

Wege aus der Apfel-Inzucht

Genetische Vielfalt und Vitalität in der bäuerlichen Züchtung wieder nutzen

Toleranz, Respekt und Weltoffenheit

Mit einem deutlichen Bekenntnis gegen Extremismus hat der Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW) auf die Geschehnisse in Chemnitz und anderswo sowie zur politischen Verantwortung der Bio-Branche reagiert. „Alle Menschen, die in der Öffentlichkeit stehen und politische Verantwortung tragen, sollten sich angesichts der Ereignisse in Chemnitz, Köthen und anderen Orten deutlich positionieren. Das gilt nicht nur für Politiker. Als politischer Vertreter der Bio-Branche sehen wir es daher als unsere Pflicht an, uns zu äußern“, erklärt der BÖLW-Vorsitzende Dr. Felix Prinz zu Löwenstein. Der BÖLW und seine Mitglieder, die Verbände der deutschen Bio-Bauern, -Verarbeiter und -Händler, haben sich in ihren Satzungen verpflichtet, „rassistischen, verfassungs- und fremdenfeindlichen Bestrebungen und anderen diskriminierenden oder menschenverachtenden Verhaltensweisen entschieden entgegen“ zu treten. „Es ist inakzeptabel, wenn man zwar demokratisch in den Bundestag und in Landtage gewählt worden ist, jedoch unverblümt zu Fremdenhass und Ausgrenzung aufruft. So hetzt die AfD öffentlich gegen unsere grundgesetzliche Ordnung und toleriert extremistische Aussagen ihrer Abgeordneten“, so der BÖLW-Vorsitzende. Die deutsche und die internationale Öko-Bewegung trete gemeinsam für eine Gesellschaft ein, die weltoffen sei, Toleranz lebe und in der jeder Mensch mit Respekt behandelt würde. febl

Beim Betrachten der Züchtungsstamm-bäume moderner Apfelsorten kann man Parallelen zu Stamm-bäumen europäischer Königshäuser der letzten Jahrhunderte ziehen – irgendwie ist jeder mit jedem verwandt. Durch die Verwendung von besonders krankheitsanfälligen Elternsorten sind im Erwerbsanbau zahlreiche Probleme entstanden: diverse Pilzkrankheiten wie Schorf, Mehltau oder Obstbaumkrebs oder der durch Bakterien verursachte Feuerbrand. Bei seinen Nachforschungen entdeckte der Pomologe Hans-Joachim Bannier, dass sich in den Stamm-bäumen beinahe aller modernen Apfelsorten des Erwerbsanbaus die äußerst krankheitsanfälligen Elternsorten Golden Delicious, Cox Orange, Jonathan und McIntosh finden lassen. Diese tauchen in den Züchtungslinien häufig nicht nur einmal auf, sondern wurden mehrfach verwendet. Die damit verbundene genetische Verengung und die weltweite Verbreitung des identischen genetischen Materials bilden eine ideale Grundlage für die flächendeckende Ausbreitung von Krankheiten im Erwerbsapfelanbau. Durchsetzen konnten sich die genannten Apfelsorten erst, als die Industrie chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten entwickelte und im Obstbau verbreitete. Durch den großflächigen Anbau weniger moderner Sorten wurde der Einsatz von Fungiziden zur Regel. Dies gilt teilweise auch für den Öko-Anbau. Aufgrund extrem hoher Ansprüche des Einzelhandels – auch Bioäpfel müssen heute makellos sein – können nur wenige ökologische ObstbäuerInnen auf den Einsatz von Schwefel und Kupfer verzichten.

kurzlebige Züchtungen

Der Fungizideinsatz ist im Tafelobstanbau mittlerweile so selbstverständlich, dass nur für vereinzelte Krankheiten Zuchtprogramme existieren. Beispiele sind Feuerbrand und Schorf. Die Resistenzzüchtung arbeitet vor allem mit Resistenzgenen aus wilden, zum Verzehr ungeeigneten Äpfeln. Unter anderem an der ETH Zürich und im niederländischen Wageningen wurden, teilweise mit gentechnischen Methoden, einzelne Schorfresistenzgene in bekannte, marktgängige Apfelsorten wie den Gala eingefügt. Die Motivation hinter diesem Züchtungsansatz ist klar: Die Markteinführung neuer Sorten kann langwierig und kompliziert sein. Deshalb soll der an süßfleischige Sorten wie den Gala gewohnte Verbraucher bei „seinen“ Sorten bleiben dürfen, die Resistenzen müssen direkt in den gewohnten Apfel. Das eigent-



Zwiesgespräch im Apfelzuchtgarten

Foto: Sattler

liche Problem wird dabei jedoch nur hinausgezögert: Mittelfristig ist damit zu rechnen, dass gentechnisch und durch Rückkreuzung eingefügte monogene Resistenzen durchbrochen werden. Dann werden neue Resistenzgene erforderlich, von denen bisher 17 bekannt sind. Schon Anfang der 1970er Jahre wurde wissenschaftlich nachgewiesen, dass sich Pilze in der Regel an solche monogen dominanten Resistenzen anpassen. So ist davon auszugehen, dass mittelfristig alle 17 Resistenzgene durchbrochen werden.

Alternativen vor der Haustür

Die eigentlichen Lösungen, um der Krankheitsanfälligkeit der modernen Sorten zu begegnen, wachsen bzw. wuchsen vor unserer Haustür: genetisch und geschmacklich vielfältige lokale Apfelsorten, die in den letzten Jahrhunderten in ganz Europa durch professionelle und bäuerliche Züchtung entstanden sind oder ganz einfach als Sämlinge gefunden wurden. Heute lassen sie sich vor allem noch im Streuobstanbau finden. Einzelne dieser Sorten zeigen erstaunlich hohe Toleranzniveaus gegenüber Krankheiten und haben daneben häufig einen guten Geschmack und gute Lagerfähigkeit. Und vor allem: Diese Toleranzen sind polygenetisch verankert (d. h. viele Gene sorgen im Zusammenspiel für die Gesundheit einer Sorte) und sie haben sich als nachhaltig erwiesen, d. h. ungebrochen über Jahrzehnte, teilweise Jahrhunderte. Damit bilden sie die ideale Grundlage für eine nachhaltige Apfelzüchtung. Einige dieser Sorten wurden in den vergangenen Jahren im Obst-Arboretum Olderdissen von Hans-Joachim Bannier gesammelt und untersucht. Mit Kollegen aus dem ökologischen Erwerbsanbau (Bioland- und De-

meter-Obsthöfe sowie der Öko-Obstbau Norddeutschland) wurde 2011 die Züchtungsinitiative Apfel:gut unter dem Dach des gemeinnützigen Trägervereins Saat:gut e. V. gegründet. Bei der Auswahl der Eltern für die klassische Kreuzungszüchtung werden Sorten genutzt, die so robust sind, dass sie ohne den Einsatz von Kupfer und Schwefel angebaut werden können. Dabei werden auch Ertrag, Geschmack und Lagerfähigkeit berücksichtigt. Pro Jahr werden bis zu tausend aus individuellen Kreuzungen hervorgegangene Apfel- und Birnensämlinge auf die Anzuchtgärten der beteiligten Betriebe zwischen Würtemberg und Schleswig-Holstein, dem Niederrhein und dem östlichen Brandenburg verteilt. Die jungen Bäume werden regelmäßig auf die Pilzkrankheiten Schorf, Mehltau, Krebs und „Topaz-Spots“ überprüft. Nur Pflanzen, die bis zum dritten Standjahr gesund bleiben, wachsen bis zur Bildung erster Früchte nach fünf bis acht Jahren im Zuchtgarten weiter. Apfel:gut greift in der Züchtung also nicht nur auf eine genetisch breitere Vielfalt zurück; die Sämlinge werden ohne Einsatz von Fungiziden aufgezogen, neue Sorten werden auch für verschiedene Regionen entwickelt. Denn nicht nur die vitalen Sorten sind Teil der Lösung; auch der lokal und überregional vielfältige Anbau genetisch diverser Sorten ist langfristig notwendig, um der Ausbreitung von Apfelkrankheiten aktiv etwas entgegenzusetzen und den Einsatz von Fungiziden massiv zu reduzieren.

Matthias Ristel, Inde Sattler von Apfel:gut sowie Eva Gelinsky, IG Saat:gut und Sebastian Kußmann, jAbL <http://www.apfel-gut.org>