

To clone or not to clone - das ist hier und heute die Frage

Fragmentarische Reflektion der Berliner Klon-Konferenz von Birgit Niemann

Seit Ian Wilmut's Verkündigung der Geburt des ersten Klon-Schafes Dolly im Jahre 1997 kam das Nachrichtenkarussell nicht mehr zur Ruhe. Doch während in den letzten fünf Jahren über dreißig Schafsklone, fast hundert Rinderklone, über hundert Mäuseklone, etwa fünfzig Ziegenklone, einige Schweineklone, zwei Affenklone und mindestens ein possierlicher Katzenklon im stillen Hintergrund von Tierproduktion und Wissenschaft das Licht der Welt erblickten, platzten die ersten embryonalen Menschenklone der Firma Advanced Cell Technology im November 2001 und das Rennen um das erste angebliche Klonbaby zwischen der raelianischen Sekten-Bischöfin Brigitte Bosselier und den Reproduktionsmedizinern Antinori und Zavos um den letzten Jahreswechsel herum in das grelle Licht öffentlicher Aufmerksamkeit. Dank dieser leicht wahnwitzig anmutenden Klonierungs-Vorreiter erschloss sich der Gesellschaft im Handumdrehen das im Tiermodell heranreifende wissenschaftliche Potential zur asexuellen Menschenproduktion. Unabweisbar und plastisch vermittelten sie dem Laien den praktizierbaren Stand der Techniken, welche die modernen Biowissenschaftler im Verein mit den Reproduktionsmedizinern in die Lage versetzen, das althergebrachte und liebtestolle Zufalls-Verfahren der Kinder(er)zeugung durch „coole Technik“ ersetzbar zu machen. Ein rauher Wind wachsender Ablehnung Embryonen-erzeugender Forschung und Technologie weht den Wissenschaftlern nun aus der aufgescheuchten Gesellschaft entgegen. Während das Embryonenschutzgesetz in Deutschland die Herstellung menschlicher Embryonen abseits der unterstützten Kinderzeugung ohnehin verbietet, scheiterten die politischen Aktivitäten für ein internationales UN-Klon-Verbot von Menschen jedoch 2002 in New York an den Maximalforderungen der USA für ein umfassendes Verbot des therapeutischen und reproduktiven Klonens. Vor diesem Hintergrund beauftragte Wissenschaftsministerin Edelgard Buhlmann das Deutsche Referenzzentrum zur Ethik in den Biowissenschaften mit der Ausrichtung einer internationalen Konferenz zum Thema: "Klonen in biomedizinischer Forschung und Reproduktion". In den Räumen des Estrel-Hotels in Berlin Neukölln fand diese Konferenz vom 14. bis 16. Mai 2003 statt.

Namhafte internationale Wissenschaftler aus Tierproduktion, Medizin und Grundlagenforschung sowie Philosophen, Juristen und Ethiker trafen sich dort, um drei Tage lang die wissenschaftlichen Aspekte und die ethischen, juristischen sowie sozialen Grenzen des Klonens von Tieren und Menschen vor Journalisten, Politikern und anderen Interessierten zu diskutieren. Gezogen wurde dabei eine repräsentative Zwischenbilanz des Standes der Klonierungstechniken in der bio-medizinischen Forschung. Ministerin Buhlmann hob in ihrer Einführungsrede die Notwendigkeit nach Verständigung über ein internationales Klonverbot menschlicher Embryonen zu Fortpflanzungszwecken hervor und die Vorsitzende des europäischen Lenkungsausschusses für Bioethik, Ruth Reusser, sprach den europäischen Segen über diesen „äußerst spannenden Prozess des Heranwachsens neuer Menschenrechte auf der Basis der Biotechnologien.“ D'raussen vor dem Tor aber hielten Vertreter der kirchlich geprägten Initiative „Stoppt PID & Klonen“ den Kongressteilnehmern ihr Transparent „Für einen Fortschritt nach menschlichem Mass“ mahnend entgegen.

Den Auftakt zur Diskussion gab der französische Tierphysiologe und Erkunder von Eizell-Kompetenzen Jean-Paul Renard. Moderiert von der Soziologin Eva Marie Engels stellte er Begriffe und Verfahren vor, die verdeutlichten, was wir wissen und was wir tun können. Unter Beschwörung des Organmangel-Problems für Transplantationen, ergänzte ihn die Gaterslebener Zytogenetikerin Anna Wobus um das, was wir tun müssen, weil wir es brauchen. Worauf der schwedische Bio- und Medizinethiker Sören Holm die Verwickeltheit der ethischen Beurteilung biotechnologischer Methoden am Beispiel des reproduktiven Klonens als untrennbares "Zweck-Mittel-Paket" mit unsicheren Voraussetzungen und Zielen ergebnislos erörterte.

Als Resultat der Tagung kann die frappierend einhellige Ablehnung des Klonens von Menschen zum Zwecke der Reproduktion durch ausnahmslos alle anwesenden Natur- und Sozialwissenschaftler vorweggenommen werden. Differenzierter und interessanter wird erst die Betrachtung der jeweiligen Ablehnungsgründe aus dem Blickwinkel der beruflichen Sparte ihrer Vertreter. Dabei konnten die Tierproduzenten auf beeindruckende Erfolge verweisen. Eckehard Wolf, Lehrstuhlinhaber für molekulare Tiermedizin und Biotechnologie in München, stellte klinisch gesunde Klonkühe mit gerade geborenen Kälbern, gezeugt von klinisch gesunden Klonbullen, vor. Des weiteren identifizierte er das 8 bis 16-Zellstadium des Rinderembryos (Morula) als Zeitort der Reprogrammierung des Rindergenoms, deren Ergebnis über den Tod, die Lebensdauer, das Siechtum oder die gesunde Entwicklung eines geklonten Embryos entscheidet. Die Analyse des Genexpressionsmusters in Morula-Zellen mittels Mikroarray-Technik erlaubt eine Aussage über die Art und die Rate der fehlregulierten Gene im geklonten Rinderembryo. Bereits vor ihrer Einpflanzung in eine Kuh lassen sich die Rinderembryonen also entsprechend ihrer späteren "wahrscheinlichen physischen Normalität" selektieren. "*Gesunde Klone sind möglich*", war die eindeutige Botschaft von Eckehardt Wolf. Sein Bekenntnis zur technischen Identität der Klonierungsprozedur für therapeutisches und reproduktives Klonen, sein ungeschminkter Ruf nach einer sozial-ethischen Grundsatzentscheidung gegen jegliches Klonen von Menschen, weil die Biologie selbst keine Grenzen setzt, widerspiegelt die von gesellschaftlicher Ächtung nur wenig bedrohte Arbeit des Tierproduzenten. Auch die Fragen nach dem Grund und der Rentabilität des Klonens von Rindern beantwortete er eindeutig und klar: Es lohnt sich ab 200,- Euro pro Embryo und es gibt für Rinder zwei wesentliche und pragmatische Klonierungs-Gründe. Zum Einen geht es um die Vervielfältigung von Elitetieren und zum Anderen ist die Klonierung die Methode, die einfacher als jede Andere für die Herstellung gentechnisch veränderter Rinder verwendet werden kann.

Schwerer hatte es der deutsche Entwicklungsmolekularbiologe Rudolf Jaenisch vom amerikanischen MIT, der gleich mit zwei Vorträgen auf der Konferenz vertreten war. Am Donnerstag bemühte er sich redlich, sein Publikum von der Unmöglichkeit der Erzeugung gesunder Klone zu überzeugen und sprach dem geklonten Embryo seine grundsätzliche Eignung zur Entfaltung eines "normalen" Menschenlebens vehement ab. Den wissenschaftlichen Beweis demonstrierte er an Mäuseklonen, von denen die Mehrzahl noch als Embryo im Orkus verschwindet und im weiteren achtzig Prozent der tatsächlich geborenen Klonmäuse ihren embryonal und fötal abgegangenen Geschwistern auf diesem Wege vorzeitig folgen. In den Zellen geklonter Mäuseembryonen sind 30-50 Prozent der

reprogrammierten Gene fehlreguliert. Diese Grenze sei objektiv biologisch und nicht überwindbar. *"Normale Klone gibt es nicht"* rief Rudolf Jaenisch dem lauschenden Publikum und auch dem zweifelnden Eckehardt Wolf mit seinen putzmunteren, rindviehischen Gegenbeweisen fast beschwörend in' s Gesicht.

In Jaenisch' s Fazit und im zweiten Vortrag am Freitag erwies sich der tiefere Sinn seiner Rede. *"Ein geklonter humaner Embryo kann in der Forschung verbraucht werden, weil er keinen "normalen" Menschen hervorbringen kann. Weil sich das Einpflanzen embryonaler Menschen-Klone in einen Uterus wegen dieser sicheren Voraussicht von selbst verbietet, wird mit der therapeutischen Vernutzung menschlicher Embryoklone auch kein "normales" menschliches Leben vernichtet. Wer zustimmt, dass durch Mischung von Samen- und Eizellen sexuell erzeugte überschüssige Embryonen aus der assistierten Reproduktionsmedizin in der Forschung verbraucht werden dürfen, der kann die Herstellung und Vernutzung "unnormaler" asexueller Klon-Embryonen für heilende Zwecke nicht glaubhaft aus ethischen Gründen verweigern"*, lautete sein auf den amerikanischen Widerstandstyp feinabgestimmtes Credo.

Aus den so schrecklich fehlregulierten Klon-Embryonen aber lassen sich nach ein paar kultivierten Zellgenerationen prima Stammzelllinien selektieren, die für Differenzierungsexperimente und auch therapeutisch einsetzbar sind. Diese benötigen für ihre jeweilige Funktion nur einen spezifischen Bruchteil der vielen Gene, weshalb die hohe Zahl der genetischen Fehlregulationen praktisch vernachlässigbar ist. Im Mausmodell demonstrierte Jaenisch einen kompletten therapeutischen Zyklus, in welchem mit Hilfe klonierter und gentechnisch reparierter embryonaler Stammzellen die erbkranken Donor-Mäuse des klonierten Zellkerns (Rag2-knock-out-Mutanten) von ihrem experimentell erzeugten Erbdefekt geheilt werden konnten. Die pragmatische "einfache Herstellung gentechnisch veränderter Rinder" mittels Klonierung taucht somit beim Menschen in Gestalt der hoffnungsfrohen Gentherapie mittels klonierter embryonaler Stammzellen ebenfalls auf. Dem molekularbiologisch Eingeweihten stellt sich die Frage, wieviel wissenschaftliche Arbeit in embryonale Menschenklone wohl noch gesteckt werden muss, um herauszufinden, ob auch diese (wie Rinderembryonen) bereits im Morula-Stadium nach ihrer wahrscheinlichen Normalität als Erwachsene selektierbar sind. Denn genau dies könnte den gentherapierten reproduktiven Menschenklon verstärkt in' s Blickfeld der Interessen rücken. Auch erwartet der deutsche Gynäkologe Holzgreve einen Marktdruck für reproduktives Klonen und der französische Ethiker André Boue wirft die Preise für Eizellen, gemietete Gebärmütter sowie Selektionsfragen und *"nach Hilfe hungrige"* Betroffene von Erbkrankheiten in die Diskussion. Die erforderliche molekulare Aufklärung dieser offenen Frage aber kann nur an lebendigen menschlichen Embryoklonen geleistet werden, weshalb deren Herstellung und Vernutzung sozial akzeptiert und legal zugänglich sein muss.

Während die Tiermediziner auf jeglichen embryonalen Menschenklon also ehrlichen Herzens ohne eigenen Schaden verzichten können, erweist sich der eindringliche Ruf von Jaenisch und Co: *"Don't clone Humans"* als Voraussetzung für die gesellschaftliche Akzeptanz der Herstellung des therapeutisch verwendbaren "Laborartefaktes" namens menschlicher Embryoklon. Eben deshalb muss dessen Totipotenz und Entfaltungsfähigkeit in Abrede

gestellt werden. Christoph Rehmann-Sutter, schweizerischer Philosoph mit molekularbiologischer Vergangenheit, griff den Staffelstab auf und dekonstruierte den Totipotenzbegriff nach der Methode des postmodernen Relativismus. *"Das Entwicklungsvermögen einer Zelle sei nicht aus sich heraus, intrinsisch, zu begreifen, sondern kontextuell und relational"*. Anders gesagt: Ohne die Umgebung, unter denen sich eine Zelle entwickelt, sei das wahre Potential einer Zelle nicht erkennbar und realisierbar. Es sei damit fraglich, ob einem Embryoklon Totipotenz ausserhalb und unabhängig von seiner Entfaltungsumgebung überhaupt zugesprochen werden kann. Das jedoch bereits das Wort (Toti)Potenz eine innere Möglichkeit beschreibt, die sich nicht zwangsläufig realisiert, sondern selbstverständlich geeignete Entfaltungsbedingungen benötigt, stört die Sophistik Rehmann-Sutters nicht im geringsten.

Der Münchener Philosoph Friedo Ricken zerschlug mit kantianisch-praktischer Vernunftlogik die sophistischen Versuche zur Entflechtung des therapeutischen und reproduktiven Klonens: *"Die Voraussetzung für das Aufstellen moralischer Gesetze ist ein absoluter innerer Wert, der nicht von der Zuschreibung durch den Menschen abhängt. Diese absolute Grundlage ist der Selbstzweck des Menschen, der seine Würde begründet. Der Selbstzweck kann anerkannt werden oder auch nicht. Keineswegs aber ist er von aussen erzeugbar. Der menschliche Embryo, als Stadium des sich entfaltenden menschlichen Lebens, ist in den menschlichen Selbstzweck eingebunden. Der Selbstzweck und die daraus resultierende Würde ist somit Gattungsmerkmal. Jede Instrumentalisierung des menschlichen Embryos entspricht daher notwendig der Aberkennung des menschlichen Selbstzweckes, ergo der Aberkennung seiner Würde."* Vorwärts mit Kant zur schweitzerschen Mitweltethik, lässt sich da nur anerkennen, denn einen intrinsischen Selbstzweck besitzt ausnahmslos jeder lebendige Organismus.

Vom Juristen Hans Lillie wird die trockene Feststellung in den Raum geworfen, dass es sich beim Klonieren von Menschen um Humanexperimente handelt, deren geregelte Durchführungsbedingungen einzuhalten sind. Dafür gibt es allerdings keine Voraussetzungen, denn es fehlt nicht nur am Aspekt der Behandlung des Klons sondern auch an einem Vormund, der dessen Interessen im "Informed Consense" vertreten könnte. Der Zellkerndonor kommt jedenfalls wegen seiner eigenen Interessenlage an den Zellen des Embryoklons als dessen Vormund nicht in Frage. Einigkeit herrschte unter den Philosophen, Juristen und Ethikern darüber, dass Menschenklone ganz eindeutig und unbestreitbar individuelle Menschen sind, deren identisches Genom keineswegs ihre Identität im sozialen Selbst und im Geiste determiniert. Klonierte Menschen dürfen für ihre Entstehung nicht diskriminiert werden. In Anerkennung ihrer *"Würde als Menschenklone"* sollen sie vielmehr *"mit offenen Armen aufgenommen und aller menschlichen Möglichkeiten teilhaftig werden"*. Denn "das Verwerfliche" liegt nicht im Menschenklon, sondern in der Tat seiner Herstellung, weshalb die soziale Ächtung den Täter treffen muss. In diesem Kontext erinnert der Moralthologe Dietmar Mieth an die Grundsätze, dass die Freiheit des Menschen vom ideologischen Design auch für seine Biologie gelten müsse und dass die Akzeptanz des konkreten Menschen nicht von seiner Qualität und seinen Erfolgsaussichten abhängen darf.

Dies genau ist der Moment, den Humangenetiker Axel Kahn, Mitglied französischer Ethikkommissionen, die Frage des Klonens von Menschen in die Frage, ob es einen Markt

gibt, welcher die Technik der Menschenklonierung erst wirklich relevant werden lässt, transformieren zu lassen. Er selbst lokalisierte die Entstehung dieses Marktes bei dem Problem der Unfruchtbarkeit, bei dem Wunsch des "Ersatzes von Toten" und bei zahlungskräftig Ambitionierten zur elitären Selbstklonierung. Das weite medizinische Feld der Gentherapie von Erbkrankheiten am Menschenklon mit Potenz zum Design von Nachkommen, vergaß Axel Kahn zu erwähnen. Zum Schluss sei an die Nachricht erinnert, die zwei Tage vor Beginn der Klon-Konferenz in die Öffentlichkeit platzte: Hans Schöller hat in Amerika aus embryonalen Mäusestammzellen reife Eizellen hergestellt, die sich zu teilen begannen. Frauen können nunmehr aufatmen. Ihre Tage als missbrauchbare Eizelllieferantinnen sind gezählt und ihr Widerstand kann sich bald auf Verhinderungsversuche der Schaffung von Vermietungsbedingungen für Gebärmütter reduzieren. Auf den Internetbildern der Sekten-Firma Clonaid aber liegt schon wieder ein angebliches Baby-Klönchen im Inkubator. Mal sehen, ob Brigitte Bosselier auch diesmal den Beweis schuldig bleibt.