

[Go To Best Hit]

© **Bund**; 2001-08-11; Seite 2; Nummer 185

Seite 2

*Samstagsinterview*

## «Die Biologie hat ihre Unschuld verloren»

**KLAUS AMMANN** / *In Washington wurde diese Woche über das Klonen von Menschen diskutiert, und Präsident Bush hat sich - unter Auflagen - für die Förderung der Stammzellenforschung entschieden. Gemäss **Klaus Ammann**, Direktor des Berner Botanischen Gartens und Gentechnik-Befürworter, ist es beim heutigen Stand der Biotechnologie nötig, neue Gremien zu schaffen, um zu entscheiden, was geforscht werden darf.*

### Interview: Rudolf Burger

«Bund»: Herr **Ammann**, der italienische Frauenarzt Severino Antinori will ab November Menschen klonen. Ist er ein Spinner?

**Klaus Ammann**: Er ist wahrscheinlich ziemlich publicitysüchtig. Es gibt immer wieder Wissenschaftler, die sich zu wenig beachtet fühlen und meinen, an vorderster Front auftreten zu müssen. Den Fall Antinori beurteile ich so.

Immerhin hat Antinori über 50-jährigen Frauen zu Nachwuchs verholfen. Offenbar versteht er etwas von der Sache.

In seinen technischen Fähigkeiten ist er ernst zu nehmen. Ob er effektiv schon Menschen klonen könnte, kann ich nicht beurteilen. Aber früher oder später wird das möglich sein. Darauf müssen wir uns einstellen und die Frage beantworten, ob wir das wollen oder nicht.

Wollen Sie das?

Die Menschheit darf sich mindestens in den nächsten Jahrzehnten darauf nicht einlassen.

Das Klonen von Menschen ist ethisch nicht zu verantworten?

Diese Aussage ist zu allgemein, weil so die eineiigen Zwillinge diskriminiert werden. Das sind auch Klone.

Aber sozusagen natürliche Klone?

Ja. Aber der Unterschied zwischen Natur und Kunst wird kleiner. Wir sehen ja, wie die Biotechnologie in Gebiete vordringt, die bis jetzt der Natur vorbehalten waren. Nochmals: Wichtig ist für mich die Frage, ob die Menschheit das machen will oder nicht. Wir sollten uns endlich dazu aufraffen, die Verspätung in der Diskussion aufzuholen.

Was ist denn der Unterschied zwischen dem Schaf Dolly und einem menschlichen Klon?

Wir wissen heute knapp, dass Dolly offenbar gesunde Nachkommen hat, aber der Verdacht bleibt, dass längerfristig etwas nicht in Ordnung sein könnte. Und 276-mal ist es missglückt, ein Schaf zu klonen. Beim Menschen würde das wahrscheinlich ähnlich ablaufen.

Aber die Forschung verbessert sich - Dinge, die heute Routine sind, sind früher auch x-mal missglückt.

Genau. Dann können wir nicht mehr mit billigen Ausreden kommen, Leute wie Antinori als Spinner abtun und einfach sagen, es sei noch nicht möglich, Menschen zu

«Wir stehen kurz davor, direkt neues Leben kreieren zu können.»

klonen. Ich habe schon seit Jahren prophezeit, dass die grüne Gentechnologie mit Limiten einfach ihren Lauf nimmt, uns aber die rote Gentechnologie, also die Humantechnologie, die grossen Probleme aufbürden wird. Ein Verbot, ganze Menschen zu klonen, wird auch nicht einfach durchzusetzen sein.

In vielen Staaten gibt es bereits Gesetze dagegen, und jetzt wollen Deutschland und Frankreich in dieser Sache auch bei der Uno vorstellig werden.

Es ist sehr zu begrüßen, dass endlich die Uno eingeschaltet wird. Bis jetzt hat sie es hauptsächlich an ihre Spezialorganisationen Unido und UNDP abgeschoben. Aber die Fragen zur Biotechnologie gehören vor die Vollversammlung. Biotechnologie bringt zusammen mit der Informatik den grössten Technoschub, den die Menschheit jemals erlebt hat.

Grösser als der Schub durch die industrielle Revolution?

Ja. Die Biologie hat ihre Unschuld verloren. Sie wird direkt in die Evolution eingreifen können, sie wird Leben gestalten können. Wenn man so unbedarft vorgeht wie Herr Antinori, der einfach sagt, er sei fürs Leben und gegen den Tod, ist das viel zu einfach. Wichtig wäre eine Unterscheidung zwischen Lebens- und Sterbensverlängerung, wie sie zum Beispiel der Philosoph Hans Georg Gadamer macht: Sterbensverlängerung muss verneint, Lebensverlängerung befürwortet werden.

Sich mittels eines Klons zu reproduzieren gehört demnach zur Sterbensverlängerung?

Zum Beispiel. Dazu gehört auch die ganze Reparaturmedizin, die immer noch gedankenlos weitergeführt wird: Die reichen Leute können sich für Tausende von Dollar Ersatzteillager anlegen, um länger leben zu können.

Um was geht es in der Kategorie «Lebensverlängerung»?

Vor allem darum, gesünder und freudiger zu leben und die gesellschaftlichen Komponenten des Älterwerdens ernster zu nehmen: Wir müssen lernen, älter zu werden. Wir können nicht einfach mit Organ-Ersatzteilen, aber halbtoten Gehirnen als Zombies herumlaufen. Das Gehirn kann man nicht ersetzen.

Vielleicht noch nicht?

Das glaube ich nicht, auch wenn man nachwachsende Hirnzellen entdeckt hat. Sie merken aber, was ich meine: Die unbedachte technoorientierte Sterbensverlängerung muss hinterfragt werden.

Sehen Sie in der Diskussion, die jetzt durch Herrn Antinori ausgelöst worden ist, auch positive Seiten?

Absolut. Provokateure wie er spielen eine Rolle, die sie vielleicht gar nicht richtig realisieren: Sie bringen die Diskussion auf das bitter nötige Tempo. Die Forschung macht Schlag auf Schlag neue Entdeckungen. Ich bin überzeugt, dass wir kurz davor stehen, direkt neues Leben kreieren zu können, neue Arten, neue Gattungen. Wollen wir wirklich so in das Gefüge der Evolution eingreifen können? Die sozialen, ethischen und ökonomischen Folgen der biotechnologischen Forschung müssen diskutiert werden.

Ist Ihr Schluss auch hier der: Das wollen wir nicht?

Ich plädiere dafür, nicht absolute, steinharte Verbote zu machen, sondern eine Art Bann zu erlassen, der gewisse Ausnahmen erlaubt. Das wäre meine generelle Taktik, auch in Bezug auf das, was den Menschen betrifft.

Kann der Gesetzgeber in der nötigen Zeit all das erfassen, was in der Biotechnologie läuft?

«Wir sind nicht gerüstet für dieses Tempo», habe ich in einem andern Interview gesagt. Das ist so, und die Schweiz macht da keine Ausnahme, auch wenn in ganz Europa Ethikkommissionen zuhauf gegründet werden. Das sind Gremien, die relativ schwerfällig sind. Aber auf jeden Fall ist das heute kein nationales, sondern ein globales Problem.

Realistisch gesehen wird es nicht möglich sein zu kontrollieren, was in allen Labors dieser Erde passiert. Menschliche Klonforschung wird also weitergehen.

Das ist leider wahrscheinlich so. Es wird immer ein paar Ausnahmestaaten geben, die sich nicht kümmern oder das grosse Geschäft wollen.

Inwiefern hängt die Klonforschung eigentlich mit der Stammzellenforschung zusammen?

Da gibt es nicht unbedingt einen direkten Zusammenhang. Aus der Stammzellenforschung gewinnt man Erkenntnisse, wie eine totipotente Zelle noch funktionieren kann, d. h. eine Zelle, die noch zu allem fähig ist.

Wo stehen Sie in der Diskussion um Stammzellenforschung?

Es ist falsch, Stammzellenforschung zu verbieten. Es braucht eine neue Gesetzgebung, die nicht nur ein schwarzweisses Bild zeichnet - verboten oder erlaubt -, sondern eine genaue Begleitung

«Es ist falsch, Stammzellenforschung zu verbieten.»

solcher Forschung vorschreibt. Im Übrigen entdeckt man jetzt Schlag auf Schlag, dass man andere Zellen als Zellen von Embryos als Stammzellen brauchen kann, zum Beispiel Zellen aus der menschlichen und tierischen Milch.

Das heisst: Man ist gar nicht mehr auf Embryo-Stammzellen angewiesen?

Führende Embryo-Stammzellen-Forscher sind der Ansicht, dass die Forschung an diesen Zellen in absehbaren Jahren nicht mehr nötig ist. Das heisst auch, dass diese Forschung differenzierter beurteilt werden muss: Es wird Möglichkeiten geben, von diesen traurigen Organtransplantations-Strategien wegzukommen, die unendlich viel Leiden wie etwa Abstossungsreaktionen verursachen.

Das ist ein klares Votum für den weiteren medizinischen Fortschritt.

Dieser Fortschritt muss sehr genau begleitet werden. Ausschliessen können wir ihn nicht. Natürlich sehe auch ich die immer grösser werdende Kluft zur Dritten Welt. Es ist furchtbar, was es heute schon an Unterschieden gibt. Auch in Zukunft wird sich die Dritte Welt sehr wenig vom medizinischen Fortschritt leisten können.

Besteht die Lösung darin, die Forschung in der ersten Welt einzuschränken?

Nein, aber von den Vorteilen dieser Forschung müssten alle profitieren können. Da sehe ich eine Aufgabe der Uno. In der Landwirtschaft ist man dabei, das zu tun. In der Dritten Welt müssten Zentren geschaffen werden, die eigene Entwicklungen machen könnten.

Sie sind als Befürworter der «grünen» Gentechnik bekannt. Besteht nicht die Gefahr, dass die Diskussion über das Klonen von Menschen zu Generalverboten führt?

Es wird immer Minderheiten geben, die alles verbieten wollen. Ein guter Diskurs führt aber meist zu einer moderateren Haltung. Umfragen ergaben für die Genschutzinitiative zunächst eine Mehrheit, an der Urne blieben dann noch 33 Prozent Befürworter, immer noch viel für drei Verfassungsverbote.

Für ein Verbot, Menschen zu klonen, gäbe es mit Sicherheit eine grosse Mehrheit.

In der Schweiz ist der Eingriff in die Keimbahn des Menschen bereits generell verboten. Wenn es um die Forschung an Stammzellen von Embryonen geht, habe ich, wie gesagt, meine Vorbehalte: Wer steht hin und sagt, es sei ethisch, einer Bluterfamilie eine definitive Heilung zu verwehren? Das ist doch unethisch. Auch bei den übrigen Genkrankheiten müsste es möglich sein, Ausnahmen zu schaffen.

Forschungssprünge hat es doch immer wieder gegeben, gerade weil Wissenschaftler ohne Auflagen forschen konnten.

Das ist das Dilemma: Im Prinzip bin auch ich für die totale Forschungsfreiheit - wahre Innovation braucht dies. Aber jetzt dringen wir in Bereiche vor, die bei Missbrauch Gefahrenpotenzial bergen. Wieso sollten wir unter diesen Umständen in altväterischer Weise die totale Forschungsfreiheit fordern? Die Forschung und ihre Resultate sind derart machtvoll geworden, dass wir mit der Zeit Berge versetzen können.

Wer aber soll überwachen?

Da braucht es neue politische Gedanken, neue Strukturen. Da sollen Regierungen, die Uno involviert sein. Diese Gremien müssen die Macht haben zu entscheiden, was geforscht werden darf und was nicht. Die Biologen sind keine harmlosen «Blüemeler» mehr, die machen dürfen, was sie wollen.

Schwebt Ihnen gewissermassen ein demokratisch gewählter Forschungsrat vor, der bestimmt, was geforscht werden darf und was nicht?

Am Schluss muss es so etwas geben. Es ist provokant, wenn ich das sage, und könnte bei Forschern böse Reaktionen provozieren. Aber die Forschung ist heute so weit, dass erstens Forscher persönlich Verantwortung übernehmen und sich zweitens dazu bequemen müssen, diese Verantwortung bezüglich der Gesellschaft zu diskutieren.

Sie sind quasi auf der Suche nach dem goldenen Mittelweg zwischen Forschungsfreiheit und Forschungsverboten. Diesen Weg zu finden ist in der Schweiz möglich, aber kaum in der ganzen Welt.

Das ist eine Illusion, das glaube ich auch. Jeder technologische Fortschritt hat auch unwillkommene Entwicklungen hervorgebracht. Auch damit müssen wir

«Forscher müssen persönlich Verantwortung übernehmen.»

umgehen können. Denken Sie daran, dass man bereits seit Jahren Viren konstruieren kann, die wirklich böse Folgen haben könnten. Wir haben neue Machtmittel in der Hand, die weit über das nobelsche Dynamit hinausgehen. Wir müssen lernen, damit umzugehen, wenn wir nicht untergehen wollen. Das ist für mich ein kategorischer Imperativ. Alles Schlechte werden wir nicht verhindern können.

Ver mehrt geforscht wird in Zukunft auch im Botanischen Garten, dessen Direktor Sie sind. Sind Sie froh darüber, dass der Garten nicht privatisiert wird?

Wenn wir jetzt bei der Universität bleiben können, ist das natürlich nicht die schlechteste Lösung. Das Institut für Pflanzenwissenschaften ist Partner in einem neuen grossen molekularbiologisch orientierten Projekt der Uni Neuenburg. Es ist für mich klar, dass wir uns im Garten dieser neuen Forschung anpassen wollen.

Steht «molekularbiologisch» eigentlich verklausuliert für «Genforschung»?

Nur am Rande. Bei der molekulargenetischen Forschung, die bei uns läuft, versucht man hauptsächlich, mehr über die Funktion der Gene zu erfahren. Ich begrüsse diese Forschung, bezweifle aber, ob es dazu nötig sein wird, zwei Schauhäuser dem Publikum zu entziehen.

Wie wärs mit einem Kompromiss: ein Schauhaus für die Forschung?

Das können wir vielleicht verkraften. Besser noch, wenn wir andere Lösung innerhalb des Gartens zustande bringen, denn Schauhäuser werden für die Öffentlichkeitsarbeit, aber auch für den universitären Unterricht intensiv gebraucht.

Wir führen dieses Gespräch am Telefon - Sie sind in Norwegen. Machen Sie Ferien?

Nein, ich arbeite streng: Ich bin mit 15 Studenten unterwegs, die das Wahlfach Norwegen-Exkursion gewählt haben. Wir schauen die Vegetationstypen und die Flora verschiedener Regionen an.

Aber Sie können doch Kraft tanken für künftige Auseinandersetzungen um Gentechnik?

Ja, wir sind völlig in der wilden Natur. Ich bewege mich viel, was mir gut tut. Die Studierenden sind frisch, an allem interessiert und arbeiten, bis ihnen die Ohren wackeln. Eine wahre Freude, mit ihnen unterwegs zu sein - aber anstrengend.

**Klaus Ammann**, *Wissenschaftler und - «im Prinzip» - Befürworter der Forschungsfreiheit. H. U. Trachsel*

### **Klaus Ammann**

bur. **Klaus Ammann**, Jahrgang 1940, geboren und aufgewachsen in Bern, hat sein naturwissenschaftliches Studium nach Stationen in Bern, Norwegen und den USA 1972 mit einer Doktorarbeit über Gletscher- und Vegetationsgeschichte abgeschlossen. Danach lehrte er das Fach Geobotanik an diversen Hochschulen im In- und Ausland und war beteiligt an mehreren Projekten des Schweizerischen Nationalfonds. Intensiv hat sich **Ammann**, der Mitglied der SP ist, auch mit Gentechnik befasst. Seit 1996 ist er Direktor des Botanischen Gartens der Universität Bern. **Klaus Ammann** ist in zweiter Ehe verheiratet, er hat zwei Töchter und wohnt in Bern.