

Leseprobe aus:

Robert Provine

Ein seltsames Wesen



Mehr Informationen zum Buch finden Sie auf rowohlt.de.

Robert Provine

EIN SELTSAAMES WESEN

**WARUM WIR GÄHNEN,
RÜLPSEN, NIESEN
UND ANDERE KOMISCHE
DINGE TUN**

Aus dem Englischen von Sebastian Vogel

Rowohlt

Die Originalausgabe erschien 2012 unter dem Titel
«Curious Behavior: Yawning, Laughing, Hiccupping, and Beyond»
bei The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Ma.

1. Auflage September 2014

Copyright © 2014 by Rowohlt Verlag GmbH,

Reinbek bei Hamburg

Alle deutschen Rechte vorbehalten

«Curious Behavior: Yawning, Laughing, Hiccupping, and Beyond»

Copyright © 2012 by Robert R. Provine

Redaktion Tobias Schumacher-Hernández

Innengestaltung Daniel Sauthoff

Satz Tisa Pro OT (InDesign) bei

Pinkuin Satz und Datentechnik, Berlin

Druck und Bindung CPI books GmbH, Leck

Printed in Germany

ISBN 978 3 498 05212 6

INHALT

EINLEITUNG

Kapitel 1	GÄHNEN	21
Kapitel 2	LACHEN	53
Kapitel 3	LAUTES WEINEN	83
Kapitel 4	STILLES WEINEN	99
Kapitel 5	DAS WEISSE IM AUGE	117
Kapitel 6	HUSTEN	129
Kapitel 7	NIESEN	143
Kapitel 8	SCHLUCKAUF	159
Kapitel 9	ÜBELKEIT UND ERBRECHEN	181
Kapitel 10	KITZELN	201
Kapitel 11	JUCKREIZ UND KRATZEN	215
Kapitel 12	RÜLPSEN UND FURZEN	231
Kapitel 13	VERHALTEN VOR DER GEBURT	245

ANHANG	261
--------	-----

DIE VERHALTENSKLAVIATUR	263
-------------------------	-----

ANMERKUNGEN	267
-------------	-----

LITERATUR	287
-----------	-----

REGISTER	307
----------	-----

DANKSAGUNG	313
------------	-----

EINLEITUNG

Wir Menschen sind redselige, gesellige, aufrecht gehende Säugetiere, die Werkzeuge benutzen. Shakespeare beschrieb uns als edel durch Vernunft und unbegrenzt an Fähigkeiten. Die Bibel sagt uns, wir seien nach Gottes Ebenbild geschaffen. Wir sind auf dem Mond spazieren gegangen, haben den Computer erfunden und unsere eigene Evolution erforscht. Aber Menschen sind auch Herdentiere, die furzen, rülpfen, gähnen, Schluckauf haben, husten, lachen, weinen, niesen, sich erbrechen, Juckreiz haben, sich kratzen und sich gegenseitig kitzeln. Solche tierischen, instinktiven Handlungen machen uns als Spezies ebenfalls aus, aber von Wissenschaftlern, die keinen Blick für das Gewöhnliche haben, werden sie nicht zur Kenntnis genommen. Biologen konzentrieren sich in der Regel auf allgemeine physiologische oder genetische Vorgänge, nicht aber auf einzelne, spontane Handlungen. Sozialwissenschaftler interessieren sich für die Einflüsse der Umwelt auf das Verhalten und ignorieren die Instinkte, die das Fundament unseres Daseins bilden. Ärzte behandeln zwar Symptome wie das Niesen oder Husten, erforschen sie aber nur selten. Manche präden Wörterbücher enthalten uns den Furz sogar in gedruckter Form vor.

Dieses Buch hilft dem historischen Versäumnis ab: Es stellt ausgewählte Instinkte in den Mittelpunkt seiner Analyse und würdigt unterbewertete, aufschlussreiche und manchmal anrührende Verhaltensweisen des Menschen. Es setzt neue Themen auf die wissenschaftliche Tagesordnung, betrachtet das Vertraute auf neue Weise und zeigt, wie solche seltsamen Handlungen uns helfen können, weiter gefasste, tiefer gehende Fragen zu untersuchen, von der Entstehung unserer Bewegungsfähigkeit bis zu neuen Zugängen zum Unbewussten. Wenn wir uns aber für das

Neue oder Übersehene einsetzen, sollten wir unsere Begeisterung zügeln und den klugen Hinweis von Carl Sagan beherzigen: «Man lachte über Kolumbus, Fulton und die Gebrüder Wright. Aber man lachte auch über Bozo, den Clown.» (*Aufbruch in den Kosmos*, S. 84) Manche Verhaltensweisen, von denen hier die Rede sein wird, sind zwar unverständlich, pikant oder bizarr, aber alle haben es verdient, dass man sie wissenschaftlich untersucht. Allein die Tatsache, dass eine Handlung von Menschen beiderlei Geschlechts und aller Rassen und Kulturkreise vollzogen wird, ist Grund genug, sie zu erforschen – sie ist ein Teil unseres biologischen Erbes und hat nur einen geringen Bozo-Faktor. Aber es geht nicht nur darum, die unerzählten Geschichten unserer Spezies zur Sprache zu bringen.

Wissenschaftlicher Fortschritt erwächst häufig aus der Analyse des Einfachen, sei es nun ein Molekül, ein Bakterium oder eine Taufliede. Dahinter steht die Erwartung, dass deren Erforschung auch Licht in komplexere Systeme bringt, die weniger leicht zu handhaben sind. Dieser Ansatz der *einfacheren Systeme* wird auch hier verfolgt, aber die Reduktion setzt ein paar Stufen höher an: Statt um Moleküle geht es um grundlegende Verhaltensweisen des Menschen. Wir werden beispielsweise erfahren, dass eine vibrierende Membran der Erzeugung von Tönen dient, ob es sich dabei nun um eine Arie oder einen Furz handelt, und es wird davon die Rede sein, warum nicht der Verdauungstrakt, sondern der Stimmapparat von der Evolution als flexibleres Instrument für akustische Signale selektiert wurde. Dass wir nicht mit dem Hinterteil sprechen, hat gute Gründe.

Nebenbei werden wir auch erfahren, dass die einfache Handlung, einen anderen zu kitzeln, den neurologischen Mechanismus für die Berechnung des Selbst und des anderen zur Verfügung stellt. Sie ist das zentrale, verkannte Ereignis in der Entstehung von Persönlichkeit und Sozialverhalten, aber auch Ausgangspunkt, wenn man Robotern eine Persönlichkeit einprogrammieren will. Wer würde vermuten, dass das Kitzeln eine

Brücke schlägt zwischen den häufig voneinander entfremdeten Sozial-, Neuro- und Computerwissenschaften? Oder dass das System von Jucken und Kratzen wie das Kitzeln eine eigene soziale Dimension hat? Das Kitzeln liefert auch den neurologischen Mechanismus für das körperliche Spiel, dessen Programm uns in Form des Gebens und Nehmens, beim spielerischen Kämpfen wie auch in der Sexualität aneinander bindet.

Wir sind Teil einer Herde aus Menschen, in deren Verhalten sich oft unwillkürlich ein uraltes neurologisches Drehbuch verwirklicht – ein Drehbuch, das uns vollkommen vertraut ist und deshalb unbemerkt bleibt. Überlegen wir einmal, was sich im Einzelnen abspielt, wenn unser Körper durch das Gähnen eines anderen angesteckt wird oder wenn wir spontan in allgemeines Gelächter einstimmen. Wir entschließen uns nicht dazu, uns durch das Gähnen oder Lachen anstecken zu lassen – es geschieht einfach. Wir stellen fest, dass ein einfacher neurologischer Mechanismus, der beobachtete Verhaltensweisen automatisch kopiert, die Grundlage für das ansteckende Gähnen, Lachen, Weinen, Kratzen und Husten darstellt, ja vielleicht auch für Geselligkeit und Mitgefühl. Die berühmte Fähigkeit des amerikanischen Präsidenten Bill Clinton, «euren Schmerz zu empfinden», dürfte damit zu tun haben, dass er sich seinen Freunden auch beim Gähnen oder Lachen anschloss. Eine Fehlfunktion dieses Mechanismus der ansteckenden Verhaltensweisen dürfte eine Ursache für die sozialen Defizite bei Autismus und Schizophrenie sein.

Wie sich außerdem zeigt, begleitet der Klang des Lachens das körperliche Spiel: Das angestrengte Hechel-Hechel unserer herumtollenden Primatenvorfahren wurde in der Evolution zum Ha-ha der Menschen und ist damit das beste Beispiel für die Entstehung von Lautäußerungen. Das Lachen zeigt uns auch, warum wir sprechen können, Schimpansen aber nicht, und warum die Beherrschung der Atmung, die erst mit dem aufrechten Gang möglich wird, für diesen Übergang unentbehrlich ist.

Emotional bedingte Tränen waren in der sozialen Evolution

der Menschen ein Durchbruch, denn sie erweiterten die Ausdrucksmöglichkeiten und Ausdrucksnuancen des Gesichts als Instrument zur Mitteilung von Gefühlen. Erkennen Menschen unsere Traurigkeit auch ohne Tränen? Ein weiteres umwälzendes soziales Ereignis war die Evolution des Weißen im Auge (der Sklera oder Lederhaut). Wir werden erfahren, warum die ausschließlich beim Menschen vorkommende weiße Lederhaut notwendig ist, damit wir mit roten Augen unsere Traurigkeit und einen schlechten Gesundheitszustand signalisieren können, und warum Augentropfen, die das Rote vermindern, die Schönheit tatsächlich unterstützen.

Das Seltsamste von allem: Zu Beginn unseres Lebens ist jeder von uns ein Embryo, ein Parasit der Mutter, dessen besitzergreifendes Verhalten sich psychologischen Konventionen entzieht und uns dazu zwingt, neu über Ursachen und Funktionen des vorgeburtlichen Verhaltens nachzudenken. Kein Lehrbuch der Kinderpsychologie bietet eine nützliche Darstellung des pränatalen Verhaltens, beschreibt seine Entstehung durch spontane Entladungen im Rückenmark (nicht im Gehirn), oder erfasst systematisch seine spannende Rolle für die Steuerung der Neuronenzahl, die Ausformung der Gelenke, die angemessene Ausdehnung von Haut und Plazenta und die Feinabstimmung der Nervenschaltkreise.

MUTTER NATUR ERFINDET DAS RAD NICHT NEU

Jedes Lebewesen ist eine Ansammlung biologischer Klischees. Deshalb können wir einen Organismus anhand eines anderen verstehen – das ist der Grundgedanke der *vergleichenden Analyse*. Ob ein Prozess die Embryonalentwicklung, Genetik oder Physiologie betrifft, immer gibt es nur eine begrenzte Anzahl von

Wegen, um von A nach B zu gelangen. Diese erfolgreichen Prozesse sind in der Evolution nach und nach durch die erbarmungslose Triebkraft der natürlichen Selektion entstanden: Individuen, die am besten an ihre Umgebung angepasst sind, erfreuen sich eines zunehmenden Fortpflanzungserfolges und geben ihre Eigenschaften – angepasste, nicht angepasste und neutrale – an Nachkommen weiter, die dann allmählich einen immer größeren Anteil der Population stellen. Wenn solche erfolgreichen Lösungen einmal entstanden sind, werden sie immer und immer wieder genutzt. Erkenntnisse über eine Spezies können zum Verständnis anderer beitragen, weil alle ähnliche biologische Eigenschaften und ein ähnliches biologisches Erbe haben. Besäße jede Spezies ihre eigene, einzigartige Genetik, Embryonalentwicklung und Physiologie, ihre Erforschung wäre äußerst schwierig. In einer solchen hypothetischen Welt der biologischen Einzigartigkeit gäbe es nur wenige Lebewesen, von denen keines komplex ist, und wir wären gar nicht da, um solche Zusammenhänge mühsam herauszufinden.

Das vorliegende Buch beschäftigt sich mit einer Variante des vergleichenden Ansatzes, die nicht Organismen, sondern Verhaltensweisen einander gegenüberstellt. Dieses Vorgehen führte zu einigen überraschenden Erkenntnissen. Das Gähnen ähnelt einem langsamen Niesen (oder das Niesen einem schnellen Gähnen). Das Gähnen beginnt mit einem langen Einatmen und einem kürzeren Ausatmen, beim Niesen geht die Einatmung schneller, und die Ausatmung erfolgt explosiv und lautstark. Es kommt aber noch besser. Der Gesichtsausdruck entsteht zu Beginn des Gähnens und Niesens, um sich beim Ausatmen, das den Höhepunkt bildet, zu entspannen. Wem das Gesicht eines Gähnenden oder Niesenden entfernt bekannt vorkommt: Es stellt sich auch beim Orgasmus ein. Bezeichnend ist das Grundprinzip: Mehrere Verhaltensweisen entspringen aus einem ähnlichen neuromuskulären Nährboden, und wenn man die eine versteht, weiß man auch etwas über die anderen.

Die heutigen Menschen werden hier als Mischung aus Altem und Neuem betrachtet: Als Jäger und Sammler mit einem launenhaften Gehirn, das seiner Aufgabe möglicherweise nicht ganz gewachsen ist, bemühen sie sich darum, in ihrem Handeln und ihrer heiklen Rolle im Kosmos einen Sinn zu sehen. Wir werden daran erinnert, dass Evolution nicht wie ein neurologisches Stadterneuerungsprojekt voranschreitet, bei dem Neues aus den Trümmern des Alten erwächst. Das Neue entsteht vielmehr, indem der Kleinkram in unserem neurologischen Keller optimiert, verfeinert und zusammengebastelt wird, und es wird auf den alten Fundamenten errichtet, die an ihrem Platz bleiben. Die uralten neurologischen Schaltkreise bestehen weiter und sind manchmal nützlich, bei anderen Gelegenheiten aber nutzlos, untätig, widerspenstig oder unkontrollierbar.

Das heutige Spektrum seltsamer Verhaltensweisen ist eine ergiebige Fundgrube für neurologische und verhaltensmäßige Fossilien, ob sie nun unversehrt oder als Überreste überlebt haben oder Bausteine moderner Verhaltensweisen sind. Die Jagd nach solchen Fossilien verleiht dem Alltäglichen ein Flair von Exotik und Abenteuer, und sie erfordert keine Exkursion zu abgelegenen, trostlosen archäologischen Grabungsstätten.

Die Evolutionssereignisse, die uns geformt haben, gehören nicht in eine weit entfernte, undurchschaubare Vergangenheit, sondern wir tragen sie als Spuren unseres biologischen Erbes in uns. Wenn wir die Generationen durchlaufen, legen wir unsere biologische Ausstattung nicht ab. Alles, was wir jemals waren, sind wir in gewisser Weise auch heute noch, und Überbleibsel der Vergangenheit hinterlassen subtile, aber unübersehbare Spuren. Oder, wie William Faulkner uns in *Requiem für eine Nonne* mahnt: «Die Vergangenheit ist niemals tot. Eigentlich ist sie noch nicht einmal vergangen.»

VERHALTENSFOR- SCHUNG UND DAS NEUE UNBEWUSSTE

Am stärksten beeinflusst wurde dieser Forschungsansatz durch die Ethologie, das heißt durch die evolutionsbasierte, biologische Erforschung von Verhaltensweisen. Die Ethologie erwuchs aus der europäischen Tradition von Freilandstudien und naturhistorischer Forschung, in der Konrad Lorenz, Nikolaas Tinbergen, Karl von Frisch und ihr Vorgänger im 19. Jahrhundert, Charles Darwin, Pionierarbeit leisteten. Die Verhaltensforschung ist naturalistisch ausgerichtet: In der Regel beobachtet man Verhaltensweisen in ihrem natürlichen Umfeld und untersucht vor allem ihre Bedeutung für die Anpassung; in der amerikanischen Psychologie dagegen konzentriert man sich für gewöhnlich stärker auf Lernen, Umwelteinflüsse und sorgfältig kontrollierte Laborexperimente.

Verhaltensforscher studieren Instinkte, beispielsweise bestimmte artspezifische Lautäußerungen oder das Paarungsverhalten, aber auch moderne, nicht traditionelle Verhaltensweisen wie Niesen, Gähnen, Husten und Ähnliches. Wer den leichtthin erzählten Geschichten einer phantasievollen Evolutionspsychologie misstrauisch gegenübersteht, dem sei versichert, dass die Themen in diesem Buch auf konkrete, sichtbare Abläufe im Hier und Jetzt gegründet sind. Noch vor nicht allzu langer Zeit war «Instinkt» das verbotene I-Wort, das man in einem gepflegten wissenschaftlichen Umfeld und insbesondere unter Sozialwissenschaftlern nicht in den Mund nehmen durfte. Wie Steven Pinker in *Das unbeschriebene Blatt: Die moderne Leugnung der menschlichen Natur* feststellt, leugnen viele Behavioristen und andere Sozialwissenschaftler bis heute, dass es Instinkte und andere biologische Grundlagen für das Wesen des Menschen gibt. Aus verschiedenen philosophischen, politischen und wissenschaftlichen Gründen galt die Anerkennung von Instinkten als Schritt

auf eine schiefe Bahn, die zu biologischem Determinismus, Sozialdarwinismus, Sexismus, Rassismus und anderen namenlosen, entsetzlichen Ismen führt, an die man nicht einmal denken mag. Ironischerweise kann aber gerade die Analyse instinktiver Verhaltensweisen verbindend wirken, denn sie konzentriert sich nicht auf die Unterschiede zwischen Individuen und Kulturen, sondern auf allgemeingültige Eigenschaften des Menschen.

Das ungleiche Trio Sigmund Freud, Carl Gustav Jung und B.F. Skinner beeinflusst bis heute auf subtile Weise die Forschung, aber nicht unbedingt so, wie sie es im Sinn hatten. Freuds Einfluss lauert in einem besonderen Interesse an unbewussten (unwillkürlichen) Prozessen im menschlichen Verhalten, diese aber werden derzeit zweifellos nicht aus psychoanalytischer Sicht beschrieben. Jungs Einfluss findet sich in der Suche nach uralten, instinktiven Verhaltensweisen wieder, aber meine menschlichen «Archetypen» sind sicher nicht die seinen. Skinners behavioristischer Ansatz konzentriert sich auf das, was die Menschen tun, und nicht auf ihre Behauptungen über die Motive. Damit erweist er sich als nützlich zur Untersuchung unbewusst gesteuerter Verhaltensweisen, die auch ein Freud'sches Thema sind. Einen gewissen Einfluss hat auch Marx – aber nicht Karl, sondern Groucho.

Wie wir sehen werden, berichten Menschen ungenau über ihre eigenen Handlungen, insbesondere über die spontane, unwillkürliche Sorte, um die es in diesem Buch geht. Mit meiner Entschuldigung an Freud, Jung und ihresgleichen überliste ich den semantischen Morast einer Definition von «willkürlich» oder «bewusster Steuerung», indem ich sie unter dem Gesichtspunkt von Reaktionszeiten betrachte. Wir gehen davon aus, dass jemand eine stärkere willkürliche Kontrolle über seine Verhaltensweisen hat, wenn er sie auf ein verbales Kommando hin innerhalb kürzestmöglicher Reaktionszeit ausführt. Die Darstellung der Verhaltensklaviatur im Anhang fasst diesen Ansatz zusammen und nennt Reaktionszeiten für zehn verbreitete Verhaltensweisen, die in den einzelnen Kapiteln betrachtet werden. Die Taste ganz recht

entspricht dabei dem schnellen Augenzwinkern, die ganz links dem verspäteten Weinen. Die weiter links angesiedelten Tasten für Weinen, Schluckauf, Niesen und Gähnen reagieren, wenn man überhaupt auf ihnen spielen kann, äußerst träge. Beethoven konnte nicht «blinzel, blinzel, blinzel, nies» spielen.

Die volle Besetzung derer, die zu dieser Untersuchung beitragen, reicht weit über Freud, Jung und Skinner hinaus. Sie erstreckt sich von der Antike bis in die Gegenwart und wächst von Kapitel zu Kapitel. Die universellen Eigenschaften der Menschen waren schon seit Platon und Aristoteles der Gegenstand von Untersuchungen und Spekulationen, aber die nicht belegte Forschung auf diesen Gebieten ist sicher schon viel älter und reicht bis zu den Anfängen der Selbstreflexion zurück. Das eigene Verhalten und das anderer zu verstehen, ist nicht zuletzt eine Frage von Leben und Tod.

EIN HOCH AUF DIE KLEINE WISSENSCHAFT

Die «große Wissenschaft» lässt sich beispielsweise am Großen Hadronen-Beschleuniger in Genf veranschaulichen, einem riesigen Teilchenbeschleuniger. Er ist so groß, dass er zu den beeindruckendsten Artefakten der Menschheit überhaupt gehört, so teuer, dass er von vielen Staaten finanziert werden muss, und so komplex, dass zu seinem Betrieb ein riesiges Institut mit Tausenden von Mitarbeitern erforderlich ist. Wer an der vordersten Front der Teilchenphysik stehen will und nicht an diesem Projekt beteiligt ist, dessen Karriere kommt wahrscheinlich nur langsam voran. Solche eindrucksvollen Instrumente sehen teuer und wichtig aus. Das sind sie auch. In diesem Buch jedoch geht es um eine völlig andere Art der Wissenschaft.

Die kleine Wissenschaft ist nicht deshalb «klein», weil sie trivial wäre, sondern weil sie weder eine schicke Ausrüstung noch

einen großen Etat braucht. Teilweise kann man sie mit Papier und Bleistift betreiben, und sie besteht aus nichts anderem, als dass man sich bei geselligen Veranstaltungen oder im nächstgelegenen Einkaufszentrum Notizen macht. Man braucht keine Heerscharen von Forschungsassistenten, und nützliche Beobachtungen kann man sogar an sich selbst anstellen. Wer unbedingt noch mehr Ausrüstung haben möchte, kann sich eine Stoppuhr kaufen. Solche Forschungsarbeiten kann man selbst finanzieren, was einem die Notwendigkeit erspart, Anträge zu schreiben und sich in den entmutigenden, jahrelangen Wettstreit um ständig schrumpfende Finanzmittel zu stürzen. Das ist eine tolle Sache! Dieser Form der Wissenschaft fehlt der Prunk, und sie wird bei Institutionen und Politikern eher nicht die Lust wecken, Mittel zur Verfügung zu stellen.

Die Methoden der kleinen Wissenschaft sind oftmals einfach, und damit wird eine weitere Schranke für die Mitwirkung beseitigt: Man braucht nicht Monate oder Jahre, bis man neue Verfahren beherrscht. Wenn möglich, sollte man alles, was sich zu tun lohnt, schnell tun. Kurze Vorlaufzeiten und die Aussicht auf den schnellen Abschluss eines Projekts steigern das Vergnügen. Selbst Mönche, die in einem Versuchsweinberg schuften, profitieren gelegentlich von einem Adrenalinschub und einer schnellen Belohnung. Bei mir ist es jedenfalls so.

Die niedrige Eintrittsbarriere hält die Vertreter der kleinen Wissenschaft auf Trab. Es ist keine Quantenelektrodynamik, sondern eine höchst demokratische Form von Wissenschaft. Jeder ist von Anfang an in einem gewissen Sinn bereits Experte, denn wir alle haben zeitlebens Erfahrungen mit Gähnen, Niesen und Ähnlichem gemacht, und wir stellen mit kenntnisreichem, kritischem Blick Beobachtungen an. Wer seine Ergebnisse präsentiert, sollte alles richtig machen, denn man hat immer ein ganzes Rudel von Enthusiasten dicht auf den Fersen, und alle sind darauf erpicht, voranzukommen, etwas zu bestätigen oder es in Frage zu stellen.

Selbst die wissenschaftliche Literatur ist relativ leicht ver-

ständig. Im Gegensatz zu abgelegenen Themen in Mathematik oder theoretischer Physik kann man hier Erkenntnisse, Verwirrung, Marktschreierei und Unsinn leicht erkennen. Wie die meisten Leser, so weiß auch ich es zu schätzen, wenn über alltägliche Dinge einfach und ohne Fachchinesisch gesprochen wird, und ich verabscheue eine blumige «Neurologisierung» oder «Biologisierung», durch die Berichte über Verhaltensweisen mit den Insignien von Neurologie und Biologie aufgepeppt werden, weil man damit die Illusion von Tiefe und Substanz erzeugen will. Große Worte und komplizierte Konzepte müssen sich ihre Rechtfertigung erst verdienen. Einfache Sprache führt dazu, dass Menschen sich schlau und kompetent fühlen, und entsprechend verhalten sie sich: Sie werden in dem ganzen Unternehmen zu Partnern. Unnötige Kompliziertheit hat die gegenteilige Wirkung.

Wenn kleine Wissenschaft gelingt, muss sie nicht klein bleiben. Wenn wir den Wert des lange Übersehenen deutlich gemacht haben, sollten wir damit rechnen, dass die Meute der großen Wissenschaft in unsere Richtung stürmt und dabei mit großen Forschungsetats, fMRI-Apparaturen und der Gewissheit ausgestattet ist, dass sie von Anfang an dabei war. Wenn das geschieht, können wir uns aus dem Schlachtgetümmel zurückziehen und wehmütig auf das goldene Zeitalter zurückblicken, in dem alles noch einfach war und die Grenzen nahe lagen. Man kann sich aber auch der Herde der großen Wissenschaft anschließen oder wie ein Goldsucher im Wilden Westen weiterziehen und nach der nächsten Goldader suchen. Ich identifiziere mich mit dem alten Schürfer, den die Suche mindestens ebenso stark motiviert wie die Entdeckung, und der das Gelände für jene kartiert, die ihm nachfolgen wollen, ob es nun zum nächsten großen Ding führt oder nicht.

NEUROWISSENSCHAFT AUF DEM BÜRGERSTEIG

In diesem Buch findet sich eine Menge *Bürgersteig-Neurowissenschaft*. Damit meine ich einen wissenschaftlichen Ansatz, der an alltägliche Verhaltensweisen einfach mit Beobachtung herangeht und damit demonstriert, dass Leser – auch solche mit mäßiger Schulbildung – die Berichte bestätigen, in Frage stellen oder erweitern können. Auf den nachfolgenden Seiten finden sich sowohl wissenschaftliche Schülerprojekte als auch Themen von Doktorarbeiten. Die klare Beschreibung, die das Kernstück dieses Ansatzes bildet, lässt sich nie von ihrem Ziel abbringen und hat einen hohen Spatz-in-der-Hand-Faktor, das heißt, schon das kleinste angestrebte Ergebnis wird als recht gut beurteilt. Manche Untersuchungen sind Safaris, die aber nicht in den tropischen Regenwald führen, sondern in die Einkaufszentren der Vorstädte, auf die Bürgersteige der Städte oder auf Abendempfänge, wo man weder hohe Kosten noch stechende Insekten fürchten muss. Die in diesem Buch beschriebenen Verhaltensweisen stellen keine umfassende Liste dar, sondern sie sind Einzelaspekte aus laufenden Arbeiten. Das Alltagsleben ist voll von Wichtigem und Unerwartetem – man muss nur wissen, wo man suchen und wie man sehen muss.

Ich habe eine Menge eher traditionelle Laborwissenschaft betrieben, von der Gewebekultur bis zur Neurophysiologie. Zwar schätze ich die Apparaturen und Methoden meines elektrophysiologischen Labors, aber sowohl die Zeiten als auch die Menschen ändern sich. Heute macht es mir Spaß, mein fensterloses Labor zu verlassen und mich mit meinen Mitmenschen zu beschäftigen. Dazu nutze ich Methoden, die auch meine Studenten schnell beherrschen, und ich folge meinem Geschmack für Unkonventionelles. Dieser sparsame Lowtech-Ansatz ist nicht jedermanns Sache. Ich kann mich noch gut an die höfliche Skepsis einiger meiner ersten Forschungsstudenten erinnern, die sich

beim ungewöhnlichen Thema des Gähnens fragten: «Wenn das Gähnen so eine große Sache ist, warum arbeiten dann nicht mehr Wissenschaftler daran?» Oder: «Wenn das Projekt so wichtig ist, warum gehöre ich dann zu dem Forscherteam?» Ich forderte sie auf, sich nicht nach der Maxime von Groucho Marx zu richten – «Ich würde nie einem Club beitreten, der jemanden wie mich als Mitglied hat.» Wenn es Spaß macht und vielversprechend ist, sollte man es weiterverfolgen. Das Urteil, was es letztlich wert ist, können wir der Nachwelt überlassen.

Auf den folgenden Seiten beschreibe ich hart erarbeitete Erkenntnisse, falsche Spuren, unangebrachte Begeisterung, Enttäuschungen, zeitaufwendige Umwege und gelegentliche glückliche Entdeckungen. Jeder scheinbare Fehlschlag kann ein getarnter Erfolg sein, der in eine bessere Richtung führt. Stück für Stück sammeln wir die Teile eines wissenschaftlichen Puzzles. Wenn es eines Tages zusammengesetzt ist, wird es dazu beitragen, dass wir das Alltägliche auf neue Weise sehen, und es wird uns einen Blick auf Wesenszüge des Menschen eröffnen, die immer vor unseren Augen lagen und dennoch verborgen waren.