

So weit die graue Theorie. In der Praxis versuchten sich die Gentechniker zunächst an Tabak und bald auch an der Tomate, mit der auch der erste kommerzielle Misserfolg eingefahren wurde.

1.4 Der erste Flop: die Anti-Matsch-Tomate

Es war China, das als erstes Land der Welt eine gentechnisch veränderte Tomate zur Vermarktung zuließ. Aber es war ein US-Unternehmen, das den ersten kapitalen Flop mit einer GV-Sorte landete – mit der berühmt berüchtigten Anti-Matsch-Tomate. Die Gen-Ingenieure der kalifornischen Calgene Inc. hatten eine geniale Idee geboren. Sie wollten einen »Paradiesapfel« schaffen, der seinem Namen auch gerecht werden würde und tatsächlich nach etwas schmeckt. Tomaten haben nämlich die dumme Eigenschaft, dass sie lange Transportwege nicht sehr gut verkraften. Deshalb werden sie bereits grün geerntet oder müssen wie bei Rispen Tomaten sorgfältigst und teuer verpackt werden. Warum also nicht eine Tomate designen, die am Strauch reift, deshalb mit besserem Aroma punkten kann und außerdem noch länger hält. Taufname: »Flavr Savr« – zu deutsch Geschmacksretter.

Für die Entwicklung der Gentech-Tomate bedienten sich die Forscher einer Technik, die in der Branche als »Anti-Sense«-Verfahren bekannt ist. Damit können Pflanzengenetiker in die Stoffwechselaktivitäten einer Pflanze eingreifen und die Bildung verschiedener Enzyme unterbinden. Bei der Anti-Matsch-Tomate wurde konkret die Produktion eines Reifungsenzyms unterdrückt. Vom Prinzip her ist das Verfahren relativ simpel: Die Gen-Ingenieure schleusen eine Kopie von dem Gen ein, das blockiert werden soll. Das synthetische Genkonstrukt weist allerdings eine umgekehrte Orientierung auf. Irgendwie – und die Wissenschaftler wissen bis heute nicht so ganz genau, wie das im Einzelnen funktioniert – blockiert die neu eingefügte Abschrift das unerwünschte Gen. Die Bildung des entsprechenden Enzyms wird verhindert.

Am Reißbrett der Gen-Ingenieure von Calgene sah das alles recht gut aus. Doch die Praxis erteilte ihnen eine Lektion in Sachen Komplexität einer Pflanze. Belinda Martineau, eine Molekulargenetikerin, arbeitete von 1988 bis 1995 bei Calgene und war damals für einen Teil der Forschungsarbeiten zuständig. In einem Artikel und später auch einem Buch beschrieb sie das »kurze, unglückliche Leben« der Flavr Savr und die Pannen während des Entwicklungsprozesses. So musste das Management auf schmerzliche Weise herausfinden, dass »rispengereift« und »transportgeeignet« zwei verschiedene Eigenschaften sind, die nicht durch die Manipulation einer Eigenschaft zu vereinen waren.

Martineau schildert die Szene mit unverhohlener Häme, hatte sie doch offensichtlich vor derartigen Entwicklungen gewarnt: »Der erste Transport-Test mit in Mexiko gepflanzten Tomaten war eine Katastrophe. Man wollte dabei nicht nur testen, ob das Flavr-Savr-Gen es möglich macht, rispengereifte Tomaten über 2000 Meilen auf einem Lastwagen nach Chicago zu fahren, sondern auch, ob das in großen Transportbehältern möglich sei, aus denen man erst vor Ort dann die kleineren Transporte zu den Händlern abpackt. Als der Lastwagen in Chicago ankommen sollte, wurde er von einer kleinen Gruppe von Calgene-Angestellten, unter ihnen Dan Wagster und der kaufmännische Direktor Kenneth G. Moonie, einigermaßen unruhig erwartet. Wie der Test ausgegangen war, war bereits klar, bevor der Lastwagen zum Stillstand gekommen war: was da hinten herausquoll, war reines Tomatenpüree. Die ganze Ladung war jenseits irgendeiner Möglichkeit, davon noch etwas zu retten. Einer der Calgene Angestellten murmelte fassungslos immer wieder: ›Das war's, das war's‹. Zwei andere begannen mit dem Versuch, mit Schneeschaufeln die Sauerei in Abfallbehälter zu füllen. Dan Webster stand in seinem dreiteiligen Anzug da und sah entschieden blasser aus, als vor der Ankunft des Lastwagens. Er philosophierte über Gläser, die halb gefüllt sind: ›Wir sind dabei zu lernen‹, sagte er, ›das ist alles nur Teil des Lernprozesses, in dem wir uns befinden.‹ Kenneth Moonie antwortete darauf nur: ›Alles was wir jetzt lernen, ist nur, wie man diese gottverdammten Tomaten wegschaufelt.‹«¹⁰

Und das war bloß der Auftakt zu einer Reihe anderer Pannen.

Wie es weiterging mit der Anti-Matsch-Tomate lesen Sie im Buch ...

10) Food Fight. The short, unhappy life of the Flavr Savr tomato, The Sciences, Vol. 41 (2001) Nr. 2, zitiert nach: Paradeprodukt Paradeiser?, Wiener Zeitung 31.08.2001