

Viele Wissenschaftler

Nach dem Ja zum Import embryonaler Stammzellen wachsen die

von Stefan Rehder

Verbot oder begrenzter Import – „die Wissenschaftler werden sich mit keiner der beiden Antworten zufrieden geben“, prophezeite Regine Kollek schon vor der Abstimmung im Deutschen Bundestag. Die Hamburger Biologieprofessorin, die zu den profiliertesten Kritikern einer menschenverbrauchenden Forschung zählt, sollte Recht behalten. Kaum war die Nachricht über das Ergebnis der Abstimmung im Deutschen Bundestag bekannt (siehe Dokumentation ab Seite 15) und der begrenzte Import beschlossene Sache da meldete sich auch schon der Hannoveraner Herzspezialist Axel Haverich zu Wort. Die Diskussion um die Forschung an embryonalen Stammzellen müsse weitergehen. „Auf lange Sicht brauchen wir auch eine Entscheidung zum therapeutischen Klonen“, forderte Haverich.

Haverich ist – anders als der Beschluss des Deutschen Bundestages, nach dem der bisher unregelte „Import humaner embryonaler Stammzellen“ „grundsätzlich verboten und nur ausnahmsweise“ und unter Auflagen „zulässig“ ist – nur konsequent. Denn ohne das sogenannte therapeutische Klonen macht die embryonale Stammzellforschung – das pfeifen längst die Spatzen von den Elfenbeintürmen der Forscher – gar keinen Sinn. Der Grund: Aus den Stammzell-Linien getöteter Embryonen gezüchtetes Gewebe würde im Falle einer Transplantation sofort die Immunabwehr des Empfängers mobilisieren und Abstoßungsreaktionen hervorrufen.

Ein Problem, welches die Forscher, die sich statt auf die ethisch unproblematische adulte Stammzellforschung auf die embryonale konzentrieren, allerdings mit dem so genannten therapeutischen Klonen lösen zu können glauben. Dabei machen sich die Forscher den Umstand zu Nutze, dass auch die Zellkerne von Körperzellen die gesamte Erbinformation besitzen. Würde daher dem Empfänger

eines Transplantats eine Zelle – etwa eine Hautzelle oder eine Schleimhautzelle – entnommen und der Zellkern dieser Zelle isoliert und in eine vorher entkernte menschliche Eizelle übertragen, so entstünde ein geklonterentwicklungsfähiger menschlicher Embryo, der die gleiche genetische Ausstattung besitzt wie der Empfänger des Transplantats. Ließen die Forscher den geklonten Embryo sich nun in der Petrischale weiter entwickeln, dann könnten ihm nach vier oder fünf Tage embryonale Stammzellen entnommen werden, die sich kultivieren und gezielt in die gewünschten spezialisierten Transplantatzellen – etwa Haut-, Knorpel- oder Hirnzellen – differenzieren und anschließend auf den Empfänger übertragen ließen. Das Ergebnis: Das Immunsystem des Empfängers würde die Transplantatzellen als zum Körper gehörig akzeptieren. Mit einer Abstoßung des Gewebes wäre nicht zu rechnen.

Einziges Problem: Der durch Klonierung erzeugte Embryo würde bei der Entnahme der Stammzellen, aus denen das „patienteneigene“ Gewebe gezüchtet werden soll, getötet. Wissenschaftler wie Haverich stellen deshalb andere Probleme in den Vordergrund. „Wir haben in Deutschland zu wenig Transplantate“. Deshalb müsse sich die Medizin nach neuen Lösungsmöglichkeiten umsehen. Auch nach Ansicht des Molekularbiologen Detlev Ganten, Chef des Berliner Max-Delbrück-Centrums und Mitglied in Schröders Nationalem Ethikrat ist das sogenannte therapeutische Klonen die „logische Folge“ der Forschung mit embryonalen Stammzellen. Jochen Taupitz gar, Direktor des Mannheimer Instituts für Deutsches, Europäisches und Internationales Medizinrecht und wie Ganten Mitglied in Gerhard Schröders ominösen Nationalem Ethikrat versuchen dem Verfahren bereits rechtlich einen Weg zu bahnen. In der „Neuen Juristischen Wochenschrift“ (Ausgabe vom 19. November 2001) plädierte Taupitz dafür, das „Verfahren des therapeutischen Klonens aus dem Kontext des kategorialen Embryonenschutzgesetzes zu lösen und eigenen Zulässigkeitskriterien zu unterwerfen“.

Für möglich hält dies Taupitz, weil das Embryonenschutzgesetz (ESchG) den Umgang mit menschlichen Embryonen regelt, die durch die Verschmelzung von Ei- und Samenzelle erzeugt werden, nicht aber wie mit menschlichen Klonen zu verfahren sei, die durch Zelltransfer entstanden sind. Setzt sich Taupitz' Ansicht durch, dann bekommt auch Haverich, was er will – eine neue Debatte.

Davon haben die Parlamentarier allerdings offensichtlich vorerst genug. Denn zum allgemeinen Erstaunen einigten sich die Parlamentarischen Geschäftsführer aller Fraktionen darauf, den Gesetzentwurf, mit dem der Bundestagsbeschluss vom 30. Januar umgesetzt werden soll, nicht öffentlich zu beraten, sondern nach der Ersten Lesung ohne Aussprache in die zuständigen Ausschüsse zu überweisen. Offenbar aus gutem Grund, wie das Studium des Gesetzestextes, der der Redaktion des LebensForums vorliegt, verrät. Denn der von der interfraktionellen Gruppe um die Abgeordnete Margot von Renesse (SPD), Maria Böhmer (CDU) und Andrea Fischer (BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN) aus der „Mitte des Parlaments“ in den Deutschen Bundestag eingebrachte Gesetzentwurf „zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen“ hat kaum noch etwas mit dem gemein, was der Deutsche Bundestag am 30. Januar mit der Mehrheit seiner Abgeordneten beschlossen hatte. Das beginnt schon in der Einleitung. Dort wird unter „A. Problem“ nicht nur festgestellt, dass „die Gewinnung (Entnahme) von menschlichen embryonalen Stammzellen aus Embryonen“ in Deutschland „verboten“ ist, sondern auch behauptet: „nicht verboten ist jedoch die Einfuhr von menschlichen embryonalen Stammzellen und die Forschung an diesen Zellen“. Ein Detail, welches insofern nicht bedeutungslos ist, als genau darauf, dass dies strittig und nur eine mögliche Auslegung des ESchG ist, der Streit beruht, den zu schlichten die Politikerinnen Böhmer, von Renesse und Fischer vorgeblich in die Debatte gezogen waren. Die Importgegner, die nach der

wollen jetzt alles

Begehrlichkeiten in Wissenschaft und Politik

ersten Abstimmungsrunde noch mit 263 zu 226 Stimmen deutlich vor den Anhängern der später beschlossenen Kompromissregelung lagen, hatten sich dagegen stets auf den „Geist“ des ESchG berufen und argumentiert, der Import sei 1991 nur deshalb nicht explizit verboten worden, weil sich damals niemand habe vorstellen können, dass es einmal möglich sein würde, die Stammzellen eines Embryos, der dabei getötet wird, zu isolieren, weshalb sich die Frage ihres Imports aus damaliger Sicht auch nicht gestellt hätte. Dass diese Meinung nicht unbegründet ist, dafür spricht auch, dass die Forscher bislang darauf verzichtet haben, embryonale Stammzellen zu importieren, während sie nicht müde wurden, darauf hinzuweisen, dass sie dabei wären, den Anschluß an die internationale Forschung zu verlieren und mit Ausreise drohten. Warum also sollten sie unterlassen, was sie so sehnlich begehrten, wenn es die ganze Zeit über erlaubt war?

Sinn macht der „Verzicht“ der Forscher und das Inkaufnehmen von Nachteilen in dem weltweiten Rennen um Ruhm und Patente nur, wenn davon ausgegangen werden muss, dass der Import zum Inkrafttreten eines ergänzenden Gesetzes verboten ist. Und eben ein solches hat die interfraktionelle Arbeitsgruppe, der sich inzwischen auch so „ausgewiesene Lebensschützer“ wie der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesforschungsminister Wolf-Michael Catenhusen (SPD) und der forschungspolitische Sprecher der CSU-Landesgruppe Martin Mayer (CSU) angeschlossen haben, nun geschickt eingefädelt. Während für Mayer „die Zustimmung zur Gewinnung von embryonalen Stammzellen“ vergleichbar ist „mit der Erlaubnis zur lebensrettenden Organspende“, hatte Catenhusen in der „Financial Times Deutschland“ denn auch direkt nach dem Bundestagsbeschluss vom 30. Januar erklärt: „Wir werden zu einer für die Wissenschaftler praktikablen Lösung ohne großen bürokratischen Aufwand kommen“.

Denjenigen Parlamentariern, die dem Kompromiß treuherzig aber eben auch

naiv zugestimmt hatten, wird diese jetzt als „Sicherstellung des Embryonenschutzgesetzes“ angedient. Denn natürlich läßt sich der Weg in eine menschenverbrauchende Forschung leichter mit einem Verbot von Erlaubtem, als mit der Erlaubnis von Verbotenem – sei es auch nur „ausnahmsweise“ – kaschieren. Analoges gilt auch für die Beruhigung der Gewissen, die durch die lautstarken Forderungen von

man natürlich neu etablierte Zelllinien nutzen können.“ Und auch der designierte Präsidenten der Max-Planck-Gesellschaft, Peter Gruss, zeigte sich mit der Stichtagsregelung alles andere als einverstanden. Mehrfach wies er daraufhin, dass bis auf eine sämtliche derzeit etablierten Stammzell-Linien auf Nährzellen von Mäusen gewachsen seien, weshalb sie für die Entwicklung von Therapien für



Haverich und Konsorten aufgeschreckt worden sein dürften, die durch den Beschluss vom 30. Januar nicht zufriedengestellt worden waren. So klagte etwa der Bonner Neuropathologe Oliver Brüstle im Interview mit „Spiegel online“ er hätte sich einen „offeneren Beschluss gewünscht“ hätte. „Die so genannte Stichtagsregelung, die jetzt verabschiedet worden ist, bringt Nachteile mit sich. Damit unterwerfen wir uns einer qualitativen Einschränkung. Es ist nicht auszuschließen, dass in Großbritannien oder Schweden in den nächsten Monaten neue Zell-Linien erzeugt werden, die qualitativ hochwertiger sind. Dann befänden wir uns in der paradoxen Situation, dass wir auf Zelllinien der ersten Generation zurückgreifen müssten. Als Wissenschaftler will

den Menschen gar nicht zur Verfügung ständen. Nobelpreisträgerin Christiane Nüsslein-Vollhardt kam gleich zur Sache und forderte, deutsche Forscher müßten selbst Stammzell-Linien herstellen dürfen. Schließlich würden „die Labors, die über Stammzelllinien verfügen“, diese nicht verschenken, gab Nüsslein-Vollhardt zu Bedenken. Die Ethikrätin und Leiterin des Tübinger Max-Planck-Instituts für Entwicklungsbiologie lässt denn auch keinen Zweifel daran, dass sie mit dem vom Bundestag dargebotenen kleinen Finger, denn auch keineswegs zufriedenzustellen ist: „Wenn die Wissenschaftler auf Dauer diese Forschung erfolgreich betreiben wollen, brauchen sie mehr Freiheit. Dann muss es auch erlaubt sein, neue Zell-Linien herzustellen.“ Nicht einmal

die nach Angaben von Forschungsministerin Edelgard Bulmahn in den Kühlschränken deutscher Labors lagernden rund 150 „verwaisten“ Embryonen würden Nüsslein-Vollhardt dazu ausreichen: „Damit kann man“, so die Nobelpreisträgerin, „nichts anstellen.“ Eine Lage, die sich mit dem Klonen zu Forschungszwecken freilich schlagartig ändern würde und für das Brüstle übrigens längst ein entsprechendes Patent in der Tasche hat.

Dass die Proteste der Forscher inzwischen verstummt sind, dürfte wohl weniger daran liegen, dass die ehemalige Gesundheitsministerin Andrea Fischer sie via „Frankfurter Allgemeine Zeitung“ zur Ordnung rief, als vielmehr damit, dass auch sie inzwischen den Gesetzentwurf gelesen haben.

Dort heißt es nämlich unter § 4 (2) plötzlich: die „Einfuhr und Verwendung embryonaler Stammzellen zu Forschungszwecken“ ist zulässig, wenn „die embryonalen Stammzellen vor dem 01. Januar 2002 im Herkunftsland aus Embryonen gewonnen wurden, die im Wege der medizinisch unterstützten extrakorporalen Befruchtung zum Zwecke der Herbeiführung einer Schwangerschaft erzeugt worden sind, aber aus Gründen, die nicht an den Embryonen selbst liegen, endgültig nicht mehr für diesen Zweck verwendet wurden“. Dagegen hatte der Deutsche Bundestag am 30. Januar explizit beschlossen, dass der Import auf „bestehende Stammzell-Linien, die zu einem bestimmten Stichtag (...) etabliert wurden, beschränkt“ wird.

Anders als die Formulierung des Bundestagsbeschlusses erlaubt die des Gesetzentwurfes nun auch den Import von solchen embryonalen Stammzellen, die noch gar nicht als Stammzell-Linie etabliert worden sind. Nicht die Stammzell-Linien müssen länger vor dem 1. Januar 2002 etabliert worden sein, sondern nur die Stammzellen selbst aus der sogenannten „inneren Zellmasse“ des Embryo isoliert worden sein, wobei der Embryo getötet wird.

Damit ist klar: Da die Stammzellen also dem jetzigen Gesetzentwurf zufolge nur isoliert und noch nicht kultiviert worden sein müssen, könnten – wird der Entwurf Gesetz – deutsche Forscher künftig selbst Stammzell-Linien aus den importierten Zellen anlegen. Sie sparen damit unter Umständen nicht nur die Kosten für die Etablierung, sondern „lernen“ selbst Stammzell-Linien herzustellen, was dann

Sinn macht, wenn die Forscher, wie es der Stufenplan der DFG vom Mai 2001 vorsieht, zu einem späteren Zeitpunkt an sogenannten „überzähligen“ Embryonen aus Deutschland forschen können sollen. Sie können außerdem theoretisch neue Verfahren zur Etablierung entwickeln und diese gegebenenfalls patentrechtlich schützen lassen. Unter Umständen gilt der Patentschutz ohnehin nur für etablierte Stammzell-Linien, nicht aber für die im Embryo „vorgefundenen“ Stammzellen selbst.

In jedem Fall aber birgt die vom Bundestagsbeschluss abweichende Formulierung des Gesetzentwurfes erhebliche Nachweisschwierigkeiten und Missbrauchsmöglichkeiten.

So weist der stellvertretende Vorsitzende der Enquete-Kommission „Recht und Ethik der modernen Medizin“ Hubert Hüppe (CDU) denn auch daraufhin, das „falls ein Labor kryokonservierte Embryonen erst nach dem Stichtag auftaucht und ihnen die Stammzellen entnimmt“, sich „die Rückdatierung der Embryontötung vor den Stichtag“ als Missbrauchsmöglichkeit eröffnet. Da als Nachweis in einem solchen Fall „praktisch nur die laborinterne Dokumentation in Frage kommt, ist die Überprüfbarkeit äußerst fraglich“, so Hüppe.

Im Ausland, wo eine Beschränkung des ESchG auf maximal drei Embryonen pro Behandlungszyklus nicht greift, werden im Rahmen künstlicher Befruchtung oft erheblich mehr Embryonen als für einen Zyklus nötig erzeugt. „Deshalb lagern im Ausland hunderttausende tiefgekühlter sogenannter ‚überzähliger‘ Embryonen in häufig kommerziellen Labors“, weiß der CDU-Politiker und fragt: „Wie realistisch ist es eigentlich, dass ein Labor vor dem Stichtag sogenannte ‚überzählige‘ Embryonen – nach Einholung des Einverständnisses der Eltern – bis zum Blastozystenstadium kultiviert, tötet, die Stammzellen entnimmt und anschließend kryokonserviert, aber keine Stammzell-Linie anlegt?“ Die Antwort liegt auf der Hand: Überhaupt nicht. Deswegen kommt Hüppe zu dem Schluss: „Die Autoren des Gesetzentwurfes haben augenfällig eine praktisch nicht überprüfbare Missbrauchsmöglichkeit eingebaut, die durch den Bundestagsbeschluss vom 30. Januar nicht gedeckt ist.“

Doch damit nicht genug. Auch die anderen Formulierungen haben es in sich. Verlangte der Bundestagsbeschluss noch

„das Einverständnis der Eltern zur Gewinnung von Stammzellen“ als weitere Bedingung für den Import, so gibt sich der Gesetzentwurf jetzt bereits mit der Forderung nach der Einwilligung der „nach dem Recht des Herkunftslandes dazu berechtigten natürlichen Personen“ zufrieden. Wenngleich diese Bestimmung ohnehin höchst problematisch war, da nach deutscher Rechtsauffassung auch die Eltern nicht in die Tötung ihrer Embryonen einwilligen können, egal wie angeblich hochrangig die Forschung auch ist, für die der Embryo sein Leben lassen musste, so weitet die jetzige Formulierung des Gesetzentwurfes den Kreis der Personen, die über die Vernichtung des Embryos entscheiden sollen, erheblich aus. Denn auch der Leiter einer Klinik oder eines Labors sowie seine Stellvertreter, Mitarbeiter oder Beauftragten sind zweifelsfrei natürliche Personen, die gegebenenfalls „nach dem Recht des Herkunftslandes“ zu einer Einwilligung berechtigt sind, die dem Gesetzentwurf nach genüge. Angesichts des lebhaften Marktes für Ei- und Samenzellen sowie für Embryonen im Ausland, insbesondere in den Vereinigten Staaten von Amerika, stellt sich die Frage, warum die Urheber des Gesetzentwurfes diese Bedingung des Bundestages derart ausgeweitet haben?

Dafür ist in dem Gesetzentwurf – anders als noch im Bundestagsbeschluss – nun keine Rede mehr davon, die Bundesregierung solle „darauf hinwirken, dass auch auf europäischer Ebene bei den Forschungsprojekten eine Beschränkung auf bestehende Stammzell-Linien vorgenommen wird“. Das macht insofern Sinn, als als Stichtag nun der 1. Januar 2002 vorgesehen wird. Für eine internationale Einigung hätte der Stichtag, den US-Präsident George W. Bush seiner Entscheidung zu Grunde gelegt hat, der 9. August 2001, natürlich weitaus bessere Chancen geboten. So aber koppelt sich Deutschland von den Vereinigten Staaten von Amerika, einer der in der Stammzellforschung führenden Nationen, ab. Deutsche Forscher sollen künftig – auch mit öffentlichen Mitteln – an Stammzell-Linien arbeiten dürfen, deren staatlich geförderte Nutzung amerikanischen Forschern verwehrt ist, ja sie dürfen sogar neue etablieren. Hüppe: „Dies entspricht nicht dem Wunsch des Bundestages, auch international eine Beschränkung auf bestehende Stammzell-Linien zu erreichen.“ Dafür aber denen der Forscher, die sich denn auch inzwischen entspannt zurücklegen, und der Dinge warten, die da kommen.