

Manfred Spitzer

Gott-Gen und Großmutterneuron

Geschichten von Gehirnforschung
und Gesellschaft



Spitzer

Gott-Gen und Großmutterneuron

This page intentionally left blank

Manfred Spitzer

Gott-Gen und Großmutterneuron

Geschichten von Gehirnforschung und Gesellschaft

Mit 68 Abbildungen

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer

Universität Ulm
Psychiatrische Klinik
Leimgrubenweg 12–14
89075 Ulm

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Besonderer Hinweis:

Die Medizin unterliegt einem fortwährenden Entwicklungsprozess, sodass alle Angaben, insbesondere zu diagnostischen und therapeutischen Verfahren, immer nur dem Wissensstand zum Zeitpunkt der Drucklegung des Buches entsprechen können. Hinsichtlich der angegebenen Empfehlungen zur Therapie und der Auswahl sowie Dosierung von Medikamenten wurde die größtmögliche Sorgfalt beachtet. Gleichwohl werden die Benutzer aufgefordert, die Beipackzettel und Fachinformationen der Hersteller zur Kontrolle heranzuziehen und im Zweifelsfall einen Spezialisten zu konsultieren. Fragliche Unstimmigkeiten sollten bitte im allgemeinen Interesse dem Verlag mitgeteilt werden. Der Benutzer selbst bleibt verantwortlich für jede diagnostische oder therapeutische Applikation, Medikation und Dosierung.

In diesem Buch sind eingetragene Warenzeichen (geschützte Warennamen) nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann also aus dem Fehlen eines entsprechenden Hinweises nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

Das Werk mit allen seinen Teilen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne schriftliche Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden.

© 2006 by Schattauer GmbH, Hölderlinstraße 3, 70174 Stuttgart, Germany

E-Mail: info@schattauer.de

Internet: <http://www.schattauer.de>

Printed in Germany

Umschlagabbildung: „Hände“, Anja Spitzer, Ulm

Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH, Bayreuth

Druck und Einband: Clausen & Bosse, Leck

ISBN 3-7945-2498-5

ISBN 978-3-7945-2498-3

Vorwort

Auch im Jahr 2005 war die Wissenschaft und insbesondere die Gehirnforschung voller Überraschungen: Wer hätte gedacht, dass im Hinblick auf die unter Psychologiestudenten der 70er-Jahre verbreitete ironische Popanz-Theorie – Wahrnehmung gehe doch nun wirklich nicht von der Netzhaut des Auges bis zum Großmutterneuron im Gehirn – bestätigt wurde, dass das doch exakt so funktioniert? Oder wer hätte gedacht, dass man Vertrauensbildung im Scanner – oder noch besser: in zwei Scannern – neurobiologisch untersuchen kann? Wer hätte gedacht, dass nicht nur Krankheiten eine erbliche Komponente aufweisen, sondern auch (durchaus gesunde) Einstellungen und Meinungen? Oder wer hätte gedacht, dass sich die pechschwarzen Vertreter eines afrikanischen Stamms nach DNA-Analysen tatsächlich als Nachfahren von Moses herausstellen? Dass man ein Gen für die Charaktereigenschaft der Religiosität gefunden hat, erscheint vor diesem Hintergrund schon fast unspektakulär!

So bildet der Titel *Gott-Gen und Großmutterneuron* keineswegs den ganzen Inhalt dieses Büchleins ab, sondern lässt – pars pro toto – zwei Beispiele für das schwer unter einen Hut zu bringende Ganze stehen. Bei diesem Ganzen geht es mir um nichts weniger als unsere Gesellschaft, also um uns alle. Aus meiner Sicht kann man Wissenschaft nicht ernsthaft betreiben (bzw. nimmt man entweder sie oder sich nicht ernst), wenn man nicht über die Konsequenzen der Erkenntnisse für unsere Gesellschaft nachdenkt. Dies heißt im Hinblick auf nicht weniger als vier Beiträge in diesem Buch: Weil wir über die Gehirnentwicklung einiges wissen, weil wir über Lernen einiges wissen und weil unsere Kinder und Jugendlichen nach dem Schlafen (letzteres etwa 7 bis 8 Stunden täglich) die zweitmeiste Zeit vor Bildschirmmedien verbringen (nämlich etwa 5,5 Stunden), kann man nicht gelassen zur Kenntnis nehmen, dass die Inhalte der Sendungen von reinen Profitinteressen bestimmt werden. Nicht nur die Gehirne der nächsten Generation werden vermüllt; letztlich geht es um die Zukunftsfähigkeit eines ganzen Landes.

Und wenn wir schon dabei sind: Es wird höchste Zeit, dass wir mit der Gehirnwäsche endlich aufhören, die uns glauben machen soll, in der ubiquitären Ellenbogenmentalität läge unser Heil. Die experimentelle Mikroökonomie, die Sozialpsychologie, die Anthropologie und sogar die Primatenforschung haben gezeigt, dass es sich bei der Fairness keineswegs um eine Erfindung spätkapitalistisch-postmoderner Existenzweisen als Reaktion auf frühkapitalistische Auswüchse handelt, sondern um eine tief verwurzelte menschliche Neigung. Schon der Schimpanse will fair behandelt werden, und der Mensch in allen diesbezüglich untersuchten Kulturen auch. Nicht Konkurrenz, sondern Kooperation ist in Kindergärten und Schulen, in der Wirtschaft und in der Wissenschaft grundlegend und daher zu fördern. Nicht Angst gilt es zu schüren und über alle Kanäle zu verbreiten (wozu dies führt, zeigt das Beispiel

der Osterinsel), sondern Freude, Mitmenschlichkeit und Anteilnahme. Dies liegt uns Menschen eigentlich; aber wir können uns dummerweise auch einreden, dass es anders sei.

Wie auch die sechs vorangegangenen kleinen Büchlein (ich spare mir jetzt den Hinweis darauf, dass ich kaum glauben kann, dass es schon so viele sind) entstand diese siebente Aufsatzsammlung während meines siebenten Jahres der Herausgeberschaft des psychiatrischen Teils der Zeitschrift *Nervenheilkunde*.

Und wie schon in den vergangenen sechs Jahren möchte ich an dieser Stelle all denjenigen ganz herzlich danken, die mir bei meiner Arbeit helfen und ohne die ich etwa so effektiv wäre wie der Steuermann eines Achters im Rudern ohne seine acht Mann. Ganz besonders gilt mein Dank auch den unermüdlichen Mitarbeitern des Schattauer-Verlags und den Kollegen in der *Nervenheilkunde*, auf allen Ebenen: Herrn Bergemann, Herrn Dr. Bertram, Frau Dr. Beschoner, Frau Borchers, Frau Heyny, Herrn Dr. Hueber, Herrn Luscher, Frau Maaß-Stoll, Frau Dr. Mülker, Frau Dr. Schürg und Herrn Prof. Dr. Dieter Soyka.

Danken möchte ich ebenfalls wieder den Kollegen, die mir in vielen Zuschriften, E-Mails, Telefonaten und Gesprächen vor allem Ermunterung zugesprochen haben. Ich weiß, dass ich oft komplizierte und manchmal auch unbequeme Dinge anspreche, und ich freue mich, wenn es mir dadurch gelingt, andere Menschen zum Nachdenken anzuregen.

Ein Letztes: Wer verständlich schreibt und redet, geht das Risiko ein, verstanden zu werden.

Ulm, im Frühjahr 2006

Manfred Spitzer

Inhalt

Das Gott-Gen	1
Bedingungen von Kooperation	10
Angst und Untergang – Neurowissenschaft und Kulturkritik	16
Epilog: Von der Kulturkritik zur Neurobiologie	24
Anlage und Umwelt	26
Landschaft	33
Aarons DNA	43
Vertrauen in Norwegen, in zwei Scannern und im Nucleus caudatus	47
Epilog: Houston, wir haben da ein Problem	57
Vertrauen schnuppern	59
Arbeiten und Einkaufen – bis zum Umfallen?	63
Macht Fernsehen dick?	70
Epilog: Fernsehen und Knochenbrüche	80
Fernsehen und Bildung	82
Computer in der Schule?	86
Milliarden für Tötungstrainingssoftware	90
Bedeutungen vermessen	94
Spinnen, Schlangen und Menschen	102
Die innere Uhr	109
Die Farbe Rot	121
Vom Psycho-Krimi zum Neuro-Thriller	125
Großmutterneuronen	129
Sachverzeichnis	133

Spitzer
Gott-Gen und Großmutterneuron

Mit freundlicher Empfehlung



Das Gott-Gen

„Am 28. Mai 1938 wurden im City Hospital von Binghampton, New York, eineiige Zwillinge im Abstand von fünf Minuten geboren, die später unter den Namen Tony Milasi und Roger Brooks bekannt wurden. Ihre Mutter war Katholikin, ihr Vater Jude. Weil die Eltern jeweils anderweitig verheiratet waren, entschieden sie sich dafür, die Kinder kurz nach der Geburt zur Adoption freizugeben. Ohne dass dies beabsichtigt war, erhielten die Zwillinge auf diese Weise eine sehr unterschiedliche Erziehung. Hierdurch wurden sie zu einem perfekten Testfall für die Einflüsse der Natur und der Umgebung auf Religiosität. Tony wurde von einem am Ort lebenden Paar italienischer Abstammung adoptiert, Pauline und Joseph Milasi, die seit Jahren ein Kind haben wollten ...“ (8, S. 168, Übersetzung durch den Autor).

Das *Gott-Gen* – so heißt das 2004 erschienene Buch des am *National Institute of Mental Health* arbeitenden Verhaltensgenetikers Dean Hamer, dem das vorstehende Zitat entstammt. Immer wieder erstaunt, wie Amerikaner über sehr wenig Inhalt ein ganzes Buch schreiben können. Wie man es macht, zeigt das Zitat, denn über weite Strecken erzählt der Autor entweder Geschichten (wie die von Tony und Roger, die verschieden aufwuchsen, jedoch etwa zur gleichen Zeit Interesse für Religion entwickelten, Tony für den Katholizismus und Roger für das Judentum) oder bekannte Tatsachen.

Dabei ist der Inhalt des Buches durchaus interessant. Er lässt sich allerdings in einem Satz zusammenfassen: Als Nebenprodukt der Arbeit zur Genetik von Suchterkrankungen wurde entdeckt, dass die Persönlichkeitseigenschaft der Neigung zur Spiritualität mit Varianten (Allelen) eines Gens korreliert, das ein Protein kodiert, welches in der Transmission von Dopamin, Serotonin und Noradrenalin eine Rolle spielt. – Das war's. Der genetische Polymorphismus A33050C betrifft das Gen VMAT2, dessen Produkt am Transport von Monoaminen in synaptische Vesikel beteiligt ist und bei kokainsüchtigen Patienten als erniedrigt gefunden wurde (16). Das Gen liegt auf Chromosom 10 des menschlichen Genoms, sein Name bezeichnet den genauen Ort, an dem sich entweder die Base Adenin (A-Variante) oder Cytosin (C-Variante) befindet. Wer die C-Variante auf mindestens einem seiner beiden Chromosomen Nr. 10 mit sich herumträgt, neigt signifikant zu „Selbsttranszendenz“ und etwas (Trend) zu „Mystizismus“ und „transpersonaler Identifikation“ in entsprechenden Persönlichkeitsfragebögen. Dies fand Hamer, der 1993 Furore mit einer Studie zur Genetik der Homosexualität machte (9), in einer Studie an 226 Versuchspersonen heraus, die einen Persönlichkeitsfragebogen (2, 3) ausfüllten und deren DNA analysiert wurde. Das Buch handelt mithin nicht von der Genetik einer Religion und schon gar nicht von einem „Gen für Gott“, was Hamer auch betont (warum er dann sein Buch so betitelt, wird man wahrscheinlich eher den Marketing-Strategen des Verlags fragen müssen).

Es geht vielmehr um eine Persönlichkeitsvariante wie Neugier oder Extraversion, die von Hamer wie folgt beschrieben wird: „*Self-transcendence is a term used to describe spiritual feelings that are independent of traditional religiousness. It is not based on belief in any particular God, frequency of prayer, or other orthodox religious doctrines or practices*“ (8, S. 18). Es geht also nicht um einen bestimmten Glauben, denn dieser ist erlernt und damit nicht genetisch, sondern durch die Umwelt bedingt, wie zahlreiche Studien belegen: Eine Untersuchung an 3 810 australischen Zwillingen (6) ergab, dass sich die Religionszugehörigkeit vor allem nach der Umgebung und kaum nach den Genen richtet. Mütter haben einen größeren Einfluss auf die Religiosität der Kinder als Väter, und es ist der Effekt des gleichen Elternhauses (nicht der gleichen Gene), der sich in gleicher Religionszugehörigkeit bei Zwillingen zeigt. Nicht religiöse Inhalte werden vererbt, sondern der Grad der Religiosität, wie auch Kendler und Kollegen (13) bei 1 902 Zwillingen fanden.

Wie dies geschehen kann, wie also eine genetische Variation zu einer Variation im spirituellen Denken und Verhalten führen kann, lässt Hamer letztlich offen. Er spricht davon, dass Serotonin und Dopamin etwas mit Bewusstsein und Emotionen zu tun haben; seine Diskussion dieser Neuromodulatoren ist im Lichte dessen, was man heute zu deren Beteiligung an Prozessen der Bedeutungsgebung, Bewertung und Entscheidung weiß, bestenfalls oberflächlich zu nennen.

Dass es hier interessante Zusammenhänge gibt, weiß der Psychiater aus seinem klinischen Alltag mit den dopaminerg vermittelten „Bedeutungserlebnissen“ schizophrener und dem serotonerg bedingten Schuldwahn depressiver Patienten nur zu gut. Aus dieser klinisch abgeklärten Sicht der Dinge ist die Aufregung um Hamers Studie nur schwer zu verstehen. Auch in theologischer Hinsicht werden durch ein genetisches Korrelat von Religiosität keine neuen Fragen aufgeworfen, diskutiert man doch seit den Zeiten der Kirchenväter darüber, wie Gottes Allmacht und Vorsehung mit freier Entscheidung des Einzelnen (unter anderem für oder gegen Gott), wie Gerechtigkeit mit Gnade oder wie Allwissenheit mit Entwicklung, Handlung und Ablauf in der Zeit zu vereinbaren sind. Verglichen damit muten die Äußerungen mancher Kirchenvertreter zum Gott-Gen eher oberflächlich an: In der *Washington Times* steht: „*His findings have been criticized by leading clerics, who challenge the existence of a ‚God Gene‘ and say the research undermines a fundamental tenet of faith – that spiritual enlightenment is achieved through divine transformation rather than the brain’s electrical impulses*“ (4).

Der Theologe John Polkinghorn wird an gleicher Stelle mit den Worten zitiert: „*The idea of a God gene goes against all my personal theological convictions. You can’t cut faith down to the lowest common denominator of genetic survival. It shows the poverty of reductionist thinking.*“ Und Donald Bruce, der Direktor des Projekts „Gesellschaft, Religion und Technologie“ der Kirche von Schottland, meint: „*There is absolutely no such thing as a god gene. The whole point is that god makes himself available to all equally*“ (17).

Dies sieht der Bischof der Episcopalen Kirche, John B. Chane von der Diözese Washington, ganz anders: „*I wondered for a long time why [the concept of] a genetic implant hasn’t been put in print or been part of a conversation in the broad theological community.*“ Er denkt damit in eine Richtung, die vom Begründer der Soziobiologie,

Edward O. Wilson, als größte Herausforderung für seine Wissenschaft bezeichnet wurde.

Lassen wir also bis auf weiteres die Theologie beiseite und wenden wir uns den Fragen zu, die ein Gott-Gen für die Biologie aufwirft: „Für die Human-Soziobiologie stellt die Religion die größte Herausforderung und die erregendste Gelegenheit dar, sich zu einer wirklich eigenständigen theoretischen Disziplin zu entwickeln“ (34, S. 165f).

In evolutionsbiologischer Hinsicht lautet die Frage, die sich durch die Entdeckung einer genetischen Komponente der Persönlichkeitsvariable Religiosität stellt: Wie kann ein Gen (oder besser gesagt viele Gene), das Menschen für den Glauben an Gott prädisponiert, im Laufe der Evolution entstanden sein bzw. wenn es dieses Gen gibt, warum konnte es sich verbreiten? Zunächst einmal gibt es hier nämlich durchaus ein Problem: Wir verstehen die Evolution des ZNS als einen Prozess der zunehmenden Informationsverarbeitungsleistung – ein Schaf verhält sich zu einer Schnecke wie ein 2-Gigahertz-Double-Pentium-PC zu einem Taschenrechner –, und Gehirne bilden im Laufe der Evolution immer besser die Welt und deren Komplexität ab. Wie kann unter diesen Umständen so etwas entstehen wie ein Gehirn, das an etwas glaubt, das – darin sind sich religiöse Menschen mit den Atheisten einig – definitionsgemäß *keine* empirische Basis hat? Profaner gewendet: Wer sich mit Gott beschäftigt, der kümmert sich in dieser Zeit gerade *nicht* um Nahrungssuche oder Fortpflanzung, verschwendet aus evolutionärer Sicht seine Zeit, gibt seine Gene mit geringerer Wahrscheinlichkeit an die nächste Generation weiter und sollte daher gar nicht existieren. Wie konnten sich diese Gene durchsetzen?

Nun gibt es aber zweifelsohne das Phänomen der Religiosität bzw. Spiritualität: Die Menschen *glauben* an alles Mögliche, von dem sie nichts wissen. Warum? – Wenn man so fragt, geht es nicht mehr darum, wie Katecholamine oder Indolamine auf unser Fühlen und Denken wirken, also um *proximate causes* (wie diese physiologischen oder biochemischen Wirkungsmechanismen in der Diskussion über Evolutionsprozesse oft genannt werden), sondern um *ultimate causes*: um evolutionäre Mechanismen.

Die Diskussion dieser *ultimate causes* fällt bei Hamer recht mager aus. Er nennt drei: Spiritualität sei erstens gesund, zweitens wirke sie als Placebo (und mache auf diese Weise gesund) und drittens verursache Dopamin Wohlbefinden und Neugierigkeitssuche, und jemand, der sich wohl fühlt und gelegentlich einen neuen Geschlechtspartner sucht, habe auch mehr Kinder. Gehen wir diesen Überlegungen etwas genauer nach:

These Nr. 1: Spiritualität ist gesund

- a) Wer in die Kirche geht, lebt länger, so die einfachste Variante dieser Behauptung. Levin (15) erstellte eine Übersicht zu mehr als 250 Studien zu Religiosität und Gesundheit, die in den vergangenen mehr als 100 Jahren publiziert wurden und im Wesentlichen einen positiven Zusammenhang verzeichnen; nichts anderes fanden Mueller und Mitarbeiter (20) von der Mayo-Klinik in einer Übersicht zu fast 350 Arbeiten zur körperlichen und 850 Arbeiten zur seelischen Gesundheit und Religiosität. Eine Metaanalyse von 42 unabhängigen Stichproben mit einem Gesamt-N von 125 826 ergab die Effektstärke von 1,29 (Konfidenzintervall 1,20–1,39) für den Zusammenhang von niedrigerer Mortalität und Religiosität (19).

Die folgenden Originalarbeiten erscheinen erwähnenswert: Strawbridge und Mitarbeiter (29) berichten über Daten, die an 5 286 Amerikanern über einen Zeitraum von fast drei Jahrzehnten erhoben wurden und die einen klaren Zusammenhang zwischen Gottesdienstbesuch und Mortalität zeigten: Die Mortalität häufiger Kirchgänger lag bei 64% der Mortalität von seltenen Kirchgängern. Modellrechnungen zu erhobenen konfundierenden bzw. intervenierenden Variablen zeigten, dass der Zusammenhang durch Gesundheitsverhalten oder Sozialkontakte allein nicht erklärt werden kann (vgl. 30). Da diese Studie im Längsschnitt durchgeführt wurde, entfällt die Erklärung, Gesunde gingen mit größerer Wahrscheinlichkeit in die Kirche.

Ein Jahr später, 1998, publizierten Koenig und Larson (14) eine Studie an 455 konsekutiven stationären Patienten des Duke Medical Centers im Alter von über 60 Jahren, die den Zusammenhang zwischen Kirchgang und Inanspruchnahme medizinischer Einrichtungen zum Inhalt hatte. Nicht-religiöse Patienten verbrachten im Mittel 25 Tage pro Jahr im Krankenhaus, verglichen mit 11 Tagen bei den religiös gebundenen Patienten. Auch die Anzahl der Krankenhausaufenthalte war direkt mit dem Gottesdienstbesuch korreliert (vgl. Abb. 1): Je öfter eine Person in die Kirche ging, desto geringer war die Wahrscheinlichkeit, dass sie stationär behandelt werden musste.

Durch Verbindung zweier großer Datenbanken gelang es Hummer und Mitarbeitern (11) ein Jahr später, den Kirchgang bzw. Besuch des Gottesdienstes bei 21 204 Amerikanern, erhoben im Jahr 1987, mit deren Wahrscheinlichkeit, während der

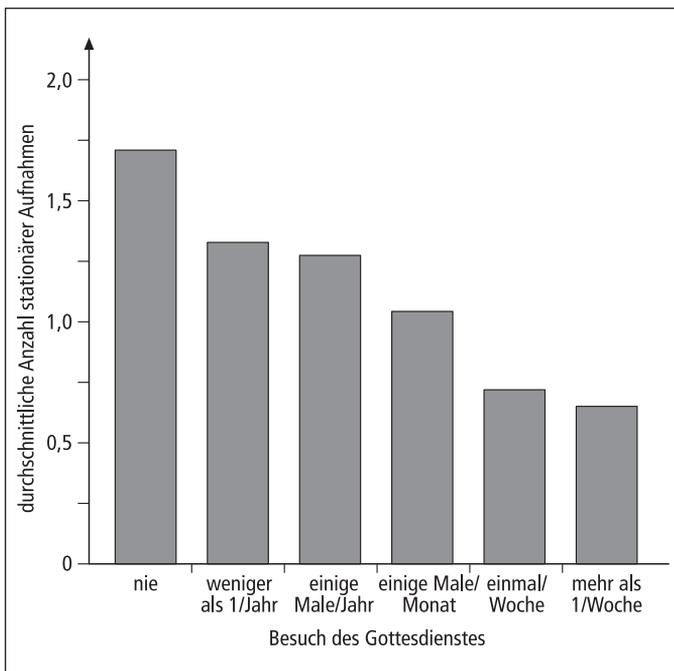
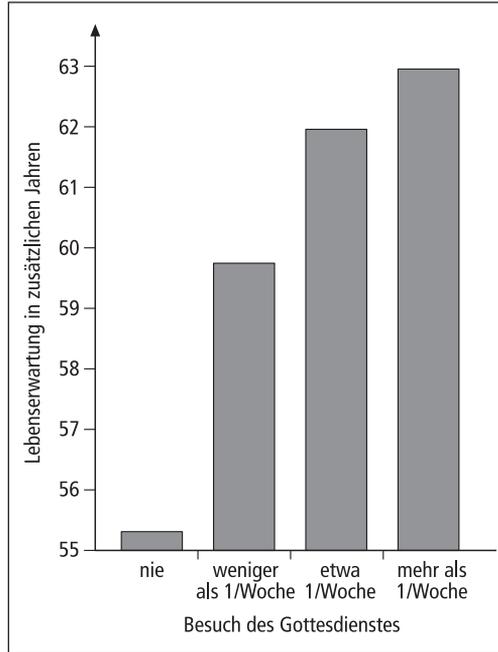


Abb. 1 Gottesdienstbesuch und durchschnittliche Anzahl stationärer Einweisungen (Daten aus 14, S. 928).

Abb. 2 Lebenserwartung in Jahren eines Zwanzigjährigen (noch zu lebende Jahre) in Abhängigkeit vom Besuch des Gottesdienstes (Daten aus 11, S. 278).



nächsten 7 Jahre zu versterben, in Beziehung zu setzen. Der Gang zur Kirche erwies sich als ebenso bedeutsam wie das Geschlecht oder die Rassenzugehörigkeit (vgl. Abb. 2) und war unabhängig von diesen beiden Variablen. Für die Gesamtbevölkerung war der Unterschied in der Lebenserwartung – berechnet in Jahren, die ein Zwanzigjähriger noch zu leben hat – zwischen denjenigen, die niemals in die Kirche gehen, und denjenigen, die öfter als einmal wöchentlich zur Kirche gehen, mit über 7 Lebensjahren erstaunlich hoch. Man kann es auch anders ausdrücken: Verglichen mit einer Person, die öfter als einmal wöchentlich zur Kirche geht, hat eine Person, die nie zur Kirche geht, ein um 87% höheres Mortalitätsrisiko. Es zeigte sich weiterhin, dass der Effekt „dosisabhängig“ war (je öfter der Gottesdienst besucht wurde, desto geringer die Sterbewahrscheinlichkeit bzw. desto höher die Lebenserwartung) und sich nicht auf Faktoren wie den sozioökonomischen Status und nur geringfügig auf andere gesundheitsbestimmende Variablen zurückführen ließ. Zum Vergleich: Starkes Rauchen war mit einer 63% höheren Mortalität, Übergewicht mit 14% höherer Mortalität, starker Alkoholkonsum mit 11% höherer Mortalität und völlige Alkoholabstinenz mit 8% höherer Mortalität verbunden. Das Problem all dieser Daten ist jedoch erstens, dass sie keine Aussage über Ursache und Wirkung erlauben. Zweitens kann Religiosität auch negative Konsequenzen für die Gesundheit haben (21). So ist die Luft in den Kirchen schlechter als an Straßen mit einem Verkehrsaufkommen von mehr als 45 000 Autos täglich. Vor allem aufgrund rußender Kerzen übertrifft der Schadstoffgehalt der Kirchenluft die Europäischen Luftverschmutzungsstandards um mehr als das 20fache (5).

Schließlich muss drittens ganz grundsätzlich eingewendet werden, dass Spiritualität nur sehr gering mit dem Kirchgang korreliert und dass dieser in aller Regel gemessen wird, wenn es um die Auswirkungen religiösen Lebens auf die Gesundheit geht.

- b) Zur Aufklärung des Zusammenhangs von Spiritualität und Gesundheit wurde das Gesundbeten untersucht, das von immerhin 75% der 296 befragten amerikanischen Ärzte als wirksam für die Gesundung eingestuft wurde (vgl. 25). In manchen randomisierten (!) Studien wurden sogar Effekte gefunden (10), in anderen allerdings nicht (1). Auch mit diesen Daten gibt es ein grundsätzliches Problem: Die positiven Auswirkungen der Spiritualität betreffen nicht den Betenden, sondern denjenigen, für den gebetet wird. Aus Sicht der Evolution handelt man sich mit diesem Argument alle Erklärungsnotstände des Altruismus ein, über die hier nicht weiter diskutiert werden soll.

Angemerkt sei hier noch, dass kein anderer als Sir Francis Galton, der Neffe Charles Darwins, sich mit dem Effekt des Gesundbetens beschäftigt hat. Da sehr viele Untertanen Mitglieder des Königshauses in ihre Gebete einschlossen, müssten diese länger leben, sofern es hier einen Effekt gebe. James Watson (32, S. 18) beschreibt dies in seinem Buch über die DNA: *„He figured that if prayer worked, those most prayed for should be at an advantage; to test the hypothesis he studied the longevity of British monarchs. Every Sunday, congregations in the Church of England following the Book of Common Prayer beseeched God to ‚Endue the king/queen plenteously with heavenly gifts; Grant him/her in health and wealth long to live.‘ Surely, Galton reasoned, the cumulative effect of all those prayers should be beneficial. In fact, prayer seemed ineffectual: he found that on average the monarchs died somewhat younger than other members of the British aristocracy.“*

These Nr. 2: Der Placeboeffekt

Der Glaube heile im Sinne des Placeboeffekts, wurde als Erklärung für den positiven Zusammenhang von Religiosität und Gesundheit vorgeschlagen. Wer an die Wirkung einer Medizin glaubt, der erträgt nicht nur manche Schmerzen besser (hierbei ist der Placeboeffekt am deutlichsten; vgl. 24), sondern wird auch eher gesund. Interessant ist in diesem Zusammenhang sicherlich, dass Religionsgründer fast immer auch Heiler waren. Allerdings zeigen neuere Metaanalysen zum Placeboeffekt, dass dieser bei anderen Erkrankungen als Schmerzsyndromen eher gering ausfällt oder nicht nachweisbar ist. Man kann sich durchaus vorstellen, dass Religiosität die depressionsauslösenden Auswirkungen von Stress abmildern kann, wie eine Literaturübersicht (18) sowie eine Zwillingstudie von Kendler und Mitarbeitern (13) nahelegen. Aus empirischer Sicht ist das Religion-als-Placebo-Argument daher durchaus vertretbar, jedoch wird es von kritischen Stimmen als eher schwach eingestuft.

These Nr. 3: Spiritualität und Nachkommen

Für das Argument, dass Spiritualität genetische Vorteile in Form von mehr Nachkommen bedingt, braucht man weder die dopaminbedingte Neugier (auf einen anderen Partner) noch die Ausgelassenheit (sehr schön beschrieben in Kay Jamisons neuestem