oder „sozialer Wahrnehmung“ andererseits. Im Gegensatz zur Dingwahrnehmung oder zum weltbezogenen Wissen bleiben sozial relevante Informationen häufig nur sehr unbestimmt und vage formulierbar; „gewöhnliche Menschen haben ein weitgehendes Verständnis ihrer selbst und anderer Personen, das, obwohl nicht formuliert oder nur vage erfaßt, ihnen die Möglichkeit gibt, mit anderen mehr oder weniger angepaßt zu reagieren“ (Heider 1958, S. 11). Diese Erfassung von unscharfen oder vagen Datenmengen hat einen intuitiven Charakter und wird schnell verarbeitet: „Die Komplexität von Gefühlen und Handlungen, die mit einem Blick verstanden werden können, ist überraschend groß, obwohl die volle Bedeutung der Relationen zwischen Mensch und Mensch nicht direkt evident ist“ (Heider 1958, S. 11).

Heider stärkt also die Alltagsintuition, dass wir schnell relativ robuste Eindrücke von anderen Menschen in unserer Umgebung bekommen können, wobei diese aber interessanterweise auf vagen, unterbestimmten Datensätzen beruhen. Damit verbunden ist, dass wir zugleich, metaphorisch gesprochen, ‚hinter‘ der Oberfläche des Verhaltens einer anderen Person durchgehende Merkmale im Sinne von Verhaltensdispositionen, die situationsübergreifend deutlich werden, vermuten können und suchen werden. „Bei der sozialen Wahrnehmung auf menschlicher Ebene wird sehr häufiger Gebrauch von Konzepten der ‚geistigen‘ Disposition zum Verständnis und sogar zur Beschreibung von Interaktionen von Personen gemacht.“ (Heider 1958, S. 46, 75). Wir neigen auch dazu, die Kontexte miteinzubeziehen, in denen das Verhalten einer bestimmten Person stattgefunden hat, sowie dazu, die Datensammlung zeitlich auszudehnen (Heider 1958, S. 53, 59). Zusammengefasst ist also festzuhalten, dass wir also anderen Personen Fähigkeiten, Wünsche und Gefühle zuschreiben; diese Personen können zweckgerichtet handeln, sie können uns wahrnehmen oder beobachten; sie sind Systeme, die ein Bewusstsein oder ein Modell von ihrer Umwelt haben.

Michael Tomasello stellt diese Fähigkeit zur sozialen Kognition in den Vordergrund unserer kognitiven Ausstattung und stellt sie als zentrale kognitive Leistung des Menschen vor. Er geht sogar soweit zu behaupten, dass die soziale Dimension eine gattungsspezifische Universalie ist, die den Menschen erst zu dem macht, was er ist: Es ist in erster Linie unsere Befähigung zur sozialen Kognition, die uns erlaubt, in Austausch mit einer anderen Person zu treten. Und genau dies bietet uns einen entscheidenden evolutionären Vorteil. Damit, „dass Menschen sich über verschie-

dene Dinge [...] von verschiedenen Standpunkten aus miteinander verständigen“, ist eine menschliche Grundfähigkeit benannt, vielleicht sogar die zentrale gattungsspezifische kognitive Universalie des *homo sapiens* (Tomasello 2006, S. 155).

Dies wird auch noch einmal an der Gegenüberstellung der Konstrukte von Kausalität und Intentionalität deutlich, auf die beide Autoren hinweisen. Wir operieren begrifflich erfolgreich mit dem Konzept der Kausalität im Bereich der physikalischen Welt, wenn wir etwa physikalische Objekte wahrnehmen, die einander stoßen und sich gegenseitig in ihren Bewegungstrajektorien beeinflussen. Personen dagegen werden eben wesentlich nicht durch äußere physikalische Ereignisse, sondern durch interne Zustände bestimmt, durch Wahrnehmungen im Zusammenspiel mit Erfahrungen, Einstellungen, Überzeugungen, die sich dann in Verhaltensdispositionen äußern. Was demnach Personen im Eigentlichen ausmacht, ist – im Gegensatz zur Kausalität im Bereich physikalischer Objekte – ihre Intentionalität. ‚Hinter‘ der äußeren Gestalt von Verhalten und Ausdrucksweisen einer Person vermuten wir einen inneren Zustandsraum, der Gedanken, Gefühle, Urteile usw. aufnimmt. Dies kann neben der Vagheit des Sozialen als zweites Kernmerkmal gegenüber dem Weltbezug festgehalten werden.

Empirische Adressierung und neurale Mechanismen sozialer Kognition

Ein besonders eindrucksvolles Beispiel für sozial relevantes Verhalten ist das Blickverhalten, das uns erlaubt, über den „sozialen Blick“ Signale an andere weiterzugeben: „Sogar die Blickrichtung kann einen wichtigen Hinweis dafür liefern, was eine Person denkt, fühlt und wünscht“ (Heider 1958, S. 58). Hier ist noch einmal die Unschärfe oder Vagheit des dadurch vermittelten Eindrucks hervorzuheben; wir können uns sehr wohl irren darin, was wir an dem anderen in seinem Blickverhalten wahrnehmen. Trotzdem aber wird damit eine sehr enge Nähe hergestellt:

„Natürlich kann man einwenden, daß die Tatsache, daß zwei Menschen einander anschauen, keine Garantie dafür ist, daß sie einander wirklich verstehen oder daß eine wirkliche Vereinigung entsteht. Beide können versteckte Gedanken haben oder sie können sogar mit ihren Blicken kämpfen; in diesem Fall gibt es einen Kampf, bei dem jeder versucht, den Anderen zuerst zum Wegblicken zu bringen. Trotzdem gibt es eine besondere funktionale Nähe und Interaktion bei einem wechselseitigen Blick.“ (Heider 1958, S. 96).

So gilt etwa der „Augengruß“ als Hochzug der Augenbrauen als transkulturell gültig und informativ (Eibl-Eibesfeldt 2004) und besitzt offensichtlich für die gesamte menschliche Gattung Signal- oder Alarmwert im Sinne einer Kulturuniversalie.

In einer eigenen Studie haben wir als Beispiel für eine empirische Adressierung intuitiver präreflexiver Komponenten in der sozialen Kognition Blickverhalten untersucht. Dazu bietet sich die Möglichkeit an, das nonverbale Kommunikationsverhalten mittels der Darstellung von virtuellen Charakteren zu studieren. Diese bieten die Vorteile, dass sie sowohl in ihrem äußeren Erscheinungsbild und, im Fall von Animationen, auch in ihrem Verhalten systematisch variiert werden können. Über die Variation der Dauer von Blickkontakten lässt sich dabei verlässlich der Eindruck von Interesse oder Sympathie erzeugen. In Kooperation mit dem Kölner Psychologen Gary Bente haben wir in einer eigenen Untersuchung systematisch die Blickdauer von virtuellen Charakteren variiert, ein Sympathie-Rating durchführen lassen und die neuralen Korrelate mittels funktioneller Magnet-Resonanz-Tomographie (fMRT) untersucht. Zu diesem Zweck wurden verschiedene männliche und weibliche virtuelle Charaktere mittels kommerziell erhältlicher Computersoftware erstellt und in mehrere Sekunden dauernde Animationen eingebettet, die entweder diesen Agenten mit durchgängig abgewandtem oder teilweise zugewandtem Blick darstellten. Im Fall von zugewandtem Blick wurde die Blickdauer zwischen 1 und 4 Sekunden in 3 Stufen variiert (Kuzmanovic/Georgescu/Eickhoff et al. 2009). Ein Sympathie-Rating zeigte eine systematische Abhängigkeit von der Blickdauer, wobei ein höherer Sympathie-Eindruck bei verlängerter Blickzuwendung erreicht wurde.

Die neuralen Korrelate zeigten zwei Hauptergebnisse. Erstens ließ sich als neurales Korrelat des zugewandten Blicks unabhängig von der Blickdauer (im Kontrast zum abgewandten Blick) eine Aktivierung im sogenannten V5-Areal und im Bereich des hinteren Sulcus temporalis superior nachweisen. Beim V5-Areal handelt es sich um ein Areal des unimodalen visuellen Assoziationscortex, das bei der Erkennung von bewegtem Material rekrutiert wird. Die Region des Sulcus temporalis superior (pSTS) wird insbesondere bei Aufgaben, die die Erkennung von biologischer Bewegung erfordern, aktiviert. Dabei sind mit „biologischer Bewegung“ alle solchen bewegten Stimuli gemeint, die sofort erkennen lassen, dass diese Bewegungen von einem Lebewesen stammen, auch dann, wenn z. B. nur an Gelenken fixierte Lichtpunkte vor einem dunklen Hintergrund gezeigt werden (im Gegensatz zu physikalischen Objekten oder zufällig bewegtem Stimulusmaterial). Zweitens ließ sich als neurales Korrelat der zunehmenden Blickdauer eine Aktivierung in einem Kernareal im Forschungsbereich der sozialen Neurowissenschaft, nämlich im anterior medial präfrontalen Cortex (mPFC) nachweisen. Der mPFC ist eine Kernregion, die bei einer Fülle von Prozessen der Selbst- und Fremdzuschreibung von mentalen Zuständen, der Personenwahrnehmung oder der Beurteilung sozialer Interaktionssituationen bemüht wird (Amodio/Frith 2006).

Diese Ergebnisse lassen die Deutung zu, dass bei den beiden erstgenannten Regionen, die auf den zugewandten Blick unabhängig von der Zeitdauer reagierten, ein Prozess stattfindet, der als Blickdetektion bezeichnet werden könnte, während das

zweite Ergebnis auf einen weiteren Prozess der Blickevaluation hinweist. Damit kann eine wichtige Schlussfolgerung abgeleitet werden. Tatsächlich erscheint die Bewertung von sozial informativem Material am Beispiel des nonverbal kommunikativen Signalsystems des sozialen Blicks auf neuraler Beschreibungsebene ein mehrstufiger Prozess zu sein. Dieser mindestens zweistufige Prozess erfordert dabei zunächst in einem ersten Schritt die Wahrnehmung einer Bewegung, die als eine biologische Bewegung identifiziert werden muss, z. B. als eine Blickbewegung (Blickdetektion). In einem zweiten Schritt wird die Bewertung geleistet, die diese Bewegung als sozial relevant oder irrelevant einstuft. Es wird also eine Bewertung dieser Bewegung vorgenommen (Blickevaluation). Daraus lässt sich ableiten, dass die bei der Wahrnehmung und Bewertung einer sozial potentiell informativen Bewegung rekrutierten Prozesse systematisch als voneinander getrennt betrachtet werden müssen.

Daneben können auch explizite Zuschreibungsauforderungen von mentalen Zuständen erfragt werden. Diese Aufgaben werden in den sogenannten klassischen „Theory of Mind“-Aufgaben bearbeitet, die einem sogenannten „False Belief“-Design folgen. Die Fähigkeit zur Theory of Mind, die von Premack und Woodruff begrifflich eingeführt wurde (1978), bezeichnet die Fähigkeit, das Verhalten einer anderen Person entweder erklären oder vorhersagen zu können. Diese Zuschreibungsleistungen können auf der Basis von Textmaterial oder von gezeichneten Cartoons abgerufen werden. Entscheidend ist für das „False Belief“-Design, dass die Versuchsperson einen Wissensvorsprung gegenüber den im Stimulusmaterial dargestellten Agenten hat, denen ein mentaler Zustand zugeschrieben werden soll. Nur unter diesen Umständen ist überhaupt die Zuschreibung eines „false belief“ im Sinne einer inadäquaten Überzeugung an die Agenten möglich. Dabei sind die Aufgaben so zugeschnitten, dass die Versuchsperson, die ja Einsicht in das gesamte Stimulusmaterial besitzt, eine bestimmte Beurteilung als für die Gesamtsituation adäquat vornehmen müsste, die aber nicht der des Agenten entspricht. Dadurch wird erst die Zuschreibung eines mentalen Zustandes an den Agenten, der für ihn spezifisch ist, möglich. Dabei zeigt sich systematisch ebenfalls eine Aktivierung des medial präfrontalen Cortex (z. B. Vogeley/Bussfeldt/Newen et al. 2001).

Innerhalb der jungen Subdisziplin der sozial kognitiven Neurowissenschaft ist interessant zu sehen, dass es im Wesentlichen zwei Forschungsstränge gibt, die beide für sich reklamieren, die neuralen Korrelate von sozial kognitiven Leistungen identifiziert zu haben. Bei einer näheren Betrachtung der beiden veranschlagten Systeme, die mittels funktioneller Hirnbildgebung bestimmt werden können, findet man interessanterweise zwei disparate, exklusive Muster der Hirnaktivierung vor. Dabei handelt sich zum einen um das sogenannte „Mirror Neuron System“ (MNS) unter Einschluss des superior parietalen und prämotorischen Cortex (Rizzolatti/Craighero

2004; Gallese 2007) und um das sogenannte „Social Neural Network“ (SNN) unter Einschluss des anterior medial präfrontalen, des temporoparietalen und des temporopolareren Cortex sowie der Amygdala (Vogeley/Bussfeldt/Newen et al. 2001; Frith/Frith 2003; Schilbach/Wohlschlaeger/Kraemer et al. 2006; Amodio/Frith 2006). Während das MNS dann differentiell involviert ist, sobald Bewegungen, Imitationen oder Vorstellungen davon sowie Positionsveränderungen im Raum vorgenommen werden, wird das SNN dann aktiviert, sobald Zuschreibungsleistungen erfragt werden, die weitgehend unabhängig von körperlichen Phänomenen sind (z. B. Lieberman 2007; Wheatley/Milleville/Martin 2007; David/Aumann/Santos et al. 2008). Ebenso scheint der Perspektivwechsel im Raum das MNS zu aktivieren. In einer eigenen Studie sollten virtuellen Agenten bestimmte Wahrnehmungen zugeschrieben werden; in diesem Fall handelte es sich um die einfache Aufgabe, Kugeln zu zählen, die sich im Gesichtsfeld eines virtuellen Agenten befanden. Als Kontrast wurde dasselbe Stimulusmaterial dargeboten, aber in der Aufgabe wurde um das Zählen aller für die Versuchsperson selbst sichtbaren Kugeln gebeten, so dass sich eine systematische Variation einer Dritten- und einer Ersten-Person-Perspektive im Raum ergab. Im Ergebnis zeigte sich eine hochparietal und prämotorisch gelegene Aktivierung, die etwa dem Aktivitätsverteilungsmuster des sogenannten „mirror neuron system“ (MNS) entspricht (Vogeley/May/Ritzl et al. 2004). Daraus könnte Folgendes spekulativ abgeleitet werden. Wenn eine Einschätzung der psychischen Verfassung einer Person erfragt wird, für die die Lokalisation im Raum oder körperbezogene Prozesse relevant ist (z. B. Perspektive auf ein bestimmtes Objekt, stehende oder sitzende Position usw.), so wäre eine Rekrutierung des MNS zu vermuten. Wenn es aber um eine reine Attribution der persönlichen Befindlichkeit geht, für die die Lokalisation im Raum keine Rolle spielt, wird nicht in der gleichen Weise vonnöten sein, sich körperlich in die Position des anderen hineinzuversetzen. Das MNS wird zugunsten des SNN weniger stark aktiviert sein. Es kann also die Spekulation angestellt werden, dass die kognitiven oder emotionalen Zuschreibungsleistungen einerseits und das Sich-Hinein-Versetzen in andere unter Einbeziehung von raumkognitiven oder körperbezogenen Prozessen andererseits tatsächlich zwei unterschiedliche Prozesse sind, die sehr sorgfältig voneinander getrennt werden sollten. Die differentielle Bedeutung dieser beiden neuronalen Systeme ist bisher aber noch nicht systematisch untersucht.

Störungen der sozialen Kognition

Störungen der sozialen Kognition werden bei psychopathologisch relevanten Syndromen deutlich (Vogeley 2008c). Besonders prominent sind diese Störungen bei Personen mit hochfunktionalem Autismus, die seit einigen Jahren auch zunehmendes

Interesse in der Psychiatrie erwachsener Menschen hervorrufen (Vogele/Remschmidt 2008). Dabei handelt es sich um Personen, die in der Regel weit überdurchschnittlich intelligent sind, aber lebenslang Schwierigkeiten im Umgang mit anderen Personen haben, insbesondere mit der erfolgreichen Zuschreibung von mentalen Phänomenen an andere Personen. So beschreibt der von Autismus betroffene, hochintelligente Axel Brauns, dass er mit 15 Jahren zum ersten Mal darüber nachdachte, dass seine Mutter möglicherweise so empfinden könnte wie er selbst und dass sie ihm seitdem nicht länger mehr als „hohl“ erscheinen konnte (Brauns 2004, S. 243). Die klinische Beobachtung legt in Übereinstimmung mit dieser persönlichen Erfahrung einer betroffenen Person nahe, dass es tatsächlich der Kern der autistischen Störung sein könnte, dass es diesen Menschen sehr schwer fällt bzw. vielfach sogar unmöglich ist, eine intuitive, schnelle, automatische, präreflexive Einstellung auf andere Menschen zu erzeugen und andere als Personen wahrzunehmen. Andererseits ist es dieser Personengruppe meist sehr gut möglich, Regeln zu lernen, gerade wenn sie intelligent und hochmotiviert sind. Diese Regeln können helfen, mit anderen Menschen umzugehen, wenn auch auf eine sehr stereotype Weise. Beispielsweise reicht es, andere Menschen anzuschauen und anzulächeln, damit autistische Personen, die sich nicht gut in andere Menschen hineinversetzen können, ungefähr 90 % der interaktiven Alltagssituationen mit anderen Menschen bewältigen können.

Neben dieser Störung, die sich durch ein Defizit oder einen völligen Verlust sozial kognitiver Leistungen zeigt („hypomentalizing“), sind auch Störungen erkennbar, die plausibel als eine Steigerung der Zuschreibungsneigung („hypermentalizing“) verstanden werden können; dabei handelt es sich um das Phänomen des Wahns (Frith 2004). Der Wahn ist das „Grundphänomen der Verrücktheit“ (Jaspers 1913, S. 78) und er bezeichnet eine Störung in der Beurteilung, Deutung oder Interpretation des Wahrgenommenen, wobei die Wahrnehmungsvorgänge nicht ihrerseits zwingend gestört sein müssen. „Der Wahn teilt sich in Urteilen mit. Nur wo gedacht und geurteilt wird, kann ein Wahn entstehen. Insofern nennt man Wahnnideen die pathologisch verfälschten Urteile.“ (Jaspers 1913, S. 80). Als Kernkriterien formuliert Jaspers die „außergewöhnliche Überzeugung“ oder „unvergleichliche subjektive Gewißheit“, „die Unbeeinflussbarkeit durch Erfahrung und durch zwingende Schlüsse“ und die „Unmöglichkeit des Inhalts“ (Jaspers 1913, S. 80).

In dieser allgemeinen Definition findet sich auch bereits das sozial kognitiv relevante Kernkriterium, das sich auf die Unkorrigierbarkeit oder die „Unbeeinflussbarkeit durch Argumente“ (Conrad 1958, S. 43) oder auf eine Störung des Perspektivwechsels (Blankenburg 1991) bezieht. „Korrigieren heißt in diesem Zusammenhang nichts anderes, als das Bezugssystem wechseln.“ (Conrad 1958, S. 43). Es ist eben nicht mehr möglich, die Welt mit den Augen eines anderen zu sehen, den Stand-

punkt zu wechseln oder die Perspektive eines anderen einzunehmen. Die menschliche Grundfähigkeit, „dass Menschen sich über verschiedene Dinge [...] von verschiedenen Standpunkten aus miteinander verständigen“ (Tomasello 2006, S. 155), ist gestört. Dieses Phänomen bezieht sich auf ein Kontinuum; es sei also „die Grenze zu ziehen, wo das Misstrauen aufhört und der Wahn anfängt. Diese Grenze liegt [...] genau dort, wo der Mensch nicht mehr jenes ‚Überstiegs‘ mächtig ist. Solange er noch den Wechsel des Bezugssystems vollziehen, die Situation wenn auch nur vorübergehend mit den Augen des anderen betrachten, [...] solange mag er mißtrauisch sein, ist aber nicht krank“ (Conrad 1958, S. 43). Aus diesen wenigen Äußerungen kann der Wahn plausibel als Störung abgeleitet werden, seine eigenen Urteile, Meinungen oder Überzeugungen anhand der Urteile, Meinungen oder Überzeugungen anderer abzugleichen. Die Realität erscheint dem wahnhaft Erlebenden als eine in wesentlichen Aspekten andere als Angehörigen seines sozialen Systems, ohne dass die Realität aber tatsächlich unterschiedlich ist.

Schlussbemerkungen

Aus diesen Ausführungen sollte deutlich geworden sein, dass an verschiedenen Scharnierstellen fruchtbare interdisziplinäre Diskussionen geführt werden können. Die Erträge sind zum einen eine Erhöhung von Plausibilität, die theoretische Einlassungen, die sich mit empirischen Datenquellen auseinander setzen, erreichen können. Zum anderen können die Theorien wiederum heuristisch fruchtbar für empirische Bemühungen ausgelesen werden, die sich sowohl auf systematische Variationen bestimmter kognitiver Teilleistungen in psychologisch-neurowissenschaftlichen Experimenten als auch auf die theoretisch angereicherte Beobachtung von klinisch psychopathologisch imponierenden Befunden richten kann.

So könnte beispielsweise die von Hogrebe deutlich gemachte Stufung des Wissens für das Verständnis von wahnhafter Symptomatik fruchtbar gemacht werden, die in der Wahnstimmung beginnt und in komplexen, fest gefügten Urteilen eines stabilen Wahnsystems endet. Hier ist die Frage interessant, unter welchen Bedingungen eine unterbestimmte Situation, in der wir auch unter gesunden Umständen nur ahnen können, plötzlich Anlass zu Wahnstimmung geben kann, die dann zu komplexen Wahnsystemen führen kann. Diese Anregungen unseres kognitiven Apparates fordern eine hinreichend plausible Ausdeutung, die, wenn die Daten der äußeren Situation nicht ausreichen, zum Beispiel aus der eigenen Vorerfahrung beigetragen werden müssen (Vogeley 2009). Dort, wo wir selbst nicht mehr in der Lage sind, die Situation auszudeuten, d. h. das Wissen gewissermaßen aus dem Stimulus-Material herauszuziehen, ist unsere eigene Prägungs- und Vorgeschichte maßgeblich gefragt.

Hier zeigt sich eine sehr interessante Parallele in der Sozialpsychologie, die im Gefolge von Fritz Heider die sogenannte Attributionstheorie hervorgebracht hat, die im Wesentlichen auf Kelley (1967; 1972) zurückgeht. Hier werden als die wesentlichen Bausteine, die uns helfen, unsere Welt um uns herum adäquat zu verstehen, die Personenattribution, die Stimulusattribution und die Umständeattribution aufgeführt (Kelley 1967; 1972). Gerade im Feld der sozialen Kognition, die wesentlich auf mutmaßende, intuitive Zusammenhänge zurückgreifen muss, die wir gerade nicht spontan, auf Grundlage von gesichertem Wissen auslesen können, finden sich hier interessante Parallelen in philosophischen, psychopathologischen und psychologischen Zugängen.

Eine sehr wichtige, aktuell offene Frage, die primär aus der sozial kognitiven Neurowissenschaft stammt, betrifft das Verhältnis der differenziellen Bedeutung der beiden neuronalen Systeme, die für die soziale Kognition relevant sind, das sogenannte „social neural network“ (SNN) und das sogenannte „mirror neuron system“ (MNS). Hier hat sich ja der interessante Befund etabliert, dass es zwei verschiedene Aktivitätsverteilungen gibt, die mit Leistungen des Fremdverstehens anderer in Verbindung gebracht werden können, die zum einen bei der Zuschreibung von emotionalen oder kognitiven Zuständen an andere Personen befasst sind, zum anderen wesentlich auf körperliche Bewegungen verweisen. Wie unsere eigene zitierte Studie (Kuzmanovic/Georgescu/Eickhoff et al. 2009) zeigt, müssen Detektion und Evaluation von biologischer Bewegung als Bestandteil nonverbaler Kommunikation voneinander getrennt betrachtet werden. Es ist aber eine offene Frage, wie sozial-evaluative Leistungen der Zuschreibungen von mentalen Zuständen an andere und die Detektion biologischer Bewegung in einen Zusammenhang gestellt werden können, der zugleich die Differenzierung beider Leistungen auf einer psychologischen Konstrukt- und phänomenalen Erlebnisebene ermöglicht.

Schließlich bleiben noch offene Fragen, die hier nicht angemessen präsentiert wurden. Eine wichtige Frage betrifft verschiedene mögliche Quellen der Varianz: Eine Varianzquelle ist sicherlich die Geschlechtsabhängigkeit kognitiver Leistungen und ihrer neuronalen Mechanismen. Schließlich muss auch der Einfluss der Kultur auf diese hier thematisierten Leistungen ausführlich untersucht werden. Handelt es sich hier wirklich um kulturuniversale, also gattungsspezifische Leistungen, wie Tomasello vorschlägt, oder gibt es, wenn wir mit einer feineren Auflösung und einem feineren Körnungsgrad untersuchen, relevante kulturbedingte Unterschiede? Die Kulturpsychologie untersucht dies seit langem und kennt beispielsweise eine Opposition von zwei verschiedenen Konzepten, die als Individualismus und Kollektivismus bezeichnet werden. Während es in der ersten um Selbstverwirklichung, eigenen Lebensentwurf und individuelle Führerschaft geht, geht es in kollektivistisch verfassten Kulturen immer um eine Gruppe. Diese sind eher kompakt und haben

rigide Außengrenzen, wohingegen Gruppen in individualistisch verfassten Kulturen transparent sind und durchlässige Grenzen haben. Dieses Feld wird in nächster Zeit sicherlich ebenfalls weiter untersucht werden müssen.

Bibliographie

- Amodio, D. M./Frith, C. D. (2006): Meeting of Minds: The Medial Frontal Cortex and Social Cognition. In: *Nature Reviews Neuroscience* (7), S. 268–277.
- Blankenburg W. (Hg.) (1991): *Wahn und Perspektivität. Störungen im Realitätsbezug des Menschen und ihre Therapie.* Stuttgart: Ferdinand Enke.
- Brauns, Axel (2004): *Buntschatten und Fledermäuse. Mein Leben in einer anderen Welt.* 8. Aufl. München: Goldmann.
- Carruthers, P. (2009): How We Know Our Own Minds: The Relationship Between Mind-reading and Metacognition. In: *Behavioral and Brain Sciences* (32), S. 121–138; Diskussion S. 138–182.
- Conrad, K. (1958): *Die beginnende Schizophrenie. Versuch einer Gestaltanalyse des Wahns.* 3. Aufl. Stuttgart: Thieme 1971.
- David, N./Aumann, C./Santos, N. S. et al. (2008): Differential Involvement of the Posterior Temporal Cortex in Mental versus Spatial Perspective Taking. In: *Social Cognitive and Affective Neuroscience* (3), S. 279–289.
- Delacour, J. (1995): An Introduction to the Biology of Consciousness. In: *Neuropsychologia* (33), S. 1061–1074.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (2004): *Grundriss der vergleichenden Verhaltensforschung.* 8. überarb. Aufl. Berlin: Blank.
- Frank, M. (2007): Läßt sich Subjektivität naturalisieren? In: Fuchs T./Vogeley, K./Heinze, M. (Hg.), *Subjektivität und Gehirn.* Berlin: Parodos, S. 29–48.
- Frith, C. D./Frith, U. (2008): Implicit and Explicit Processes in Social Cognition. In: *Neuron* (60), S. 503–510.
- Frith, C. D. (2004): Schizophrenia and Theory of Mind. In: *Psychological Medicine* (34), S. 385–389.
- Frith, U./Frith, C. D. (2003): Development and Neurophysiology of Mentalizing. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society, Series B: Biological Sciences* (358), S. 459–473.
- Fuster, J. M. (2003): *Cortex and Mind – Unifying Cognition.* Oxford: Oxford University Press.
- Gallese, V. (2007): Before and Below „Theory of Mind“: Embodied Simulation and the Neural Correlates of Social Cognition. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society, Series B: Biological Sciences* (362), S. 659–669.
- Gallese, V./Fadiga, L./Fogassi, L. et al. (1996): Action Recognition in the Premotor Cortex. In: *Brain* (119), S. 593–609.

- Gopnik, A./Wellmann, H. (1992): Why the Child's Theory of Mind Really is a Theory. In: *Mind and Language* (7), S. 145–151.
- Harris, P. L. (1992): From Simulation to Folk Psychology: The Case for Development. In: *Mind and Language* (7), S. 120–144.
- Heider, F. (1958): *Psychologie der interpersonalen Beziehungen*. Stuttgart: Klett 1977.
- Hogrebe, W. (1996): *Ahnung und Erkenntnis. Brouillon zu einer Theorie des natürlichen Erkennens*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hogrebe, W. (2006a): *Mantik und Hermeneutik*. In: Heinze, M./Kupke, C./Eckle, I. (Hg.), *Sagbar – Unsagbar. Philosophische, psychoanalytische und psychiatrische Grenzreflexionen*. Berlin: Parodos, S. 13–23.
- Hogrebe, W. (2006b): *Echo des Nichtwissens*. Berlin: Akademie Verlag.
- Hogrebe, W. (1992): *Metaphysik und Mantik. Die Deutungsnatur des Menschen (Système orphique de Iéna)*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Jaspers, K. (1913): *Allgemeine Psychopathologie*. 9. Aufl. Berlin: Springer 1973.
- Joas, H. (1980): *Praktische Intersubjektivität. Die Entwicklung des Werkes von G. H. Mead*. Frankfurt am Main: Suhrkamp 2000.
- Kelley, H. H. (1972): *Attribution in social interaction*. In: Jones, E. E. et al. (Hg.), *Attribution: Perceiving the Causes of Behaviour*. Morristown, New Jersey: General Learning Press.
- Kelley, H. H. (1967): *Attribution Theory in Social Psychology*. In: Levine, D. (Hg.), *Nebraska Symposium on Motivation*. Bd. 15. Lincoln: University of Nebraska Press.
- Kuzmanovic, B./Georgescu, A./Eickhoff, S. et al. (2009): *Duration Matters. Dissociating Neural Correlates of Detection and Evaluation of Social Gaze*. In: *Neuroimage* (46), S. 1154–1163.
- Lieberman, M. D. (2007): *Social Cognitive Neuroscience: A Review of Core Processes*. In: *Annual Review of Psychology* (58), S. 259–289.
- Mead, G. H. (1912): *Der Mechanismus des sozialen Bewusstseins*. In: Mead, G. H., *Gesammelte Aufsätze*. Bd. 1. Hrsg. v. H. Joas. Frankfurt am Main: Suhrkamp 1987, S. 232–240.
- Newen, A./Vogeley, K. (2006): *Menschliches Selbstbewusstsein und die Fähigkeit zur Zuschreibung von Einstellungen (Theory of Mind)*. In: Förstl, H. (Hg.), *Theory of Mind. Soziologie sittlichen Verhaltens: Neurobiologie und Psychologie Sozialen Verhaltens*. Berlin Springer, S. 99–116.
- Newen, A./Vogeley, K. (2008): *Grundlegende Paradigmen in der Philosophie des Geistes: Die Grenzen der Transzendentalphilosophie und die Zukunft des Naturalismus*. In: Spät, P. (Hg.), *Die Zukunft der Philosophie*. Paderborn: mentis, S. 93–124.
- Newen, A./Schlicht, T. (im Druck): *Understanding Other Minds: The Person Model Theory*. In: *Grazer Philosophische Studien*.
- Perner, J./Howes, D. (1992): 'He thinks he knows': And More Developmental Evidence Against Simulation (Role Taking) Theory. In: *Mind and Language* (7), S. 72–86.

- Premack, D./Woodruff, G. (1978): Does the Chimpanzee Have a Theory of Mind? In: Behavioral and Brain Sciences (4), S. 515–526.
- Rizzolatti, G./Craighero, L. (2004): The Mirror-Neuron System. In: Annual Reviews of Neuroscience (27), S. 169–192.
- Scharfetter, C./Brauchli, B./Weber, A. (1982): Ich-Psychopathologie des schizophrenen Syndroms. Empirische Studien zu einem phänomenologischen Konstrukt. In: Nervenarzt (53), S. 262–267.
- Scharfetter, C. (1995): Die Ich/Selbst-Erfahrung Schizophrener. In: Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie (146), S. 200–206.
- Scharfetter, C. (1998): Dissoziation und Schizophrenie. Die Schizophrenien – ein dissoziiertes nosopoietisches Konstrukt? In: Fortschritte der Neurologie Psychiatrie (66), S. 520–523.
- Schilbach, L./Wohlschlaeger, A. M./Kraemer, N. C. et al. (2006): Being With Virtual Others: Neural Correlates of Social Interaction. In: Neuropsychologia (44/5), S. 718–730.
- Schrödinger, E. (1958): Geist und Materie (Mind and Matter). Zürich: Diogenes 1989.
- Tomasello, M. (1999): The Cultural Origins of Human Cognition. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Vogeley, K./Bartels, A. (2006): Repräsentation in den Neurowissenschaften. In: Sandkühler, H. J. (Hg.), Repräsentation – Theorien, Formen, Techniken. Schriftenreihe der von der VolkswagenStiftung geförderten Forschungsgruppe Repräsentation. Bremen, S. 99–113.
- Vogeley, K./Bussfeld, P./Newen, A. et al. (2001): Mind Reading: Neural Mechanisms of Theory of Mind and Self-perspective. In: Neuroimage (14), S. 170–181.
- Vogeley, K./May, M./Ritzl, A. et al. (2004): Neural Correlates of First-person-perspective as One Constituent of Human Self-consciousness. In: Journal of Cognitive Neuroscience (16), S. 817–827.
- Vogeley, K./Renschmidt, H. (2008): Hochfunktionaler Autismus im Erwachsenenalter. In: Voderholzer, U./Hohagen, F. (Hg.), Therapie psychischer Erkrankungen. 4. Aufl. München: Urban & Fischer, S. 359–373.
- Vogeley, K. (2009): Ahnen und Wähnen. In: Klein, J. (Hg.), PerSPICE! Wirklichkeit und Relativität des Ästhetischen. Berlin: Verlag Theater der Zeit.
- Vogeley, K. (2008a): Soziale Neurowissenschaft. In: Schubotz, R. (Hg.), Other Minds. Paderborn: mentis, S. 31–48.
- Vogeley, K. (2008b): Wozu Philosophie in den Neurowissenschaften? In: Sandkühler, H. J. (Hg.), Philosophie, wozu? Frankfurt am Main: Suhrkamp, S. 205–225.
- Vogeley, K. (2008c): Psychopathologie des Selbstbewusstseins und der Intersubjektivität. In: Quadflieg, D. (Hg.), Selbstsein und Selbstverlust. Berlin: Parodos, S. 133–158.
- Vogeley, K./Bussfeld, P./Newen, A. et al. (2001): Mind Reading: Neural Mechanisms of Theory of Mind and Self-perspective. In: NeuroImage (14), S. 170–181.
- Wheatley, T./Milleville, S. C./Martin, A. (2007): Understanding Animate Agents: Distinct Roles for the Social Network and Mirror System. In: Psychology Science (18), S. 469–474.

Die Besondere Vorlesung

26. März 2009

Landschaft und Umwelt in der deutschen Geschichte*

(Die Besondere Vorlesung am 26. März 2009)

Lassen Sie mich mit einer vielleicht etwas einfältig wirkenden Frage beginnen: Mein heutiges Thema befasst sich mit Landschaft und Umwelt in Deutschland im Verlauf der letzten 250 Jahre. Ist das ein *großes* Thema? Die Antwort lautet selbstverständlich: Das kommt darauf an. Es kommt darauf an, womit man es vergleicht. Ein etwa acht Generationen der Geschichte der Menschheit umspannendes Thema greift zeitlich weit mehr um sich als die meisten historischen Themen – gleichgültig, ob es sich um eine Biografie (also die Spanne eines Einzellebens) oder um die Geschichte eines politischen Ereignisses handelt. Wenn aber ein Zeitraum von 250 Jahren gemessen an diesen Normen lang ist, dann ist er nach anderen Maßstäben recht kurz. Ich denke da z.B. an Alfred Crosbys Arbeit über den biologischen Austausch zwischen Europa und der übrigen Welt über ein Jahrtausend hinweg, oder an Fernand Braudels Begriff der *longue durée*, welche das Verhältnis zwischen Mensch und Umwelt bestimmte – nach Braudel „eine fast unmerklich vorüberziehende Geschichte.“¹ In noch größerem Maßstab denke ich aber zum Beispiel auch an Werke, die sich mit dem Feuer in der Geschichte der Menschheit befassen – oder auch an ein neues Genre, das als „Big History“ bezeichnet wird, im Sinne von Büchern wie David Christians *Maps of Time* (Landkarten der Zeit).² Es beginnt mit dem Urknall und erreicht die Geschichte menschlichen Lebens auf Erden im siebten von fünfzehn Kapiteln.

* Übertragung aus dem Englischen von Ilse Andrews. Für Hilfe bei der Überarbeitung des Textes bin ich auch Philipp Lehmann und Gabriel Montua sehr dankbar.

¹ Braudel, Fernand: *The Mediterranean and the Mediterranean World in the Age of Philip II*. London 1972, S. 20.

² Pyne, Stephen: *Vestal Fire. An Environmental History Told through Fire, of Europe and Europe's Encounter with the World*. Seattle 1997; Goudsblom, Johann: *Fire and Civilization*. London 1992; Christian, David: *Maps of Time. An Introduction to Big History*. Berkeley 2004.

Ausschlaggebend ist nicht, ob *ein* Maßstab sich besser für Geschichte eignet als ein anderer, sondern vielmehr, dass wir uns dessen bewusst sein müssen, dass man Geschichte über ganz verschiedene Maßstäbe hinweg erforschen kann. Zum Werkzeug des Historikers gehört das Teleskop ebenso wie das Mikroskop. Das Spiel mit Maßstäben – Jacques Revel nennt es *jeux d'échelles* – ist wirklich wichtig.³ Der gewählte Maßstab ändert nämlich, was wir sehen und wie wir es sehen. Das haben uns die Theoretiker der Mikrogeschichte gelehrt. Auch die „Big History“ erteilt uns eine Lektion darin. Für diejenigen von uns, die sich mit der Wechselbeziehung zwischen dem Menschen und der Natur befassen, kann es von besonderer Bedeutung sein. Denn wir müssen die Wirkung plötzlicher Veränderungen an der Stelle, die von den Chaostheoretikern als Kritikalität bezeichnet wird, erkennen. (Das beste Beispiel dafür ist der bekannte Schmetterlingseffekt.) Andererseits erforscht Umweltgeschichte die unermesslich lange Geschichte der Biosphäre. Die Auswirkungen unserer Kohlendioxid-Emission werden noch dann spürbar sein, und die Halbwertszeit der abgebrannten Uranstäbe wird noch nicht abgelaufen sein, wenn die Präsidentschaft von George W. Bush kaum mehr erinnert werden wird.

Das war eine Bemerkung bezüglich der Zeit, also der primären Dimension, in der wir Historiker arbeiten. Geschichte ereignet sich aber auch im Raum. Und das ist etwas, das Historiker allzu leicht vergessen – allerdings nicht solche Historiker, die sich mit der Umwelt befassen. Meine ganze akademische Laufbahn dreht sich um Deutschland. Es lohnt sich, die gleiche Maßstabfrage über Deutschland im globalen Zusammenhang zu stellen. Die 80 Millionen Menschen im vereinten Deutschland sind etwa 1,2 Prozent der Weltbevölkerung (im Jahre 1800 war das der doppelte Prozentsatz). Flächenmäßig ist China 27-mal so groß. Deutschland würde sogar zweimal in die Fläche von Texas passen. Und ein noch plastischeres Beispiel: Das historische Königreich Sachsen, dieser Kampfplatz der neueren deutschen und europäischen Geschichte, ist um einiges kleiner als der Yellowstone National Park in Wyoming – jenes Wahrzeichen des amerikanischen „Wildnis“-Schutzes.

Solche groben Abmessungen nützen aber wenig. In der Neuzeit hat Deutschland die Welt in einer Weise beeinflusst, die in keinem Verhältnis zu seiner Größe steht – und zwar in kultureller, wirtschaftlicher, politischer und militärischer Hinsicht. Aus der Umweltperspektive betrachtet, haben die heutigen Deutschen einen weit größeren Anteil an den Ressourcen der Welt verbraucht als es ihr Anteil an der Weltbevölkerung rechtfertigt, wenn er auch wesentlich geringer ist als in Texas – und das trifft auch jetzt noch zu und schließt nicht zuletzt die Energieressourcen ein. Andererseits setzt Deutschland nun einen hohen Standard für Umweltschutz und Überwachung des Energieverbrauchs. Seine Unternehmen exportieren weltweit Technologien zur

³ Revel, Jacques: *Jeux d'échelles*. Paris 1996.

Steuerung der Verschmutzung und zur Erzeugung grüner Energie. Hinzu kommt, dass die Partei der Grünen in Deutschland mehr Wählerstimmen gewinnt und politisch erfolgreicher ist als die grünen Parteien in anderen Ländern.

Man sollte sich vielmehr im Bezug auf Maßstäbe fragen, ob der Nationalstaat überhaupt die geeignete Ebene ist, auf der die Fragen der Umweltgeschichte gestellt werden sollten. Die Aktivisten der 1970er Jahre hatten ein Schlagwort: „Think globally, act locally“, also „global denken, lokal handeln“. In mancher Hinsicht muss auch die Umweltgeschichte sowohl subnational als auch übernational konzipiert und geschrieben werden. Lokal, also subnational ist sie deshalb, weil das der Maßstab der speziellen Einzugsgebiete der Flüsse oder eines charakteristischen Habitats ist, für welche sich der Historiker interessiert. Mein 2007 in deutscher Übersetzung veröffentlichtes Buch, *Die Eroberung der Natur*, besteht aus einer Reihe von lokalen Studien – von den Marschen des Oderbruchs im Osten bis zum Oberen Rheintal im Westen, vom Jadebusen und den Mooren auf der Friesischen Halbinsel im Norden bis zu den Bayerischen Alpen im Süden.⁴ Dennoch: Umweltgeschichte muss zwar häufig in einem kleineren Maßstab als dem des Nationalstaates betrieben werden, geht aber trotzdem oft über Staatsgrenzen hinweg. Die Oder, die Donau, der Rhein – sie alle sind deutsche Flüsse; sie sind aber auch internationale Flüsse. Kommt etwas Unwillkommenes den Fluss herunter – sei es Chemiemüll oder Hochwasser – dann hält es nicht an nationalen Grenzen an. So ist es auch mit industrieller Luftverschmutzung – und Schlimmerem, woran uns die Katastrophe von Tschernobyl erinnert.

Solche Beispiele dienen auch als Mahnung, dass Umweltgeschichte die Politik weder außer Acht lassen kann noch soll. Gerade dies kann unter anderem als Grundlage dienen, um über Umweltgeschichte innerhalb eines Nationalstaates zu sprechen, denn diese Geschichte ist ja so unmittelbar mit der Staatspolitik verflochten. Das ist eines meiner heutigen Themen. Ein ganz besonderer und emotionsgeladener Aspekt des Zusammenhanges zwischen Umwelt und deutscher Politik ist die Frage, wie wir das NS-Regime in seiner Beziehung zum Naturschutz bewerten. Es ist dies eine heikle Frage. Aber auch mein zweites Thema stellt eine schwierige Frage: Welche Haltung nehmen die Historiker gegenüber dem langjährigen Fortschreiten der Umweltveränderung ein? Ich möchte die Behauptung aufstellen, dass wir oft die wenig reizvolle Wahl zwischen „optimistischen“ und „pessimistischen“ Darstellungen haben – und möchte einen Ausweg vorschlagen. Mein drittes und letztes Thema führt mich dann geradewegs zu den beiden Schlüsselbegriffen im Titel dieses Vortrags:

⁴ Blackbourn, David: *Die Eroberung der Natur. Eine Geschichte der deutschen Landschaft*. München 2007. Die Originalausgabe erschien 2006 unter dem Titel *The Conquest of Nature. Water, Landscape, and the Making of Modern Germany*.

Landschaft und Umwelt. Mein schon erwähntes Buch heißt *Die Eroberung der Natur*. In der deutschen wie auch in anderen Sprachen hat das Wort „Natur“ mindestens zwei verschiedene Bedeutungen. Es bezeichnet sowohl eine Projektion menschlicher Vorstellungen und Gefühle auf die Welt der Natur, aber auch diese Welt selbst – ihre Atmosphäre, Lithosphäre, Pedosphäre, Hydrosphäre und so weiter. Es handelt sich um den Unterschied zwischen „Natur“ und „Natur an sich“. Wie schon oft, wenn meine Zuhörer/Leser Historiker waren, plädiere ich dafür, uns mit beidem zu befassen.

Man könnte verschiedene Brillen zur näheren Betrachtung der Geschichte einer sich verändernden Umwelt und sich verändernder Beziehungen zur Natur im Verlauf der letzten 250 Jahre aufsetzen. Man könnte die Entwicklung der Umweltverschmutzung nachvollziehen, wie viele deutsche Umwelthistoriker es in den 1980er Jahren taten. Man könnte zum Beispiel mit der bei dem Abbrennen von Mooren entstehenden Luftverschmutzung beginnen, die als blauschwarzer Dunst über Norddeutschland stand und sich je nach Windrichtung bis nach Lissabon oder St. Petersburg ausbreitete.⁵ Dann würden wir von der Ära der Schwerindustrialisierung berichten mit ihrer Geißel des Fabrikrauches und der Verschmutzung von Flüssen wie der Emscher, die im ausgehenden 19. Jahrhundert als „dunkelschwarz gefärbt und einen wahrhaften Pestilenzgestank verbreitend“ beschrieben wurde, ein durch Ammoniak und Teer vergifteter Fluss.⁶ Diese Entwicklung blieb im Grund dieselbe, bis endlich um 1970 sowohl der Luftverschmutzung als auch der Wasserverschmutzung Einhalt geboten wurde und man beides rückgängig zu machen begann.

Genauso gut könnte man die deutsche Umweltgeschichte und Landschaftsgeschichte durch Untersuchungen angehen, was in den letzten 250 Jahren mit der deutschen Flora und Fauna geschehen ist: Botaniker, Zoologen und zahlreiche naturkundliche Ortsvereine im deutschsprachigen Europa haben uns durch ihre Forschungsarbeiten reichlich Quellenmaterial geliefert. Vor fast 20 Jahren hatte ich vor, ein Buch über die Deutschen und ihr Verhältnis zu Tieren zu schreiben, habe es aber – leider – dann doch nicht getan. Es gibt bis heute kein Werk, in dem die Schlüsselemente dieser Geschichte wenigstens teilweise zusammengeführt wären, zum Beispiel die spätestens Anfang des 19. Jahrhunderts vollzogene bewusste Ausrottung von Arten

⁵ Küster, Hansjörg: *Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa*. München 1995, S. 276. Pyne: *Vestal Fire* (wie Anm. 2), S. 171, 175.

⁶ Rommelspacher, Thomas: *Das natürliche Recht auf Wasserverschmutzung*. In: Brügge-meier, Franz-Josef/Rommelspacher, Thomas (Hg.), *Besiegte Natur. Geschichte der Umwelt im 19. und 20. Jahrhundert*. München 1987, S. 54.

wie Wolf, Bär und Luchs durch Jagd; das weniger dramatische aber weiter verbreitete Verschwinden vieler Arten in ganz Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert als Folge von Verlust oder Störung ihres Habitats; die Ankunft von „invasiven Arten“; und der Nachdruck, mit dem Tierschutz seit dem 19. Jahrhundert in Deutschland erfolgt. Friedemann Schmoll und andere haben über die parallele Geschichte der schwindenden Vogelarten berichtet und über die Bemühungen der einflussreichen deutschen Vogelschutzvereine, dieser Entwicklung Einhalt zu gebieten. Gleichgültig, ob wir über *Bruder Tier* oder das Schicksal unserer „gefiederten Freunde“ sprechen, bedarf es kaum der Versicherung, dass alle Diskussionen über ihren Schutz mit Debatten über Kultur und Werte – deutsche Kultur und ihre Werte – Hand in Hand gingen.⁷

Das ist auch höchst zutreffend im Bezug auf eine weitere lohnende Art, deutsche Umweltgeschichte der letzten 250 Jahre zu schreiben, nämlich durch Nachforschungen über den deutschen Wald. Interessanterweise tauchten überall, wo ich in den letzten drei Jahren über mein Thema – das sich ja in erster Linie mit Wasser befasst – gesprochen habe, Fragen über den deutschen Wald auf. Über das letztere Thema wollte mich ein Reporter im Sommer 2008 in Berlin interviewen. Es war auch das Thema, über das ich gebeten wurde, für eine Sonderausgabe der Wochenzeitung *Das Parlament*, die dem deutschen Wald gewidmet war, etwas zu schreiben.⁸ Kein anderer Aspekt der Natur ist so überzogen mit Mythos, so eng mit dem nationalen Selbstbewusstsein der Deutschen verbunden, wie ihr Wald.⁹ In der Neuzeit war Deutschland auch das unbestrittene „Vaterland der Forstwirtschaft.“ Während die Holländer die Meister der Hydraulik waren und ihre Fachkenntnisse bei Entwässerungs- und Neulandgewinnungsprojekten von den englischen *Fenlands* bis zur

⁷ Schmoll, Friedemann: Indication and Identification. On the History of Bird Protection in Germany, 1800–1918. In: Lekan, Thomas/Zeller, Thomas (Hg.), *Germany's Nature*. New Brunswick 2005, S. 161–182. Siehe auch Schmoll, Friedemann: Erinnerung an die Natur. Die Geschichte des Naturschutzes im deutschen Kaiserreich. Frankfurt/M 2004 und Wöbse, Anna-Katharina: Lina Hähnle und der Reichsbund für Vogelschutz. In Radkau, Joachim/Uekötter, Frank (Hg.), *Naturschutz und Nationalsozialismus*. Frankfurt/M, S. 309–328.

⁸ Über allen Wipfeln ist Unruh. Der Wald: Ein wichtiger Umwelt- und Wirtschaftsfaktor – aber auch ein Objekt der Sehnsucht. In: *Das Parlament*, 57. Jg., Nr. 48, 26. November 2007, S. 1.

⁹ Weyergraf, Bernd (Hg.): *Waldungen – Die Deutschen und ihr Wald*. Berlin 1987; Lehmann, Albrecht: *Von Menschen und Bäumen: Die Deutschen und ihr Wald*. Reinbek 1999; Lehmann, Albrecht/Schriewer, Klaus (Hg.): *Der Wald – ein deutscher Mythos?*. Berlin 2000.

Unteren Weichsel einsetzen, waren die Deutschen im 18. Jahrhundert die Pioniere der ‚rational‘ betriebenen Forstwissenschaft und exportierten ihr Fachwissen in die ganze Welt. Und doch war Deutschland gleichzeitig auch das Land, das im 19. Jahrhundert und später noch die ‚rational‘ betriebene Forstwissenschaft in Frage stellte. Ich beziehe mich auf die Lehre vom *Dauerwald*, also auf einen Begriff, den wir aus ökologischen Gründen befürworten, auch wenn er damals stark mit weniger erfreulichen völkischen Gesichtspunkten belastet war.¹⁰ Die Geschichte des deutschen Verhältnisses zum Wald hat in unserer Zeit ein bedeutendes Nachspiel: Wenige Streitfragen haben die deutschen Umweltschützer in den 1980er Jahren so erfolgreich mobilisiert wie der Schlachtruf „Waldsterben“ – denn das Sterben des Waldes hing ja mit dem sauren Regen zusammen. Allerdings waren, wie Franz-Joseph Brüggemeier gezeigt hat, die Behauptungen über den sterbenden Wald in mancher Beziehung irreführend. Forscher haben bewiesen, dass die Bäume in Europa einschließlich Deutschlands in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts schneller als je wuchsen. Zwischen 1950 und 1990 nahmen die bewaldeten Flächen in Europa um 43 Prozent zu. Der stärkste Zuwachs wurde teilweise in Deutschland erzielt.¹¹ Wie auch der angebliche Holzangel der ausgehenden 18. Jahrhundert, den Joachim Radkau überzeugend in Frage gestellt hat, erwies sich das Waldsterben als weitere Halbwahrheit.¹² Hier darf ich anmerken, dass Brüggemeier und Radkau zu Deutschlands bedeutendsten Umwelthistorikern gehören und dass ihre „grünen“ Sympathien außer Zweifel stehen. Was sie erreichten, war, dass sie eine einfache – zu stark vereinfachte – Schilderung komplizierter gestalteten. Auf dieses Thema komme ich gleich noch einmal zurück.

In meinem Buch ist nun von Verschmutzung, bedrohter Flora und dem Schicksal der Fauna vom Wolf und Biber bis zum Lachs und der bescheidenen Köcherfliege ebenso die Rede wie vom deutschen Wald. Ich entschloss mich aber, die deutsche Umweltgeschichte durch eine andere Brille zu betrachten. Mich interessierte hauptsächlich die Umformung der deutschen Feuchtgebiete – der Sümpfe und Moore, Bergbäche und Flusstäler im Tiefland. Darauf möchte ich mich ab hier in meinem

¹⁰ Imort, Michael: A Sylvan People: Wilhelmine Forestry and the Forest as a Symbol of Germanism. In: Lekan/Zeller (Hg.): Germany's Nature (wie Anm. 7), S. 55–80.

¹¹ Brüggemeier, Franz-Josef: Waldsterben: The Construction and Deconstruction of an Environmental Problem. In: Mauch, Christof (Hg.), Nature in German History. New York 2004, S. 119–131.

¹² Radkau, Joachim: Zur angeblichen Energiekrise des 18. Jahrhunderts: Revisionistische Betrachtungen über die „Holznot“. In: Vierteljahrshefte für Sozial- und Wirtschaftsgeschichte 73 (1986), S. 1–37.

Vortrag konzentrieren. Es ist immer problematisch, ein Thema zu diskutieren, über das man bereits ein dickes Buch veröffentlicht hat. Das erinnert mich an einen der weniger bekannten Sketche von Monty Python, den Wettbewerb „Zusammenfassung von Proust“, bei dem die Teilnehmenden innerhalb einer Minute *A la Recherche du Temps Perdu* zusammenfassen mussten (was sie hauptsächlich durch *sehr* schnelles Sprechen erzielten). Lassen Sie mich (sehr schnell) hinzufügen, dass ich keineswegs beabsichtige, mich mit Proust zu vergleichen. Allerdings will ich Ihnen auch keine Zusammenfassung meines Buches anbieten. Ich möchte aber die bereits erwähnten drei Schlüsselthemen aus ihm herausgreifen.

Ich darf Sie also bitten, sich einen Deutschen des 20. Jahrhunderts vorzustellen, der in das Jahr 1750 zurückversetzt wird. Viele Aspekte der Landschaft hätten damals völlig anders ausgesehen. Viel weniger Land war bebaut, viel mehr davon von Sand oder Gestrüpp und vor allem von Wasser beherrscht. Der moderne Besucher hätte nicht weit zu gehen, bis er auf zahlreiche, inzwischen längst ausgetrocknete und vergessene Teiche und Seen stoßen würde oder auf Sümpfe, die im 18. Jahrhundert von Deutschen mit den Feuchtgebieten der Neuen Welt – sogar mit Amazonien – verglichen wurden. Solche Sümpfe, wie zum Beispiel der Oderbruch, waren mit ihren engen Wasserläufen und darüber hängenden Schlingpflanzen die Heimat von Stechmücken, Fröschen, Fischen, Wildschweinen und Wölfen. Sie sahen nicht nur anders aus, sondern rochen und klangen ganz anders als die offene Landschaft von Kanälen und Feldern – die holländische Landschaft – mit der die heutigen Bewohner der norddeutschen Ebene vertraut sind.¹³

Auch die Stromtäler sind verändert worden – das Rhein- und Elbetal ebenso wie das der Oder. Ganz anders als die moderne Wasserverkehrsstraße, die so konstruiert ist, dass sie in einem einzigen Bett zwischen ihren begradigten Uferdämmen rasch dahinfließt, schlängelte sich der Strom des 18. Jahrhunderts durch seinen Überschwemmungsbereich oder zog durch Hunderte von Einzelrinnen dahin, die durch Inseln und Sand- oder Kiesbänke voneinander getrennt waren – ideale Laichplätze für die Fische. Auch die bedeutendsten Ströme flossen je nach der Jahreszeit rasch oder langsam, also nicht in dem gleichmäßigen Tempo, das dem heutigen Schiffsverkehr gemäß wäre. Vielfach wurde das Flussufer von dichten Auenwäldern begleitet. So hätte sich der Rhein dem Auge unseres modernen Zeitreisenden dargeboten – der Fluss, in dem Goethe Lachs fischte und in dem Hunderte von Menschen Gold wuschen. Der Rhein, der im 19. Jahrhundert schließlich zum höchsten Symbol des deutschen Selbstbewusstseins wurde, war ein neuer und völlig anderer Fluss.¹⁴

¹³ Blackbourn: Eroberung (wie Anm. 4), Kap. 1.

¹⁴ Blackbourn: Eroberung (wie Anm. 4), Kap. 2.

Unser in das 18. Jahrhundert zurückkehrende Reisende würde noch viele andere Dinge vorfinden, die seither verschwunden sind. Sich weit erstreckende Hochmoore, die in Tausenden von Jahren entstanden waren, waren fast völlig unberührt. Wie ein protestantischer Pfarrer schrieb, waren sie „entweder ganz unzugänglich oder doch schwer und gefährlich zu betreten“.¹⁵ Außerdem hätte der moderne Besucher im Bergland der Eifel, im Sauerland und im Harz im 18. Jahrhundert immer noch durch Hunderte von Tälern wandern können, die heute ebenfalls verschwunden sind. Diese Täler ertranken später hinter Stauwehren. Ihre Dörfer und Felder waren noch nicht vom Wasser bedeckt – so wie die unter Wasser stehenden Hochmoore noch nicht von Feldern und Dörfern bedeckt waren.

Soeben habe ich eine Reihe von dramatischen Verwandlungen beschrieben, die durch Deutsche an ihrer Landschaft vorgenommen wurden. Sie wurden in der Regel als „Sieg“ über die Gewalt der Natur oder als deren „Eroberung“ gepriesen. Die Oder war „in Fesseln geschlagen“, schrieb Carl Heuer.¹⁶ Otto Intze, der Pionier des modernen Staudammbaus in Deutschland, schrieb 1902, „es muss doch bei den große Wassermassen führenden Flussläufen an geeigneten Stellen dem Wasser ein Kampfplatz so geboten werden, dass der Mensch Sieger bleibt.“¹⁷ Im Lauf der Zeit verschob sich der Ton vom gelassenen Optimismus der Aufklärung zum überzeugten Glauben des 19. Jahrhunderts an Wissenschaft und Fortschritt und zu den technokratischen Gewissheiten, die im ersten und zweiten Drittel des 20. Jahrhunderts vorherrschten. Dem zugrunde lag die Vorstellung, es sei besser, die Natur zu bekämpfen als die Mitmenschen. Das erinnert uns daran, dass die „Eroberung“ der Natur im überwiegenden Teil der letzten 250 Jahre ein Anliegen war, das mit dem Optimismus der fortschrittlichen Meinung – „Schwerter zu Pflugscharen“ – Hand in Hand ging, eine Einstellung, die in der Deutschen Demokratischen Republik praktisch bis zu deren Ende noch lebendig blieb.

Selbstverständlich forderte aber diese Politik nicht nur enorme Umweltkosten. Es war auch illusorisch, anzunehmen, dass diese „Siege“ über die Natur eine Art friedlichen Triumphs für die Menschheit ganz allgemein bedeuteten. Betrachtet man diese Veränderungen näher – die Trockenlegung der Sümpfe, die Begradigung der Flussläufe, den Bau von Stauwerken – dann könnte man sie treffend als eine Reihe

¹⁵ Etwas von der Teich-Arbeit, vom nützlichen Gebrauch des Torff-Moores, von Verbesserung der Wege aus bewährter Erfahrung mitgetheilet von Johann Wilhelm Hönert. Bremen 1772, S. 82–83.

¹⁶ Christiani, Walter: Das Oderbruch. Freienwalde 1901. Gedicht auf den unpaginierten Seiten am Ende des Buchs.

¹⁷ Intze, Otto: Ueber Talsperren. In: Zeitschrift für Gewässerkunde 4 (1902), S. 253.

von „Wasserkriegen“ bezeichnen, in denen manche Deutsche in Konflikt mit anderen gerieten. Ein Stauwerkfachmann drückte dies Anfang des 20. Jahrhunderts so aus: „Mit der Herrschaft über das Wasser war auch die Gelegenheit des Streits über dasselbe gegeben.“¹⁸ Wasser dient dem Menschen auf vielerlei Weise. Schon allein die Flüsse sind eine mögliche Quelle für Trinkwasser sowie Wasch- und Badewasser. Sie dienen der Bewässerung der Felder und liefern mit ihren Fischen unmittelbare Nahrungsenergie. Sie treiben Wasserräder an, sind für eine Vielzahl industrieller Anwendungen unentbehrlich und stellen einen Transportweg dar. Viele Freizeitmöglichkeiten kommen noch dazu. Jede größere Umgestaltung der deutschen Hydrologie in den letzten zwei Jahrhunderten säte Zwietracht zwischen den rivalisierenden Benutzern, während Flüsse und Feuchtgebiete umgestaltet wurden, um neuen Interessen zu dienen. Anfänglich entstand ein Konflikt zwischen Fischern oder Jägern und den Bauern. Später standen sich landwirtschaftliche und industrielle Interessen gegenüber. Und noch später gerieten die mächtigen Industrieinteressen untereinander in Konflikt: Die Binnenschifffahrt zum Beispiel wollte, dass die Stauwehre für ausgeglichenen Wasserstand sorgen, während die Energiekonzerne wollten, dass die Stauwehre der Erzeugung von Wasserkraft dienen. Wasserkraft wiederum war ein Problem, das in Deutschland soziale und politische Differenzen zwischen dem an Kohle reichen Norden und dem nur spärlich mit Kohle begüterten Süden bloßlegte. Quer über all diese Konflikte hinweg gab es in der Regel einen Zusammenstoß zwischen den lokalen oder bescheideneren Ansprüchen und den großen Interessen; die schweren Bataillone gewannen dabei fast immer die Oberhand. Der Staat spielte eine große Vermittlerrolle. Manchmal war er auch der Initiator des Geschehens. In reichlich vielen Fällen, besonders im 18. und 19. Jahrhundert, bedurfte es zur Durchsetzung von Veränderungen der offenkundigen Macht des Staates. (Ich denke dabei an die Trockenlegung des Oderbruchs oder an die frühen „Rektifizierungen“ am Oberrhein.) Spätere Konflikte wurden dann durch Änderungen im Wasserrecht gelöst. Mit anderen Worten: Sie können bei Betrachtung der Art und Weise, wie Deutsche ihre Landschaften veränderten, deutlich sehen, wo die Machtgrenzen verliefen. Die Herrschaft über die Natur sagt uns viel über die Natur der Herrschaft. Das, was ich eben als „Wasserkriege“ bezeichnet habe, fand nicht nur im Inland statt. Genau wie die heutigen Wasserkriege im Nahen Osten und andernorts, erstreckten auch sie sich über die Grenzen Deutschlands hinaus. Die Veränderung der deutschen Hydrosphäre war oft das Nebenprodukt oder der Handlanger tatsächlicher Kriege. Einer der Zwecke des Trockenlegungsprojekts Friedrichs des Großen in Preußen war die Beseitigung von versteckten Unterschlüpfen, die Heeresdeserteure ebenso beherbergen konnten wie Wölfe; es war durchaus angebracht, dass Soldaten

¹⁸ Ziegler, Paul: Der Talsperrenbau. Berlin 1911, S. 5.

häufig bei diesen Projekten eine zentrale Rolle spielten. Manche davon spielten sich in Gebieten wie zum Beispiel Westpreußen ab, das der expandierende preußische Staat eben erst erworben hatte. Das 60 Jahre währende Projekt der Rektifizierung des Laufes des Oberrheins – von einem weiteren Heeresingenieur konzipiert, nämlich dem Badener Johann Tulla – war nur deshalb möglich, weil die französischen Armeen die Landkarte von Europa durch Vernichtung des Heiligen Römischen Reichs vereinfacht hatten. Wiederum war die Trockenlegung der Hochmoore im 19. und 20. Jahrhundert in mindestens zwei Hinsichten mit militärischen Auseinandersetzungen verbunden. Die Arbeiten wurden zum Teil von Kriegsgefangenen des Kriegs zwischen Preußen und Frankreich und des Ersten Weltkriegs ausgeführt. Dazu kommt, dass das Tempo der Landgewinnung in den Moorgebieten nach 1918 zunahm, denn die Deutschen begannen sich nach dem Vertrag von Versailles als „Volk ohne Raum“ zu betrachten, so dass jeder landwirtschaftlich bebaute Hektar zählte. Das nationalsozialistische Regime beschleunigte die Veränderungen weiter, und zwar durch vom Reichsarbeitsdienst unternommene Großprojekte – um sich im Rahmen der Vorbereitung auf den nächsten Krieg möglichst weitgehend selbst mit Lebensmitteln versorgen zu können.

Nach 1939 und der Besetzung Osteuropas durch die deutsche Wehrmacht plante der NS-Staat groß angelegte hydrologische Projekte. Sie stellten eine Kombination von technokratischer Hybris und rassistischer Verachtung der slawischen Völker dar, deren „verwahrlostes“ Land beschlagnahmt worden war. Wohl das größtenwahnsinnigste, 1941 von den Planern im Generalgouvernement des besetzten Polens vorgeschlagene Projekt, hätte jüdische und slawische Zwangsarbeiter dazu eingesetzt, die (im heutigen Weißrussland gelegenen) Pripjat-Sümpfe, Europas größtes Feuchtgebiet, trockenzulegen.¹⁹ Die wenigen, weit verstreuten einheimischen Bewohner sollten vertrieben und an ihrer Stelle Deutsche und Holländer angesiedelt werden. Dieser Plan wurde nie ausgeführt. Wichtig ist dabei, dass in den Köpfen der Nationalsozialisten Rasse, Landgewinnung und Völkermord miteinander verschmolzen, und das vom Weichseltal bis nach Weißrussland und in die Ukraine. Gleichzeitig behaupteten aber dieselben Beamten, die derartige Pläne befürworteten, auch, dass die Deutschen nicht nur „Landschaftsgestalter“, sondern ebenfalls „Landschaftspfleger“ seien. Zum Beispiel äußerte Erhard Mäding, die Deutschen hätten in der Vergangenheit die „Wasserwildnis der Brüche“ gezähmt, das aber stets „in einem harmonischen Verhältnis zum natürlichen Leben in der Landschaft“ getan.²⁰

¹⁹ Blackbourn: Eroberung (wie Anm. 4), Kap. 5.

²⁰ Mäding, Erhard: Die Gestaltung der Landschaft als Hoheitsrecht und Hoheitspflicht. In: Neues Bauerntum 35 (1943), S. 23–24.

Dies konfrontiert uns mit einer bedeutenden Frage: Hat das Dritte Reich nicht neben seinen Verbrechen an der Menschheit auch eine deutlich „grüne“ Einstellung demonstriert, die auf eine konservative Kritik der modernen Gesellschaft im 19. Jahrhundert zurückging? Das ist es immerhin, was Autoren wie Anna Bramwell und Simon Schama behauptet haben, wobei sie auf Gestalten wie Walther Darré, den Reichsbauernführer und Fürsprecher der biologischen Landwirtschaft hinwiesen.²¹ Dann war da auch noch Alwin Seifert, der 1936 vor einer „Versteppung“ Deutschlands als Folge des durch hydrologische Maßnahmen in gefährlicher Weise gesunkenen Grundwasserspiegels warnte.²² Solche Argumente über die „grünen“ Nationalsozialisten haben manchmal dem Versuch gedient, die heutigen deutschen Grünen zu diskreditieren. Es gibt dafür sogar ein Schlagwort: das „Avocado-Syndrom“ – Menschen also, die zwar außen grün sind, aber einen „braunen“ Kern haben.²³

Fragen dieser Art veranlassten den damaligen Minister für Umweltfragen, Jürgen Trittin, einen Kongress zum Thema „Naturschutz und Nationalismus“ vorzuschlagen.²⁴ Dieser fand im Juli 2002 in Berlin statt, und ich gehörte zu den Rednern. Schon vorher, aber besonders danach, ist eine ganze Bibliothek voller Bücher zu der Frage „grün und braun“ entstanden.²⁵ Wie steht es also damit?

Ohne Zweifel gab es ideologische Gemeinsamkeiten zwischen deutschen Naturschützern und den Nationalsozialisten. Beide lehnten den liberalen Kapitalismus, die Landschaft verunstaltende Reklameschilder und das Anpflanzen „nicht-beheimateter“ Arten ab. Beide teilten auch einen rassistisch-biologischen Diskurs über ein angeblich in seinem „gesunden“ Heimatboden verwurzelt deutsches Volk. Ein führender Naturschützer, Paul Schultze-Naumburg, wurde 1932 als Mitglied der NSDAP in den Reichstag gewählt. Andere, wie z.B. Walter Schoenichen, begrüßten die Machtergreifung. Sie hatten einigen Grund für ihr Vertrauen, wenn man bedenkt, dass prominente Nationalsozialisten über die Erhaltung der Waldungen und

²¹ Bramwell, Anna: *Blood and Soil*. Richard Walther Darre und Hitler's "Green Party". Abbot's Brook 1985; Schama, Simon: *Der Traum von der Wildnis*. Natur und Imagination. München 1995, S. 84–87, 135–137.

²² Seifert, Alwin: *Die Versteppung Deutschlands*. In: *Deutsche Technik* 4 (1936), wiederabgedr. in Todt, Fritz (Hg.), *Die Versteppung Deutschlands?* Berlin und Leipzig 1938, später in Seiferts eigener Aufsatzsammlung *Im Zeitalter des Lebendigen*. Dresden 1941.

²³ Lorenz, Albrecht/Trepl, Ludwig: *Das Avocado-Syndrom*. In: *Politische Ökologie* 11 (1993–94), S. 17–24.

²⁴ Siehe Radkau/Uekötter (Hg.): *Naturschutz und Nationalsozialismus* (wie Anm. 7).

²⁵ Siehe z.B. Brüggemeier, Franz-Josef/Cioc, Matk/Zeller, Thomas (Hg.): *How Green Were the Nazis? Nature, Environment, and Nation in the Third Reich*. Athens/Ohio 2005; und Uekötter, Frank: *The Green and the Brown*. Cambridge 2006.

über Tierschutz sprachen und dass Wirtschaftstheoretiker der Partei Interesse an Wind- und Solarenergie zeigten. In der Tat wurde 1935 das Reichsnaturschutzgesetz verabschiedet. Es blieb noch lange Zeit die gesetzliche Grundlage für den Naturschutz in beiden deutschen Nachkriegsstaaten.

Aber – selbstverständlich gibt es ein „Aber“: Die Reichsstelle für Naturschutz litt an Personalmangel und mangelnder Vollstreckungsautorität; sie war außerdem nicht in der Lage, Einbrüche in naturgeschützte Gebiete durch wirtschaftliche Interessen oder durch bürokratische Planung zu verhindern. Denken wir zum Beispiel an den Weustenteich in Nordwestdeutschland. Als an Vogelarten reiches Feuchtgebiet wurde er 1936 unter Naturschutz gestellt. Bereits 1943 hatte der Erdgassektor ihn vollkommen zerstört.²⁶ Wasserkraftprojekte wurden fortgesetzt und Autobahnen gebaut, wobei der „Schutz“ in der Regel nichts weiter als eine ästhetische Zugabe war. Umweltfragen (wie z.B. Hitlers persönliche Sorge um das Verschwinden der Mooregebiete) mussten nahezu immer vor Wirtschaftsplanungen zurückstehen, denn letztere sorgten für Lebensmittel und für den Kriegsbedarf. Besonders war dies nach 1936 der Fall, als nämlich derselbe Mann – Hermann Göring – dem als Reichsforstmeister der Schutz der Natur anvertraut worden war, außerdem Beauftragter für die Durchführung des Vierjahresplans wurde – eine Doppelrolle, die als Musterbeispiel für Interessenkonflikte gelten kann. Es bestanden nie Zweifel darüber, welches Interesse Priorität hatte.²⁷

Das Hitlerregime war, anders als Stalins, prinzipiell nicht der vollkommenen Unterwerfung der Natur verpflichtet. Trotzdem steckt erheblich weniger hinter dem nationalsozialistischen Naturschutz, als man vermuten könnte. Was den „braunen“ Ursprung der Grünen in der Nachkriegszeit betrifft, so sind sich wohl die meisten Historiker darüber einig, dass eine echte Kontinuität zwischen dem Naturschutz im Dritten Reich und seinen politisch konservativen Fürsprechern in den Anfängen der Bundesrepublik vorliegt. Die von der sozial-liberalen Koalition unter Willy Brandt (dem Umwelt-Willy) nach 1969 und von den späteren Grünen verfolgte Politik bedeutet jedoch eine prinzipielle Wendung: die Sache des Naturschutzes machte einen Linksruck und die Begriffe Ökologie sowie Umwelt nahmen eine dominierende Stellung darin ein.

Erlauben Sie mir jetzt, ein Wort über die diversen Gedankengänge der Naturschützer zu sagen, ehe ich mich dem zuwende, was man als die Bilanz deutscher Eingriffe in die Natur im Verlauf der letzten 250 Jahre bezeichnen könnte. Seit der ausgehenden Zeit der Aufklärung und der Romantik zogen die deutschen Bemühungen

²⁶ Hamm, Fritz: Naturkundliche Chronik Nordwestdeutschlands. Hannover 1976, S. 232.

²⁷ Siehe Blackbourn: Eroberung (wie Anm. 4), Kap. 5.

um die „Eroberung“ der Natur Kritik auf sich. Ich möchte vier Hauptrichtungen solcher Argumente unterscheiden, wenn es freilich dabei auch Überschneidungen gibt. Die erste Kritik beruht auf der Religion und lautet, dass die Menschheit der göttlichen Schöpfung als Verwalter dienen solle. Beunruhigt durch die Trockenlegung der Moore und ihre Auswirkungen, schrieb der Bayer Franz von Kobell 1854, die Menschen seien bereit, die Vogelarten in den Mooren auszurotten, „als hätten sie das Recht, Schöpfungsverbesserer zu sein.“²⁸ Auch noch ein Jahrhundert später, zu Beginn der Bundesrepublik, konnte man diese Aussage häufig von Naturschützern hören. Zweitens haben Kritiker des menschlichen Eindringens in die Natur die ästhetischen Verluste (Zerstörung „malerischer“ Täler) hervorgehoben – ein Schwerpunkt der Argumente der Naturschützer in der gesamten Neuzeit, und immer noch eine wirkungsvolle politische Mobilisierungswaffe. Drittens gibt es das, was wir heute das „Vorsorgeprinzip“ nennen, wenn auch das Argument selbst weit länger existiert als diese Bezeichnung. So wurden zum Beispiel vor 200 Jahren in Preußen und den Niederlanden Stimmen laut, die warnten, dass die Begradigung des Oberrheins zu Überschwemmungen stromabwärts führen könnte.²⁹ Schließlich und viertens sind es kritische Aussagen über die gegenseitige Abhängigkeit aller Aspekte der Natur. Diese waren im Grunde post-darwinischer Art. Es ist daher auch einleuchtend, dass die Bezeichnung „Ökologie“ 1866 von einem der führenden Darwinisten, nämlich dem Physiologen Ernst Haeckel, geprägt wurde, der Ökologie als die Wissenschaft von dem Verhältnis eines Organismus zu seiner unmittelbaren Umgebung – seinen „Existenzbedingungen“ – definierte.³⁰

Wir sind die Erben all dieser Hinterfragungsansätze der menschlichen Hybris, wobei allerdings die Umwelthistoriker geneigt sein werden, sich mehr auf die letzteren beiden zu berufen. An diesem Punkt möchte ich eine schwierige Frage stellen: Sollten wir Historiker dieses Thema mit der vorgefassten Meinung angehen, dass die Eingriffe des Menschen in die Natur immer und unbedingt negativer Art waren? Oder – anders gefragt – bis zu welchem Grad sollten diejenigen von uns, deren eigene Sympathien „grün“ sind, dies zur Strukturgrundlage unserer historischen Schriften erheben? Lassen Sie mich hier einige der Schwierigkeiten nennen, denen ich beim

²⁸ von Kobell, Franz: Wildanger [1854]. München 1936, S. 10.

²⁹ Andre, Fritz: Bemerkungen über die Rectification der Oberrheins und die Schilderung der furchtbaren Folgen, welche dieses Unternehmen für die Bewohner des Mittel- und Niederrheins nach sich ziehen wird. Hanau 1828, S. iv; Bernhardt, Christoph: Zeitgenössische Kontroversen über die Umweltfolgen der Oberrheinkorrektion im 19. Jahrhundert. In: Zeitschrift für die Geschichte des Oberrheins 146 (1998), S. 299–311.

³⁰ Zirnstein, Gottfried: Ökologie und Umwelt in der Geschichte. Marburg 1994, S. 143–146.

Schreiben über die neuzeitliche Verwandlung der deutschen Wassergebiete begegnet bin. Man kann diese Geschichte auf zwei verschiedene Weisen erzählen. Ich will sie die optimistische und die pessimistische Version nennen – die eine im heroischen Pathos, die andere ein Sittenbild der gerechten Vergeltung. Die erste erzählt vom Fortschritt: Zunehmende Beherrschung der Natur durch den Menschen bedeutete Neuland und bessere Versorgung mit Lebensmitteln, Beseitigung von Malaria und lokalem Hochwasser, reichliche Trinkwasserversorgung sowie eine neue Energiequelle dank der Errichtung von Staudämmen. Bis vor einer Generation, als der Begriff der „Modernisierung“ seinen Glanz zu verlieren begann, war dies das zuversichtliche Register, in dem die Geschichte in der Regel dargestellt wurde. *It's getting better all the time* haben die Beatles 1967 gesungen, und die meisten Historiker hätten mitgesungen.

Nur wenige würden das heute tun. Wir sind uns der dunklen Seite menschlicher Beherrschung weit stärker bewusst. Der „Sieg“ über das Wasser hatte zahlreiche nachteilige Folgen – verschmutzte Flüsse, anfällige Monokulturen auf Neuland, die umweltfeindliche Gewohnheit des unkontrollierten Wasserverbrauchs. Viele dieser Folgen waren unbeabsichtigt. Wenn Sie zum Beispiel die Geschwindigkeit eines Flusses vergrößern, diesen Fluss in ein schmaleres Bett zwingen und Menschen in seinem Überschwemmungsbereich ansiedeln, haben Sie örtlich begrenztes regelmäßiges Hochwasser gegen weniger häufige, dafür aber wesentlich schädlichere Überschwemmungen eingetauscht, wie uns mehrere „Jahrhundertüberschwemmungen“ an Rhein, Elbe und Oder in den letzten 25 Jahren gezeigt haben. Zahlreiche weitere unerwünschte Umweltkonsequenzen folgten der neuzeitlichen hydrologischen Revolution in Deutschland: Niedrigere Grundwasserspiegel, weitverbreitete Verluste an Feuchtgebieten und Arten, erhebliche Zersplitterung des Habitats, unwiderrufliche Veränderungen der Art, die von Ökologen so reizend als „Humpty-Dumpty-Effekt“ bezeichnet wird.

Warum finde ich „pessimistische“ Darstellungen dennoch inadäquat? Lassen Sie mich sofort sagen, dass es nicht mein Ziel ist, eine naiv „ausgeglichene“ Darstellung anzubieten – wie zum Beispiel die unberechtigte „Balance“ in den Debatten um den globalen Klimawandel. Es gibt keine ernstzunehmende Debatte über die Gefahren des globalen Klimawandels, so wie es auch keine ernstzunehmenden Zweifel an dem zunehmenden Tempo des Aussterbens von Arten oder an der enormen Bedrohung des Süßwasservorrates auf der Welt gibt. Und doch weisen uns diese Beispiele wiederum auf die Frage des Ausmaßes hin. Nichts in der hydrologischen Revolution Deutschlands ist dem Ausmaß der Katastrophen vergleichbar, die durch manche hohen Staudammprojekte in der Dritten Welt hervorgerufen wurden, oder durch das enorme sowjetische Bewässerungsprojekt entstanden sind, das den Aralsee zerstört hat. Auch aus anderen Gründen muss ich meinen Pessimismus qualifizieren.

Dazu gehört zum einen, dass uns der Beweis der durch hydrologische Einrichtungen in Deutschland verursachte Schaden nicht blind machen sollte gegenüber den echten Fortschritten an menschlichem Wohlergehen, die ebenfalls ihre Folge waren.

Zweitens sollten wir bei der Feststellung nicht mehr rückgängig zu machender Veränderungen nicht ignorieren, dass andere Veränderungen durchaus rückgängig gemacht werden konnten und in der Tat in den letzten Jahrzehnten rückgängig gemacht worden sind. Die deutschen Flüsse sind heute weit sauberer als in den Siebziger Jahren des letzten Jahrhunderts. Die gegenwärtige Politik bezüglich der Hochwasserregulierung sowohl in Deutschland als auch in der EU lehnt gleichzeitig das immer stärkere Einzwängen der Flussläufe ab. Jetzt heißt die Parole, dass, wo immer möglich, die Deiche zurückversetzt werden, um Retentionsbecken entlang des Überschwemmungsbereichs entweder zu schaffen oder wiederherzustellen. Diese „Renaturierung“, wie das genannt wird, bringt ihre eigene Problematik mit sich. Und doch beweisen derartige taktische Veränderungen, was die öffentliche Meinung und der politische Willen zu erreichen vermögen.

Drittens haben sich manche unbeabsichtigten Ergebnisse menschlicher Interventionen paradoxerweise als nutzbringend erwiesen, wie zum Beispiel die Stauseen, die zu Schlüsselstandorten auf den Flugrouten der Zugvögel wurden und heute selbst als wertvolle Ökosysteme verwaltet werden. Dazu noch ein weiteres Beispiel ähnlicher Art. Deutsche Naturschützer der 1920er und 1930er Jahre kritisierten häufig ein Rieselfeld am Nordrand der Stadt Münster. Erst eine spätere Generation von Umweltschützern erkannte, dass auf Grund der Einbuße der Feuchtgebiete diese Anlage begann, Vögel in großer Zahl anzuziehen, denen ihre „unnatürliche“ Entstehung gleichgültig war. Um 1970 traten die Umweltschützer dann auf den Plan, um das an Vögeln so reiche Rieselfeld gegen Vorschläge über den Bau eines Atomkraftwerks an dieser Stelle zu verteidigen.³¹

Statt nun einfach die alten Heldensagen vom Fortschritt der Menschheit auf den Kopf zu stellen, was die Pessimisten in der Regel tun, glaube ich – mit dem amerikanischen Historiker Richard White³² – dass man die Umweltgeschichte nur mit einem Sinn für Ironie schreiben kann. Eine zentrale Ironie ist diese: Was die Naturschützer zu jedem Zeitpunkt erhalten wollten (und immer noch wollen) war (und ist) eigentlich der jeweilige Status quo an einer beliebigen Stelle zwischen einer Serie menschlicher Interventionen und einer anderen – dem Restbestand des „Fortschritts“ von gestern, und zwar nachdem er die Patina der „Natürlichkeit“ angenommen hat. Hier-

³¹ Uekötter: *The Green and the Brown* (wie Anm. 25), S. 174–175.

³² Siehe White, Richard: *The Natures of Nature Writing*. In: *Raritan*, Fall 2002, S. 145–161, und *The Organic Machine: The Remaking of the Columbia River*. New York 1995.

zu ein Beispiel: Seit der Wiedervereinigung Deutschlands dient die „Natürlichkeit“ des Oderbruchs östlich von Berlin als Anreiz. „Die Natur ist noch intakt“, steht in einer Sammlung von Fotografien. Das Gebiet sei „ein einmaliges Naturparadies“, behauptet ein einheimischer Schriftsteller.³³ Das ist jedoch schlicht unwahr. Jede Touristikbroschüre schwärmt von dem schönen gelben Teppich von Adonisröschen, die jedes Jahr im Frühling das Gebiet bedecken, verschweigt aber, dass das Adonisröschen eine eurasische Einbürgerung darstellt. Die „Natur“ im heutigen Oderbruch ist das, was Menschen aus ihm gemacht haben. Naturschützer haben allzu oft ein unrealistische Bild von der Vergangenheit gemalt und sie mit makellosen Eigenschaften versehen, die seit langem von sich wandelnder Nutzung durch die Menschen gezeichnet waren. Unbewusst tat dies vor einem Jahrhundert der Moormaler Otto Modersohn, der in seinem Tagebuch bekannte, „die Natur ist unsere Lehrerin“ – und dann hinzufügte, dieser ziemlich konventionelle Gedanke sei ihm „auf der Brücke, die dort über den Kanal führt“ gekommen.³⁴

Diese Betrachtung führt mich nun zu einem letzten Thema. In meinem Buch beziehe ich mich auf viel Quellenmaterial von Malern, Schriftstellern, Reisenden und anderen Beobachtern der Landschaft. Es war typisch für sie, wie Otto Modersohn, nach unten zu blicken – wenn auch in der Regel aus größerer Höhe als von der Brücke über den Kanal. Und so sehen die Leser einen Stich von Matthäus Merian, einen Blick aus der Vogelperspektive auf den Oderbruch vor seiner Trockenlegung, gefolgt von den Beschreibungen späterer Beobachter, die auf das neu gewonnene Land hinablickten und (nach den Worten von Ernst Breitzkreutz) „einen großen und schönen Garten“ oder (mit Theodor Fontane) eine Landschaft mit dem Eindruck des „Reichtums und beinahe holländischer Sauberkeit“ sahen.³⁵ Ich habe ähnliche Aussagen von Malern und Schriftstellern benutzt, die vor und nach seiner Begradigung auf den Oberlauf des Rheines hinunterschauten; und das Buch enthält ebenso Beschreibungen von Beobachtern, die voll Melancholie auf Täler blickten, die kurz darauf hinter Staudämmen ertrinken sollten, wie Schilderungen von Schriftstellern, die von dem neuen Gewässer verzaubert waren, das die gleichen Täler füllte – ein Genre, das als Talsperrenromantik bekannt wurde.³⁶

³³ Das Oderbruch. Bilder einer Region, o.O. 1992, S. 5; Nippert, Erwin: Das Oderbruch. Berlin 1995, S. 216.

³⁴ Makowski, Henry/Buderath, Bernhard: Die Natur dem Menschen untertan. München 1983, S. 226.

³⁵ Breitzkreutz, Ernst: Das Oderbruch im Wandel der Zeit. Remscheid 1911, S. 126; Fontane, Theodor: Wanderungen durch die Mark Brandenburg. 3 Bde., München 1992, Bd. 1, S. 560.

³⁶ Pauli, Jean: Talsperrenromantik. In: Bergische Heimat 4, August 1930, S. 331–332.

Solche Panoramen wechseln sich mit Veduten ab, in denen die Erde an das Wasser stößt – das ist der Anblick, der sich den Fischern und Jägern, den Technikern und Bauarbeitern, den Landwirten und Botanikern bot. Diese beiden Perspektiven unterscheiden sich in mehr als nur der Blickhöhe. Sie drücken aus, dass die natürliche Landschaft in zwei verschiedenen Gestalten auftritt: Sie ist eine durch den Beobachter geschaffene Konstruktion; sie ist aber auch die materielle Realität von Stein, Erde, Vegetation, Schlamm und Wasser. *Beide* verdienen unsere Aufmerksamkeit.

In der Neuzeit haben Deutsche ihre natürliche Landschaft zu Fundgruben für kulturelle und politische Inhalte umgemünzt – der Romantische Rhein, der Deutsche Rhein, Deutschland „ein einziger grüner Garten“, usw. Flüsse und Moore wurden zu Wahrzeichen menschlicher Hoffnungen und Ängste – Eroberung und Verlust, Schönheit und Hässlichkeit, Eintracht und Zwietracht. In den letzten Jahren haben sich viele Historiker um die Vermessung derartiger geistiger Topografien bemüht, und mit gutem Grund. Sie sind nämlich Teil der Geschichte. Manchmal aber, wenn ich schon wieder einen Artikel über eine „imaginierte“ oder „konstruierte“ Landschaft lese, dann möchte ich am liebsten mit Gertrude Stein (die sich hier auf die Stadt Oakland bezog) klagen: *There's no there there* – dort ist aber kein Dort.

Ein ausgeprägter Ortssinn war früher einmal in Geschichtsbüchern herkömmlich. Das geschichtliche Terrain war nicht nur eine Metapher; man konnte es abschreiten, und viele Historiker taten das auch. Das traf im 19. Jahrhundert zu – ehe die auf den Archiven fußende politische Geschichte Oberhand gewann. Unter dem Einfluss der *Annales*-Schule wurde es wieder aktuell. Jetzt, in unserem Zeitalter der virtuellen Realität, klingt es wieder ziemlich altmodisch. Ich glaube aber, dass wir gegenwärtig das Pendel wieder in Richtung einer stärker geografisch bedingten, materielleren Geschichte schwingen sehen – und die Umweltgeschichte, die sich zwangsläufig auf die Arbeit von Kartografen, Botanikern und Ökologen stützt, stellt einen bedeutenden Aspekt dieser Tendenz dar.

Das bedeutet jedoch nicht, dass wir die kulturelle Dimension unserer Analyse zum alten Eisen werfen sollten. Es ist durchaus möglich, ja sogar wünschenswert, in unseren Darstellungen – wenn wir uns zum Beispiel für die Geschichte deutscher Moorgebiete seit dem 18. Jahrhundert interessieren – sowohl die berühmte Beschreibung des „schaurigen Moors“ durch die Dichterin Annette von Droste-Hülshoff als auch die Ergebnisse von Pollenanalyse und Moorarchäologie zu erwähnen. Es gibt wohl manchmal eine Spannung zwischen den beiden Vorstellungen; es ist aber eine produktive und illuminierende Spannung. Ich komme also wieder auf den Unterschied zwischen „Natur“ (einer kulturbedingten Projektion menschlicher Vorstellungen) und „Natur an sich“ (den Komplex der Lebensformen auf der Erde, einschließlich

des Menschen) zurück und möchte zum Schluss feststellen, dass die gemeinsame Betrachtung der beiden zu besserer Geschichtsschreibung führt, als wenn sie getrennt voneinander erforscht werden.

Ernst Mayr Lecture

29. April 2009



Robert Trivers

Introduction

Meine Damen und Herren:

Let me ask you what might connect the following seemingly very different themes? Firstly, many people in this audience have experienced the difficult years for teenagers, full of conflict and anger for the world. Is this just an unexplained fact of life? Or have you wondered whether there is any meaning in this? Secondly, we often notice that people tend to cooperate with one another even if they are strangers at first. This is remarkable because why would you help somebody else in the first place rather than look for yourself? What answer does biology give? Finally, a completely unconnected question seems to be why flight Air Florida 90 did crash in the Potomac River (Washington D.C.) in January 1982? As you might have guessed, the connection is today's speaker – the highly distinguished evolutionary biologists Robert Trivers, the presenter of the Ernst Mayr lecture for this year. But before I come back to hint at the answer to these topics, we first have a look at Robert Trivers' scientific career.

Robert Trivers was born in Washington D.C., and – jumping directly to his academic waypoints – first went to Harvard to study mathematics but soon decided that a law degree would suit him better. For this, he had to study towards a Bachelor's degree in US History, which he received from Harvard in 1965. In the meantime his personal life had taken some unexpected twists and turns with the result that Robert became interested in psychology. But this science at the time (and perhaps still today) was not of the intellectual rigor and challenge that defines Robert Trivers' intellectual mind. So, he left the University, in a time when the government was very interested in improving school teaching. As a result, Robert took on a job of writing science textbooks for children. Inevitably, evolution had to be mentioned as an important fact of life, yet much to the dissatisfaction of Christian conservatives. Their resistance and influence made it very difficult to publish this book and, hence, the work was not receiving the reception it should have had. But the job had one lucky side because

as part of the entire program, Robert Trivers was assigned a teacher in biology. This teacher, the ornithologist Bill Drury, turned out to be very important for Robert's own career, since he taught him the principles of evolutionary biology. Moreover, Drury put him in touch with Ernst Mayr at Harvard. Ernst Mayr eventually convinced Robert Trivers that there was no other place worthy of being a graduate student than Harvard and, in particular, Ernst Mayr's and Ernest Williams' groups.

Robert Trivers was an unusual student in many ways. He entered the field through the backdoor so to say. He never had finished a regular curriculum in biology and even convinced Ernst Mayr that he had not to do chemistry, which both in fact considered a waste of time. Regardless, as from 1968 he studied and took a PhD degree in evolutionary biology with Ernest Williams and Ernst Mayr in 1972. Robert Trivers first stayed as faculty at Harvard (1973–1978), then moved to UC Santa Cruz (1978–1994). During the time at Harvard, geneticists like Richard Lewontin were provoking personalities. Uneasy with their science, Robert Trivers felt motivated to focus better and think more clearly about genetics. Also Santa Cruz is not always an easy place either but surely there were stimulating and provoking people assembled in the faculty at the time. Today, Robert Trivers is a member of the faculty at Rutgers University New Jersey (since 1994), and currently a fellow at the Wissenschaftskolleg zu Berlin (2008/09) where he finishes his book on self-deception.

What rarely ever appears in Robert Triver's official CVs are his connections with Germany, of which I think he is very proud. In fact, Robert's father, Howard Trivers, also had connections with Harvard and from there received a fellowship to study with the philosopher Karl Jasper at Heidelberg 1932–1933. Howard Trivers then lived in Germany in the difficult years of 1934 to 1938. He was duly recruited into the State Department's service after the end of the Second World War as an expert on National Socialist Germany, first posted to Copenhagen (1950) and then to Berlin (1957–1962). Hence, young Robert learned Danish, and then German plus Greek in a Gymnasium at Berlin-Dahlem. So, Robert Trivers could say, "Ich bin ein Berliner", and I think this is certainly even more appropriate when "Berliner" also stands for an unusual and creative approach.

Robert Trivers is certainly one of the most influential evolutionary biologists of our times. There is no time to mention all of his important contributions in detail, so let us just pick two topics. If one looks back at the 1970's, a big change in evolutionary biology was underway, initially fired up by Bill Hamilton's insight that genes and not populations or species are the most important units of selection. This led to the concepts of inclusive fitness and kin selection, later popularized by Richard Dawkins in his "Selfish Genes" book (1976) for which Robert Trivers actually wrote the foreword to the original edition. One key discussion of the time was how natural

selection could favour and select for genes that code for altruistic acts, that is, “genes” that “cause” help for others to the detriment of own success. The solution comes through the realization that the same genes can be found in the helper and in the one being helped. This is the case among relatives where it occurs with a known probability. A sister, for example, would share exactly the same gene for helping (“altruism”) with probability of one half. Hence, if help for the sister ensures benefits that are more than two times higher than the cost for the helper, it would on average lead to more copies being propagated among two sisters than without the help. But just at that time when everybody focused on genes, Robert Trivers showed that such a solution was not the only one that could lead to mutual help, and thus to the evolution of altruism and cooperation. In fact, cooperation can evolve, too, if altruism is reciprocal even if the two interacting individuals are not related to one another and do not share genes. In this scenario, help provided by one individual to a recipient is paid back by the recipient to the original donor at some later point in time. Robert Trivers famous concept of “reciprocal altruism” was thus born (1971), a concept that proved to be highly influential to this day. For example, it forms the basis of much of the research on strategic games analysed by economists today. By the way, the concept of “reciprocal altruism” also explains riddle number two mentioned at the beginning, i.e. unrelated individuals can evolve to cooperate based on reciprocal altruism. In fact, “reciprocal altruism” is much more than just that – it is a general principle of cooperation that challenges the standard notions of morality as usually discussed in the social sciences, and which requires certain psychological capacities such as self- and social awareness.

Throughout his career, Robert Trivers was interested in what makes evolution tick – and to a large extent this is the story of cooperation, of conflict and of genes. Thus, his other contribution that I want to mention here is the analysis of the parent – offspring conflict. Robert Trivers demonstrated that the asymmetrical genetic relatedness between sisters or brothers among themselves, compared to the relationship as viewed from the parents must lead to inevitable conflicts over what resources should be given to whom. The genetical crux of the problem is that parents have the same genetic relationship to each of their sons (or daughters) and to their offspring in turn (the grandchildren). Viewed from the son’s perspective, however, a brother’s offspring is genetically only half as closely related than own offspring. Hence, a son would rather see the parents care for him than for the brother whereas this would be equivalent options for the parent. As a consequence, Robert Trivers showed, conflicts between offspring and parents become unavoidable because parents, for example, withhold their investment into current offspring in favour of future ones whereas current offspring would prefer more. This conflict is found throughout all branches of living organisms. There is again more to this insight than meets the eye, because

here Robert had connected deep evolutionary principles based on genetics to psychological phenomena such as conflicts erupting during adolescence. For his work on the study of cooperation and conflict, that is, for social evolution, Robert Trivers had received the Crafoord prize 2007, which is considered to be Nobel prize of biology.

I could mention many more important themes where Robert Trivers has given us important and stimulating insights, such as for example in the field of sexual selection and sex ratio theory, or on questions of morphological symmetry in organisms. In his study year at the Wissenschaftskolleg zu Berlin, Robert Trivers is finishing a book on one of his long-standing interests – the power of self-deception in humans. Indeed we are very well endowed with the capacity to hide reality even before our own awareness. During the Santa Cruz time, Robert wrote a paper on how an Air Florida Flight might have crashed. It appears the crew deceived themselves about the real situation ignoring the reality of ice having formed on the wings, which led to a catastrophic loss of aerodynamic lift. (He wrote a paper on this case in 1982, with Huey Newton, then imprisoned chairman of the Black Panther Party.). But why are we such powerful self-deceivers? The short answer is that we might have evolved to hide our true intentions even from ourselves so as not to inadvertently reveal important strategic information to an adversary and competitor. Such could be the power of this selective advantage that this capacity sometimes can be damaging.

But tonight Robert Trivers is talking about one of this superficially simple but actually quite hard subjects – genetics, and in particular, about genetic conflicts. On this subject, he and Austin Burt have co-authored a book (2006; Harvard University Press). But I will of course not pre-empt his talk, but just leave you with this: Robert Trivers' career is a remarkable example showing how University systems can make great people—it is not the endless discussion about changing systems or the need for credit points, but it is the other people that are there, the scientists, the role models, those that encourage and those that provoke. The formalized routes we fancy so much today is not really what inevitably made great scientists in the past. Turning to tonight's lecture, much of what Robert Trivers has worked on, especially the role of genetics for the understanding of phenotypic evolution, Ernst Mayr himself would have been very sceptical about and Mayr could never get excited about selection at the level of genes. But this is the great thing about science – you stand on shoulders of giants to see farther than them and to be able to take a new route. Robert's shoulders are of the same category and he has indeed shown us many new paths to follow.

Genetic conflict within the individual

Abstract

In the great tradition of Ernst Mayr, Austin Burt and I humbly attempted to master the entire literature on within-in genetic conflict in all species except bacteria and viruses (Burt and Trivers 2006). It took us 15 years and here I provide a brief glimpse of some of what we learned (missing references can be found in our book). The subject is very large and intrinsically important because within-group conflict is well-known in various other contexts – societies, sexes, families – to produce very important effects that are easily overlooked, or misinterpreted if conflict is denied or unrecognized. Why should the same thing not be true for within-individual genetic conflict? What aspects of our reproduction and phenotype are we missing by not understanding internal genetic conflict?

There are two main sources of internal genetic conflict. One involves different degrees of relatedness by different genetic elements within us (e.g. Y chromosome, mtDNA) to related individuals. The other involves drive, the differential replication of genes into the next generation. The importance of the first kind of conflict for ourselves is found in genomic imprinting, the fact that some genes are paternally active, with their maternal copy silenced, and vice-versa. Such genes evolve to support patrilines and matrilines respectively. Conflict concerns early development, with paternally active genes acting to garner more resources, often resisted by maternally active ones. Conflict also concerns adult behavior where such behavior effects relatives differentially related through one parent or the other. We literally have a paternal self and a maternal self and they are often in conflict.

Drive is a ubiquitous force in nature, found in all (or almost all) species. A classic case of drive is found on the 17th chromosome of the mouse in which a special form, the *t*-haplotype in males shows strong drive (90% transmission) in single matings with females. It shows no drive in females and this sex difference is expected to result in the relative deterioration of the *t* female's phenotype, as indeed appears to be true. The *t* was put together over roughly 3 million years, through the acquisition of

4 non-overlapping inversions, containing driving elements and a resistance gene that largely prevents the drivers from harming the *t* itself.

Homing endonuclease genes (HEGs) are another example of drive, found in single-celled organisms. They drive by cutting their paired chromosome at the same spot where they reside, causing the double-strand repair machinery to use the HEG as the template to fill in the missing DNA, thus making the HEG double in number. HEGs survive over evolutionary time via horizontal transmission between related species and they have been selected to target very conservative sections of very slowly-evolving genes. HEGs in the lab spread under outbreeding but not under inbreeding, a widespread rule for selfish genes, shown also for B chromosomes. HEGs can also be engineered to attack pest species, such as mosquitos bearing malaria. A similar novel attack on a pest involves introducing a siDNA into HIV causing it to commit suicide.

Transposable elements spread within a genome by making additional copies which they insert elsewhere, a process that can be repeated by both elements indefinitely. A veritable zoo of transposable elements have evolved and together they tend to inflate genome size. Our own genome, for example, consists of at least 50% transposable elements or their remains. Genome size, in turn, is correlated with a high risk of extinction in both plants and reptiles and appears to have sharply reduced intellectual development in the large-genomed salamanders, by greatly increasing size of brain cells so that fewer can be fitted into a given space.

Dedication to the memory of Ernst Mayr

It is a pleasure to dedicate this talk to the memory of Ernst Mayr who was a close friend of mine for almost 40 years (Figure 1). He had the strongest phenotype of any organism I ever met, man or beast. Until he was 50 years old he had, as he told me, a photographic memory. That is to say, one look at a page and everything was put into his memory. He said he kept it a secret because for one thing it gave him a “rather unfair” advantage in the German educational system, based heavily as it was on rote learning and memory.

But his once-perfect memory was still good enough in his 60s so that he was able to give me the key reference for understanding the evolution of sex differences, my most cited paper “Parental investment in sexual selection”. I had been taking a reading course from him in genetics and one day I had not done my reading so I told him pigeon stories instead which had some of the elements of my thinking on parental investment. After a while he said, “Have you ever read Batemen ‘48 in *Heredity*?” I said no. He suggested that I should do so, that it had important implications for my thinking. A couple of weeks later, still not having done any genetics, I

returned to Dr Mayr's office and dared to tell him some more pigeon stories. After a few moments he cut me off, leaned forward and said, "Have you *yet* read Bateman '48 in *Heredity*?" I answered no. I had in fact entirely forgotten Dr Mayr's suggestion. Then he did something that I will always love him for. He looked across his table and said to me: "I will not continue this conversation until you have".

I left Dr Mayr's office with one burning desire in life—to read Bateman '48 in *Heredity* and that night with my body bathed in the odious green light of the Xerox machine of that time I copied Bateman '48 in *Heredity*. And later that night the scales fell from my eyes. Because Bateman had something that no one else had including myself. He had variance in reproductive success analyzed separately for the two sexes. Incidentally, no one else in biology interested in sexual selection knew of this paper until my paper brought it to light.

Ernst was also a strong moral individual and it is very important in life if you can find someone stronger than yourself so that you can defer to that person and have someone to hold on to when you need balance. Ernst performed that role in my life. When I visited him in his office in 1992 I complained that of all 21 full professors at the University of California at Santa Cruz I had the slowest rate of advancement. He leaned forward toward me and growled "I would have fired you!" This was very bracing – and not entirely undeserved!

He was also a very loving man, for example with his wife Gretel whom he took care of during the last three months of her life. I remember one evening in his home where he mentioned that he had translated a paper from German when his wife Gretel cut him off and said to him "But Ernst, it was *I* who translated that paper." Then she turned to me, "You know, Ernst and I are like one, Bob, but still it was *I* who translated that paper." Ernst had a very sheepish look on his face and for the next ten years he never referred to that paper without adding (whether she was present or not) "which my wife so kindly translated for me".

Finally, Ernst believed in big projects. He believed almost that it was the duty or "Pflicht" of an evolutionist to consider biological problems in their broadest aspects, that is, across a great diversity of organisms the better to see the general principles. Thus he wrote a book on *Animal Species and Evolution* covering the entire topic in all animal species (Mayr 1963). But he also believed in the importance of drawing boundaries. I once asked him why he had not included plant species and simply called his great book "Species and Evolution" and he said that people had often asked him that question but that he believed that plants provided a special set of problems in which he was not expert and though the species were fewer the material was not as easily mastered for him as the animal work.

And in our own humble way I believe that we have tried to follow his lead in both regards. In the work I will describe we try to take a very general view and see all

cases of internal genetic conflict in all species of plants and animals, with an eye always for general principles that may help bind the subject together. The project ended up consuming 15 years of two scientists' lives (Burt and Trivers 2006). We also had to draw our own boundaries. Just as Ernst left out plant species so we left out bacteria and viruses. I remember once talking ten years ago to a prominent student of bacteria and he asked me how we intended to cover bacteria. I answered, "Not at all". His face fell. "But Bob, bacteria are half of all of life." I answered, "That's precisely the point. We are barely able to cover the other half. With bacteria, we will never finish."

Truly selfish genes

Truly selfish genes are defined as those that spread in spite of the fact that they inflict a cost on the organism itself, that is, on most of the rest of the genotype within which they reside. So far we can see only two broad categories of selfish genes, or more precisely, selfish genetic elements (since they can be genes, parts of genes, entire chromosomes and so on). One category refers to differences within the genotype in degree of relatedness to other individuals. For example, the Y chromosome in a man is always found in his son but never in his daughter. A gene on the Y favouring sons and giving no thought to the interests of daughters would be expected to spread but if it did so it would thereby harm the X chromosome and the autosomes (all the non-sex chromosomes), none of which compute this degree of relatedness. So they would evolve to resist or suppress the actions of the Y.

Conversely, the male's X chromosome is found only in his daughters and would be expected to favor them at the cost of sons (with the Y and the autosomes in disagreement). And the X chromosome is relatively large with well more than a thousand described genes while the Y is small, mostly inert with only about 80 genes described to date. In any case, we know of no good examples of a selfish X or Y chromosome in a male animal biasing behavior to its offspring in the way just imagined. Perhaps the far more numerous autosomal genes determine outcome (they are equally related to offspring). More generally, degree of relatedness (r) for any gene is the chance that it will be found in another individual by direct descent from a common ancestor.

For our own species the most important kind of conflict between the different genetic elements that make up our genome (X, Y, autosomes, and mtDNA) is the conflict between our maternal and paternal genes, that is, those we inherited from either mother or father. It turns out that a small minority of our genes have the unusual property that their activity in us depends upon which parent donated the copy. So the maternal copy may be silent and the paternal active or the other way around. Such

genes are said to be imprinted since something in addition to the DNA determines whether the gene is expressed. (As we shall see below methylation of cytosine residues appears to be part of the mechanism.)

A second category of selfish genetic element causes drive. Drive refers to the tendency of a gene to be found in offspring at a higher rate than expected according to the “free, fair” laws of Mendelian genetics: for a typical autosomal gene, the expected chance is $\frac{1}{2}$. Some genes are capable of improving on this probability and are found more than $\frac{1}{2}$ of the time in the offspring. This category can be divided into two major sub-divisions. In one case genes increase in frequency at a given locus only. In the second genes increase in frequency by colonising new loci, that is, making copies of themselves which are placed elsewhere in the genome which copies are also capable later of adding more copies to the genome and so on. These so-called mobile genetic elements make an important contribution to the genetic architecture of many species including genome size itself.

In the view that prevailed in the 1980s in most areas of biology selection acted always to improve the phenotype of the actor where this was understood as increasing the individual’s reproductive success (number of surviving offspring) or better put inclusive fitness – that is, genetic reproductive success (including effects on relatives, each devalued by the appropriate degree of relatedness). Under this “phenotype paradigm” there were imagined to be only three kinds of genes: positive, negative and neutral. Positive genes were those that had positive effects on the phenotype; they increase in frequency. Negative genes have negative effects and decrease in frequency. And those that have no effect – are neutral – perform a random walk over time. The phenotype paradigm implicitly assumed that there was no within-individual genetic conflict. Animals, at least, were imagined to consist of a set of genetically identical cells working for the gonads and, as we later came to understand, for the gonads of closely related individuals as well. We now know that even the assumption of genetically identical cells is not always true. But more importantly we see that there can be genes whose effect on the phenotype is negative but which spread because they give themselves a benefit in propagation. One can also imagine genes that are in fact beneficial for the organism but for some reason “drag”, that is, replicate slower than expected, perhaps in competition with driving genes. These genes may be lost even though they are phenotypically beneficial. Let us begin our account with the special case of human cell chimerism.

Human chimerism

There are some dramatic examples of imperfectly related cells within the human body (Figure 2). A woman is found genetically not to be the mother of her own children even though she gave birth to all of them. The reason appears to be that she

had a co-twin when she was in her mother's womb who died early in development but not before this twin had sent her primordial germ cells to invade her sister's ovaries (Figure 3, bottom). So when her sister grew up her ovaries consisted of her sister's ovaries and thus the women gave birth to her own nephews and nieces. It is completely unknown how frequently this occurs in humans. This particular case only came to light because the woman applied for governmental family assistance and was required to prove she was genetically the mother of the children for whose support she applied, at which time she discovered that she was not the genetic mother of her own children. But we do know that in some animal species this is a common occurrence with important social effects. For example in New World monkeys such as tamarins and marmosets in which twinning is very general, it is common for females to have bodies that are composite of their own cells and those of female co-twins (with both twins often surviving until birth). This results in a female being relatively less related to her own offspring which under certain conditions can make it more likely that she would choose to help her (putative) mother reproduce instead of reproducing on her own.

Another case of human cell chimerism is far more general. Fetuses typically place some of their cells into their mother (Figure 3, top). Here they migrate to a variety of tissues, including the thyroid, lymph tissues and the brain. In some cases they have been shown to endure for at least 28 years. Whether they ever act on behalf of the offspring that donated them is unknown – for example, by increasing mother's nursing for the first two years after the offspring's birth. In mice fetal cells have been shown to migrate to injured areas of the mother's brain and here they may provide stem cells or other elements of repair.

The *t*-haplotype in mice

About 80 years ago it was discovered that there are two forms of the 17th chromosome – the regular 17th and an uncommon form, the so-called *t*-haplotype. In a male with the two chromosomes (that is, having one of each) the *t* is found in 90 percent of his offspring in single matings with females (Figure 4). The *t* does this trick by somehow disabling the sperm cells that contain the other chromosome. The *t* produces a developmental poison to which it itself has the antidote. The development of the poison causes sperm cells with various defects. In some cases they fail to swim in a straight path and swim instead in spirals. In another case they suffer from premature acrosome reaction in which the chemicals at the tip of the sperm packed into the acrosome – whose function is to digest the outer cell membrane of the egg thereby permitting sperm entry – are released prematurely before the sperm reaches the egg. If it then reaches the egg it will have nothing with which to gain entry.

Like many other driving elements the *t* drives only in one sex. It shows normal transmission in females. This sex bias in drive has an interesting consequence. Normally the net effect of a sex-antagonistic gene (that is, one whose effect in males is positive and effect in females is negative, or vice-versa) has to be positive for it to spread, that is, the benefit in one sex must exceed the cost in the other. But this is not true for genes located within driving elements. Imagine a gene that increases male survival by ten percent but decreases female survival by fifteen percent. Normally such a sex-antagonistic gene would be selected against but if the gene is located within the *t*-haplotype then the ten percent gain in survival in males is nearly doubled by the drive in males while the fifteen percent cost in females remains unaffected. Thus, the phenotype of the *t*-male is expected to improve at the expense of an even greater deterioration in the *t*-female. The evidence is consistent with expectation. *t*-females are less symmetrical, less fertile, and less dominant than normal females, while *t*-males perform similarly to normal males except that in some situations they appear to be more dominant.

The *t*-haplotype has grown in size over roughly three million years to become one percent of the mouse's genome. We know that this was achieved by adding successive inversions which locked genes into tight linkage with each other, preventing recombination between the *t* and non-*t* sections of the 17th chromosome (Figure 5). Each of these inversions typically has a gene (D) that adds to the degree of drive so the drive itself is a result of at least 3 (and probably more) genes along the *t*-haplotype acting together to disable the alternative sperm cell, along with a "resistant" gene (R) that prevents the *t* from disabling its own sperm cell. The suppression of recombination sharply reduces genetic diversity on the *t*. It can still recombine when paired with a second *t* in a female (*t/t* males are sterile) but such females are rare and show low reproduction when they do survive. In principle, the loss of recombination has negative consequences for the rest of the genome, 1% of it is (in addition to the Y) evolving as an asexual entity in a sexual species.

A recent parallel case of some interest has been discovered in monkey flowers (Fishman and Saunders 2008). Here drive occurs in females and transmission is normal in males. First uncovered in crosses between related species, where drive is very strong, a weaker form of drive was soon discovered within a species. This incidentally is a common feature. Within a species, a driving element will have been selected for resistance, which should reduce its level of drive. Between species, the victim may lack any history of encounter with the selfish elements and defensive elements. What is striking is that the cost appears – as with the *t*-haplotype – in the opposite sex that drives, namely, male fertility is reduced by roughly 20% in homozygous drivers and this approximately balances the 58% drive seen in females. But note also that the effect is measured only in the homozygotes. There are similar

cases of sex-antagonistic effects and drive, especially in B chromosomes, but so far little evidence of a widespread effect (Burt and Trivers 2006).

A general principle worth noting here is that the spread of selfish genes within the individual leads to generative effects on individuals. That is, a selfish gene may initially inflict a cost but by its evolutionary dynamics it will come to inflict additional costs. Thus the driving *t*-haplotype initially inflicts the cost of double recessive action in which the mouse is either dead or if a male, is sterile. But as time goes on the *t*-haplotype inflicts a sex-antagonistic bias lowering the average fitness of a *t*-haplotype male and female and entrains a growing non-recombining element in a larger sexual species. This is a general principle that we encounter over and over in this subject: the spread of selfish genes tends to entrain negative effects at higher levels, both in individuals and even species.

Homing endonuclease genes

Homing endonuclease genes (HEGs) are genes that spread by a simple means of drive within a species and they are also selfish genes that are designed to colonize related species. Indeed their long-term survival depends upon this ability to achieve horizontal movement between species. A scientist who has worked extensively on homing endonuclease genes is my co-author Austin Burt (Figure 6). HEGs are found in relatively simple creatures such as fungi, including yeast, and other single-celled organisms. HEGs have a simple mechanism of drive as can be seen in Figure 7. The HEG produces an RNA which generates a protein which returns to the same site on the paired chromosome – homes in on a recognition sequence, so to speak – and cuts the chromosome. Along comes the double-strand repair machinery, it sees that DNA is missing from both strands so it looks to the complementary strand of DNA to see what is missing and then copies this missing stretch. In other words it copies the HEG itself (Figure 7). At the end of the process the homing endonuclease gene is found in two copies where formally it was found in only one. HEGs are usually found within self-splicing introns or inteins, meaning that they do not disrupt protein function and their only cost to their host appears to be the cost of replicating them every generation (~1000bp of DNA). A very dramatic picture of a HEG protein at work cutting double-stranded DNA can be seen in Figure 8. This is perhaps the most exact picture we have of a selfish gene in action. Note that as an intein, the larger protein in which the HEG protein is based has separated out and will be completely functional.

Where did the first copy come from? We now know that the first copy arrives horizontally, that is, from another species via some kind of a vector (perhaps a virus). When phylogenies of HEGs are compared with those of the species they occupy,

the phylogenies do not match up, which implies horizontal movement (Figure 9). If horizontal transmission is the way to stay alive over evolutionary time, that is, colonize new sites, then HEGs should show adaptations for horizontal transfer. For example, if a HEG tries to move from one species of yeast to another related species it will need to find the same recognition site to home in on and insert itself in the first place. And it must be a recognition site which its own protein is capable of cutting. In short, homing endonuclease genes are expected to attack relatively conservative genes across a group of organisms.

In yeast (*Neurospora*) the gene that a particular HEG (*VDI*) attacks is relatively invariant in genetic composition across a group of related species compared to a random set of genes (Figure 10). When one then looks at the actual gene that the HEG targets, the site at which the HEG cuts is in turn the slowest evolving site over the entire stretch of the targeted gene. In other words HEGs have been selected to target very conservative, slowly evolving sites in its host species precisely because only these HEGs were able to move between related species and stay alive through evolutionary time. Within a single species it rapidly drives to fixation, at which point everybody has two HEGs at that site and there is no more drive. (Unlike transposable elements, HEGs do not move within the genotype.) Since HEGs are often associated with introns or inteins they have only a tiny negative effect on the phenotype of their host, but a HEG can be said to die over evolutionary time in the sense that mutational decay sets in immediately when every one is homozygous for the element. At a certain point, estimated to be on the order of one million years, the HEG will degenerate to the point where it can no longer drive even if transferred to a species with an available site. Thus a crude estimate is that a HEG must move at least once every million years to another species in order to stay alive. It is assumed that HEGs are restricted to unicellular organisms because these permit transfer between related species via a vector much more easily than do multi-cellular species.

This does not mean, however, that HEGs will not work perfectly well in multi-cellular creatures at least when one or two design elements are added to them. This possibility spurred Austin Burt to propose that engineered HEGs might be introduced into pest species like mosquitoes bearing malaria in order to decimate mosquito population numbers. It is necessary to design a HEG that targets a section of an important gene in the mosquito, one whose effects are dominant and where most individuals initially are double dominant (Figure 11). When the artificial HEG is introduced into the new species (mosquito) it will begin to spread rapidly since it is always found in the heterozygous state at which time it drives. But as its frequency increases so do double homozygous individuals both of whose copies of the vital gene are interrupted by the driving HEG, resulting in early death. Thus as the HEG spreads it should start to decimate the population within which it is spreading – by 80% in 15 generations under simple assumptions (Figure 12).

The major expected problem of course is co-evolutionary adaptations of the host genomes that interfere with or even stop the driving element. There will be a very strong selection pressure to evolve precisely these kinds of defences. On the other hand Burt has shown that it is easy to increase the power of the attack by an order magnitude by simultaneous attack with more than one HEG, or to limit the lethal effects to females only, which will roughly triple the desired effect, or by increasing drive to, say, 99% and so on. The Bill and Melinda Gates Foundation has supported this work and recently a team of scientists has managed to engineer a HEG that can be introduced into the fruit fly *Drosophila* where it then shows drive. Since this is a species closely related to mosquitoes the proof that engineered HEG drive is possible in them is an important step forward.

Blocking HIV replication by causing HIV to commit suicide

HIV is notoriously difficult to target via a vaccine because the virus mutates at a very high rate so as to change its coat proteins in such a way that no sooner does one learn to mount an immune reaction to a given coat protein then it has mutated to a different form. This suggests that a direct attack on HIV may provide more promise. In a distant parallel to controlling pests through engineered HEG drive, Mölling (2008) (Figure 13) has suggested that by introducing a siDNA into the environment of HIV – for example in a vaginal crème or in an injection within a day or two of unprotected sex – and waiting for this to be taken up by HIV, one may be able to cause HIV to commit suicide. Normally a single strand of HIV RNA replicates by acting as a substrate for the assembly of a complementary DNA strand after which the RNA strand is broken up, thereby permitting the DNA to act as a template to form its complementary strand (Figure 14). Normally the molecule doing the cutting of the RNA, so-called RNase H, does not cut the single strand of HIV RNA until the complementary DNA has been produced. But by introducing the siDNA one can cause the early activation of RNase H such that the RNA is cut into pieces before it has acted as a template for a DNA strand (Figure 14). In short, the HIV has been induced to commit suicide. Mölling guesses that even in a vaginal crème applied prior to sex the HIV would be killed off before it could enter a woman's body but she regards a safer therapy as injecting large amounts of the siDNA into the blood within 24 hours or so of sexual relations. It should be emphasized that these siDNA are trivial pieces of DNA which the body is in principle well used to so no side effects of this treatment are expected. Note that Mölling's system does not involve drive but it does involve a small, engineered piece of DNA of the kind that is normally used (siRNA) to regulate development and in conflict situations between different elements of the genome (as in suppressing transposable element activity). So

we can use both drive and molecular components of conflict situations in organisms to design major attacks against diseases that have proved resistant to other means of defense.

Inbreeding inhibits the spread of selfish genes

HEGs can also be used to study the effect of the breeding structure on the spread of selfish genetic elements. As can be seen from Figure 15 when a HEG is introduced into a lab population at a 20% frequency this frequency remains, under inbreeding, unchanged for five meiotic generations while it triples in frequency under outcrossing. The logic for this relationship is very simple. Under inbreeding (or asexual reproduction) inbred lines (or asexual ones) compete with each other through evolutionary time and those lines which are relatively free of selfish genetic elements should be those that do relatively well since they suffer less cost at the individual level. They should crush those inbred lines that happen to have higher frequencies of selfish genes out of their shared ecological space. This truth has been verified with a variety of other kinds of selfish elements. For example, B-chromosomes are extra-numerary chromosomes found in some individuals but not all and hence by definition unnecessary for normal development. In fact, they are typically harmful to the phenotype but spread through drive. A careful analysis of 353 species of British plants whose breeding system was known shows a very strong association between outbreeding and frequency of B-chromosomes (Figure 16).

I remember when I first realized many years ago that selfish genes are a disease of outbreeding. You could have knocked me over with a feather. As a long time outbreeder myself – my bias being the more a woman differs from me in appearance the better for me – I had always assumed that selfish genes were yet another negative effect of inbreeding. But the logic is clear. In order to survive over evolutionary time selfish genes are colonizers. They are always looking to colonize fresh genetic individuals lacking themselves, to escape their own destructive effects. Not only do they colonize new individuals within species but they colonize new spaces within the genome and colonize new species through horizontal transmission (usually via a vector).

Genomic imprinting: our paternal and maternal halves are in conflict

In the 1980s a hitherto unsuspected subtlety of our genetic system was revealed. Before then it had been assumed that a gene expresses itself the same way in an individual regardless whether the gene came from the mother or the father. After all if

it was the same DNA structure why should it not act identically? It was then discovered that maternal and paternal genomes are not equivalent and that for normal development in the mouse (as well as humans) you require one set of genes that have come from each parent. They cannot, for example, both have come from males. By 1990 the first two imprinted genes in mice were described, *Igf2* and *Igf2r* (Figure 17). *Igf2* causes faster cell replication and greater growth of a mouse fetus *in utero*. It is paternally active. That is, only the paternal copy of the gene is active, the maternal copy has been silenced. The effect of the single paternal *Igf2* is to increase the size of the fetus at birth by 40 per cent. The gene is partly opposed by the action of *Igf2r*. This gene produces a general scavenger molecule that picks up chemicals no longer needed in the cytoplasm and deposits them in the lysosome where they are digested. *Igf2r* has evolved a secondary binding site in mammals for *Igf2*. Thus, it binds to *Igf2* and carries *Igf2* into the lysosome where it is destroyed. In fact, 70 per cent of the *Igf2* gene product is eliminated by *Igf2r*. This gene is maternally active, the paternal copy being silent. Its effect is to reduce the size of the fetus by 30 per cent at birth. Since numbers are small we cannot tell whether the 40 per cent gain by *Igf2* is the same size as the 30 per cent loss due to *Igf2r*. As we would say in the United States, “this is a strange way to build a railroad”. That is, why build an organism that overproduces a chemical at cost to itself only to turn around and destroy the bulk of the chemical at additional cost. Such inefficiencies are the hallmark of conflict and indeed *Igf2* and *Igf2r* act as if they are in conflict. Let us see if we can understand why.

Consider degrees of relatedness (r 's) between yourself and your maternal half-sibling (see Figure 18). Under the old way of measuring degrees of relatedness, we would have said that for any typical gene in you there is a half chance that it is found in your mother and, if so, a half chance that she passed it to your half-sibling: $\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{4}$. Your degree of relatedness to your half-sibling through the mother is thus $\frac{1}{4}$. But with genomic imprinting – that is, with the ability of the gene to express itself preferentially according to parental donor – we can split the average r we have just computed into two parts. For a paternally active gene, we know that it came from father and cannot be found in the maternal half-sib, which is fathered by a different (presumed unrelated) male. By contrast a maternally active gene certainly came from mother and has a half chance of being found in the half-sibling. Thus, genomic imprinting splits an average $\frac{1}{4} r$ into $\frac{1}{2}$ and 0. These may not sound like big differences but remember the available spaces between 0 (unrelated) and 1 (identically related), so the difference between $\frac{1}{2}$ and 0 is substantial indeed.

Consider the relevance to fetal conflict within the womb. Imagine a series of fetuses each fathered by a different male but each growing inside the same mother. Maternally active genes will see each other as related by $\frac{1}{2}$. By contrast a paternally active

gene will see all other fetuses as unrelated and its mother as well. Unless its mother mates with its own father in the future the paternal gene has no overlapping self interest with its mother's future reproduction. Thus in this extreme situation where all of the siblings *in utero* are related by 0 on their father's side we expect extremes of selfishness where paternal genes lead each fetus to fight for the maximum of beneficial resources, no matter what the harm is to its sibs, both past and future. By contrast maternally active genes will value their sibs by $\frac{1}{2}$ and their mother by 1. Paternal genes ask for more and maternal for less and unimprinted genes are intermediate between the two.

Of course, in nature we do not often expect to find this extreme situation but we do always expect to find paternal relatedness within the womb on average to be lower than maternal relatedness. In nature we know that almost half of all litters are fathered by two or more males. This means, on average, that paternal genes will be selected to act in their narrow genetic self-interest to the detriment of both maternally active and unimprinted genes. Thus, the pattern we have described with *Igf2* and *Igf2r* fit the kinship argument perfectly, a paternally active gene more demanding of maternal resources *in utero* while the maternally active one largely counters these effects.

Almost 100 imprinted genes have been discovered in mice now (and perhaps two thirds as many in humans). About half of these affect early development, many according to the rule, paternally active genes increase maternal investment while maternally active genes have the opposite effect. For example, one gene (*Rasgrf1*) is active during nursing and apparently increases nursing activity so that offspring weigh more at weaning. The gene is paternally active. Thus many early-acting genes support the underlying kinship argument we are advancing for genomic imprinting. But what about later acting genes? These, it turns out, often affect the nervous system and/or adult behaviour. Here kinship considerations may also be important.

Let us consider an example where the facts are clear. There are two paternally active genes that influence maternal behavior in mice (*Peg1/Mest* and *Peg3*). For example, they increase maternal cleaning of the young and huddling over them to keep them warm. Why should maternal behavior be entrained by paternal genes? Adult female mice typically live in a world of close relatives, especially sisters, with whom they may share reproductive activities. They will inevitably be more related to these female relatives through their mother than through their father. Thus, maternal genes in a female mouse will balance effort expended on personal reproduction with effort expended to help their maternally related kin. But paternal genes will tend to place much greater weight on personal reproduction, since they are primarily (or only) related to their progeny and to no others (Figure 19). One can even imagine an internal argument in which paternal genes say "Let's go all out for our own children"

while maternal (or unimprinted) ones may say, “But what about sis’ sick child, let’s help her first.”

The notion of such internal conflict is supported by work on mouse chimeras, in which the mouse is a mixture of typical cells whose genes come from both a father and a mother and either cells with doubly paternal genes or doubly maternal ones. Such cells are produced in the lab by adding two pronuclei from sperm to an egg lacking a pronucleus or by adding a maternal pronucleus to an unfertilized egg (Figure 20). Although pure such forms die early, when the cells are mixed with normal cells one can produce a surviving mouse which is chimeric (Figure 21). Two correlations are worth mentioning. The more a chimera has doubly paternal cells the larger it is at birth (as expected: Figure 22A). What was not predicted was that brain size would shrink while body size increased (Figure 22B).

Note that doubly paternal cells do not do well in the neocortex which is such a large section of the brain that the absence of such cells shows up as a shrunken total brain (Figure 23). But doubly paternal cells do well in the hypothalamus while doubly maternal ones do not. Thus, one can easily imagine an internal argument in which the neocortex in effect, says “I care for family, I believe in family, I am going to invest in family” and the hypothalamus says “I’m hungry”. In other words the maternally active genes act on behalf of the larger (maternally related group) while the paternally active genes act for the individual’s personal reproduction.

Another example of potential internal conflict concerns the problem of mating with your first cousin, related on average by $1/8^{\text{th}}$. But of course you are usually related through one parent only. If it is your mother’s brother’s son and you are deciding whether to breed with him, then your maternal genes will see the cousin as related by $1/4^{\text{th}}$ and therefore the gain in relatedness of mating with him instead of an unrelated male as $1/8^{\text{th}}$ (from $1/2 \rightarrow 5/8^{\text{th}}$) against which must set the cost of inbreeding itself, measured as a reduction in the quality of the phenotype of the inbred individual, perhaps on the order of 5%. But the paternal genes will see the other individual as unrelated. They will see no gains in relatedness to any resulting offspring. They will only see the costs of the inbreeding itself. Thus, one can easily imagine a situation in which one’s maternal genes argue in favor of the copulation – “kissing cousins are cute” – while your paternal genes take a moralistic stance and emphasize the cost to any offspring thereby produced. Naturally the logic is reversed for relatives related through the father. Even a child forced into incest by her father may experience some internal ambivalence, even if both sets of her genes are harmed, for her paternal genes may still act to hide the father’s transgression for his sake.

Although it has been long believed that the total of imprinted genes would be around 200 in mice and somewhat less for humans, we really have no idea what the total is for either species. What seems certain is that we do have a maternal and a paternal

self and that they may disagree over many details of our behaviour. Take, for example, the problem of discounting future effects vs present ones – to what degree, for example, do we value chocolate today compared with more chocolate tomorrow? It is easy to imagine that our maternal and paternal halves may have different optima regarding discounting. Genes involved in social interactions may prefer to save benefits in the future for general sharing while genes involved in purely egoistic functions such as growth may prefer the chocolates right away.

David Haig (Figure 24) who has suggested many of these ideas has also argued that it may be possible for a limited kind of reciprocal altruism to evolve between oppositely imprinted genes, so that, in effect, paternal and maternal genes may develop to split the difference between their alternative viewpoints in order to diminish the amount of wasteful internal conflict (Haig 2003). This is, at present, only a theoretical possibility.

Transposable elements

Transposable elements are special genes that have the capacity to make extra copies of themselves and place these elsewhere in the genome. That is, they move horizontally within a single genome over time. There are two main classes of transposable elements – those that use a DNA intermediate and those an RNA intermediate. Figure 25 shows an example of a DNA-transposon (*Ac*). After the replication fork passes through the selfish gene one copy of the two copies jumps ahead of the replication fork on the same chromosome so that it is replicated a second time. It goes from two expected copies to three. The trick is to detect when the replication fork has passed through you, then jump but be sure to do so quickly and land ahead of the moving fork.

By contrast, as we see in Figure 26 a *LINE* element produces an RNA which produces a protein which binds to the RNA. The protein manages to nick the target DNA elsewhere in the genome and reverse transcription permits a DNA copy to be recreated from the RNA so that a new *LINE* element is integrated elsewhere in the genome. Both DNA and RNA transposition can be repeated at their new location so that, other things being equal, the gene tends to increase geometrically in frequency over time. Transposition rates are perhaps usually on the order of 1 per 1000 meiotic cycles.

The result is often a genome that is rich in transposable elements many of which are no longer active. That is, they are unable to transpose on their own power though they may be able to use the transposases produced by others to move themselves. A glance at the human genome shows that roughly half of the entire genome (Figure 27) consists of transposons or their fossils (remnants of transposable elements that are

now no longer functional). This is surely an underestimate – in part because as we travel further back in time it is more difficult to spot a remnant transposable element, due to the intervening, inevitable mutational decay.

Although it is still sometimes doubted that transposable elements are truly selfish, so that people still try to find functions for the elements at the level of the individual, there can be little doubt that they are almost always harmful. Figure 28 shows that for each additional *P*-insertion on the *X*-chromosome of a male *Drosophila* there is (on average) a reduction in survival of the individual with the insertion.

That the spread of transposable elements can also have effects at the level of the species seems all but certain. The general effect of the spread of selfish elements is to increase genome size. For example, in the past 6 million years the genome of maize has doubled in size compared to its closest relative sorghum and this was due entirely to a burst of transposable activity in maize. Genome size in turn is a variable that has important effects at the level of species. As Vinogradov (2003, 2004) has shown, the larger the genome the greater the chance that a species will be Red-listed, that is placed on the list of species that are about to go extinct. In plants genome size of Red-listed species is twice as great as that of species not at risk of extinction and this effect is highly significant. A similar effect over a much smaller range of genome size can be found in reptiles (see Figure 29). If these increased genomes are in part due to the spread of selfish genes then we have dramatic evidence that selfish genes can not only affect individual survival but actually affect species survival as well.

A look at genome sizes among vertebrates will highlight another dramatic effect of genome size on trans-specific evolution (Figure 30). Notice that bird genomes on the right half of the graph are very small, reptile and mammal genomes somewhat larger and bony fish to the far left very small, while in between salamander genomes are enormous. The reason for this enormous size is unknown. Polyploidy is frequent in salamanders but removing polyploidy has little effect on overall salamander genome size. So far, no work has appeared on the relative frequency of transposable elements in salamanders. But let us assume for a moment that it is selfish genes that have inflated salamander genome size. This inflation has had a dramatic effect on the nervous system. This is because there is an invariant, positive relationship between genome size and cell size. Larger genomes produce larger cells. This is true for every cell category known including neurons. Large genomes imply large brain cells which means fewer available to fit in a given-sized brain. If a salamander's genome size is 40 times that of a related species then its brain cells would on average be about 10 times larger, meaning only 1/10th as many can fit in the brain. Even miniaturized salamanders selected to live in such small habitats as earthworm holes neither reduce their genome size nor the relationship between cell size and genome size. These

two variables seem invariant. Instead the species tend to increase the size of their heads relative to their bodies and often do away with one of two sensory modalities, smell for example in order to concentrate on sight. The result is a brain structure so simple that anatomists first describing salamander brains in the 1940s said they would have argued that salamanders were primitive to all other vertebrates including fish, if they did not know better (Figure 31).

Mayrian Summary

Let me give a summary of this talk as Ernst Mayr might have (Figure 32). “In biology *zer* is mechanism and *zer* is meaning. Mechanism is how *ze* machine works. Meaning is why it works *zat* way. Mechanism is what molecular biologists study. Meaning is what evolutionary biologists study. We try to understand *ze* meaning of *ze* mechanism.”

Bibliography

- Burt, A. (2003): Site-specific selfish genes as tools for the control and genetic engineering of natural populations. *Proc. Biol. Sci.* 270: 921–928.
- Burt, A. and Trivers, R. (1998): Selfish DNA and breeding system in flowering plants. *Proc. R. Soc. Lond. B* 265: 141–146.
- Burt, A. and Trivers, R. (2006): *Genes in Conflict: the Biology of Selfish Genetic Elements*. Cambridge: Harvard University Press.
- Fishman, L. and Saunders, A. (2008): Centromere-associated female meiotic drive entails male fitness costs in monkeyflowers. *Science* 322: 1559–1562.
- Goddard, M.R. and Burt, A. (1999): Recurrent invasion and extinction of a selfish gene. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 96: 13880–13885.
- Goddard, M.R., Greig, D., and Burt, A. (2001): Outcrossed sex allows a selfish gene to invade yeast populations. *Proc. Biol. Sci.* 268: 2537–2542.
- Haig, D. (2003): On interpersonal reciprocity. *Evol. Hum. Behav.* 24: 418–425.
- Keeverne, E.B., Fundele, R., Narasimha, M., Barton, S.C. and Surani, M.A. (1996): Genomic imprinting and the differential roles paternal genomes in brain development. *Dev. Brain Res.* 92: 91–100.
- Koufopanou, V., Goddard, M.R. and Burt, A. (2002): Adaptation for horizontal transfer in a homing endonuclease. *Mol. Biol. Evol.* 19: 239–246.
- Lander, E.S., Linton, L.M. (+241 others) (2001): Initial sequencing and analysis of the human genome. *Nature* 409: 860–921.

- Matzen, K., Elzaouk, L., Matskevich, A.A., Nitzsche, A., Heinrich, J. and Moelling, K. (2007): RNase H-mediated retrovirus destruction in vivo triggered by oligodeoxynucleotides. *Nature Biotechnology* 25: 669–674.
- Mayr, E. 1963. *Animal Species and Evolution*. Cambridge: Harvard University Press.
- Moure, C.M., Gimble, F.S. and Quioco, F.A. (2002): Crystal structure of the intein homing endonuclease PI-SceI bound to its recognition sequence. *Nat. Struct. Biol.* 9: 764–770.
- Roth, G., Nishikawa, K.C., and Wake, D.B. (1997): Genome size, secondary simplification, and the evolution of the brain size in salamanders. *Brain Behav. Evol.* 50: 50–59.
- Vinogradov, A.E. (2003): Selfish DNA is maladaptive: evidence from the plant Red List. *Trends Genet.* 19: 609–614.
- Vinogradov, A.E. (2004): Genome size and extinction risk in vertebrates. *Proc. Biol. Sci.* 271: 1701–1705.
- Waltari, E. and Edwards, S.V. (2002): The evolutionary dynamics of intron size, genome size, and physiological correlates in archosaurs. *American Naturalist* 160: 539–552.
- Waterston, R.H., Lindblad-Toh, K. (+220 others) (2002): Initial sequencing and comparative analysis of the mouse genome. *Nature* 420: 520–562.

Figures

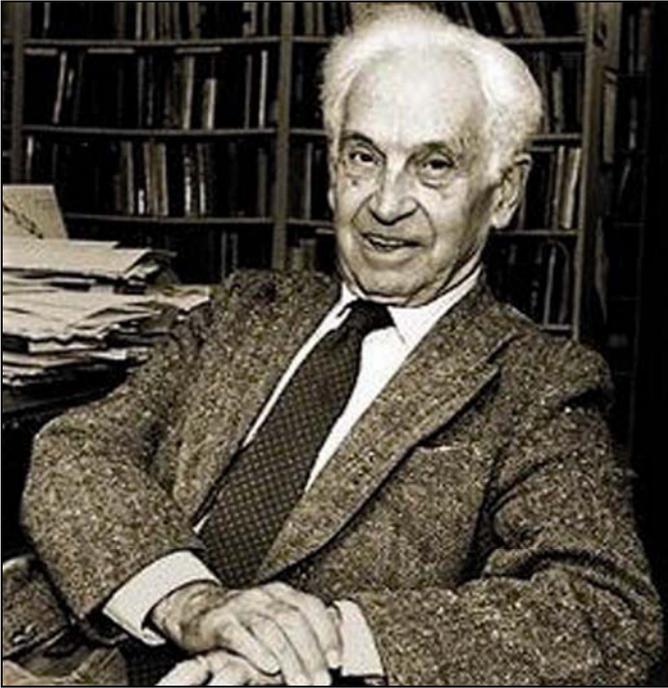


Figure 1
Ernst Mayr (1904–2005) in his Harvard Museum of Comparative Zoology office.

DNA NIGHTMARE FORCES MOM TO BATTLE FOR KIDS

She's one of only 30 people in the world with two identities in the SAME BODY

LYDIA FAIRCHILD had to wage a court battle to keep her own children — because DNA tests “proved” they weren’t hers!

Shockingly, DNA samples from her mouth swabs didn’t match the DNA of her children, but DNA from a cervical smear DID.

And after a sympathetic lawyer took up her cause, Lydia discovered she’s one of only 30 people in the world known to have a double DNA identity!

“I knew from watching TV that DNA tests are infallible,” said Lydia, now 32. “But I knew the results were wrong. I knew I’d conceived and given birth to my children!”

Lydia’s nightmare began when she was six months pregnant with her first child and she’d split up with her boyfriend Jamie — father of her son Isaac, 4, and daughter Jamesberry, 3.

When she applied for welfare benefits, a new state law required both parents to take DNA tests. They proved Jamie was the dad, but showed that Lydia and her children had different DNA!

“A court official told me: ‘That scientifically proves you’re not the mother!’” she recalled.

THE OFFICIAL ACCUSED

Lydia of taking money to be a surrogate mom or even kidnapping the kids — and warned her that authorities could remove her children at any time!

After a second DNA test got the same result, Lydia headed back to court to keep her own kids. Lawyer after lawyer refused to take her case, saying DNA tests were never wrong.

Attorney Alan Tindell finally agreed to represent her, but only

NE 22 December 11, 2006



MOTHERLY LOVE: Lydia with her brood of four, and reunited with their dad Jamie



‘A court official told me: That scientifically proves you’re not the mother’

after giving her the third degree. “I asked her all the tough questions she’d be asked in court: ‘Are they really your kids or have you been a surrogate? Are they your sister’s kids? Your brother’s kids? Did you abort them?’” he told *THE ENQUIRER*.

“I’ve never seen a DNA test that was wrong, but I believed her story. So we needed to find out why her DNA tests were wrong.”

AFTER WEEKS OF RESEARCH, he discovered the *New England Journal of Medicine* had documented an identical case. And researchers confirmed Lydia was a medical miracle — one of only 30 known people with a double DNA identity.

The incredibly rare condition called chimerism, which means Lydia is her own twin.

Two fertilized eggs fused, her mother’s womb instead developing as twins. When it fused, so did the eggs’ strands similar-but-distinct DNA.

As a result, samples from different parts of Lydia’s body can reveal different DNA.

Armed with this medical information, Lydia and Tindell went back to court — and the judge dismissed the case.

“The ordeal of almost losing our children brought Jamie and me back together. Our fourth child James was born a year ago,” said Lydia, who now lives in Redmond, Wash.

“She doesn’t have my DNA either, but I know I’m her mom!”

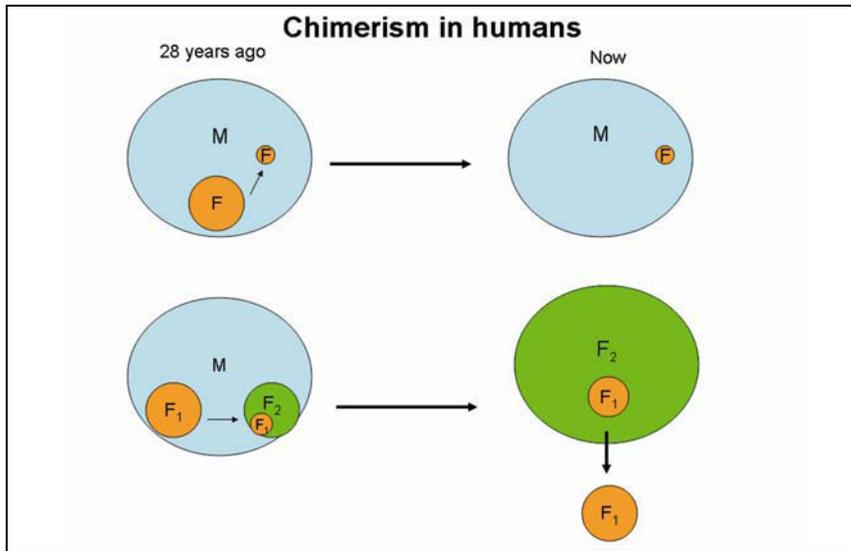


Figure 3
 Bottom: a woman is pregnant with twin girls; the germ cells of one invade the ovaries of the other; the first dies, leaving a co-twin who is chimeric and later gives birth to her own nephews and nieces. Top: a fetus sends some of its cells into its mother and 28 years later the cells can still be found in the mother.

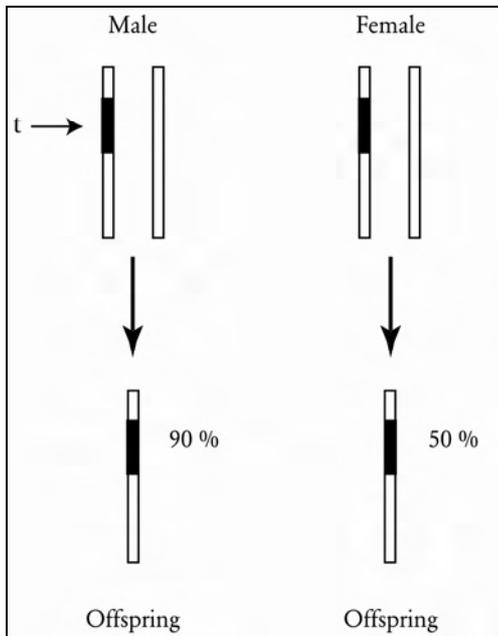


Figure 4
 The *t*-haplotype drives in males only, showing 50 percent inheritance in females, but 90 percent in males (in a single mating). The *t* is roughly a third of the entire chromosome, that is, one percent of the entire genome. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 2.1, p. 22], Cambridge, Mass.; The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

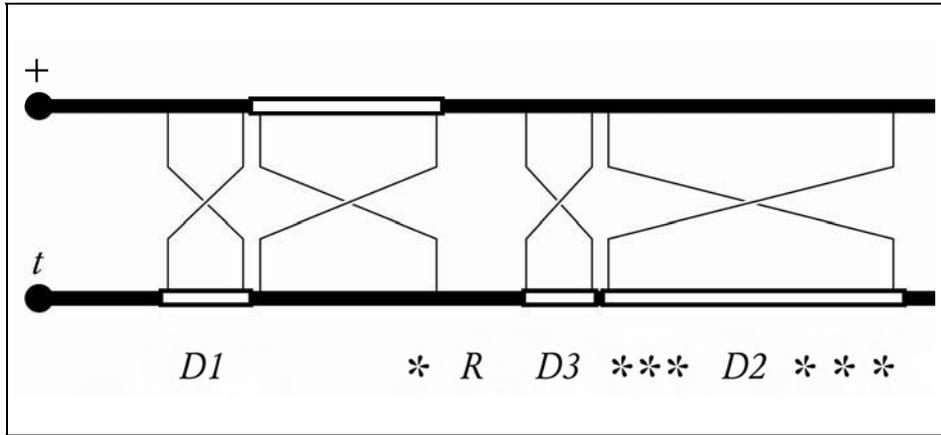


Figure 5
 The structure of the *t*-haplotype: the *t* is covered by 4 non-overlapping inversions which cut recombination across the region from ~20% to 0.1%. A driver (*D*) is found in 3 of the inversions and there is probably one in the 4th as well. *R* is the resistance gene that protects the *t* from harming itself. * refer to lethals. Note that the second inversion occurred on the wild-type chromosome. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 2.2, p. 25], Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

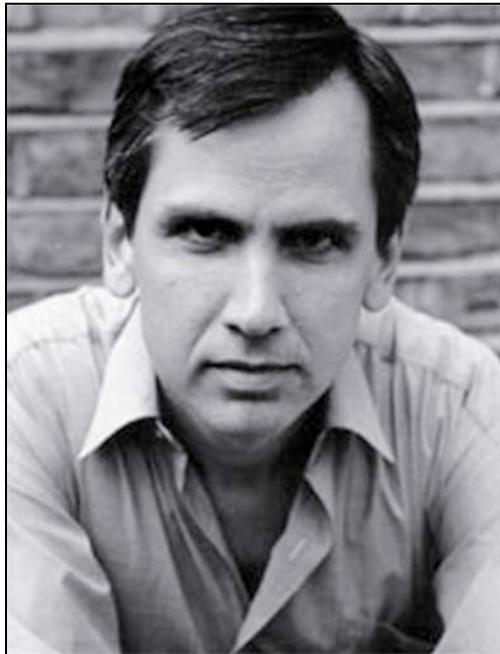


Figure 6
 Austin Burt, Professor of Genetics, Imperial College, London. Burt has been especially creative in designing ways in which HEGs may be used to destroy human pests such as mosquitoes and their malarial guests.

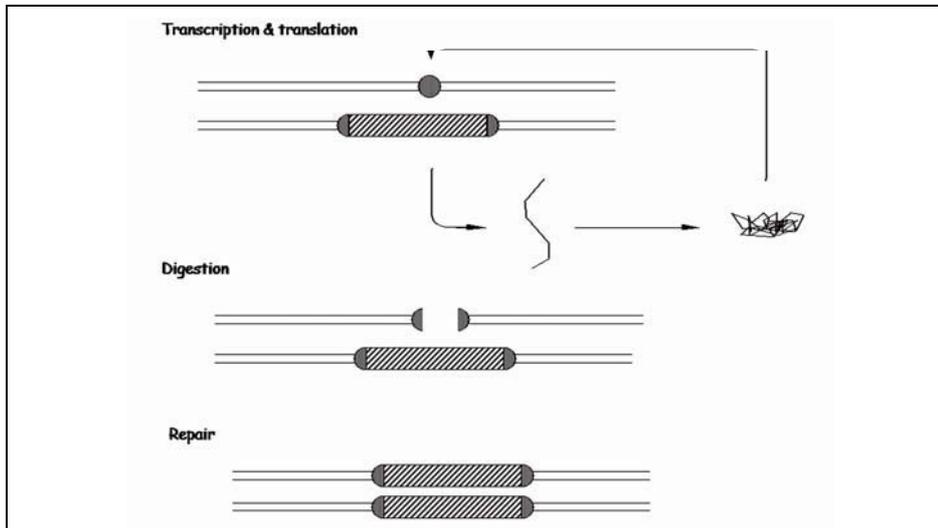


Figure 7
The mechanism of drive of homing endonuclease genes, as described in the text. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 6.3, p. 199], Cambridge, Mass.; The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

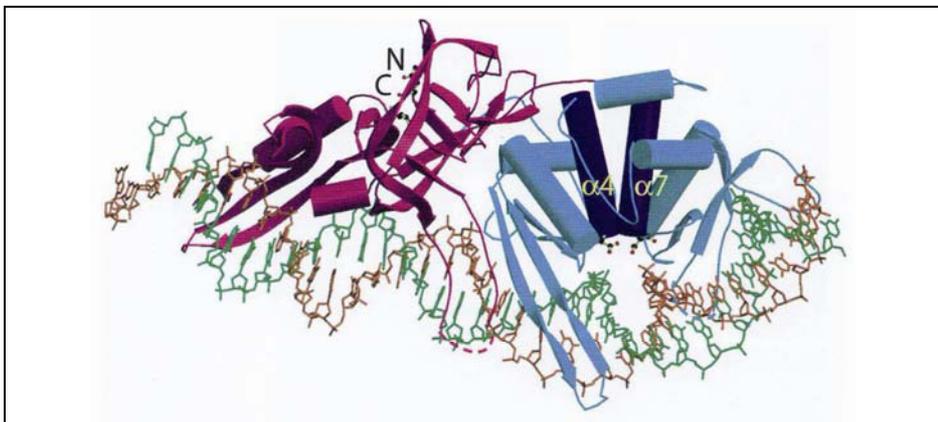


Figure 8
An actual picture of the *VDI* HEG protein attacking the double-stranded DNA. As you can see, the main part on the right looks like a spider whose long legs are grabbing hold of the DNA and indeed pulling the DNA strand toward amino acids at the end of the $\alpha 4$ and $\alpha 7$ chains. These cause the chemical bonds to be broken in the double-stranded DNA creating the gap that the HEG then exploits to drive. Note the attached intein protein which will shortly separate. (Reprinted by permission of the Publisher from CRYSTAL STRUCTURE OF THE INTEIN HOMING ENDONUCLEASE PI-SCEI BOUND TO ITS RECOGNITION SEQUENCE by Carmen M. Moure, Frederick S. Gimble & Florante A. Quijcho [Fig. 2a, p. 765], Nature Structural Biology 9: 764–770, Copyright © 2002 by the Nature Publishing Group.)

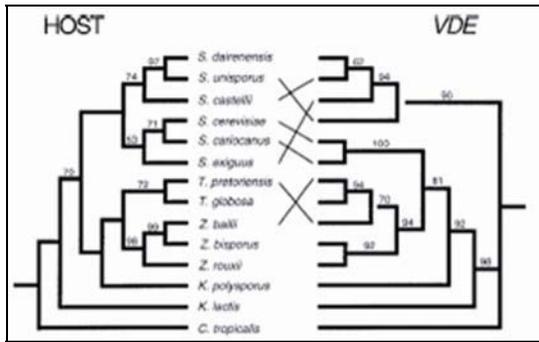


Figure 9
The phylogeny of the *VDE* HEG compared to its host yeast species. The two phylogenies fail to match up wherever a line is drawn between the host and *VDE* phylogenies. These are evidence of horizontal movements and at least half of the inheritance is explained by such horizontal transfer alone (Adapted from Koufopanou et al. 2002).

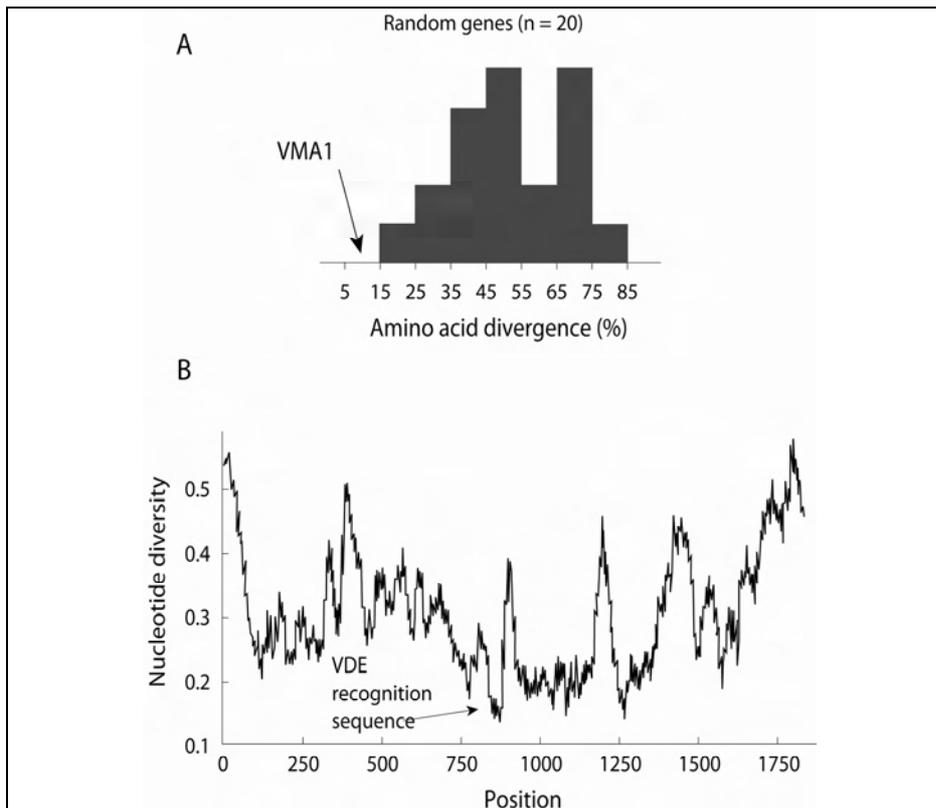


Figure 10
(a) The amount of the amino acid divergence of a random set of 20 genes across species of yeast with the degree of divergence of *VDE* shown by an arrow. (b) The degree of divergence within the gene targeted by *VDE* as a function of base pair position. Notice that the *VDE* attacks the least variable site (arrow) of a highly conservative gene. This is evidence of selection for horizontal gene transfer (Adapted from Koufopanou et al. 2002).

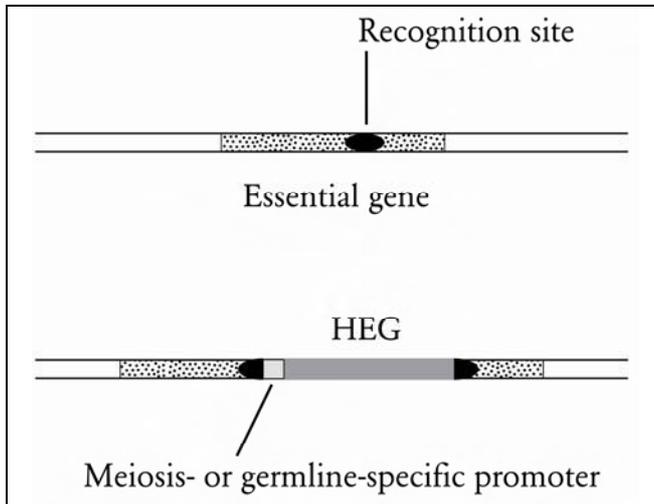


Figure 11
 Austin Burt's scheme for using drive to tame a mosquito population. A recognition site is chosen inside an essential gene whose normal expression is dominant. And then a HEG is engineered to recognize this site. When it occupies a site it will disrupt functioning of the essential gene. If the gene is dominant the disruption of the phenotype will only occur when both copies have the inserted HEG. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 6.10, p. 219], Cambridge, Mass.; The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

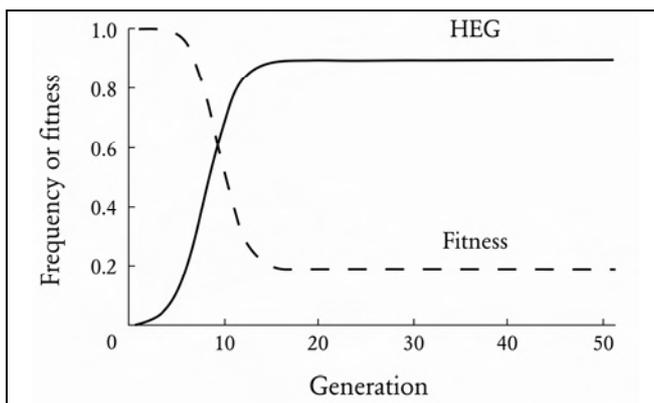


Figure 12
 Time course of the invasion of an introduced driving HEG and its effect on its host population numbers. The solid line gives the frequency of the HEG, beginning at 1% and assuming 90% drive. The dashed line gives the size of the mosquito population. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 6.11, p. 220], Cambridge, Mass.; The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)



Figure 13
Karin Mölling in her laboratory. She is an authority on viruses, with very creative thoughts on how to combat them.

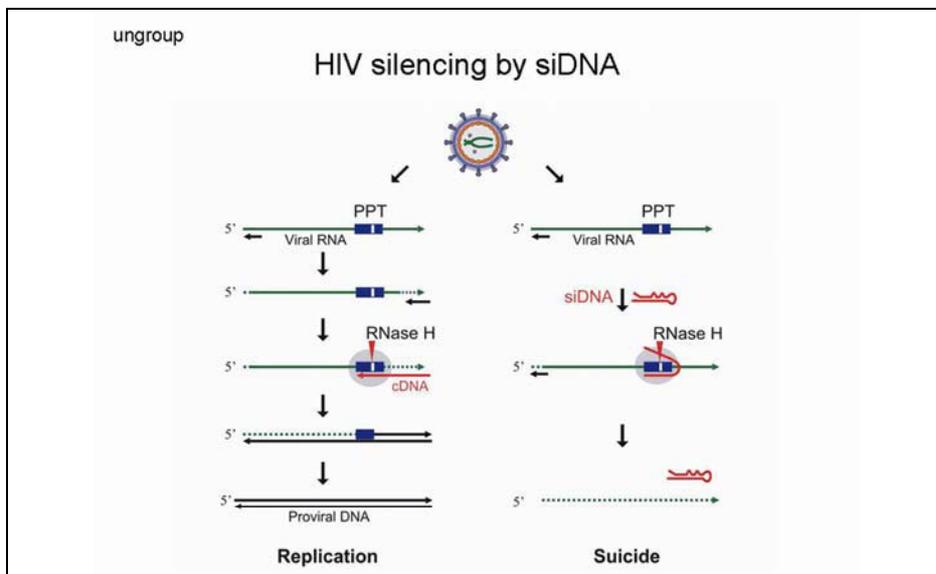


Figure 14
Normally (left hand arrow) RNase H cuts the RNA strand only after it has formed the complementary DNA strand but (right hand arrow) a siDNA can be engineered that binds to RNase H and causes it to cut the RNA strand prematurely, thus deleting the virus.

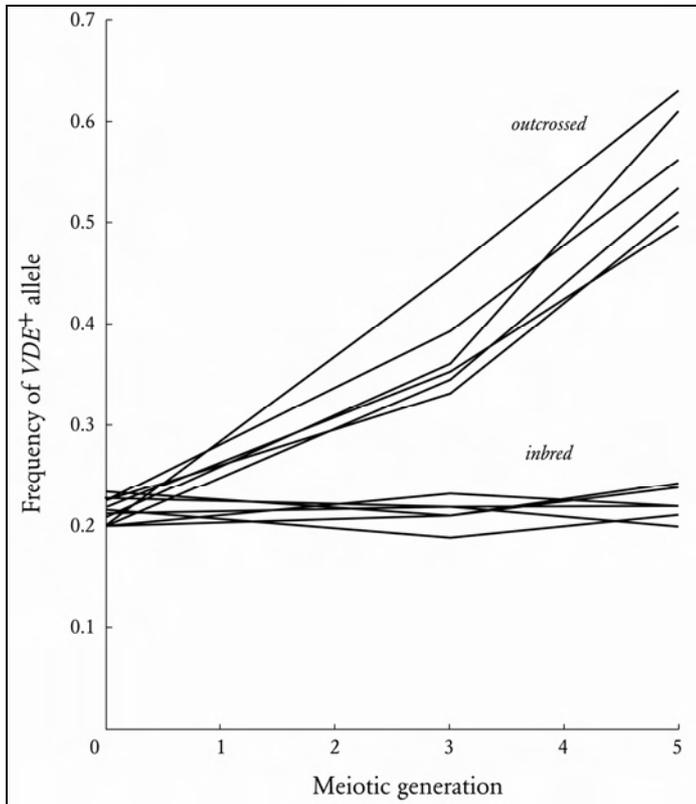


Figure 15
 In yeast in the lab *VDE* spreads by outcrossing but fails to do so by inbreeding. Each line represents a separate experimental population. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 6.5, p. 203], Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

B chromosomes and breeding system in British plants		
Breeding system	No. species	% with B's
selfing	55	5.5
mixed	205	6.8
outcrossed	93	27.9
total	353	12.5

Figure 16
 Frequency of B chromosomes is given in British flowering plants as a function of the breeding system of the plant. Bs predominate in outbred species (From Burt and Trivers 1998).

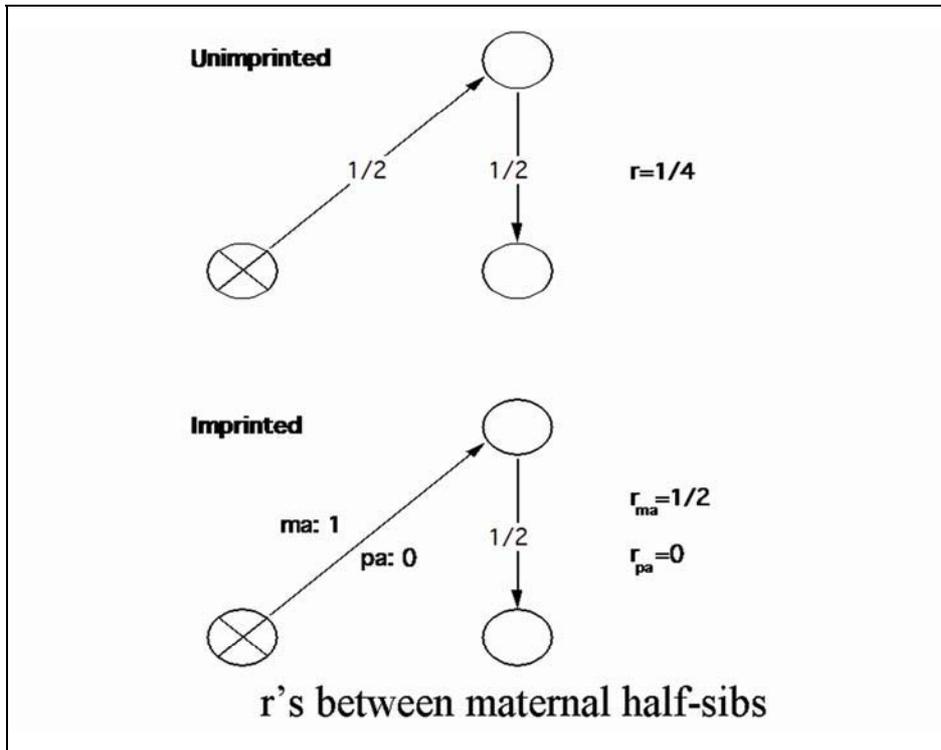


Figure 17
 The first two (oppositely imprinted) genes discovered in mice. *Igf2* is paternally active and increases fetal growth while *Igf2r* is maternally active and has the opposite effect.

Oppositely imprinted genes			
• <i>Igf2</i>	Paternally active	growth ↑	40%
• <i>Igf2r</i>	Maternally active	growth ↓	-30%

Figure 18
 Degrees of relatedness (r) between two siblings related only through their mother for (top) unimprinted genes and (bottom) imprinted genes. See text.

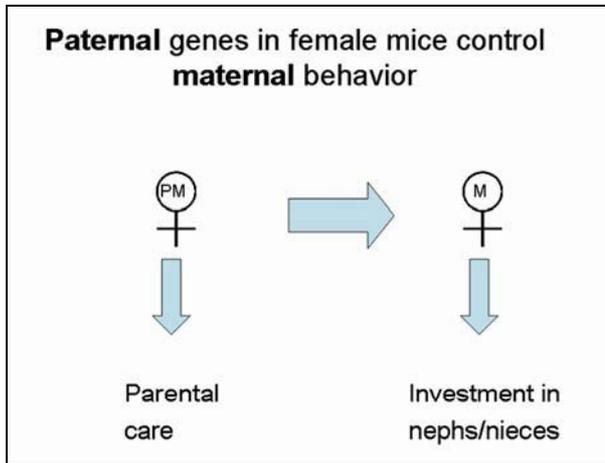


Figure 19
 Maternal care in mice is controlled by at least two paternally active genes. Note that an individual female mouse is equally related to her offspring through her paternal (P) and her maternal (M) genes, but the latter are more related to female relatives nearby to whom they may be selected to divert some of the female's resources. Thus, the paternal genes in an adult female are more likely to stress personal reproduction – investment in own offspring – since they enjoy no increase in inclusive fitness by diverting resources to maternal relatives.

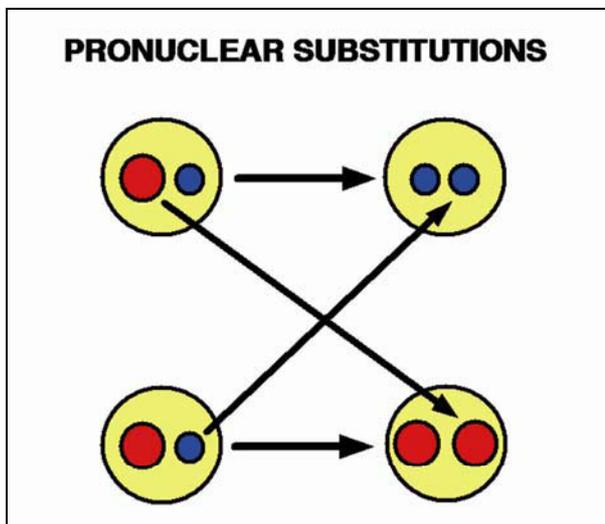


Figure 20
 Pronuclear substitutions. By pipeting pronuclei from two sperm into one egg lacking a pronucleus and stimulating development, one can produce the beginning of a doubly paternal mouse. And adding a maternal pronucleus to an unfertilized egg produces a doubly maternal genome. Such extreme forms die early.

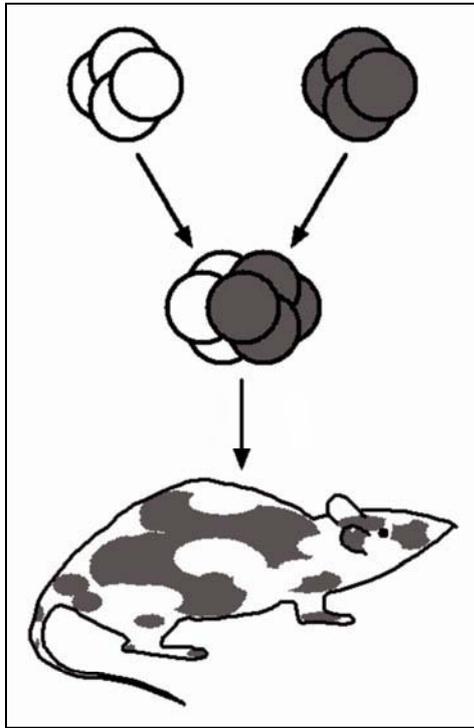


Figure 21
Mice chimeras consisting of a mixture of wild-type cells and either doubly-maternal or doubly-paternal cells can survive. They are created by allowing the two kinds of cells to mix very early in development (e.g. 4-cell stage embryos). (Image by courtesy of David Haig)

	hypothalamus	neocortex
“two mums”	—	+++
“two dads”	+++	—

Figure 23
Chimeric mouse brains. Note that doubly maternal cells predominate in the neocortex of chimeric mice while doubly paternal ones predominate in the hypothalamus (Keverne et al. 1996). Since the neocortex is the largest section of the brain, this simple fact explains the brain weight plot in Figure 22.

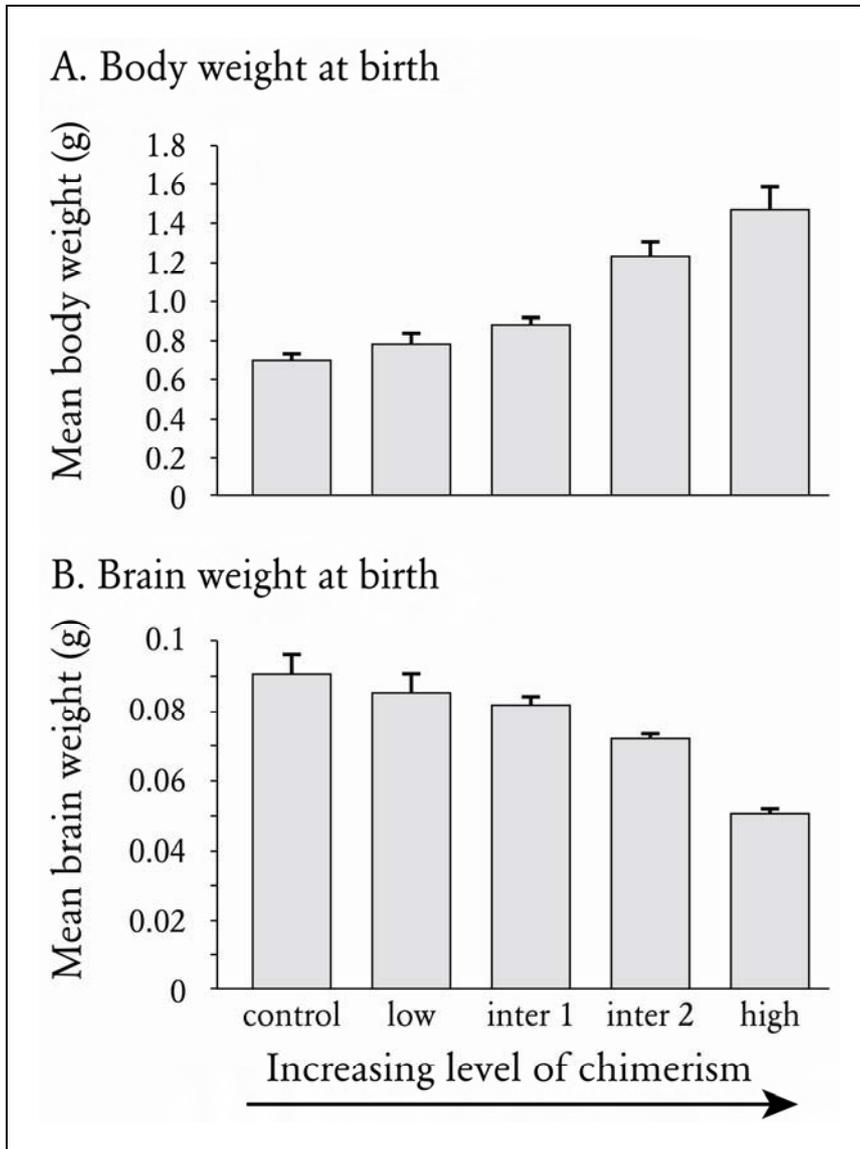


Figure 22
 (A) Body weight at birth and (B) brain weight at birth are each plotted for mouse chimeras with increasing frequency of doubly paternal cells. Note that body size increases steadily while brain size decreases steadily. In other words relative brain size decreases even more rapidly. Highly doubly paternal mice barely have brain. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 4.4, p. 131], Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

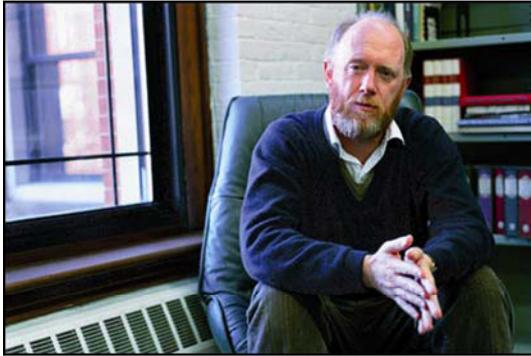


Figure 24
David Haig in his Harvard office. David is the only human being I know who literally splits every person he meets into a maternal and a paternal half and routinely splits any behavior (e.g. discounting functions) by how it may affect maternal and paternal genes differently.

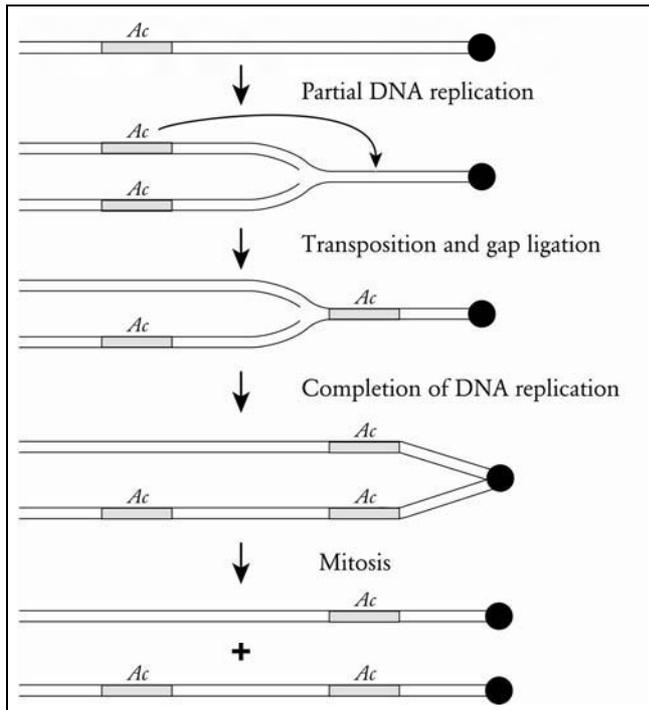


Figure 25
A simple DNA transposon. *Ac* waits for the replication fork to pass through it and it then takes this as a signal to leap ahead of the fork, landing mostly on the same chromosome, where it is then replicated a second time. This is 50% drive, going from an expected number of copies of 2 to 3. Note, as long as all elements remain intact, each can in principle repeat the trick into the indefinite future. Each transposon typically repeats the trick every 1000 generations or so. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 7.3, p. 234], Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

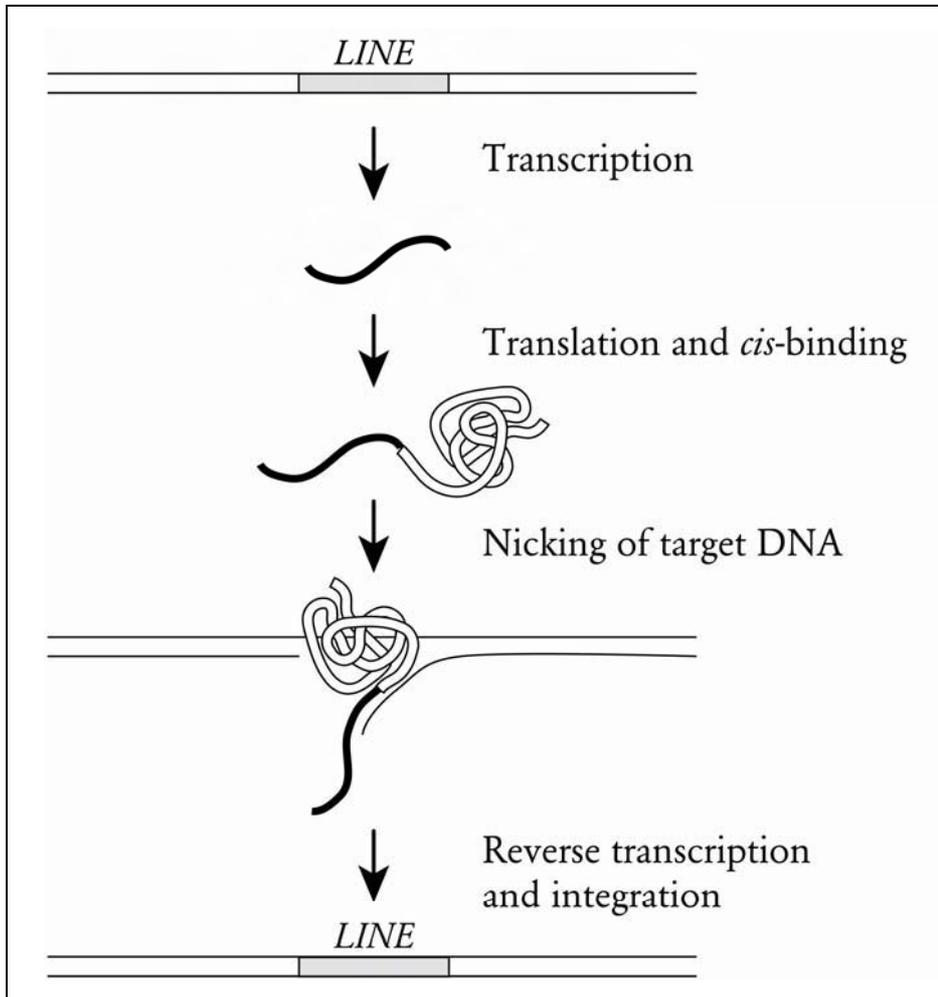


Figure 26
 A simple RNA-mediated transposon (*LINE*). This trick consists of making an RNA strand which itself makes a protein to which it binds. Now the protein nicks the genome at a new located and reverse transcriptase translates the RNA back into DNA. The element has doubled in number. (Reprinted by permission of the Publisher from *GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS* by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 7.4, p. 236], Cambridge, Mass.; The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

Approximate transposable element composition of the human genome			
	No. of Inserts	% of Genome	
		Total	Last 75my*
•DNA transposons	400,000	3	1
•LINEs	1,000,000	21	8
•SINEs	2,000,000	14	11
•LTR retroelements	600,000	9	4
•Total	4,000,000	46	24

•* Transposable element inserts acquired in the last 75my (i.e., not shared with mice).
 •From Lander et al. (2001) and Waterston et al. (2002).

Figure 27
 Percentage of the human genome made up of various transposable element fossils (no longer active). Rough total is 50% and this must be an underestimate.

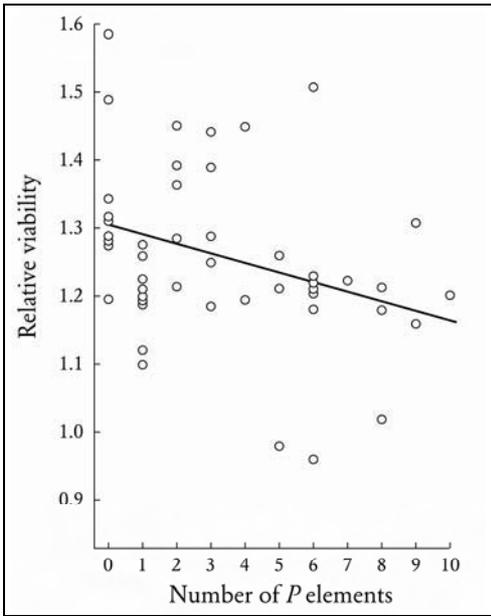


Figure 28
 Survival as a function of number of P-element inserts on the X-chromosome of *Drosophila* males—thus every insert will be expressed in the phenotype if it disrupts a gene. (Reprinted by permission of the Publisher from GENES IN CONFLICT: THE BIOLOGY OF SELFISH GENETIC ELEMENTS by Austin Burt and Robert Trivers [Fig. 7.8, p. 248], Cambridge, Mass.: The Belknap Press of Harvard University Press, Copyright © 2006 by the President and Fellows of Harvard College.)

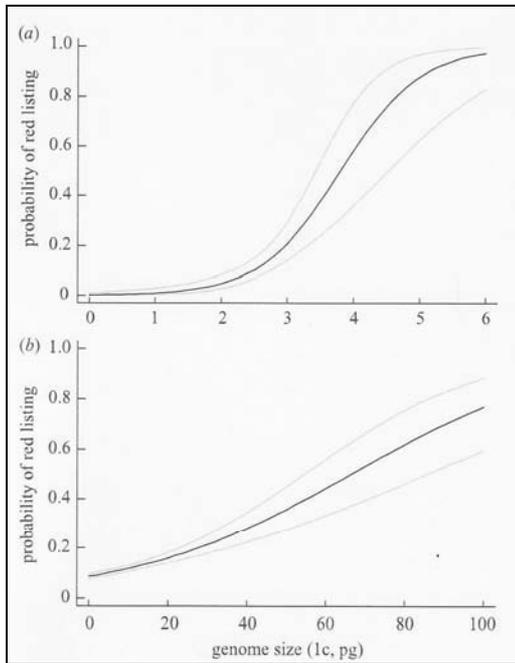


Figure 29
 Probability of a species being Red-listed for danger of extinction in (a) reptiles and (b) plants. Note that variation in genome size in plants occurs over two orders of magnitude and there is a strong tendency for larger genomes to put the species at greater risk of extinction. Indeed, on average red-listed species have genomes twice as large as species not at risk. A similar effect is seen in reptiles (but not, for example, mammals or fish). (From A. E. Vinogradov: Genome size and extinction risk in vertebrates, *Proceedings. Biological Sciences / The Royal Society*, 2004, 271: 1701–1705, Fig. 5, p. 1705. Reprinted by permission of the Royal Society, London.)

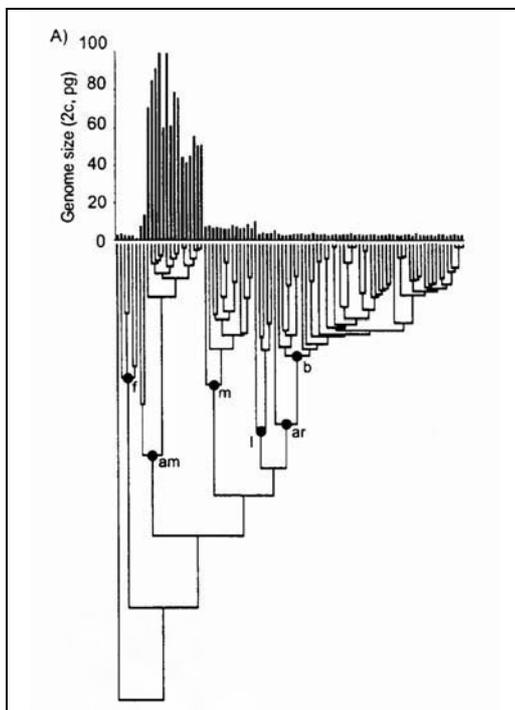


Figure 30
 Genome sizes are shown for vertebrates (especially birds). The phylogeny is below the axis and genome sizes are given in picograms per diploid genome. (Reprinted by permission of the Publisher from THE EVOLUTIONARY DYNAMICS OF INTRON SIZE, GENOME SIZE, AND PHYSIOLOGICAL CORRELATES IN ARCHOSAURS by E. Waltari and S. V. Edwards [Fig. 2, p. 545], *American Naturalist* 160: 539–552, Copyright © 2002, The University of Chicago Press.)

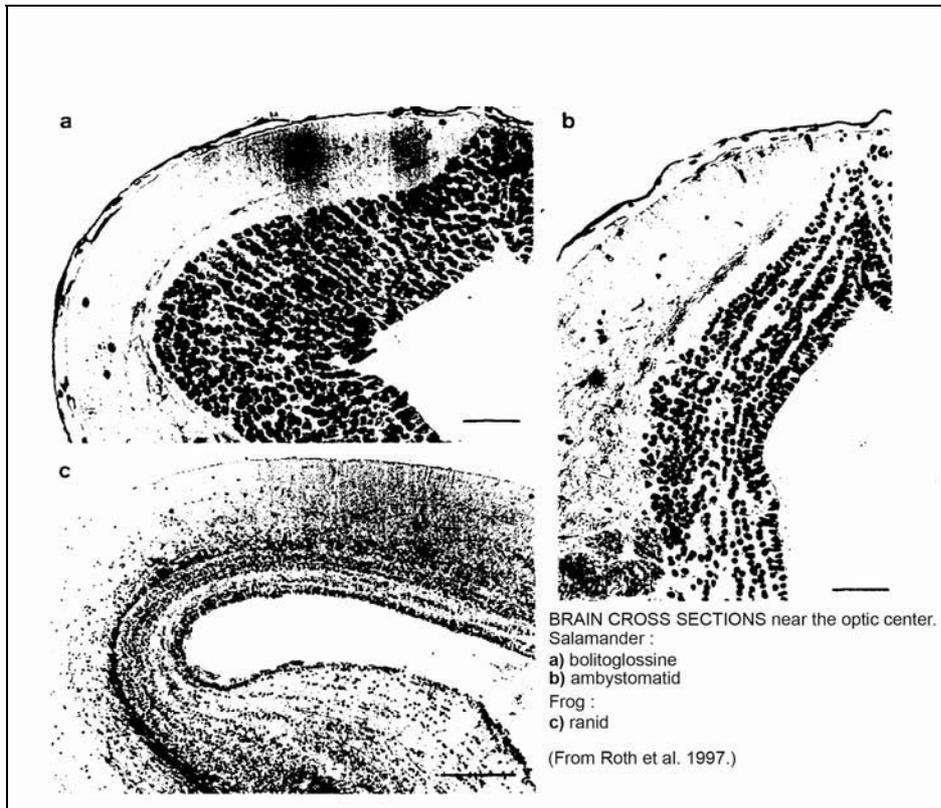


Figure 31
 Cross sections of the brain near the optic center for salamanders: (a) bolitoglossine, (b) ambystomatid and a frog: (c) ranid. Note that the nervous system is least complex for the large-genomed ambystomatid salamander, more complex for the genome intermediate in size (bolitoglossine) and most complex in the species with the smallest genome, a ranid frog (From G. Roth, K. C. Nishikawa, and D. B. Wake (1997): Genome size, secondary simplification, and the evolution of the brain size in salamanders [Fig. 1, p. 53], *Brain Behav. Evol.* 50: 50–59. Reprinted by permission of the S. Karger AG, Medical and Scientific Publishers, Basel).



Figure 32
Ernst Mayr lecturing late in life – “the meaning of the mechanism”.

Akademische Causerie

27. November 2008

Auf der Suche nach dem europäischen Gedächtnis

(Akademische Causerie am 27. November 2008)

Sehr geehrte Frau Springer, lieber Herr Stock, meine Damen und Herren und – da ich viele bekannte Gesichter sehe, darf ich auch sagen – liebe Freunde,

vielen Dank für die Einladung, für die ausführliche und zu schmeichelhafte Vorstellung, vielen Dank vor allem dafür, dass Sie mir die Gelegenheit bieten, trotz meiner Emeritierung an der FU vor wenigen Monaten, auf einige Aspekte zurückzukommen, die mich in der Tat in den letzten Jahren intensiver beschäftigt haben, und über die weiter zu schwadronieren – wie man so schön auf deutsch sagt –, ich die Absicht habe.

Als Einstieg beginne ich mit einer paradoxalen Beobachtung, die sicher jeder von Ihnen hat machen können. Zu den Merkmalen unserer Zeit gehören zweifelsohne zwei Erscheinungen: Erstens eine beschleunigte Europäisierung im Kontext der Globalisierung, so dass Austausch, Zirkulation, Verflechtung vor allem seit 1989 immer mehr zu unserem Alltag gehören; alle berufen sich inzwischen auf Internationalität und Transnationalität unter europäischen Vorzeichen. Zweitens: Seit ungefähr einem Vierteljahrhundert sind wir überall in Europa in das sogenannte Zeitalter des Gedenkens und des Gedächtnisses eingetreten. Vielleicht war in Europa die Gegenwart des Vergangenen nie so deutlich. Überall hört man den Aufruf zur Erinnerung; das Vergessen ist verpönt, und die Debatten, die wir im Augenblick in Berlin über den Wiederaufbau des Schlosses haben, sind nur ein Beispiel unter anderen für diese Gegenwart der Vergangenheit. Von Madrid bis Kiew oder Lemberg ist das Thema Vergangenheitsbewältigung und Geschichtsaufarbeitung mehr denn je sehr aktuell. In beiden Fällen haben wir es mit genuin transnationalen Erscheinungen zu tun, die sich über den ganzen Kontinent erstrecken und darüber hinaus.

Wenn man aber die Frage stellt, ob es angesichts der Gegenwart des Vergangenen, die überall in Europa zu beobachten ist, so etwas wie ein europäisches Gedächtnis gibt und ob Europa eine Erinnerungsgemeinschaft ist, fällt uns meistens die Antwort schwer. Viele unter uns neigen sogar eher dazu, eine negative Antwort auf diese Frage zu geben. Und nicht ohne Grund. Ich führe das anhand von zwei weiteren

Beobachtungen aus der unmittelbaren Erfahrung aus. Vor ungefähr 90 Jahren ging ein großes Ereignis zu Ende, das den ganzen Kontinent in Mitleidenschaft zog, nämlich der Erste Weltkrieg. Dieser Erste Weltkrieg wird nicht nur als die Ur-Matrix des 20. Jahrhunderts betrachtet, sondern zunehmend als europäischer Bürgerkrieg. Kann das aber bedeuten, dass dieses Krieges inzwischen in Europa auch europäisch gedacht wird? Das ist nicht der Fall, wie man in den letzten Wochen beobachten konnte. Ich war an einem 11. November, dem Tag des Waffenstillstandes für die Westfront, zufällig in England. Der 11. November ist dort wie jedes Jahr der große *Remembrance Day* und die meisten Menschen tragen am Revers ihrer Jacke die *poppies* als Erinnerung an die Mohnblumen, die auf den Feldern Flanderns wachsen – eine sehr britisch geprägte Form der Erinnerung, die übrigens nicht nur in Großbritannien gilt, sondern auch im gesamten Commonwealth. Ein andermal war ich an jenem Tag in Frankreich, und in Frankreich wird der 11. November gefeiert als der Tag des Sieges und noch mehr der Trauer, und wie jedes Jahr hat der Präsident der Republik eine feierliche Form der Gedenkveranstaltung organisiert. Diesmal war es Nicolas Sarkozy, der eine sehr beachtenswerte Rede in Douaumont über das Ende des Ersten Weltkrieges gehalten hat. Und der gleiche Tag in Polen: der 11. November ist auch dort ein wichtiger Tag. Es ist der Tag der Wiedergeburt Polens als Nationalstaat nach mehr als einem Jahrhundert, währenddessen den Polen das nationale Existenzrecht in völliger Eintracht von Deutschen, Österreichern und Russen verwehrt worden war. Der 11. November ist also ein großer Feiertag, genauso wichtig für die Polen, die Franzosen und die Briten. Und schließlich 11. November hier in der Bundesrepublik: da feierte man zwar Martinstag oder den Beginn des Karnevals, aber an den 11. November als Tag, an dem der Erste Weltkrieg zu Ende ging, und der für Deutschland genauso bedeutend war wie für die vorhin angeführten Länder, erinnerte so gut wie nichts. Soll das bedeuten, dass Deutschland ein geschichtsvergessenes Land wäre, ein Land, wo man sich nicht mit der Vergangenheit beschäftigt? Nein, auf keinen Fall. Es zeigt jedoch, dass die Erfahrungen, die die Deutschen mit dem Ersten Weltkrieg gemacht haben und vor allem, die sie nachher gemacht haben, – also die Erinnerung an den Ersten Weltkrieg, die Wahrnehmung des Ersten Weltkriegs – in Deutschland ganz anders sind als in den erwähnten Ländern. Denn zwischen dem Ersten Weltkrieg und heute gibt es den Zweiten Weltkrieg, der für Deutschland entschieden wichtiger ist. Und wenn es ein historisches Datum gibt, dann ist es nicht der 11. November, sondern der 9. November mit seiner schnellen Aufeinanderfolge des 9. November 1918: die doppelte Ausrufung der Republik; des 9. November 1923: der Putschversuch Hitlers in München; des 9. November 1938: die sogenannte „Reichskristallnacht“; schließlich des 9. November 1989. Und diese Dichte der Erinnerungen, die speziell für Deutschland prägend sind am 9. November, erklärt, warum hier letztendlich am 11. November

nicht mehr des Endes des Ersten Weltkrieges gedacht wird, denn es gibt andere Erinnerungsmerkmale, eine anders geartete Erinnerungskultur in Deutschland als in den anderen europäischen Ländern.

Ich fasse diese Beobachtungen zusammen: Der Erste Weltkrieg stellt zwar einen wesentlichen Bestandteil der gemeinsamen europäischen Geschichte dar, aber es gibt noch immer keine gemeinsame europäische Erinnerung an den Ersten Weltkrieg und an sein Ende. In puncto Erinnerung und Gedächtnis scheint der nationale Rahmen wichtiger als der europäische Rahmen zu sein. Die nationalen Unterschiede sind stärker als die europäischen Gemeinsamkeiten, was uns übrigens zu der Beobachtung führen könnte, dass bis heute die Nationen – auch wenn manchmal ihre politische Rolle in Frage gestellt wird – in ganz Europa immer noch primäre Erinnerungsgemeinschaften sind.

Eine zweite Beobachtung, die diese Skepsis gegenüber der Thematik einer europäischen Erinnerung bestärkt, kann man im Bereich der Wissenschaft und der Forschung machen. Einer der ersten Kulturwissenschaftler, der sich mit der Thematik des kollektiven Gedächtnisses in Europa befasste, ist mein Kollege Pierre Nora in Frankreich, der zwischen 1984 und 1992 ein gewaltiges Werk über die „Erinnerungsorte“ der französischen Gedächtniskultur herausgab, die er als *lieux de mémoire* bezeichnete. Die Studie war ein Riesenerfolg, die den Erwartungen des Publikums zweifellos entsprochen hat. Und ein Riesenerfolg, der Pierre Nora den Weg in die Académie Française geöffnet hat, und sofort in Europa bewundert und nachgeahmt wurde. Viele sprachen sogar davon, dass die Untersuchungen von Pierre Nora so etwas wie ein neues Paradigma der kulturwissenschaftlichen Forschung etabliert hätten. Und in der Tat, in den Jahren danach gab es viele Nachahmungen in Italien, in Deutschland, in Österreich, in den Niederlanden, in Russland, und damit habe ich sicher nicht alle Länder erwähnt. Aber eins fällt wieder dabei auf: Diese Nachahmungen fanden überwiegend in einem nationalen Rahmen und nicht in einem europäischen Rahmen statt. Bis jetzt kenne ich kein einziges genuin europäisches Werk, das konkurrieren könnte mit den nationalen Erinnerungsorten, die wir für viele Länder kennen. Soll das bedeuten, dass die Suche nach dem europäischen Gedächtnis die Suche nach einer Chimäre wäre, die sich unserem Zugriff entzieht? Lange Zeit habe ich das geglaubt. Und erst in den letzten Jahren habe ich begonnen, meine Ansicht darüber allmählich zu ändern. Nicht als Konsequenz von Nachforschungen oder von Überlegungen darüber, sondern vielmehr als Konsequenz der konkreten Erfahrung der Arbeit, und zwar in einem doppelten Sinne: der Arbeit mit den Studenten auf der einen Seite, und der Arbeit mit dem Deutschen Historischen Museum auf der anderen Seite.

Ich bin in der Tat sehr glücklich und stolz darüber, dass ich gebeten worden war, an den beiden großen Ausstellungen „Mythen der Nationen“ mitzuarbeiten, die das

DHM in den Jahren 1998 und 2004 präsentierte. Diese konkrete Arbeit am Objekt zusammen mit den Studenten, die Diskussionen mit den Kollegen haben mich dazu gebracht zu meinen, dass es doch so etwas wie Teile eines europäischen Gedächtnisses gibt und dass es sich lohnt, auf deren Suche zu gehen, auf die gleiche Art und Weise wie mein geliebter Romanautor Proust sich auf die Suche nach der verlorenen Zeit gemacht hat. Wo ist diese gemeinsame europäische Erinnerung zu finden, wo liegt sie? Sie liegt – und das wäre der rote Faden meines Vortrages – nicht so sehr in den Gemeinsamkeiten als vielmehr in den zahlreichen Prozessen der Vielfalt und der Konflikte, des Austausches und der Aneignung, der Einbeziehung und der Ausgrenzung, die die europäische Geschichte charakterisieren. Mein Freund, der polnisch-französische Historiker Krzysztof Pomian, sagte einmal – und ich finde diese Formulierung so zutreffend, dass ich sie zuerst auf Französisch zitieren möchte: „L’histoire de l’Europe est celle de ses frontières et de ses conflits.“ „Die Geschichte Europas ist zuerst die Geschichte seiner Grenzen und seiner Konflikte.“ Was bedeutet das? Das bedeutet, dass wenn wir das Gemeinsame suchen, dann sollten wir das auch in der Vielfalt suchen, in den Brechungen, in den Konflikten und in der Verwerfungen, ohne den Anspruch zu erheben, eine höhere Ebene zu finden, wo die lokalen Formen der Verwurzelung und die unterschiedlichen Erinnerungskulturen auf einmal aufgehoben werden. Und damit es nicht zu abstrakt bleibt, möchte ich Ihnen das anhand von einigen konkreten Beispielen zeigen. Ein erster Ansatz, um diese Bestandteile einer europäischen Erinnerungskultur auffindig zu machen, besteht darin, dass man sich auf die Suche nach den wenigen gemeinsamen Bezugspunkten begibt, die de facto oder für fast alle Europäer noch immer prägend sind. Welche sind das? Das sind die europäischen Gründungsmythen, die eine unerschöpfliche Fülle von Beispielen und Identifikationsangeboten liefern, in denen wir noch heute Inspiration suchen. Ein Beispiel sind die drei mythischen Städte – „mythisch“, weil sie gleichzeitig real und symbolisch sind –, die für uns bis heute die Städte par excellence darstellen, nämlich: Jerusalem, Athen und Rom. Wobei die Rolle von Rom vermutlich die wichtigste ist, denn Rom ist nicht nur die Stadt der Antike, sondern auch die Stadt des Christentums und der katholischen Kirche. Was haben diese drei Städte gemeinsam? Das sind drei Städte, an welchen jede europäische Stadt bzw. jede europäisch geprägte Stadt, auch außerhalb Europas, sich orientiert mit dem Versuch, so etwas wie ein zweites Rom oder ein zweites Athen zu werden oder einige Bezugspunkte zu Jerusalem zu entwickeln. Kennen Sie in Europa eine Stadt, wo es kein *cardo* und *decumanus* gibt, eine Stadt ohne Forum, ohne Triumphbogen, ohne Obelisk, ohne Abbildung der Trajanssäule, ohne Kapitol und Pantheon? Ich muss zugeben, ich kenne sie nicht. Und das zeigt eben die prägende Kraft der römischen Idee für ganz Europa. Und was im Bereich der städtebaulichen Gestaltung gilt, wirkt auch im Bereich der Institutionen fort.

Welche Stadt in Europa hatte nicht auch ihre Konsuln und ihren Senat, welche Stadt hat sich nicht am römischen Bürgerrecht orientiert? Und wenn wir heute von einer *citoyenneté européenne*, von einer europäischen „Bürgerschaft“ sprechen, so in unmittelbarer Anknüpfung an das Vorbild des römischen Bürgerrechts. Bis heute steht Rom zu Beginn unserer neuen Selbstfindung im europäischen Rahmen.

Aber Rom, Athen und Jerusalem sind nicht nur die Städte, die unaufhörlich ausstrahlen und ein unerschöpfliches Reservoir an Motiven für unsere Städte darstellen; es sind auch diejenigen Städte, die jeder Europäer irgendwann in seinem Leben besuchen will. Diese Städte wirken als Magnet innerhalb des europäischen Kontinents und zu ihnen führen alle Wege hin, wie man das von Rom sagt. In der früheren Zeit waren es Millionen von Pilgern, heutzutage sind es Touristen, die in diese Städten ziehen. Dort sind auch die zahlreichen Herbergen und Klöster, Kirchen und Institute, die man in jeder dieser Städte findet, als ob jedes Land in Europa das Bedürfnis hätte, zurück zu seinen Ursprüngen zu gelangen. In keiner anderen Stadt in Europa wie in Rom gibt es so viele Kunst- und Kulturinstitutionen, in einer Form des europäischen Wettstreits, was ganz deutlich zeigt, dass es keine Gegensätze gibt zwischen der Bejahung der eigenen Kultur und der gleichzeitigen Anerkennung der prägenden und übergreifenden Kraft der antiken und römischen Zivilisation. Rom, Athen und Jerusalem sind, ehe sie zu einem Weltkulturerbe wurden, zuerst ein europäisches Kulturerbe, das allen gehört, auch wenn jeder einzelne davon einen anderen Gebrauch macht.

Ein zweiter Ansatz für die Erfassung dieser europäischen Erinnerungskulturen ist die Suche nach dem, was ich gern die „geteilten europäischen Erinnerungsorte“ nennen würde. Diese Kristallisationspunkte kollektiver Erinnerung und Identität sind zwar aus einer gemeinsamen Geschichte entstanden, wurden dann aber unterschiedlich angeeignet, weiterentwickelt und beansprucht, so dass sie heute unter ganz unterschiedlichen Erscheinungsformen auftreten. Damit dies nicht abstrakt bleibt, gebe ich einige Beispiele: Das erstes Beispiel – ich hoffe, Sie werden es mir nicht übel nehmen, wenn es diesmal aus Frankreich kommt –, ist die übergroße Gestalt von Napoleon. Sicher ist Napoleon eine zentrale, ja eine überragende Gestalt des französischen historischen Pantheons, die niemanden in Frankreich bis heute gleichgültig lässt, ob man nun *dafür* ist oder *dagegen*. Eine Gestalt, an welcher sich die Geister scheiden. Keine konsensuale Gestalt, sondern eine umstrittene, umkämpfte und gleichzeitig umworbene Gestalt. Aber Napoleon, das wissen Sie genauso gut wie ich, ist nicht nur eine Gestalt der französischen Erinnerungskultur, sondern genauso der deutschen, der britischen, der russischen, der schwedischen, der italienischen, der spanischen und vielleicht noch mehr der polnischen Erinnerungskultur, wobei diese Gestalt überall – wie in Frankreich – eine umstrittene ist, und deswegen bleibt sie am Leben als Erinnerungsgestalt. Das einzige Land, wo die Gestalt von Napoleon

unumstritten ist, ist Polen. In den anderen Ländern aber, ist er zugleich bewundert und gehasst. Das gilt natürlich für Großbritannien, aber das gilt genauso für Russland, für Italien oder noch für Spanien. Und so kommt es, dass diese umstrittene Identifikationsfigur noch immer aktuell ist. Es gibt kaum eine historische Gestalt in Europa, über die so viele Romane, Filme und Fernsehsendungen entstanden sind wie über Napoleon. Hier haben wir eine genuin europäische Gedächtniskonstruktion, die sich aber nicht auf eine einfache Formel bringen lässt. „Europäisch“, weil alle sich mehr oder weniger darauf beziehen, im Positiven wie im Negativen. „Europäisch“ auch, weil diese gemeinsamen Bezüge dazu beitragen, dass über die Vielfalt der lokalen oder spezifischen Erinnerungsformen ein Geflecht von Bezügen durch ganz Europa entstanden ist, das aus Napoleon eine über-nationale Gestalt macht. Mein zweites Beispiel ist diesmal ein Ort, ein französischer Ort, der aber gleichzeitig und zwar immer mehr ein europäischer ist, nämlich Versailles. Dass Versailles *lieu de mémoire* im ursprünglichen Sinne ist, sieht man daran, dass der Erbauer von Versailles, Ludwig XIV., sich an einem kleinen Jagdschloss seines Vaters, Ludwig XIII., orientierte, und dieses Schloss von dem Riesenschloss, das er später erbauen ließ, wie eine Reliquie eingefasst wurde. Aber Versailles ist auch für die Franzosen ein Erinnerungsort *par excellence*, weil nach dem Fall der absoluten Monarchie alle anderen Regime trotz politischer Unterschiede sich dieses Erbes angenommen haben, es erhalten, ergänzt, wieder benutzt haben bis heute. Mit der Konsequenz, dass Versailles zu den meistbesuchten Schlössern in Frankreich gehört, ein Ort, wo viele Franzosen sich gern im Spiegel des vergangenen Ruhmes Frankreichs wiederfinden. Aber das ist nur ein Aspekt. Versailles ist genauso ein deutscher Erinnerungsort, nicht zuletzt wegen der Proklamation des Kaiserreiches am 18. Januar 1871 und noch mehr wegen des Diktates von Versailles vom 28. Juni 1919: das Menetekel von Versailles lastete auf der Weimarer Republik von Anfang an bis zu ihrem Ende. Aber Versailles ist nicht nur die Stadt der Schmach und der Demütigung Deutschlands am Ende des Ersten Weltkrieges. Es ist auch die Stadt, wo – sei es in Versailles selber oder in seinen Vororten – die Nachfolgeverträge abgeschlossen wurden, die den Anspruch hatten, die politische Karte von Europa neu zu gestalten und einen ewigen Frieden in Europa zu schaffen. Das sind die Verträge von Trianon, Saint Germain en Laye oder Neuilly-sur-Seine. Und jeder, der Ungarn kennt, weiß, wie bis heute der Vertrag von Trianon, der eine Reduzierung auf mehr als die Hälfte von Ungarn zur Folge hatte, noch immer wie eine traumatische Erinnerung in Ungarn wirkt. Versailles, und das fasse ich hier zusammen, ist ein deutscher wie ein ungarischer, ein tschechischer wie ein polnischer Erinnerungsort, denn für die Tschechen oder die Polen war es der Ort der Wiedergeburt oder der Geburt als Nation; Versailles ist auch ein italienischer und ein türkischer Erinnerungsort – kurzum ein Magnet für viele Europäer, zu welchem sie viele unterschiedliche Bezüge haben.

Ein Ort, der noch immer anzieht und gleichzeitig ein Ort, der unablässig ausstrahlt hat. Sie kennen wie ich die zahlreichen Nachahmungen, sei es des Schlosses oder der Stadt Versailles, in ganz Europa und darüber hinaus. Zwei Städte sind in dieser Hinsicht besonders beeindruckend als lebendige Form der Erinnerung und der Implementierung von Versailles außerhalb Frankreichs: St. Petersburg einerseits, Washington andererseits.

Ich nenne weitere Beispiele dieser geteilten Erinnerungsorte, die für alle Europäer etwas bedeuten, wenn sich auch die Inhalte je nach Kultur oder Land unterscheiden. Diesmal wähle ich als Beispiel zwei legendäre, mythische Gestalten, die sich ergänzen: zwei Gestalten, die man gleichzeitig irgendwie als Archetypen des Helden und des Anti-Helden sehen kann; den maßlosen Mann, der nur seinem Streben nach Macht, Beherrschung und Lust gehorcht, der alle Schranken und Gesetze überwindet; ein Mann, der dämonisch ist, manchmal teuflisch, gleichzeitig faszinierend, abstoßend und verführerisch. Sie ahnen bereits, an wen ich denke: an Don Juan einerseits und an Faust andererseits. Das sind zwei wichtige, zentrale Personen der europäischen Erinnerungskultur. Beide haben einen realen Ursprung. Im Falle von Don Juan handelt es sich um einen Höfling König Pedros I. um die Mitte des 14. Jahrhunderts, und im Falle von Faust um diese halb legendäre, halb reale Person, die in Erfurt und Krakau, in Leipzig und am Ende in Staufen auftauchte und von der Luther wie Melanchthon sprechen. Aber das ist nicht das Entscheidende. Das Entscheidende ist, dass diese beiden halb legendären, halb realen Gestalten zu Projektionsflächen europäischer Identitätskonstruktionen geworden sind, als imaginäre Gestalten neu geschaffen durch die Kunst und die Literatur in ganz Europa. Und die somit in ganz Europa zirkulierten und bis heute zirkulieren. Don Juan würden wir nicht als eine zentrale Gestalt unseres kollektiven Gedächtnisses sehen, wenn es nicht Tirso de Molina gegeben hätte mit seinem Theaterstück zu Beginn des 17. Jahrhunderts, etwas später Molière, 1665, und schließlich Mozart und Lorenzo Da Ponte, 1787. Don Juan bleibt vor allem im südlichen Teil Europas beheimatet, Faust hingegen mehr im nördlichen Teil Europas, aber wem verdankt Faust seine Berühmtheit? Zuerst einem Briten, Christopher Marlowe, dann Goethe und schließlich Thomas Mann. Aber mehr als das, diese zwei Gestalten, die viel Ähnlichkeit miteinander haben, überschneiden sich auch in ihrem Ausdehnungsraum. Der Franzose Paul Valéry hat sich mit *Mon Faust*, wie er sein Theaterstück nannte, auseinandergesetzt und ein Jahrhundert zuvor der Komponist Gounod. Und Don Juan blieb nicht nur im südlichen Europa verhaftet, sondern war auch eine Gestalt, die Lord Byron und später Richard Strauss fasziniert hat. Und schließlich genauso wichtig: Die Wirkung dieser Doppelgestalt erstreckt sich auf ganz Europa, sie bleibt nicht auf den westlichen Teil Europas konzentriert. *Don Giovanni* wurde in Prag komponiert und hatte dort seinen ersten großen Erfolg. Fast alle großen russischen Schriftsteller

des 19. und 20. Jahrhunderts haben sich mit diesen beiden Figuren auseinandergesetzt: Puschkin mit Don Juan und Faust und später Turgenjew und Bulgakow, von einem James Bond heutzutage ganz zu schweigen.

Ein dritter Ansatz, den ich hier kurz ansprechen möchte, sind jene Erinnerungskonstruktionen, die die Europäer im Laufe der Zeit erfunden und benutzt haben, entweder, um sich in einem Prozess der negativen Identifikation besser von der Außenwelt abzugrenzen, oder in einem umgekehrten Sinne, um sich über Europa hinaus zu projizieren. Zur ersten Gruppe gehört vor allem der Intimfeind Europas, ja der „innere Feind“ Europas, sei es zur Zeit der Christenheit oder zur Zeit der säkularisierten Form von Europa, d.h. der Islam und die muslimische Welt, egal unter welcher Erscheinung sie zu fassen ist: die Sarazenen im Hochmittelalter, die Araber später, die Osmanen während der Frühneuzeit und seit dem 19. Jahrhundert bis in unsere Tage die Islamisten. Ohne Islam kein Europa, könnte man wohl zugespitzt formulieren, was noch einmal ganz deutlich zeigt, wie konstitutiv der Islam für die Selbstfindung und Weiterentwicklung der europäischen Identität ist. Und zur zweiten Gruppe, zur Gruppe der Projektionen von Erinnerungsformen und -konstruktionen außerhalb Europas rechne ich die Länder und Kontinente, die im Zusammenhang mit der europäischen Expansion, dem Kolonialismus, dem Sklavenhandel und später dem Imperialismus unter europäische Herrschaft geraten sind. Das gilt vor allem für Nord- und Südamerika, für Australien und Neu-Seeland, aber darüber hinaus für die kolonisierten oder beherrschten Teile der Welt. Ich war vor kurzem in Shanghai anlässlich einer Tagung, die sich zum Ziel gesetzt hatte, den Verlauf des Zweiten Weltkriegs in Europa und in Asien wie auch die Erinnerung daran zu vergleichen. In Shanghai wurde ich ständig mit diesen Projektionen von Europa außerhalb Europas konfrontiert. Auf der einen Seite mit dem sogenannten Bund an dem Ufer des Flusses Huangpu mit den prächtigen Hotels und Bankhäusern, die die Europäer, die Japaner und die Amerikaner am Anfang des 20. Jahrhunderts erbaut haben, wie auch mit den Bauten der französischen, britischen und europäischen Konzessionen, an denen bis heute die europäische Prägung von Shanghai greifbar ist. Dazu steht nicht im Widerspruch, dass Shanghai auch die Stadt ist, in der 1921 eine Gruppe von chinesischen Intellektuellen, die in Europa gewesen waren, die chinesische kommunistische Partei gegründet hatte: eine Partei, die sich eine europäische Schöpfung angeeignet hat, nämlich den Marxismus-Leninismus, um eine politische Bewegung zu gründen, die sich zum Ziel gesetzt hat, China von der Fremdherrschaft zu befreien. In diesen beiden Dimensionen scheint mir Shanghai ein besonders plastisches Beispiel dessen, was ich unter dieser projizierten Erinnerungsproduktion Europas verstehe.

Bis jetzt habe ich vor allem den Blick von oben gewählt, ich habe versucht, Europa als Ganzes zu nehmen, wenn auch immer unter Berücksichtigung der inneren Viel-

falt. Wobei ich leider – wieder einmal – eingestehen muss, dass ich mehr Beispiele aus dem westlichen als aus dem östlichen Teil Europas ausgewählt habe. Es handelt sich hier um ein strukturelles Ungleichgewicht, worunter wir immer noch leiden, und es wäre höchste Zeit, dies auszugleichen, aber das ist leichter gesagt als getan. Nach diesen Versuchen, die Aspekte der europäischen Gedächtniskultur von oben zu erfassen, möchte ich jetzt in einem letzten Schritt aufzeigen, wie man das von der Basis her machen kann, d.h. wie man Europa auch in den lokalen und regionalen Gedächtniskulturen finden kann. Da es keine bessere Form der lokalen Erinnerung gibt als die Erinnerung an die Heimat, spreche ich von meiner Heimat, nämlich von meiner Heimatstadt Nancy und von der Provinz, aus der ich komme – von Lothringen. Nancy ist eine Provinzstadt, eine französische Provinzstadt mit all den Merkmalen, die dazu gehören: es ist keine hervorragende Stadt, keine große Stadt, keine Stadt, an die man spontan denkt, wenn man nicht in Frankreich lebt – mit einer einzigen Ausnahme vielleicht: dem großen Stanislaus-Platz in der Mitte, der inzwischen zum Weltkulturerbe gehört. Aber was findet man auf dieser *Place Stanislas*, die in der Tat ein wunderschöner Platz ist? Die Statue nicht eines lothringischen Herzogs, sondern eines polnischen Königs. Stanislaus Leszczyński, der zwar seine Krone in Polen verloren hatte, weil August II. stärker war, aber in einem komplizierten Austauschverfahren, da er gleichzeitig der Schwiegervater des französischen Königs Ludwig XV. war, als Ersatz für Polen das damals noch selbständige Herzogtum Lothringen erhielt. Mit der Folge, dass mitten in dieser französischen Stadt eine polnische Gestalt steht. Und diese polnische Gestalt hat vielerlei Bedeutung für Nancy. Es gibt in Nancy eine kleine Akademie – die ich mit unserer, glaube ich, nicht vergleichen würde –, sie trägt natürlich den Namen von Stanislaus, denn sie wurde von ihm gegründet. Sie kennen vielleicht die wunderschönen Tore aus Eisengitter, die es auf diesem Platz gibt? In diesem Eisengitter finden Sie den polnischen Adler neben der französischen Lilie. Der Architekt dieses Platzes, Emmanuel Héré, kommt aus einer Familie, die aus Tirol stammt, und da kommt Österreich ins Spiel. Ganz nah an diesem Platz befindet sich ein großer Turnierplatz, die sogenannte *Place de la Carrière*, und als Verbindung zwischen der *Place Stanislas* und diesem Platz steht ein Triumphbogen. Nun ist dieser Triumphbogen eine genaue Nachahmung des Triumphbogens des Septimus Severus in Rom – also ein römischer Bezug. Nicht weit davon liegt ein kleiner Platz, irgendwie schöner als die *Place Stanislas*, die sogenannte *Place d'Alliance*, der Bundesplatz, der in Erinnerung an das Bündnis zwischen Frankreich und Österreich um die Mitte des 18. Jahrhunderts errichtet wurde. Und was steht in der Mitte des Platzes? Ein sehr eleganter barocker Brunnen mit einem Obelisk in der Mitte, ein Zitat des prächtigen Brunnens der vier Weltflüsse von Bernini auf der *Piazza Navona* in Rom. Das alles mitten in einer Stadt, deren Stadtplan von einem italienischen Baumeister Ende des 16. Jahr-

hundreds entworfen wurde mit dem schachbrettartigen Grundriss, wie ihn zum Beispiel Turin aufweist, und dessen Struktur allerdings auf die Römer zurückgeht. Das große befestigte Tor, das die Stadt schützt, trägt einen für viele Franzosen rätselhaften Namen; er lautet: *Porte de la Craffe*. Und was bedeutet „Craffe“? Nun, die Französisierung von „Kraft“, das heißt, ein kraftvolles Tor, das die Stadt schützt – hier ist also ein Bezug zum deutschsprachigen Raum. In der Nähe steht eine spätgotische Franziskaner-Kirche – die *Eglise des Cordeliers* –, in der sich eine sehr ergreifende kleine Statue aus der spätromanischen Zeit befindet; sie stellt die Rückkehr eines Kreuzritters aus dem Heiligen Land dar; hier in der Provinz finden wir also eine Anspielung auf das Heilige Land. Und unmittelbar an diese Kirche gebaut ist die Grabkapelle der Herzöge von Lothringen, die im 18. Jahrhundert verwandt wurden mit den Habsburgern. Diese Grabkapelle ist eine Nachahmung der Florentiner Medici-Kapelle und in dieser Kapelle wurde 1951 Otto von Habsburg vermählt. Ich habe noch vage Erinnerung an dieses große Ereignis, das natürlich für die Provinzstadt Nancy ein Ereignis sondergleichen darstellte. Und als Letztes: Die Provinzstadt Nancy entwickelte sich im 19. und 20. Jahrhundert nach der französischen Niederlage von 1870/71 zu einer Frontstadt. Und diese Frontstadt-Existenz hatte nicht nur die Errichtung sehr vieler Kasernen zur Folge, sondern auch die Entwicklung einer bestimmten Kunstrichtung, die sich bewusst von anderen Kunstrichtungen im deutschsprachigen Raum absetzte, nämlich eine französische Version des Jugendstils, die man die *École de Nancy* nannte, und als deren berühmteste Künstler Gruber, Daum, Majorelle und Gallé gelten. Und wieder einmal ist dieser Bezug zum deutschsprachigen Kulturraum da, diesmal in Form der Abgrenzung. Anstatt sich an Deutschland zu orientieren, orientiert man sich an der japanischen Kunst, vor allem an deren wunderschönen Blumenmotiven. In dieser mittelmäßigen Provinzstadt lässt sich also eine Fülle von gesamteuropäischen Verflechtungen und Anspielungen entdecken.

Und wenn ich meinen Blick erweitere und auf das Umland richte, die Region Lothringen, konstatiere ich wieder eine Fülle von europäischen Bezügen. Das Land wurde nach Lothar, einem Sohn Karls des Großen, benannt, so dass sein Name an sich schon eine Anspielung auf einen europäischen Kontext darstellt. Schutzpatron des Landes ist der Hl. Nikolaus, den wir am 6. Dezember in Nancy mit einem großen Fest für die Kinder feiern; das ist meistens das Fest der Bescherung. Und auch da haben wir eine Vielfalt von Bezügen. Warum ist der Hl. Nikolaus der Schutzpatron von Lothringen? Weil im Mittelalter lothringische Kaufleute eine Reliquie bei italienischen Kaufleuten und Matrosen aus der Stadt Bari in Süditalien gekauft haben, die selber die Reliquien des Heiligen in Myra, in der heutigen Türkei, Ende des 11. Jahrhunderts geraubt hatten. In der kleinen Stadt Saint-Nicolas-de-Port, wo diese Reliquie aufbewahrt wurde, steht eine riesengroße und wunderschöne, spät-

gotische Wallfahrtskirche in Form einer Basilika. Während des Dreißigjährigen Krieges zu Beginn des 17. Jahrhunderts wurde sie durch die Schweden verwüstet: Ein Ereignis, das die Region traumatisierte und in Erinnerung geblieben ist durch die Zeichnungen eines lothringischen Künstlers, der sein Handwerk in Italien gelernt hat, nämlich Jacques Callot. Warum erwähne ich Nikolaus? Weil Nikolaus einer der meist verehrten Heiligen in ganz Europa ist – besonders beliebt war er unter den Kaufleuten, war er doch deren Schutzpatron, daher die zahlreichen Nikolauskirchen, die man in den meisten europäischen Städten findet, wie hier in Berlin die Nikolaikirche. Er gehört noch zur Spätantike, wurde verfolgt unter Diokletian und er nahm als Bischof von Myra an dem Konzil von Nicaea teil. Aber das Entscheidende ist wohl, dass sein Kult nicht unter der Trennung der lateinischen und der griechischen Christenheit im 11. Jahrhundert gelitten hat. Nach Osteuropa wurde die Verehrung für Nikolaus durch den Gründer des modernen Russlands, den Fürsten von Kiew, Wladimir I., gebracht, der sich Ende des 10. Jahrhunderts in Konstantinopel taufen ließ. Und das ist ein Grund, warum der Vorname „Nikolai“ heutzutage in Russland genauso verbreitet ist wie im westlichen Teil von Europa. Lothringen ist schließlich ein Riesenschlachtfeld, auf dem der Krieg von 1870 und vor allem der Erste Weltkrieg stattfanden und Narben hinterlassen haben, wie man an der ununterbrochenen Folge von französischen und deutschen Soldatenfriedhöfen sehen kann. Ob im Blick auf die Stadt oder die Region, auf das Lokale oder das Regionale, überall wird man für die europäische Dimension aufmerksam. Die Region in ihrer Regionalität wirkt wie ein Brennglas, in dem sich eine Vielfalt europäischer Bezüge vereinigt, und was ich hier am Beispiel meiner Heimatstadt angedeutet habe, gilt selbstverständlich auch für die anderen Regionen Europas. Überall sind die lokalen und regionalen Erinnerungen gleichzeitig auch europäische Erinnerungen. Europa ist inzwischen mehr als ein Erinnerungsraum; es ist in vielerlei Hinsicht auch eine Erinnerungsgemeinschaft. Das ist nicht ohne Konsequenz für unsere Arbeit als Wissenschaftler. Auf drei Konsequenzen möchte ich deshalb zum Schluss kurz hinweisen:

Erste Konsequenz: Es wäre an der Zeit, die Arbeit am europäischen Gedächtnis ernst zu nehmen. Was bedeutet das konkret? Nicht, dass wir den Anspruch erheben, Lehrmeister der europäischen Identität zu werden oder dass wir uns anmaßen, Schöpfer einer Identität zu sein oder uns sogar anmaßen, Europa eine Seele zu geben. Ich will nicht sagen, dass das keinen Zweck hat, aber das ist nicht unsere Aufgabe als Wissenschaftler. Das ist eine Aufgabe, die jeden von uns als Bürger betrifft. Was Europa sein wird, werden die Bürger von Europa selber bestimmen. Das ist eine politische und keine wissenschaftliche Aufgabe. Was bedeutet es, die Arbeit am europäischen Gedächtnis ernst zu nehmen? Es bedeutet Zusammenarbeit, nicht nur von Europäern des ehemaligen West- und Osteuropa, sondern auch

von Historikern und Kulturwissenschaftlern, Soziologen und Ethnologen. Mit den Methoden unserer Disziplinen werden wir aufmerksam für die europäische Dimension unserer Erinnerungen wie auch für das sich entwickelnde europäische Gedächtnis; wir unterwerfen diese europäischen Erinnerungskonstruktionen einem kritisch-analytischen Blick, dessen drei Hauptregeln lauten: differenzieren, kontextualisieren und historisieren. Wir dürfen dabei nicht vergessen, dass es sich bei den kollektiven Erinnerungen immer um Realitäten handelt, die mit Emotionen und oft auch mit Traumata verbunden sind. Dass heißt, wir sollen sie mit Einfühlungsvermögen und Respekt behandeln.

Zweite Konsequenz: Unsere Aufgabe als Wissenschaftler ist nicht nur eine analytisch-kritische, sie sollte auch eine pädagogisch-aufklärerische sein. Das ist im Grunde eine Erfahrung, die ich in den letzten Jahren ganz intensiv gemacht habe als ich an dem erwähnten deutsch-französischen Geschichtsbuch arbeitete. Worum geht es dabei? Es geht darum, so etwas wie ein europäisches Wissen über uns selbst zu fördern, um Péter Esterházy zu zitieren. Dass wir auf der Basis einer gegenseitigen Anerkennung und Akzeptanz lernen, voneinander mehr zu wissen. Das Entscheidende bei der Europäisierung Europas ist der Perspektivenwechsel, der dazu führt, dass man den anderen aus seiner Perspektive sieht und nicht aus der eigenen. Und dass man dabei zwei große Gefahren unbedingt vermeidet: die Gefahr der Schuldaufrechnung und die Gefahr der Opferkonkurrenz. Nichts wäre tödlicher als den Versuch, irgendwie den Holocaust gegen den Gulag aufrechnen zu wollen oder Nationalsozialismus und Faschismus gegenüber Stalinismus und Kommunismus – beides gehört zu unserem gemeinsamen Erbe, beides soll irgendwie auch zu unserer gemeinsamen Erinnerung gehören. Gerne zitiere ich in diesem Zusammenhang einen Satz von Pierre Nora, der mir sehr aufschlussreich erscheint: „Das genaue Wissen um die einzelnen Erinnerungskulturen schärft den Blick für das, was das Gemeinsame an Europa ausmacht. Nur aus einem vertieften Verständnis der Unterschiede kann das Gefühl einer echten gemeinsamen Zugehörigkeit erwachsen.“

Und die dritte Konsequenz besteht darin, dass wir das europäische Gedächtnis immer in einen größeren, das heißt einen globalen Kontext einordnen. Spätestens seit der europäischen Expansion zu Beginn der Frühen Neuzeit ist die europäische Geschichte gleichzeitig immer auch Weltgeschichte. Dadurch hat eine Europäisierung der Welt wie auch umgekehrt eine Globalisierung von Europa stattgefunden. Und was für die Geschichte gilt, gilt gleichermaßen für das europäische Gedächtnis. Es gibt kein abgeschottetes, selbstgenügsames europäisches Gedächtnis auf der gleichen Art und Weise, wie es kein abgeschottetes, selbstgenügsames deutsches, französisches oder polnisches Gedächtnis gibt. Wenn wir also europäische Erinnerungskulturen untersuchen, so sollen wir das nicht nur von innen her, sondern auch von außen betrachten. Der Blick von außen auf Europa scheint mir genauso wichtig wie der

Blick der Europäer von innen auf ihre Kultur und ihre Geschichte. Es gibt eine ständige Verflechtung zwischen Europa und der Welt außerhalb Europas. Das macht unsere Arbeit ohne Zweifel nicht leichter, aber sicher anregender.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Anhang

Hinweise zu den Autoren

David Blackbourne, geb. 1949, Coolidge Professor of History and Director of the Center for European Studies, Harvard University.

Etienne François, geb. 1943, Professor für Geschichte und Direktor des Frankreich-Zentrums der Freien Universität Berlin, Prof. (em.) an der Universität Paris-I (Panthéon-Sorbonne); Akademiemitglied.

Volker Gerhardt, geb. 1944, Lehrstuhl für Praktische Philosophie, Rechts- und Sozialphilosophie an der Humboldt-Universität zu Berlin; Akademiemitglied.

Jan-Christoph Heilinger, M.A.; geb. 1977, Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Interdisziplinären Arbeitsgruppe „Funktionen des Bewusstseins“.

Harold James, geb. 1956, Professor of History and International Affairs, Woodrow Wilson School of Public and International Affairs, Princeton University; Akademiemitglied.

Matthias Jung, geb. 1960, Gastprofessor für Philosophie am Max-Weber-Kolleg Erfurt.

Eric S. Maskin, geb. 1950, Albert O. Hirschman Professor of Social Science, Institute for Advanced Study, School of Social Science, Princeton.

Paul Schmid-Hempel, geb. 1948, Professor für Experimentelle Ökologie an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich und Permanent Fellow des Wissenschaftskollegs zu Berlin.

Michael Stolleis, geb. 1941, Professor em. für Öffentliches Recht und Neuere Rechtsgeschichte, Direktor am Max-Planck-Institut für europäische Rechtsgeschichte, Frankfurt am Main; Akademiemitglied.

Robert L. Trivers, geb. 1943, Professor of Anthropology and Biological Sciences, Rutgers University, New Brunswick / New Jersey.

Kai Vogeley, geb. 1963, Universitätsprofessor für Psychiatrie an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie und Psychotherapie, Klinikum der Universität zu Köln.