



# PROFESSOREN forum

# JOURNAL

Das Journal des **PROFESSORENforum**

**Vol. 8, No. 3**

ISSN 1616-9441 (Internet), ISSN 1616-9433 (Print) © 2007

Inhalt:

- 1. Irreducible Complexity: Obstacle to Darwinian Evolution**  
von Michael J. Behe Seite 3
- 2. Problematik der Willensfreiheit zwischen Kosmologie, Anthropologie und Pädagogik**  
von Wolfgang Hinrichs Seite 12
- 3. Buchrezession: „Christlich-evangelische Neugründung“ von Gottfried Fischer**  
von Peter Gerdson Seite 32
- 4. Buchrezession: „Deutschland in den Fesseln der Ideologien“ von Peter Gerdson**  
von Gottfried Fischer Seite 25
- 3. Kolumne: Wie Forellen in einem Teich**  
von Gottfried Wolmeringer Seite 27

## **Was ist das PROFESSORENforum -Journal?**

Mit der Veröffentlichung von **Fachartikeln** in diesem Journal möchte das PROFESSORENforum dazu beitragen, die christliche Weltsicht überzeugend im akademischen Raum zur Geltung zu bringen.

Das Journal ist in jährliche Volumes eingeteilt und pro Volume in vierteljährlich erscheinende Journal-Ausgaben.

Sie können angesehen werden unter <http://www.professorenforum.de/journal.htm>

## **Was ist das PROFESSORENforum?**

Das PROFESSORENforum ist ein Netzwerk von Professorinnen und Professoren verschiedener Fachrichtungen, die die christliche Weltsicht nachhaltig und überzeugend im akademischen Raum zur Geltung bringen wollen.

Das PROFESSORENforum will dies tun, indem es

- ◆ örtliche Initiativen an Hochschulstandorten anregt.
- ◆ internationale und interdisziplinäre Zusammenarbeit fördert.
- ◆ ähnliche Bemühungen von Studenten unterstützt.
- ◆ Professorinnen und Professoren ermutigt, gemeinsam Verantwortung für unsere Zukunft wahrzunehmen.

Das PROFESSORENforum sieht die Hochschulen als die geistige Schmiede der Nation und ihre Professoren als Motor und Gewissen der Hochschulen und Universitäten.

Motto: "Von dem, was man heute an den Universitäten denkt, hängt ab, was morgen auf den Plätzen und Straßen gelebt wird" (Ortega).

Zum PROFESSORENforum geht es unter: <http://www.professorenforum.de>

## **Hinweis für Autoren:**

Sie können Ihre Manuskripte an den Editor des PROFESSORENforum-Journal schicken. Voraussetzung ist, daß das Manuskript dem *Glaubensbekenntnis* des Journals entspricht. Anschrift und Glaubensbekenntnis sowie weitere Informationen über das Format der eingereichten Texte usw. finden Sie auf der Home-Page des Journals (siehe oben).

### **Impressum:**

*Professorenforum-Journal*

*ISSN 1616-9441 (Internet)*

*ISSN 1616-9433 (Print)*

*Hrsg. Professorenforum*

*V.i.S.d.P.: Hans Joachim Hahn, Prof. Dr. Peter Zöller-Greer*

*Verlag des Professorenforum*

*Am unteren Rain 2*

*35394 Gießen*

# Irreducible Complexity: Obstacle to Darwinian Evolution

von Michael J. Behe

*Darwinsche Evolution setzt voraus, dass der Zufall die verschiedenen Arten hervorgebracht hat. Allerdings scheint es in der Natur spezifisch komplexe Gebilde zu geben, die irreduzibel sind, d.h. sie verlieren ihre Funktionalität, wenn auch nur eine Komponente dieses Mechanismus fehlt. Solche Gebilde sind, wie man heute wie, wesentlich komplexer aufgebaut als Darwin dachte. Die Mathematik lehrt uns zudem, dass solche Gebilde sich aber nicht zufällig entwickelt haben können, dazu ist das Universum nicht groß und alt genug. Solche irreduzible Komplexität in der Biologie ist Gegenstand der nachfolgenden Betrachtungen.*

## A Sketch of the Intelligent Design Hypothesis

In his seminal work, *The Origin of Species*, Darwin hoped to explain what no one had been able to explain before—how the variety and complexity of the living world might have been produced by simple natural laws. His idea for doing so was, of course, the theory of evolution by natural selection. In a nutshell, Darwin saw that there was variety in all species. For example, some members of a species are bigger than others, some faster, some brighter in color. He knew that not all organisms that were born would survive to reproduce, simply because there was not enough food to sustain them all. So Darwin reasoned that the ones whose chance variation gave them an edge in the struggle for life would tend to survive and leave offspring. If the variation could be inherited, then over time the characteristics of the species would change, and over great periods of time, perhaps great changes could occur.

It was an elegant idea, and many scientists of the time quickly saw that it could explain many things about biology. However, there remained an important reason for reserving judgment about whether it could actually account for all of biology: the basis of life was yet unknown. In Darwin's day atoms and molecules were still theoretical constructs—no one was sure if such things actually existed. Many scientists of Darwin's era took the cell to be a simple glob of protoplasm, something like a microscopic piece of Jell-O. Thus the intricate molecular basis of life was utterly unknown to Darwin and his contemporaries.

In the past hundred years science has learned much more about the cell and, especially in the past fifty years, much about the molecular basis of life. The discoveries of the double helical structure of DNA, the genetic code, the complicated, irregular structure of proteins, and much else have given us a greater appreciation for the elaborate structures that are necessary to sustain life. Indeed, we have seen that the cell is run by machines—literally, machines made of molecules. There are molecular machines that enable the cell to move, machines that empower it to transport nutrients, machines that allow it to defend itself.

In light of the enormous progress made by science since Darwin first proposed his theory, it is reasonable to ask if the theory still seems to be a good explanation for life. In *Darwin's Black Box: The Biochemical Challenge to Evolution* (Behe 1996) I argued that it is not. The main difficulty for Darwinian mechanisms is that many systems in the cell are what I termed "irreducibly complex." I defined an irreducibly complex system as: a single system which is necessarily composed of several well-matched, interacting parts that contribute to the basic function, and where the removal of any one of the parts causes the system to effectively cease functioning. (Behe 2001) As an example of an irreducibly complex system from everyday life, I pointed to a mechanical mousetrap such as one finds in a hardware store. Typically such traps have a number of parts: a spring, wooden platform, hammer, and other pieces. If one removes a piece from the trap, it can't catch mice. Without the spring, or hammer, or the other pieces, one doesn't have a trap that works half as well as it used to, or a quarter as well; one has a broken mousetrap, which doesn't work at all.

Irreducibly complex systems seem very difficult to fit into a Darwinian framework, for a reason insisted upon by Darwin himself. In the *Origin* Darwin wrote that "If it could be demonstrated that any complex organ existed which could not possibly have been formed by numerous, successive, slight modifications, my theory would absolutely break down. But I can find out no such case." (Darwin 1859, 158) Here Darwin was emphasizing that his was a gradual theory. Natural selection had to improve systems by tiny steps, over a long period of time, because if things improved too rapidly, or in large steps, then it would begin to look as if something other than natural selection were driving the process. However, it is hard to see how something like a mousetrap could arise gradually by something akin to a Darwinian process. For example, a spring by itself, or a platform by itself, would not catch mice, and adding a piece to the first nonfunctioning piece wouldn't make a trap either. So it appears that irreducibly complex biological systems would present a considerable obstacle to Darwinian evolution.

The question then becomes, are there any irreducibly complex systems in the cell? Are there any irreducibly complex molecu-

lar machines? Yes, there are many. In *Darwin's Black Box* I discussed several biochemical systems as examples of irreducible complexity: the eukaryotic cilium; the intracellular transport system; and more. Here I will just briefly describe the bacterial flagellum (DeRosier 1998; Shapiro 1995), since its structure makes the difficulty for Darwinian evolution easy to see. (Figure 1)

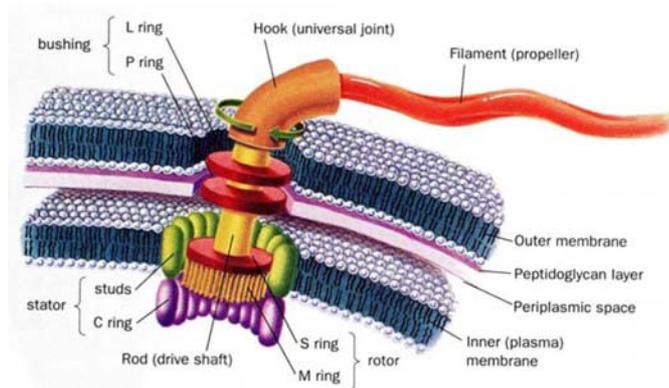


Figure 1. The bacterial flagellum. Reproduced from Voet, D. and Voet, J.G. (1995) *Biochemistry*, 2<sup>nd</sup> edition, John Wiley & Sons, New York, Figure 34-84, with permission of John Wiley Publishers and Donald Voet, who wished to emphasize that "this is an artist-drawn representation of the flagellum rather than a photo or drawing of an actual flagellum."

The flagellum can be thought of as an outboard motor that bacteria use to swim. It was the first truly rotary structure discovered in nature. It consists of a long filamentous tail that acts as a propeller; when it is spun it pushes against the liquid medium and can propel the bacterium forward. The propeller is attached to the drive shaft indirectly through something called the hook region, which acts as a universal joint. The drive shaft is attached to the motor, which uses a flow of acid or sodium ions from the outside of the cell to the inside to power rotation. Just as an outboard motor has to be kept stationary on a motorboat while the propeller turns, there are proteins which act as a stator structure to keep the flagellum in place. Other proteins act as bushings to permit the drive shaft to pass through the bacterial membrane. Studies have shown that 30-40 proteins are required to produce a functioning flagellum in the cell. About half of the proteins are components of the finished structure, while the others are necessary for the construction of the flagellum. In the absence of almost any of the proteins—in the absence of the parts that act as the propeller, drive shaft, hook, and so forth—no functioning flagellum is built.

As with the mousetrap, it is quite difficult to see how Darwin's gradualistic process of natural selection sieving random mutations could produce the bacterial flagellum, since many pieces are required before its function appears. A hook by itself, or drive shaft by itself, will not act as a propulsive device. But the situation is actually much worse than it appears from this cursory description, for several reasons. First, there is associated with the functioning of the flagellum an intricate control system, which tells the flagellum when to rotate, when to stop, and

sometimes, when to reverse itself and rotate in the opposite direction. This allows the bacterium to swim toward or away from an appropriate signal, rather than in a random direction which could much more easily take it the wrong way. Thus the problem of accounting for the origin of the flagellum is not limited to the flagellum itself, but to associated control systems as well.

Second, a more subtle problem is how the parts assemble themselves into a whole. The analogy to an outboard motor fails in one respect: an outboard motor is generally assembled under the direction of a human—an intelligent agent that can specify which parts are attached to which other parts. The information for assembling a bacterial flagellum, however, (or, indeed, all other biomolecular machines) resides in the component proteins of the structure itself. Recent work shows that the assembly process for a flagellum is exceedingly elegant and intricate. (Yonekura *et al.* 2000) If that assembly information is absent from the proteins, then no flagellum is produced. Thus, even if we had a hypothetical cell in which proteins homologous to all of the parts of the flagellum were present (perhaps performing jobs other than propulsion), but were missing the information on how to assemble themselves into a flagellum, we would still not get the structure. The problem of irreducibility would remain.

Because of such considerations, I have concluded that Darwinian processes are not promising explanations for many biochemical systems in the cell. Instead I have noted that, if one looks at the interactions of the components of the flagellum, or cilium, or other irreducibly complex cellular systems, they look like they were designed—purposely designed by an intelligent agent. The features of the systems which indicate design are the same ones which stymie Darwinian explanations: the specific interaction of multiple components to accomplish a function which is beyond the individual components. The logical structure of the argument to design is a simple inductive one: whenever we see such highly specific interactions in our everyday world, whether in a mousetrap or elsewhere, we unfailingly find that the systems were intentionally arranged—that they were designed. Now we find systems of similar complexity in the cell. Since no other explanation has successfully addressed them, I argue we should extend the induction to subsume molecular machines, and hypothesize that they were purposely designed.

### Misconceptions About What a Hypothesis of Design Entails

The hypothesis of intelligent design (ID) is quite controversial, mostly because of its philosophical and theological overtones, and in the years since *Darwin's Black Box* was published a number of scientists and philosophers have tried to refute its main argument. I have found these rebuttals unpersuasive at best. Quite the opposite, I think that some putative counterexamples to design are unintentionally instructive in that, not only do they fail to make their case for the sufficiency of natural selection, but they show clearly the obstacle that irreducible complexity poses to Darwinism. They also show that Darwinists have great trouble recognizing problems for their own

theory. I will examine two of those counterexamples in detail a little later in this chapter. Before I do, however, I will first address a few common misconceptions that surround the biochemical design argument.

First of all, it is important to understand that a hypothesis of intelligent design has no quarrel with evolution *per se*—that is, “evolution” understood simply as descent with modification, but leaving the mechanism open. After all, a designer may have chosen to work that way. Rather than common descent, the focus of ID is on the *mechanism* of evolution—how did all this happen, by natural selection or by purposeful intelligent design?

A second point that is often overlooked but should be emphasized is that intelligent design can happily coexist with even a large degree of natural selection. Antibiotic and pesticide resistance, antifreeze proteins in fish and plants, and more may indeed be explained by a Darwinian mechanism. The critical claim of ID is not that natural selection doesn’t explain *anything*, but that it doesn’t explain *everything*.

My book, *Darwin’s Black Box*, in which I flesh out the design argument, has been widely discussed in many publications. Although many issues have been raised, I think the general reaction by scientists to the design argument is well and succinctly summarized in a recent book *The Way of the Cell*, published by Oxford University Press, and authored by Colorado State University biochemist Franklin Harold. Citing my book, Harold writes, “We should reject, as a matter of principle, the substitution of intelligent design for the dialogue of chance and necessity (Behe 1996); but we must concede that there are presently no detailed Darwinian accounts of the evolution of any biochemical system, only a variety of wishful speculations.” (Harold 2001, 205)

Let me emphasize in reverse order Harold’s two points. First, as other reviewers of my book have done<sup>1</sup>, he acknowledges that Darwinists have no real explanations for the enormous

<sup>1</sup> For example, microbiologist James Shapiro of the University of Chicago declared in *National Review* that “There are no detailed Darwinian accounts for the evolution of any fundamental biochemical or cellular system, only a variety of wishful speculations.” (Shapiro 1996) In *Nature* University of Chicago evolutionary biologist Jerry Coyne stated, “There is no doubt that the pathways described by Behe are dauntingly complex, and their evolution will be hard to unravel. ... [W]e may forever be unable to envisage the first proto-pathways.” (Coyne 1996) In a particularly scathing review in *Trends in Ecology and Evolution* Tom Cavalier-Smith, an evolutionary biologist at the University of British Columbia, nonetheless wrote, “For none of the cases mentioned by Behe is there yet a comprehensive and detailed explanation of the probable steps in the evolution of the observed complexity. The problems have indeed been sorely neglected — though Behe repeatedly exaggerates this neglect with such hyperboles as ‘an eerie and complete silence.’” (Cavalier-Smith 1997) Evolutionary biologist Andrew Pomiankowski agreed in *New Scientist*, “Pick up any biochemistry textbook, and you will find perhaps two or three references to evolution. Turn to one of these and you will be lucky to find anything better than ‘evolution selects the fittest molecules for their biological function.’” (Pomiankowski 1996) In *American Scientist* Yale molecular biologist Robert Dorit averred, “In a narrow sense, Behe is correct when he argues that we do not yet fully understand the evolution of the flagellar motor or the blood clotting cascade.” (Dorit 1997)

complexity of the cell, only hand-waving speculations, more colloquially known as “Just-So stories.” I had claimed essentially the same thing six years earlier in *Darwin’s Black Box*, and encountered fierce resistance—mostly from internet fans of Darwinism who claimed that, why, there were hundreds or thousands of research papers describing the Darwinian evolution of irreducibly complex biochemical systems, and who set up web sites to document them.<sup>2</sup>

As a sufficient response to such claims, I will simply rely on Harold’s statement quoted here, as well as the other reviewers who agree that there is a dearth of Darwinian explanations. After all, if prominent scientists who are no fans of intelligent design agree that the systems remain unexplained, then that should settle the matter. Let me pause, however, to note that I find this an astonishing admission for a theory that has dominated biology for so long. That Darwinian theory has borne such little fruit in explaining the molecular basis of life—despite its long reign as the fundamental theory of biology—strongly suggests that it is not the right framework to understand the origin of the complexity of life.

Harold’s second point is that he apparently thinks there is some principle that forbids us from investigating intelligent design, even though design is an obvious idea that quickly pops into your mind when you see a drawing of the flagellum (Figure 1) or other complex biochemical systems. What principle is that? He never spells it out, but I think the principle likely boils down to this: Design appears to point strongly beyond nature. It has philosophical and theological implications, and that makes many people uncomfortable. They think that science should avoid a theory that points so strongly beyond nature, and so they want to rule out intelligent design from the start.

I completely disagree with that view and find it fainthearted. I think science should follow the evidence wherever it seems to lead. That is the only way to make progress. Furthermore, it is not only intelligent design, but *any* theory that purports to explain how life occurred will have philosophical and theological implications. For example, the Oxford biologist Richard Dawkins has famously said that “Darwin made it possible to be an intellectually-fulfilled atheist.” (Dawkins 1986, 6) A little less famously, Kenneth Miller has written that “[God] used evolution as the tool to set us free.” (Miller 1999, 253) Stuart Kauffman, a leading complexity theorist, thinks Darwinism cannot explain all of biology: “Darwinism is not enough...

<sup>2</sup> A good example is found on the “World of Richard Dawkins” web site maintained by Dawkins fan John Catalano at [www.world-of-dawkins.com/Catalano/box/published.htm](http://www.world-of-dawkins.com/Catalano/box/published.htm). It is to this site that Oxford University physical chemist Peter Atkins was referring when he wrote in a review of *Darwin’s Black Box* for the Infidels web site, “Dr. Behe claims that science is largely silent on the details of molecular evolution, the emergence of complex biochemical pathways and processes that underlie the more traditional manifestations of evolution at the level of organisms. Tosh! There are hundreds, possibly thousands, of scientific papers that deal with this very subject. For an entry into this important and flourishing field, and an idea of the intense scientific effort that it represents (see the first link above) [*sic*].” (Atkins 1998)

[N]atural selection cannot be the sole source of order we see in the world.” (Kauffman 1995, viii) But he thinks that his theory will somehow show that we are “at home in the universe.” The point, then, is that all theories of origins carry philosophical and theological implications. There is no way to avoid them in an explanation of life.

Another source of difficulty for some people concerns the question, how could biochemical systems have been designed? A common misconception is that designed systems would have to be created from scratch in a puff of smoke. But that isn't necessarily so. The design process may have been much more subtle. In fact, it may have contravened no natural laws at all. Let's consider just one possibility. Suppose the designer is indeed God, as most people would suspect. Well, then, as Kenneth Miller points out in his book, *Finding Darwin's God*:

The indeterminate nature of quantum events would allow a clever and subtle God to influence events in ways that are profound, but scientifically undetectable to us. Those events could include the appearance of mutations . . . and even the survival of individual cells and organisms affected by the chance processes of radioactive decay. (Miller 1999, 241)

Although Miller doesn't think guidance is necessary in evolution, if it were, as I believe, then a route would be open for a subtle God to design life without overriding natural law. If quantum events such as radioactive decay are not governed by causal laws, then it breaks no law of nature to influence such events. As a theist like Miller, that seems perfectly possible to me. I would add, however, that such a process would amount to intelligent design, not Darwinian evolution. Further, while we might not be able to detect quantum manipulations, we may be able to conclude confidently that the final structure was designed.

### Misconceptions Concerning Supposed Ways Around The Irreducibility of Biochemical Systems

Consider a hypothetical example where proteins homologous to all of the parts of an irreducibly complex molecular machine first had other individual functions in the cell. Might the irreducible system then have been put together from individual components that originally worked on their own, as some Darwinists have proposed? Unfortunately this picture greatly oversimplifies the difficulty, as I discussed in *Darwin's Black Box*. (Behe 1996, 53) Here analogies to mousetraps break down somewhat, because the parts of a molecular system have to automatically find each other in the cell. They can't be arranged by an intelligent agent, as a mousetrap is. To find each other in the cell, interacting parts have to have their surfaces shaped so that they are very closely matched to each other, such as pictured in Figure 2. Originally, however, the individually-acting components would not have had complementary surfaces. So all of the interacting surfaces of all of the components would first have to be adjusted before they could function together. And only then would the new function of the composite system appear. Thus, I emphasize strongly, *the problem of irreducibility remains, even if individual proteins homologous*

*to system components separately and originally had their own functions.*

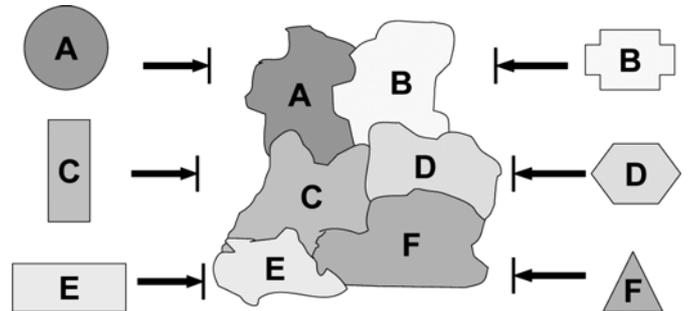


Figure 2. The parts of an irreducibly complex molecular machine must have surfaces that are closely matched to each other to allow specific binding. This drawing emphasizes that even if individually-acting proteins homologous to parts of a complex originally had separate functions, their surfaces would not be complementary to each other. Thus the problem of irreducibility remains even if the separate parts originally had individual functions. (The blocked arrows indicate the original protein shapes are not suitable to bind other proteins in the molecular machine.)

Another area where one has to be careful is in noticing that some systems with extra or redundant components may have an irreducibly complex *core*. For example, a car with four spark plugs might get by with three or two, but it certainly can't get by with none. Rat traps often have two springs, to give them extra strength. The trap can still work if one spring is removed, but it can't work if both springs are removed. Thus in trying to imagine the origin of a rat trap by Darwinian means, we still have all the problems we had with a mousetrap. A cellular example of redundancy is the hugely complex eukaryotic cilium, which contains about 250 distinct protein parts. (Dutcher 1995) The cilium has multiple copies of a number of components, including multiple microtubules and dynein arms. Yet a working cilium needs at least one copy of each to work, as I pictured in my book. (Behe 1996, 60) Thus, like a rat trap, its gradual Darwinian production remains quite difficult to envision. Kenneth Miller has pointed to the redundancy of the cilium as a counterexample to my claim of its irreducibility. (Miller 1999, 140-143) But redundancy only delays irreducibility; it does not eliminate it.

Finally, rather than showing how their theory could handle the obstacle, some Darwinists are hoping to get around irreducible complexity by verbal tap dancing. At a debate between proponents and opponents of intelligent design sponsored by the American Museum of Natural History in April 2002, Kenneth Miller actually claimed (the transcript is available at the website of the National Center for Science Education) that a mousetrap isn't irreducibly complex because subsets of a mousetrap, and even each individual part, could still “function” on their own. The holding bar of a mousetrap, Miller observed, could be used as a *toothpick*, so it still had a “function” outside the mousetrap. Any of the parts of the trap could be used as a paperweight, he continued, so they all had “functions.” And since any object that has mass can be a paperweight, then any part of anything has a function of its own. *Presto*, there is no

such thing as irreducible complexity! Thus the acute problem for gradualism that any child can see in systems like the mousetrap is smoothly explained away.

Of course the facile explanation rests on a transparent fallacy, a brazen equivocation. Miller uses the word “function” in two different senses. Recall that the definition of irreducible complexity notes that removal of a part “causes the *system* to effectively cease functioning.” Without saying so, in his exposition Miller shifts the focus from the separate function of the intact *system* itself to the question of whether we can find a different use (or “function”) for some of the *parts*. However, if one removes a part from the mousetrap I pictured, it can no longer catch mice. The *system* has indeed effectively ceased functioning, so the *system* is irreducibly complex, just as I had written. What’s more, the functions that Miller glibly assigns to the parts—paperweight, toothpick, key chain, etc.—have little or nothing to do with the function of the system of catching mice (unlike the mousetrap series proposed by John McDonald, discussed below), so they give us no clue as to how the system’s function could arise gradually. Miller explained precisely nothing.

With the problem of the mousetrap behind him, Miller moved on to the bacterial flagellum—and again resorted to the same fallacy. If nothing else, one has to admire the breathtaking audacity of verbally trying to turn another severe problem for Darwinism into an advantage. In recent years it has been shown that the bacterial flagellum is an even more sophisticated system than had been thought. Not only does it act as a rotary propulsion device, it also contains within itself an elegant mechanism to transport the proteins that make up the outer portion of the machine, from the inside of the cell to the outside. (Aizawa 1996) Without blinking, Miller asserted that the flagellum is not irreducibly complex because some proteins of the flagellum could be missing and the remainder could still transport proteins, perhaps independently. (Proteins similar—but not identical—to some found in the flagellum occur in the type III secretory system of some bacteria. See Hueck 1998). Again he was equivocating, switching the focus from the function of the system to act as a rotary propulsion machine to the ability of a subset of the system to transport proteins across a membrane. However, taking away the parts of the flagellum certainly destroys the ability of the system to act as a rotary propulsion machine, as I have argued. Thus, contra Miller, the flagellum is indeed irreducibly complex. What’s more, the function of transporting proteins has as little directly to do with the function of rotary propulsion as a toothpick has to do with a mousetrap. So discovering the supportive function of transporting proteins tells us precisely nothing about how Darwinian processes might have put together a rotary propulsion machine.

### **The Blood Clotting Cascade**

Having dealt with some common misconceptions about intelligent design, in the next several sections I will examine two systems that were proposed as serious counterexamples to my claim of irreducible complexity. I will show not only that they

fail, but also how they highlight the seriousness of the obstacle of irreducible complexity.

In *Darwin’s Black Box* I argued that the blood clotting cascade is an example of an irreducibly complex system. (Behe 1996, 74-97) As seen just by eye, clotting seems like a simple process. A small cut or scrape will bleed for a while and then slow down and stop as the visible blood congeals. However, studies over the past fifty years have shown that the visible simplicity is undergirded by a system of remarkable complexity. (Halkier 1992) In all there are over a score of separate protein parts involved in the vertebrate clotting system. The concerted action of the components results in formation of a web-like structure at the site of the cut, which traps red blood cells and stops bleeding. Most of the components of the clotting cascade are involved not in the structure of the clot itself, but in the control of the timing and placement of the clot. After all, it would not do to have clots forming at inappropriate times and places. A clot that formed in the wrong place, such as in the heart or brain, could lead to a heart attack or stroke. Yet a clot that formed even in the right place, but too slowly, would do little good.

The insoluble web-like fibers of the clot material itself are formed of a protein called fibrin. However, an insoluble web would gum up blood flow before a cut or scrape happens, so fibrin exists in the bloodstream initially as a soluble, inactive form called fibrinogen. When the closed circulatory system is breached, fibrinogen is activated by having a piece cut off from one end of two of the three proteins which comprise it. This exposes sticky sites on the protein, which allows them to aggregate. Because of the shape of the fibrin, the molecules aggregate into long fibers that form the meshwork of the clot. Eventually, when healing is completed, the clot is removed by an enzyme called plasmin.

The enzyme which converts fibrinogen to fibrin is called thrombin. Yet the action of thrombin itself has to be carefully regulated. If it were not, then thrombin would quickly convert fibrinogen to fibrin, causing massive blood clots and rapid death. It turns out that thrombin exists in an inactive form called prothrombin, which has to be activated by another component called Stuart factor. But by the same reasoning the activity of Stuart factor has to be controlled too, and it is activated by yet another component. Ultimately the component that usually begins the cascade is tissue factor, which occurs on cells that normally do not come in contact with the circulatory system. However, when a cut occurs, blood is exposed to tissue factor, which initiates the clotting cascade.

Thus in the clotting cascade, one component acts on another, which acts on the next, and so forth. I argued the cascade is irreducibly complex because, if a component is removed, the pathway is either immediately turned on or permanently turned off. It would not do, I wrote, to postulate that the pathway started from one end, fibrinogen, and added components, since fibrinogen itself does no good. Nor is it plausible to start even with something like fibrinogen and a nonspecific enzyme that might cleave it, since the clotting would not be regulated and would be much more likely to do harm than good.

So said I. But Russell Doolittle—an eminent protein biochemist, professor of biochemistry at the University of California-San Diego, member of the National Academy of Sciences, and lifelong student of the blood clotting system—disagreed. As part of a symposium discussing my book and Richard Dawkins' *Climbing Mount Improbable* in *Boston Review*, which is published by the Massachusetts Institute of Technology, Doolittle wrote an essay discussing the phenomenon of gene duplication, by which a cell may be provided with an extra copy of a functioning gene. He then conjectured that the components of the blood clotting pathway, many of which have structures similar to each other, arose by gene duplication and gradual divergence. This is the common view among Darwinists. Professor Doolittle went on to describe a then-recent experiment which, he thought, showed that the cascade is not irreducible after all. Professor Doolittle cited a paper by Bugge *et al.* (1996a), entitled "Loss of Fibrinogen Rescues Mice from the Pleiotropic Effects of Plasminogen Deficiency." Of the paper he wrote:

Recently the gene for plasminogen [*sic*] was knocked out of mice, and, predictably, those mice had thrombotic complications because fibrin clots could not be cleared away. Not long after that, the same workers knocked out the gene for fibrinogen in another line of mice. Again, predictably, these mice were ailing, although in this case hemorrhage was the problem. And what do you think happened when these two lines of mice were crossed? For all practical purposes, the mice lacking both genes were normal! Contrary to claims about irreducible complexity, the entire ensemble of proteins is not needed. Music and harmony can arise from a smaller orchestra. (Doolittle 1997)

(Again, fibrinogen is the precursor of the clot material itself. Plasminogen is the precursor of plasmin, which removes clots once their purpose is accomplished.) So if one knocks out either one of those genes of the clotting pathway, trouble results; but, Doolittle asserted, if one knocks out both, then the system is apparently functional again. While that would be a very interesting result, it turns out to be incorrect. Doolittle misread the paper.

The abstract of Bugge *et al.* (1996 a) states that "Mice deficient in plasminogen and fibrinogen are phenotypically indistinguishable from fibrinogen-deficient mice." In other words, the double-mutants have all the problems that the mice lacking just plasminogen have. Those problems include inability to clot, hemorrhage, and death of females during pregnancy. Plasminogen deficiency leads to a different suite of symptoms—thrombosis, ulcers, and high mortality. Mice missing both genes were "rescued" from the ill-effects of plasminogen deficiency only to suffer the problems associated with fibrinogen deficiency.<sup>3</sup> The reason for this is easy to see. Plasminogen is

<sup>3</sup> Bugge *et al.* (1996a) were interested in the question of whether plasminogen had any other role in metabolism other than its role in clotting, as had been postulated. The fact that the direct effects of plasminogen deficiency were ameliorated by fibrinogen deficiency showed that plasminogen likely had no other role.

needed to remove clots which, left in place, interfere with normal functions. However, if the gene for fibrinogen is also knocked out, then clots can't form in the first place, and their removal is not an issue. Yet if clots can't form, then there is no functioning clotting system, and the mice suffer the predictable consequences.

Clearly the double-knockout mice are not "normal." They are not promising evolutionary intermediates.

The same group which produced the mice missing plasminogen and fibrinogen have also produced mice individually missing other components of the clotting cascade—prothrombin and tissue factor. In each case the mice are severely compromised, which is *exactly* what one expects if the cascade is irreducibly complex. (Table 1)

Table 1. Effects of knocking out genes for blood clotting components.

<u>missing protein</u>	<u>symptoms</u>	<u>reference</u>
plasminogen	thrombosis, high mortality	Bugge <i>et al.</i> 1995
fibrinogen	hemorrhage, death in pregnancy	Suh <i>et al.</i> 1995
plasminogen/fibrinogen	hemorrhage, death in pregnancy	Bugge <i>et al.</i> 1996a
prothrombin	hemorrhage, death in pregnancy	Sun <i>et al.</i> 1998
tissue factor	hemorrhage, death in pregnancy	Bugge <i>et al.</i> 1996b

What lessons can we draw from this incident? The point is certainly not that Russell Doolittle misread a paper, which anyone might do. (Scientists as a rule are not known for their ability to write clearly, and Bugge *et al.* (1996a) was no exception.) Rather, the main lesson is that irreducible complexity seems to be a much more severe problem than Darwinists recognize, since the experiment Doolittle himself chose to demonstrate that "music and harmony can arise from a smaller orchestra" showed exactly the opposite. A second lesson is that gene duplication is not the panacea it is often made out to be. Professor Doolittle knows as much about the structures of the clotting proteins and their genes as anyone on earth, and is convinced that many of them arose by gene duplication and exon shuffling. Yet that knowledge did not prevent him from proposing utterly nonviable mutants as possible examples of evolutionary intermediates. A third lesson is that, as I had claimed in *Darwin's Black Box*, there are no papers in the scientific literature detailing how the clotting pathway could have arisen by Darwinian means. If there were, Doolittle would simply have cited them.

Another significant lesson we can draw is that, while the majority of academic biologists and philosophers place their confidence in Darwinism, that confidence rests on no firmer grounds than Professor Doolittle's. As an illustration, consider the words of the philosopher Michael Ruse:

For example, Behe is a real scientist, but this case for the impossibility of a small-step natural origin of biological complexity has been trampled upon contemptuously by the scientists working in the field. They think his grasp of the pertinent sci-

ence is weak and his knowledge of the literature curiously (although conveniently) outdated.

For example, far from the evolution of clotting being a mystery, the past three decades of work by Russell Doolittle and others has thrown significant light on the ways in which clotting came into being. More than this, it can be shown that the clotting mechanism does not have to be a one-step phenomenon with everything already in place and functioning. One step in the cascade involves fibrinogen, required for clotting, and another, plaminogen [*sic*], required for clearing clots away. (Ruse 1998)

And Ruse went on to quote Doolittle's passage from *Boston Review* that I quoted earlier. Now, Ruse is a prominent Darwinist and has written many books on various aspects of Darwiniana. Yet, as his approving quotation of Doolittle's mistaken reasoning shows (complete with copying of Doolittle's typo-misspelling of "plaminogen"), Ruse has no independent knowledge of how natural selection could have put together complex biochemical systems. As far as the scientific dispute is concerned, Ruse has nothing to add.

Another such example is seen in a recent essay in *The Scientist* entitled "Not-So-Intelligent Design", by Neil S. Greenspan, a professor of pathology at Case Western Reserve University, who wrote (Greenspan 2002) "The Design advocates also ignore the accumulating examples of the reducibility of biological systems. As Russell Doolittle has noted in commenting on the writings of one ID advocate..." and Greenspan goes on to approvingly cite Doolittle's argument in *Boston Review*. He concludes with unwitting irony that "These results cast doubt on the claim by proponents of ID that they know which systems exhibit irreducible complexity and which do not." But since the results of Bugge *et al* (1996a) are precisely the opposite of what Greenspan supposed, the shoe is now on the other foot. This incident casts grave doubt on the claim by Darwinists, both biologists and philosophers, that they know that complex cellular systems are explainable in Darwinian terms. It demonstrates that Darwinists either cannot or will not recognize difficulties for their theory.

### The Mousetrap

The second counterargument to irreducibility I will discuss here does not concern a biological example, but a conceptual one. In *Darwin's Black Box* I pointed to a common mechanical mousetrap as an example of irreducible complexity. Almost immediately after publication, some Darwinists began proposing ways that the mousetrap could be built step by step. One proposal which has gotten wide attention, and has been endorsed by some prominent scientists, was put forward by John McDonald, a professor of biology at the University of Delaware and can be seen on his website.<sup>4</sup> His series of traps are

<sup>4</sup> <http://udel.edu/~mcdonald/oldmousetrap.html>. Professor McDonald has recently designed a new series of traps which can be seen at <http://udel.edu/~mcdonald/mousetrap.html>. I have examined them and have concluded that they involve his directing intelligence to the same degree.

shown in Figure 3. McDonald's main point was that the trap I pictured in my book consisted of five parts, yet he could build a trap with fewer parts.

I agree. In fact, I said exactly the same thing in my book. I wrote

We need to distinguish between a *physical* precursor and a *conceptual* precursor. The trap described above is not the only system that can immobilize a mouse. On other occasions my family has used a glue trap. In theory at least, one can use a box propped open with a stick that could be tripped. Or one can simply shoot the mouse with a BB gun. However, these are not physical precursors to the standard mousetrap since they cannot be transformed, step-by-Darwinian-step, into a trap with a base, hammer, spring, catch, and holding bar. (Behe 1996, 43)

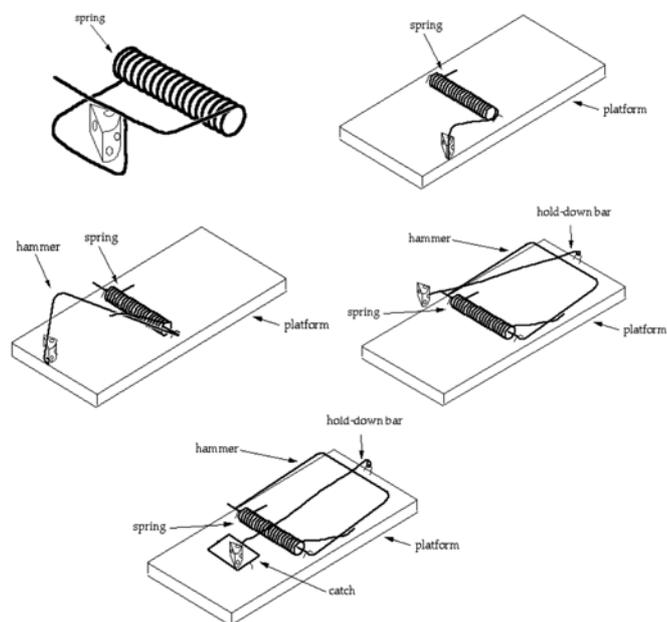


Figure 3. A series of mousetraps with an increasing number of parts, as proposed by John McDonald (<http://udel.edu/~mcdonald/oldmousetrap.html>) and reproduced here with his permission. Yet intelligence is still required to construct one trap from another, as described in the text.

Thus the point is not that mousetraps can be built in different ways, with different numbers of pieces. (My children have a game at home called Mousetrap which has many, many pieces and looks altogether different from the common mechanical one.) Of course they can. The only question is whether a particular trap can be built by "numerous, successive, slight modifications" to a simple starting point—without the intervention of intelligence—as Darwin insisted his theory required.

The McDonald traps cannot. Shown at the top of Figure 3 are his one-piece trap and his two-piece trap. The structure of the second trap, however, is not a single, small, random step away from the first. First notice that the one-piece trap is not a simple spring—it is shaped in a very special way. In fact, the shape was deliberately chosen by an intelligent agent, John McDonald, to be able to act as a trap. Well, one has to start somewhere. But if the mousetrap series is to have any relevance at

all to Darwinian evolution, then intelligence can't be involved at any further point.

Yet intelligence saturates the whole series. Consider what would be necessary to convert the one-piece trap to the "two-piece" trap. One can't just place the first trap on a simple piece of wood and have it work as the second trap does. Rather, as shown in Figure 3, the two protruding ends of the spring both first have to be reoriented. What's more, two staples (barely visible in Figure 3) are added to hold the spring on to the platform so it can be under tension in the two-piece trap. So we have gone not from a one- to a two-piece trap, but from a one- to a four-piece trap. Notice also that the placement of the staples in relation to the edge of the platform is critical. If the staples were moved a quarter inch from where they are, the trap wouldn't work. Finally, consider that, to have a serious analogy to the robotic processes of the cell, we can't have an intelligent human setting the mousetrap—the first trap would have to be set by some unconscious charging mechanism. So, when the pieces are rearranged, the charging mechanism too would have to change for the second trap.

It's easy for us intelligent agents to overlook our role in directing the construction of a system, but nature cannot overlook any step at all, so the McDonald mousetrap series completely fails as an analogy to Darwinian evolution. In fact, the second trap is best viewed not as some Darwinian descendant of the first, but as a completely different trap, designed by an intelligent agent, perhaps using a refashioned part or two from the first trap.

Each of the subsequent steps of the series suffers from analogous problems, which I have discussed elsewhere.<sup>5</sup>

In his endorsement of the McDonald mousetrap series, Kenneth Miller wrote: "If simpler versions of this mechanical device [the mousetrap] can be shown to work, then simpler versions of biochemical machines could work as well ... and this means that complex biochemical machines could indeed have had functional precursors."<sup>6</sup> But that is exactly what it doesn't show—if by "precursor" Miller means "Darwinian precursor." On the contrary, McDonald's mousetrap series shows that even if one does find a simpler system to perform some function, that gives us no reason to think a more complex system performing the same function could be produced by a Darwinian process starting with the simpler system. Rather, the difficulty in doing so for a simple mousetrap gives us compelling reason to think it cannot be done for complex molecular machines.

### Future Prospects of the Intelligent Design Hypothesis

The misconceived arguments by Darwinists that I have recounted here strongly encourage me that the hypothesis of intelligent design is on the right track. After all, if well-informed opponents of an idea attack it by citing data that,

when considered objectively, actually show its force, then one is entitled to be confident that the idea is worth investigating.

Yet it is not primarily the inadequacy of Darwinist responses that bodes well for the design hypothesis. Rather, the strength of design derives mainly from the work-a-day progress of science. To appreciate this fact, it is important to realize that the idea of intelligent design arose not from the work of any individual, but from the collective work of biology, particularly in the last fifty years. Fifty years ago the cell seemed much simpler, and in our innocence it was easier then to think that Darwinian processes might have accounted for it. But as biology progressed and the imagined simplicity vanished, the idea of design became more and more compelling. That trend is continuing inexorably. The cell is not getting any simpler; it is getting much more complex. I will conclude this chapter by citing just one example, from the relatively new area of proteomics.

With the successful sequencing of the entire genomes of dozens of microorganisms and one vertebrate (us), the impetus has turned toward analyzing the cellular interactions of the proteins that the genomes code for, taken as a whole. Remarkable progress has already been made. Early in 2002 an exhaustive study was reported of the proteins comprising the yeast proteome. Among other questions, the investigators asked what proportion of yeast proteins worked as groups. They discovered that nearly fifty percent of proteins work as complexes of a half dozen or more, and many as complexes of ten or more. (Gavin *et al.* 2002)

This is not at all what Darwinists expected. As Bruce Alberts wrote earlier in the article "The Cell as a Collection of Protein Machines":

We have always underestimated cells. Undoubtedly we still do today. But at least we are no longer as naive as we were when I was a graduate student in the 1960s. Then most of us viewed cells as containing a giant set of second-order reactions....

But, as it turns out, we can walk and we can talk because the chemistry that makes life possible is much more elaborate and sophisticated than anything we students had ever considered. Proteins make up most of the dry mass of a cell. But instead of a cell dominated by randomly colliding individual protein molecules, we now know that nearly every major process in a cell is carried out by assemblies of 10 or more protein molecules. And, as it carries out its biological functions, each of these protein assemblies interacts with several other large complexes of proteins. Indeed, the entire cell can be viewed as a factory that contains an elaborate network of interlocking assembly lines, each of which is composed of a set of large protein machines. (Alberts 1998)

The important point here for a theory of intelligent design is that molecular machines are not confined to the few examples I discussed in *Darwin's Black Box*. Rather, most proteins are found as components of complicated molecular machines. Thus design might extend to a large fraction of the features of the cell, and perhaps beyond that into higher levels of biology.

<sup>5</sup> Behe, M.J. "A Mousetrap Defended: Response to Critics," [www.crcs.org](http://www.crcs.org)

<sup>6</sup> <http://biocrs.biomed.brown.edu/Darwin/DI/Mousetrap.html>

Progress in 20<sup>th</sup> century science has led us to the design hypothesis. I expect progress in the 21<sup>st</sup> century to confirm and extend it.

Nachdruck aus *Debating Design: from Darwin to DNA*. (eds. WA Dembski and M Ruse), pp 352-370. Cambridge University Press: Cambridge.



**Prof. Dr. Michael J. Behe**

ist seit 1985 Professor für Biochemie an der Lehigh-Universität in Bethlehem, PA, USA. Er studierte ferner Chemie an der Drexel University in Philadelphia, wo er 1974 mit einem Bachelor of Science abschloss. 1978 promovierte er an der University of Pennsylvania in Biochemie mit einer Forschungsarbeit über Sichelzellenanämie. 1978-1982 arbeitete er an den National Institutes of Health über die Struktur der DNA. Von 1982-1985 war er Assistenzprofessor für Chemie am Queens College in New York City. Er ist Autor zahlreicher Artikel und hat unter anderem das Bestseller-Buch „Darwin’s Black Box“ geschrieben, welches auch in deutscher Sprache veröffentlicht ist.

**Bibliography**

Aizawa, S. I. Flagellar 1996. Assembly in Salmonella Typhimurium. *Molecular Microbiology* 19: 1-5.

Alberts, B. 1998. The cell as a collection of protein machines: preparing the next generation of molecular biologists. *Cell* 92: 291-294.

Atkins, P.W. 1998. Review of Michael Behe’s *Darwin’s Black Box*. [www.infidels.org/library/modern/peter\\_atkins/behe.html](http://www.infidels.org/library/modern/peter_atkins/behe.html).

Behe, M.J. 1996. *Darwin’s black box :the biochemical challenge to evolution*. New York: The Free Press.

2001. Reply to my critics: A response to reviews of *Darwin’s Black Box: the biochemical challenge to evolution*. *Biology and Philosophy* 16: 685-709.

Bugge, T.H., Flick, M.J., Daugherty, C.C., & Degen, J.L. 1995. Plasminogen deficiency causes severe thrombosis but is compatible with development and reproduction. *Genes and Development* 9: 794-807.

Bugge, T.H., Kombrinck, K.W., Flick, M.J., Daugherty, C.C., Danton, M.J., & Degen, J.L. 1996a. Loss of fibrinogen rescues mice from the pleiotropic effects of plasminogen deficiency. *Cell* 87: 709-719.

Bugge, T.H., Xiao, Q., Kombrinck, K.W., Flick, M.J., Holmback, K., Danton, M.J., Colbert, M.C., Witte, D.P., Fujikawa, K., Davie, E.W., & Degen, J.L. 1996b. Fatal embryonic bleeding events in mice lacking tissue factor, the cell-associated initiator of blood coagulation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 93: 6258-6263.

Cavalier-Smith, T. 1997. The blind biochemist. *Trends in Ecology and Evolution* 12: 162-163.

Coyne, J.A. 1996. God in the details. *Nature* 383: 227-228.

Darwin, C. 1859. *The origin of species*. New York: Bantam Books.

Dawkins, R. 1986. *The blind watchmaker*. New York: Norton.

DeRosier, D.J. 1998. The turn of the screw: the bacterial flagellar motor. *Cell* 93: 17-20.

Doolittle, R. F. A delicate balance. *Boston Review* Feb/March 1997, pp. 28-29.

Dorit, R. 1997. Molecular evolution and scientific inquiry, misperceived. *American Scientist* 85: 474-475.

Dutcher, S.K. 1995. Flagellar assembly in two hundred and fifty easy-to-follow steps. *Trends in Genetics* 11: 398-404.

Gavin, A.C., Bosche, M., Krause, R., Grandi, P., Marzioch, M., Bauer, A., Schultz, J., Rick, J.M., Michon, A.M., Cruciat, C.M., Remor, M., Hofert, C., Schelder, M., Brajenovic, M., Ruffner, H., Merino, A., Klein, K., Hudak, M., Dickson, D., Rudi, T., Gnau, V., Bauch, A., Bastuck, S., Huhse, B., Leutwein, C., Heurtier, M.A., Copley, R.R., Edelmann, A., Querfurth, E., Rybin, V., Drewes, G., Raida, M., Bouwmeester, T., Bork, P., Seraphin, B., Kuster, B., Neubauer, G., & Superti-Furga, G. 2002. Functional organization of the yeast proteome by systematic analysis of protein complexes. *Nature* 415: 141-147.

Greenspan, N.S. 2002. Not-So-Intelligent Design. *The Scientist* 16: 12.

Halkier, T. 1992. *Mechanisms in blood coagulation fibrinolysis and the complement system*. Cambridge: Cambridge University Press.

Harold, F.M. 2001. *The Way of the Cell*. Oxford: Oxford University Press.

Hueck, C. J. 1998. Type III Protein Secretion Systems in Bacterial Pathogens of Animals and Plants. *Microbiology and Molecular Biology Reviews* 62: 379-433.

Kauffman, S.A. 1995. *At home in the universe :the search for laws of self-organization and complexity*. New York: Oxford University Press.

Miller, K.R. 1999. *Finding Darwin’s God: a scientist’s search for common ground between God and evolution*. New York: Cliff Street Books.

Pomiankowski, A. The God of the tiny gaps. *New Scientist* Sept 14, 1996, pp. 44-45.

Ruse, M. Answering the creationists: Where they go wrong and what they’re afraid of. *Free Inquiry* March 22, 1998, p. 28.

Shapiro, J. In the details ... what? *National Review* Sept 16, 1996, pp. 62-65.

Shapiro, L. 1995. The bacterial flagellum: from genetic network to complex architecture. *Cell* 80: 525-527.

Suh, T.T., Holmback, K., Jensen, N.J., Daugherty, C.C., Small, K., Simon, D.I., Potter, S., & Degen, J.L. 1995. Resolution of spontaneous bleeding events but failure of pregnancy in fibrinogen-deficient mice. *Genes and Development* 9: 2020-2033.

Sun, W.Y., Witte, D.P., Degen, J.L., Colbert, M.C., Burkart, M.C., Holmback, K., Xiao, Q., Bugge, T.H., & Degen, S.J. 1998. Prothrombin deficiency results in embryonic and neonatal lethality in mice. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 95: 7597-7602.

Yonekura, K., Maki, S., Morgan, D.G., DeRosier, D.J., Vonderviszt, F., Imada, K., & Namba, K. 2000. The bacterial flagellar cap as the rotary promoter of flagellin self-assembly. *Science* 290: 2148-2152.

# Problematik der Willensfreiheit zwischen Kosmologie, Anthropologie und Pädagogik

## Ist die Gottesfrage wissenschaftlich und wissenschaftskritisch einzubeziehen?

von Wolfgang Hinrichs

*Die größte Angelegenheit des Menschen ist zu wissen, wie er seine Stelle in der Schöpfung richtig erfülle und recht verstehe, was man sein muß, um ein Mensch zu sein. (Immanuel Kant)*

Für Pädagogen ist die Frage der Willensfreiheit eine Existenzfrage und scheint doch ins Dilemma zu führen. Gibt es keine Willensfreiheit, dann scheint die Kunst der Tierbändigung und Dressur auszureichen. Gehört aber die Willensfreiheit zum Wesen des Menschen, ist dann Erziehung nicht eine Beschneidung dieser Freiheit und damit seiner Humanität? – Ein Pädagoge, der junge Menschen, verschiedenartige werdende Persönlichkeiten, anleiten will, als würdige und bereichernde Weltbürger in öffentliche und private Verantwortungsfelder einzutreten und der nicht nachgedacht hat über Wesen und Existenz oder Nichtexistenz der Tiefendimension des personalen Selbst seiner Schützlinge, der nicht überlegt hat, was es mit dem Willenszentrum, der *Seele* des Menschen auf sich hat, wie will er tätig werden, wenn ihm die Grundlagen seiner Tätigkeit unklar sind? Er kommt nicht umhin, sich mit dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft philosophisch und wissenschaftstheoretisch hinsichtlich der Frage zu beschäftigen, ob es Willensfreiheit gibt oder nicht und ob eine Erziehung zum Gebrauch der Willensfreiheit möglich und sinnvoll ist. Denn es gibt Wissenschaftler und Evolutionstheoretiker und es gibt Naturwissenschaftler als Hirnforscher, die im Gegensatz zu anderen behaupten, es gebe keine Willensfreiheit; es gibt sogar solche, die es für bewiesen halten, daß es nur die Evolution, keinen Gott und Schöpfer gibt, und dieses behauptete antireligiöse Wissen mit atheistischen Verbänden durchsetzen wollen (vgl. u.a. Richard Dawkins 2007 mit Anschriften solcher Verbände am Schluß).

Der Pädagoge wird nicht fachspeziell kosmologisch und anthropologisch in der Forschung weiterkommen und damit den Kollegen der anderen Fakultät ins Handwerk pfuschen wollen. Aber den gegenwärtigen Kenntnisstand und die Diskussion auf diesen Gebieten hat er zu bearbeiten und für seine Aufgabe kritisch auszuwerten. Also gilt es, den gegenwärtigen Stand zu sichten und nichts einzubeziehen, was nicht gesichert, was nicht unbestreitbar ist.

Unbestreitbar ist, daß *Willensfreiheit keine beweisbare Gegebenheit* ist. Denn es geht um etwas Nichtmaterielles, Nichtgreifbares, Nichtsichtbares, Nichtphysisches, etwas Meta-Physisches. Aber kann man die *Leugnung* der Freiheit beweiskräftig als Wahrheit unters Volk bringen?

Freiheit oder lückenlose Naturabhängigkeit? Diese Frage richtet sich schließlich auf das Entstehen, Vergehen des Menschen und den Sinn seines Lebens. Letztlich zielt sie auf die Einbindung des Menschen in die kosmische „Evolution“, in das Entstehen, Werden und vielleicht Vergehen des Kosmos. Die Problematik ist also hier anzugehen von der Frage her: *Personalität und Erziehung im kosmischen Geschehen, ja oder nein?* Und zwar unter wissenschaftlichem und wissenschaftskritischem Gesichtspunkt.

Der Mensch kann sich Zeitpunkt und Ort von Geburt und Tod, ausgenommen er begeht Selbstmord, nicht mit seinem Willen aussuchen – sowenig wie seine Eltern von ihm ausgewählt werden konnten. Willensfreiheit ist ihm, wenn überhaupt, nur im Rahmen seines tief geheimnisvollen kosmischen Eingebundenseins gegeben.

Eine erste Antwort kann vom naturwissenschaftlichen Standpunkt versucht werden und kommt der Bibelaussage nahe: „Aus *Erde* bist du, und zu *Erde* sollst du werden.“ (1. Mose 3, 19.) Die abrahamitischen Religionen Judentum, Christentum und Islam gehen aber zusätzlich aus von der Unsterblichkeit der menschlichen *Seele*, daher von ihrem Bezug zum ewigen Leben und Reich Gottes. Dies wiederum entspricht einer zweiten Antwort. Ist sie überhaupt noch irgendwie mit Wissenschaft vereinbar? Denn der Sinn des Lebens betrifft das sog. „Innere“, die Seele des Menschen, eben jenes Meta-Physische.

Der gegenwärtige Stand der Naturwissenschaften zwingt uns, überall zu suchen, keine Stelle auf der Suche auszulassen, *zuerst* also vom *kosmologischen* Kenntnisstand des Wirkens der *Natur* her die Möglichkeit oder Unmöglichkeit der Personalität und Entstehung der Willensfreiheit zu erörtern. Erst dann, im II. Hauptteil, kann die Frage der Entstehung menschlicher Willensfreiheit aufgeworfen werden, vom *anthropologischen* Kenntnisstand her die Frage, die sich auf den Kern der *Kultur* richtet, schließlich, im III. und IV. Hauptteil die *pädagogische* Frage: Bedeutung oder Unmöglichkeit der Willensfreiheit in der *Erziehung* sowie, *kulturpädagogisch* aktuell und wichtig, in der Schule.

## I. Natur

### 1. Welche wissenschaftlich gestützte Erkenntnismethode brauchen wir?

*Gesichtspunkt 1:* a) Kommt man mit der in den *Naturwissenschaften* heute öffentlich privilegierten *quantifizierenden*, messenden, mathematisierenden, sog. *exakten experimentellen* Methode aus, mit der bloßen Geltung sinnfreier Ursache-Wirkungs-Ketten und der Wahrscheinlichkeitsrechnung bei Zufallsphänomenen? Reichen überhaupt derart materialistische Forschungsprojekte mit quantitativen Resultaten für unsere Erkenntnis-Bedürfnisse? b) Gilt diese „*Erklärungs-*“ Methode uneingeschränkt, auch beim Begreifen wollen der als *qualitativ* empfundenen Veränderungen im Universum?

Das Werden der uns wahrnehmbaren *Welt* geschah und geschieht in einer uns nicht wahrnehmbaren Weise an den Stellen qualitativ erscheinender Umbrüche, wie etwa beim sog. „Urknall“ – als wir noch nicht existierten. Wie steht es um das Werden des Lebens? – Aus Materie? – Wie um die Genese des Menschen? – Aus dem Affen oder aus einer Linie eines *besonderen* Einzellers, woraus etwa Menschenaffen vorher abgezweigt sind? – Wie um das Erwachen des freien Willens? – Ein Ding der Unmöglichkeit?

Ist seit dem Urknall alles naturgesetzlich determiniert? Dann ist Willensfreiheit eine „Fiktion“, wie von seiten des Universalanspruches materialistisch-naturwissenschaftlichen Denkens behauptet wird. Was war „vor“ dem Urknall? Ist beim Urknall nur Quantum, nicht eine uns neue, „dunkle“, unseren naturwissenschaftlichen Instrumenten vielleicht für immer verborgene Qualität wirksam?

Wollen wir die Wissenschaft dieser *Methode 1* für die einzig wahre, die einzig allem Sein adäquate halten? Dann wäre der menschliche Wille nicht frei, sondern bloß mit dem menschlichen Handeln in einer Kausalkette irgendwie hervorgegangen aus dem Weltgeschehen. Erziehung und Bildung wären eine reine Frage der Technik, der Lehrer ein „Bildungs“-Ingenieur oder besser ein „Lehr- und Lern“-Techniker.

Die Versuche und Irrtümer großer Vorbilder im pädagogischen Bereich sind es, die am ehesten überliefert, bekannt und wissenschaftlich bedenkenswert geworden sind. „Experimente“ sind das nicht im modernen Sinne, sondern allenfalls jenseits des Postulats „exakter“ Wissenschaft bei Sokrates, Konfuzius, Comenius, Locke, Rousseau, Pestalozzi usw.

*Gesichtspunkt 2:* Brauchen wir also die *geisteswissenschaftlich-philosophische* Methode? – Sie wird angewandt für Phänomene der *Natur* und Erzeugnisse und Texte der *Kultur*; sie versucht, deren *Bedeutung, deren Sinn und Wert* zu „verstehen“. Ist sie wissenschaftlich haltbar?

Die bewundernswert effektive *Methode 1* hat zu atemberaubenden Fortschritten in Detail-Erkenntnissen

und in der Technik geführt, zu gewaltiger Mobilität und Horizonterweiterung. Wir alle profitieren davon. Die Weltformel aber wurde nicht gefunden. Und wir sind an die *Grenzen* der *verantwortbaren* technischen Fortschritte gelangt: Forschung für Massenvernichtungsmittel, Atomwaffen – biotechnische Forschung und Manipulation an menschlichen Zellkernen und Embryonen. Wissenschaftliche Forschung bei Problemen der Erziehung und Schule geschieht ebenfalls im Verantwortungsfeld, ist also *ethisch* bedeutsam.

Die Schwierigkeit von Problemen der Erziehung und Schule ist bei Methode 1 die unüberschaubare Faktorenviefalt, z.B. der Lernanstöße im Verhältnis zweier je einmaliger Personen wie Lehrer und Schüler und vieler Personen in einer Schulklasse in je einmaligen Augenblicken und Gesamtsituationen. Sie entzieht sich der „exakten“ rationalen Erfassbarkeit und Machbarkeit im Gegensatz zum Laboratorium, wo wenige Faktoren isoliert werden. Probleme der Erziehung und Schule lassen sich bei jedem, auch bei einem alltäglichen Erziehungsprojekt untersuchen hinsichtlich der erklärten Absichten, Willensziele, die bei großen Pädagogen immer auch moralisch sind. Die Prüfung bringt ihre sinnhaften und wertbezogenen Bemühungen und Gedanken in einen wechselseitig abwägenden Vergleich mit ihrer jeweiligen pädagogischen Erfolgs- und Wirkungsgeschichte. Hier ist der Ort der historisch verstehend erkennenden, interpretierenden, also der geisteswissenschaftlichen Methode. Sie richtet sich vom Ansatz her auf *den Sinn, die Bedeutung* des Gewollten und Erreichten. Fest eingebaut ist das *selbstkritische Subjektbewusstsein* als Intuitions- oder Hypothesenbewusstsein. Durch genau einzuhaltende Regeln soll soweit möglich subjektive Trübung kompensiert und Objektivität, Wahrheit erzielt werden, wenn auch nie endgültig.

Zwar wird trotz Regelbefolgungsnorm mangels quantitativ exakter Meßbarkeit Interpretation oft mit *vorgeschnittenen* Meinungskundgaben, Unterstellungen vermischt und verwechselt. Aber gerade die geisteswissenschaftlich-hermeneutische Methode, die ich mehrfach andernorts untersucht habe, gemahnt selbstkritisch stets an diese *Erkenntnisgrenze*. Es handelt sich um ein regelhaft *hin und her vergleichendes und korrigierendes Vorgehen* zwischen der ersten *Intuition* einerseits zum Gesamtsinn des Gegenstandes und andererseits der fortschreitenden Feststellungen. Zuordnungen der Eckdaten, Teile, *Strukturelemente* und entsprechenden Intuitionsrevisionen. Selbstkritisch-, kritisch-korrektiv abwägend einzubeziehen sind historisch gegebene oder mögliche *verschiedene* Sichtweisen, Deutungen der *Sache*, um die es jeweils geht – alle, soweit methodisch sauber, mit relativem Wahrheitscharakter. *Annäherung* an Objektivität, nicht endgültig objektive Wahrheitsfindung ist ihr Anspruch (vgl. Hinrichs 1985 u.a.).

Nun der Versuch, mit diesem zweifachen Methodenbewusstsein so stringent wie möglich vorzudringen:

## 2. Von der Kosmologie zur Frage der Willensfreiheit

Wir Menschen kennen nicht das Universum „an sich“, nicht – mit Kant gesprochen – das „Ding an sich“, sondern nur „für uns“. Wir kennen nicht Sinn und Ziel des universalen Geschehens „an sich“, sondern können ihn nur für uns zu deuten, zu interpretieren, zu verstehen suchen, wenn wir nicht die Sinnlosigkeit, damit Methode 1 *vorurteilsvoll* verabsolutierend, als „Wahrheit“ voraussetzen, festschreiben und so den Gedankengang abbrechen. Es geht also darum, ob die sinnverstehende Methode sich schlüssig mit dem kosmologischen Stand der Naturwissenschaften vereinbaren lässt.

Die Anwendung der zwei wissenschaftlichen Betrachtungsweisen ist entsprechend in zwei Denkschritten zu prüfen, denen schlussfolgernd weitere Schritte angefügt werden können:

Der 1. Schritt einer *immanent naturwissenschaftlichen Deutung* baut auf das, was man „*exakt*“ empirisch erforscht hat und, wenn auch mit stark hypothetischem Vorbehalt, zu wissen meint. Das Universum ist vor 13,7 Milliarden Jahren aus einem unermesslich energiereichen Punkt in weniger als einer Billionstel Sekunde zu astronomischer Größe explodiert. Davon nimmt die uns bekannte Atom-Materie des Alls nicht mehr als gerade 4 Prozent ein, hinzu kommen 22 Prozent schwarze, d.h. unbekannte Materie und 74 Prozent dunkle, also unbekannte Energie, wie es in einer bestimmten wissenschaftlichen Version bis in die Tagespresse hinein bekanntgemacht wurde. – Wenig jedenfalls, was wir mit Vorbehalt anschaulich vermittelbar kennen vom universalen Geschehen außer Urknall-, Galaxien- und Galaxienbevölkerungs-Theorien des Weltalls, als allgemeinverständliche Bilanz „*exakt*“ naturwissenschaftlicher astronomischer Forschung. – Den kosmischen Beginn kann man somit kurz als Urknall sinnloser, zumeist unbekannter, Materie und Energie erklären.

Aber kein Wissenschaftler kann leugnen, dass die Vorstellung der Sinnlosigkeit der Materie und Energie, diese *materialistische Sicht*, nur eine Annahme ist. Die Naturwissenschaftler suchen danach, wie weit die Welt erklärbar ist, wenn man es sich nicht so leicht macht, überall, wo man nicht sofort weiterkommt, zu sagen: Das hat Gott gemacht – das hat er sinnvoll gemacht – er wird wohl wissen, warum. Sie suchen, soweit wie möglich zu kommen *ohne die Annahme einer sinnstiftenden Instanz*. Dieser Materialismus ist durchaus ein vielversprechender und legitimer Ansatz, *wenn* man die Grund-Annahme, die physikalisch-chemische Axiomatik, nicht vergisst und aus dieser Annahme nicht eine letztgültige Wahrheit macht. Der Begründer der Quantenphysik Max Planck soll gesagt haben, für den Gläubigen stehe Gott am Anfang seines Denkens, für den Naturwissenschaftler am Ende seines Denkens.

2. Schritt: Die Deutung der Weltentstehung als *sinnvollen Prozess*: Man kann die mit hypothetischem Vorbehalt erforschte „äußere“ Seite des „Urknalls“ auch anders verstehen. Man kann ihn vorsichtig auf sein „Inneres“ hin

interpretieren wollen, *ohne* die materialistische Axiomatik des physikalisch-chemischen Vorgehens *in ihrem Forschungsbereich* in Frage zu stellen. Die Weise des „Knalls“ und der Ausdehnung der Welt konnte und kann in ihrer Unfassbarkeit nicht für unsere Augen und Ohren als Subjekte bestimmt sein.

Objektiv ist die *physische* Weltentstehung ein im vorläufigen Forschungsergebnis zur Kenntnis genommener, für uns Alltagsmenschen ein geräuschlos und unsichtbar gebliebener Vorgang, wovon uns nur die geräuschvoll uns auf den Leib rückende Seite des im späten Universum verschwindend kleinen irdischen Lebens und Treibens zugänglich ist – neben der, gemessen am Universum belanglos scheinenden, *Geoperspektive* des Kosmos und der Weltentstehung *in den Forschungsergebnissen*. Nur die äußere Seite des Urknalls ist uns zugänglich durch Texte und Bilder, und zwar zum allergeringsten Teil. Deren angenommenen *Sinn* suchen wir zu erschließen. Das ist im 2. Schritt die ergänzende Gegenthese zum 1. Schritt, der bloß innernaturwissenschaftlichen Deutung.

Die aufzuwerfenden Fragen der Deutung sind also streng an das wissenschaftlich Bekannte anzuschließen, ohne das materialistisch Erforschte in seiner Datengestalt zu entwerten.

Was war „vor“ dem Urknall, was hat da „geknallt“, *wenn* nicht nichts oder ein bloß sinnloser Energiepunkt? Das „vor“ ist nicht raumzeitlich, sondern wie etwa bei Kants „Kritik der reinen Vernunft“ (1781) als *Prinzipienbezug* zu verstehen. Ein raumzeitliches „Vorher“ vor der Raumzeit ist a definitione unmöglich.<sup>1</sup>

Unsere zweite, materiell *und ideal* orientierte Annahme eines sinnvollen Prozesses, der hervorgeht aus einem Unbekannten „vor“ dem Knall, muss zu folgendem Bild führen. Eine *sinnvolle* Weltentstehung kann nur 1. *als Ur-Handlung* gesehen werden – d.h. als Wirken 2. *aus Vernunft* oder vernünftiger *Absicht*, also 3. *nach dem Ur-Willen eines Handelnden, eines Ur-Subjekts*. Das *Ursubjekt entäußert sich* (der „Knall“) und wird *darin sich selbst gegenüber zum Objekt* (der „Kosmos“). Diese Deutung ist – *im Keim mythisch-mystisch* – ähnlich gewissen gnostischen, neuplatonischen, mystischen und idealistischen Gedanken. Entäußerung ist dann *Emanation*, d.h. *Quelle* oder Ausfluss aus der Quelle, Ursprung. Sie ist Wurzel- oder Ur-Grund aller Subjektivität, Objektivität und Vernunft. – So weit die streng an die Daten anknüpfende *interpretierende*, also sinnerschließende Auslegung des Datenkomplexes der naturwissenschaftlich orientierten Urknall- oder Weltentstehungstheorie.<sup>2</sup>

Anders gesagt: Im zweiten Schritt der Interpretation ist Sinn und Wert der Weltentstehung (Kosmogonie) *vorauszusetzen*. Mit dieser *ethischen* Potenz also muss Freiheit, *Willensfreiheit* in der Weltpotenz (und -entstehung) angenommen oder *postuliert* werden.

Hinsichtlich der Willensfreiheitspotenz im Weltgeschehen hat sich eine andere, eine *mythisch-mystische kosmologisch-kosmogonische* Denkweise als *möglich* erwiesen gegenüber der materialistischen, streng naturwissenschaftlichen. Diese kann voraussetzungsgemäß nie hinfinden von der Sinnlosigkeit, aber Erforschenswürdigkeit eines angenommenen

kausalgesetzlichen, berechenbaren Zufallsgeschehens zur Sicht der Sinnhaftigkeit der Welt.

Da wir mit Natur- und Geisteswissenschaften verschiedene Denkmethode und Betrachtungsweisen gegeneinander stellen, sind wir geisteswissenschaftlich-philosophisch ins erkenntnis- oder wissenschaftskritische Feld gewechselt, in den Grenzbereich der Wissenschaft. Ein weiterer Schritt der Wissenschaftskritik ist der *grenzüberschreitende* vom theoretischen, vom Denken des *Verstandes* über mystisches, kontemplatives Betrachten der *Vernunft* zum nicht mehr wissenschaftlichen *Mythos*. Das Mythosbedürfnis kann nach dem Bisherigen ebenfalls als anthropologisch gegeben und notwendig gelten. Kosmogonische Denkweisen gehören zu den *Religionen*, zum *Ganzen* humanen Lebens. Das *Mythische und Mystische* wurde auch in psychotherapeutisch-philosophischer Sicht von Hermes A. Kick (2006) als lebensnotwendig aufgezeigt. Diese Denkweise steigert und besonders sich in der *Poesie* zur Kunstform. Sie scheint einem humanen Grundbedürfnis zu entsprechen und scheint notwendig als Kontrast, aber auch als phänomenorientierter Impuls zum „*anderen Sektor*“ von Humanität, nämlich zur theoretischen, ja selbst zur naturwissenschaftlichen Denkweise. Wie dies schon in *kindlichen* Lebensbedürfnissen angelegt zu sein scheint, wie es hindeutet nicht nur auf eine *notwendige humane Lebens-Stufe*, sondern auf *durchgehende Gesamtlebens-Dimensionen* (vgl. Hinrichs 2006, 513-527), soll in einem Exkurs wie folgt exemplarisch gezeigt werden..

### 3. *Exkurs über die anthropologische Notwendigkeit kindlicher kosmologischer Betrachtung zwischen Mythos und Poesie*

Nicht nur mir geschah es als Kleinkind, sondern Kleinkinder und Kinder im Vorschulalter überhaupt empfinden wohl schon ahnungsvoll die Schönheit und Weite des Kosmos ([griech.] Schmuck, Zierde; Ordnung; Weltall) angesichts des nächtlichen Sternen-„Himmels“ – auch wenn die Eltern diese Erfahrung mythisch anreichern und den von Abendrot überzogenen Herbsthimmel kommentieren: „Das Christkind im Himmel backt Weihnachtsplätzchen“ – wenn abends gebetet wird: „...dass ich in den Himmel komm‘ “. „Volkstümliches“ Denken verstellt keineswegs das spätere wissenschaftliche Denken. Sondern je reicher das Kinderleben in einer magisch-mythischen, in einer Märchen- und Spiel-Atmosphäre ist, je intensiver, heiterer, gemütvoller mit dem Kind gebetet, gesungen wird, je mehr es malt, tanzt und spielt und derart mannigfaltig einfache Inhalte der ihm zugänglichen Natur- und Menschenwelt erfährt und auf seine Art mit Hilfe der Eltern deutet, desto größer ist die Chance, dass es bei einer entwicklungsgemäßen Vermittlung einfachster astronomischer Erkenntnisse „aus allen Wolken fällt“. Dass *bisherige Selbstverständlichkeiten erschüttert* werden, ist z.B. Voraussetzung für das Erwachen des ebenfalls anthropologisch notwendigen wissenschaftlichen Forscherdranges von Kindern, deren Fragen nun dahin gehen: Wie verhält es sich denn genau, wenn mein

bisheriges, nicht weiter überdachtes Bild von unserer Erde, der Sonne, dem Mond und den Sternen, die da oben am Himmel hängen, grundfalsch ist, was ich noch gar nicht glauben kann?

Wenn dagegen *zu früh* mit vielen Worten über alles mögliche „aufgeklärt“ und die Erwachsenenwelt „übergestülpt“ wird, so kommen die Reden als leeres Wortgeklänge an, und das Kind plappert altklug leere Worte ohne Sinn und Verstand nach. *Der ganz andere Erfahrungshintergrund im verdichteten „volkstümlich“ naiven Leben des Kindes muss erst vertieft, gereift sein, die „alte“ Kinderwelt muss „stehen“, wenn sie in ihren Grundfesten beben soll.* Der Eingang dieser „Fragehaltung“ zur „neuen“ Welt objektiven Denkens wird verfehlt, wenn die Kinderwelt leer geblieben, überdeckt, der kindliche Geist nicht genug gewachsen, ausdifferenziert ist, weil das Neue in hohlen voreiligen Worten alt, verblasst, reiz-, kraftlos, abgetötet ist.<sup>3</sup>

So scheint es erklärbar, dass ich als Kind von sechs Jahren gar nicht glauben wollte, was ein Schulkamerad mir mitteilte, dass die Sonne größer, *viel* größer ist als die Erde und die Erde auch nur einer der unzähligen Sterne im Weltraum. Nach Befragung der Eltern begann bei mir ein anderes Denken. Es stieg in mir eine Ahnung der *quantitativen* Unendlichkeit auf, als ich auf einer Haferflockenschachtel einen Zwerg mit einer Haferflockenschachtel abgebildet sah usw.; später als Dreizehnjähriger machte ich Astronomie zu meiner Freizeitbeschäftigung. Ich spekulierte mit fünfzehn Jahren und behauptete eine Analogie der Umlaufbahnen der Planeten und der Elektronen. Bis heute vertieften sich Staunen und Ehrfurcht in dem Bewusstsein: Der geheimnisträchtige Himmel ist unseren wissensbedürftigen und geschärften Augen *geschenkt*: die *Anschaung der Vergangenheit des Universums. Geschenk ist seine Evolutions- Geschichte als beobachtbare (sic!) Gegenwart.*

*In dem Moment, wenn wir Tausende, Millionen, Milliarden Lichtjahre entfernte Zustände des Sternenhimmels erblicken oder in dunkler Ferne sichtbar machen, ist das ferne Universum dort schon ganz anders geworden. Seine Geschichte, seine Vergangenheit liegt aufgeblättert im „Himmel“ als „Geschenk“ vor unseren Augen: die Gleichzeitigkeit von Vergangenheit und Gegenwart. Die Zeit wird sonach zur Überzeit. Das Mysterium des Himmels reizt zum Mythos und zum Selbstbewußtsein der eigenen Kindlichkeit, Beschenktheit, auf höherer Stufe.*

Unsere im „Schauen“, Betrachten – ins Griechische übersetzt: durch *theoría*, Wissenschaft – übungs- und erweiterungsfähigen Augen sind wie ein Geschenk aus der Überzeit, aus dem ewigen Leben, der Ewigkeit, die in uns glüht und aufflammen kann:

Wär' nicht das Auge sonnenhaft,  
Die Sonne könnt' es nie erblicken.  
Läg' nicht in uns des Gottes eigne Kraft,  
Wie könnt' uns Göttliches entzücken! J. W. v. Goethe

Sagt es niemand, nur den Weisen,  
Weil die Menge gleich verhöhnet,  
Das Lebend'ge will ich preisen,  
Das nach Flammetod sich sehnet

Und so lang du das nicht hast,  
Dieses: Stirb und Werde!  
Bist du nur ein trüber Gast  
Auf der dunklen Erde..

(J.W. v. Goethe: Westöstlicher Diwan)

#### 4. Zur wissenschaftstheoretisch und wissenschaftskritisch fundierenden Zusammenführung von Wissen und Glauben

Eine *qualitativ* unermessliche Freiheits- und Willens-Potenz allein muss gemäß unserem 2. kosmologischen Schritt bei einem sinnvollen Prozess im Urzustand angenommen werden. Dann erst würde im nach Kausalitätsgesetzen geordneten Weltall die Entstehung der Freiheit des Willens eines vernünftigen (menschlichen) Subjekts möglich – eine aus der Naturkausalität herausbrechende neue Kausalitätskette, bewirkt durch Freiheit – oder nach Kant kurz „Kausalität durch Freiheit“. Der Atomphysiker Pascual Jordan hat versucht, die Möglichkeit der Freiheit des Willens, also die Freiheit des handelnden Bewirkens neuer Kausalketten, in der „Zufälligkeit“ eines nicht exakt vorausberechenbaren einzelnen „Quantensprunges“ (1972, 27f.) bei den Abläufen im menschlichen Gehirn und Organismus einzuräumen. – Jordan hat eine einleuchtende rein naturwissenschaftlich und wissenschaftsgeschichtlich gestützte *persönliche Deutung* dieser Determinismus-Lücke geliefert. Er hat daraus die Legitimation zum Glauben gefolgert.<sup>4</sup> Mein bescheidener Versuch ist ein wissenschaftstheoretisch fundierender, ergänzender Ansatz:

1. *Alles* wissenschaftliche Denken beruht auf axiomatischen Annahmen, die nicht mehr begründbar sind, also „geglaubt“ werden (wenn man den Glaubensbegriff erweitert).
2. Eine *andere*, eine *geisteswissenschaftliche* kosmologische Deutung des *astronomisch* Erforschten füge ich hinzu, die auf ein Vernunft-Ursjekt schließt, genannt Gott. Diese Herleitung der *Personalitäts-Potenz im Kosmos* resultiert logisch streng aus der Deutung des *Sinnes* der bekannten Fakt-Daten kosmischen Ugeschehens nach bisherigem Wissensstand.
3. Wissenschaftlich kann das nicht zur Herleitung einer positiven Religion verwendet werden, etwa der christlichen, an die ich (im engeren Sinne) „glaube“, – mit ihren Evangelien und ihrer Theologie. Aber es kann gegen *absolute* atheistische Ansprüche geltend gemacht werden.

Wo die naturwissenschaftlich nie schließbaren Lücken sind, darf sich eine mit deren Ergebnis vereinbare, nur noch anders legitimierbare, Erkenntnisweise, eine Deutung anschließen. Das bescheidene *geisteswissenschaftliche* Sinnverstehen kann unmittelbar einleuchten, *wenn* man einmal dessen Voraussetzung teilt, besser als naturwissenschaftlicher Absolutheitsanspruch.

Halten wir fest: Der Versuch, das Welt- und Menschwerden a) als sinnvollen, vernunftgeleiteten Ur-Willensakt und Ur-Handeln, als Emanation eines Ur-Subjekts zu verstehen, b) bis zur Möglichkeit des menschlichen Vernunft-Subjekts und seines *freien Willens* (im Unterschied zum Triebmechanismus und Reiz-Reaktions-Modell), ist nicht Spekulation, nicht vom „Absoluten“ her deduzierend, sondern bezieht sich, interpretierend, genau auf die Faktenbasis nach bisherigem Stand der Naturwissenschaften.

Mögen wir uns auch als Wissenschaftler dagegen wehren: Drängt sich jetzt nicht geradezu eine andere, eine mythische Sichtweise und Sprache auf, die Worte Schöpfung und Ebenbild? „Gott schuf den Menschen nach seinem Bilde...“ (1. Mose 1,27). *Wie kann menschliche Vernunft-Subjektivität im Universum entstehen, wenn Vernunft-Subjektivität, wenn Personalität nicht schon in der Weltentstehung, im Keim und Urgrund wirkt?* – So weit über das Wirken der „Natur“.

## II. Kultur (anthropologischer Aspekt)

Die kosmische Natur im engeren Sinn und die vor- und überkosmische „Natur“ *im höheren Sinn* ließ nach dem Bisherigen in der Weltentstehung irgendwie den Menschen entstehen. Wir stehen vor der *Natur* als dem im letzten Kern unfassbaren Geschehen, *der von uns nicht gemachten Welt*, aus der wir – wie aus dem befruchteten Ei schließlich die Person – hervorgehen. Als Pendant zur Natur ist mit *und an* uns Menschen die „zweite“ Welt entstanden, die *vom Menschen gestaltete Welt*, die *Kultur*. Nun zu unserer Frage im

3. Schritt: *Entstehung des menschlichen freien Willens?* Mein Ich: nicht als *empirisches*, körperliches, triebhaftes Ich, das hin- und hergezogen wird, sondern als das *höhere Ich*, das bestrebt ist, über sein Hin und Her hinweg seine Identität, sein Selbst zu wahren und zu entfalten, gibt es das überhaupt? Dieses identitätsbezogene Ich, das über Stürme hinweg, die es wanken lassen, zur Vernunft kommen will? Wir können es nur *postulieren*.

Wieder können wir den zwei Betrachtungsweisen nicht entgehen. Sowenig wie Chruschtschows Weltraumpiloten Gott gesehen haben, sowenig hat jemals ein Mensch dieses höhere, identische Vernunft-Ich, das Selbst eines *anderen* Menschen oder das *eigene* Selbst in sich gesehen. Wir können nur *annehmen*, dass es existiert. Ebenso können die Materialisten nicht *wissen*, dass es das Selbst des Menschen nicht gebe, sondern nur sagen, dass sie es nicht gesehen, gehört, sinnlich wahrgenommen haben. Es steht also *Annahme gegen Annahme*.

Ist der Mensch eine Person mit freiem Willen, die man für ihre Handlungen verantwortlich machen kann, oder nichts anderes als ein Motivbündel? Der Hirnforscher Gerhard Roth meint: *Freier Wille?* – *Nein!* Er bezieht sich auf die Feststellung der Hirnforschung: Eine Entscheidung zu handeln sei im limbischen System des Gehirns unbewusst schon fertig, und zwar 0,3 Sekunden, *bevor sie bewusst getroffen wird*. Die bewusste freie Willensentscheidung sei also eine „Fiktion“. Der Mensch wäre demnach sozusagen ein zuckendes Motivbündel. Aber Gerhard Roth antwortet

auch in einem Interview auf die Frage: *Verantwortung?* mit *Ja!* Doch nur, meint er, soweit dem Menschen bändigende Normen von der Gesellschaft *vorgegeben werden* und zu deren Einhaltung das Kind „erzogen“ werden kann.<sup>5</sup> Das hieße, logisch weitergedacht, Kollektivdruck, Leugnung der Möglichkeit, individuell, persönlich aus freiem Willen und *eigener* Überzeugung zu vorgegebenen Normen *Stellung zu nehmen* und die *selbst geprüften* Normen aus freien Stücken zu befolgen oder abzulehnen.

Gerhard Roth meint im selben Interview, die einzig mögliche Form von selbstbestimmtem Handeln resultiere vor allem aus derjenigen Normorientierung, die in früher Kindheit und Jugend – wörtlich: „in mein Gehirn“ *eindringt*, etwa vom „Elternhaus“ und von der Gesellschaft her. (Frage: Wie kommen die Normen wieder *da* hin?)

Moralische Erziehung wäre demnach nicht Erweckung der Freiheit, der Willensfreiheit, des Selbst *in* Menschen. Sondern Erziehung zu verantwortungsvollem Handeln wäre letztlich, logisch weitergedacht, Konditionierung von außen: eine Form der Dressur.

Die Autonomie der Person, also die Freiheit der Selbstgesetzgebung, hält der Philosoph Kant in der „sinnlichen Welt“ nicht für realisierbar, aber für eine jedem Menschen als Bürger auch der „intelligiblen“ Welt innewohnende Idee, die das Verhalten und Handeln leiten soll. Für Gerhard Roth dagegen ist diese von Kant *postulierte* Freiheit – wörtlich – eine „Fiktion“<sup>6</sup>, und Roth behandelt missverstehend die Prinzipienebene Kants, als ob sie die, für Roth bloß naturwissenschaftlich erklärbare, Realitätsebene sei.

Natürlich müsste für ein solches Wissenschaftsverständnis einiger Hirnforscher Gott lediglich eine menschliche Kopfgeburt sein, etwas, was vom Gehirn hervorgebracht wurde. Wenn der Mensch glaube, dass umgekehrt sein Gehirn „von einem Gott hervorgebracht wurde“, so irre er. Diese materialistische Formulierung eines Gottesleugners stammt nicht von Gerhard Roth, sondern von einem merkwürdigen „Gottes“-Mann, dem Theologen (*theós* [griech.] = Gott) und Psychoanalytiker Eugen Drewermann<sup>7</sup>.

Ein Medizinprofessor hat dazu vor kurzem geschrieben, die Hirnforschung könne lediglich feststellen, dass es in einem bestimmten Moment an dieser oder jener Stelle „blinkt“, wenn es „irgendwo funkt“. Wir müssen feststellen, dass es auch Hirnforscher gibt, die die Schritte 2 und 3 unseres Gedankenganges eher bejahen würden als die endgültig materialistische Sicht eines sinnlos mechanistischen Geklappers von Druck und Gestoßensein.<sup>8</sup>

Dem Meinungstrend, vertreten durch Roth und Drewermann, steht unsere Annahme des 2. Schrittes entgegen. Wenn unsere menschliche, die „zweite“ Welt, unsere globale vielfältige Kultur auch raumzeitlich verschwindend, winzig irgendwo in einem Winkel des Universums ist, so steht sie doch als *geistige* Welt dem unermesslichen Naturkosmos gegenüber. Hier beginnt unsere *Verantwortung*. Die Kultur sollte der Natur nicht bloß Paroli bieten und Raubbau treiben wollen, wir

merken heute auf Schritt und Tritt die Folgen, z.B. an der Klimaveränderung durch das Ozonloch. Sondern nur wenn wir Harmonie mit der übermächtigen Natur suchen bei allen Versuchen, sie für uns zu nutzen und zu kultivieren, können wir von uns selbst bewirkten Naturkatastrophen entgehen. Der große Philosoph und Theologe Friedrich Schleiermacher (1768-1834) hat die *Aufgabe der Vernunft und Kultur* gesehen nicht in der bloßen Beherrschung, sondern in der *Beseelung der Natur*, soweit sie uns Menschen zugänglich ist. Nur wenn wir unentwegt bemüht sind, uns selbst zu kultivieren, zu bilden, liebenswert und vernünftig zu werden, die Erde mit ihren Naturgewalten zur Heimat für unsere Kinder, für Mensch, Tier und Pflanze zu gestalten – ein unendlich fernes Ziel, eine nie ganz realisierbare paradiesische Vorstellung<sup>9</sup> – nur dann bewahren wir uns das umfassende Aufgabenfeld für Vernunft, Liebe und Willensfreiheit. „Zur Bildung der Erde sind wir berufen“, sagt Schleiermacher<sup>10</sup>. Selbstverständlich setzen die hier vertretenen Gedanken den Unterschied voraus zwischen der *Freiheit* – zum „guten“ Willen – einerseits und der *Willkür* andererseits. Lassen wir die Willensfreiheit zur Willkür, zur Narren- oder teuflischen Freiheit verkommen, was durchaus in Geschichte und Gegenwart erfahrbar ist, so haben wir die Freiheit verspielt, dann schlägt die Natur zurück und zerschlägt uns – eine Natur, die ja auch *aus* uns und dem Ursubjekt kommt.

Da wir nach jetzigem Erkenntnisstand geisteswissenschaftlich und philosophisch sagen können, dass wir *aus* dem Stoff und Geist des Ursubjekts „stammen“, komme ich zum zentralen Gedanken meiner Bemühung: *Unser menschliches Selbst, jedermanns und jeder Frau Selbst und Willenszentrum muss gesehen werden in unmittelbarer Einheit mit dem Ursubjekt, mit dem, den die Menschen Gott nennen.* – Wohlgermerkt, dem liegt keineswegs ein Gottesbeweis zugrunde, sondern es folgt logisch aus einer der beiden möglichen Annahmen zur Entstehung von Welt und Mensch, der sich Naturwissenschaftler zwar nicht von ihren materialistischen Axiomen, aber von ihrem im Wesen der Axiomatik begründeten Selbstbegrenzungsbewusstsein her anschließen können. –

Gegen die zwar lebensnotwendige sinnliche, triebhafte raumzeitliche Vereinnahmungs-, die Expansionsdynamik, die sonst hemmungslos überschießend wäre, wirkt in uns doch die konzentrierende geistige Urdynamik und Willenspotenz, ein begrenzendes und besänftigendes Gegengewicht, Vernunft und Liebe: „Deus caritas est. Gott ist die Liebe.“

Statt mit dem empirischen Ich bloß zu grenzenloser Horizonterweiterung, zur Mehrung der begrenzten Ressourcen für Wohlleben, irdischen Wohlstand, Reichtum, Kapital zu tendieren, streckt sich unser Selbst aus der Tiefe unserer Person zu etwas Höherem, nämlich über unser irdisches Ich und irdisches Einzelleben hinaus. Kein Mensch will ursprünglich die Erde verlassen, ohne ein Bleibendes, ein Vermächtnis, ohne sich zu verewigen, etwas zu vererben, das ihn in guter Erinnerung bleiben lässt, auch wenn es meist nicht so gelingt, wie es gewollt

ist und sich manchmal schrecklich verkehrt, oft gebrochen weiterwirkt.

Dieses *Selbst*, das Höhere Ich in uns muss es sein, das aus der Tiefe unserer Person über das kleine begehrlche irdische Einzelleben und Ich hinausstrebt. Es wird oft verleugnet, verdrängt, verschüttet. Aber es wirkt als *Quelle des Willens* und des Lebensmutes im Mut-Zentrum, im *Ge-Müt* und als gelegentlich bohrende und mahnend anklopfende *Selbstkritik des Selbstbewusstseins* im *Gewissen*. Dieser innersten Quelle entspringt auch die Bescheidenheit aus Ichstärke, das Identitätsbewusstsein, die personale und kulturelle Humanität.<sup>11</sup>

Und Willenserziehung muss diese Humanitäts-Quelle der Identität des jungen Menschen erreichen. – Unser Thema fordert keine Erörterung von Hinweisen, mit welchen *einzelnen* Maßnahmen Willenserziehung in Einzelfällen durchgeführt wird. Nur die Frage der *Bedingung der Möglichkeit* war bisher leitend. Ist *Erziehung* zum Gebrauch der Willensfreiheit *grundsätzlich* möglich? Wenn ja, wie? (III. Hauptteil.) Und welche kulturpädagogische Bedeutung hätte dies? (IV. Hauptteil.)

### III. Erziehbarkeit des freien Willensgebrauchs (pädagogischer Aspekt)

Dass der freie Wille der Vernunft wirksam sein muss bei Entstehung von Welt und Mensch, dass nicht bloßer Zufall in der Weltentstehung und Entstehung des Menschen wirksam ist, das ist zwar nicht beweisbar. Es sollte aber hier für *den* Fall begründet werden, *wenn* wir voraussetzen, dass Welt und Menschenleben *sinnvoll* sein sollen, statt dass wir gleichgültig, indifferent der Verbreitung von Nihilismus sowie kulturloser Willkür und Zerstörung unserer selbst und unserer Lebensgrundlagen ungerührt zusehen wollen. Dazu mehrere Thesen:

Die erste pädagogische Konsequenz kann nur so gezogen werden: Wenn der freie Wille im Menschen einzig aus seiner personalen Tiefe sich regen kann, dann lässt er sich in der Menschwerdung nicht von außen, vom Erzieher *machen* oder einfüllen oder einpflanzen. Pädagogik ist keine Kunst der Menschenformung wie etwa Malerei und Bildhauerei.

Im Gegensatz dazu sieht sich z.B. die anthroposophische Pädagogik nach Rudolf Steiner in der „Freien Waldorfschule“ als „Kunst“, dank derer „der schöpferische Geist ... Menschen gestaltet mit elementarer Macht“. Das klingt nach Prometheus, der Menschen formte. Nach Steiner sind die wahren Ideen die anthroposophischen, „unsere Ideen“, die sich in das „Wesen“ des Menschen dank der Kunst des Pädagogen „ergießen“ wie „Samenkräfte“. Der anthroposophische Pädagoge wäre dann mit einem (Er-)Zeuger oder Magier vergleichbar.<sup>12</sup>

*1.These: Der freie Wille, sein (humaner) Gebrauch kann nicht gemacht werden. Erziehung ist Erwecken des Höheren Selbst, der individuellen Persönlichkeit im Menschen*

Zwang und Strafe sind in der unzulänglichen humanen Welt nicht vermeidbar. Sie können aber lediglich darauf abzielen, das Verletzendwerden und Schädlichwerden des Menschen für andere nach Möglichkeit zu verhindern,

nicht jedoch den von Egoisten und Begehrlichkeiten freien Willen, also den guten Willen zu manipulieren oder zu produzieren. Der muss von selbst kommen.

Der *eigene* freie und gute Wille regt sich im Menschen nicht bei *Fremdbestimmung* und Strafe, so unentbehrlich diese für menschliches Zusammenleben und Verhütung von Anarchie ist, eher regt er sich *gegen* Fremdbestimmung. Es können aber *günstige Bedingungen* geschaffen werden für das Erwachen des je eigenen, *persönlichen* freien Willens.

Gelingt es, den freien und guten Willen über die vielen Anfechtungen der Schwäche hinweg kontinuierlich zu unterstützen, so bildet sich eine feste, standhafte *Gesinnung*, eine *individuelle sittliche Willens-Grundrichtung* im Zentrum des Menschen zwischen Gemüt und Gewissen. Die menschlichen Gewohnheiten, Übungen und die *Gesinnung* sind es, die schon lange, nicht nur 0,3 Sekunden vor der bewussten Handlungs-Entscheidung im Menschen aus der Tiefe wirken, seinen Emotionen Richtung geben und die je konkrete bewusste Entscheidung im Motivbereich als *Grundhaltung* oder *Einstellung* vorbereiten.<sup>13</sup> Nicht erst die Hirnforschung, sondern schon Kant wusste, dass das Wirken des (guten) Willens nicht philosophisch und nicht durchs Oberstübchen gleichsam ausgerechnet wird, sondern dass die (geistig) tiefe Motivation des nach Kant freien Willens, welcher (sittliche) Überlegungen und Entscheidungen vorbereitet, gewissermaßen nur nachträglich im Oberstübchen und philosophisch rational begründbar ist.

„Zwei Dinge erfüllen das menschliche Gemüt mit immer neuer und zunehmender Bewunderung und Ehrfurcht ... : *der bestimmte Himmel über mir und das moralische Gesetz* (Gewissen und Gesinnung – W.H.) *in mir.*“

Kant: „Beschluss“ der „Kritik der praktischen Vernunft“, 1. Satz.

### 2. These: Bildung ist mehr als Lernen, Speichern von Wissen und Können

Die Probleme der Erziehung des Gemüts, Gewissens, der *Gesinnung* als Grundlage des humanen, also nicht willkürlichen Gebrauchs des freien Willens wurden in den letzten 40 Jahren von der Erziehungswissenschaft völlig vernachlässigt, vielleicht weil sie zum Schwierigsten der Pädagogik überhaupt gehören, gewiss aber auch, weil die geisteswissenschaftliche Pädagogik sich auf diese Themen richtete und angegriffen wurde, ja weitgehend der Verachtung preisgegeben wurde.

Gegen eine heftig kämpfende, öffentlich dominierende sog. „Erziehungswissenschaft“ der Gegenwart mit ihrem Anspruch wertfreier Forschung steht seit Jahrzehnten die geisteswissenschaftliche Pädagogik in der öffentlichen Defensive. Ihr geht es darum, das Selbst, die sich bildende Willensfreiheit und *Gesinnung* des jeweiligen jungen Menschen hervorzulocken und zu unterstützen, wogegen manche „Erziehungswissenschaftler“ breitenwirksam Sturm laufen. Diesen geht es um *Lernen*, Erwerb von Wissen, Können, „Kompetenzen“, „Qualifikationen“.

Geisteswissenschaftler ordnen der Schule über das bloße Lernen hinaus die Aufgabe *Bildung* zu: Die Gestaltung des Schullebens und Unterrichts soll jede *Schülerpersönlichkeit* ihre je individuelle Geistesgestalt

erringen lassen, Bildung in Auseinandersetzung mit der überlieferten Kultur. Dagegen steht die mächtige Front mancher „Erziehungswissenschaftler“.

Schon Ende der 1960er Jahre hat Theodor Wilhelm in seiner „Theorie der Schule“ Ideologieverdacht geltend gemacht gegen die geisteswissenschaftliche Pädagogik, die das Meta-Physische, das nicht bloß Materielle, etwa die immaterielle Seele anerkannte. Die „Freiheit“ des zu erziehenden Menschen und seiner Bildung werde dabei idealistisch vorgetäuscht, meint er.<sup>14</sup> Das Wort Lernen hatte lange Zeit Konjunktur. Die Wörter Bildung und Kultur waren verpönt. Lerntheorie, tierpsychologisch und verhaltenswissenschaftlich fundiert, wurde gegen Bildungstheorie ausgespielt. – Inzwischen wird von den Begriffen „Bildung“ und „Kultur“ inflationär und sehr unscharf Gebrauch gemacht: Heute wird etwa sog. „Sachbildung“ und „Wissenserwerb“ gegen „Gesinnungsbildung“ ausgespielt, die als ideologieträchtig, „restaurativ“ und „doktrinär“ verdächtigt wird. („Sachbildung“ soll, sprachlich wenig glücklich, nicht „Bildung“, Gestaltung der Sache heißen, sondern wird verwendet als Bezeichnung für sachbezogenes Lernen der Schüler.)<sup>15</sup>

Dass geisteswissenschaftliche Pädagogik nicht per se idealistisch und „Metaphysik“ ist, wie mit weiteren polemischen Vokabeln unterstellt wird, sondern stets empirisch Vorliegendes zu interpretieren, darin Sinn und Normativität zu erschließen hat, also Metaphysisches lediglich anerkennt, dürfte deutlich geworden sein. Es ist den Gegnern in ihrer Ignoranz entgangen.

Tatsächlich wäre Gesinnungsbildung wirkungslos oder gefährlich, wenn sie ohne *Sachkunde*, ohne sachbezogenes Wissenlernen und Könnenlernen geschähe und der Erzieher oder der *Lehrer als Erzieher* noch so gut gemeinten *direkten* Einfluss nehmen wollte auf die Gesinnungen seiner Schüler. Umgekehrt gilt für das wertfreie Ziel des sachbezogenen *bloßen Lernens* überhaupt, dass es für alle, auch inhumane Zwecke instrumentalisiert werden kann. *Lernen ist nur im Verein mit Erziehung, mit Unterstützung des Selbst*, echte *Bildung*. *Erziehung* ganz oder fast ohne Lernelemente, ohne Bildung, ist mangels Lebensstoff, mangels Sach-Inhalten unmöglich oder unsachliche Beeinflussung.

Erziehung soll gerade nicht Gefahr laufen, die Gesinnung zu verfälschen, umzubiegen, zu indoktrinieren. Vielmehr soll sie seit Sokrates, Pestalozzi und Schleiermacher den aktiven Personkern, die *zentralen persönlichen Strebungen des jungen Menschen* „entbinden“, stärken. Diese Stärkung hat Schleiermacher sehr tiefdringend erörtert in seiner Pädagogik der *Unterstützung* der „Eigentümlichkeit“ (Individualität) und der „Gegenwirkung“ „gegen das dem Guten [dem guten Willen und Personkern – W.H.] Widerstrebende“, „das Böse“. D.h. wenn der Charakter, die Persönlichkeit, Gesinnung des Menschen erreicht werden soll und er nicht nur tüchtig gemacht werden soll für die Gesellschaft, dann ist solche echte Bildung immer primär zugleich Erziehung.<sup>16</sup>

Es dürfte einleuchten, dass Willenserziehung, Gesinnungsbildung notwendige Grundlage auch der

Bildung der jungen Generation in der Schule werden muss: Bildung für unsere Kultur mündet so in Erziehung zum Verantwortungsbewusstsein.

#### IV. Willenserziehung und Gesinnungsbildung: eine kulturpädagogische Existenzfrage

##### 1. Schulpädagogischer Kognitivismus und Verbalismus

Das deutsche Schulwesen ist einseitig auf Wissenserwerb, Wissenschaftsorientierung, die sog. „Wissensgesellschaft“ ausgerichtet worden. Massenschulen, Massenhochschulen, schulpädagogischer Kognitivismus, praxisferner Verbalismus, das Starren fast nur auf Abitur und Hochschulstudium sind Symptome für den Niedergang der Pädagogik. Denn Bildung ist keine Massenveranstaltung und kein rationalistisches, quasi programmierbares Unternehmen.

Es ist ungesund, dass von Schulseite hauptsächlich die theoretische Begabung wortgewandter Kinder und Vielsprecher in der Tendenz hoch geschätzt wird und damit ein vorsintflutliches einseitiges Oben-unten-Denken die Freiheit der Möglichkeiten kaltherzig und geringschätzig abschneidet. Im Dunkel der Nichtbeachtung versinkt die ganze Mannigfaltigkeit der anderen menschlichen Begabungen, die früher in der Volksschule viel eher gefördert wurden und heute, soweit nicht kognitiv unterdrückbar und nicht in „höhere“ Schulen gepreßt, in die „Restschule“, die Hauptschule abgeschoben werden. Dort unterwerfen sich Schüler nicht mehr brav der Tendenz zur und dem Druck der einseitigen Wort-, Buch-, Papier und allenfalls Bildschirmschule, sondern verweigern sich oder begehren auf. – Hier soll nur die herrschende Tendenz aufgezeigt werden. Natürlich gibt es Initiativen dagegen und Lehrerinnen und Lehrer, die sich dem Trend – heute muss man sagen: heroisch – entgegenstellen und sich um ihre Schüler bemühen. Ausnahmen bestätigen die Regel. Das sei nicht vergessen.

##### 2. Vielfalt der Begabungen und Verantwortungsfelder Erziehung zum Verantwortungsbewusstsein

Folgende Fähigkeiten werden in öffentlich wirksamen Bildungsvorstellungen fast völlig ignoriert oder niedergehalten: handwerklich-technische, soziale Fähigkeiten der Zuwendung, der Pflege und Förderung, Organisations-, Verwaltungs-, kaufmännische, wirtschaftliche, land-, forst-, wasserwirtschaftliche Neigungen und Potenzen, künstlerische, musikalische Begabungen. All das zählt kaum, wenn es ums Vorwärtskommen in Schule und Gesellschaft geht.

Wann kann Erziehung zum *Verantwortungs-Bewusstsein* wirksam werden? Nur dann, wenn die zu diesen Begabungen gehörigen *Verantwortungs-Felder*, die *Kultur-Inhalte* in ihrer ganzen Breite *lebendig* werden, wenn *unter* der kognitiven Schicht, in der *Tiefe* die Motiv- und Willensschicht der Schüler, ihre *persönlichen* Neigungen und Fähigkeiten in ihrer ganzen Fülle von Lehrerseite erkundet und geweckt werden. Georg Kerschensteiner (1854-1932) hat vor hundert Jahren (vgl.

1908/1954, S. 107-110) festgestellt, dass diejenigen der damals überaus vielen Volksschüler, die vorher als „faul, dumm oder nachlässig“ galten, in Schulwerkstätten, Schullaboratorien, Schulküchen, Schulgärten zum großen Teil plötzlich aufwachen, eifrig arbeiten *und* sogar in Rechnen, Geometrie, Deutsch, also den eher theoretischen Fächern, leistungsfähig, z.T. überragend werden. Schon Pestalozzi hat das aufdringliche

„tausendfache Gewirre der Wortlehren ..., Schall und Rede und Wort anstatt Wahrheit aus Realgegenständen“ angeprangert, die „künstliche Bahn der Schule“, zerstreutes „Vielwissen“

ohne Zentrum und ohne Leben, ohne Bezug zu den je individuellen Interessen der Kinder.<sup>17</sup> Er wusste, dass die Bildung des „Kopfes“ nur über die des „Herzens“ und der „Hand“ gelingen kann, nicht umgekehrt.

Wenn inzwischen so viele deutsche Schüler einseitig kognitiv gefordert werden, das Gymnasium und die Realschule besuchen, das Abitur bestehen und studieren, warum stehen wir nicht nur im internationalen Vergleich ungünstig da, sondern erleben anscheinend einen steilen Abfall? Laut PISA-Information konnte ein gutes Fünftel der 15jährigen deutschen Schüler gegen Ende der Pflichtschulzeit noch nicht einmal das *heute* geforderte bescheidene *Mindestmaß* in der Lese- und Rechenkompetenz erreichen. Entsprechend sind die Schulabschlussfolge. In Westdeutschland beendet fast ein Fünftel der ausländischen Schüler die Schule ohne Erfolg, in Ostdeutschland schon ein Viertel. Kürzlich hat das Max-Planck-Institut zusammen mit der Universität Würzburg in einer Langzeituntersuchung ein Diktat der 1960er Jahre heutigen Schülern zugemutet, das *damals* durchschnittliche Leistungen erbrachte. Drei Viertel der *heutigen* Schüler wären demnach im Durchschnitt Legastheniker (AP Hamburg, 28.7.2006). Damals waren rund 70% aller Schüler des entsprechenden Jahrganges *Volksschüler*, die also insgesamt dem heutigen Gesamtdurchschnitt an gleichaltrigen Schülern einschließlich Gymnasiasten haushoch überlegen waren. – Welch ein Abfall!

Der realistische Wurzelgrund in der Gesellschaft geht verloren. Man spricht vom Sterben der Dörfer und der „Peripherisierung“ der Landwirtschaft und ländlicher Räume vor allem in Ostdeutschland.<sup>18</sup> Die Landflucht ist eine globale Bewegung. Aber auch deutsche Städte verlieren an Einwohnern. Die umgekehrte Alterspyramide kündigt uns ein Volkssterben an. Unsere westliche Kultur ist auf dem Wege der radikalen Entnaturalisierung, Entwurzelung, Virtualisierung, des Entgleitens ins Abstrakte, Blutleere, Leblose, Mechanische. Die Kluft zwischen etablierten „intellektuellen“ Machern und einfachen Leuten wächst. Weltweit wächst parallel dazu die Kluft zwischen Arm und Reich – sogar im kommunistischen Imperium China, wo sich Millionen chinesischer Wanderarbeiter den Besuch staatlicher Schulen für ihre Kinder nicht leisten können (vgl. dpa Peking, 11.9.2006).

Nicht nur in Frankreichs Vorstädten und in Berlin-Neukölln wächst ein riesiges Problem-Potential, Gewaltpotential heran: zu wenig in ihren Fähigkeiten

beachtete, geförderte und geforderte, im Effekt missachtete junge Menschen, großenteils ohne Berufsperspektive, denen Arbeitslosigkeit und ein sinnloses Leben droht. Unsere gesamte Bildungskultur ist in der Krise. Mit ihr ist die Kultur der kommenden Generationen in Gefahr. Wir merken, dass es sich um ein kulturpädagogisches Existenzproblem handelt. Ein breites Bildungsproletariat, damit ein neuer, ein Bildungs-Klassenkampf könnte auch bei uns Platz greifen.

Internationale Schulleistungsvergleiche zeigen die Defizite bei uns Deutschen. Wir könnten jedoch auf eine große *Breiten- und Volksbildungstradition* zurückgreifen und die Weichen umstellen. Die Menschen verlieren kulturell den Boden unter den Füßen, die *breite Kulturbasis* schwindet, falls die hektisch leistungsbedachte, aber Leistungsfreude hemmende deutsche Antitraditions-Bildungspolitik der letzten Jahrzehnte fortgesetzt wird. Eine bloße atomisierte Wissens- und Konkurrenzgesellschaft ist kein menschenwürdiges Ziel, auch nicht eine wissensferne, emotionalisierte Erregungsgesellschaft, sondern eine in allen Bereichen und auf breiter Basis hochgebildete weltaufgeschlossene, Einwanderungskulturen wertschätzend integrierende Kulturnation.

Angesichts der herrschenden Tendenz der deutschen Lehrerbildung der letzten Jahrzehnte in ihrer blässlichen, blutleeren Fixierung auf die – gewiss auch notwendige – Wissenschaft, mit Akzent sogar noch auf wertfreier empirischer Forschung, wurde das Wichtigste versäumt, was nötig ist: nämlich die Lehrkraft zu befähigen, Schüler zu begeistern und zum disziplinierten Arbeiten zu erziehen. Drei von fünf Schülern berichten nach einer Befragung, worüber der Informationsdienst des „Instituts der deutschen Wirtschaft“ in Köln (iwd) informiert<sup>19</sup>: Ihre Lehrer interessieren sich niemals oder lediglich während einiger Unterrichtsstunden für den Lernfortschritt der einzelnen Schüler. – Wieder sei nicht versäumt, auf rühmliche Ausnahmen hinzuweisen bei Lehrern – und bei Professoren und Dozenten in der Lehrerbildung.

Haben die einzelnen Schüler nicht in der Regel das Gefühl, dass sie in ihren individuellen Fähigkeiten und Neigungen gewürdigt werden und ihr je persönliches Fortkommen dem Lehrer wichtig ist, dann stimmt etwas nicht. Die inneren Kraftquellen versiegen.

Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg. Bloße Wissensvermittlung lässt die Schüler kalt und spricht ihren Willen nicht an. Gefragt ist die Persönlichkeit des Lehrers, der Lehrerin. Jeder Unterricht braucht den Personbezug Lehrer-Schüler, so dass die Schüler merken, der Lehrer steht mit seiner ganzen Person hinter dem, was er lehrt und wie er mit den Schülern umgeht, und es geht menschlich, heiter und ernst zu, er macht Hausbesuche, ein pädagogischer Austausch zwischen Schule und Eltern findet statt. Ohne regelmäßige *Zuwendung* zu jedem und Rückmeldung für jeden Schüler, *täglich zu jedem „Sorgenkind“*, wird die Persönlichkeit des Schülers, sein Personkern, sein Wille nicht erreicht. Dauerhaft wirksam und breitenwirksam kann die je personale Bildungswirkung *zumindest* im Bereich der Grund- und Hauptschulen erst werden durch ein zusätzliches *Erziehungsnetz zwischen den Lehrern der Schule und den Familien*.

Wenn Bundespräsidenten in verschiedener Weise das deutsche Volk aufwecken und aufrütteln wollten, wenn Ausländer die materielle Hilfs- und Spendenbereitschaft der Deutschen loben, aber befremdet sind angesichts deutscher Gefühls- und Glaubenskälte, so sollten wir nachdenken über die deutsche Gemütslähmung. Wir Älteren, die der jungen Generation eine *Heimat* bieten und den Mut wecken sollten, weiterzuarbeiten an der gemeinsamen Heimat, an einer *humanen Atmosphäre*, wir sollten uns fragen, ob wir das wirklich mit ganzem Herzen und mit allen unbequemen Konsequenzen einer gründlichen Kursänderung *wollen* oder ob wir den „Karren“ in allem Ernst „laufen lassen“ *wollen*. – Nach uns die Sintflut? Oder Erneuerung unserer echten Willenskraft?

*Kraft* schöpfen können wir im deutschen Sprachbereich aus der Kultur- und Bildungstradition seit dem beginnenden 19. Jahrhundert, seit Pestalozzi, Fröbel, Herbart, Schleiermacher, Diesterweg, Paulsen. In den 1920er und 1950er Jahren, mit geisteswissenschaftlichen Reformpädagogen wie Kerschensteiner, Spranger (vgl. 1955 u.a.), Martin Wagenschein (vgl. 1952, 1965 u.a.), Karl Odenbach (vgl. 1974, 1967, 1981), erhielt diese Tradition einen neuen Schub. Wie soll Willenserziehung und Gesinnungsbildung gelingen, wenn wir nicht selbst begeistert sind und an unserem eigenen Selbstbewusstsein, an unserer *persönlichen, kulturellen und Volksbasis selbstkritisch und stärkend* arbeiten, wenn wir nicht Willensstärke und Gesinnungsfestigkeit täglich üben und ausstrahlen? Wer zu hellem Mut und Willen begeistern will, muss sein Innerstes, seine inneren Kraftquellen befreien, neu verlebendigen lernen und damit *selbst* leuchten.



**Prof. Dr. phil. Wolfgang Hinrichs**

*Studium der Philosophie, Pädagogik, Germanistik und Volksschullehrer-studium an der Universität Tübingen und in Stuttgart, rd. 10 Jahre Volksschullehrer. Dozent, dann Professor für Pädagogik/ Allg. Didaktik und Schulpädagogik an der PH Siegerland, zuletzt Universität Siegen bis 1994.*

*Schleiermacherforschung, Sprangerforschung, Wissenschaftstheorie, Erneuerung und Weiterführung der Grund- und Hauptschulpädagogik. Bis 2005 (Institutsende) Vorstandsmitglied des Deutschen Instituts für Bildung und Wissen Paderborn.*

**2000-2006 Vorstandsmitglied und Leiter des Bildungsamtes der Humboldt-Gesellschaft für Wissenschaft, Kunst und Bildung.**

## Anmerkungen

<sup>1</sup> Dieser Satz sei zur Erläuterung der Anführungszeichen zu „vor“ hinzugefügt, und zwar dank eines Einwandes, wonach es das „vor“ nicht geben könne, des Ersten Vorsitzenden der „Gesellschaft für Verantwortung in der Wissenschaft“ nach meinem Vortrag (worin ich die Anführungszeichen aus Zeitgründen unerwähnt und unerläutert ließ), des Physikers und Physikdidaktikers Prof. Dr. Fritz-Joachim Schütte. Die hier verdeutlichende Erläuterung hemmt nicht, sondern bestärkt mich zu den folgenden Reflexionen: Kant leugnet in seiner „Kritik der reinen

Vernunft“ 1781 (z.B. A 408f.) mit Recht die Vorstellung einer „rein“ empirischen, erscheinungsbezogenen (also rein naturwissenschaftlichen) Kosmologie. Auch meine Fragestellung betrifft nicht die *bloß* materielle, sinnliche Welt, „mundus sensibilis“, sondern die Beziehung oder gleichsam Berührungsstelle zwischen mundus sensibilis und mundus intelligibilis (Geisteswelt) oder zwischen Materie und Geist-Seele, d.h. die *prinzipielle* Beziehung zwischen dem Bedingten und dem Unbedingten (vgl. hierzu wieder Kant: A 409).

<sup>2</sup> In einer (teilweise) anderen, vom Herausgeber Hermes A. Kick in mehreren Passagen mit meiner Zustimmung veränderten und gekürzten Fassung meines Gedankenganges unter anderem Thema (Hinrichs 2007) habe ich verzichtet auf die ursprünglich auch dort fast wörtlich gleich vorgesehenen wenigen in die Tiefe gehenden Sätze dieses Absatzes, die *genau anknüpfen an den naturwissenschaftlich vorgegebenen Datenkomplex* und so eine geisteswissenschaftlich-philosophisch interpretierende kosmologische Begründung liefern. Dies geschah nach (ohne Raumnot) hier kürzender Intervention des Herausgebers Kick. Mein „Verzicht“ ist dort in einer mit dem Herausgeber ausgehandelten Anmerkung (2007, S. 110) begründet mit der Rücksicht „auf das mir entgegengehaltene editorische Interesse am Inhalt dieses Bandes“ unter ausdrücklichem Hinweis dennoch auf die Kürze und die in meiner Sicht schlüssige Argumentation sowie Tiefen- und Kernbedeutung des wenigen Weggelassenen für den Gedankengang. Die hier vorliegende Fassung ist jetzt aus der ursprünglichen entstanden.

<sup>3</sup> Vgl. Friedrich Copei (1930) 1950 u.ö.; Eduard Spranger 1955; ferner die Werke des Physikdidaktikers Martin Wagenschein (z.B. 1952, 15; 1965, 85), den Spranger an die Tübinger Universität als Honorarprofessor berufen hat und der den Kontrast kindlicher und wissenschaftlicher Sicht, die lebenslang notwendig wirksame eigenwertige Wurzelfunktion des Kindlichen, früher genannt das „Volkstümliche“, und die didaktische Rücksicht auf die Entwicklungsvoraussetzungen immer wieder betont hat.

<sup>4</sup> Pascual Jordan (1971) 1972, vgl. S.22-31, bes. 28ff.; 46, 56f., 59-62, 64, 66-68, bes. 67

<sup>5</sup> Gerhard Roth 2006, S. 66, vgl. auch ders. 1997, S. 308f., 281, 331; ders. 2003 (mit eig.Vorbehalten!) S. 517, 564. Dagegen Karl R. Popper/John Eccles 1982, TB 1989 und heute besonders: Detlef B. Linke (Hirnforscher) 2004

<sup>6</sup> Gerhard Roth im Interview vom 20.8.2006

<sup>7</sup> Vgl. Eugen Drewermann 2006

<sup>8</sup> Leserbrief von Prof. Dr. med. Walter von Laack 2006. Vgl. auch Linke 2004.

<sup>9</sup> vgl. Friedrich Schleiermacher 1927, S. 90, vgl. 87, 91f., 149

<sup>10</sup> 149

<sup>11</sup> Vgl. zum Ort von Gemüt und Gewissen im Innern Alfred Wellek 1963, S.19 u. 80

<sup>12</sup> Vgl. Rudolf Steiner 1962, darin das Vorspiel zum 1. Drama, dazu Steiner 1965. Vgl. auch Johannes Kiersch 1978, S. 28, vgl. 34f. Vgl. auch die Kritik von Franz Pöggeler 1994, S. 83f. an der mit „freischaffendem“ Künstlertum begründeten Rede von der „Freien Schule“ im Gegensatz z.B. zur Regelschule mit dem Staat als Träger und Auftraggeber. Steiners Verwendung des Begriffs „Geisteswissenschaften“ ist eine Okkupation des verbreitet gebrauchten Terminus (im Sinne der hermeneutischen [Kultur-]Wissenschaften) für die ganz andere anthroposophische Geheimlehre, deren Bezeichnung als „Wissenschaft“ esoterisch gemeint ist.

<sup>13</sup> Vgl. schon früh nach 1945 Otto Dürr 1950, 118-152; Walter Eisermann 1958. In den 1960er Jahren und danach hörte das Interesse an dieser menschlichen Tiefendimension auf.

Vgl. Friedrich Schleiermachers pädagogische Vorlesung von 1826 in ders. 1957, S. 84-86/ 2000, S. 92-95: „Es gibt eine Beziehung des Willens auf die einzelnen Momente, das ist der einzelne Wille; aber dann auch ... auf die ganze Idee des Lebens, das ist der allgemeine Wille. ...“. Den „pflegen wir mit dem Ausdruck der Gesinnung zu bezeichnen.“ (S. 85, vgl. 147/ 93, vgl. 162f..) Schleiermacher behandelt damit zusammen Übung und Gewöhnung; vgl. dazu S. 92f./ 101f. Vgl. auch u.a. S. 192-194/ 211-213.

<sup>14</sup> er glaubte, derart Modeformeln aufgreifend, volksschul- und gymnasialpädagogische „Bildungsideologien“, so wörtlich, aufzuspüren, vgl. Theodor Wilhelm 1969, S. 11ff., 131ff., 316ff., 332 u.v.a.

<sup>15</sup> Vgl. Margarete Götz 2003, S. 9f., 51, 70 u.a.

<sup>16</sup> Vgl. Schleiermacher 1826 in: 1957, S. 26, 16, 45 u.a.; 78ff., 98ff./ 2000, 28f., 17, 50 u.a.; 86ff., 108ff.

---

<sup>17</sup> Johann Heinrich Pestalozzi (1779/ 80) 1927, vgl. S. 267f. u.v.a.

<sup>18</sup> Vgl. Aus Politik und Zeitgeschichte – Beilage zur Wochenzeitung „Das Parlament“ 37/2006, 11.9.2006

<sup>19</sup> iwd – 2/2006 (12. Januar)

---

Wagenschein, Martin: Das exemplarische Lehren (1952). Ges. d. Freunde d. vaterländ. Schul- u. Erziehungswesens, zit. nach der 3. Aufl. Hamburg 1964

ders.: Die pädagogische Dimension der Physik. 2. Aufl. Braunschweig 1965 u.ö.

Wellek, Albert: Psychologie, Bern & München 1963

Wilhelm, Theodor: Theorie der Schule. 2. Aufl. Stuttgart 1969

## Literatur

Copei, Friedrich: Der fruchtbare Moment im Bildungsprozeß (1930). 2. Aufl. Heidelberg 1950 u.ö.

Dawkins, Richard: Der Gotteswahn, dtsh. Übers.: Berlin 2007

Drewermann, Eugen: Interview in der Wochenzeitung „Welt am Sonntag“ vom 27.8.2006, NRW-Teil, S. 9

Dürr, Otto: Probleme der Gesinnungsbildung. Heidelberg 1950

Eisermann, Walter: Über die Möglichkeit einer Gewissenserziehung. (Diss.) Tübingen 1958

Götz, Margarete (Hrsg.): Zwischen Sachbildung und Gesinnungsbildung. Bad Heilbrunn 2003

Hinrichs, Wolfgang: Standpunktfrage u. Gesprächsmodell – D. vergessene Elementarproblem d. hermeneutisch-dialektischen Wissenschaftstheorie seit Schleiermacher. In: Selge, K.-V. (Hrsg.): Internationaler Schleiermacher-Kongreß Berlin 1984. 2 (Teil-)Bde., (Teil-)Band 1, Berlin 1985, S. 513-538

ders.: Zu den Realien! – Herders Ringen um einen „höheren Standpunkt“ und um „Demopädie“, in:

Pädagogische Rundschau 60 (H. 5/ 2006), S. 503-528

ders.: Gibt es eine Erziehung zum Gebrauch der Willensfreiheit? – Willensfreiheit und Erziehung zum Verantwortungsbewußtsein: eine kulturpädagogische Existenzfrage. In: Hermes A. Kick, Jochen Taupitz (Hg.): Willensfreiheit und Abhängigkeit ... (= Affekt – Emotion – Ethik, hg. v. H.A. Kick, Bd.5), Berlin 2007, S. 107-124

Jordan, Pascual: Wie frei sind wir? Naturgesetz oder Zufall (1971). 2. Aufl. Osnabrück 1972

Kant, Immanuel: Kritik der reinen Vernunft. Riga 1781 (= nach der üblichen Zitierweise Ausgabe A = 1. Aufl.)

Kerschensteiner, Georg: Die Schule der Zukunft eine Arbeitsschule (1908). In: Dolch, J. (Hrsg.): Georg Kerschensteiner: Grundfragen der Schulorganisation, 7. Aufl. München, Düsseldorf 1954, S. 98-117

Kick, Hermes A.: Verliebtheit u. Grenzsituation. In ders. (Hrsg.): Eros und Grenzsituation – Von der Verliebtheit zur Beziehungskultur, Berlin 2006, S. 15-28

Kiersch, Johannes: Freie Lehrerbildung. Schriften aus der Freien Waldorfschule, Bd. 11. Stuttgart 1978

von Laack, Walter: Leserbrief in der Wochenzeitung „Welt am Sonntag“ vom 27.8.2006, S. 12

Linke, Detlef B.: Das Gehirn – Schlüssel z. Unendlichkeit. Der Geist ist mehr als unser Hirn. Freiburg/ Br. 2004

Odenbach, Karl: Studien zur Didaktik der Gegenwart (1961). 5. Aufl. Braunschweig 1974

ders.: Die Übung im Unterricht (1963). 7. Aufl. (überarbeitet) hrsg. v. Hinrichs, W., Braunschweig 1981

ders.: Das Wagnis des Unterrichts. Braunschweig 1967

Pestalozzi, Johann Heinrich: Die Abendstunde eines Einsiedlers (1779/ 80). In SW, Bd.I. Berlin & Leipzig 1927, S. 263-281

Pöggeler, Franz: Vom pädagogischen Vollzugsbeamten zum freischaffenden Erziehungskünstler? ... . In: Fischer, Hans-Joachim u.a. (Hrsg.): Ethos und Kulturauftrag des Lehrers. Frankfurt /M. 1994, S. 75-85

Popper, Karl R./ Eccles, John C.: Das Ich und sein Gehirn. München 1982, TB 1989

Roth, Gerhard: Das Gehirn und seine Wirklichkeit. Frankfurt/ Main 1997

ders.: Fühlen, Denken, Handeln. Frankfurt/ M. 2003

ders.: Interview in der Wochenzeitung „Welt am Sonntag“ v. 20.8.2006

Schleiermacher, Friedrich D. E.: Werke, Auswahl in 4 Bänden, hg. v. Otto Braun und Johannes Bauer. Bd. II. 2. Aufl. Leipzig 1927

ders.: Pädagogische Schriften, hg. v. Erich Weniger u. Theodor Schulze, 2 Bde., Vorlesg. v. 1826 in Bd. 1, Düsseldorf und München 1957, auch in ders.: Texte zur Pädagogik, hg. v. Michael Winkler u. Jens Brachmann, 2 Bde., Bd. 2, Frankfurt/M. 2000

Spranger, Eduard: Der Eigengeist der Volksschule. Heidelberg 1955 u.ö.; Steiner, Rudolf: Vier Mysteriendramen (1910-1913). 3. Aufl. Dornach/ Schweiz 1962

ders.: Die Erziehung d. Kindes v. Gesichtspunkt d. Geisteswissenschaften (1907). 2.Aufl. Stuttgart 1965

# Buchrezension

von Peter Gerdsen

**Gottfried Fischer: Christlich-evangelische Neugründung - Die Gründung der Evangelien in der Naturwissenschaft, 272 Seiten, ISBN 978 - 3 - 933833 - 14 - 3, EUR 24, – . Der Gute Hirte Verlag, D-01328 Dresden, Hochlandstraße 27.**

Zu den Fundamenten unserer Gegenwartskultur gehört zweifellos das, was unter dem Begriff «Moderne Wissenschaft» verstanden wird, deren Leitstern die zu Beginn der Neuzeit entstandene mathematisch orientierte Naturwissenschaft ist. Kennzeichnend für die «Moderne Wissenschaft» sind eine Geisteshaltung, die durch Vorurteilsfreiheit, Voraussetzungslosigkeit und unbedingte Sachlichkeit bestimmt wird, sowie eine Methode, die durch induktives Denken, Experiment und Beobachtung charakterisiert ist.

Immer dann, wenn im Laufe der Geschichte in geistiger Hinsicht etwas umwälzend Neues in Erscheinung tritt, sollte nach der Inspirationsquelle gesucht werden. Im Hinblick auf die moderne Naturwissenschaft erweist sich die Heilige Schrift mit dem Christentum, in dem durch die Reformation eine ungeheure Entwicklungsdynamik freigesetzt wurde, als eine solche Quelle. Sowohl Alfred North Whitehead als auch J. Robert Oppenheimer haben darauf hingewiesen, daß die moderne Naturwissenschaft aus dem christlichen Weltbild heraus entstanden ist.

Trotz dieses Sachverhaltes stehen wir in der Gegenwart vor der Situation, daß sich das Weltbild der modernen Wissenschaft und das Weltbild der Heiligen Schrift mit einer gewissen Unvereinbarkeit gegenüberstehen, daß es eine Welt des Wissens und eine Welt des Glaubens gibt, die beide unverbunden nebeneinanderstehen. Verantwortlich für diese Situation ist sicher zu einem nicht geringen Teil die gleichzeitig mit der modernen Naturwissenschaft zu Beginn der Neuzeit entstandene Aufklärungsbewegung, die sich im wesentlichen durch die Ablehnung des Christentums definierte und die sehr zur Entgeistigung und damit Schwächung des Christentums beitrug. Durch diese Bewegung rückte die Wissenschaft so stark in den Mittelpunkt der gesamten Kultur wie nie zuvor. Die wissenschaftliche Geisteshaltung wurde als verbindliches Ideal des unabhängigen, mündig gewordenen Menschen dargestellt. Die Entgeistigung des Christentums führte zu einem um sich greifenden Umsturz und dann auch teilweise zu einem Zusammenbruch der Werteinstellungen. In das so entstandene Vakuum drangen immer mehr die Ergebnisse der Wissenschaft ein, die zu einer autoritativen Instanz wurde; der christliche Glaube wurde ersetzt durch den Glauben an die Wissenschaft.

Hier setzt nun das Buch «Christlich-Evangelische Neugründung - Das Neue Testament im naturwissenschaftlichen Verständnis» von Gottfried Fischer ein, der es sich zur Lebensaufgabe gemacht hat, den eigentlich nur in den Bewußtseinen der Menschen existierenden Graben zwischen moderner Naturwissenschaft und dem Christentum zuzuschütten und insbesondere die Inhalte des Neuen Testaments in ein verstehendes Bewußtsein zu holen.

Dabei ist die «Christlich-Evangelische Neugründung» eine Art «Großer Zusammenfassung» zu diesem Thema; denn Fischer hat bereits eine sehr lange Reihe von Büchern und Aufsätzen zu dem Problem der angeblichen Diskrepanz zwischen moderner Naturwissenschaft und Christentum verfaßt.

Besonders hervorzuheben sind die Originalität und Radikalität, mit der Fischer sich des Verhältnisses von Naturwissenschaft und Christentum annimmt. Während Autoren wie Whitehead und Oppenheimer zeigen, wie sich in den Jahrhunderten der Entwicklung des Christentums die Formen und die Art und Weise des Denkens herausgebildet haben, welche die Entstehung der Naturwissenschaft möglich machten, stellt Fischer in direkter Weise eine Verbindung zwischen der Physik als dem Leitstern moderner Wissenschaft und den Evangelien des Neuen Testaments her. Dazu greift Fischer zwei zentrale Begriffe der modernen Physik auf: den Begriff des Feldes und den Begriff der Komplementarität. Indem er diese Begriffe direkt in Verbindung bringt mit den zentralen Gedanken der Evangelien des Neuen Testaments, versucht Fischer Theologie und Physik zu einer Theo-Physik und auch zu einer Trinitätsphysik zu vereinen und zwar in einer Weise, daß auch physikalische Forschung zu einer Erweiterung theologischer Einsichten führt. So sieht Fischer in Jesus Christus, dem Sohn des lebendigen Gottes, den eigentlichen Begründer der modernen Naturwissenschaft.

Der physikalische Begriff «Feld» bedeutet bekanntlich, daß jeder Punkt des Raumes Ausgangspunkt einer unsichtbaren Ursache für sichtbare und sinnlich wahrnehmbare Wirkungen und Vorgänge ist. Dies bringt Fischer in Verbindung mit der Allmacht und Allgegenwärtigkeit Gottes. Allgemein bekannt sind das Gravitationsfeld und das elektromagnetische Feld; in Ergänzung hierzu geht Fischer von einem biologischen Feld und einem Informationsfeld aus, wobei er auch von einem Geist-Feld spricht. Eine wichtige Rolle in seiner Argumentation spielt der Prolog des Johannes-Evangeliums «Im Anfang war das Wort, und das Wort war bei Gott, und Gott war das Wort. Alle Dinge sind durch dasselbe gemacht, und ohne dasselbe ist nichts gemacht, was gemacht ist.» Fischer sieht in diesem Prolog ein Fundament der gesamten Naturwissenschaft: Aus dem Wort Gottes ergeben sich durch mathematisch-physikalische Transformationen sowohl die Energie als auch die Masse.

An verschiedenen Stellen des Buches klingt durchaus an, daß Fischer seine originellen und revolutionären Ideen, die das Neue Testament und die moderne Physik in so enge Verbindung bringen, mit einem gewissen missionarischen Anspruch verbindet. Dies wird deutlich, wenn er in An-

lehnung an den Thesenanschlag des Reformators Martin Luther die Leitgedanken seiner neuen Sicht auf das Christentum in 12 Thesen zusammenfaßt. So wie Martin Luther einst mit seinem Thesenanschlag eine Reformation des Christentums hervorrief, so möchte auch Fischer mit seiner «Evangelisch-Christlichen Neugründung» einen Anstoß geben zu einer neu zu gründenden «Einheitlichen Christlichen Kirche», die in «die gesamte menschliche Gemeinschaft hinein ausstrahlen» und eine große «Christen-Gemeinde in Brüderlichkeit» begründen wird.

Das Buch gliedert sich in drei Hauptteile: Im ersten Teil «Der naturwissenschaftliche Aufstieg zum Verständnis der Evangelien» entwickelt Fischer die grundlegenden Gedanken zum naturwissenschaftlichen Verständnis des »Reiches Gottes«, der Allmacht und Allgegenwärtigkeit Gottes sowie auch der Auferstehung des Sohnes Gottes. Darauf werden im zweiten Teil Ausschnitte aus dem Neuen Testament gebracht, die jetzt auf dem Hintergrund der Darlegungen des ersten Teils in einem ganz neuen Licht erscheinen. Die Bewußtseinsverfassung des Menschen der Gegenwart ist so geartet, daß er nicht nur glauben, sondern auch verstehen möchte. So versucht Fischer, das Neue Testament in ein verstehendes Bewußtsein hereinzuholen, indem er berücksichtigt, daß der moderne Mensch über ein naturwissenschaftliches Bewußtsein verfügt. Dazu soll das, was bisher allein geglaubt wurde, auf physikalischer Grundlage rational verständlich gemacht werden. Im dritten Teil des Buches werden die Konsequenzen in ihrem ganzen geistesgeschichtlichen Ausmaß behandelt, die sich aus der physikalischen Deutung der Lehre Jesu ergeben. Angefangen bei Augustinus über Luther zu Leibniz und weiter über Fichte, Schelling und Hegel bis schließlich hin zu Karl Heim, der in sich selbst bereits eine Synthese von Naturwissenschaft und christlichem Glauben vollzogen hat.

Sehr bemerkenswert ist das Kapitel «Das Heilige Deutsche Reich christlicher Tradition», in dem Fischer skizzenhaft die gesamte deutsche Geschichte speziell unter dem Gesichtspunkt ihrer christlichen Prägung nachzeichnet. In dem dramatischen Aufeinander von Höhen und Tiefen spiegelt sich, wie sehr sich ein Grundmotiv des Christentums der deutschen Geschichte eingepreßt hat, nämlich Kreuzigung, Tod und Auferstehung. Dabei stellt Fischer fest, daß insbesondere die letzten Tiefpunkte seiner wechselvollen Geschichte nicht zuletzt auf die Abkehr und die Abwendung vom christlichen Glauben zurückzuführen waren. Dieses Kapitel spiegelt die Liebe Fischers zu Deutschland wieder und ganz besonders auch seine Motivation, seinem Land wieder einen Weg zurück zum Christentum zu eröffnen.

Angesichts einer weit fortgeschrittenen Entchristlichung Deutschlands, die auf dem Hintergrund einer über tausend Jahre andauernden christlichen Prägung bereits gefährliche Ausmaße angenommen hat, ist der «Christlich-Evangelischen Neugründung» von Gottfried Fischer eine weite Verbreitung zu wünschen, weil es den nur in den Bewußtseinen der Menschen existierenden Graben zwischen moderner Naturwissenschaft und der Heiligen Schrift überwindet und besonders weil es dazu beitragen kann, das Christentum aus seiner Erstarrung zu lösen, indem die Menschen darüber nachdenken und es zu ver-

stehen beginnen. Trotz hoher inhaltlicher Dichte und komplizierter Gedankengänge sind alle Darlegungen in einer interessanten und für alle Leser verständlichen Weise geschrieben; zu dem bleibt es nicht verborgen, daß Fischer alles mit großer innerer Beteiligung zur Darstellung gebracht hat, was dazu führen wird, daß die Leser das Buch gerne und wiederholt lesen werden.



**Prof. Dipl.-Ing. Peter Gerdson**

*Jahrgang 1936, Dipl.-Ing., lehrt an der Fachhochschule Hamburg im Fachbereich Elektrotechnik und Informatik; er vertritt dort die Gebiete Theoretische Nachrichtentechnik, Digitale Signalverarbeitung und -übertragung sowie Kommuni-*

*kationssysteme. Nach dem Studium der Nachrichtentechnik an der Technischen Universität Hannover begann er als Entwicklungsingenieur im Applikationslaboratorium der Valvo GmbH seine berufliche Laufbahn, die in der Aufnahme der Lehrtätigkeit an der Fachhochschule Hamburg ihre Fortsetzung fand. 1997 gründete er zusammen mit seinem Kollegen Professor Kröger die Internet-Produktions- und Service-Firma "Alster-Internet-Consulting". Parallel zur beruflichen Tätigkeit fand seit vielen Jahren eine intensive Beschäftigung mit Themen aus der Philosophie, Theologie und den Kulturwissenschaften statt.*

*Neben zahlreichen Zeitschriftenveröffentlichungen entstanden eine Reihe von Buchveröffentlichungen.*

# Buchrezension

von Gottfried Fischer

**Gerdsen, Peter: Deutschland in den Fesseln der Ideologien. Ursachen, Hintergründe, Wege zur Befreiung. Der Gute Hirte Verlag, Dresden 2005. ISBN 3-933833-31-0. 398 Seiten; 28.50 EUR**

Spricht man von Fesseln, so werden darunter meist Handschellen oder feste Bandagen verstanden, durch die der Mensch in seiner freien Bewegung gehindert wird. Eine Fesselung kann aber durchaus auch geistiger Natur sein, wie uns der Autor, Prof. Dipl.-Ing. Peter Gerdsen, in seinem Buche aufzeigt. Ist die körperliche Fesselung stets sichtbar, so ist eine geistige Fesselung dagegen nicht zu sehen, mag sie auch noch so einengend und knebelnd sein. Eine solche Fesselung läßt sich nur *erkennen*. Vor allem ist die durch eine Ideologie bedingte Fessel kaum wahrnehmbar, denn diese Fessel ist zumeist „lediglich“ in einer Geisteshaltung verborgen, die in der Gesellschaft als Ausdruck ihrer jeweiligen Zeit verstanden wird, und die damit allgemein „anerkannt“ ist. Welche Geisteshaltung derart auch als „Zeitgeist“ verstanden und bezeichnet wird.

Ideologien müssen in ihrer Wirksamkeit jedoch erst einmal aufgedeckt werden, ehe man sich gegen ihre fesselnde Kraft zur Wehr setzen kann. Als solche Ideologien findet und nennt Gerdsen sowohl die materialistische als auch die zum Teil noch immer wirksame sozialistische (als allein diesseitsbezogene) Geisteshaltung, ebenso aber auch den allgegenwärtig fast nur allein kapitalorientierten Zeitgeist - eben in Form ihrer wirksamen Ideologien.

Dieses Auffinden von Ideologien in unserer unmittelbaren Gegenwart ist ein großes Thema, welches vielen Bürgern regelrecht „auf den Nägeln brennt“, ohne ihren bestimmenden Charakter jedoch schon erkannt zu haben. Es wird hier einmal in grundsätzlicher Form angepackt. Doch bedürfen und bedurften große und weitreichende Gedanken stets einer gewissen - und zum Teil langen - Zeit, ehe sie sich allgegenwärtig durchsetzen konnten und von den Menschen anerkannt wurden. Das Präzedenzbeispiel dafür ist wohl die kopernikanische Theorie, die die Sonne trotz aller gegenteiligen täglichen Anschauung in den Mittelpunkt des astronomischen Systems stellte. Auch die relativistische und die quantentheoretische Denkweise der Physik stellten in unserer modernen Zeit solche Umbrüche dar. Für alle derartigen geistigen Brüche gilt allerdings die Voraussetzung, daß es sich dabei um die Auffindung der **Wahrheit** handelt.

Auch heute scheint uns in unserer Gesellschaft ein solcher grundlegender Umbruch bevorzustehen. Denn die in den „Fesseln“ vorgestellten Untersuchungen sind ja keineswegs nur eine theoretische Konstruktion, sondern der Autor befindet sich stets auf dieser Wahrheits-Suche. Doch welche Wahrheit gilt es in unserer Gesellschaft wieder ganz neu zu entdecken? Als Voraussetzung dieser Wahrheitsfindung sind aber zunächst einmal die Ideologien zu erkennen, die auch geistig als solche zu fassen und zu benennen sind, ehe sie uns in ihrer verderbenbringenden Wirkung deutlich werden.

Aus diesem Anliegen und Auftrag heraus gliedert sich das Buch in zwei Hauptabschnitte: **Teil I** trägt den Titel „Fesselung durch Ideologien“. Es stellt eine konzentrierte Einführung dar, mit der Aufdeckung des Wesens, ihres Herrschaftsanspruches sowie einer Begriffsdeutung von „Ideologie“ überhaupt. Im **Teil II** werden dann Methoden zur Überwindung der gegenwärtig als Zeitgeist herrschenden Ideologien aufgezeigt.

Will man eine Erscheinung oder eine Situation beurteilen, so braucht man dafür einen festen Standpunkt, eine sichere Basis, von welcher Position aus eine derartige Beurteilung erfolgen kann. Doch gibt es - heute noch - überhaupt eine solche feste Position, die eine derartige Einschätzung des Zeitgeistes von einem festen und sicheren Fundament aus überhaupt ermöglicht? Und welche Position käme denn dafür in Frage?

Eine solche Haltung und Position gibt es heute durchaus noch, und der Autor stellt sie auch klar heraus, er stellt sie uns sogar sinnfällig „vor unsere (geistigen!) Augen“! Diese sichere Grundposition zur Beurteilung aller gegenwärtigen Zeit-Ereignisse sieht Gerdsen im Christenglauben. Besser noch: Er sieht diese Position in der ursprünglichen Lehre Jesu, die es für uns wieder neu zu finden und zu entdecken gilt, wodurch eine solche Beurteilung von Zeit-Erscheinungen auch heute noch (oder wiederum) möglich wird. Schon im ersten Teil wird dieser Standpunkt deutlich herausgearbeitet. Nach den Kapiteln „Entstehung von Ideologien“ und der „Gefährdung durch Ideologien“ folgt im dritten Abschnitt die Darstellung dieses eigentlichen Fundamentes als sichere Basis zur Einschätzung aller Zeitgeist-Erscheinungen unter dem Titel: „Immunisierung gegen Ideologien. Die Bedeutung des Christentums.“ Die christliche Lehre wird hier zunächst deutlich gegen alle Arten von Ideologien abgegrenzt und herausgehoben! Allerdings muß dafür die Lehre Jesu (erneut!) richtig verstanden werden. Auch ein solcher Ansatz zu einem heute sogar rationalen Verständnis der christlichen Glaubens-Lehre wird in diesem Abschnitt sowie im ganzen Buch herausgearbeitet und dem Leser angeboten. Es ist dies die Überzeugung, daß unser Leben nicht allein auf diesen irdischen Lebensraum beschränkt und im Irdischen begrenzt bleibt, sondern daß es in einem gleichsam höheren Lebensbereich, dem „Reich Gottes“, seine Fortsetzung erfährt.

Die fruchtbaren Ansätze dieses ersten Teiles werden im zweiten Teil ausführlich weiter ausgearbeitet und fortgeführt. Hier kann der Autor auf eine lange Reihe seiner im **www.professorenforum.de** erschienenen Aufsätze zurückgreifen, die dort von 2000 bis 2005 bereits veröffentlicht sind - und die inzwischen durch einige weitere Publikationen noch weiter ergänzt wurden.

Hauptabschnitte dieses zweiten Teiles sind insbesondere die Entwicklung des Christentums und des Christenglaubens, sowie seine Gefährdung heute (eben durch Ideologien verschiedener Art). Ein eigener Abschnitt wird der christlichen Ethik gewidmet, einem Thema, welches in der heute intensiv geführten „Wertediskussion“ in unserer Gesellschaft eine brennende Aktualität besitzt. Auch dem Wert und der Bedeutung von Familie mit der verantwortlichen Erziehung unserer Kinder wird breiter Raum eingeräumt. Ein besonderer Schwerpunkt aber wird gesetzt mit den Betrachtungen einer Vereinbarkeit von Christenglaube und Naturwissenschaft, mit breiter Diskussion auch der Grundbegriffe christlicher Religiosität, so z.B. der Begriffe Erkenntnis und Offenbarung, auch unter besonderer Berücksichtigung und ihrer weiteren Gründung in der deutschen idealistischen Philosophie (Kant, Schelling, Hegel, u.a.). Vielfältige Überlegungen zum Thema „Christentum und Welt“ schließen die fundierten Betrachtungen dann ab.

Das Buch ist eine wahre Fundgrube für eine Argumentation, die über das heutige Lamento von täglich sichtbaren Mißständen weit hinausreicht. Und die damit in eine grundsätzliche Diskussion von heute durchaus falschen Ansichten hineinführt, die wir meist als gegeben und als feststehende Meinung hinnehmen. So etwa die heute (fast) ausschließliche Kapitalbestimmtheit unseres gesamten Lebens aus unserer allein materialistischen Sicht, ohne sich noch um andere und wirklich höhere Werte im Menschen in seiner Gottesbezogenheit zu kümmern.

Doch bei allen geschilderten Vorzügen dieses Buches - gibt es da nicht auch Nachteile und Kritik? Zweifellos! Eine derart fundierte Arbeit bedürfte eigentlich eines Pracht-Einbandes mit Goldschnitt - anstatt nur einer einfachen Broschur. Und es müßte darüberhinaus viele(!) Leser finden, die diese Gedanken in unsere gegenwärtig doch recht morbide gewordene Gesellschaft hineintragen.



**Dipl.-Ing. Gottfried Fischer,** (geb. 1931) erlernte nach dem Abitur den Beruf eines Elektromechanikers, mit sich anschließender Berufstätigkeit. Es folgte ein Studium in den Fächern Physik, Elektronik und Regelungstechnik mit Diplom-Abschluß. Danach mehrjährige Tätigkeit in Forschungsabteilungen der Kohleindustrie. Besondere Arbeitsgebiete waren der Einsatz radioaktiver Isotope zur Steuerung von Produktionsprozessen, sowie die Automatisierung eines tagebautechnischen Großgerätes (Förderbrücke). Nach Schließung dieser Forschungseinrichtungen ab 1968 Dozent an einer Ingenieurschule/Fachhochschule in den Fächern Mathematik sowie Steuerungs- und Regelungstechnik. Währenddessen erfolgte der Aufbau von drei Fach-Laboratorien (Elektronik, Regelungstechnik, Steuerungstechnik). Seit 1994 im Ruhestand.

Neben der eigentlichen Berufsarbeit erfolgten intensive Studien und Publikationen in biophysikalischen Grenzgebieten (Wachstum), einschließlich der Betrachtung ihres philosophischen und auch theologischen Umfeldes. Motivation war hier die Übertragung physikalisch gesicherter Methoden zur Beschreibung und Berechnung auch biologischer Prozesse, mit dem Ziel einer universellen Systemdarstellung.

Alle Lehrkräfte waren damals in der DDR unabhängig von einer Parteizugehörigkeit verpflichtet am Parteilehrjahr teilzunehmen, der üblichen marxistisch-materialistischen Schulung. Gegenüber dieser Agitation versuchte ich meinen christlichen Glauben zu verteidigen. Meine Kenntnisse als Elektroingenieur zeigten mir einen Weg, diesen Glauben insbesondere vor mir selbst zu vertreten und zu begründen. Das Verständnis vieler biblischer Berichte öffnete sich mir durch ein universell wirkendes Biologisches Feld oder ein „Informationsfeld“, mit dem alles Lebendige in Wechselwirkung steht. Nach der Wende 1989 arbeitete ich meine Vorstellungen systematisch in Buchform aus, doch fand sich dafür kein Verleger. So gründete ich meinen eigenen Verlag, um die jahrzehntelang entwickelten Vorstellungen nicht ungenutzt und brach liegen zu lassen. Das entstandene Weltbild ist hier in sehr kurzer Form dargelegt, wobei die Hypothese von Zwei existierenden Lebenswelten als Diskussionsangebot anzusehen ist. In dem gegenwärtig intensiv beginnenden Dialog der Kulturen könnten diese Vorstellungen aber durchaus von Nutzen sein, um die christliche Botschaft auch unter den gegenwärtigen Bedingungen glaubwürdig und überzeugend zu vertreten.

Alle Lehrkräfte waren damals in der DDR unabhängig von einer Parteizugehörigkeit verpflichtet am Parteilehrjahr teilzunehmen, der üblichen marxistisch-materialistischen Schulung. Gegenüber dieser Agitation versuchte ich meinen christlichen Glauben zu verteidigen. Meine Kenntnisse als Elektroingenieur zeigten mir einen Weg, diesen Glauben insbesondere vor mir selbst zu vertreten und zu begründen. Das Verständnis vieler biblischer Berichte öffnete sich mir durch ein universell wirkendes Biologisches Feld oder ein „Informationsfeld“, mit dem alles Lebendige in Wechselwirkung steht. Nach der Wende 1989 arbeitete ich meine Vorstellungen systematisch in Buchform aus, doch fand sich dafür kein Verleger. So gründete ich meinen eigenen Verlag, um die jahrzehntelang entwickelten Vorstellungen nicht ungenutzt und brach liegen zu lassen. Das entstandene Weltbild ist hier in sehr kurzer Form dargelegt, wobei die Hypothese von Zwei existierenden Lebenswelten als Diskussionsangebot anzusehen ist. In dem gegenwärtig intensiv beginnenden Dialog der Kulturen könnten diese Vorstellungen aber durchaus von Nutzen sein, um die christliche Botschaft auch unter den gegenwärtigen Bedingungen glaubwürdig und überzeugend zu vertreten.

**Anschrift des Autors:**

Dipl.-Ing. Gottfried Fischer  
Hochlandstraße 27  
D-01328 Dresden

# Kolumne: Wie Forellen in einem Teich

von Gottfried Wolmeringer

An einem schönen Sommernachmittag rastete ich zusammen mit meinem Vater an einem kleinen Teich, der uns Kühlung und reichlich Unterhaltung bot.

„Schau mal die vielen Forellen“

In der Tat gab es einen ganzen Schwarm Regenbogenforellen, denen offenbar der Sonnentag auch gut tat. Obwohl Forellen sauerstoffreiches Wasser benötigen, ist ihre Ökosphäre doch der klare und kalte Bach.

„Der Teich ist etwas klein für diese Fischmenge.“ *Belehrte mich mein Vater. „Ist dir aufgefallen dass alle Fische etwa gleichgroß sind?“*

„Nein“ musste ich gestehen. Er wollte von mir wissen, warum das wohl so ist. Auch das konnte ich ihm nicht erklären.

„Der Starke frisst den Schwachen, deshalb wird der Nachwuchs immer restlos vertilgt, selbst Fische, die schon recht groß sind, werden gefressen. Das ist für einen Fischbestand nicht gut.“

Diese Erkenntnis schien mir furchtbar, ja unerträglich.

Als ich ein Jahr später zufällig wieder einmal an dem Gewässer vorbeikam gab es darin nur noch ein paar Frösche und wenige Stichlinge, die Forellen waren ‚ausgestorben‘.

## Der Starke frisst den Schwachen

Es ist unstrittig dass psychische Eigenarten und Verhaltensmuster des Menschen aus seiner Frühzeit stammen. Unabhängig davon wie man zur Idee der Evolution stehen mag. In reißerischen Medienbeiträgen wird der Mensch dann als Saurier hinter dem Steuer eines Wagens gezeigt. Tatsache ist jedenfalls, Menschlichkeit ist nicht angeboren sondern anerzogen. Die Raserei auf deutschen Autobahnen ist dabei noch die harmlosere Version uralter menschlicher Verhaltensnormen. Schlimmer ist z.B. die Ausmerzung schwächelnder Individuen aus einer Gruppe. Die Gruppe und damit der Sprecher derselben, nimmt sich das Recht da schwache Gruppenmitglieder hinderlich im Daseinskampf sind. Bereits die Bibel weiß davon und ächtet dieses Verhalten auf schärfste Weise. Dieser Artikel möchte das einmal zu Bewusstsein bringen, zumal die Politik uns wieder einmal ein Paradebeispiel dieser unmenschlichen Seite des Menschen geliefert hat oder wie war das noch mit der Witwenrente?

Der Mensch ist von Natur aus kein soziales sondern ein asoziales ‚Tier‘. Ethik und soziales Verhalten sind anerzogen und nicht naturbedingt.

[Weish 2]

10 *Laßt uns Gewalt antun dem armen Gerechten, der Witwe nicht schonen, noch Ehrfurcht haben vor dem grauen Haar des Greises!*

11 *Nein, die Kraft sei uns der Gerechtigkeit Maß; denn das Schwache erweist sich als nutzlos.*

12 *Laßt uns nachstellen dem Gerechten, weil er uns lästig ist und sich unserem Treiben widersetzt. Er hält uns Gesetzesverletzungen vor und macht uns Verfehlungen gegen die Zucht zum Vorwurf.*

Somit hat der Politiker als Printeps die Verpflichtung sozial zu handeln, denn ausbleibendes soziales Verhalten in der Führungsschicht wird niemals vom natürlichen Verhalten des Menschen korrigiert. Asoziales Verhalten in der Führungsschicht wird im Gegenteil zur Nachahmung bei der Allgemeinheit führen und den Schaden dadurch vervielfachen.

Teilweise vorhandene soziale Ansätze wie Spendenaktionen erlauben uns nicht die Annahme eines von einem von Natur aus guten Menschen.

In der Not wurden Alte, Kranke und Kinder von der eigenen Spezies gefressen, weil dies sich in der Evolution als vorteilhaft erwies. Es stärkte die Starken und sicherte das Überleben der Art. Auch war es einer der Gründe Gruppen zu bilden. Die Schwachen, nicht mit einem ausreichend positiven Genpool versehen, konnten wenigstens in ihrem Untergang (Futter für die angreifenden Raubtiere) Nahrung für die eigene Spezies (Kannibalismus) das Überleben der Art sichern. Dieses archaische Prinzip ist bis heute weder überholt noch ausgestorben.

Bis heute hat der Mensch dieses Verhalten nicht ablegen können. Beweis dafür sind die zurückliegenden Reformen in Deutschland Hartz 4, Gesundheitsreform u.ä. Als Grundprinzip in der zurückliegenden Konjunkturflaute wurde es uneingeschränkt umgesetzt. Schlimmer noch, man sieht es inzwischen als erfolgreich an und will darauf weitere Maßnahmen aufbauen. Wie falsch dieses alte Prinzip für den heutigen Menschen jedoch ist, soll nun gezeigt werden. Dass es ein archaisches Prinzip und zu tiefst unchristlich, ja unmenschlich ist, braucht nicht erst explizit erwähnt zu werden.

1. Der Schutz von großen Reichtümern vor Schaden und Enteignung ist für die Gesellschaft unsinnig.

Der Reiche ist für die Allgemeinheit von geringerem Nutzen als der Mittellose. Als Inhaber eines gewissen Machtpotentials und Ziel von Lobbyisten wird der Wohlhabende immer so dargestellt, als würde er für die Gesellschaft größeren Nutzen bringen als mittellose Menschen.

Das ist jedoch gar nicht der Fall. Immer vorausgesetzt er ist nicht so christlich und verschenkt wie Martin von Tours die Hälfte seines ‚Mantels‘.

Das einzig wertvolle am Besitzenden ist sein Besitz. Als Inhaber des Besitzes ist der Besitzer jedoch selbst völlig nutzlos, denn der Besitz ist in der Regel nicht wirklich an den Besitzer gebunden. Der Wohlhabende ist nicht darauf angewiesen sein Vermögen auszugeben oder wirklich damit Arbeitsplätze zuschaffen. Zudem ist er auf Grund seines Besitzes örtlich nicht gebunden und kann problemlos die Gesellschaft schädigen, indem er der Gesellschaft sein Vermögen entzieht. Und das obwohl sein Umfeld meist mehr

zur Entstehung des Vermögens beigetragen hat als er selbst.

Wohlhabende sind zudem nicht darauf angewiesen ihre Fähigkeiten gleich welcher Art zum Wohle der Gesellschaft einzusetzen. Meist verfügen sie nicht einmal über herausragende Fähigkeiten. Ist es in der Tierwelt so, dass der ‚Starke‘ über Fähigkeiten verfügt die der Erhaltung der Art in stärkerem Maße dienen als die Fähigkeiten des Schwachen so gilt das für den Menschen in keiner Weise.

2. Der Gewinn größeren Vermögens hat seine Basis oft in schädigendem Verhalten an der Gesellschaft hin und wieder sogar direkt in Verbrechen. Siehe kriminelle Großorganisationen, die nicht selten über beträchtliche Vermögenswerte verfügen.

[Jak 5]

4 *Seht, der von euch vorenthaltene Lohn der Arbeiter, die eure Felder abgemäht haben, schreit, und die Klagen der Schnitter sind zu den Ohren des Herrn der Heerscharen gedungen.*

Eine Bevorzugung großer Vermögen bei der Besteuerung oder sonstigen Behandlung von Seiten des Staates kommt einer Förderung des Verbrechens gleich. Wie richtig diese Aussage ist, zeigt sich daran, dass Großunternehmen, die kaum steuerlich belastet werden obendrein durch Skandale jeglicher Art auffallen. Nicht nur, dass sie sich unangemessene Vorteile durch unseriöses Vorgehen verschaffen, sie werden dafür auch noch durch die Sonderbehandlung von Seiten des Staates belohnt.

3. Heimische Unternehmen für die sogenannte Globalisierung stärken zu wollen, ist Unsinn.

Globalisierung ist die Realisierung des Forellenteichs in der Weltwirtschaft. Der Starke wird den Schwachen solange fressen, bis nur noch ein Starker übrig geblieben ist. Die Globalisierung ungehindert fortschreiten zu lassen, wird am Ende unweigerlich in die Katastrophe führen und macht auch nicht den geringsten Sinn, da niemand einen Vorteil davon hat.

Wenn es auch augenscheinlich scheint, dass man ein heimisches Unternehmen durch Vergünstigungen stärken sollte, damit es auf dem Weltmarkt Bestand hat. So wird man da durch in Kauf nehmen von Niedriglöhnen, durch Firmenverlagerung und Einschränkung der Rechte von Arbeitnehmern nur eines tun, die Gesellschaft schädigen. Und zudem kann das Unternehmen trotzdem schon am nächsten Tag von einem Konkurrenten übernommen werden und das gesamte Vermögen für die lokale Gesellschaft verloren gehen.

Statt mit restriktiven Maßnahmen, durch Bindung von Marken und Ideen, durch Schutzbestimmungen und Garantien Firmen zu binden und zu stärken, unternimmt man lediglich monetäre Maßnahmen, die keinerlei Nutzen bringen und einer Verschleuderung des Volksvermögens einerseits, andererseits der Beraubung der Mittellosen gleich kommen.

[PS 62]

11 *verlaßt euch nicht auf Gewalttat! Setzt nicht auf Raub eitle Hoffnung! Wächst das Vermögen, so hängt doch euer Herz nicht daran!*

*Während in der Tierwelt der Starke den größten Nutzen für die Gesellschaft hat, ist es in der menschlichen Gesellschaft genau umgekehrt. Es ist weder der körperlich Starke, noch der Intelligente und am allerwenigsten der Wohlhabendste der für die menschliche Gesellschaft den höchsten Nutzwert hat. Ganz im Gegenteil, den höchsten Nutzen für die menschliche Gesellschaft haben die Schwächsten, eben, die Kinder. Denn ohne Kinder gibt es weder eine menschliche Gesellschaft noch Zukunft, morgen keine Ingenieure und keine Arbeiter mehr.*

[Mt 18]

3 *und sagte: "Wahrlich, ich sage euch: Wenn ihr nicht umkehrt und wie die Kinder werdet, werdet ihr keinesfalls in das Himmelreich eingehen.*

[Mt 19]

14 *Doch Jesus sagte: "Laßt die Kinder, und hindert sie nicht, zu mir zu kommen, denn den so Beschaffenen gehört das Himmelreich."*

Ansatzweise zeigt sich in diesem Punkt und in unserem Land ein wenig Einsicht. Von der wahren Bedeutung von Kindern für die Menschheit ist man jedoch noch weit entfernt.

Während der Gesunde und zumal der Wohlhabende nicht auf die Gesellschaft angewiesen ist und diese bei bedrohlichen Situationen stets im Stich lassen wird, ist der Schwache und Kranke auf die funktionierende Gesellschaft angewiesen und wird soweit er kann, ohne zu fragen, seinen Beitrag zur Gesellschaft leisten. Aus diesem Grund ist es für eine Gesellschaft wichtiger den Schwachen und Kranken zu schützen als den, der sich ohnehin selbst helfen kann. Auch wenn sich nun eine Regierung rühmen darf durch versteckte Kürzung von Renten, durch Reduzierung der Gesundheitsleistung von Krankenkassen, Erhöhung der Gesundheitskosten und Verringerung von Unterstützungsleistung, die Konjunktur angekurbelt zu haben, so ist das lediglich ein Scheinerfolg mit gewaltigen noch versteckten Folgekosten. Spätestens in der nächsten Flaute werden die durch den Staat geschwächten Bürger nicht mehr in der Lage sein, drohende Privatinsolvenzen abzuwenden und in großem Umfang und viel stärker als zuvor dem Staatswesen zur Last zu fallen.

[Jak 5]

5 *Ihr habt auf Erden geschwelgt und geprasst und eure Herzen am Tag der Schlachtung gemäset,*  
6 *ihr habt verurteilt, ihr habt gemordet den Gerechten - er leistet keinen Widerstand.*

Durch staatliche Maßnahmen selbst Arbeitsplätze zu schaffen, das Steuerwesen massiv zu vereinfachen oder einfach die Unternehmen zu zwingen, nur ein einziges Jahr keine Dividende auszuzahlen, sondern zu reinvestieren, hätte mit der ungeschwächten Kaufkraft der kleinen

Leute eine um Potenzen höhere Wirkung gehabt. Aber das liegt ohnehin fern der Politik, deren Hauptaufgabe darin besteht, Großkapital zu hegen und zu pflegen und den Urinstinkten der menschlichen Art zu folgen.



**Dipl.-Informatiker Gottfried Wolmeringer,**

*Jahrgang 1957, Studium: FH-Heidelberg von 1989 bis 1991, Abschluß Diplom-Informatiker (FH).*

*Lehrtätigkeit: Ab 1994 bei der SGD, Darmstadt nebenberuflich als Dozent beschäftigt.*

*Seit 1995 bei der ILS, Hamburg nebenberuflich als Fernlehrer tätig.*

*Von 1996 an bei der HAF, Hamburg nebenberuflich als Studienleiter eingestellt.*

*Fächer: CAD für das Bauwesen, DFÜ Grundlagen, Online Dienste, Grundlagen, Web-Design, HTML, DHTML, Objektorientierte Systementwicklung, JavaScript, Java.*

*Berufstätigkeit: 1992 bis 1994 Wellcome Software, Entwicklung und Vertrieb von Bau/CAD Systemen*

*1995 bis 1997 NTS Software, Entwicklung und Vertrieb von PPS Systemen. Ab 1998 Jedermann Verlag, Intranets und Java.*

*Entwicklungen und Forschungstätigkeit: 1992 Arbeitsgemeinschaft Neuro Science e.V. bei der TH Darmstadt, Neural Network Contest. 1993 ZGDV Darmstadt, Mitarbeit an der Entwicklung eines grafischen Standards. Weitere Forschungen in Selbstauftrag im Bereich Agententechnologie, Bewusstseins-hypothesen und Neuronale Netze.*

*Veröffentlichungen:*

*HTML Referenz, Taschentabelle, erschienen 1997 W. Hofacker, Holz., Taschenbuch MicroStation V5 Taschentabelle. Zur neuen Version des Profi- CAD- Systems. Erschienen 1995, W. Hofacker, Holz., Taschenbuch; Das MicroStation-Buch. Ein Wegweiser für den professionellen CAD- Einsatz. Erschienen 1996, VDE, Bln. HTML-Referenz, m. Diskette (3 1/2 Zoll), Erschienen 1997 W. Hofacker, Holz., Taschenbuch; Java Taschentabelle, 1 Diskette (3 1/2 Zoll), Erschienen 1997 W. Hofacker, Holz. CD-ROM Java Taschentabelle. Java , JavaScript Referenz. Mit Beispielen., Erschienen 2000, W. Hofacker, Holz. , Taschenbuch; Java- Taschentabelle. Buch und 3 1/2' - Diskette., Mit Beispielen., Erschienen 2000, W. Hofacker, Holz. , Taschenbuch MicroStation V5, m. Diskette (3 1/2 Zoll), Erschienen 1995, W. Hofacker, Holz., Taschenbuch; Windows NT Taschentabelle. 3 1/2'- Diskette., Erschienen 1998 W. Hofacker, Holz. ,CD-ROM.*

*Zahlreiche Veröffentlichungen in Zeitschriften.*