



SIGNAL UND RAUSCHEN IN GRUNEWALD
HENRIK BRUMM

Geboren 1974. 1993–99 Studium der Biologie und Sozialpsychologie an der Freien Universität Berlin; 2003 Promotion zum Dr. rer. nat. ebendort. Seit 2004 Emmy-Noether-Stipendiat der DFG an der Universität von St Andrews (Großbritannien). Veröffentlichungen u. a.: „Sound radiation patterns in nightingale songs.“ *Journal für Ornithologie* 143 (2002); „Acoustic communication in noise: regulation of call characteristics in a New World monkey“, mit K. Voß, I. Köllmer und D. Todt. *Journal of Experimental Biology* 207 (2004); „The impact of environmental noise on song amplitude in a territorial bird.“ *Journal of Animal Ecology* 73 (2004); „Animals can vary signal amplitude with receiver distance: evidence from zebra finch song“, mit P. Slater. *Animal Behavior*, im Druck. – Adresse: University of St Andrews, School of Biology, St Andrews, KY16 9TS, Great Britain. E-Mail: hb30@st-andrews.ac.uk

Für mich bedeutete meine Zeit am Wissenschaftskolleg zu Berlin nicht nur einen kurzen Blick in eine neue Welt, sondern auch gleichzeitig eine Heimkehr, denn ich wurde in der damaligen Viermächtestadt an Chruschtschows 80. Geburtstag geboren und habe 30 Jahre in Berlin gelebt. Ich bin also mit der Stadt relativ gut vertraut und habe das während meiner Fellowships als Vorteil empfunden, da ich mich ganz auf das Leben und Arbeiten am Wissenschaftskolleg einlassen konnte, ohne das Gefühl zu haben, Berlin mit all seinen kulturellen Angeboten entdecken zu müssen.

Bei meiner Ankunft im Wissenschaftskolleg fand ich zu meiner großen Freude nicht nur ein komplett ausgestattetes Büro inklusive eingerichtetem Computer vor, sondern neben meinem Schreibtisch auch eine Flasche Rotwein und etwas Salzgebäck – ich hatte das

schöne Gefühl, willkommen und gut aufgehoben zu sein, und dieses Gefühl hat mich, wie sich in der Folgezeit herausstellte, nicht getrogen.

Da war ich nun also dank der Gastfreundschaft des Rektors Dieter Grimm für drei Monate an eben jenem Ort, den die *Frankfurter Rundschau* so anschaulich als ein „intellektuelles Jenseits auf Erden“ bezeichnet hat.¹ Zunächst war ich mir nicht sicher, was es bedeuten würde, gleichzeitig zu zwei Minderheiten am Wissenschaftskolleg zu gehören: ich war einer der wenigen Naturwissenschaftler und gleichzeitig auch einer der jüngsten Fellows. Umso mehr war ich auf den Versuch eines „hermeneutischen Exerzitiums“ gespannt, und da ich mich von Berufs wegen für Kommunikation unter erschwerten Bedingungen interessiere, war ich gleich doppelt neugierig.

Die folgenden drei Monate unter privilegierten Arbeitsbedingungen haben es mir dann ermöglicht, ein Buchkapitel über „Acoustic communication in noise“ abzuschließen.² (An dieser Stelle ein besonderer Dank an die hervorragende Unterstützung durch die Bibliothek, deren Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in kürzester Zeit Aufsätze aus den obskursten Journalen für mich aufgetrieben haben.) Der Text behandelt das Problem, dass der Austausch von Information zwischen Individuen mittels akustischer Signale entscheidend durch Rauschen im Übertragungskanal eingeschränkt wird. „Rauschen“ meint hier einen Fall des Hintergrundrauschens im Sinne der Informationstheorie von Shannon and Weaver, nämlich die Maskierung des Signals durch Störgeräusche in der Umwelt. Tiere haben eine Vielzahl von Lösungen für dieses Problem entwickelt, und zwar auf zwei unterschiedlichen Ebenen: Zum einen können die Sender die Eigenschaften ihrer Signale kurzfristig so verändern, dass bei Störungen durch Hintergrundlärm die akustische Maskierung verringert wird, und zum anderen gibt es stammesgeschichtliche Anpassungen der Signalstruktur an den für ein Habitat typischen Hintergrundlärm. Einen Teil des Projektes habe ich in einem Kolloquium vorgestellt und in der anschließenden Diskussion hat Gábor Betegh eine ganz entscheidende Frage aufgeworfen, und zwar die nach den möglichen Anpassungen der Empfänger. Kommunikation kann nur als System aus Sender und Empfänger von Signalen verstanden werden und ein Anliegen des Textes ist es, eine

¹ Ich habe während meines Aufenthalts unter anderem über Redundanz gearbeitet und werde mir deswegen weitere elysische Signifikate wie „Oase“, „Paradies“ oder „Arkadien“ verkneifen – sie sind in den meisten Arbeitsberichten früherer Fellows zu finden.

² Brumm, Henrik und Hans Slabbekoorn. „Acoustic communication in noise“. In *Advances in the Study of Behavior*, herausgegeben von Peter Slater, Jay Rosenblatt, Charles Snowdon, Timothy Ropers, Jane Brockmann und Marc Naguib. San Diego: Academic Press, im Druck.

Verbindung zu der Vielzahl von neurobiologischen Studien herzustellen, die Erkenntnisse über sensorische und kognitive Anpassungen für die Erkennung und Unterscheidung von Signalen und Hintergrundrauschen liefern.

Ferner konnte ich in meinen drei Monaten als Fellow ein Projekt über serielle Redundanz im Vogelgesang weiter vorantreiben und habe über dieses Thema in Kopenhagen auf Einladung der dortigen Universität einen Vortrag gehalten.

Allerdings empfinde ich anderes viel bedeutender als die Ergebnisse, die in Publikationen messbar sind. Die Diskussionen und Gespräche mit Mit-Fellows sind der wesentlichste, gleichsam nicht quantifizierbare, bleibende Gewinn. Das Buchkapitel hätte ich auch an meiner Universität zu Ende bringen können, genau wie die Analysen des Vogelgesangs. Zugegebenermaßen nicht so komfortabel und konzentriert, aber immerhin doch. Allerdings hätte ich mich dort nicht jeden Tag, quasi über den Mittagstisch hinweg, mit all jenen Fellows austauschen können, deren Gegenwart am Wissenschaftskolleg für mich so bereichernd war; so manche neue Einsicht und unerwartete Anregung habe ich zwischen Salat und Hauptgang oder zum Dessert erhalten. Zusätzlich hat mich das ständige Sich-Erklären-Müssen gegenüber fachfremden Fachleuten gezwungen, in meiner eigenen Disziplin allgemein Akzeptiertes zu prüfen. Zu behaupten, all das hätte nun meine wissenschaftliche Arbeit entscheidend verändert, ist zweifellos übertrieben. Allerdings waren die drei Monate eine hervorragende Chance, meine Forschung aus dem Blickwinkel anderer Fachrichtungen zu betrachten, und ich wurde deutlich daran erinnert, dass die eigene empirische Arbeit nur eine Möglichkeit unter vielen ist.

Die Kolloquiumsvorträge und anschließenden Diskussionen waren ein weiterer wichtiger Gewinn. Jede Woche zu versuchen, einer neuen Wissenskultur (und Kultur der Wissensvermittlung) zu folgen, war eine besondere Herausforderung und hat mein Interesse in verschiedene Richtungen geöffnet. So habe ich beispielsweise durch Stefan Maul erfahren, welche spannende Welt die Altorientalistik einem zugänglich machen kann (einschließlich der Interpretation von Vogelstimmen), und Dominik Perlers Ausführungen zum Skeptizismus waren Anlass, meine ungebildete Geringschätzung mittelalterlicher Philosophie zu überdenken.

Im Nachhinein betrachtet, habe ich meinen Aufenthalt am Wissenschaftskolleg mit einem Irrtum begonnen. Ich war mit der Vermutung angegeist, die müheloseste Diskussion in meiner Fokusgruppe, die ausschließlich aus Biologen bestand, zu finden und zugleich eher auf Schwierigkeiten zu stoßen, wo ein Dialog zwischen Disziplinen beginnt. Es war jedoch teilweise genau umgekehrt, und das „Experiment des Verstehens“ ist gerade dort

partiell missglückt, wo man dasselbe Vokabular benutzte. Auf der anderen Seite gab es eine große Offenheit einiger Mit-Kollegiaten aus den Sozial- und Kulturwissenschaften und zugleich eine große Wissbegierde in Bezug auf das Verhalten der Tiere. Ich erinnere mich gerne an diverse Gespräche, beispielsweise über Migration, Dialekte, soziale Intelligenz oder die Sinnhaftigkeit von Kommunikation. Letzteres war auch Gegenstand des Interviews, das Alexander Kluge auf Vermittlung von Katharina Wiedemann mit mir geführt hat. Auch dies eine außergewöhnliche Erfahrung, besonders der Kontrast zwischen anspruchsvollem Gespräch und der grotesken Umgebung. Die Fernsehaufzeichnung fand im „Adagio“ am Potsdamer Platz statt, einem Nachtclub, den ich nur vom Hörensagen kannte. Ute Frevert hatte mich zwar vorgewarnt, aber die verstörende Hässlichkeit des Interieurs hat mich dennoch überwältigt.

Die drei Wintermonate in der Wallotstraße 19 waren für mich in vielerlei Hinsicht äußerst bereichernd, und ich möchte dafür, einmal mehr, allen Beteiligten von Herzen danken: dem Rektor, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie allen Fellows. Rückblickend nimmt in meinen Gedanken an meine Zeit am Wissenschaftskolleg auch weniger Akademisches einen bedeutsamen Platz ein. Da waren zum Beispiel Gespräche mit Peter Frühsammer – jenes über die Zubereitung von Wallern hat meinen Horizont sehr erweitert. Auch möchte ich die Tischtennispartien mit Boris Baer nicht missen. Sie waren für mich jedes Mal aufs Neue eine Lektion in Demut.