

Antonia B. Kesel

## Ein Bericht an ein Kolleg (frei nach Franz Kafka)



Geboren 1962 in Saarbrücken. Studium der Biologie an der Universität des Saarlandes, Saarbrücken. 1989 Abschluß Diplom (Arbeit zu neurophysiologischen Aspekten der Fischlokomotion). 1993 Promotion über aquatische Lokomotion unter muskelphysiologischen, bewegungsdynamischen und biomechanischen Aspekten bei Fischen. 1993 bis 1995 Postdoc im Sonderforschungsbereich 230 „Natürliche Konstruktionen“ zu Konstruktionsmorphologie und Biomechanik von Invertebraten und Poaceen. Seit 1996 wissenschaftliche Assistentin am Institut für Zoologie an der Universität des Saarlandes. Forschungsschwerpunkt: Biomechanik (Materialeigenschaften, Statik und Aerodynamik des Insektenflügels sowie Strukturstabilität pflanzlicher Achsensysteme in Abhängigkeit von der Materialkonfiguration) und Bionik (Übertragung biologischer Prinzipien in eine potentielle technische Anwendung). – Adresse: Universität des Saarlandes, Institut für Zoologie, 66041 Saarbrücken. E-mail: a.kesel@rz.uni-sb.de.

*Hohe Herren vom Kolleg!*

*Sie erweisen mir die Ehre, mich aufzufordern, dem Kolleg einen Bericht über mein Leben am Kolleg einzureichen.*

*In diesem Sinne kann ich leider der Aufforderung nicht nachkommen. Nahezu 10 Monate trennen mich von meiner Ankunft, eine Zeit, kurz vielleicht im Kalender gemessen, unendlich lang aber durchzugallopieren, so wie ich es getan habe, streckenweise begleitet von vortrefflichen Menschen, Ratschlägen, Beifall und Orchestralmusik, aber im Grunde alleine, denn alle Begleitung hielt sich, um im Bilde zu bleiben, weit von der Barriere. Diese Leistung wäre unmöglich gewesen, wenn ich eigensinnig hätte an meinem Ursprung, an den Erinnerungen der Jugend festhalten wollen. Gerade Verzicht auf jeden Eigensinn war das oberste Gebot, das ich mir auferlegt hatte; ich freier Affe, fügte mich in dieses Joch. Dadurch verschlossen sich mir aber ihrerseits die Erinnerungen immer mehr ...*

**DISC NOT READABLE ... NA PRIMA, DAS FING JA GROßARTIG AN!**

Als ich den Grunewald im Oktober erreichte, hatte ich fast noch den Staub der Savannen Südafrikas in den Kleidern. Dort verbrachte ich Tage damit, an den Wasserlöchern der Trockenzeit das sich alltäglich immer wieder in gleicher Form ereignende Szenario zu beobachten und zu protokollieren. Ich hatte die Anzahl der Individuen der unterschiedlichen Spezies ebenso notiert wie deren Verweildauer am Wasser etc. etc., versucht die unterschiedlichen sozialen Gefüge der Sippenverbände aus der Reihenfolge des Erscheinens der Individuen zu erfassen und hatte mich ausgiebig mit dem intra- und interspezifischen Verhalten der afrikanischen Großsäuger beschäftigt.

Zierliche, schreckhafte Antilopen, die bei jedem Geräusch zusammenzuckten, immer auf der Flucht – vor was auch immer. Große Zebraherden, deren Individuen Schutz in der Masse und im Outfit suchen und die einzig die unscheinbaren Gnus in ihrer Mitte duldeten. Eine Paviansippe, deren Youngsters alle am Wasser reichlich zu plagen pflegten, während der Macho argwöhnisch, mehr oder minder erfolgreich, seinen Harem bewachte. Turmhohe Giraffen, deren ganze Majestät beim Procedere der Wasseraufnahme wahrlich ins Wanken geriet. Eine Löwin, die sich darin gefiel, ihr tägliches Erscheinen mit lautem Gebrüll anzuzeigen, von den Antilopen regelmäßig mit panischer Flucht quittiert. Und zum dramaturgischen Höhepunkt eine Elefantenherde, jeden Tag zur gleichen Zeit, fast auf die Minute. Ihre graue Masse wurde selbst von besagter Löwin fraglos respektiert, welche nun ihrerseits das Weite suchte – nicht ohne zuvor ihrem Mißmut über die verlustige Dominanz noch eben schnell durch das Vertreiben der Zebraherden Ausdruck zu verleihen.

All diese Szenarien hatte ich nun in Form von Daten auf Diskette zur späteren Bearbeitung gespeichert.

**DISC NOT READABLE ... NUN, ES SOLLTE OHNEHIN GLEICH MITTAGESSEN GEBEN.**

In Berichten über das Kolleg hatte ich davon gelesen, von dem Gong, der durchs Haus ertönt, von den Fellows, die sich, in interdisziplinäre Diskurse verstrickt, alltäglich zum gemeinsamen Mittagessen versammeln.

Meine neuen Kollegen – Co-Fellows – treffen im Clubraum des Haupthauses allmählich ein. Die Neuankömmlinge des Tages, so auch ich, werden mehr oder minder offen neugierig beäugt, Dutzende neue Namen, deren fehlerfreier Gebrauch mir Monate abverlangen würde.

Und schnell merke ich, ich war gnadenlos schlecht vorbereitet für das Abenteuer Wiko. Max Weber kenne ich nur dem Namen nach, historische Aufführungspraxis der Barockoper kann ich zwar buchstabieren aber mitnichten geschliffen darüber parlieren. Ich hab' keine Ahnung von den kulturellen Grundlagen ökonomischer Rationalität, und Gesetzestexte des Islams sind mir ebenso fremd wie der amerikanische Sonderweg. Einzig die Hypothese der Physiker „Es gibt keine Zeit“ ist mir zumindest inhaltlich ad hoc zugänglich.

Da ertönt er denn tatsächlich, der vielbeschriebene Gong, und wir schlendern in Grüppchen gen Kellertreppe, sortieren uns scheinbar zufällig um Tische und irgendwer greift zur Wasserflasche ... vermutlich war die Assoziation zwangsläufig – zumindest hielt sie für 10 Monate: Wasserloch.

#### DISC NOT READABLE – OR: WHAT TO DO AT THE WIKO?

Ich war als *member of the biomimetics group* – oder Bionik-Gruppe, wie wir in Saarbrücken sagen würden – nach Berlin gekommen. Biomimetik (oder Bionik) sollte der diesjährige Schwerpunkt innerhalb der Theoretischen Biologie am Wissenschaftskolleg sein.

Diese Arbeitsrichtung, welche zunächst den Kanon der chemisch orientierten Teildisziplinen innerhalb der Biowissenschaften wie etwa Mikrobiologie, Genetik, Biochemie und -technologie um die physikalisch-ingenieurwissenschaftlichen komplettierte, geht heute weit darüber hinaus. Und so finden sich denn neben den „klassischen“ Bionik-Disziplinen heute auch Neuro-Informatik, Mathematik, Pharmazie, Medizin, Materialwissenschaften, Mikrosystemtechnik, Architektur und selbst Design, um nur einige zu nennen, in der Fachdefinition wieder. Über den Anspruch der Grundlagenforschung hinaus ist die Arbeitsrichtung maßgeblich durch die Zielvorgabe, Erkenntnisse zu Strukturen, Funktionen und Systemen aus dem Bereich der belebten Natur auf eine potentielle Anwendbarkeit hin zu überprüfen, geprägt. Dadurch ergibt sich zwangsläufig ein hoher Grad an Interdisziplinarität, die notwendigen Analyse-, Abstraktions- und Transferleistungen können nicht mehr innerhalb einer einzigen Wissenschaftsdisziplin geleistet werden. Längst spannt sich auch innerhalb der Biologie der Bogen der „Untersuchungsgegenstände“ von der Mechanik des Zytoskeletts, dem chemischen und mechanischen Eigenschaftskatalog biologischer Materialien und/oder Oberflächen, dem hierarchisch konfigurierten Struktur-Design natürlicher Konstruktionen, den aero- und hydrodynamischen Charakteristika fliegender und schwimmender Organismen, der Energieerzeugung, -speicherung und -einsparung, über Orientierungs- und Kommunikationssysteme bis hin zu

Selbstorganisationsprozessen und Ökosystemik – um auch hier nur einige wenige zu nennen (Eine ausführlichere Darstellung findet sich an anderer Stelle dieses Berichtbandes).

So stand den auch am Anfang unserer Gruppenaktivitäten der mutvolle Versuch einer Erfassung und Strukturierung des derzeitigen Erkenntnisstandes durch „Learning from Nature“, denn soviel war bereits nach den ersten Gesprächen klar, die Begriffe Bionik bzw. Biomimetik beschreiben nur sehr rudimentär dieses weltweit nahezu explosionsartig aufblühende Arbeitsgebiet.

Und so sollte denn eine hier am Wissenschaftskolleg durchgeführte und Dank der mehr als großzügigen finanziellen wie personellen Unterstützung durch das Kolleg ermöglichte Seminar-Veranstaltung unter Einbeziehen internationaler Kompetenzen auch in dieser Hinsicht Erhellung bringen.

Zudem wollte ich einige Arbeiten über Material, Struktur und Funktion der Insektenflügel, welche als ultraleichte Tragflächen interpretierbar sind, sowie zur Strukturstabilität pflanzlicher Achsensysteme in Abhängigkeit von der Materialanordnung und Mikrokonfiguration unterschiedlicher Gewebetypen fertigstellen. Darüber hinaus hatte ich ein halbfertiges Manuskript zur Notwendigkeit neuer Kommunikationsmodelle im interdisziplinären Spannungsfeld, insbesondere zwischen Natur- und Ingenieurwissenschaften im Gepäck, welches insbesondere die notwendige Auflösung der traditionellen Fächer oder doch zumindest deren inhaltliche Zuschreibungen fokussieren sollte. Dazu einige Dutzend Disketten mit Daten, die in mechanischen Material-, aerodynamischen Windkanal- und numerischen Simulations-Experimenten generiert worden waren und die nun hier, in der laborfreien Zeit ausgewertet und interpretiert werden sollten. Ich war fest davon überzeugt, einige wirklich sensationelle Ergebnisse präsentieren zu können.

#### DISC NOT READABLE ... THAT'S LIFE!

Einmal mehr kam alles ganz anders. Doch doch, das Biomimetik-Seminar „Inspiration from Nature: The Emerging Science of Biomimetics“ fand statt und der erfolgreiche Verlauf desselben kann an anderer Stelle dieses Berichtbandes und hoffentlich auch in absehbarer Zeit in einer begleitenden Buchpublikation nachgelesen werden.

Dafür ist es um die halbfertigen Manuskripte weitaus schlechter bestellt. Mit zunehmender Distanz, innerlich wie äußerlich, verloren all die gespeicherten, einst so mühsam errungenen Daten ihre Vitalität. Gleiches widerfuhr den halbfertigen Manuskripten, deren inhaltliche Bedeutsamkeit mir derweil fragwürdig wurde.

Aber hatte ich nicht spätestens hier gelernt, daß auch Unvollendetes zum Ruhme gereichen kann? Posthum allerdings ...

In der Tat, es kam alles ganz anders, Max Weber lese ich zwar immer noch nicht und was Israel der deutschen Geschichtsschreibung verdankt, blieb mir auch verschlossen. Dafür finde ich aber die Ethik chinesischer Landärzte heute hochgradig spannend, ich habe gelernt, daß Barockopern 4,5 Stunden dauern (zum Glück mit zwei Pausen!), daß geteilter Wahnsinn nicht mehr als solcher bezeichnet werden kann, daß die Fläche Berlins nahezu der des Saarlandes entspricht, daß ein Fest ohne Vodka kein Fest ist, daß Komponieren fast so spannend sein kann wie Biologie (fast!), daß im Osten immer noch alles ganz anders ist und bin mir sicher, daß die Physiker irren. Es gibt eine Zeit – vor allem, wenn sie denn vorbei ist!

As Time Goes by ...

*Im ganzen habe ich jedenfalls mitnichten erreicht, was ich erreichen wollte. Man sage nicht, es wäre der Mühe ohnehin nicht wert gewesen. Im übrigen will ich keines Menschen Urteil, ich will nur Kenntnis verbreiten, ich berichte nur, auch Ihnen, hohe Herren vom Kolleg, habe ich nur berichtet.*