

Transgene Aquariumsfische

Florian Rötzer 23.11.2003

Im Januar kommen nach Asien auch in den USA die ersten genveränderten Tiere auf den Markt, der humane gentechnologische Umbau der Biosphäre dürfte kaum aufzuhalten sein

Ab dem 5. Januar 2004 kann sich in den USA jeder, der will, ein genmanipuliertes Tier kaufen, einen Zebra-Buntbarsch für gerade einmal 5 US-Dollar das Stück. Dem Genom des Buntbarsches wurde das Gen einer Anemone hinzugefügt, das bewirkt, dass die Aquarienfische unter ultraviolettem oder schwarzem Licht rot glühen. Dem natürlich mit Patenten beladene und markenrechtlich geschützte "GloFish" werden bald weitere Haustiere folgen. In Asien ist bereits im Sommer [1] ein transgener Zebrafisch, der grün fluoresziert, auf den Markt gekommen [2] und gut verkauft worden.



Die transgenen Zebrafische

Segrest Farms [3], zusammen mit 5-D Tropical Distributor des genveränderten Tropenfisches für die Aquarienhaltung, betont, dass GloFish [4] bis auf seine neue fluoreszierende Farbe genau so ist wie jeder andere Zebrafisch (*Danio rerio*). Diese Fischart stammt ursprünglich aus Pakistan, Indien, Bangladesch und Nepal, wo sie in Flüssen mit dichter Bepflanzung leben.

Beruhigend wird auch von Hersteller Yorktown Technologies gesagt [5], dass Wissenschaftler genveränderte Zebrafische schon lange zur Forschung verwendet haben. Man habe diese Fische in Singapur hergestellt, um Wasserbelastung festzustellen: "Erst vor kurzem haben Wissenschaftler das allgemeine Interesse daran erkannt", so Segrest Farms, "auch an den Vorteilen dieser Forschung teilzuhaben." Das neue Gen - das natürlich ganz "natürlich" - ist, wird in die Eier vor der Befruchtung eingebracht. Das Gen und damit die Farbe wird von den Fischen auch weiter vererbt. Man erwartet ein großes Geschäft mit dem "Wissenschaftswunder fürs Aquarium", mit dem "schönsten Fisch, der zu uns nach Nordamerika in unserem Leben" gekommen ist

Bislang hat man seine Haustiere einfach gekauft. Sie gingen in den Besitz des Käufers über, was auch für die Nachkommen gilt. GloFish dürfte hier auch eine Neuerung mit sich bringen, die für die neuen Biotech-Produkte zusammen mit der Genveränderung einhergeht und zu ähnlichen Kämpfen führen dürfte, die jetzt angesichts von Kopien digitaler Produkte ausgefochten werden (Lizenzgebühren für jede einzelne Bohne). Auch an Kopierschutzverfahren, hier Fortpflanzung, wird gearbeitet (bei Pflanzen Terminatortechnologie bzw. Gene Use Restriction Technology oder GURT [6]). GloFish dürfen sich

zwar vermehren, aber kommerziell nicht gehandelt werden:

Weil die fluoreszierenden Fische einzigartig sind, geht ihr Verkauf einher mit einer wichtigen Zahl von Patenten und eingereichten Patentanträgen. Die Anbieter von GloFish (TM) fluoreszierenden Fischen sind die einzigen Distributoren, die die erforderlichen Lizenzen zur Herstellung und Vermarktung von fluoreszierenden Fischen in den USA besitzen. Die Produktion von diesen Fischen durch eine andere Partei oder der Verkauf von fluoreszierenden Fischen, die nicht von den autorisierten Anbietern stammen, ist streng verboten.



Bislang wurden genveränderte Tiere vornehmlich für wissenschaftliche und medizinische Zwecke hergestellt. Der Hase Alba, ein lebendiges "Kunstwerk" von Eduardo Kac, hatte bereits zu Aufsehen und Kritik geführt. Der Hase hat normalerweise ein weißes Fell, fluoresziert aber grün unter den richtigen Lichtverhältnissen, weil ihm ein entsprechendes Gen eingesetzt wurde (Genetisch manipuliertes Leben als Kunstwerk). Genveränderte Lachse, die wesentlich größer werden, könnten in den USA bald auf den Markt kommen (Genveränderte Turbolachse).

Für GloFish, so versichern die Hersteller, gäbe es keinerlei Gefahr für die Umwelt. Man habe die Food and Drug Administration [7], das Umweltschutzministerium [8], das Landwirtschaftsministerium [9] und den Fish and Wildlife Service [10] kontaktiert und diese hätten beschlossen, dass für den Vertrieb von GloFish keine Genehmigung erforderlich ist. In Kalifornien gebe es Beschränkungen für den Verkauf von genetisch veränderten Organismen, aber der Vertreiber hofft [11], hier eine Ausnahmeregelung zu erhalten. Schließlich gebe es in den USA, obgleich Zebrafische hier millionenfach verkauft und gehalten würden, keine wildlebenden Populationen. Zebrafische können hier nicht überleben.

Was den Rückweg in die asiatischen Herkunftsländer angeht, ist dies den US-Herstellern sicherlich weniger wichtig, zumal sie sagen, dass ja nur die Farbe sie von ihren natürlichen Verwandten unterscheidet. Nach einer wissenschaftlichen Untersuchung hätten die genveränderten Fische keine Vorteile im Hinblick auf Überleben und Reproduktion gegenüber ihren natürlichen Verwandten.

Angeblich für die Umwelt ungefährliche transgene Tropenfische sind sicherlich nur ein erster Schritt auf dem Weg zur gentechnischen Umgestaltung und "Humanisierung" der Tiere und Pflanzen. Der Kombinationsmöglichkeiten sind kaum Grenzen gesetzt, um Haus- und Nutztieren irgendwelche nützlichen oder ästhetischen Eigenschaften zu verleihen, die sie bislang nicht gehabt haben. Damit wird über kurz oder lang, aufhalten kann man dies wohl nicht wirklich, eine beschleunigte Evolution im Verein mit dem Aussterben von Arten eintreten, deren Folge nicht unbedingt ein Risiko, auf jeden Fall aber ein Experiment mit der Biosphäre sein wird. Das Leben aber ist freilich auch dann ein Experiment,

wenn die Menschen nicht gentechnisch eingreifen. Deutlich aber machen die transgenen Fische, dass viele Veränderungen durch die harmlos erscheinende Hintertüre kommen und so den Weg unmerklich für die größeren Durchbrüche vorbereiten.

Links

- [1] <http://education.guardian.co.uk/higher/news/story/0,9830,978391,00.html>
- [2] <http://www.planetsave.com/ViewStory.asp?ID=4100>
- [3] <http://www.segrestfarms.com>
- [4] <http://www.glofish.com>
- [5] <http://www.nytimes.com/2003/11/22/science/22FISH.html>
- [6] <http://www.nuffieldbioethics.org/publications/gmcrops/rep0000000089.asp>
- [7] <http://www.fda.gov/>
- [8] <http://www.epa.gov/>
- [9] <http://www.usda.gov/>
- [10] <http://www.fws.gov/>
- [11] <http://www.latimes.com/news/local/la-me-glofish22nov22,1,2621503.story?coll=la-home-leftrail>

Telepolis Artikel-URL: <http://www.telepolis.de/deutsch/special/leb/16148/1.html>