

Editorial

Aufklärung 2.0

Gott, der Markt, die Gehirnforschung und Denken in der Krise

M. Spitzer, Ulm

Mit dem Begriff „Aufklärung“ wird ganz allgemein das Bestreben benannt, selbst zu denken anstatt es anderen zu überlassen. Der Prozess läuft zunächst einmal im Denken jedes einzelnen Menschen ab. Ebenso wie Freiheit zunächst den Einzelnen betrifft, man aber auch von einer freien Gesellschaft spricht, kann auch die Aufklärung eine ganze Gesellschaft betreffen, die dann als deren Subjekt zu verstehen ist. So spricht man vom Zeitalter der Aufklärung und meint damit Mitteleuropa um 1800 herum.

Alle Autoritäten, bis hin zur höchsten, wurden in Frage gestellt. Gott lässt sich nicht beweisen (aber auch nicht widerlegen), die Kaiserkrone wurde Napoleon nicht – wie seit über tausend Jahren üblich – vom Papst aufgesetzt; nein, er setzte sie sich selber auf.

Aufklärung, also selbst zu denken und damit die eigene Vernunft in all ihrer – klar erkannten (2) – Begrenztheit als letzte Instanz der Erkenntnis von Welt und unserer Stellung in ihr zu denken, ist seither ein integraler Bestandteil unserer westlichen Kultur, die daher auch als „aufgeklärte“ bezeichnet wird.

Aufklärung ist ein integraler Bestandteil unserer westlichen Kultur.

Ebenso wie es in freien Gesellschaften Zwänge (seien sie selbst auferlegt oder pathologisch bedingt) gibt, so ist auch nicht jedes Mitglied einer aufgeklärten Gesellschaft aufgeklärt. Mancher kann nicht und manch anderer will nicht selber denken. Dennoch können solche Gesellschaften „frei“ und „auf-

geklärt“ genannt werden, etwa so wie man einem Sportverein auch nicht gleich seinen Namen aberkennt, wenn ein Dicker eintritt. Es scheint sogar zum Wesen von Kultur allgemein zu gehören, dass die meisten Menschen sie zwar tragen, weitaus weniger jedoch über sie, und damit über die Grundlagen der Gemeinschaft in der sie leben, nachdenken.

Kulturen implementierten und legitimierten sich seit Jahrtausenden über Traditionen und Rituale, Mythen und Mächte, Geister und Götter (12, 13). Diesen ist der Einzelne unterworfen, ob er dies will oder nicht. Betrachten wir als Beispiel die Muttersprache. Sie gehört zu den Traditionen im besten Sinne des Wortes, denn sie wird tradiert, das heißt, weitergegeben, zumeist völlig ohne darüber nachzudenken. Die Älteren plappern mit den Jüngeren, wie ihnen der Schnabel gewachsen ist, ohne nachzudenken, dass genau hierdurch die Jüngeren den ganzen Apparat der Sprache, ihre vielfältigen Formen und ihre Inhalte (die Bedeutungen der Wörter, und damit letztlich die Welt, wie sie gelebt wird) in sich aufnehmen. All dies geschieht völlig gedankenlos, so könnte man sagen, denn die Muttersprache lernt man weder durch das Memorieren grammatischer Regeln noch durch das Pauken von Einzelheiten und Kategorien, Namen und Eigenschaften. Viel später denken manche über Sprache nach, erkennen deren Regeln und hinterfragen die durch sie nahegelegte Systematik der Welt.

Nicht anders steht es um die Werte (6). Auch sie nehmen wir nicht durch Predigten auf, sondern dadurch, dass wir miteinander leben und handeln: Essen verteilen und andere Bedürfnisse befriedigen sowie gegenseitige Ansprüche ausgleichen, Streit schlichten, Vertrauen entwickeln und selber vertrauenswürdig sind. Ebenso wie wir beim Nachdenken über Sätze erkennen, dass Subjekte, Prädikate, Objekte und Eigenschaften zu ihren allgemeinen formalen Bestandteilen zählen, erkennen wir beim Nachdenken über unser

Nervenheilkunde 2009; 28: 7–11

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer
Universitätsklinikum, Abteilung für Psychiatrie III
Leimgrubenweg 12-14, 89075 Ulm

Tun, dass Freiheit, Gleichheit und Gerechtigkeit zu den allgemeinen formalen Bestimmungen unseres Handelns zählen. Und ebenso, wie wir beim Nachdenken über Sprache an Grenzen und auf Paradoxien stoßen (wie steht es um die Wahrheit des Satzes „ich lüge jetzt gerade“?; ist „Existenz“ ein Prädikat?; passt die Sprache auf die Welt?; und wie kann ich sinnvoll daran zweifeln?), geht es uns beim Nachdenken über die Werte (wie ist in einer freien und gerechten Welt Gleichheit – auf Dauer – möglich?; wieso bestrafen wir Mord und sogar die bloße Androhung von Folter zur Rettung unschuldigen Lebens und bedauern zugleich das Scheitern des Grafen Stauffenberg?; warum sind diejenigen, die gegen die Todesstrafe sind, meist auch für Abtreibung, und umgekehrt?).

Gerade weil das Nachdenken so schwierig und dessen Resultate im Einzelfall schwer vorhersehbar sind, waren die angeführten Legitimationen von Kultur, die Mythen und Mächte, Geister und Götter von so großer Bedeutung. „Auch wenn Du es nicht verstehst, der Herrscher/die Macht der Mächtigen/der Naturgeist/Gott verstehen es und tun das Richtige“ – so oder so ähnlich lautete die tradierte und keineswegs notwendig reflektierte Formel der (Legitimation von) Kultur. Man hätte auch sagen können „das haben wir schon immer so gemacht und daher machen wir es jetzt auch so“, aber das klingt schon deutlich schwächer; nicht so kraftvoll und überzeugend wie „Du sollst ...“

Ganz offensichtlich ist eine der Wurzeln von Kultur, die Fähigkeit des menschlichen Geistes, „irrationale“ Ideen – und damit auch Kultur – hervorzubringen. Evolutionsbiologen und Anthropologen diskutieren dies als wichtigen Meilenstein der Menschwerdung, neben Feuer, Sprache und großen Gemeinschaften. Gerade aus evolutionsbiologischer Sicht ist Irrationalität

Ganz offensichtlich ist eine der Wurzeln von Kultur die Fähigkeit des menschlichen Geistes, „irrationale“ Ideen – und damit auch Kultur – hervorzubringen.

ein Problem: Gehirne entwickelten sich schließlich zunächst dahingehend, die Natur um den Organismus herum immer besser zu erkennen: Wer den Ast, auf den er springen möchte, oder die Frucht, die er essen möchte,

falsch erkannte, gehörte nicht zu unseren Vorfahren (14)! Wie konnten also Gehirne entstehen, die den Glauben an etwas hervorbringen, das jenseits der (erkennbaren) Realität liegt (4)?

Die Antwort der Evolutionsbiologen lautet kurz: weil Gehirne nicht zum Erkennen da sind, sondern zum Überleben. Und wenn eine Gemeinschaft von Menschen, die an „irrationalen“ Ideen, Geister und Götter, Mythen und Märchen glaubt, überlebensfähiger ist als eine Gemeinschaft „rationaler“ Wesen, dann wird es langfristig solche Gemeinschaften geben. Und damit auch Kultur – möchten wir an dieser Stelle ergänzen. Entsprechend war das Vertrauen in diese Ideen und Institutionen seit Jahrtausenden ein wichtiger Bestandteil jeder Kultur. Zweifler wurden verb(r)annt! „Gott wird es schon richten“ – so lässt sich der Gedanke des religiösen Urvertrauens beschreiben. Es entsteht im Denken eines Menschen, der über sich und die Welt nachdenkt und seine eigene Kleinheit angesichts der Komplexität des Großen und des Ganzen überdeutlich und erdrückend erkennt. Und Gott spricht zu uns über (vermeintlich) von ihm legitimierte Autoritäten, die wir daher nicht anzuzweifeln brauchen.

Erst mit der Aufklärung, also zunächst nur in Europa und auch erst seit gut zweihundert Jahren, wird dies anders: *Selber denken* heißt nun der kulturelle Leitsatz, den man als zarte Pflanze betrachten kann, die dauernd davon bedroht ist, zertrampelt zu werden: Nicht nur von Königen und Kriegerern, Predigern und Priestern, sondern vor allem von uns selbst, die wir ängstlich werden, wenn man uns gleichsam den Boden unter den Füßen hinweg zieht. Wer Angst hat denkt gar nicht oder schlecht. Glaube mindert Angst.

Auch wer sein Leben wirklich selbst zu bestimmen versucht, wird daher zuweilen Sehnsucht haben nach etwas, das größer ist als er selbst, was ihn trägt und hält, was bleibt, wenn er nicht mehr ist. Wenn es gut geht, denkt er dann besser. Wenn der Glaube dogmatisch wird, geht der Schuss nach hinten los!

Vielleicht aus diesem Grunde führte die Aufklärung nicht zur Abschaffung der Religion (der christlichen, innerhalb derer die Aufklärung faktisch hervortrat und möglicherweise nur hervortreten können), sondern zu deren Veränderung: Wir leben nicht im Zeitalter des Atheismus, sondern im Zeitalter des aufgeklärten Christentums.

Zugleich ist es eine Tatsache, dass heute kaum noch jemand zur Kirche geht. Sie gibt zwar – im starken Fall – vielen Menschen noch Halt bei Extrem- oder Grenzsituationen wie Geburt, Hochzeit oder Tod (oder bildet dafür – schwach gewendet – nichts weiter als eine weitgehend akzeptierte Kulisse). Im Alltag jedoch spielen Gott und unsere Gedanken an ihn jedoch kaum eine Rolle. Wie der an der Harvard Universität lehrende Theologe Harvey Cox sehr anschaulich dargestellt hat, trat der Markt an seine Stelle (1): Der Markt weiß es besser, regelt alles zum Besten, ist überall und beherrscht alle Aspekte unseres Daseins. Allmacht, Allwissenheit und Allgegenwart kennzeichnen ihn ebenso wie die Tatsache, dass wir ihm blind vertrauen und dieses Vertrauen auch noch dadurch rechtfertigen, dass wir ihn nicht verstehen. *Credo quia absurdum est* (ich glaube [es], weil es widersinnig ist) sagte der frühchristliche Theologe Tertullian (ca. 150 bis 230 nach Christus). Er meinte die Entstehung des unschätzbaren Leibes des Herrn aus bloßem Brot und Wein. Bis Herbst 2008 war dies ganz offensichtlich auch das Leitmotiv der Manager und Banker (und leider auch von vielen Kleinanlegern): An Kapitalmärkten entstand dauernd unschätzbare Reichtum aus Nichts (8). Sie verstanden es nicht, glaubten jedoch *genau deswegen* um so fester daran.

Der Markt hatte im vergangenen Jahrhundert schleichend die Systemstelle von Gott eingenommen.

Der Markt hatte im vergangenen Jahrhundert schleichend die Systemstelle von Gott eingenommen. Er legte fest, was uns wie viel wert ist, nicht nur im Hinblick auf Autos oder Kartoffeln, sondern auch im Hinblick auf Bereiche, wo er traditionell nicht zuständig war: Land und Luft, Wasser und Rohstoffe, Sauberkeit und Sicherheit, Bildung und Schadstoffe, Jugend und Alter, Gesundheit und Keuschheit, Freundschaft und Konkurrenz, Organe in uns und die ganze Erde um uns: Alles hat (s)einen Preis. Wer dies nicht glaubt, nehme drei Beispiele zur Kenntnis:

- Was Keuschheit kostet, wissen muslimische Frauen, die vor der Hochzeit ihre Jungfernschaft chirurgisch wiederherstellen lassen.

- Was ein Jahr menschliches Leben wert ist, wurde seitens der Weltgesundheitsorganisation und der Vereinten Nationen kontrovers diskutiert. WHO und UN müssen jedoch immer dann einen Preis annehmen, wenn es darum geht, gesundheitspolitische Entscheidungen rational zu treffen (wie viel bringt die Maßnahme, die soundsoviel kostet?) und zu rechtfertigen. Als die Amerikaner 100 000 Dollar für einen Amerikaner und 10 000 Dollar für einen Inder in die Gleichungen einsetzen wollten, gab es nicht nur heftige Diskussionen – auch die Fragwürdigkeit des ganzen Unterfangens wurde deutlich.
- Auch der Marktwert des Ökosystems der gesamten Erde wurde bereits berechnet.

Spätestens hier jedoch wird deutlich, dass sich das System ad absurdum führt. Was bedeutet es, dass saubere Luft soundsoviel kostet? Was geschieht, wenn wir den Preis nicht bezahlen können? Ist es denkbar, dass wir den Preis des Ökosystems Erde für zu hoch halten und es aus diesem Grunde nicht kaufen?

Die Analogie von Gott und Markt geht noch weiter: Es gibt für beide Propheten, die Botschaften verkünden und des Lobes voll sind. Und ebenso wie im Gottesdienst durch unseren gottvertrauenden Glauben aus profanem Brot und Wein der unschätzbare Leib Gottes entsteht, entstehen an der Börse aus Gedanken und Hoffnungen unschätzbare Werte. Wie sehr diese beiden Prozesse sich ähneln, zeigt gerade der jüngst im deutschen Sprachschatz aufgetauchte Begriff der Realwirtschaft. Er bezeichnet die wirkliche Welt, in der echte Menschen in wirklichen Unternehmen real arbeiten – ganz im Gegensatz zu dem, was am Kapitalmarkt geschieht. Dieser Markt ist wie Gott: allgegenwärtig, allmächtig, allwissend und nicht real!

Wenn wir uns nun im Hinblick auf die Steuerung unserer Geschicke seit zwei Jahrhunderten zunehmend an den Gedanken gewöhnt haben, dass es Gott nicht richten wird, und wenn wir seit Herbst 2008 wissen, dass es der Markt auch nicht richtet, stellt sich unausweichlich und dringend die Frage: Wer dann?

Wir selbst! So lautet die Antwort der Aufklärung nach wie vor. Anders als noch zur Zeit der Aufklärung *wissen* wir jedoch heute mehr, nicht nur über die Welt, sondern vor al-

lem über uns selber. Und dies liegt nicht zuletzt daran, dass die Gehirnforschung dabei ist, sehr viele Erkenntnisse über die Funktion unseres Geistes – und damit über uns selbst – zu Tage zu fördern. Ich möchte dies in aller Kürze an einigen wenigen Beispielen erläutern. Aber geht das nicht zu weit? Wird hier nicht die „Deutungsmacht der Biologie“ maßlos überzogen? Weil dieser Einwand wahrscheinlich an dieser Stelle vielen Lesern auf der Zunge liegt, sei er zuvor kurz diskutiert.

Wenn bei Ihnen der Abfluss verstopft ist, wer hat dann die Deutungsmacht über Ihr Problem? Ich nehme an, Ihr Klempner. Nicht etwa, weil Ihr Klempner ganz allgemein eine besonders große Deutungsmacht hat, sondern weil er sich mit verstopften Rohren gut auskennt. Neurowissenschaftler kennen sich mit Lernen, Denken, und Handeln zunehmend besser aus. Und wenn es daher darum geht, wie wir besser Lernen, Denken und Handeln könnten, macht es Sinn, wenn sich Neurowissenschaftler einmischen. Dass dies nicht all denen gefällt, die sich traditionell für auserkoren und befähigt halten, über diese Dinge nachzudenken, ist eine andere Sache. Aber statt zu schimpfen, über Deutungsmacht und Reduktionismus, sei allen Kritikern empfohlen, sich die Argumente anzusehen und über die Dinge selbst zu reden. Wenn jemand einen besseren Vorschlag hat, bin ich der erste, der seine Meinung ändert. Denn wenn sich die Daten ändern, ändere ich als Wissenschaftler meine Meinung! Interessant ist, dass dies nach meinen (zugegebenermaßen privaten und begrenzten) Beobachtungen bei vielen, die sich mit Stolz „Geistes“-Wissenschaftler nennen, nicht der Fall ist. Wenn sich bei ihnen die Fakten ändern – umso schlimmer für die Fakten. Das geht so weit, dass mancher von ihnen die Existenz von Fakten überhaupt leugnet. Nach meiner Erfahrung geht das immer nur solange gut, wie es um nichts geht. „Gibt's noch etwas zu essen?“, „Stürzt das Flugzeug ab?“, „Ist sie schwanger?“, „Ist es Krebs?“ – Plötzlich sind die Fakten ganz wichtig, nicht mehr relativ, und die Antwort besteht nicht in einem wortreichen Traktat sondern lautet „Ja“ oder „Nein“.

Betrachten wir also ganz ruhig und gelassen ein paar Beispiele zu möglichen Beiträgen der Neurowissenschaft zu einer neuen Aufklärung,

die aus meiner Sicht den Namen „Aufklärung 2.0“ durchaus verdienen könnte.

1. Wie entsteht Vertrauen?

Die Literatur zum Thema Vertrauen ist kompliziert und dies scheint dem Gegenstand nur zu angemessen. Geht es doch schließlich bei Vertrauen um ein komplexes soziales Geschehen, um Wechselwirkungen zwischen Individuen, deren Charaktere und Hoffnungen, Motive und Wünsche, Bildungsstand sowie kulturell-emotionalen und psycho-sozialen Hintergrund. All dies trifft sicherlich zu, ebenso wie ein Magengeschwür bei psychosozialen Problemen und Krisen (und in unterschiedlichen Kulturen mit unterschiedlicher Häufigkeit) entsteht, obwohl es durch nichts weiter als ein Bakterium verursacht wird. Entsprechend behandelt man es heute ganz einfach mit einem Antibiotikum.

Vertrauen entsteht, wenn die Wahrscheinlichkeit des Erfolgs einer Handlung steigt, für deren gutes Ausgehen ein anderer Mensch wesentlich mitverantwortlich ist. Weiß ich im Vorhinein, wie er sich verhalten wird, kann ich ihm vertrauen und mein Handeln auf ihm (auf sein vorhersehbares Handeln) aufbauen. Der „Mechanismus“ der Entstehung von Vertrauen ist damit letztlich ganz einfach, auch neuronal, wie entsprechende Studien gezeigt haben. Hierzu passt der Befund, dass Vertrauen durch ein ganz einfaches kleines Molekül beeinflusst (auch: hergestellt) werden kann: Das aus gerade einmal neun Aminosäuren bestehende Hormon Oxytocin, als Nasenspray verabreicht, führt im placebokontrollierten doppelblinden Experiment zu einer signifikanten Zunahme des Vertrauens von Investoren an ihre Schuldner, selbst wenn diese wissen, dass sie gerade unter dem Einfluss von Oxytocin stehen (3). Dies zeigt sich im Verhalten: Sie investieren mehr!

Was folgt in der Krise? Das Versprühen von Oxytocin in den Schalteräumen und vor allem den Chefetagen von Banken ... wirklich nur im äußersten Notfall! Mittel- und langfristig sei allen gesagt, die sich fragen, wie Vertrauen entsteht: Seien Sie vertrauenswürdig! Dies bedeutet letztlich: Verhalten Sie sich konsistent, also vorhersehbar für andere; und in dem Maße, in dem Sie dies tun, wird man Ihnen Vertrauen entgegenbringen.

2. Wie finden wir den richtigen Mix aus Freiheit, Gleichheit und Gerechtigkeit (Fairness)?

Die Geschichte dieser Frage ist so alt wie die Kulturgeschichte menschlicher Gemeinschaften (5, 9, 11). Was aber war über die Jahrtausende hinweg der Motor kultureller Veränderung? Die Antwort ist nicht berauschend: Kriege, Mord und Totschlag! Die einen eroberten die anderen, töteten oder versklavten Männer und Kinder, schwängerten die Frauen und verbreiteten so ihre (in der Schlacht erfolgreichere) Kultur. Dass auf diese Weise nur der Aggressivere gewinnen kann, ist offensichtlich! Was wir bei allem Wohlstand – selbst in der Krise hungert und friert in Westeuropa niemand! – gerne vergessen, ist das Resultat dieser Entwicklung: Die Menschheit verfügt über ein militärisches Zerstörungspotenzial, das es erlaubt, den Globus gleich mehrfach als Lebensraum für höhere Arten (manche Insekten kommen vielleicht durch) zu zerstören. Man könnte einwenden, dass seit einigen Jahrhunderten der Krieg zumindest teilweise durch die Wirtschaft ersetzt wurde: Man kämpft um Märkte und der ökonomisch Stärkere gewinnt und drückt dem anderen seine Kultur auf. So geschehen im vergangenen Jahrzehnt, als auch jenseits des fallenden Eisernen Vorhangs klar zu werden schien, dass nur der relativ ungezügelter Kapitalismus – also ein Mix aus viel Freiheit und wenig Gleichheit (mit einem Anteil an Gerechtigkeit, der stark von deren Definition abhängt) – zum Gewinn ökonomischer Schlachten führt. (Was geschehen wäre, wenn die gegenwärtige Krise 30 Jahre früher gekommen wäre, ist ein sehr interessantes Gedankenspiel für lange Winterabende unter Freunden!) Solange der Gewinn von Schlachten – seien sie militärisch oder ökonomisch – den Motor kulturellen Fortschritts darstellt, zieht nicht nur zwangsläufig die Ökologie, sondern auch das friedliche Zusammenleben der Menschen den Kürzeren. Was könnte man tun? – Nachdenken! Ich glaube daran, dass es möglich sein muss, auch mittels eines wissenschaftlich begründeten Grundverständnisses menschlicher Lebensbedingungen dieses Problem besser zu lösen, man ist fast versucht zu sagen: professioneller, als durch Krieg.

3. Wie setzen wir Menschen gemäß ihren Begabungen, ihrem Alter, ihrem Geschlecht richtig ein?

Mit anderen Worten: Wie fördern wir Lernprozesse bei allen Menschen und zu allen Zeiten richtig (7)? – Dieses Problem ist mit dem gerade angesprochenen nicht unverwandelt! Denn nur dann, wenn wir unsere Begabungen einsetzen, werden wir für beide zu Lösungen kommen. Bildung ist ganz sicher eine wichtige und vielleicht sogar die wichtigste Voraussetzung für Stabilität und Nachhaltigkeit. Wer das Ökosystem wirklich versteht, der handelt auch entsprechend. Und wer die Menschen wirklich versteht (und seine Mitmenschen mag), der auch! Wie Menschen lernen, ist keine Frage der Ideologie (auch wenn unser föderales Bildungssystem dies nahelegen scheint), sondern eine Frage der Wissenschaft. Es wird höchste Zeit, dass wir diesen Gedanken ernst nehmen!

4. Wie werden wir glücklich?

Gewiss nicht als Unfreie in einer ungerechten Gesellschaft. Die Neurobiologie des Lernens und des Belohnungssystems hat in den vergangenen fünf Jahren sehr deutlich gezeigt, wie eng Glück mit Lernen zusammenhängt. Damit ist auch klar: In einem schlechten Bildungssystem kann niemand glücklich sein! Und wieder wird klar: Die Probleme hängen erstens zusammen und zweitens sind sie wissenschaftlich, um genau zu sein: neurowissenschaftlich, angebar.

„O Schreck, jetzt wird nicht mal mehr vor dem Heiligsten, dem Menschlichsten Halt gemacht und Spitzer will uns erklären, wo es bei kulturellen Leistungen im Gehirn leuchtet und (schlimmer noch!) was wir aufgrund dieser Erkenntnisse alles anders machen sollten“ – so oder so ähnlich mag mancher Leser jetzt vielleicht noch immer denken. Aber es geht mir weder um das Leuchten im Gehirn (das für sich gar nichts sagt), noch um den ständig erhobenen Zeigefinger, den mir manche Kritiker zuweilen vorwerfen. Keiner weiß besser als ein Wissenschaftler, dass Hypothesen und Vorschläge eben nichts weiter sind als genau das: Hypothesen und Vorschläge, die es

zu testen gilt. Und keiner ist offener für bessere Vorschläge als die Wissenschaft! Dass dies für manchen Wissenschaftler nicht zutrifft und manche Theorien nicht widerlegt werden, sondern durch Aussterben ihrer Vertreter verschwinden, sollte keinen Grund für allzu große diesbezügliche Skepsis darstellen, wie die Geschichte des wissenschaftlichen Fortschritts (vielleicht des einzigen wirklichen Fortschritts, den die Menschheit bislang zu Stande gebracht hat) zeigt. So ist es auch das Anliegen meiner kurz skizzierten Diagnosen und Therapieempfehlungen, eine Diskussion darüber in Gang zu bringen, wer oder was wir Menschen sind und wie wir in Zukunft leben wollen (10). Wir müssen darüber nachdenken, denn eines können wir uns – wie die jüngste Vergangenheit gezeigt hat, im wahrsten Sinn des Wortes – nicht leisten: nicht nachzudenken!

Literatur

1. Cox H. The market as God. Living in the new dispensation. The atlantic monthly 1999; 283: 18–23.
2. Kant I. Kritik der reinen Vernunft. Hamburg: Meiner 1976.
3. Baumgartner T et al. Oxytocin shapes the neural circuitry of trust and trust adaptation in humans. Neuron 2008; 58: 639–650.
4. Spitzer M. Leben ist lebensgefährlich. Nervenheilkunde 2008; 27: 609–612.
5. Spitzer M. Freiheit – eine gute Idee. Nervenheilkunde 2008; 27: 339–341.
6. Spitzer M. Das Wahre Schöne Gute. Nervenheilkunde 2008; 27: 243–249.
7. Spitzer M. Altern im Betrieb. Nervenheilkunde 2008; 27: 871–874.
8. Spitzer M. Überbieten. Nervenheilkunde 2008; 27: 975–979.
9. Spitzer M. Fairness und Serotonin. Nervenheilkunde 2008; 27: 950–951.
10. Spitzer M. Jahrzehnt des Geistes. Nervenheilkunde 2007; 26: 957–964.
11. Spitzer M. Gleichheit. Nervenheilkunde 2007; 26: 453–457.
12. Spitzer M. Mord und Moral im Namen Gottes? Nervenheilkunde 2007; 26: 545–552.
13. Spitzer M. Beobachtet werden. Nervenheilkunde 2007; 26: 847–852.
14. Spitzer M. Überbieten. Nervenheilkunde 2008; 27: 975–978.