

Eine Fliege, viele Augen

Autor(en): Christoph Rehmann-Sutter

Quelle: Basler Stadtbuch

Jahr: 1995

<https://www.baslerstadtbuch.ch/.permalink/stadtbuch/562f1a31-d2ed-4dc2-b2d8-cad9f9d7d72f>

Nutzungsbedingungen

Die Online-Plattform www.baslerstadtbuch.ch ist ein Angebot der Christoph Merian Stiftung. Die auf dieser Plattform veröffentlichten Dokumente stehen für nichtkommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung gratis zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrücke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des vorherigen schriftlichen Einverständnisses der Christoph Merian Stiftung.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Online-Plattform [baslerstadtbuch.ch](http://www.baslerstadtbuch.ch) ist ein Service public der Christoph Merian Stiftung.

<http://www.cms-basel.ch>

<https://www.baslerstadtbuch.ch>

Kontroversen um ein Experiment Ein Kommentar

I

Bereits gleichentags mit dem Wissenschaftsmagazin *Science* berichtete die *New York Times* über die erfolgreichen Forschungen der Gruppe Gehring-Halder-Callaerts. Der Titel auf der Frontseite am 24. März: «With New Fly, Science Outdoes Hollywood.» Im Text erläuterte der Taufiegen-Neurologe Charles Zuker die Bedeutung des Experiments so: «It's the paper of the year... This is Frankensteinian science at its best.» Die Wochenendausgabe der *International Herald Tribune* (25./26. März) transportierte diese mythische Konnotation im Titel: ««Frankensteinian» Fruit Fly Experiments Point to Master Gene for Eye Formation.» Die deutsche Zeitung *Die Woche* brachte (am 7. April) das Porträt der Basler *Drosophila* als «Bild der Woche» mit dem Kommentar: «Frankenstein und die Fruchtfliege: Dank gentechnischer Manipulationen ist es Wissenschaftler der Universität Basel gelungen, einer Fliege zusätzliche Augen wachsen zu lassen – und zwar an den Beinen, den Flügeln und auf der Spitze ihrer Fühler...»

Das Experiment erlebte ein enormes Echo. Dutzende von Pressemeldungen trugen die Botschaft von der Basler Fliege rund um die Welt, und mit ihr auch ihr Portrait. Sie war die Fliege mit einem gentechnisch induzierten, zusätzlichen Auge auf der Spitze ihrer Antennen oder die «Fliege mit den 14 Augen». Ein Tierchen von vielleicht 2 mm Länge wurde erst in tausendfacher Vergrößerung elektronenmikrographiert und sein Bild dann millionenfach vervielfältigt. Die Weltöffentlichkeit schaute auf ein einzelnes, präpariertes Insekt. Und die teils jungen Forscher waren überwältigt von ihrer

plötzlich eingebrochenen enormen Publizität, aber auch von einer für sie schwer zu deutenden Zweideutigkeit der öffentlichen Reaktion.

II

Die Kommentare brachten diese Zweideutigkeit unverhohlen in den Vordergrund. Natalie Angier begann ihren Artikel in der *New York Times* und in der *International Herald Tribune* mit folgendem Satz: «Combining elements of the sublime and the macabre, scientists have created flies that...». *Die Woche* schrieb: «Das Experiment erregte in Fachkreisen nicht etwa wegen der monströsen Manipulation der Natur grosse Aufmerksamkeit, sondern weil nun das eine Gen lokalisiert zu sein scheint, das die Ausbildung des Auges massgeblich steuert: das «master control gene».»

Man kann sich fragen, ob diese Verzweidung des Experiments nur den «Nachrichtenswert» der Botschaft in der Presse steigern sollte, also mithelfen, aus einem bedeutenden Forschungsergebnis eine Pressesensation zu machen. Ich glaube, dass mehr dahintersteckt; schliesslich wurden auch Stimmen laut, welche das Experiment offen tadelten, es als wissenschaftlich «langweilig» (Ernst Peter Fischer in der *Weltwoche* vom 6. April) oder sogar als «obszön» bezeichneten (Florianne Koechlin in der *Basler Zeitung* vom 13. April) oder es als einen Beweis für den Allmachtschwahn der Genetiker darstellen (Christoph Keller in der *Wochenzeitung* vom 2. Juni). Breite Kreise der Öffentlichkeit sind in der Auseinandersetzung um die Gentechnik sensibilisiert und befürchten, dass die Wissenschaftler die Grenzen von Würde und Respekt vor der Natur der Lebewesen niederreissen.

Dieses Fliegenbild traf also auf Befürchtungen und Erwartungen, die schon vorgeformt in der Öffentlichkeit bereitstanden und im übrigen nicht einfach als irrational oder haltlos abqualifiziert werden können. Schliesslich hat der wissenschaftlich-industrielle Komplex seine moralische Glaubwürdigkeit vor dem Hintergrund der ökologischen Katastrophen weitgehend verloren und kann seine Legitimation nur noch punktuell sichern. Es gibt keinen ungebrochenen Glauben an einen wissenschaftlich-technischen Fortschritt mehr. Innovationen haben sich im 20. Jahrhundert auch nachteilig erwiesen, und die Gentechnik hat angesichts der z.T. unverdeckten Kommerzialisierung der Forschung Mühe, sich noch als «Grundlagenforschung» zu präsentieren. Da fragt man allzuerne nicht mehr genau nach, wer dieses Experiment mit welcher Absicht und wie genau gemacht hat. Es ist leicht, sich schon mit dem Bild der Fliege zufriedenzugeben. Beweist es doch, dass die Wissenschaftler Monster schaffen.

Das Bild, und damit das Experiment, hatte Symbolwert. Darin steckt für mich die Erklärung für die Zweideutigkeit seiner Wahrnehmung. Mit «Symbolwert» meine ich eine Bedeutung, die über das hinausgeht, was es eigentlich für sich selbst genommen ist. Es steht für mehr als nur für sich selbst da.

III

Aber wofür? Der Begriff des «Monsters» kann uns dabei vielleicht einen Weg weisen. Er tauchte in vielen Beschreibungen des Experiments auf. Und es führt direkt in die Frankenstein-Mythologie, von der ja auch explizit die Rede war. Dort war das Monster eine furchterregende menschliche Kreatur, von einem wahnsinnigen Forscher aus toten Körpern zusammengesetzt. Dieses monströse Wesen erwies sich als bösartig, wandte sich gegen seinen Schöpfer und gegen andere Menschen und musste schliesslich verfolgt und unschädlich gemacht werden. Das bedeutet: Die genetisch orientierte Entwicklungsbiologie wird in der Gegenwart forschungsextern mit einem bestimmten Muster wahrgenommen, das sich radikal von dem Muster unterscheidet, mit dem sie forschungsintern wahrgenommen wird. Was

forschungsextern das «Monster» ist, war forschungsintern der «Test», der Beweis für eine Hypothese. Die Fliege war ja nicht als solche Ziel der Anstrengungen der Forschung, sondern sie trat innerhalb einer experimentellen Anlage auf, die eine bestimmte wissenschaftliche Hypothese zu bestätigen oder zu widerlegen imstande war. Die Forscher wollten nicht eine «neue Fliegenart» schaffen, sondern Wissen über die Genregulation während der Entwicklung von der Larve zur erwachsenen Fliege gewinnen. Dazu erwies sich die Erzeugung dieser Fliege als ein geeigneter Weg, als Demonstration.

Die Forschung, so konnte ich lernen, steht in verschiedenen, miteinander unvereinbaren, aber gleichzeitig wirksamen Wahrnehmungskontexten, innerhalb deren sich je eine eigene Beurteilung und Bewertung des Experiments aufdrängt. Im einen Kontext war es ein Durchbruch und als solcher unbedingt *gut*, im anderen Kontext war es ein Sakrileg, eine hybride Grenzüberschreitung und als solche unbedingt *schlecht*. Die Wissenschaft steht, so möchte ich folgern, in einer *kommunikativen Krise*. Die Wahrnehmungskontexte sind auseinandergefallen und bieten miteinander unvereinbare Wirklichkeitsdeutungen. Vielleicht könnten *beide* Kontexte von einem Durchlässigwerden der Grenzen gewinnen? Offenbar gelingt es beiderseits nicht mehr, die eigenen Motive auf der je anderen Seite verständlich zu machen. Die Forschung ist autonom geworden, sie definiert ihre Ziele unabhängig von einem gesellschaftlichen Diskurs. Und die Öffentlichkeit definiert ihre Probleme als Probleme, die aus der Eigendynamik der Wissenschaft entstehen; sie entlässt die Wissenschaft aber gerade dadurch, dass sie sie nur noch punktuell und symbolisch wahrnimmt, aus der Eingebundenheit in ihren Diskurs. Die kommunikative Krise der Wissenschaft ist also nicht nur einseitig das Problem nicht stattfindender Wissensvermittlung von innen nach aussen, sondern auch das Problem der Rückkoppelung des wissenschaftlichen Fortschritts an eine gesellschaftlich gesicherte Sinngebung. Kommunikation wäre zweiseitig.

Mit dem Titel «Monster» wurde das Experiment in der Öffentlichkeit interpretiert. Es wurde in

das System von Bedeutungen der Frankenstein-Mythologie eingebettet. Dieses lag bereit; es brauchte nur aktiviert zu werden: aus dem Experiment sei Unheil zu erwarten und die Forscher hätten Grenzen überschritten, die sie nicht hätten überschreiten dürfen. Monster sind wortwörtlich bedeutungstragende Wesen. Lateinisch <monstrare> heisst <zeigen>. – Aber wurde diese Interpretation dem Experiment gerecht? Wurde da nicht etwas ins Ungeheuerliche stilisiert und aus allen Relationen herausgenommen? Es wurde hier ja in keiner Weise Leben geschaffen oder Totes zum Leben erweckt. Und doch bleibt die beunruhigende Frage nach dem Umgang mit der Macht, welche das Wissen verleiht, das aus derartigen Forschungen entsteht. Das hier beschriebene Experiment wäre ja für sich allein genommen vergleichsweise bedeutungslos, seine Aussagekraft bleibt beschränkt und umstritten. Aber die Mosaiksteinchen lassen sich jeweils zusammensetzen, und es entsteht Manipulationswissen von der lebendigen Natur. Bleibt dieses innerhalb des Rahmens der reinen Forschung, oder kann es für äussere Interessen dienstbar gemacht werden? Wird die Menschheit weise genug sein, um die entstehenden biotechnischen Konzepte mit Bedacht zu entwerfen? Haben die Grundlagenforscher überhaupt irgendwelchen Einfluss auf die Verwendung des von ihnen in ernsthafter und ehrfurchtsvoller Naturkundlerabsicht gewonnenen Wissens?

Dagegen mutet die Frage nach der Ethik des Tierversuchs noch harmlos an. Zweifellos wurden die Fliegen als Forschungsobjekte in Dienst genommen, als blosses Mittel zum Zweck der Erkenntnisproduktion verwendet, in diesem Sinn verdinglicht. Dessen sind sich die Forscher selbst bewusst. Sie haben eine Güterabwägung gemacht und eine persönliche Ent-

scheidung getroffen. Die Verantwortung dafür liegt bei ihnen. Es ist nicht die Aufgabe des Ethikers, hier moralische Urteile zu fällen. Es ist aber sehr wohl die Aufgabe von mir als Ethiker, wie auch die Aufgabe der Wissenschaft und der kritischen Öffentlichkeit, Anfragen zu machen, Reflexionen anzuregen, Diskurse in Gang zu bringen über Grenzen hinweg, über die Fragen, welche zuunterst liegen.

Solange die Fliegen als Monster gesehen werden, bleiben sie andererseits auch unbestimmbare Wesen. Sie fallen aus den sauberen Grenzen der Arten und Gattungen heraus, sind singuläre Gestalten, welche den Definitionen entgleiten. Durchbruch oder Grenzüberschreitung? Einblick in ein Wunder der Natur oder Eintritt in ihren heiligsten Bezirk? Bestätigung oder Infragestellung der hierarchischen Konzeption der Genwirkung? – Mehrere widersprüchliche Bestimmungen scheinen wahr und gleichzeitig nicht wahr. Die Fliegen ziehen sich, gerade *weil* sie als Monster gesehen werden, in das Halbdunkel der Ambivalenz zurück.

Für mich ist die Herstellung ektopischer Augen samt der öffentlichen Reaktion ein Schlüsselereignis. Es zeigt mir die gesellschaftliche Problematik der Wissenschaft in deutlichster Schärfe. Es stellt die Rolle der Ethik genauso in Frage wie die Rollen der Wissenschaft und der Öffentlichkeit. Nicht nur die Wissenschaft konnte eine Hypothese testen und daraus etwas lernen. Wenn das Experiment die Struktur der Krise der Wissenschaft verdeutlicht, darin insbesondere eine mythische und eine kommunikative Seite zu Tage gefördert hat, so kann die Reflexion darüber kulturell produktiv werden. Diese grenzüberschreitende Reflexion könnte ein Boden sein, auf dem auch eine naturphilosophische Interpretation der Entwicklungsgenetik beginnen könnte.