

schnittlichen Bruttoarbeitsverdienst rund 45% aus; bezieht man sie auf den durchschnittlichen Nettoarbeitsverdienst, so sind es ca. 63%. Dabei schwanken die Werte der Renten um den Durchschnitt stark; auch ist nicht erfaßt, daß sich die Renten bei ein und derselben Person kumulieren können. ⁷ Wilfrid Schreiber hat kurz vor seinem Tode in einem Brief die Vermutung geäußert, daß diese Bezeichnung zum ersten Mal vom Autor dieses Beitrages im Rahmen einer Diskussion, die vom Zentralkomitee der Deutschen Katholiken im Jahre 1955 in Freiburg veranstaltet wurde, verwendet worden sei, bei der der Autor als Korreferent zu Schreiber mitwirkte; das läßt sich jedoch aus den wenigen noch vorhandenen Unterlagen nicht belegen. ⁸ Sie geht auf einen Vorschlag des Autors zurück, Vgl. J. Heinz Müller, Die Vorzüge einer Dynamisierung, in: Der Arbeitgeber, Nr. 1/2 1956. ⁹ Konrad Elsholz, Hans-Oskar Theile: Die gesetzliche Rentenversicherung, Synoptischer Kommentar, Berlin und Frankfurt 1963, S. 110. ¹⁰ Oswald von Nell-Breuning: Zur Dynamisierung der Renten, ein Gutachten und ein vergeblicher Entwurf, in: Greiß/Herder-

Dorneich/Weber (Hrsg.): Der Mensch im sozioökonomischen Prozeß, Festschrift für Wilfrid Schreiber, Berlin 1969, S. 262. ¹¹ Elisabeth Liefmann-Keil: Gegenwart und Zukunft der sozialen Altersvorsorge, Göttingen 1967, S. 5. ¹² Ist man heute hinsichtlich der Bruttojahresentgelte vor einem Rückgang wirklich ganz sicher (verbreitete Kurzarbeit oder Rückgang der Arbeitszeiten ohne Lohnausgleich)? ¹³ Wolfgang Michalski, Soziales Gleichgewicht in der Demokratie, Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 6. Jahr 1961, S. 103ff. ¹⁴ Norbert Ansel: Die einkommensteuerliche Behandlung der Beiträge an und der Leistungen von Altersversicherungen, in: Theorie und Praxis des finanzpolitischen Interventionismus, Festschrift zum 70. Geburtstag von Fritz Neumark, Tübingen 1970, S. 340. ¹⁵ So stellt eine Überschrift in einem neuen Beitrag die Frage: „Wird die Rentendynamik zur Wahldynamik?“ (Walter Kannengießer, Ein Trauerspiel in vielen Akten, FAZ v. 19. 2. 1977.) ¹⁶ Ob darüber hinaus eine politisch-rechtliche Lösung möglich ist, vermag der Autor mangels fachlicher Kompetenz nicht zu entscheiden.

Interview

Menschenzüchtung durch Genchirurgie und eugenische Selektion?

Ein Gespräch über bio-ethische Fragen mit Prof. Helmut Baitsch

Die Kernenergie ist ein Weg der Gefährdung durch angewandte Wissenschaft, der als bedrohlich für den Menschen empfunden wird. Grenzen, die es zu wahren gilt, gibt es aber in vielen anderen Zweigen von Forschung und deren technischer Anwendung. Einer von ihnen ist die genetische Forschung, sowohl im Human- wie im mikrogenetischen Bereich, sofern der Mensch davon betroffen ist. Wir sprachen darüber mit dem Ulmer Humangenetiker Prof. Helmut Baitsch. Die Fragen stellte D. A. Seeber.

HK: Herr Professor Baitsch, gegenwärtig erregen sich viele über Gefahren der Kernenergie. Über mögliche Zugriffe auf das menschliche Erbgut, soweit dessen Schädigung nicht direkt mit Strahlungs- und Umwelteinflüssen und damit indirekt auch mit der Kernenergie-Debatte zusammenhängt, wird zumindest in der nichtwissenschaftlichen Öffentlichkeit kaum diskutiert. Da die möglichen Gefahren nicht nur für die Gesundheit, sondern für die Integrität und die Existenz des Menschen in diesem Bereich kaum geringer, wenn vielleicht auch nicht vergleichbar sind, fragt man sich: Woher kommt das?

Baitsch: Dafür gibt es mehrere Gründe. Ein Grund ist sicher der: in der Bundesrepublik sind eugenische Fragen bzw. Probleme, die mit den Erbanlagen des Menschen, ihrer Verbesserung oder Verschlechterung, zusammenhängen, immer noch stark tabuiert. Das hat zu tun mit den schlechten Erfahrungen mit diesem Thema während des Dritten Reiches. Der Nationalsozialismus hat zwar die Eugenik nicht erfunden; das Thema war ja schon sehr viel

älter, aber er hat es pervertiert und denaturiert. Einen anderen Grund halte ich, so allgemein er ist, allerdings für fast noch wichtiger: Die Species Mensch, d. h., wir alle neigen dazu, langfristige Probleme zu verdrängen. Wir leben auch wissenschaftlich gerne von der Hand in den Mund; langfristiges, über mehrere oder gar viele Generationen hinweggerichtetes Denken, Planen und Vorsorgetreffen ist kein uns angeborenes Verhaltensmuster.

HK: Entspricht dem nicht auch ein Nachhinken in der deutschen Forschung? Der Münchener Biochemiker Hofschneider sprach jedenfalls erst vor Wochen davon, Deutschland sei im Vergleich zur genetischen Forschung im angelsächsischen, vor allem amerikanischen Bereich noch Entwicklungsland...

Baitsch: Das hängt aber wiederum eng zusammen mit dem zuerst genannten Grund. Die genetische Forschung ist bei uns deshalb noch nicht soweit ausgebaut, weil man in der Nachkriegszeit sich gescheut hat, diese Forschung betont zu fördern. Dabei waren genetische Fragen nicht nur tabuiert; es gab nach dem Krieg zahlenmäßig nur wenige und noch dazu auch fast nur belastete Wissenschaftler, die zudem im Dritten Reich den Anschluß an die internationale Entwicklung verloren hatten. Es mußte erst wieder eine neue Wissenschaftlergeneration aufgebaut werden, und dieser Aufbau brauchte seine Zeit. Als die Humangenetik in den sechziger Jahren auch in Deutschland im wesentlichen über neuausgebildete Kräfte zum Blühen kam, hatte sie einen Rückstand von 20 bis 25 Jahren aufzuho-

len. Der Nationalsozialismus – auch das muß festgehalten werden – hatte ja, obwohl er Erbllichkeit sehr im Munde führte, dieses Fach nicht entscheidend gefördert. Er verfügte über einige Koryphäen, die ihm ideologisch zugearbeitet hatten; aber die humangenetische Forschung im eigentlichen Sinne ist im Dritten Reich sträflich vernachlässigt worden. Schon damals hatten wir den Anschluß verloren, und diese Lücke ist eigentlich immer noch nicht ausgefüllt.

HK: Sie sagten, auch die Wissenschaft lebe gerne von der Hand in den Mund. Das gilt wohl nicht so sehr für die jeweils fachspezifische Forschung, jedenfalls nicht im naturwissenschaftlichen Bereich; vermutlich aber um so mehr für die Aufarbeitung von fachübergreifenden Fragen und deren Implikationen für die menschlichen Lebensverhältnisse ...

Baitsch: Sie sprechen hier sicher einen sehr merkwürdigen Sachverhalt der modernen Wissenschaft überhaupt an. Diese geht, verkürzt formuliert, von der Prämisse aus: Wir erforschen, was *ist*; die Frage nach dem, was *sein soll*, ist in aller Regel keine Frage der positiven Wissenschaften. Die Frage nach der Verschlechterung genetischer Anlagen weist in die Zukunft; sie impliziert damit Fragen nach dem Sein-Sollen, nämlich, wie soll die Zukunft bzw. der Mensch der Zukunft biologisch-genetisch, in seinem Erbgut, ausgestattet sein; diese Beschaffenheit von Zukunft aber enthält gleichzeitig normative Elemente und damit zugleich Ethisches. Dieses ist aber normalerweise nicht Gegenstand der positiven Wissenschaft. Aus diesen und ähnlichen Gründen ist die Wissenschaft selbst dazu geneigt, solche Fragen nicht nur zu tabuieren, sondern sie einfach nicht aufzugreifen.

„Es gibt Dinge, die wir tun können, die wir aber nicht wollen sollten“

HK: Auf diesen der genetischen Forschung übergeordneten Aspekt werden wir sicher noch zurückkommen. Um uns aber dem eigentlichen Gegenstand zuzuwenden: Könnte man nicht auch aus dem geraden Gegenteil argumentieren? Zumindest während der sechziger Jahre hatte man den Eindruck, Genetiker antizipierten, unterstützt von Molekularbiologen und Biochemikern, nicht nur ganz kräftig Zukunft, indem sie mit gewagten Thesen von der möglichen und notwendigen genetischen Umkonstruktion des Menschen dem tatsächlichen Stand der eigenen Wissenschaft weit vorauseilten, sondern indem sie darüber hinaus neue Sollensnormen wenigstens insoweit postulierten, als sie auf biologischer Basis vorrechneten, wie der Mensch anthropologisch zu sein habe, damit die Gesellschaft die vom wissenschaftlichen und technischen Fortschritt gestellten Aufgaben noch bewältigen könne.

Baitsch: In der Tat; wir können aber in der jüngsten Zeit einen gewissen Wandel in der Problemsituation registrie-

ren. Es gab eine Phase bis Mitte oder vielleicht bis Ende der sechziger Jahre, in der man angesichts der von der Genchirurgie erwartbaren Eingriffe von teils euphorischen, teils makabren Zukunftsvisionen über die genetische Um- und Neukonstruktion des Menschen, über die Schaffung sog. Übermenschen oder – entsprechend kombinierte – halb-menschliche Wesen oder über weitgehende Anpassung des Lebewesens Mensch an seine technische Umwelt beeindruckt war. Man träumte von übermenschlicher Leistungsfähigkeit wie von „parahumanen Infanten“ ebenso wie von „menschlichen Vierbeinern“ mit besonderer Anpassungsfähigkeit auf Weltkörper mit hoher Gravitation (Haldane). Gegen solche mit viel Phantasie und gelegentlich mit nicht geringem Zynismus angereicherte Utopien haben sich schon damals praktisch alle deutschen Humangenetiker gewandt. Sie stehen aus vielen Gründen wissenschaftlich eigentlich nicht zur Diskussion. Es waren höchstens Denkmodelle ...

HK: Gegenwärtig scheinen sich Ängste und Befürchtungen weniger auf den humangenetischen Bereich im eigentlichen Sinne als auf aus genetischen Experimenten mit Mikroorganismen herrührende Gefährdungen des menschlichen Erbguts zu konzentrieren ...

Baitsch: Ja, gerade das meinte ich mit Wandel der Problemsituation. Die bedrängendsten Gefahren im Bereich angewandter genetischer Forschung laufen gegenwärtig gar nicht so sehr in Richtung Züchtung eines neuen Menschen, sondern kommen über genetisch gezüchtete Mikroorganismen auf uns zu, wenn solche genetisch gezüchteten Mikroorganismen mit dem Menschen unmittelbar oder über experimentelle Verfahrensweisen mit menschlichem Erbgut in Kontakt treten können. Auf diese Weise können existenzbedrohende biologische Situationen bzw. Faktoren für den Menschen entstehen, gegen die es keine Gegenmittel gibt ... Diesen Aspekt hatte man in den sechziger Jahren noch nicht oder noch nicht ausreichend gesehen. Heute wissen wir, daß wir über solche genetischen Experimente unsere Species *Homo sapiens* zugrunde richten können.

HK: Wie groß ist diese Gefahr aus der Retorte wirklich? In Köln soll ja erst vor wenigen Monaten ein solches Mikrobexperiment wegen der damit verbundenen außerhalb des Labors nicht kontrollierbaren Folgen abgebrochen worden sein. U. W. ging es dabei um die Übertragung der Erbinformation eines Tumor-Virus auf ein dem Darmbakterium des Menschen verwandten Plasmid. In Amerika sollen solche Experimente bereits mehrfach durchgeführt worden sein.

Baitsch: Der Grund für die Gefährlichkeit solcher Experimente liegt darin, daß ein solch künstlich erzeugter Virus, wenn er aus der Retorte heraus – und mit dem menschlichen Organismus in Kontakt kommt, Seuchen erzeugen kann, gegen die Pest und Cholera des Mittelalters vergleichsweise harmlos waren. Es besteht die Gefahr, daß

gegen derartige „neue“ Erreger keine körpereigenen Abwehrkräfte zur Verfügung stehen; oder aber, daß eine mit modifizierter DNS infizierte Zelle degeneriert in Richtung eines schnell wachsenden Tumors, der sich infektiös ausbreitet und der den gesamten menschlichen Organismus zerstört.

HK: Wenn ich es richtig sehe, sind solche genetischen Experimente im Mikrobereich nicht nur technisch durchführbar, sondern in sich, in der Laborsituation, problemlos. Ihre Gefährlichkeit beginnt erst mit der möglicherweise unkontrollierten oder nicht mehr kontrollierbaren Anwendung außerhalb des Labors. Was folgern Sie daraus für das Experiment selbst?

Baitsch: Ich möchte so sagen: Der Wissenschaftler befindet sich hier in der Rolle des Zauberlehrlings. Er spielt im Experiment mit etwas, und plötzlich wird er es nicht mehr los. Die Frage ist: was passiert, wenn eine neue und dabei gefährliche Methode, vom Wissenschaftler für Zwecke der Wissenschaft erfunden, in die Hände von leichtsinnigen oder verbrecherischen Menschen gerät, die mit einer solchen Methode ihren Willen durchsetzen oder Vorteile für sich erpressen wollen. Das Leichtsinnsproblem beginnt dabei durchaus schon im Labor: Man möchte einfach mal sehen, wie so etwas geht, und deswegen macht man's auch. Mir scheint der Zeitpunkt gekommen zu sein, an dem wir sagen müssen: es gibt Dinge, die wir zwar tun können, die wir aber auf keinen Fall wollen sollten. Die Frage ist indessen gestellt, wer und welche Institutionen die Wissenschaften und die Wissenschaftler kontrollieren sollen. Zuvörderst benötigen wir wohl bessere und effizientere Organe der Selbstkontrolle, die auch schon die Folgen im Blick haben und erörtern, wie man möglichen Folgen entgegenwirkt; aber nicht nur in dem Sinne, daß man nach Mechanismen sucht, mit deren Hilfe man schon eingetretene Folgen wieder wegbringt. Vielmehr müssen wir künftig vielleicht mehr denn je die Frage stellen, auf welchen „Fortschritt“ der Wissenschaft wir freiwillig verzichten wollen. Ob wir dann die Selbstkontrolle noch ergänzen müssen durch mehr oder minder eingreifende gesetzliche Maßnahmen und Vorschriften – diese Frage wird in hohem Maße abhängig sein davon, ob und wie weit die Selbstkontrolle der Wissenschaftler wirksam sein wird.

HK: Sie haben indirekt die Politiker angesprochen, auf die der Wissenschaftler seine Verantwortung nicht abwälzen soll. Vorweg aber: Was könnten beim gegenwärtigen Stand genetischer Forschung und was könnten in Zukunft Politiker auf Abwegen oder zum biologischen Terror entschlossene Gruppen mit solchen Experimenten anstellen? Theoretisch wäre es ja denkbar – technische Anwendbarkeit vorausgesetzt –, daß z.B. tribalistische Regime ihnen feindliche Populationen auf diese Weise ausrotten?

Baitsch: Der mögliche Mißbrauch von Ergebnissen mo-

derner biologischer Forschung ist tatsächlich das zentrale Problem; wir sollten uns allerdings darüber im klaren sein, daß dies nur ein spezieller Fall eines ganz generellen Problems ist: wir stehen, vielleicht in einem bisher noch nicht gekannten Ausmaß, vor dem Problem, daß wissenschaftlicher Fortschritt nicht notwendigerweise die weitere Existenz der Species Mensch garantieren wird und kann. Müssen wir diesen wissenschaftlichen Fortschritt kontrollieren? Wer kontrolliert ihn, wer kann ihn kontrollieren? Und wer kontrolliert die Kontrolleure? Sind uns gar alle Kontrollmöglichkeiten längst entglitten?

HK: Genetiker selbst sind vielfach der Ansicht, mit Kontrollen oder gar Verboten sei nichts zu erreichen, Forschung spiele sich immer im Kopf des Forschers ab, und Versuche im Labor ließen sich „so gut wie immer vor Außenstehenden abdecken“ (Fr. Vogel). Und um einen Vergleich aus einem vergleichsweise harmlosen Bereich zu nehmen. Jeder kennt die Filmselbstkontrolle und jeder, der sich in diesem Feld von sittlichem Anspruch und Wirtschaftsinteressen umsieht, weiß wieviel Komik sie wert ist. Kann es im Forschungsbereich, wo neben wissenschaftlichen auch wirtschaftliche und gegebenenfalls politische Interessen hineinspielen, viel anders sein?

Baitsch: Das zentrale Problem ist: gibt es Mechanismen, durch die Selbstkontrolle sich rigoros durchführen läßt? Oder muß die Gesellschaft sich Gedanken darüber machen, ob die Selbstkontrolle ausreicht? Ich bin entschieden dafür, daß schon in der derzeitigen Situation die Gesellschaft, in unserem Fall der Staat, oder, wenn der Staat es nicht tut, Bürgerinitiativen von den Wissenschaftlern Rechenschaft und Aufklärung darüber fordern, was sie tun, wie sie es tun, und daß sie ihnen deutlich sagen, ob die Risiken hinreichend abgedeckt sind. Und die Wissenschaftler müssen ihrerseits sich darauf einstellen, daß auch Selbstkontrollmechanismen nicht unkontrolliert bleiben werden.

„Die Möglichkeiten der Genchirurgie wurden zeitweise überschätzt“

HK: Wäre es trotz der von Ihnen festgestellten Problemverschiebung vom direkten genetischen Zugriff auf den Menschen, auf die Auswirkungen auf den Menschen von genetischen Experimenten im mikrobiologischen Bereich nicht riskant, künftige Möglichkeiten der direkten genetischen Manipulation des Menschen im Sinne der genchirurgisch herbeigeführten Umbildung seines Erbgutes aus dem Auge zu verlieren? Sie sagten eingangs, das seien Utopien, aber offenbar doch Realutopien, deren Verwirklichung nicht im Prinzip unmöglich, sondern mehr eine Frage der Zeit, der Forschungs- und Experimentierintensität ist.

Baitsch: Ich habe nicht den Eindruck, daß die Humangenetiker diese Probleme aus den Augen verloren haben;

aber, und das sollten wir doch auch positiv registrieren, diese Probleme werden nicht als die zentralen Probleme unserer Forschung gesehen. Es gibt nämlich gute Gründe dafür, sich von solcher genetischer Manipulation nichts oder nicht viel im Hinblick auf die uns alle bedrängenden Probleme in dieser unserer Welt zu versprechen. Sehr einhellig vertreten deshalb auch praktisch alle Humangenetiker die Auffassung, daß solche Forschungsprojekte keine hohe Förderungspriorität haben.

HK: In dem Moment, wo es gelingt, menschliche Gene zu transplantieren oder synthetisch hergestellte menschliche Gene dem Erbgut des Menschen einzufügen, und beides scheint ja im Prinzip bereits möglich zu sein, scheinen sich dennoch alle Möglichkeiten humangenetischer Umkonstruktion bis hin zur Beeinflussung der geistigen und psychischen Eigenschaften zu eröffnen. Die laboratoriumsmäßige Änderung von menschlichem Erbgut ist ja heute schon möglich. Hat damit das genetische Experiment nicht am Menschen, sondern mit dem Menschen nicht schon begonnen, und muß man sich hier nicht mit demselben Nachdruck fragen, wie es möglich wird, nicht tun zu wollen, was man in naher oder ferner Zukunft einmal tun kann?

Baitsch: Ich bin wie die meisten Genetiker der Auffassung, daß man die Möglichkeiten der Genchirurgie oder gar der Verkonstruktion unseres Bauplanes zeitweise überschätzt hat. Dennoch sollten wir alle sehr kritisch die weitere Forschung betrachten und schon jetzt Vorsorge treffen, wie man ethische Normen formulieren und wie man diese Normen durchsetzen kann. Es gibt hierfür einige hoffnungsvolle Ansätze; ich denke dabei etwa an die schon vielerorts eingerichteten Ethik-Kommissionen, wie sie z. B. von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefordert werden.

HK: Von Fachleuten wird immer wieder gesagt: nicht nur die Techniken, um Gene und Chromosomen zu manipulieren, zu substituieren oder zu ergänzen, seien „noch unbeschreiblich roh“ (Overhage), sondern auch unser genetisches Wissen über die Feinstruktur der Chromosomen sei noch zu lückenhaft. Man wisse z. B. zu wenig über die genetische Funktion der Proteine neben der der DNS. Ist man aus besserer Einsicht in die Grenzen des aktuellen genetischen Wissens mit Prognosen vorsichtiger geworden?

Baitsch: Man hat sowohl die Techniken über- wie die Grenzen des genetischen Wissens unterschätzt. Man hat insbesondere die Komplexität des Genoms unterschätzt. Hofschneider hat gerade im Zusammenhang mit der Transplantation von spezifisch synthetisierten Genen darauf hingewiesen: Man synthetisiert ein Gen, überträgt es in eine Zelle; dort soll es dann das produzieren, was in der Zelle ausgefallen ist. Man hat geglaubt, die Zelle würde dann sehr schnell und automatisch dieses Gen so einbauen, als ob sie es gar nicht merkte, daß sie ein fremdes Element

benutzt. Dem ist aber keineswegs so. Es hat sich gezeigt, daß die Information nicht angenommen wird. Man hat also viele Probleme massiv unterschätzt; aber ich möchte dieses Unterschätzen nicht allein als ein rein technisches Problem ansehen. Es gibt da ein ganz anderes Problem, das in den Diskussionen bisher fast immer unbeachtet geblieben ist: die Zahl mutierter Gene im Genom, im Erbgut des Menschen ist so riesengroß, daß selbst, wenn es glückt, eine genügende Zahl von Genen synthetisch herzustellen, man sozusagen jeden Menschen jeden Tag mehrfach therapieren müßte, wenn man alle mutierten Gene aus der Welt schaffen wollte. Mit anderen Worten: Selbst wenn Gentransplantation im Einzelfall glückt, kann es sich jeweils nur um palliative Einzelfälle handeln. Damit taucht aber schon die Frage auf, wer denn nun im konkreten Einzelfall in den „Genuß“ einer solchen Therapie kommen soll; denn wenn die Zahl der Bedürftigen so groß, die Zahl herstellbarer synthetischer Gene aber naturgemäß klein ist, wem sollen wir dann helfen? Wir würden, wie so oft in der durch Technik so schnell veränderten Neuzeit, ganz neue Probleme schaffen, für deren Bewältigung wir noch weniger gerüstet wären als vorher.

HK: Das wäre aber letztlich wohl wieder ein technisches Problem, das zwar nicht in absehbarer Zeit, aber doch im Prinzip lösbar sein und mit dem man notfalls leben könnte...

Baitsch: Bitte bedenken Sie, wir argumentieren hier in der Rolle von hochentwickelten Industriestaaten. Es sind Probleme, die sozusagen nur die reichen Völker interessieren. Jede Stunde werden in der Welt – ich weiß nicht wie viele zigtausend Menschen neu geboren, und von diesen Menschen sind ca. 80 Prozent durch sehr „einfache“ Umweltfaktoren – vor allem durch mangelnde Ernährung – so massiv gefährdet, daß man sich fragen muß, ob es sinnvoll sei, große Geldmengen aufzubringen für Genreparatur an den restlichen 20 Prozent, wenn die anderen in der Zwischenzeit verhungern. Mit anderen Worten: wir müssen uns ernsthaft fragen, was denn eigentlich die großen Probleme unserer Welt sind und welches der Probleme eigentlich gelöst werden soll mit den begrenzten Mitteln, die uns zur Verfügung stehen. Ich bekenne offen, daß für mich die Probleme der Genchirurgie und die Fragen der genetischen Umkonstruktion unseres Bauplanes sehr weit unten in einer Prioritätenskala rangieren.

HK: Über die wirklich zweckmäßigen und notwendigen Prioritäten gibt es, glaube ich, keinen Streit. In dieser Perspektive wäre ja mancher technischer oder wissenschaftlicher Fortschritt sekundär, wenn nicht überflüssig oder im Sinn der Deckung von Primärbedürfnissen kontraproduktiv. Da aber bisher noch jeder Forschungsstrang und schon gar die angewandte Forschung ihre Eigengesetzlichkeit entwickelt hat, möchte ich Sie nochmals fragen: Liegt die Gefährdung des Menschen durch genetische Manipulation möglicherweise nicht gerade darin, daß die Forschung zu Experimenten neigt, noch bevor sie über

ausreichendes Grundlagenwissen verfügt? Beispielsweise zu Genreparaturen oder -manipulationen ohne ausreichende Kenntnis aller am Vererbungsgang beteiligten oder das menschliche Erbgut beeinflussenden Faktoren?

Baitsch: Ich stimme Ihnen in dieser Beurteilung zu; allerdings müßten wir uns noch darüber verständigen, was wir unter „Gefährdung“ verstehen wollen. Meine Meinung hierzu: ich sehe keine unmittelbare Gefährdung der ganzen Menschheit, etwa im Sinne einer Zerstörung unserer *physischen* Existenz; diese Gefährdung droht uns durch andere Erfindungen menschlichen Geistes sehr viel mehr und aktueller. Für mich bedrohlicher halte ich etwas anderes, nämlich die Gefährdung jener ohnehin so leicht und leichtfertig aufs Spiel gesetzten Normen im Umgang von Menschen mit Menschen; daß für manche Wissenschaftler der Mensch eben zum Versuchsobjekt wird; das Versuchsobjekt Mensch ist nicht mehr der Mitmensch, der Bruder und die Schwester, nicht mehr das Ebenbild Gottes.

HK: Letztere war auch allein genannt. Dazu aber noch eine Zwischenfrage: Lehnen Sie also die Vision ab von einer grundlegenden Verbesserung des Lebewesens Mensch durch Umgestaltung seines Erbguts, oder richten sich Ihre Zweifel in erster Linie auf die Vollziehbarkeit der „technischen“ Voraussetzungen?

Baitsch: Meine Skepsis richtet sich in erster Linie gegen einen allzu optimistischen Fortschrittsglauben, der meint, wenn wir dies oder jenes erfunden haben werden, dann wird der große Durchbruch erzielt sein; dann werden wir das Paradies auf Erden haben, dann wird die große Hoffnung auf Erlösung sich demnächst und hier auf dieser Erde erfüllen ... Ich halte die Situation der Species Mensch, in der wir uns gegenwärtig befinden, grundsätzlich nicht für reparabel auf diesem Weg. Oder um es noch schärfer zu formulieren: Die großen Probleme der Menschheit, vor denen wir stehen, bei denen es im Laufe der nächsten zwei, drei Generationen um Sein oder Nichtsein geht, sind nicht Probleme genetischer Manipulation und nicht lösbar auf diesem Wege. Gewiß, man kann sagen (und wohl auch mit gutem Recht), daß die großen und katastrophalen Probleme dieser Welt daher rühren, daß der Bauplan der Species Mensch eben mangelhaft sei; daß wir uns diese Probleme eben geschaffen haben, weil wir ein (genetisches) Mängelwesen sind. Aber auch dann, wenn man diese Begründung akzeptiert, wäre diesem Mängelwesen, das nun eben in mehreren Milliarden Exemplaren dabei ist, das Raumschiff Erde endgültig zu zerstören, nicht durch genetische Umkonstruktion abzuhelpfen.

HK: Ist das nicht letzten Endes eine Wertentscheidung, die viele Genetiker, die von der Reparierbarkeit, der genetischen Umstrukturierung oder Höherentwicklung des Menschen oder gar von der Möglichkeit der Schaffung neuer menschenähnlicher Lebewesen durch Eingriff in das Erbgut des Menschen überzeugt sind – vielleicht aus einem biologistischen Weltbild heraus –, in ganz anderer

Richtung treffen? Diese scheinen auf jeden Fall keine weniger dezidierte Meinung darüber zu haben, was bzw. wie der Mensch sein bzw. wohin er sich entwickeln soll ...

Baitsch: Um Wertentscheidungen geht es dabei in der Tat, und daß ihre Voraussetzungen aus einem biologistischen Weltbild stammen, ist offenkundig. Ich glaube, wir müssen aber weiter fragen: Warum will man das eigentlich, oder welche Weltanschauung steckt hinter diesen biologistischen Hoffnungen? Dahinter steckt wohl doch ausgesprochen oder unausgesprochen die Vorstellung, daß der Mensch grundsätzlich eine Fehlkonstruktion sei, und zugleich die Überzeugung, daß diese Fehlkonstruktion revidierbar und über die genetische Ingenieur- und Operationskunst der eigentlich gesuchte, der ideale, biologisch optimierbare Mensch „machbar“ sei. Letztlich scheint es die ganz basale Hoffnung auf die Erlösung von Gebrechlichkeit, von Krankheit, vom Tod zu sein. Diese Hoffnung war bis in die Aufklärung von den Eschatologien der großen Religionen behütet. Der wissenschaftliche Fortschritt hat diese Hoffnung nun gewissermaßen ins Diesseits gerückt. Politik und Wissenschaft wurden zu den beiden hauptsächlichen Instrumentarien der Ablösung der Zukunft von der Eschatologie der Religionen. Aus der Eschatologie wird eine machbare Zukunft: Wir können sie herbeiführen, wenn wir nur genügend Geld, genügend Wissenschaftler und ausgestattete Labors haben. Es wäre nun nicht zutreffend und ungerecht, wollte man alle oder auch nur die Überzahl der Naturwissenschaftler in diese Kategorie fortschrittsgläubiger Narren einordnen. Ich habe vielmehr den Eindruck, daß die Zahl selbstkritischer und skeptischer Wissenschaftler groß ist und daß diese Zahl schnell wächst.

„Welche Menschen sind so wertvoll, daß man sie ‚kopieren‘ sollte?“

HK: Aus demselben Weltbild kommen wohl auch Eingriffsversuche in Vererbung und Prokreation, die teilweise der Verwirklichung sehr viel näher sind als genchirurgische Eingriffe in die Erbsubstanz. Ich denke dabei an die künstliche Befruchtung, vor allem an die heterologe, soweit sie unter eugenischer Devise propagiert wird (Anlegung von Samenbanken usw.), aber auch an bereits stattgefundenen Versuche der Befruchtung im Reagenzglas, denen einmal die Möglichkeit der „Aufzucht“ von Embryonen in der Retorte (möglichst in Verbindung mit künstlich kombinierter Erbsubstanz) folgen soll, oder an die Herstellung menschlicher Duplikate durch Cloning. Dieser Strang eugenisch-genetischer Zukunftsplanung schafft doch kaum geringere Probleme ...

Baitsch: Ich nehme an, daß ihre Frage jetzt nicht spezifisch auf die künstliche Insemination zielt, sondern daß Sie diese eher als Beispiel betrachten ...

HK: ... Nicht nur als Beispiel. Ich meine, sie sei, vor allem

als heterologe, für sich eine Frage wert, denn erstens ist sie ja ein einschneidender Eingriff in die Wechselwirkung von Vererbung und (menschlicher) Umwelt, zweitens versprechen sich Eugeniker von einer Selektion via heterologe Insemination einen beträchtlichen genetischen bzw. eugenischen Mehrwert (bessere Auswahl von vererbenswerten Eigenschaften). In beiden Richtungen gibt es aber nicht nur starke ethische Bedenken, sondern es wird auf ein rechtliches Verbot gedrängt. Wie sehen Sie dieses Problem?

Baitsch: Die heterologe Insemination ist technisch problemlos. Sie hat gewiß eine Bedeutung in ganz speziellen Einzelfällen bei ganz spezieller Indikation; die hierbei auftretenden rechtlichen und psychologischen Probleme sind bekannt, sie erscheinen lösbar. Keine Bedeutung hat diese Methode für eine breit angelegte eugenische Bevölkerungspolitik; wir können uns durch sie keine durchgreifende Verbesserung des Erbanlagenbestandes erwarten: trotz allen Glaubens an die Vererbbarkeit herausragender Eigenschaften müssen wir davon ausgehen, daß jeder Samenspender auch Träger einer großen Zahl mutierter krankhafter Erbanlagen ist; und weiter müssen wir damit rechnen, daß die Intelligenz als ein besonders erwünschtes und hervorstechendes Merkmal eine polygen bzw. polyfaktoriell bedingte Eigenschaft ist und wir infolgedessen keine Sicherheit haben können, daß Kinder etwa von Genies auch wieder Genies sind. Nicht zuletzt aber wissen wir nur allzu gut, daß sich die Bewertung von Menschen hinsichtlich bestimmter Qualitäten und Qualifikationen nicht auf absolute, unveränderliche Werte bzw. Wertmaßstäbe stützen kann, sondern daß diese Bewertung in der Regel abhängig ist von sehr individuellen Gesichtspunkten und vom jeweiligen Zeitgeist. Ein sehr anschauliches Beispiel lieferte dafür der bekannte amerikanische Genetiker und Nobelpreisträger Muller. Der damalige Hauptpropagator künstlicher Menschengzüchtung durch eugenische Selektion hatte in den zwanziger Jahren, in der ersten Auflage eines seiner bekannten Werke, geschrieben, es sei doch gut und wichtig und nützlich, Spermata von berühmten Männern, beispielsweise von Lenin, aufzubewahren und zur Verfügung zu haben; damals war Muller von der Revolution in Rußland sehr angetan. Als sich die Verhältnisse dort dann anders entwickelten, als er es sich vorgestellt hatte, ließ er in späteren Auflagen diesen Hinweis auf Lenin weg. Und um bei einem weiteren ironischen Beispiel zu bleiben: Während der Zeit des Nationalsozialismus hätte es sicher genügend Menschen gegeben, die über eine künstliche Insemination mit Spermata von Hitler überglücklich gewesen wären; ich kann mir nicht vorstellen, daß heute nach 30, 40 Jahren noch sehr viele Menschen dieser Meinung sind.

HK: Aber ein generelles Verbot befürworten Sie nicht?

Baitsch: Ich sehe keine Veranlassung und keine vernünftige Begründung zu einem Verbot; es gibt aber auch keine Hinweise dafür, daß ein schlimmer Mißbrauch droht. Die

Anwendung der heterologen Insemination beschränkt sich m. W. weltweit auf insgesamt doch recht wenige Einzelfälle. Die Indikation wird möglicherweise neuerdings eingeschränkt, seit die Methoden der pränatalen Diagnostik vervollkommen worden sind; und nicht zuletzt sollten wir bedenken, daß wir in der Adoption eine echte Alternative zur heterologen Insemination haben. Es gibt in der Welt genügend Kinder ohne Eltern; und die Adoption ist eine Verfahrensweise, mit der man Kindern ohne Eltern ein Elternhaus und Eltern und Kindern konkretes Glück schaffen kann.

HK: Und die radikalere, wenn auch noch ausstündige Form eugenischer Auslese durch Cloning?

Baitsch: Das Cloning, die ungeschlechtliche Fortpflanzung durch „Ableger aus Körperzellen“, ist theoretisch zweifellos eine hochinteressante Sache, wenn es also gelänge, aus Körperzellen, die im Reagenzglas gezüchtet werden, menschliche Kopien zu erzeugen. Das Cloning ist bisher nur in einzelnen Tierexperimenten, bei Fröschen, experimentell gelungen. Da praktisch alle, auch stark spezialisierte Körperzellen die Erbinformation für das ganze Lebewesen enthalten, kann es aber durchaus einmal in den Bereich des Möglichen rücken, auch aus menschlichen Körperzellen ganze Individuen zu reproduzieren. Allerdings dürfte es bis zur Anwendung auf den Menschen noch ein weiter Weg sein. Aber auch hier stellt sich wieder die Frage, was wir damit eigentlich wollen. Welche Menschen sind denn so wertvoll, daß man sie „kopieren“ sollte? Möglicherweise werden Hochschulprofessoren als eine besonders wünschenswerte Subspecies betrachtet; aber die Folgen wären nicht auszudenken, würden vor allem Angehörige dieser Subspecies geclont. Im Dritten Reich hätte man sicher lauter große, blonde, blauäugige Menschen kopiert; und nur wenig später hätten wir entsetzt gefragt, um Gottes willen, was haben wir da getan. Abgesehen davon, daß durch solche Selektion des menschlichen Erbgutes an Variabilität verloren ginge, was an „Qualität“ gewonnen werden könnte – von der technischen Anwendbarkeit breiten Stils ganz zu schweigen –, abgesehen von diesen doch recht zweifelhaften Vor- oder Nachteilen, würde auch hier wieder eine Fülle neuer Probleme auftauchen, die zu lösen wären, für deren Lösung aber keine Ansätze sichtbar sind: wir stünden vor völlig neuen sozialen und normativen Fragen, Fragen der menschlichen Identität, die tief hineinragen in religiöse, philosophische und rechtliche Grundfragen. Ich kann mir angesichts solcher Probleme nicht vorstellen, daß man derartige Methoden guten Gewissens propagieren könnte.

HK: Nachdrücklichere Probleme scheint die Befruchtung im Reagenzglas aufzuwerfen, zumal wo diese weiterführen sollte zur Aufzucht im Reagenzglas („Babys aus der Retorte“) oder diese Aufzucht in der Retorte gar kombiniert würde mit einer genchirurgischen Umstrukturierung des Erbgutes...

Baitsch: In der Tat. Nehmen wir die Befruchtung und embryonale Aufzucht im Reagenzglas. Rein technisch scheint mir das nur noch eine Frage des Fleißes zu sein...

HK: Es gab ja auch schon entsprechende Experimente vor Jahren durch den Bologneser Arzt Petrucci und mehrfach durch sowjetische Wissenschaftler...

Baitsch: Eben, man ist mit der Entwicklung von menschlichen Embryonen auch schon einige Wochen weit gekommen. Aber hier stellt sich noch mehr die Frage, was will man damit eigentlich erreichen und wem soll das nützen. Ich muß gestehen, ich kann kein Ziel erkennen, was die Befruchtung und embryonale Aufzucht im Reagenzglas angeht. Wenn man es als Ersatz ansehen will für die herkömmliche Embryonalentwicklung bzw. Schwangerschaft, dann kann ich nur sagen, der Uterus ist das optimale Reagenzglas. Besser kann man es ja gar nicht machen, als es dort ohnehin geschieht. Was will man also damit erreichen?

„Man will die Evolution selbst in die Hand nehmen“

HK: Ist es letztlich nicht so, daß man langfristig Zeugung und Schwangerschaft von einem anthropologischen, wenn Sie so wollen, in einen technologischen Vorgang verwandeln will und daß man damit in Kombination mit der Genchirurgie mit dem Menschen aus der Retorte, den Menschen sozusagen nach biologischem Wunsch anstrebt, wobei dann der Wunsch nach voller Angleichung von Mann und Frau und die Befreiung der Frau von Schwangerschaft und Kinderaufzucht – diese könnte ja dann „Spezialisten“ überlassen werden – eine gesellschaftliche Legitimation böte?

Baitsch: Es mag durchaus sein, daß solche Gedanken damit in Verbindung stehen. Aber bei einer Gesamtpopulation von 3 bis 4 Milliarden werden pro Stunde zigtausend Menschen geboren. Die technischen Voraussetzungen für deren Aufzucht im Reagenzglas – eine Schwangerschaft dauert immerhin neun Monate – sind schwerlich zu realisieren. Schon die Vorstellung, daß man sämtliche biochemischen Labors der Welt beschäftigen müßte, um eine Reproduktionsquote in der Größenordnung von 50 000 pro Stunde zu erreichen, ist geradezu absurd. Die Absurditäten eines solchen Modells sollte man durchdenken, bevor man noch weiter Zeit verschwendet mit dem Entwurf solcher Utopien. Ich kann Sinn und Ziel dieser Ideen nirgends erkennen.

HK: Die Vorstellungen gehen aber vermutlich weiter: nicht nur Reproduktion des Menschen im Reagenzglas, sondern damit zugleich genetische Neukonstruktion des Menschen. Im übrigen bliebe ja trotz der technischen Unmöglichkeit der Durchführung solcher Modelle die Frage nach der Legitimität des Einzelexperimentes...

Baitsch: Hinter Ihrer Frage steckt die Idee vom brüchigen und insuffizienten Menschen, der eigentlich eine Fehlkonstruktion sei und den man ersetzen müsse einerseits durch einen Höhergezüchteten oder andererseits durch die Arbeitsbiene, die dem Höhergezüchteten gewissermaßen die niedrigen Dienste leistet. Letztlich bedeutet das: man will die Evolution selbst in die Hand nehmen, die Schöpfung sozusagen in eine andere Richtung lenken. Es bleibt die Frage: Wer setzt die Norm für eine solche Entwicklung, und das gilt auch für das Einzelexperiment. Ich glaube, an diesem Punkt muß die Wissenschaft vor allem erkennen, daß Welt und Mensch nicht verstehbar sind allein an Hand eines biologischen Konzepts und daß, wenn man dies nicht glauben oder einsehen will, die vom Menschen selbst in die Hand genommene Evolution in eine selbsterstörerische Richtung läuft. Biologie, Anthropologie, Humangenetik sind Aspekte von Mensch und Welt, aber wirklich nur Aspekte. Die Spielregeln, nach denen wir unser Sein und Handeln ordnen, und unsere Wertsysteme sind nun einmal nicht ausschließlich, nicht einmal primär biologisch. Dies ist auch im Blick auf das Einzelexperiment zu bedenken.

HK: Alle Bemühungen um eine gezielte Selektion und Steuerung von menschlichem Erbgut werden aber zugleich durch eine sehr viel näherliegende Zielsetzung motiviert: Man will der durch medizinischen Fortschritt und Verschlechterung der Umweltbedingungen hervorgerufenen Verschlechterung des Erbguts, generell der größer werdenden genetischen Last entgegenwirken: also wenn man so will, nicht Überholung, sondern Korrektur der Evolution. Ist dieses Anliegen nicht weitgehend berechtigt?

Baitsch: Berechtigt zweifellos. Wir wissen, und immer mehr Genetiker, besonders solche, die eugenische Verfahren verschiedenster Art propagieren, machen sich darüber Gedanken, daß sich das menschliche Erbgut durch Zunahme rezessiver Mutationen, durch den Wegfall rigoroser Selektionsmechanismen, die in der bisherigen Evolutionsgeschichte des Menschen wirksam waren, heute aber durch medizinische Einwirkung ausgeschaltet oder neutralisiert werden, permanent verschlechtert. Die eugenischen Methoden, die wir, d. h. ein Großteil der Genetiker propagieren, gehen letztlich aber von der Einsicht aus, daß wir diesem Prozeß nur punktuell entgegenwirken, daß wir ihn generell nicht aufhalten können. Wir setzen uns deshalb bewußt begrenzte Aufgaben und richten unser Bemühen ganz entschieden auf den personalen Bereich, auf die genetische Beratung und damit verbundene eugenische Maßnahmen, die geeignet sind, persönliches Leid zu mildern bzw. zu verhindern.

HK: Genetische Beratung in was und in welcher Weise?

Baitsch: Die genetische Beratung hat in den letzten Jahren große methodische Fortschritte gemacht; insbesondere wurde die Prognosesicherheit drastisch erhöht, seit die

pränatale Diagnostik aus dem Stadium des Experimentierens herausgetreten ist. Die Punktion von Fruchtwasser und die genetische Analyse der vom Fetus stammenden Zellen sind Routinemethoden geworden. Man ist nunmehr in der Lage, praktisch mit Sicherheit schon in den ersten Schwangerschaftsmonaten feststellen zu können, ob ein Kind aus einer bestimmten erblichen Krankheit oder etwa an einer Chromosomenaberration leidet. Von dieser Möglichkeit der Beratung wird zunehmend Gebrauch gemacht; aber schon jetzt zeichnet sich der Mißstand ab, daß die Zahl solcher Beratungsstellen nicht ausreicht, um die Nachfrage nach Beratung zu decken. Zugleich ist damit aber auch signalisiert, daß selbst sehr reiche Gesellschaften wie die unsere schon bei der segensreichen Anwendung wissenschaftlich gut fundierter Methoden an die Grenze ihrer Leistungsfähigkeit zu kommen scheinen.

HK: Wenn ich es richtig sehe, zeigen sich nicht nur Grenzen der Leistungsfähigkeit, sondern es gibt auch Normenkonflikte, sofern die Folge der Beratung in diesem Fall der Abbruch der Schwangerschaft aus eugenischer Indikation sein kann. Sicher ein legaler Weg; er steht aber doch moralisch unter dem Verdacht, daß dazu beigetragen wird, daß Leben nach den Regeln eugenischer Selektion für unwert erklärt und getötet wird ...

Baitsch: Sicher gibt es diesen Konflikt; und er ist auch schon mehrfach angesprochen worden von Genetikern, Juristen, Theologen und Ärzten; nicht zuletzt aber ist es ein Konflikt, der von den Betroffenen selbst erlebt und erlitten wird. Wir alle können und dürfen uns diesem Konflikt nicht entziehen. Aber es wäre falsch, in diesem Zusammenhang nur an diese eine Konsequenz, den Schwangerschaftsabbruch zu denken. Es hat sich gezeigt, daß die pränatale Diagnostik eine ausgesprochen lebenserhaltende Wirkung hat, denn immerhin lautet in ca. 97 Prozent aller untersuchten Fälle die Diagnose, daß das zu erwartende Kind nicht den befürchteten oder erwarteten genetischen Schaden trägt. Aber trotz dieser doch recht ermutigenden und humanen Konsequenzen bleiben kritische und besorgte Stimmen zu beachten, die vor einem leichtfertigen und allzu großzügigen Abtun moralischer und ethischer Argumente warnen.

„Dort ansetzen, wo die politischen Instanzen die Probleme nicht erkennen“

HK: Stehen, im Grunde genommen, nicht alle genetisch-eugenischen Programme, die auf Behebung von Erbgutbelastung aus sind, unter dem Verdacht bzw. unter der Fragwürdigkeit, genau wissen zu wollen, was gesund und krank ist bzw. daß es möglich sei, Gesundheit gewissermaßen im absoluten Sinne herzustellen?

Baitsch: Das ist richtig. Ich deutete es schon an: Wir können einen absolut gesunden Menschen nicht herstellen.

Gesundheit und Krankheit bleiben auch für den Genetiker relative Begriffe. Wir können Hilfe leisten, da und dort korrigieren; wir können aber das Grundmodell des verletzlichen und geschädigten Menschen nicht aus der Welt schaffen, und wir sollten deshalb die Idee sein lassen, wir könnten durch ständiges Korrigieren letztlich alle Krankheit und alles Leid, die ja auch ihre Funktionen im Leben des Menschen haben, aufheben. Hinzu kommt etwas, was ich auch schon angedeutet habe, als Sie nach dem biologischen Weltbild fragten, das hinter den genetisch-medizinischen Utopien von der Neukonstruktion des Menschen zum Vorschein kommt: Es mag sinnvoll sein, die Intelligenz des Menschen zu steigern, sein intellektuelles Potential auch über eugenische Maßnahmen zu stärken; aber wer sagt uns, daß einer Gesellschaft nur durch hohe Intelligenz gedient ist. Altruismus zum Beispiel ist unter Umständen eine noch viel wichtigere „Fähigkeit“; dieses Merkmal ist sicher auch irgendwie genetisch bedingt, es ist aber wohl doch mehr Ergebnis von Erziehung, von gesellschaftlichem Lernen; wenn man so will, also in höherem Maße abhängig von Faktoren unserer sozialen *Umwelt* und vom Funktionieren sinnstiftender und sinnvermittelnder Institutionen.

HK: Als wir vorhin von der Selbstkontrolle der Wissenschaftler und deren Bezug zur gesellschaftlichen und politischen (staatlichen) Öffentlichkeit sprachen, erwähnten Sie die Bürgerinitiativen. Halten Sie diese in einer so diffizilen Materie, die ja, wie die Kernenergie letztlich möglichst emotionsfrei diskutiert und gehandhabt werden muß, für eine geeignete „Instanz“? Und gibt es Modelle dafür?

Baitsch: Sicher darf man deren Rolle nicht überschätzen bzw. sie nicht isoliert sehen. Aber sie können die Öffentlichkeit und die politischen Instanzen, den Gesetzgeber, auf Problemfelder aufmerksam machen; sie müssen dort ansetzen, wo die politischen Instanzen in ihrer Schwerfälligkeit die Probleme entweder nicht erkennen oder wo ihnen das Instrumentarium fehlt für Problemlösung. Sie fragten, ob es Modelle gibt. Bei uns wohl noch nicht; aber es gibt entsprechende Initiativen in den Vereinigten Staaten. Dort haben sich in manchen Städten Bürgerinitiativen gebildet, als bekannt wurde, daß in ihrem Siedlungsbereich bestimmte mikrobiologische Experimente durchgeführt werden. Bürgerinitiativen sind aber auch entstanden gegen sehr viel harmloser erscheinende genetische Forschungsprogramme. Beispielsweise wurden an verschiedenen Kliniken Untersuchungen an Neugeborenen durchgeführt; es sollte festgestellt werden, welche Kinder mit welchen genetischen Defekten behaftet sind, und die Befunde sollten gespeichert werden. Gegen ein solches Programm wehrten sich Bürgerinitiativen mit dem Argument: damit eigneten sich die Wissenschaftler und über sie möglicherweise die Behörden die Kontrolle über einen Teil der Bürgerschaft an. Das führe zu Eingriffen in die Persönlichkeitsrechte und durch Verwendung oder Preisgabe von diesbezüglichen Informationen zu neuen Diskriminierungen einzel-

ner Bevölkerungsgruppen, nämlich solcher, an denen man einen bestimmten im Phänotyp nicht erscheinenden genetischen Defekt festgestellt hat. Wir haben es hier mit dem Jahrtausende alten und stets immer wieder neuen Problem zu tun, wie die Persönlichkeitsrechte des einzelnen geschätzt und bewahrt werden können gegenüber wie auch immer begründeten Ansprüchen des Staates, der Gesellschaft, der vielen.

HK: Bürgerinitiativen, sagten Sie, und natürlich die forschende Wissenschaft selbst, können Anregungen geben, Gerichte können Bedingungen setzen, aber wie soll die Kontrolle generell und in bezug auf das Einzelexperiment durchgeführt werden?

Baitsch: Dazu läßt sich Abschließendes noch nicht sagen. Sicher ist, daß wir wegen der Gefährlichkeit bestimmter Experimente und wegen der Unabsehbarkeit der Folgen, strengste Maßstäbe anlegen müssen. Ich halte gesinnungsethisch motivierte Selbstbindungen der Wissenschaftler, so sehr sie von einem hohen Ethos getragen sind, vom Willen zur absoluten Ehrlichkeit usw., nicht für ausreichend. Versuche, eine Art hippokratischen Eid des Naturwissenschaftlers als Selbstverpflichtung mit feierlichem Ritual mit einzubauen, halte ich zwar für interessant ...

HK: Erscheint ein solcher Versuch nicht besonders problematisch in einer Zeit, wo dieser Eid im medizinischen Bereich sehr im Wandel, wenn nicht im Abbau begriffen ist?

Baitsch: Ich halte das Unternehmen tatsächlich für nicht sehr überzeugend. Es entspricht vielleicht mehr dem Pathos des Wissenschaftlers als den realen Anforderungen. Wir haben aber darüber hinaus in der jüngsten Zeit einen interessanten Versuch, Kontrollen im Zusammenwirken zwischen Wissenschaft und staatlichen Aufsichtsbehörden einzubauen. Eine Gruppe von Wissenschaftlern, zu der auch der von Ihnen erwähnte Biochemiker Hofschneider gehört, hat einen entsprechenden Entwurf für den Gesetzgeber bzw. zunächst für das zuständige Forschungsministerium ausgearbeitet. Es hat im jetzigen Stadium wenig Sinn, auf Details einzugehen. Nur soviel: Es sollen generelle Regeln für die Voraussetzungen, unter denen ein Experiment stattfinden kann, festgelegt werden; die Kontrolle über deren Einhaltung soll dann außer über Selbstkontrollmechanismen (ähnlich wie bei radioaktiven Experimenten) über öffentliche (staatliche Institutionen und) Ämter, beispielsweise über Gewerbeaufsichtsamter, laufen. Ich halte dies im Prinzip für einen sinnvollen und effizienten Weg; aber wir sollten uns doch darüber klar sein, daß wir damit längst auf dem Weg zum total verwalteten und beaufsichtigten Staat sind; die „Entzauberung der Welt“ ist längst im Gange.

HK: Da der ganze Bereich der Humangenetik und genetischer Experimente, soweit sie Auswirkungen auf den Menschen haben, wenigstens ebenso viele, wenn nicht

noch mehr als rechtliche ethische Probleme aufwerfen, wäre vorher wohl die Frage zu klären: Wer setzt die Normen? Doch wohl nicht der Wissenschaftler allein?

Baitsch: Sicher nicht, jedenfalls nicht der Genetiker oder Biochemiker allein. Interdisziplinäre Zusammenarbeit muß gerade in diesem Forschungszweig selbstverständlich werden. Was wir bisher in dieser Richtung tun, reicht sicher noch nicht aus. Aber es gibt bereits eine Reihe von Institutionen und Einrichtungen, die solche Zusammenarbeit ermöglichen und fördern, beispielhaft ist etwa das Dutweiler-Institut in der Schweiz. Auch interdisziplinäre Tagungen und Symposien, wie sie von Akademien veranstaltet werden, sind hier durchaus hilfreich, jedenfalls wenn es um die Vermittlung der Problemstellung und um die Klärung des Vorfeldes geht. Im übrigen gibt es bereits an fast allen einschlägigen Instituten und Universitätsabteilungen, so man sich mit solchen Experimenten befaßt, die schon genannten Ethik-Kommissionen. Einstweilen scheint mir aber vor allem wichtig, daß beim Wissenschaftler selbst das nötige Bewußtsein für die jeweiligen ethischen Implikationen geweckt wird. Er muß einfach von der Vorstellung herunter: Ich forsche und experimentiere; was ihr dann damit anfangt, ist eure Sache. Nicht zuletzt aber sei festgehalten, daß es nicht allein Sache der Wissenschaften selbst sein kann, über Ethik und Moral zu reflektieren und Normen zu setzen. Da alle Menschen betroffen sein werden durch wissenschaftliches Handeln, stellt sich ernsthaft die Frage, wie künftig die betroffenen Bürger in den Prozeß des Planens und Vollziehens von Wissenschaft eingebunden werden können.

„Für die Kirchen war die Chance selten so groß, gefragt zu werden, wie jetzt“

HK: Wie sehen Sie die Rolle des Theologen und Moralwissenschaftlers in diesem Gespräch?

Baitsch: Es besteht kein Zweifel, daß Theologen und Ethiker, die ja gewissermaßen von Berufs wegen mit den Fragen von Moral und Ethik befaßt sind, durch die Probleme genetischer Forschung und ihrer Anwendung in besonderer Weise gefordert sind; ebenso klar scheint es, daß die Fachwissenschaftler auf deren Beitrag angewiesen sind. Einzelne Moraltheologen sind auch stark engagiert. Ich habe aber nicht den Eindruck, daß man in der Theologie insgesamt sich dieser Fragen bereits genügend annimmt. Die Kirche hat sich offenbar seit der Aufklärung mit ihrer Verdiesseitigung der von den Religionen behüteten eschatologischen Hoffnungen zu sehr aus ihrer Rolle drängen lassen. Sie muß in bezug auf Wissenschaft und Forschung ihren Part erst wieder spielen lernen; vielleicht war die Chance für die Kirchen noch selten in der Neuzeit so groß, wieder gefragt zu werden. Es wäre für die Kirchen wohl verhängnisvoll, wenn sie es versäumen würden, sich um sinnvolle Antworten zu bemühen.