

§ 20	RESULTATE UND ZUSAMMENFASSUNG	436
I.	Resultate (Kurzfassung)	436
II.	Zusammenfassung	436
III.	Résumé	438
IV.	Summary	441
V.	Schlusswort	443

§ 20 RESULTATE UND ZUSAMMENFASSUNG

I. Resultate (Kurzfassung)

- Kreaturen im Sinne von Artikel 24^{novies} BV sind jedenfalls Tiere und Pflanzen.
- Herstellung und Nutzung transgener Tiere verstossen gegen die Würde der Kreatur.
- Herstellung und Nutzung transgener Pflanzen sind unter bestimmten Umständen mit der Würde der Kreatur vereinbar.
- Herstellung und aktuelle Nutzung transgener Mikroorganismen in geschlossenen Systemen verstossen nicht gegen die Würde der Kreatur.
- Artikel 24^{novies} BV erlaubt, auch mit Blick auf die internationale Rechtslage, die Herstellung, Nutzung und Patentierung transgener Tiere in der Schweiz zu verbieten oder zu beschränken.

II. Zusammenfassung

Erster Teil: Die Erde ist rund viereinhalb Milliarden Jahre alt (§ 1 III.). Die Abstammungslinien des Homo sapiens (§ 2) und der beiden anderen Arten der Gattung 'Homo', der gewöhnlichen und der Zwerg-Schimpanzen, gabelten sich vor einigen Millionen Jahren. Seither hat der Mensch Land und Tiere kultiviert. Natürlich erworbene Sprachfähigkeiten halfen ihm dabei. Der Aufbruch in die Moderne (§ 3) brachte die Abkehr von der vormals gelehrten Einheit des Kosmos und später auch des mystischen Gottesstaates mit sich, worauf die marktwirtschaftliche Neuordnung der Welt auch die Wissenschaften vom Leben prägte.

Im 18. Jahrhundert wurden Tiere und Pflanzen durch die Biologie (§ 4) systematisch und umfassend klassifiziert. Der Entdeckung der Grundlagen der modernen Genetik folgten die Beschreibung der Zellteilung sowie der Mechanismen der Fortpflanzung und des universalen genetischen Codes. Mit dem Werkzeug Gentechnik (§ 5) können, darauf aufbauend, seit den 70er Jahren des 20. Jahrhunderts nicht nur Mikroorganismen, sondern auch Pflanzen und Tiere in ihren Erbanlagen verändert werden. Zudem lässt sich die Gentechnik direkt

und indirekt auf Menschen anwenden. Spätestens damit stellen sich Fragen betreffend das Selbstverständnis des Menschen in der Welt.

Zweiter Teil: Der Ursprung irdischen Lebens (§ 6) liegt nach wie vor im dunkeln: mit der Quantenmechanik steht, erstmals wissenschaftlich fundiert, ein holistisches Weltbild zur Debatte. Die biologische Einzigartigkeit jedes Lebewesens bleibt aber Zufall, welcher Raum auch für schöpfungstheologische Spekulationen belässt. Die Evolutionsbiologie führt theoretisch (§ 7) über das Tummelfeld egoistischer Gene hinaus zur Annahme, dass allen komplexen adaptiven Systemen, organisch fliessend, Geist oder Bewusstsein inhärent ist. Der Selbsterhaltungstrieb auch der Tiere spricht ferner gegen das Dogma der Zwecklosigkeit der Natur. Die Risiken der Gentechnik müssen intersubjektiv erörtert werden (§ 8). Die Gesetzmässigkeiten der im Tierreich weitverbreiteten Kooperation zwischen Lebewesen geben Hinweise auf den richtigen Umgang mit der Gentechnik. Im übrigen erscheint die moderne Biologie eine neue Klassifikation des Homo sapiens unumgänglich zu machen.

Mit der Gentechnik hält der Mensch aus religiöser Sicht (§ 9) ein neuartiges Werkzeug in seinen Händen, welches auch das seelische Wohlbefinden von Menschen und Tieren berühren kann und dessen Einsatz deshalb kritisch zu würdigen ist. Gesellschaftspolitisch (§ 10) untergräbt das Hervorbringen transgener 'Nutz-Tiere' für die Landwirtschaft und von zum Beispiel 'Krebs-Mäusen' und transgenen Schweinen als 'Organ-Spendern' für die Humanmedizin zudem die Wurzeln der Gerechtigkeit und so das Fundament jeder Gemeinschaft von Menschen und Tieren.

Dritter Teil: Die Gewährleistung der biologischen Sicherheit (§ 11) obliegt staatsvertraglich der Verantwortung der einzelnen Staaten. Am Beispiel der Rechtslage in den USA werden Lücken und Ungereimtheiten verschiedener ausserhalb Europas geltender Erlasse mit Bezug zur Gentechnik erörtert. Innerhalb Europas (§ 12) wird die Gentechnik primär durch die EG sowie durch Nationalstaaten erfasst. Deren Gentechnikgesetze erlauben einen gegenüber dem amerikanischen Recht insgesamt vorteilhafteren Umgang mit der Gentechnik. Das Gentechnikrecht der Schweiz (§ 13) ist zum Teil noch in Arbeit. Biologische Sicherheit wird derzeit vorab durch das Umweltschutzrecht und das Lebensmittelrecht angestrebt, indes noch nicht ausreichend gewährleistet.

Zum Schutz von Tieren vor landwirtschaftlichen Anwendungen der Gentechnik (§ 14) werden im Rahmen des ethischen Tierschutzes verschiedene Gesetze näher betrachtet, so: in der Schweiz etwa das Tierschutzgesetz; ausserhalb Europas die Gesetze von Industriestaaten, deren Landwirtschaft besonders intensiv durch die Gentechnik unterstützt wird. Innerhalb Europas die Gentechnik- und Tierschutzgesetze einiger Staaten mit nahen wirtschaftlichen Beziehungen zur Schweiz. Das Resultat dieser Untersuchung lautet, hier verkürzt: viel Wirtschaft – wenig Tierschutz. Dasselbe gilt im folgenden (§ 15) mit Blick

auf den Schutz von Tieren vor humanmedizinischen Anwendungen der Gentechnik, wobei das geltende Patentrecht Rechtsunsicherheiten stiftet.

Vierter Teil: Das schweizerische Verfassungsrecht zur Gentechnik (§16) schützt mit Artikel 24^{novies} BV die Würde der Kreatur, wobei unter 'Kreatur' zumindest Tiere und Pflanzen zu verstehen sind. Die Würde der Tiere lässt gentechnische Eingriffe ins tierische Erbgut angesichts der Folgen für die betroffenen Tiere als in der Regel missbräuchlich erscheinen. Der allgemeine Verfassungsgrundsatz der Würde der Kreatur bedingt Schranken für die Grundrechtsausübung. Generelle Verbote des gentechnischen Umgangs mit Tieren sind bereits aufgrund von Artikel 24^{novies} BV möglich und können auch die verbrauchende Embryonenforschung betreffen. Die Totalrevision der BV steht dem auch im Bereich der humanmedizinischen Forschung nicht entgegen.

Die Umsetzung der Würde der Kreatur auf Gesetzesebene (§ 17) erfordert Änderungen im tierschutz- sowie im umweltrechtlichen Umgang mit der Gentechnik und muss sich auch auf das Zivilrecht auswirken, so auf den Sachstatus von Tieren und den freien Handel mit Tieren und tierischen Produkten. Die Patentierung transgener Tiere lässt sich mit der Würde der Kreatur nicht vereinbaren.

Das internationale Rechtsumfeld (§ 18) beeinflusst das schweizerische Recht im gentechnischen Umgang mit Tieren; verschiedene Staatsverträge sind dabei von Bedeutung. Ihre Auslegung kann zu Interessenkollisionen führen. Zu den international vorrangig geschützten Rechtsgütern gehören die Artenvielfalt sowie das Leben und die Gesundheit von Menschen und Tieren. Ihnen wird durch entsprechende Auslegung der Abkommen zum GATT und zu Tierversuchen Rechnung getragen. Die Abkommen zum Patentwesen erlauben weltweit wie in Europa den generellen Ausschluss von Patentrechten an transgenen Tieren.

Die Möglichkeiten der Gentechnik (§ 19) sind auch ohne deren unmittelbare Anwendung auf Tiere vielfältig. Der gentechnische Umgang mit Pflanzen birgt immerhin Risiken für die biologische Sicherheit, deren Erörterung und Bewältigung die ganze Gesellschaft betrifft. In der Schweiz ist der Würde der Pflanzen Rechnung zu tragen.

III. Résumé

Première partie: La terre a environs quatre et demi milliards d'années (§ 1 III.). Le passage de l'espèce homo aux trois espèces distinctes de l'homo sapiens (§ 2), du chimpanzé et du chimpanzé nain, a eu lieu il y a quelques millions d'années. Depuis lors, l'être humain cultive la terre et élève des animaux, ce qui fut entre autres favorisé par l'acquisition naturelle du langage. Avec l'avènement de l'ère moderne (§ 3), on tourna le dos à la doctrine de l'unité du cosmos ainsi

que, plus tard, à l'Etat divin mystique. L'orientation du monde d'après l'économie de marché laissa également son empreinte sur les sciences naturelles.

Au 18ème siècle, on entreprit en biologie (§ 4) un classement systématique de l'ensemble des animaux et des plantes. Après la découverte des bases du génie génétique moderne, s'ensuivirent les descriptions de la scission cellulaire, des mécanismes de reproduction et du code génétique universel. En développant ces bases rudimentaires, l'homme est désormais capable de changer depuis les années 1970 au moyen des techniques du génie génétique (§ 5) le patrimoine héréditaire non seulement des microorganismes, mais aussi des plantes et des animaux. De plus, le génie génétique peut être appliqué directement et indirectement aux êtres humains. C'est au plus tard à ce moment-là que se pose la question du rôle que l'être humain entend jouer dans le monde qui l'entoure.

Deuxième partie: L'origine de la vie sur terre (§ 6) reste une énigme: avec la mécanique des quanta se pose pour la première fois sur des bases scientifiques la question d'une conception holistique du monde. Pour expliquer le caractère unique de chaque être vivant, il faut cependant avoir recours au hasard, ce qui laisse place aux spéculations théologiques relatives à la Création. La théorie de l'évolution biologique, après avoir laissé derrière elle l'idée de gènes égoïstes, se base sur l'hypothèse (§ 7) que l'esprit ou la conscience sont innés, sans frontière distincte avec la matière, à tous les systèmes organiques complexes. L'instinct de préservation qui caractérisent aussi les animaux contredit le dogme d'une nature sans but. Les risques du génie génétique doivent être examinés sous l'angle de la pluralité subjective (§ 8). Le principe très répandu dans le règne animal de la coopération entre les êtres vivants nous donne une indication quant à l'application correcte du génie génétique. La biologie moderne rend du reste une nouvelle classification de l'homo sapiens indispensable.

Du point de vue religieux (§ 9), l'homme acquiert avec le génie génétique un nouvel outil pouvant influencer tant bien l'équilibre psychique de l'homme que de l'animal et dont il faut pour cette raison examiner sérieusement l'utilisation. Du point de vue politico-social (§ 10), la production d'animaux "d'utilité" pour l'agriculture, et par exemple de "souris cancéreuses" et de porcs transgénétiques en tant que "donneurs d'organes" pour la médecine humaine, sapent la justice à sa base et minent par là-même le fondement de toute cohabitation entre l'homme et l'animal.

Troisième partie: La garantie de la sécurité biologique (§ 11) se base dans toutes les conventions internationales sur la responsabilité individuelle de chaque Etat. En matière de génie génétique, la situation juridique aux Etats-Unis sert comme exemple pour illustrer les lacunes et les imperfections des lois des pays non européens. En Europe (§ 12), le génie génétique est réglé dans la Communauté Européenne ainsi que dans quelques nations. En comparaison avec les Etats-Unis, leurs lois sur le génie génétique ont dans l'ensemble une application bien

plus avantageuse dans la pratique. Le droit du génie génétique en Suisse (§ 13) est encore partiellement en chantier. En ce moment, la sécurité biologique est surtout assurée par le droit de la protection de l'environnement et le droit de l'alimentation, sans pour autant être pleinement garantie.

Dans le cadre de l'éthique de la protection des animaux, nous examinons diverses lois ayant pour but de protéger les animaux contre l'utilisation du génie génétique dans l'agriculture (§ 14): par exemple, la loi suisse sur la protection des animaux; les lois des pays industriels non européens dont l'agriculture s'appuie en grande partie sur le génie génétique; les lois sur le génie génétique et sur la protection des animaux de pays européens entretenant des relations commerciales intensives avec la Suisse. Cette recherche donne en peu de mots comme résultat: plus il y a d'économie, moins il y a de protection des animaux. On constate la même chose en ce qui concerne la protection des animaux contre l'utilisation du génie génétique dans la médecine humaine (§ 15), quoique le droit des brevets en vigueur actuellement ne soit par très clair.

Quatrième partie: Le droit constitutionnel suisse portant sur le génie génétique (§ 16) protège dans l'article 24novies Cst. la dignité de la créature, sous laquelle expression il faut comprendre en tout cas les animaux et les plantes. La dignité de l'animal rend toute intervention génétique dans les données héréditaires en général abusive en raison des suites causées aux animaux en question. Le principe constitutionnel général de la dignité de la créature fixe des limites à l'exercice des droits fondamentaux. Des interdictions générales d'application des techniques du génie génétique aux animaux sont déjà possibles du fait de l'article 24novies Cst. et peuvent également porter sur la recherche embryonnaire, lorsque l'embryon n'est pas destiné à être sauvegardé. La révision totale de la Constitution n'empêche pas de tels interdictions dans le domaine de la recherche médicale humaine.

La réalisation de la dignité de la créature sur le plan de la législation fédérale (§ 17) exige par rapport à l'application du génie génétique des changements dans le droit de la protection des animaux et de l'environnement. Elle doit aussi avoir des conséquences en droit civil, notamment en ce qui concerne le statut de chose des animaux et le libre commerce des animaux et des produits animaux. Le brevetage d'animaux transgénétiques n'est pas compatible avec la dignité de la créature.

La situation juridique internationale (§ 18) a une influence sur le droit suisse en ce qui concerne l'application du génie génétique sur les animaux. Plusieurs traités internationaux sont importants à cet égard. Leur interprétation peut mener à des conflits d'intérêts. Au nombre des biens juridiques protégés en priorité, il faut compter la diversité biologique, ainsi que la vie et la santé de l'homme et de l'animal. On peut en tenir compte dans le cadre de l'interprétation des traités du GATT et d'expériences sur les animaux. Les traités en droit

des brevets permettent en Europe et dans le monde l'interdiction générale de brevetages d'animaux transgénétiques.

Les possibilités du génie génétique (§ 19) sont, même sans application directe sur les animaux, très variées. L'application du génie génétique sur les plantes amène cependant des risques pour la sécurité biologique, dont la prise en conscience et la maîtrise concerne tous. En Suisse, la dignité des plantes doit être respectée.

IV. Summary

Part 1: The earth is approximately 4'500 million years old (§ 1). The lines of descent of Homo sapiens (§ 2) and the other two species belonging to the genus 'Homo', the common and the dwarf chimpanzee, forked some million years ago. Since then, human beings have cultivated land and animals. Naturally acquired language skills supported them in their endeavours. The departure into modernity (§ 3) brought a break with the unity of the cosmos that was taught previously and, at a later stage, with the mystical theocracy, whereupon a world rearranged by market economy determined the sciences of life.

In the 18th century, animals and plants were systematically and comprehensively classified by the science of biology (§ 4). The discovery of the fundamentals of modern genetics were followed by the description of cell division, the mechanisms of reproduction, and the universal genetic code. Since the 1970s, genetic engineering (§ 5) has enabled us to subsequently change the genes of not only microorganisms but also of plants and animals. Moreover, genetic engineering is directly and indirectly applicable to human beings. It is at this stage, at the latest, that questions arise as to how the human beings perceive themselves in their environment.

Part two: The origin of life on earth (§ 6) is still a mystery. For the first time backed by research, quantum mechanics questioned the holistic view of life. The biological uniqueness of every life-form, however, remains a coincidence, which leaves room for theological speculations on the Creation. Theoretically, the biology of evolution (§ 7) leads beyond the hotbed of egotistical genes to the assumption that, inherent to all complex adaptive systems, there is a mind or consciousness which flows organically. Furthermore the existence of the survival instinct, also in animals, contradicts the dogma of the purposelessness of nature. The risks of genetic engineering have to be discussed intersubjectively (§ 8). The patterns of cooperation between life-forms widely found in the animal kingdom give an indication as to the proper handling of genetic engineering. Modern biology seems to make a new classification of the Homo sapiens indispensable as well.

Genetic engineering has placed a new tool in the hands of human beings of religious belief (§ 9) which could have a profound effect on the mental health of both human beings and animals. This means that the use of genetic engineering must be assessed critically. Viewed from a sociopolitical angle (§ 10), the production of transgenetically 'useful animals' for agriculture and, for example, of 'cancer mice' and transgenic pigs as 'organ donors' for human medicine undermines the roots of justice and, thus, the basis of community of human beings and animals.

Part three: In order to ensure biological security (§ 11), all international treaties are based on the responsibility of each state. Taking the legal situation of the U.S.A. as an example, omissions and inconsistencies in various decrees relating to genetic engineering which are valid outside Europe are discussed. Within Europe (§ 12) genetic engineering is recorded primarily by the European Community and, in the present treatise, by selected examples of national states, whose genetic engineering laws allow an altogether more advantageous approach compared with American law. Laws relating to genetic engineering in Switzerland (§ 13) are still being drawn up. Biological security is currently mainly governed by the Environment Protection Act and the Food Law, but is not sufficiently ensured yet.

In order to protect animals from the agricultural utilisation of genetic engineering (§ 14), various laws are being examined in more detail within the framework of ethical protection of animals, e.g.: In Switzerland the Animal Protection Act; outside Europe the laws of industrial states whose agriculture particularly relies on genetic engineering; within Europe the laws concerning genetic engineering and the protection of animals of some states with close economic ties to Switzerland. In a nutshell, the results of the present investigations are as follows: Great emphasis on the economy, little emphasis on animal protection. The same applies in the following (§ 15) with a view to the protection of animals from use by genetic engineering in human medicine, whereby the valid patent law is causing legal uncertainties.

Part four: With article 24^{novies} BV, the Swiss constitutional law regarding genetic engineering (§ 16) protects the dignity of creature, whereby the term 'creature' includes, at the very least, animals and plants. Generally speaking, the dignity of animals appears to be abused by genetic operations on the genetic make-up because of the consequences for the animals affected. The general constitutional principle of the dignity of the creature fixes limits as to the practising of fundamental rights. Based on article 24^{novies} BV, it is possible to generally prohibit genetic treatment of animals, a step which could also affect the research on embryos, when these are not intended to be kept. Within the sphere of human medicine research, the total revision of the federal constitution does not conflict with the above.

The integration of the dignity of creatures into the Swiss federal law (§ 17) requires modifications in the application of the Animal and Environment Protection Acts to genetic engineering and is bound to have an effect on civil law, as such on the thing-status of animals and on the free trade with animals and animal products. Patenting transgenic animals is incompatible with the dignity of creatures.

The international legal environment (§ 18) has its influence on Swiss law, concerning the genetic treatment of animals; various treaties are of importance in this respect; their interpretation can lead to clashes of interest. Legally protected rights of international preeminence include biodiversity and the health of both human beings and animals; adequate interpretation of agreements relating to the GATT and animal experiments take account of these rights; agreements relating to the patent law allow a worldwide general exclusion of patent rights to transgenic animals such as already exists in Europe.

The potentialities of genetic engineering (§ 19) are manifold, even without its direct application to animals. After all, the genetic treatment of plants holds risks for the biological security – a subject that will involve the whole society. In Switzerland the dignity of plants has to be taken into account.

V. Schlusswort

Mit der Anerkennung der Würde von Menschen, Tieren und Pflanzen ist "die Einsicht nicht länger abzuweisen, dass es ein einziger Strom des Lebens ist, der uns Menschen ermöglicht hat und weiterträgt".¹ Die Folgerungen aus dieser Einsicht werden nicht von heute auf morgen in die Rechtspraxis umgesetzt, sondern in einem andauernden gesellschaftlichen Prozess. Die Erörterung der Möglichkeiten und Risiken der Gentechnik kann diesen Prozess, getragen vom Mitgefühl mit allen leidenden Kreaturen, beschleunigen.

¹ DREWERMANN, Barke, S. 239.