



Biologie und Ethik – Die Natur im Griff?

Ein Bericht über den Vortrag von Dr. Regina Oehler, Frankfurt, am 12. Februar 2020 in Hameln



Dr. Regina Oehler setzte sich in ihrem Vortrag im Rahmen der Veranstaltungsreihe „Schöne neue Welt?“ mit der modernen Biowissenschaft und -technik auseinander. Frau Oehler ist promovierte Neurobiologin, hat Biologie und Psychologie in Freiburg studiert, später für die „Zeit“ und die „Süddeutsche“ geschrieben und kam dann zum Hessischen Rundfunk als Wissenschaftsredakteurin. Hier war sie u.a. zuständig für das Funkkolleg „Biologie und Ethik“. Eine kurze Zusammenfassung ihres Vortrags:

Nach dem Sturm „Sabine“ fragen wir uns wieder einmal: „Haben wir die Natur im Griff“ oder hat sie uns doch noch im Griff? „Natur“ ist aber nicht nur das, was um uns herum ist, sondern auch die Natur in uns selbst. Wir greifen aber unaufhörlich und immer tiefer in die Natur ein, allein schon durch unsere Art zu leben, was u.a. zu einer drastischen Reduktion der Artenvielfalt führt. Auf der anderen Seite sind aber wir aber gefordert oder sogar gezwungen, die Natur aktiv zu gestalten – und laden uns damit immer mehr Verantwortung auf.

1. Die Gen-Schere CRISPRK

Die Gen-Schere Crispk schafft eine Eingriffsmöglichkeit zur gezielten Veränderung des Erbguts von Pflanzen, Tieren und auch des Menschen. 2016 erhielten die Französin Emmanuelle Charpentier und die Amerikanerin Jennifer Doudna für ihre Arbeiten, die zur Entwicklung der programmierbaren Genschere CRISPR-Cas9 geführt haben, in der Frankfurter Paulskirche den Paul-Ehlich-und-Ludwig-Darmstaedter-Preis. Die beiden Wissenschaftlerinnen hatten eine Methode entwickelt, mit deren Hilfe sie Bakterien ein Schutz-Gen gegen zerstörerische Viren einpflanzen konnten. Das schien zunächst eher unspektakulär, schuf aber ein Werkzeug, mit dem sich auch bei anderen Lebewesen diverse Genveränderungen präzise, schnell und preisgünstig durchführen lassen. So als würde man einen geschriebenen Text verändern, wird eine solche gezielte Veränderung der Gen-Sequenz eines DNA-Moleküls auch als „Gen-Editon“ bezeichnet. Ein solcher Eingriff anschein immer noch einfach zu sein. Dabei darf man aber außer der generellen Möglichkeit, dass Fehler passieren, nicht den Blick vor unerwarteten Folgen verschließen. Das komplexe Zusammenwirken der verschiedenen Gene und Mechanismen, sowohl bei der Weitergabe von Erbgut als auch seiner Umsetzung in Strukturen und Prozesse, sind bei Weitem noch nicht ausreichend erforscht und verstanden.

Die allergrößte Vorsicht ist gegenüber solchen Eingriffen beim Menschen gegeben, denn sie betreffen nicht nur den Einzelnen, sondern als Eingriff in die menschliche in die menschliche Keimbahn auch alle seine Nachkommen. So wünschenswert beispielsweise die Heilung eines Bluterkranken wäre, mit allerdings noch unbekanntem „Nebenwirkungen“; auch für seine Nachkommen ergäben sich ungeahnte Folgen. Ein chinesischer Wissenschaftler gab vor Kurzem die Geburt eines Kindes mit gentechnisch erzeugter HIV-Resistenz bekannt, und es erfolgte nicht nur ein internationaler Aufschrei, sondern der Mann wurde in China selbst zur Rechenschaft gezogen. Im Prinzipiell ist jede Form der pränatalen Diagnostik und der Reproduktionsmedizin ethisch problematisch, denn weder die Kinder noch die Nichtgeborenen können dazu befragt werden. In

Deutschland existiert das Embryonenschutzgesetz, das etwa die Verwendung von menschlichen Föten für Forschungszwecke verbietet.

2. Die schwierige Rolle der Bio-Ethik

Neue Entwicklungen der Medizin-Technik führen oft zum Aufschrei und in der Folge zu mehr oder weniger sachlichen Diskussionen. Allein der bioethische Diskurs kann zuvor „unsagbare“ Themen „sagbar“ machen und dabei Gedankenspiele fördern, die ihrerseits als Türöffner für Weiterentwicklungen fungieren. Beispielsweise werden dann an Stelle grundsätzlicher und inhaltlicher Auseinandersetzungen nur noch rein methodische Fragen erörtert. Das gilt auch z.B. für Auseinandersetzungen im Ethikrat. Im Übrigen ist zu erwarten, dass mit der Zeit Gewöhnung eintritt. Zudem muss man sich bei Diskussionen zwischen Experten oft fragen: Wer entscheidet hier eigentlich für wen? Da taucht der Begriff „Expertokratie“ auf.

3. Schwund der Biodiversität

Im Unterschied zu anderen Verfahren der Gentechnik sind genetische Veränderungen mit Hilfe der Gen-Schere Crispk nicht nachzuweisen. Generell können gentechnisch veränderte Organismen die gesamte Biosphäre „verschmutzen“. Auch unabhängig davon sind ganze Populationen ausgelöscht worden, entweder durch gezielte Maßnahmen, wie z.B. die Anopheles-Mücke als Überträgerin der Malaria, oder aber als unbeabsichtigte oder in Kauf genommene Folge unseres Lebensstils. Der Mensch verhält sich ja nicht nur zu seiner Umwelt, sondern gestaltet sie aktiv durch Siedlungen, Verkehrswege und in der Landwirtschaft. Ökologische Zusammenhänge sind aber ähnlich komplex wie genetische und gezielte Veränderungen haben in aller Regeln Folgen, mit denen niemand gerechnet hatte. Oder wer weiß überhaupt, welche Folgen der Verlust einzelner Bäume oder bestimmter Gehölzarten für andere Lebewesen hat, Vögel, Insekten...?

4. Was ist zu tun?

Damit wir uns bis auf Weiteres in dieser unserer Welt zuhause fühlen können, ist aktiver Artenschutz aus Respekt vor der Natur notwendig. Es sind nicht nur „die Anderen“; mit unseren Ansprüchen an Landschaftsverbrauch und „preisgünstige“ Lebensmittel beteiligen wir uns alle an den beklagten Veränderungen. Allein durch eine drastische Reduzierung des Fleischkonsums ließen sich die Zahlen der Insekten deutlich erhöhen. In Analogie zum Klimawandel brauchen wir nicht zu warten, bis unsere Enkel die Folgen des Artensterbens zu spüren bekommen; wir erleben einiges davon durchaus noch selbst.

In der Diskussion wurde gefragt, ob Wissenschaft und Technik überhaupt geeignet und in der Lage sind, die Lebensfähigkeit des Planeten zu erhalten. Dabei darf man allerdings die Rolle der Gesamtgesellschaft und vor allem der Wirtschaftsinteressen nicht aus dem Auge verlieren.

Von der Reproduktionsmedizin bis zur Science-Fiction-Vorstellung vom künstlichen Menschen werden ethische Fragen aufgeworfen, die häufig noch gar nicht angedacht worden sind. Wie wird ein Kind damit fertig, künstlich erzeugt worden zu sein, abgesehen von der Situation, dass ein z.B. mathematisch Begabter geplant wird, der, möglicher Weise aufgrund von Umwelteinflüssen Musiker werden will? Die genetischen Grundlagen von Begabungen sind überhaupt noch nicht klar.

Erbgutveränderungen zur Vermeidung von Krankheiten scheinen noch plausibel zu sein, aber was ist mit Augenfarbe usw.? Genveränderungen dieser Art werfen auch juristische Fragen auf. Im Zusammenhang mit der pränatalen Wahl zwischen Junge und Mädchen wurde deutlich, dass Entwicklungen und Diskussionen aus unserem Kulturkreis anderswo auf der Welt vielleicht ganz anders beurteilt werden als bei uns.

Arbeitskreis Ökumene der Hamelner Nordstadt und
Ökumenisches Zentrum Klein Berkel

*Kath. St.-Elisabeth Gemeinde
Ev.-luth. Martin-Luther-Gemeinde
Ev. Freikirchliche Gemeinde
Ev.-luth. Gemeinde „Am Ohrberg“*



Literatur zum Thema:

Regina Oehler, Petra Gehring, Volker Mosbrugger (Hrsg.):
Biologie und Ethik: Leben als Projekt, Ein Funkkolleg-Lesebuch mit Provokationen und Denkanstößen,
Senckenberg-Buch 78

Regina Oehler (Hrsg.): Biologie und Ethik: Natur im Griff?, Die Sendungen des Funkkollegs,
Senckenberg-Buch 81

Unter: www.ipbes.de (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services / deutsch: Zwischenstaatliche Plattform für Biodiversität und Ökosystem-Dienstleistungen) sind die Rote-Liste-Daten zu rund 30.000 Tieren, Pflanzen und Pilzen Deutschlands online abrufbar.

Dr. Detlef Merkel
Februar 2020