

Gott im Kampf mit der Natur? - Galilei und Darwin¹

1. Worum ging es in dem Streit?

Die Natur kennen wir in zwei Gestalten, als unbelebte und als belebte Natur. Ob die Unterscheidung erschöpfend ist, ob sie mit der Erfahrung der Wissenschaft im 21. Jahrhundert, nach welcher der Zufall echt ist, auf Dauer bestehen kann, werden wir sehen. In der Vergangenheit jedenfalls hat sich die Unterscheidung bewährt, einfach weil wir uns an sie gewöhnt haben. Die unbelebte Natur schien keine Veränderung und Geschichte zu haben, während die belebte Natur wenigstens beim Menschen eine Entwicklung kannte, eine Kulturgeschichte, die sich seit Darwin zur Naturgeschichte hin erweitert hat.

Auf diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, wenn die Kirche zweimal in einen großen Konflikt mit der Naturwissenschaft geraten ist, und mit ihr die Theologie: Galilei steht für die unbelebte Natur, für die Physik, für die Astronomie; in seinem Fall wurde Kopernikus und damit die Bewegung der Erde um die Sonne verworfen. Darwin steht für die belebte Natur, die Biologie und die Evolution; in seinem Fall geht es um die Herkunft des Lebens.

Doch was heißt das schon? Bewegung der Erde, Stillstand der Sonne? Herkunft des Lebens? Um was geht es eigentlich in dem Streit um Gott und Natur, den wir in Galilei und Darwin vor uns haben? Kopernikus hat den Menschen aus der Mitte des Kosmos vertrieben, sagen die einen; doch warum ist das so wichtig? Kopernikus widerspricht der Bibel im Buch Josua, sagen die anderen, weil dort die Sonne nur auf Bitten Josuas, nicht aber im Normalfall stille steht (Jos 10). Doch die Stelle ist so abgelegen, wo soll da der Stoff für den großen Konflikt herkommen? Eine dritte Ansicht meint, Galilei stelle die Wissenschaft über die Theologie und damit über das kirchliche Amt, dem er das Recht abspricht, über astronomische Fragen zu entscheiden. Doch ich habe das Gefühl, damit ist der Nagel immer noch nicht auf den Kopf getroffen, worum es in dem Konflikt der Kirche mit Kopernikus und Galilei eigentlich ging. Im Normalfall wollten die Theologen die Astronomen ganz ungestört ihre Arbeit machen lassen. Warum hier nicht?

Nun gar erst im Falle Darwins! Dieser hatte den Menschen zum Vetter seiner Verwandten im Zoo gemacht, sagt die eine Partei, und dadurch sei der Konflikt mit der Religion ausgelöst worden, wenigstens mit einigen Vertretern der Kirche. Auch hier muß keineswegs der Sprengstoff liegen. Die Theologie kennt seit langem eine Geschwisterlichkeit allen Lebens, so wenn Paulus vom Seufzen der Schöpfung spricht, da alle Geschöpfe auf das Offenbarwerden der Söhne Gottes warten (Röm 8). Oder sollte es auch hier der Widerspruch zum wörtlichen Wortlaut der Bibel sein? Der Widerspruch zu Aristoteles ist viel größer, wie wir oben gesehen haben (s. Vortrag 3), die Bibel lehrt schon eine halbe Evolutionslehre, wenn sie auch sechs Tagen ansetzt statt der heutigen 13,7 Milliarden Jahre. Der Konflikt wird immer unverständlicher. Oder die Grausamkeiten der Evolution, die Darwin persönlich Gott ins Gesicht geschleudert hat? Ich meine die Trauer um seine Tochter Annie, als sie 1851 im Alter von zehn Jahren starb. Doch da frage ich: Seit wann hat die Theologie die Erde als Paradies beschrieben, in dem alle Wünsche erfüllt werden und jeder Mensch den Anspruch auf Glück hat? Vom Jammertal hat die Kirche doch ausführlich und immer wieder gepredigt. Daran kann es nicht gelegen haben. Wir treffen den Punkt nicht, worum es in dem Streit gegangen ist.

Die einfachste Antwort würde lauten: Es wurde um Gott gestritten, um die Existenz Gottes und sein Wirken als Schöpfer. Das mag sein, den Worten nach sogar bestimmt. Doch die Rückfrage lautet: Was hat die Existenz des Schöpfers mit der Randlage der Erde im All zu tun oder mit der Verwandtschaft des Menschen mit den höheren Affen?

So recht leuchtet die Wucht des Konflikts bei den genannten Themen nicht ein. Und Kleinigkeiten wie einen beleidigten Papst Urban VIII., der Galilei das mißbrauchte Vertrauen heimzahlen wollte, oder den ähnlich erzürnten Bischof Wilberforce von Oxford können wir übergehen. Die Geschichte hätte die Fälle Galilei und Darwin längst unter den Teppich der lustigen Bagatellen gekehrt, wenn nicht mehr auf dem Spiel gestanden hätte, viel mehr, und noch heute steht. Doch was ist das?

¹ Vortrag am Samstag, 19. September 2009 im Maternushaus

2. Selbstanklage öffnet die Quellen der Gnade

Hören wir eine besorgte Stimme aus dem Innenraum der Kirche, die mit Schmerz auf den Konflikt mit den Naturwissenschaften blickt: „Der Fall Galilei blieb in eben dieser Zwiespältigkeit leider kein isolierter Einzelfall. Vor allem in der Auseinandersetzung mit der Evolutionstheorie von *Ch. Darwin* kam es im 19. Jahrhundert zu ähnlichen Konflikten, die ... bis in unser Jahrhundert fortbestehen. So kam es zu einer der größten Katastrophen der Kirchengeschichte, zu einem Schisma zwischen Naturwissenschaft und Theologie, noch mehr: zwischen Kirche und Kultur.“² Leider hören wir auch hier nicht, um was es ging in dem Fall mit Galilei, nur vielleicht das Wort ‚Zwiespältigkeit‘ könnte uns weiterhelfen. Das Wort könnte besagen: Wer eigentlich recht hat, ist nicht leicht zu entscheiden, vielleicht verteilt sich das Recht auf beide Seiten, das Unrecht dann aber auch. Oder die ‚Zwiespältigkeit‘ besagt: Um was der Streit geht, ist nicht ganz klar. Was hat die Untersuchung des Meeresbodens mit der Theologie zu tun? Da sind wir sicher: Nichts. Und die Untersuchung des Mondbodens? Offensichtlich sehr viel, denn Galilei hat großen Wert auf die Unregelmäßigkeit der Mondoberfläche gelegt, denn damit, behauptete er, kann sie nicht von himmlischem Stoffe sein, was die Anhänger des Aristoteles in großem Maße und die Theologen ein wenig in Verlegenheit gesetzt hat.

Wir können die Sache des Galileo Galilei auch von einer anderen Seite angehen, von der praktischen Seite. „Und ich habe schon vor langer Zeit gesagt, es führt eine schnurgerade Straße von Galilei zur Atombombe. Der Kardinal Bellarmin, der Galilei daran hindern wollte, die Kopernikanische Lehre zu verbreiten, wußte, wovon er sprach. ... Dann müssen nur 300 Jahre vergehen, und ein anderer Professor aus Princeton sagt: Ich kann eine Waffe machen, mit der kann ich 100 000 Japaner auf einmal umbringen. Das ist genau dieselbe Denkweise.“³ Allerdings wird auch hier nicht ganz klar, auf welche Weise Galilei die Atombombe gebaut hat. Braucht man für die Bombe das Galileische Fallgesetz? Es ist eben mehr eine Ahnung, nach der das Rechthaben irgendwie zwischen dem Kardinal und dem Physiker geteilt ist. Zweifellos hat Galilei in seinem Kampf für Kopernikus und das heliozentrische Weltbild recht gehabt, doch wie er sein Rechthaben durchsetzen wollte, da könnte er wieder Unrecht gehabt haben, und der Kardinal Bellarmin bekommt die rechte Ahnung zugesprochen, die in ferner Zukunft die Atombomben hätte verhindern können.

Die beiden Aussagen haben einen großen Vorteil vor den meisten Stimmen, die sich in dem Streit von Naturwissenschaft und Theologie melden: Beide betreiben Selbstanklage, nicht Fremdanlage, wie es sonst üblich ist. Ich meine, nur die Selbstanklage eröffnet die Quellen der Gnade; die Fremdanlage verhärtet das Gemüt, außer sie trifft auf einen Heiligen, der hält dann auch noch die andere Wange hin. Der Kardinal bedauert den Prozeß gegen den Physiker Galilei, und der Physiker bedauert das Vorurteil gegen den Kardinal Bellarmin.

Schauen wir uns die merkwürdige Verteilung von Recht und Unrecht im Fall Galilei doch einmal genauer an. Ich will hier vor Ihnen, am Samstagmorgen, die These erproben, nach der wir durch die Untersuchung, wer hier und in welcher Weise recht hatte, auch zum wirklichen Gegenstand des Streites kommen. Ich meine, der Streit geht um die Stellung des Menschen zwischen Natur und Gott, auch wenn von Jupitermonden oder von unserem eigenen Mond die Rede ist. Gerade weil der Streitgegenstand versteckt ist, wird der Streit so scharf und endlos. Ist der Mensch also ein reines Naturwesen, erklärbar rein durch die Naturwissenschaft? Ist er als die Krone der Schöpfung durch Kopernikus entthront und dann noch mehr durch Darwin zum Zigeuner am Rande des Universums geworden? Die vorläufige Antwort muß lauten: Zweifellos gehört der Mensch zur Natur. Doch zur Antwort gehört die Frage: Gehört er nur da hinein? Hat er nicht auch eine Richtung auf Gott hin, wo er Eigenschaften bekommt wie Würde, Person, Freiheit?

3. Galilei hat abwechselnd unrecht und recht

Ich will hier eine neue These erproben, die Galilei in fünf Stufen abwechselnd unrecht und recht gibt. Was, wenn es stimmen sollte, einen Beobachter des Streitfalls ziemlich nachdenklich stimmen könnte über die Verteilung der Wahrheit auf die Parteien. Warum nur eine solche wirre Verteilung? Doch zunächst einmal die fünf Stufen: Galilei hat ...

² Walter KASPER: *Der Gott Jesu Christi* (1982). Mainz: Grünewald, ²1983. – 406 S.; 35.

³ Carl Friedrich von WEIZSÄCKER: *Bewußtseinswandel*. München u.a.: Hanser, 1988. – 476 S.; 372.

- a) unrecht, weil sein bestes Beweisstück falsch ist.
- b) recht, weil sich die Erde wirklich um die Sonne dreht.
- c) unrecht, weil er die Natur für vollkommen objektiv hielt.
- d) recht, weil er einen Freiraum für die Wissenschaft wollte.
- e) unrecht, weil der Freiraum grenzenlos sein sollte.

a) Um 1610 hatte das Rumoren begonnen. Galilei hatte gerade sein Fernrohr gebaut und damit in den Himmel geblickt. Nun glaubte er, sichere Beweise für den Kopernikus zu haben, das heißt für die Bewegung der Erde um die Sonne. Doch die Meinungen der Astronomen, Theologie und Philosophen blieb gespalten. Kann man die Phasen der Venus oder die Monde des Jupiters nicht auch anders erklären? Deshalb suchte Galilei nach immer besseren Beweisstücken, bis er 1632 meinte, das beste Stück gefunden zu haben. Da waren immerhin zweiundzwanzig Jahre vergangen. In seinem berühmten ‚Dialog über die zwei Weltsysteme‘ führt er Ebbe und Flut als untrüglichsten Beweis für die Bewegung der Erde um die Sonne an. Am vierten und letzten Tag der Gespräche läßt Galilei die Bombe hochgehen: ‚Ist der Erdball unbeweglich, so kann von Natur aus keine Ebbe und Flut stattfinden; gibt man ihm aber die Bewegungen, die ihm ohnehin zugeschrieben werden, so muß das Meer ganz in der den Beobachtungen entsprechenden Weise der Ebbe und Flut unterliegen.‘ Hier allerdings gibt es keine Spaltung der Meinungen mehr, denn dieses Argument von Galilei ist einfachhin falsch, obwohl er selbst es für sein glanzvollstes und letztes gehalten hat. Keine Interpretation kann seinen Einfall retten, die Bombe war ein Rohrkrepiierer.

Galilei hatte wohl an eine Wanne voller Wasser gedacht. Das Wasser beginnt tatsächlich zu schwappen, wenn ich mich mit der Wanne in Bewegung setze. Allerdings beruhigt sich die Bewegung bald wieder und bei gleichmäßigem Fortschreiten ruht das Wasser, als ob die Wanne selbst still stehen würde. Den Fehler hat Galilei erst ein paar Jahre später bemerkt, als er das Trägheitsprinzip zu ahnen begann, das aber erst Newton 1687 gültig formuliert hat. ‚Ein Körper verharrt im Zustand der Ruhe oder der gleichförmigen Bewegung, sofern er nicht durch einwirkende Kräfte zur Änderung seines Zustands gezwungen wird.‘⁴ Nur die Beschleunigung erzeugt die Kräfte, die gleichmäßige Bewegung nicht. Bei ruhigem Gang passiert mit dem Wasser in meiner Wanne gar nichts, und mit dem Meereswasser würde beim ruhigen Gang der Erde um die Sonne auch nichts passieren, wenn Ebbe und Flut nicht eine ganz andere Ursache hätten.

Damit hat Galilei in einer wissenschaftlichen Frage unrecht, und sein Gegenspieler Bellarmine, manche nennen ihn auch seinen Freund, bekommt recht. Galilei solle die Erdbewegung nur als Hypothese vertreten, hatte ihn Bellarmine 1616 belehrt, bis er endgültige Beweise gefunden habe. Überhaupt ist es mit dem ‚Dialogo‘ des Galilei seltsam bestellt. Zwar hat das Buch den Prozeß von 1633 ausgelöst, es war aber selber vom Papst Urban VIII. (1623 – 1644), früher Kardinal Barberini, in Auftrag gegeben worden. Gleich nach dessen Erhebung zum Papst war Galilei im Jahr 1624 aus Florenz nach Rom geeilt, um seinem Florentiner Landsmann seine Aufwartung zu machen. Möglichst wollte er den neuen Papst auch zu Kopernikus und zur Erdbewegung bekehren. Er konnte sich berechnete Hoffnungen machen, denn der Papst war stolz auf ihn. ‚Als Legat zu Bologna wechselte er Briefe mit Galilei, erbat sich z. B. dessen Schrift über die Sonnenflecken, und rühmte Genie und Schriften des großen Landmannes in den stärksten Ausdrücken.‘⁵

Doch als Papst wollte Urban VIII. nicht von der Linie Bellarmine abweichen. Im Geist der Versöhnung empfahl er Galilei, die beiden Weltsysteme nach Ptolemäus und nach Kopernikus in einem offenen Dialog darzustellen, damit alle Welt merke, wie sehr in Rom alle Argumente zur Sache bekannt seien. Galilei hielt sich formal an den Rat, nur hypothetisch zu schreiben, doch kaum der Sache nach. Der Dialog wurde zunehmend zu einem Monolog für Kopernikus, in dem der schwache Anwalt des Ptolemäus immer mehr die Züge des gegenwärtigen Papst annahm und auch wie dieser sprach. Urban fühlte sich brüskiert, und die Sache nahm ihren bekannten Lauf.

b) Nun muß man Galilei wirklich recht geben mit der Bewegung der Erde um die Sonne, sein Argument für die Sache ist zwar falsch, die Sache selbst jedoch ist richtig. ‚Eppur si muove‘, so soll er bitter nach der Abschwörung vor der Inquisition ausgerufen haben. ‚Und sie bewegt sich dennoch.‘ Die

⁴ Isaac NEWTON: Philosophiae naturalis principia mathematica. Gesetz I.

⁵ Ludwig von PASTOR: Geschichte der Päpste. Bd. XIII. Freiburg: Herder, 1960. – 1057 S.; 617.

Anekdote stimmt natürlich nicht, und der Ausruf ist auch ganz unnötig. Den Beweis dafür konnte allerdings erst Newton 1686 liefern. Es ist gar nicht so leicht zu sagen, warum sich die Erde um die Sonne dreht und nicht die Sonne um die Erde. Würden wir mit unserem Planeten Erde allein um die Sonne ziehen, könnten wir genauso gut die Erde um die Sonne wie die Sonne um die Erde laufen lassen, geometrisch ist das gleichwertig. Bei mehr als einem Planeten wird die Sache allerdings schwierig, wenn wir an der Erde als Mittelpunkt festhalten wollen. Mit komplizierten Epizyklen ginge auch das noch, wie in der Astronomie vor Kopernikus geschehen.

Um die Sache entscheiden zu können, muß man schon das Newtonsche Reaktionsprinzip zu Hilfe nehmen, das Gesetz der Wechselwirkung der Gravitationskraft. ‚Kräfte treten immer paarweise auf. Übt ein Körper A auf einen anderen Körper B eine Kraft aus (actio), so wirkt eine gleich große, aber entgegengerichtete Kraft von Körper B auf Körper A (reactio).‘⁶

Da die Sonne 332.000 mal mehr Masse besitzt, bewegt die Erde die Sonne nur minimal von ihrer Stelle, die Kraft der Sonne auf die Erde ist eben viel hunderttausendfach größer, deshalb ist es sinnvoll, die Sonne für stillstehend zu halten in Bezug auf die Erde und die anderen Planeten und allein von der Bewegung der Planeten zu reden. Daran konnte ein halbes Jahrhundert nach Galilei kein Zweifel mehr sein. Ansonsten bewegt sich auch unsere Sonne mit ungeheuren Geschwindigkeiten durch den Kosmos, in der Drehung der Milchstraße und noch viel mehr mit dieser selbst.

c) Nun bekommt Galilei auf der dritten Stufe wieder unrecht, weil er die Natur für vollkommen objektiv gehalten hat, was sie nicht ist, ein Unrecht allerdings, das er mit allen Naturforschern vor dem 20. Jahrhundert teilt. Im ‚Dialogo‘ heißt es am ersten Tag: ‚Freilich erkennt der göttliche Geist unendlich viel mehr mathematische Wahrheiten, denn er erkennt sie alle. Die Erkenntnis der wenigen aber, welche der menschliche Geist begriffen, kommt meiner Meinung an objektiver Gewißheit der göttlichen Erkenntnis gleich; sie gelangt bis zur Einsicht ihrer Notwendigkeit, und eine höhere Stufe der Gewißheit kann es wohl nicht geben.‘⁴

Galilei singt hier den fatalen Hymnus der mechanischen Wissenschaft und preist den vollkommenen Überblick, den die mathematische Physik gewährt. Er muß es wissen, denn er hatte zum ersten Mal irdische Bewegungen mit der Mathematik vermessen. Das Ergebnis war sein zurecht berühmtes Fallgesetz $s = g/2 \cdot t^2$. Das hat ihn in Hochstimmung versetzt und ihn von göttlicher Erkenntnis träumen lassen. Im Modell der Mechanik ist dieser Traum von Kepler, Galilei und Newton auch richtig, doch Galileis Hoffnung, dieses Modell der Natur sei auch die Wirklichkeit der Natur, ist falsch. Was allerdings vor dem Jahr 1900 niemand wissen konnte. Nach der Quantenphysik sind Ursache und Wirkung nicht so fest miteinander verbunden wie in der klassischen Physik. Es herrscht Unbestimmtheit, einige Ereignisse geschehen einfach, ‚spontan‘ sozusagen, ohne vorherige Ursache im üblichen Wortsinn.⁷ Wie gesagt, dieses Wissen gibt es erst seit dem 20. Jahrhundert. Damit ist Galilei entschuldigt und mit ihm sind es alle Mechaniker seines Zeitalters. Doch Unrechthaben ist Unrechthaben.

d) Nun kann man sich allerdings wieder zugunsten von Galilei die Frage stellen, warum die Wissenschaft nicht einen Freiraum haben sollte, in dem nur sie und sie allein, mit ihren Methoden, das Feld der Naturforschung betreiben kann. Auch zum Nutzen von Theologie und Kirche, von Philosophie und Humanität! Wenn es der Kirche im 17. Jahrhundert gelungen wäre, die freie Forschung an die Kandare zu legen, wie den mittelalterliche Aristotelismus in den arabischen Ländern, der erfolgreich vertrieben wurde, dann hätte die Naturwissenschaft im 20. Jahrhundert nicht die Echtheit des Zufalls in der Natur entdecken können. Und damit wäre der Theologie eine ihrer wichtigsten Erkenntnisse entgangen: Die Freiheit eines Schöpfers und seiner Geschöpfe ist tatsächlich mit der Natur, wie wir sie erfahren, sehr gut vereinbar.

Außerdem gibt es noch den Schöpfungsauftrag aus dem ersten Buch der Bibel: ‚Macht euch die Erde untertan.‘ (Gen 1, 28) Das kann man vorzüglich mit der Freiheitserfahrung verbinden, nach welcher der Schöpfer auch seine schöpferische Kraft, Leben weiter zu geben, selbst an seine Geschöpfe gegeben hat. Ohne die Härte der Naturwissenschaft, die mit der Mechanik zunächst auf Abwege geraten ist, wäre das nicht erkannt worden. Ein wahrhaft Gläubiger braucht vor zeitweiligen Irrtümern keine Angst zu haben.

⁶ Gesetz II.

⁷ Paul DAVIES: Die Unsterblichkeit der Zeit. Die moderne Physik zwischen Rationalität und Gott (1995). Bern u.a.: Scherz, 1995. – 349 S.; 220.

Wer das sehr schön schon vor vier Jahrhunderten erkannt hat, war der Kardinal Bellarmin, dem ich im Streit um die frühen Naturwissenschaften gerne den Lorbeer der Klugheit verleihen möchte. An einen Pater Foscarini schreibt er am 12. April 1615: ‚Ich halte dafür: Wenn es den Beweis wahrhaft gibt, nach dem die Sonne im Mittelpunkt der Welt und die Erde im dritten Himmel steht und nicht die Sonne die Erde umkreist, sondern die Erde die Sonne, dann müßte man sich mit großem Bedacht um die Auslegung der Schriften bemühen, die dem zu widersprechen scheinen, und eher sagen, wir verstehen es nicht, als zu sagen, das Bewiesene sei falsch.‘⁸ Das ist volles Vertrauen auf die Wahrheit, die an keinen echten Widerstreit von religiöser und wissenschaftlicher Erkenntnis glaubt. Wenn der Anschein dem Ergebnis zunächst zu widersprechen scheint, so hofft der Kardinal doch auf einen Umschwung, der die biblische Grundaussage der Schöpfung nicht antastet, auch wenn die Sonne dann im Mittelpunkt der Welt zu stehen kommt. Nach Jahrhunderten hat Bellarmin recht bekommen! Der Kampf um die Wahrheit wird letztlich durch die Wahrheit selbst entschieden und nur vorletztlich durch unsere Meinung von der Wahrheit.

e) Hier kehrt sich dann das Recht noch einmal um, und an der fünften Stelle bekommt der Florentiner Physiker wieder unrecht. Galilei konnte nicht warten, wir haben es schon gesehen. ‚Er war der Fanatiker in diesem Konflikt. Er sollte die Kopernikanische Lehre nicht als falsch abschwören, sondern als bloße mathematische Hypothese bezeichnen. Er behauptete mehr, als er beweisen konnte, und er behielt recht.‘⁹ Recht behielt er mit der Erdbewegung, nicht recht war seine Meinung über die Objektivität der Natur. Die Bescheidenheit, die wir bei Galilei treffen, der nur in dem einen oder anderen Punkte soviel zu wissen meinte wie Gott selbst, haben viele Naturwissenschaftler nach ihm abgelegt. Sie meinten nicht nur in einem Punkte ganz genau Bescheid zu wissen, sondern in allen Punkten, wenigstens in Zukunft. Klassisch ist dieser Anspruch des Allwissens bei Laplace zu finden. Er schreibt zu Anfang des 19. Jahrhunderts: ‚Alle Ereignisse, selbst jene, welche wegen ihrer Geringfügigkeit scheinbar nichts mit den großen Naturgesetzen zu tun haben, folgen aus diesen mit derselben Notwendigkeit wie die Umläufe der Sonne.‘¹⁰ Weil die Astronomie so wunderbar genaue Ergebnisse liefert, fordert Laplace die gleiche Übersichtlichkeit auch für die Ereignisse auf Erden, und nimmt sie auch gleich einmal als gegeben an. Er behauptete wesentlich mehr, als er beweisen konnte. Und Laplace hatte ab 1900, als Planck das Wirkungsquantum h in der Natur entdeckte, nicht mehr recht. Also hatte er auch um 1800 nicht recht. Galilei hatte zu dieser präsumtiven Selbstsicherheit der Wissenschaften die Tür geöffnet. Kein Wunder, wenn dieser Laplace in allen Dingen sicher Bescheid zu wissen meinte. So gab er einmal um 1806 Napoléon die Antwort, als dieser ihn nach der Stelle des Schöpfers in seinem Weltsystem fragte: ‚Sire, je n'avais pas besoin de cette hypothèse là.‘ Die Hypothese Gott ist tatsächlich nicht notwendig, wenn die Mechanik recht hat und den Überblick über die Natur liefert. Das aber kann sie seit 1900 nicht mehr, und die Hypothese Gott bekommt starke Argumente.

Ist damit der Friede zwischen Wissenschaft und Religion erreicht? Ich glaube nicht. Die fünf Stufen sind echt, sie lassen sich auch nicht vorweg überspringen, um jeden Konflikt zwischen Theologie und Wissenschaft von vornherein auszuschließen. Mit Blick auf die Vergangenheit kann man ganz gut sagen, was der Papst 1992 in Bezug auf Galilei gesagt hat: ‚Die durch die jüngeren historischen Forschungen erbrachten Klärungen gestatten uns nun die Feststellung, nach dem dieses schmerzliche Mißverständnis inzwischen der Vergangenheit angehört.‘¹¹

Trotz der eingangs gehörten Klage eines Kardinals über den Fall Galilei, möchte ich sagen: Es war gut so, es sollte den Fall und den Prozeß Galilei gegeben haben. Ohne ihn wäre unser Leben ärmer. Alle Beteiligten haben ihre Rolle gespielt, die sie spielen mußten, um der Wahrheit oder was sie dafür hielten, die Ehre zu geben. Das Geheimnis ist dieses: Die Grenze zwischen Glaube und Wissen ist beweglich. Zwischen der Natur und Gott liegt eine absolute Grenze, denn die Natur ist die Wirklichkeit, die wir ergreifen können, Gott ist diejenige Wirklichkeit, die uns ergreift. Nur ist diese

⁸ In: Galileo GALILEI: Schriften – Briefe – Dokumente. Bd. 2. Hrsg. von Anna Mudry. München: Beck, 1987. – 333 S.; 47.

⁹ Carl Friedrich von WEIZSÄCKER: Wahrnehmung der Neuzeit. München: Hanser, 1983. – 440 S.; 229.

¹⁰ Pierre Simon Marquis DE LAPLACE: Philosophischer Versuch über die Wahrscheinlichkeit (1814). Leipzig: Akad. Verlagsges., 1932. – 211 S.; 1.

¹¹ Johannes Paul II. am 31. Oktober 1992.

Grenze beweglich, sie ist das Geschenk des Schöpfers an seine Geschöpfe. Es ist ein sehr anspruchsvolles Geschenk.

4. Darwin hat abwechselnd recht und unrecht

Ähnlich und doch anders können wir die Reihung von Recht und Unrecht auch im biologischen Fall der Evolutionslehre finden. Ich möchte hier drei Stufen unterscheiden, in aller Kürze möchte ich auf die Ähnlichkeit zum Fall Galilei hinweisen. Darwin hat ...

- a) recht, weil er die Abstammung der Arten richtig erklärt.
- b) unrecht, weil er ‚variation and selection‘ falsch deutet.
- c) recht, weil mit ihm Freiheit in der Natur zu denken ist.

a) Die Abstammung der Arten zu erklären, hatten schon viele unternommen. Oben haben wir gesehen,¹² wie nur Aristoteles nicht die geringste Abstammung gelehrt hat. In ewiger Bewegung bleiben sich alle Arten gleich, meinte er. In allen Schöpfungsmythen der Völker entsteht etwas, was vorher nicht da war. Das Buch Genesis scheint schon eine halbe Evolutionslehre zu besitzen. Aber auch nur eine halbe, weil der Wandel der Arten im Willen Gottes geschieht, nicht in der Natur selbst. Die Antriebsbewegung sieht Darwin richtig in ‚variation and selection‘, wenn von Generation zu Generation das Erbgut weitergegeben wird, allerdings unter leichten Variationen, da die Kinder ihren Eltern zwar ähnlich sind, doch niemals gleich. Die Umwelt sorgt dann mit hartem Griff für die notwendige Selektion. Das ist alles richtig, und wir wissen es seit 150 Jahren.

b) Unrecht allerdings hat Darwin, weil er ‚variation and selection‘ falsch deutet, was vollkommen verzeihlich ist, weil niemand damals diesen biologischen Vorgang anders als kausalmechanisch deuten konnte. Er meinte deshalb treuherzig in seiner Autobiographie, wie wir oben gesehen haben, alles in der Natur sei das Ergebnis fester Gesetze. Damit ist der Gegensatz von Gott und Natur zementiert. Wenn in der Natur nur die Kausalmechanik herrscht, wie Darwin in seinem 19. Jahrhundert meinen mußte, dann hat die Natur und nicht Gott die Arten und ihren Wandel erschaffen. Weil es mit bloßer Kausalmechanik keine Freiheit in der Natur geben kann, tritt in der Folge der Atheismus auf. Ein falscher Schluß, wie wir heute wissen, da die Wissenschaft der Physik und der Biologie heute eher auf einen persönlichen Schöpfergott zeigen und gar nicht mehr auf eine gesichtslose Weltformel.

c) Und Darwin bekommt an dritter Stelle auf ungeheure Weise wieder recht, weil mit ihm etwas geschehen ist, was vorher nicht da war. Jetzt ist es möglich, Freiheit in der Natur zu denken. Ich schlage vor, es auf folgende Weise zu tun, wie ich es an jedem Tag in dieser Woche getan habe.

Wie wird die Freiheit sichtbar? Heute zum letzten Mal will ich Ihnen diese kleine praktische Übung zur Freiheit in Köln vorführen. Schauen Sie auf meine Armbanduhr, ich werfe sie in die Luft. Ich habe nun einmal diesen winzigen Wunsch; wenn es Freiheit gibt, muß auch dieses banale Vorhaben verwirklicht werden können. Welche Bedingungen sollten in der Natur gegeben sein, damit mein Wunsch mit der Uhr in Erfüllung gehen kann? Nun, zunächst müssen die Gesetze der Optik gelten, sonst würde ich nichts sehen beim Hochwerfen. Dann muß die Thermodynamik verlässliche Gesetze haben, damit Druck und Temperatur in meinen Adern stimmen. Weiter muß das Gravitationsgesetz verlässlich gültig sein. Wenn plötzlich die Schwere tausend Mal größer wäre, würde ich mir den Arm brechen, wenn ich die fallende Uhr wieder auffangen wollte.

Das ist die eine Seite. Auf der anderen Seite darf diese kausale Naturnotwendigkeit nicht total sein, sie darf nicht alle Wirklichkeit bestimmen. Sonst wäre mein Wunsch, die Uhr hoch zu werfen, gar nicht mein Wunsch, vielmehr das Ergebnis der feuernenden Neuronen in mir. Nun schauen wir uns um und stellen verwundert fest, was die Wissenschaft am Ende des 20. Jahrhunderts wohl unwiderleglich gezeigt hat: Der Zufall ist echt; oder Gott würfelt sehr, jedenfalls manchmal, wie Einstein immer befürchtet hat. Und mit der nie bezweifelten Echtheit der Notwendigkeit können wir in der gerade geübten Weise die Freiheit denken, die Freiheit eines Schöpfers und seiner Geschöpfe. Sollten wir da nicht Charles Darwin dankbar sein, sollen wir ihn nicht als neuen Kirchenvater feiern, der ganz unwissend die Werke Gottes getan hat? Er hat uns Gott durch die Evolutionslehre in einer Leben-

¹²Dritter Vortrag vom Donnerstag.

digkeit sehen lassen, wie wir sie nie zuvor gesehen haben, auch wenn er selbst diese Lebendigkeit im 19. Jahrhundert nicht zu schauen bekam. Wir schauen stellvertretend für ihn.

Wir können nun noch einige Einzelfragen behandeln, zum Beispiel die Frage: Wie hängen Evolutionslehre und Theologie inhaltlich zusammen? Wir müssen zunächst einmal festlegen, was wir für den Kern der Evolutionslehre und den Kern der Religion halten sollen. Ich würde sagen, den Kern der Evolutionslehre können wir im ‚Survival of the fittest‘ sehen, im Überleben des Bestangepaßten. Und für die Religion? Den Kern der guten und wahren Religion möchte ich im Wort Jesu sehen, das auf vielfache Weise überliefert ist: ‚Wer sein Leben bewahren will, wird es verlieren, wer es verliert, wird es bewahren.‘ (Lk 17,33) Man könnte Jesus wegen dieser Erkenntnis den ersten Evolutionstheoretiker nennen. Wer sein Leben bewahren will, der rennt im Darwinischen Kampf ums Überleben gedankenlos mit, ohne zu bemerken, wie sehr das Überleben unmöglich ist. Weder für das einzelne Individuum, noch für irgendeine Gattung des Lebens wird es ein Überleben geben. Wer das nicht weiß, wird plötzlich von seinem eigenen Untergang überrascht sein, er wird das Leben verlieren. Wer es aber verliert, indem er um den zukünftigen Verlust schon jetzt weiß, der wird das Leben, nämlich das endliche Leben, das er bis zu seinem Tode hat, sinnvoll einsetzen für etwas, das nicht nur in seinem Interesse liegt. Wer nur im Darwinischen Sinne vom Überleben des Bestangepaßten spricht, bewegt sich allein in einer objektiven Haltung, er hat noch nicht gemerkt, was ihm selbst einmal in Zukunft zustoßen wird. So ergänzen sich die Sicht der Evolution und der Religion auf vollkommene Weise, das eine ist die rechte Einstellung zum Leben in objektiver Sicht, das andere die rechte Einstellung zum Leben in subjektiver Sicht. Und Leben meint hier endliches Leben.

Nur ganz kurz und als zweites Beispiel einer Einzelfrage will ich die Kopernikanische Mittelpunktfrage behandeln. Hat Kopernikus den Menschen aus der Mitte des Kosmos vertrieben? Hat ihn Darwin zum Vetter der Affen gemacht? Sind wir wirklich Zigeuner am Rande des Universums? Zunächst einmal ja. Geometrisch, mechanisch, kosmologisch ist das alles richtig, der Mensch steht am Rande, und dem Kosmos ist es ungeheuer gleichgültig, wie es uns auf unserem Staubkorn Erde ergeht. Diese Sicht ist aber nicht mehr richtig, wenn wir die richtige Frage stellen, was denn eine solche Mitte eigentlich bedeuten soll. Was macht die Krone der Schöpfung aus? Doch wohl nicht im Mittelpunkt eines Kreises oder einer Kugel zu stehen. Wenn wir wirklich den sesquiistischen Gedanken der Freiheit in der Natur zugrunde legen, die sich zeigt in den Bruchstücken von Zufall und Notwendigkeit, dann ist das Weltall eine ungeheure Maschine zur Erzeugung dieser Freiheit in einem Wesen, das die Endlichkeit dieser Freiheit erkennen soll. Alle Lebewesen sterben, doch nur der Mensch weiß davon. Die Freiheit, dies zu erkennen, ist ein ungeheures Privileg, das den Menschen auf eine Weise in die Mitte des Kosmos rückt, die er nie vorher hat einnehmen können. Dank Kopernikus und Darwin, die den Menschen aus einer falschen Mitte vertrieben haben, ist er jetzt in eine viel glanzvollere Mitte zurückgekehrt.