

IM FALSCHEN FILM

Der renommierte ETH-Pflanzenbiologe Ingo Potrykus über Greenpeace und die Hexenjagd gegen die Gentechnologie.

Gespräch Roger Köppel und Finn Canonica
Bilder Isabel Truniger

Immer heftiger formiert sich der Widerstand gegen die Pflanzen-Gentechnologie. Umweltorganisationen, Ethikvereine, Konsumentenschützer und andere Gruppierungen beschwören die Urangst vor dem weiss gekleideten Dr. Mabuse, der in seinem Labor mörderische Experimente veranstaltet. Vortragsreisende wie der amerikanische Kritiker Jeremy Rifkin haben bemerkenswerte Terraingewinne verbuchen können im Kampf um die Aufmerksamkeit eines zusehends verunsicherten Publikums. Da es bis heute an wissenschaftlich haltbaren Beweisen für negative Folgewirkungen der Gentechnik fehlt, da bis heute also weder Tier noch Mensch durch gentechnisch veränderte Pflanzen oder Nahrungsmittel nachweislich zu Schaden kamen, arbeiten die Gegner vor allem mit düsteren Zukunftshypothesen und Risikohochrechnungen. Inzwischen muss die Wissenschaft ihre eigene Unschuld beweisen – und dies erst noch unter erschwerten Bedingungen. Gerade in der Schweiz begegnen wir der kafkaesken Situation, dass die Experimente, die zur Entlastung der Gentechnik beitragen könnten, kaum mehr stattfinden, weil die Gesetze, die sie ermöglichen, unter dem Druck der Gentech-Gegner immer strenger ausgelegt werden. Wer sich unter ETH-Forschern umhört, stösst auf Achselzucken, Verärgerung und Resignation. Es bestünden, heisst es, mittlerweile Denkverbote.

Einer der prononciertesten Kritiker der Genkritiker ist der emeritierte ETH-Professor und Pflanzenbiologe Ingo Potrykus, der in einem handgranatensicheren Gewächshaus ausserhalb von Zürich den so genannten Vitamin-A-Reis entwickelt hat. Mit dieser gentechnisch hergestellten Nutzpflanze soll einem der grössten Ernährungsprobleme der Entwicklungsländer entgegengewirkt werden, dem Eisen- und Vitamin-A-Mangel, woran jährlich ein bis zwei Millionen Kinder sterben und Hunderttausende erblinden. Potrykus ist es zusammen mit seinem Partner Peter Beyer (Universität Freiburg) gelungen, einen Reis zu fertigen, der Stoffe enthält, die der Körper zu Vitamin A synthetisiert. Fachexperten halten den «Goldenen Reis» für ein Wundermittel, «das mehr Krankheiten und Leiden beseitigen kann als jedes Medikament in der Geschichte der Menschheit (Charles Arntzen, Cornell University). Aus diesem Grund hat Potrykus den neuen Reis auch unter streng nichtkommerziellen Kriterien zum kostenlosen Gebrauch für Kleinbauern in der Dritten Welt entwickelt. Der Wissenschaftler ging nur sehr dosierte Verbindungen mit der Industrie ein. Es existieren lediglich Abmachungen, die einem Unternehmen im Austausch gegen die vollständige Gratisfreigabe des Golden Rice in den Entwicklungsländern die kommerziellen Nutzungs-

rechte in der industriellen Welt zugestehen (für den Wissenschaftler fällt kaum etwas ab). Die Klärung aller patentrechtlichen Detailfragen beanspruchte über zwei Jahre, doch Mitte Januar konnte der Reis in einem symbolischen Akt in Manila der Öffentlichkeit geschenkt werden. Nun testen weltweit über zwanzig Forschungsinstitute, wie sich der Reis mit lokalen Sorten kreuzen lässt. Ungeachtet seiner möglicherweise segensreichen Wirkungen hat sich gegen den Golden Rice eine Front von Gentech-Gegnern formiert unter der Führung des Protestmultis Greenpeace. Man behauptet - ohne dies beweisen zu können -, der Reis sei entweder wertlos, schädlich oder überflüssig. Die Welternährungsfrage soll stattdessen über eine Neuverteilung aller Lebensmittel gelöst werden.

Offenbar kann nicht sein, was nicht sein darf, dass nämlich Unternehmen und Wissenschaftler für einmal einen nachhaltigeren Beitrag zur Entwicklungshilfe leisten als die Protestlobby, die vom moralischen Hochsitz aus Zensuren verteilt, während in der Dritten Welt nach wie vor Millionen von Kindern an Vitamin-A-Mangel zu Grunde gehen.

Potrykus selber wurde mit anonymen Hass-Mails bedroht für den Fall, dass der Reis tatsächlich freigesetzt werden sollte. Gegenüber der «New York Times» gab er zu verstehen, dass er sich manchmal an Leib und Leben nicht mehr sicher fühle. In einem langen Essay, der in der «Frankfurter Allgemeinen» abgedruckt wurde, kritisierte der frühere ETH-Professor die «versteckten Motive» seiner Gegner, die das absurde Gerücht in die Welt setzten, der Gentech-Reis führe zu Haarausfall und Impotenz: «Die Kritiker tun alles, um die Verteilung von Golden Rice an bäuerliche Selbstversorger zu verhindern. In reichen Ländern, deren Einwohner auch ohne diese Technologie ein luxuriöses Leben führen können, mag das angehen. Aber es ist nicht tolerierbar in armen Ländern, wo es um Leben oder Tod (...) geht.» In den Vereinigten Staaten wird der bescheiden, fast scheu auftretende Potrykus als visionärer Hoffnungsträger einer zu Unrecht verunglimpften Gentechnologie gefeiert. Die US-Ausgabe des «Time Magazine» rückte ihn aufs Titelblatt, verzichtete aber auf einen Nachdruck in der Europa-Version aus Angst vor dem militanten Widerstand, welcher der Genwissenschaft in unseren Breiten entgegenschlägt. Auch der «New Yorker» würdigte Potrykus' Erfindung als wegweisend, die «New York Times» wie auch die «Financial Times» ebenso. Inzwischen sind selbst amerikanische Fernsehstationen beim Deutschen vorstellig geworden, der auf Grund zahlreicher Angebote seine Karriere an US-Eliteuniversitäten fortsetzen könnte. In Zürich sind die Verdienste des Pflanzenbiologen, der in seiner Jugend im kriegsversehrten Deutschland selber an Mangelernährung litt, mit typisch zwinglianischer Zurückhaltung unterverkauft worden. An der ETH hat Potrykus nach seiner Pensionierung nicht einmal mehr ein eigenes Büro. Immerhin durfte er den Hausschlüssel behalten, und sein Nachfolger ermöglicht ihm, für einige Zeit die Arbeit im kleinen Rahmen fortzuführen.

Gespräch mit dem Gentechniker Ingo Potrykus

Herr Professor Potrykus, Sie halten nach zehn Jahren Forschung die Lösung für eines der dringendsten medizinischen Probleme der Menschheit in den Händen. Trotzdem sind Sie in den Augen vieler der Prototyp des bösen Gentechnikers.

Der Widerstand gegen die Gentechnik in der Schweiz ist ja nichts Neues. Er lässt sich bis in die frühen Achtzigerjahre zurückverfolgen. Vermutlich hat ein Teil der erfolgreichen Anti-Kaiseraugst-Bewegung hier ein dankbares Betätigungsfeld gefunden. Jedenfalls hatte ich es gleich zu Beginn mit einer organisierten Proteststruktur zu tun.

Wurde jemals sachlich über Gentechnologie diskutiert?

Nach meiner Erfahrung war die Diskussion am Anfang sehr emotional. Es gab auch an der ETH Widerstand, zum Beispiel von einer Gruppierung, die sich eine Professur für Biolandwirtschaft gewünscht hätte. Der Konflikt war programmiert, als wir für den Aufbau eines modernen Forschungsinstitutes neue Laborräume brauchten und dafür Platz benötigten, den die Herbarien im Agronomiegebäude einnahmen. Darauf beschlossen die ETH und die Universität Zürich, die Herbarien beider Hochschulen an der Uni zusammenzulegen, um Platz zu sparen. Es war nicht überraschend, dass unter diesen Umständen meine gentechnischen Forschungen nicht auf viel Sympathie stiessen. Andererseits hatte ich von Anfang an sehr gute Unterstützung von der Schulleitung und meinen Kollegen.

Wurden Sie jemals tätlich angegriffen?

Nein. Probleme gab es vor allem, als ich versuchte, mit Studenten der Abteilung Umweltwissenschaften ins Gespräch zu kommen. Es gab damals eine Gruppe von Studenten, die vehement und ohne sachliche Kenntnis gegen meine Forschungen opponierte. Ich wurde öfters niedergeschrien, es herrschte beinahe eine inquisitorische Stimmung.

Wie waren die Reaktionen der Öffentlichkeit? Immerhin haben Sie nicht nur für eine wissenschaftliche Sensation gesorgt, sondern auch einen wichtigen Beitrag zur Bekämpfung von Hunger und Mangelernährung geleistet.

Nun ja - ich erhielt viele Drohbriefe über das Internet. Besonders als klar war, dass der Goldene Reis kommen würde. Man warnte mich davor, Reissamen an Entwicklungsländer zu verteilen. Ich hätte in diesem Fall schwer dafür zu büssen.

Mussten Sie Ihre Laboratorien speziell schützen lassen?

Wegen der vielen Drohungen musste ich gelegentlich den Sicherheitsdienst der ETH einschalten, der uns beriet, wie man unsere Forschung vor Attacken der Gegner schützen könnte. Wieweit diese Problematik zurückgeht, kann man an der Tatsache erkennen, dass die Schulleitung bereits 1988 entschied, das notwendig gewordene neue Gewächshaus als Sicherheitsgewächshaus zu bauen. Und zwar nicht nur im Sinne der

biologischen Sicherheit, sondern auch im Sinne der Sicherheit gegen Anschläge. Vermutlich gibt es auf der ganzen Welt kein vergleichbares Gewächshaus.

Sind die Schweizer Gentech-Gegner besonders militant?

Die Schweizer Gentechnikgegner sind zwar militant, aber erfreulicherweise doch zurückhaltend in der Anwendung von Gewalt. Der extreme Widerstand gegen die Gentechnik schien mir über lange Jahre vor allem ein Phänomen des deutschsprachigen Raumes zu sein, verbunden mit einem romantischen Naturverständnis. Überraschenderweise hat sich diese Stimmung in den letzten Jahren auch in anderen Ländern ausgebreitet. Trotz dieser Erfahrung war ich erstaunt, dass meine Reisforschung auf so viel Gegnerschaft stiess. Denn es ist meine Überzeugung, dass der Goldene Reis ein perfektes Beispiel dafür ist, wie man mit gentechnologischen Mitteln die Landwirtschaft in der Dritten Welt verbessern und Hunger und Mangelernährung bekämpfen kann.

Das haben Sie Ihren Gegnern von Greenpeace sicher auch erzählt.

Ich hatte mit dem Kampagnenleiter von Greenpeace, Benedikt Haerlin, eine mehr als sechsstündige Unterhaltung hier in Zürich. Am Ende hatte ich den Eindruck, dass es mir gelungen war, diesen wichtigen Repräsentanten der Gentechnikopposition in ein sachlicheres Fahrwasser geführt zu haben. Doch zum Abschluss sagte Haerlin, es höre sich alles gut an, aber Greenpeace sei prinzipiell gegen Genetic Engineering.

Warum?

Ich denke, dass für Greenpeace die Gentechnik ein ideales Thema ist, um unterschwellig vorhandene Ängste zu instrumentalisieren. Vermutlich kann sich Greenpeace Kompromisse in dieser Frage gar nicht leisten, da die Organisation damit an Schlagkraft einbüssen würde. Wenn Haerlin von der offiziellen Linie einen Zoll abweichen würde, müsste er sich vermutlich einen neuen Job suchen. Ich habe dies konkret erfahren mit einem Sprecher einer Umweltorganisation, der auf Grund der Einsicht, dass die radikale Gentechnikopposition der Sache mehr schadet als nützt, seinen Posten aufgeben musste.

Hunger und Mangelernährung sind ein Umverteilungsproblem, behaupten Greenpeace und andere Nichtregierungsorganisationen (NGOs).

Wenn man alle Nahrung der Welt gleichmässig verteilen könnte, müsste niemand verhungern. Nur: Eine gleichmässige Verteilung von Nahrungsmitteln ist eine Utopie. Wenn schon gleichmässige Verteilung, dann am einfachsten von Geld. Dann könnte sich jeder kaufen, was er braucht. Leider sind nicht einmal die Ressourcen und klimatischen Bedingungen für landwirtschaftliche Produktion gleichmässig verteilt, um allen Ländern eine optimale Landwirtschaft zu ermöglichen. Die Umverteilungsutopie birgt die Gefahr, dass man versäumt, an realisierbaren Lösungen zu arbeiten.

Was haben Sie gegen diese Utopie?

Im Moment wird genügend Nahrung für die gegenwärtige Bevölkerung produziert. Aber die

Menschheit wächst unaufhaltsam. In etwa dreissig bis vierzig Jahren leben drei Milliarden Menschen mehr auf der Erde. Die Nahrungsmittelproduktion in der Dritten Welt muss unbedingt erhöht werden, um weitere Hungerkatastrophen zu vermeiden. Nun lebt die Welt bekanntlich von drei Nahrungsproduktionssystemen. Das sind die Ozeane, das Weide- und das Ackerland. Wir haben in den letzten dreissig Jahren die Produktivität dieser Systeme enorm gesteigert. Das war die Grundlage für die so genannte erste Grüne Revolution, die zwei Milliarden Menschen mehr ernährt hat. Aber jetzt sind wir an einem Punkt, wo die Ozeane sehr sorgfältig bewirtschaftet werden müssen, ihr Potenzial ist ausgeschöpft. Beim Weideland gilt dasselbe. Eine Ertragssteigerung ist nicht mehr möglich. Mehr Nahrung kann nur auf den Äckern der Welt wachsen. Darum muss man alle Strategien ausnützen, um die landwirtschaftlichen Erträge quantitativ und qualitativ zu steigern. Es geht ja nicht nur um die fehlenden Kalorien, sondern auch um den Mangel an bestimmten Vitaminen, wie zum Beispiel Vitamin A und Spurenelementen wie Eisen und Zink.

Die Industrienationen könnten doch einfach Vitamin-A-Pillen verteilen.

Das tut man bereits. Die WHO (World Health Organisation) investiert jährlich meines Wissens 100 Millionen Dollar in die Verteilung von Vitamin A. Trotzdem erblinden immer noch 500'000 Kinder jedes Jahr an Vitamin-A-Mangel. Mit Gratispillen kann man das Problem nicht in den Griff bekommen, weil die Infrastruktur zur Verteilung nicht vorhanden ist und man deshalb viele Bedürftige nicht erreicht. Greenpeace hält es deshalb für sinnvoller, Strassen zu bauen, als dem Goldenen Reis eine Chance zu geben.

Eines der Hauptargumente der Gentech-Gegner richtet sich gegen das Patentieren. Es heisst, Biotech-Firmen würden sich mit Patenten auf anmassende Weise an «Leben» bereichern, das allen Menschen gehört.

Auch ich bin nicht glücklich über die Patentsituation, aber es macht wenig Sinn, von einem patentfreien Utopia zu träumen, wobei nicht einmal einzusehen ist, warum alles Mögliche an geistigem Eigentum patentiert werden darf, nur nicht im Bereich der Biotechnologie. Wenn wir Hunger effektiv bekämpfen wollen, dann muss man sich der Realität stellen und - statt gegen - für eine faire Nutzung der Patente kämpfen. Es ist eine Tatsache, dass wir unseren Reis nur entwickeln konnten, weil es eben Patente gibt. Ein Grossteil der von uns eingesetzten Technologien war nur deshalb öffentlich zugänglich, weil die Erfinder ihre Rechte durch Patente schützen konnten. Viele der von uns benutzten Techniken wären geheimgehalten worden, wenn dieser Schutz nicht bestanden hätte. Wir sollten uns also besser darauf konzentrieren, das vorhandene Wissen zum Nutzen der Armen einzusetzen.

Greenpeace behauptet, die gentechnisch veränderten Pflanzen enthielten neue unbekannte Proteine, die möglicherweise Allergien auslösen.

Selbstverständlich werden alle denkbaren Risiken einschliesslich möglicher allergischer Reaktionen geprüft, bevor unser Reis für Bauern und Konsumenten freigegeben wird. Es gibt Standards und Vorschriften zum Umgang mit transgenem Material, die erfolgreich verhindert haben, dass irgendjemand zu Schaden gekommen ist. Es ist trotzdem überraschend, dass Allergenität im Zusammenhang mit anderen Nahrungsmitteln nie ein Thema war. Ein Beispiel: Mit der Einfuhr der Kiwifrucht, die ein massives allergenes Potenzial birgt, wurden Tausende von neuen Proteinen auf die Bevölkerung «losgelassen». Auch biologisch abenteuerlich anmutende Kreuzungen wie Nektarinen stellen nichts weiter dar, als die Mobilisierung von sehr vielen Genen zwischen verschiedenen Organismen. Es fällt schwer, in dieser Hinsicht einen Unterschied zu transgenen Pflanzen zu erkennen.

Und was ist mit dem Schreckensszenario, dass die fremden Gene in den Pflanzen auf die Mikroorganismen im Boden übertragen werden, aus denen dann beispielsweise Killerbakterien entstehen könnten?

Zum Thema «horizontaler Gentransfer» habe ich Mitte der Neunzigerjahre eine Doktorarbeit machen lassen, die diese Frage unter optimalen Bedingungen genau studiert hat. Vermutlich gibt es bis heute keine aufschlussreichere Serie von Experimenten. Das Ergebnis dieser Studie war, dass «horizontaler Gentransfer» von Pflanzen zu Mikroben, wenn er überhaupt vorkommt, so selten ist, dass er experimentell nicht nachweisbar ist. Die Wahrscheinlichkeit eines horizontalen Transfers ist fast null. Und selbst wenn ein solches Ereignis wider Erwarten eintreten würde, hingen die Folgen davon ab, welches Gen übertragen wird. Da wir ja im Goldenen Reis nicht mit krankheitserregenden Genen arbeiten, haben selbst unsere Gegner die grösste Mühe, sich ein konkretes Risiko vorzustellen.

Greenpeace befürchtet, die Pollen der neuen Gentech-Pflanzen, wie die des Goldenen Reises, könnten vom Wind weg getragen werden und andere Pflanzen bestäuben, die daraufhin zu schwer zu bekämpfendem Unkraut mutieren.

Der Reispollen fliegt höchstens ein paar Zentimeter. Eine Auskreuzung mit anderen Pflanzen ist zwar rein theoretisch nicht völlig unmöglich, aber man muss bedenken, dass wir ja mit Genen gearbeitet haben, die für den Menschen und die Umwelt völlig unbedenklich sind. Provitamin-A - und die dafür notwendigen Gene - gehört zur menschlichen Nahrung, seitdem es Menschen gibt. Und die Gene für diesen Stoffwechsel befinden sich bereits in jeder grünen Pflanze und bieten nicht die geringste Grundlage für irgendeinen ökologischen Vorteil und damit für eine Gefährdung der Biosphäre durch den Goldenen Reis.

Aber ist es nicht anstössig, wenn Gentechniker sozusagen zusammenfügen, was natürlich nicht zu-sammen gehört? Die Vorstellung von Froschgenen in Erdbeeren zum Beispiel ist doch eher irritierend.

Mir ist nicht bekannt, dass jemand, und für welchen Zweck, ein Froschgen auf Erdbeeren übertragen

möchte. Natürlich erscheint jedem Menschen dies spontan als absurd und unnötig. Dies bedeutet jedoch nicht, dass man generell die Nutzung tierischer Gene in Pflanzen ablehnen sollte. Wir hätten gerne mehr Provitamin A im Goldenen Reis, und eine denkbare Strategie wäre. Provitamin A in Vitamin A umzuwandeln. Das können nur Tiere. Wir müssten also vielleicht ein tierisches Gen einsetzen. Da wir als Biologen Gene als neutrale Information verstehen, wäre das «biologisch» denkbar. Es ist mir klar, dass dies zu Akzeptanzproblemen führen würde.

Was ist das Allerschlimmste, das beim Anbau solcher Pflanzen geschehen könnte? Wie sieht der gentechnische Supergau aus?

Ich habe mit Wissenschaftlern und Greenpeace-Mitarbeitern schon so oft versucht zu diskutieren, was denn als schlimmstes Szenario im Zusammenhang mit dem Goldenen Reis denkbar wäre. Man ist mir bis heute die Antwort schuldig geblieben. Ist es nicht bedenkenswert, dass seit zwanzig Jahren gentechnische Schreckensszenarien herumgeboten werden, aber die Gentechnik sogar schon seit fünfundzwanzig Jahren weltweit angewendet wird, ohne dass irgendwo irgendjemand durch sie zu Schaden gekommen wäre? Ich denke, dass es keine Technologie gibt, die auf Grund der Erfahrungswerte einem so hohen Sicherheitsstandard entspricht. Wir könnten uns glücklich schätzen, wenn all die anderen Technologien, die wir bedenkenlos täglich verwenden, nur annähernd so sicher wären. Die Erfahrung mit dem Widerstand gegen den Goldenen Reis legt die Vermutung nahe, dass es der Gentechnikopposition nicht so sehr um die Umwelt und die Konsumenten und schon gar nicht um die Bekämpfung von Hunger und Mangelernährung in der Dritten Welt geht, sondern eher um einen aus politischen Gründen radikal geführten Kampf gegen diese neuen Technologien.

Welches sind Ihrer Meinung nach die Motive von Greenpeace, die Gentechnik so vehement zu bekämpfen?

Ich übersehe nicht, dass sich für Greenpeace auch viele Idealisten engagieren. Ich denke da an die Aktivisten, die in Schlauchbooten den Walfang bekämpfen, oder unter Einsatz ihres Lebens auf ökologische Missstände aufmerksam machen. Ich respektiere das. Aber Greenpeace hat noch ein anderes Gesicht. Greenpeace ist eine straff geführte internationale Organisation, deren Hauptziel es ist, mit spektakulären Aktionen möglichst viele dazu zu motivieren, Geld zu spenden. Und die Menschen, die Geld spenden, haben vermutlich diese Idealisten im Kopf. Doch Greenpeace hat heute jährlich zwischen 120 und 130 Millionen Dollar zur Verfügung.

Ist der Kritiker der Grosskonzerne selber einer?

Greenpeace hat ohne Frage viele Merkmale eines von ihr verteufelten «Multinational». Der grosse politische Erfolg von Greenpeace beruht auf dem Paradox, dass Greenpeace versteht, vom Image zu leben, eine Art moderner Robin Hood zu sein.

Sehen Sie Greenpeace eher als Robin Hoods Gegenspieler, den Sheriff von Nottingham?

Die Greenpeace-Aktivisten sind vielen so sympathisch, weil sie auf geradezu perfekte Weise in die Rolle des guten Menschen schlüpfen, der mutig für die richtige Sache kämpft. Greenpeace hat es geschafft, sich praktisch als die herausragende moralische Instanz zu etablieren und auf dieser Basis politische Macht auszuüben.

Das ist ein schwerer Vorwurf. Haben Sie ein Beispiel?

Es gab eine aufschlussreiche Szene im Fernsehen, die sehr deutlich gezeigt hat, mit welcher Arroganz Greenpeace Politik betreibt. Im Zusammenhang mit einer Aktion zum Thema «Genfood» sah man den Sprecher von Greenpeace. Er sagte wörtlich: «Wir brauchen bloss <Huuu!> zu machen, dann tun alle, was wir wollen.»

Die PR-Verantwortlichen der Nahrungsmittelkonzerne müssten demnach bei Greenpeace in die Schule gehen.

Greenpeace ist in der Tat ein PR-Wunder. Ich denke, dass kaum jemand sonst so geschickt unterschwelliges Unbehagen oder Ängste der Bevölkerung für eigene politische Zwecke instrumentalisiert hat. Ich habe bei der Entwicklung des Forschungsplans für den Goldenen Reis alle Kritiken der Gentechnikgegner seit Mitte der Achtzigerjahre berücksichtigt, und es gibt eine ganze Menge berechtigte Kritik an der Praxis der Gentechnik. Als schliesslich der Goldene Reis entwickelt war, wurde er mindestens so heftig bekämpft wie insektenresistenter Mais zum Beispiel. Es geht also ganz offensichtlich nicht um die Lösung konkreter Probleme. Es geht wohl um die grundsätzliche Verteufelung einer Technologie.

Warum traut sich niemand, den Kampf gegen die Anti-Gentech-Propaganda von Greenpeace und anderen NGOs aufzunehmen?

Ich denke, dass es viele versucht, aber resigniert haben. Es ist eben sehr schwierig. Wo immer man hinkommt, hat Greenpeace das Umfeld bereits argumentativ vergiftet. Greenpeace stellt sich ohne Schwierigkeiten sogar über das Gesetz. Dazu nur eine kleine Episode aus der ETH. Vor sechs Jahren wollten wir bereits Reis an das Internationale Reisinstitut (IRRI) in Manila schicken. Wir hatten einen Studenten, der Greenpeace-Mitarbeiter war. Er schaffte es, das Vertrauen meiner Assistenten zu gewinnen. Jedenfalls wusste Greenpeace, an welchem Tag, zu welcher Stunde und mit welchem Kurierdienst der Reis bei uns abgeholt wurde. Greenpeace stahl den Reis und zog am Fernsehen die übliche grosse Show ab, mit Schutzanzügen und Gasmasken. Da kein Zweifel bestand, wer die Informationen Greenpeace geliefert hatte, diskutierten wir den Fall in der Schulleitung. Es wurde jedoch auf eine Anzeige verzichtet, und der Mann durfte weiter studieren. Mir geht es nicht um den jungen Mann persönlich, aber die Geschichte zeigt doch, mit welcher fragwürdigen Methoden Greenpeace arbeitet, und wie selten die Organisation dafür zur Rechenschaft gezogen wird.

Wie erklären Sie sich, dass es den NGOs bereits vor wissenschaftlichen Tests gelingt, Produkte zu verteufeln und zu verhindern?

Eine der wichtigen Strategien ist sicherlich die, den Eindruck entstehen zu lassen. Gentechnologie sei nur im Interesse der Grossindustrie. Doch genau das stimmt eben nicht. Im Gegenteil. Gentechnologie könnte vor allem den armen Ländern helfen, ihre Ernährungsprobleme zu lösen. Mit Gentechnologie kann denen am meisten geholfen werden, die heute am wenigsten haben. Sie ist vor allem im Interesse der Menschen, die nicht genügend zu essen haben.

Die Gentechnikgegner berufen sich auf das «pre-cautionary principle», das so genannte Vorsichtsprinzip in der Forschung. Sie verlangen, dass alle Risiken restlos ausgeschlossen werden können.

Ich denke, dass bei keiner Technologie jemals so ernsthaft von allem Anfang an nach diesem Prinzip gehandelt wurde. Es gibt kein einziges biologisches System, in dem alle Risiken restlos ausgeschlossen werden könnten. Das gilt auch für den Biolandbau. Es ist unredlich, für ein willkürlich gewähltes System absolute Risikofreiheit zu fordern. Wir sollten die Gentechnik über eine Güterabwägung beurteilen, also mögliche Nachteile mit Vorteilen vergleichen. Dafür bestehen etablierte Verfahren, so genannte Biosicherheitsprüfungen. Bevor zum Beispiel unser Reis freigegeben wird, werden alle erdenklichen Risiken überprüft. Ohne vorgreifen zu wollen, kann man bereits heute sagen, dass es wohl kaum irgendein nennenswertes Risiko gibt. Auf der anderen Seite stehen die möglichen Vorteile. Der Goldene Reis kann dazu beitragen, dass nicht mehr jährlich 500'000 Kinder erblinden und Millionen Mütter bei der Geburt sterben. Jede Verzögerung des Einsatzes bedeutet demnach Hunderttausende von unnötig erblindeten Kindern und verstorbenen Müttern. Was wiegt schwerer? Ein möglicherweise noch nicht erkanntes, undefinierbares, hypothetisches Risiko, oder das vorhersehbare Erblinden und Sterben von Hunderten, von Tausenden von Menschen in der Dritten Welt?

Abgesehen von der Hungerproblematik in der Dritten Welt. Müssen sich nicht auch unsere Biobauern der ketzerischen Frage stellen, ob eine Gentech-Landwirtschaft am Ende nicht viel umwelt-schonender ist, als die herkömmliche Bioland-wirtschaft?

Sachlich spricht eigentlich nichts gegen eine Kombination von Biolandbau und Gentechnik. Die Entscheidung gegen die Gentechnik ist ja auch vor allem eine Marketingentscheidung. Man möchte das Image des «Natürlichen» nicht aufs Spiel setzen.

Was heisst überhaupt «natürlich»? Wird eine Pflanze mit einem fremden Gen sozusagen aus dem Paradies der «natürlichen» Natur verstossen?

Für einen Biologen ist die Frage ganz einfach zu beantworten: Es gibt nichts Natürlicheres als Gene. Züchten und Gentechnik sind im Prinzip das Gleiche. Wer so radikal auf «Natürlichkeit» pocht, müsste sich von Gras ernähren. Keine unserer Kulturpflanzen, vom Dinkel über die Kirsch- oder Apfelbäume bis zu den Kartoffeln, sind von Natur Schweizer Pflanzen. Sie alle wurden, ohne Genehmigung durch Ethik- oder Bio-

sicherheitskommissionen, von unseren Vorfahren in die Schweiz eingeschleppt. Was für ein unglaubliches ökologisches Risiko! In Mitteleuropa ist ausser Waldbäumen, Gras und Rüben kaum etwas natürlich. Ausserdem verbreiten Gentechnikgegner erfolgreich das idyllische Bild einer Landwirtschaft, die so längst nicht mehr existiert. Nur kann man mit idyllischen Verklärungen genauso wenig wie mit edlen Utopien die wachsende Weltbevölkerung ernähren. Viele Bauern in den Entwicklungsländern betreiben «Biolandbau», aber nur deswegen, weil sie zu arm sind, um weiter Betriebsmittel einzusetzen. Ich kann aber beim besten Willen nicht verstehen, was an einem Kind romantisch sein soll, das den ganzen Tag auf einem Acker Unkraut ausreissen muss, die Schule verpasst und deshalb keine Zukunft hat.

Sie sprachen in diesem Zusammenhang auch von Neokolonialismus.

Dazu ein Beispiel: Thailand möchte den Goldenen Reis anbauen. Es ist eines der wenigen Länder, das genügend Reis für den Export produziert. Nun haben die europäischen Reisimporteure die thailändische Regierung darüber informiert, dass die nicht gewillt seien, thailändischen Reis zu importieren, falls das Land transgenen Reis anbaue. Mit anderen Worten: Europäer entscheiden darüber, ob Thailand Blindheit und viele andere Krankheiten mit Hilfe der Gentechnik bekämpfen darf. Das nenne ich Neokolonialismus.

Man könnte doch auch von Obskurantismus sprechen. Immerhin hat parallel zur Wissenschaftsfeindlichkeit die Esoterik seit Jahren Hochkonjunktur.

Das ist vermutlich ein Wohlstandsphänomen. Es wäre mir persönlich auch egal, woran jemand glaubt. Wenn nicht die Dritte Welt an den Folgen solcher Überzeugungen leiden müsste.

Hat eine Institution wie die ETH nicht auch den Auftrag, die Leute vor diesem neuen Obskurantismus zu schützen? Warum schweigen die wichtigen Institutionen?

Niemand will sich exponieren. Ich kann das fast verstehen. Der Druck von Greenpeace ist gewaltig. Selbst die Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist vorsichtig. Ich wandte mich an den Direktor des «Food and Health»-Programmes der WHO, David Clugstone, und fragte ihn, ob man mein Reisprojekt unterstützen würde. Die WHO hat ja immerhin den öffentlichen Auftrag, und finanziert ein Programm zur Bekämpfung von Vitamin-A- und Eisenmangel. Es wurde aber nichts daraus. Ich hatte den Eindruck, dass selbst die WHO Angst davor hatte, sich in diese Mühle der Gentechnikgegner zu begeben.

Warum hat sich nicht die ETH stärker engagiert?
Die ETH fand es wohl besser, in dieser Diskussion nicht aufzufallen.

Wie sieht es mit den Konsequenzen dieser Haltung aus? Ein solches geistiges Klima gefährdet doch den Forschungsstandort Schweiz?

Das ist leider der Fall. Ich kann es keinem jungen Wissenschaftler verdenken, wenn er ein anderes

Betätigungsfeld sucht. Ausserdem wird jedermann fragen, warum man Geld in eine Forschung investieren soll, die ohnehin nicht willkommen ist. Es ist nicht so sehr die Grundlagenforschung, die gefährdet ist. Es ist die angewandte Forschung, die sich darum bemüht, neue Erkenntnisse zur Lösung praktischer Probleme zu nutzen. Man diskutiert ein Moratorium zur Freisetzung transgener Pflanzen. Es gibt dafür zwar keine wissenschaftliche Begründung, aber man erhofft sich einen gewissen Bonus für die Schweizer Biobauern, wenn sie ihre Produkte aus einer «Gentechnikfreien Zone» vermarkten können. Verständlich, aber: Ein Moratorium in der Schweiz wäre das denkbar schlechteste Signal für Pläne, den Goldenen Reis zur Bekämpfung von Blindheit und Tod in den Entwicklungsländern zu entwickeln.

Ein Moratorium bedeutet also in der Wissenschaft einen Schritt zurück?

International zweifellos. Was hier an der ETH gemacht wurde, gehört zur absoluten Weltspitze. Ein Moratorium wäre verheerend. Die Schweiz wäre dann das erste Land Europas mit einer Art Denkverbot in der Biotechnologie.

Ein Rückfall in Zeiten vor der Aufklärung?

Man muss sich fragen, ob eine Aufklärung überhaupt je stattgefunden hat.

Haben Sie in dieser Debatte nie das Gefühl gehabt, im falschen Film zu sitzen?

Man sitzt im falschen Film.

Roger Köppel ist Chefredaktor des «Magazins» (roger.koepfel@dasmagazin.ch).

Finn Canonica ist redaktioneller Mitarbeiter (finncanonica@ftnetwork.com).

Isabel Truniger ist freie Fotografin in Zürich (isabeltruniger@hotmail.com).