

Schöne neue Klon-Welt:

Ein Vorgang mit Methode: Forscher klonen menschliche Embryonen,

von Stefan Rehder

Während in Deutschland noch über den Import embryonaler Stammzellen zu Forschungszwecken debattiert wird, zeigt das Ausland bereits wohin die Reise gehen soll. Durch das Klonen menschlicher Embryonen lassen sich die Lieferanten der begehrten Stammzellen immer dort vorhalten, wo sie zur Erfüllung von Forscherträumen benötigt werden.

Detlev Ganten, Vorsitzender der „Hermann-von-Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren“ und Mitglied in Gerhard Schröders so genanntem Nationalem Ethikrat, brachte es bereits im Sommer auf den Punkt. Die Aufregung in den Vereinigten Staaten von Amerika um das so genannte therapeutische Klonen wollte dem Molekularbiologen, der das Berliner Max-Delbrück-Centrum leitet, nicht so recht einleuchten. Da verabschiedete das amerikanische Repräsentantenhaus eine aufsehenerregende Gesetzesvorlage, die nicht nur das reproduktive Klonen, sondern gleich auch das Klonen von Menschen zu Forschungszwecken mit hohen Strafen belegte, sparte jedoch die privat finanzierte embryonale Stammzellenforschung von Auflagen aus.

Das so genannte therapeutische Klonen sei aber nun einmal die „logische Folge“ der Forschung mit embryonalen Stammzellen, kritisierte Ganten, der zu dem Häuflein Wissenschaftlern zählt, die beides auch in Deutschland etablieren wollen. Wie Recht Ganten hat, zeigt sich – allen biopolitischen Weichspülern zum Trotz – in diesen Tagen. Am Sonntag nämlich wartet das us-amerikanische Unternehmen „Advanced Cell Technology“ (ACT) mit Firmensitz in Worcester im US-Bundesstaat Massachusetts mit der Nachricht auf, sie habe den weltweit ersten menschlichen Embryo geklont. In einem Interview mit dem amerikanischen Fernsehsender CNN erklärte ACT-Präsident und Geschäftsführer Michael West, der die Arbeit seines Forscherteams als „ersten Schritt zur regenerativen Medizin“ verstanden wissen wollte, sein Unternehmen klonen menschliche Embryonen aus-

schließlich zum Zwecke der Gewinnung von embryonalen Stammzellen. Der Grund: Aus den Stammzellen differenzieren sich im Laufe der körperlichen Entwicklung des Menschen sämtliche der rund 220 verschiedenen Zelltypen (zum Beispiel Hautzellen, Muskelzellen, Leberzellen, Gehirnzellen etc.), aus denen der menschliche Körper aufgebaut ist. Dieses Potenzial wollen Forscher nutzen, um damit Krankheiten zu heilen, die, wie Alzheimer oder Parkinson, bislang als unheilbar gelten.

Die Wissenschaftler glauben, dass sich der Prozess der Differenzierung auch künstlich auslösen lässt. Durch entsprechende Manipulation sollen die noch undifferenzierten Stammzellen im Labor in differenzierte Zellen verwandelt und zur Vermehrung angeregt werden. Auf diese Weise ließe sich theoretisch jede Gewebeart züchten und erkranktes Gewebe durch neues ersetzen. Die gezüchteten Zellen sollen demnach auf den Patienten übertragen werden und an den Orten, an denen sich die Krankheit ausbreitet die Funktion der abgestorbenen Zellen übernehmen.

Wie ACT-Forscher in der Fachzeitschrift „The Journal of Regenerative Medicine“ berichten, hätten ihnen für das jetzt bekannt gegebene Experiment sieben Frauen im Alter zwischen 24 und 32 Jahren insgesamt 71 Eizellen zur Verfügung gestellt. Daraus seien 39 ausgesucht worden, mit denen auf zwei verschiedene Arten geforscht worden sei. Aus 17 Eizellen hätten die Forscher zunächst den Zellkern mit der mütterlichen Erbinformation entfernt. In die entkernten Eizellen seien dann die Erbinformationen aus Hautzellen erwachsener Menschen übertragen worden. Nach dieser Methode, dem sogenannten Kerntransfer, war nach 271 Versuchen auch das Klonschaf Dolly entstanden.

Und auch die ACT-Forscher melden Erfolg. Einige der so geklonten Embryonen hätten sich bis weit über das Acht-Zell-Stadium hinaus entwickelt. Aus den Klonen (menschliche Embryonen, deren Erbinformation mit der bereits geborener Menschen identisch ist) sollen nun die

„Nie fehlt bei dieser rasanten Entwicklung der Hinweis auf die menschenfreundlichen Absichten, deren sich noch jedes utopische Projekt, von Campanella bis Stalin, gerühmt hat. Die Züchtung von menschlichen Ersatzteillagern gilt als therapeutischer Imperativ, die Festplatte garantiert die Unsterblichkeit des Bewusstseins, der Kinderwunsch stellt sich als absolutes Menschenrecht dar.“

Hans Magnus Enzensberger, Lyriker

„Die Klon-Experimente der amerikanischen Wissenschaftler sind ein Albtraum, der nun leider Wirklichkeit wird. Sie sind unethisch und offenbaren eine erschreckende Geringschätzung des menschlichen Lebens.“

Jörg-Dietrich Hoppe, Präsident der Bundesärztekammer

„Die Zeugung ist Startschuss in ein neues Leben. Es verbietet sich, dieses Gebilde für irgendwelche anderen Zwecke zu ge- oder verbrauchen.“

Jens Reich, Molekularbiologe

„Der Staat ist verpflichtet, die menschliche Würde und das menschliche Leben zu achten. Diese Verpflichtung besteht auch gegenüber dem menschlichen Embryo, unabhängig von seiner genetischen Struktur!“

Robert Antretter, MdB (SPD)

„Man darf menschliches Leben nicht um anderer Zwecke Willen von Grund auf instrumentalisieren. Ein Embryo ist Mensch von Anfang an.“

Karl Kardinal Lehmann, Vorsitzender der Deutschen Bischofskonferenz

Tod bei Lieferung

um so schnell wie möglich Fakten zu schaffen

„Es ist eine sehr kalte, schnelllebige Zeit geworden und die Auswucherungen sind, dass die Menschenleben nichts mehr wert sind, dass man Menschen, schon Embryonen- als Ersatzteillager verwendet, wo man mit Computerprogrammen bei alten Menschen vorausberechnen kann, ob sich eine Therapie überhaupt lohnt. Viele dieser Dinge geschehen doch aus Profitgier.“

Barbara Wussow, Schauspielerin

„Der Lebensschutz darf nur in äußersten Fällen beschränkt werden. Die Erlaubnis zu verbrauchender Embryonenforschung, mit der lediglich bessere Heilungschancen erhofft werden, genügt dem nicht.“

Ernst Benda, ehemaliger Richter am Bundesverfassungsgericht

„Ökonomische Interessen sind legitim und wichtig. Sie können aber nicht gegen die Menschenwürde und den Schutz des Lebens aufgewogen werden. Wer den Schutz des Lebens an seinem Beginn aufgibt, der wird das bald auch für das Ende des Lebens geltend machen können. Dann wird vielleicht gefragt: Können wir uns den hohen Pflegeaufwand am Ende des Lebens leisten?“

Johannes Rau, Bundespräsident

„Ein zeitgemäßes ‚Warum eigentlich nicht?‘ reicht nicht aus. Vielmehr muss zunächst der Konsens ‚Heilen und Helfen‘ unbestritten sein mit einem klaren Nein zu reproduktiven Klonen, zum Selektieren und zum Züchten.“

Herta Däubler-Gmelin, Bundesjustizministerin

embryonalen Stammzellen gewonnen werden. Dafür müssen die geklonten Embryonen getötet werden.

Laut West dürften jedoch noch wenigstens zehn Jahre vergehen, bis embryonale Stammzellen Diabetiker und Patienten mit der Parkinsonschen Krankheit und Alzheimer heilen, verschlissene Organe und Muskel ersetzen oder die durchtrennten Nervenstränge von Querschnittsgelähmten wieder verbinden können. Wie viele Embryonen dafür durch Klonierung erzeugt und hinterher getötet werden müssen, sagte er freilich nicht.

West räumte allerdings ein, dass das Klonen von Embryos und ihre Tötung zu Forschungszwecken sehr umstritten sei. Die gegenwärtige Debatte verglich der ACT-Geschäftsführer mit der, die vor Jahrzehnten, um die künstliche Befruchtung geführt worden. Dabei betonte er ausdrücklich, dass sein Unternehmen keine geklonten Menschen in die Welt setzen wolle. Dem Fernsehender NBC sagte West in einem weiteren Interview: „Wissenschaftlich betrachtet, biologisch gesehen, sind die Gebilde, die wir schaffen, keine Individuen. Es sind nur lebendige Zellen, kein menschliches Leben“. Da staunt der Laie, wundert sich der Fachmann, denn immerhin mußte West zugeben, dass, sollte der Embryo in die Gebärmutter einer Frau eingepflanzt werden, er „wahrscheinlich zu einem Menschen“ werde. Sein Unternehmen, sann der ACT-Chef auf Beruhigung, habe allerdings „radikale Maßnahmen“ ergriffen, um sicherzustellen, dass durch die angewandte Technik kein geklonter Mensch entsteht.

Zu trösten vermag dies freilich niemanden, denn wer das eine vermag, kann auch das andere. Davon abgesehen, ist die Erzeugung eines Menschen durch Klonierung, um ihn auszuschlachten und dabei zu töten sicher nicht moralischer zu bewerten, als die Erzeugung eines Menschen durch Klonierung, um ihn zu gebären. Das Gegenteil ist vielmehr der Fall. Die dem therapeutischen Klonen innewohnende Perversität wird freilich vollends offenbar, weiß man, dass die embryonale Stammzellenforschung im Grunde überflüssig ist.

Denn auch nach Abschluß der Differenzierung bleiben Stammzellen übrig, die zunächst keine konkrete Funktion im menschlichen Organismus besitzen. Auch die sogenannten adulten Stammzellen, die bei Neugeborenen im Nabelschnurblut vorkommen und sich später aus dem Rückenmark und sogar aus Fett isolieren lassen, behalten die Fähigkeit, sich in jeden gewünschten Zelltyp zu entwickeln. Vereinfacht ausgedrückt: Dank des Reservoirs an Stammzellen ist der menschliche Organismus in der Lage, sich selbst, wenn auch in bescheidenem Umfang, zu „reparieren“. Allerdings ist ihrer Gewinnung in der klinischen Praxis erheblich aufwendiger als die aus Embryonen.

Während der erwachsene Mensch, dem Stammzellen entnommen werden sollen, zuvor dem Eingriff zustimmen und dieser dann zu einem bestimmten Termin erfolgen muss, sind die Forscher all dieser Umständlichkeiten enthoben, wenn sie die Stammzellen aus Embryonen gewinnen, die etwa bei künstlichen Befruchtungen „übrig“ blieben sind oder eigens zur Gewinnung von Stammzellen erzeugt würden. Ein Griff in den Laborkühlschrank reichte aus und schon ließen sich die Forschungsarbeiten zu jeder Tages- und Nachtzeit durchführen.

Dass die Forscher sich so sehr für die embryonalen Stammzellen interessieren, also für solche, die im Organismus des noch nicht geborenen Menschen vorkommen, hat also vor allem logistische und damit ökonomische Gründe. Die Tötung von Menschen im Frühstadium ihrer Entwicklung, wird dabei entweder geleugnet oder bewußt in Kauf genommen.

Darüber hinaus ist die embryonale Stammzellenforschung auch für die Patienten, die mit ihr „gesegnet“ werden sollen gefährlich. Nach allem was man bislang weiß, und das ist nicht gerade viel, besitzen embryonale Stammzellen eine viel größere Neigung zu entarten, also Tumore auszubilden, als dies bei adulten Stammzellen der Fall ist.