

Wertvolle Sortenvielfalt

Die Bedeutung der genetischen Ressourcen

Von Gregor Klaus, Wissenschaftsjournalist, CH-4467 Rothenfluh, gregor.klaus@dplanet.ch, und Beate Schierscher, Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen (SKEK), CH-1260 Nyon 1, beate.schierscher-viret@rac.admin.ch

Genetische Ressourcen sind neben dem Boden und dem Wasser die wichtigste Grundlage der Landwirtschaft. Sie sichern die Ernährung der Weltbevölkerung und haben eine wichtige wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Bedeutung. Die Sortenvielfalt darf deshalb nicht weiter verspielt werden.

Phytophthora infestans kam mit dem Schiff nach Europa. In Windeseile breitete sich der blinde Passagier über den ganzen Kontinent aus und vernichtete in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts mehrmals flächendeckend fast die gesamte Kartoffelernte. Die Auswirkungen der Missernten in der Schweiz wurden von Gottfried Keller in seiner Erzählung «Käthi, die Grossmutter» treffend beschrieben. Die Ernährungslage verschlechterte sich, die Geburtenziffern sanken, und die Auswanderung nach Amerika verstärkte sich.

Der Pilz, der die Kraut- und Knollenfäule verursacht, hatte leichtes Spiel: Die in Europa angebauten Kartoffelsorten standen auf einer schmalen genetischen Basis. Keine einzige Sorte war gegen den Pilz resistent. Besonders hart wurde Irland getroffen, wo die Kartoffel praktisch das einzige Grundnahrungsmittel war: Rund eine Million Iren verhungerten, zwei Millionen mussten ihre Heimat verlassen und wanderten nach Amerika aus.

Riskante Monotonie

Es gibt bedenkliche Parallelen zwischen der Monotonie auf den Äckern Europas im vorletzten Jahrhundert und der Anzahl Sorten, die heute angebaut werden. Überall auf der Welt hat die Anzahl kultivierter Sorten in den letzten 100 Jahren drastisch abgenommen. Aber nicht nur die Sortenvielfalt, auch die Artenvielfalt der Nutzpflanzen ist bedenklich monoton geworden: Weltweit wird die Hälfte der Nahrungskalorien mit nur noch drei Pflanzenarten erzeugt, nämlich mit Weizen, Mais und Reis. Doch die Natur hat mehr zu bieten: Rund 7000 Pflanzenarten gelten als nutzbar.

Die katastrophale Hungersnot in Europa führt deutlich vor Augen, dass eine grosse Arten- und Sortenvielfalt in der Landwirtschaft überlebenswichtig sein kann. Der dramatische Verlust dieser Vielfalt ist deshalb Besorgnis erregend. Weltweit sind bereits 75% aller Nutzpflanzensorten von den Äckern verschwunden. Ein hoher Ertrag und die Möglichkeit eines rationellen Anbaus unter Einsatz grosser Maschinen ist heute das Hauptmerkmal der Kulturpflanzen. Die Mechanisierung und Standardisierung im Pflanzenbau hat in einigen Fällen den weltweiten Siegeszug einzelner Genotypen ermöglicht. Auch in der Schweiz wird die landwirtschaftliche Produktion vor allem im Obst- und Gemüseanbau auf eine immer schmalere genetische Basis gestellt – obwohl



die genetischen Ressourcen eine herausragende wirtschaftliche, ökologische und kulturelle Bedeutung haben.

Wirtschaftlicher Wert

Pflanzengenetische Ressourcen sind das Ausgangsmaterial für die weitere Züchtungsarbeit. Nur mit einer grossen pflanzengenetischen Vielfalt ist es möglich, die zukünftige landwirtschaftliche Produktion an veränderte Umwelt-, Markt- und Produktionsbedingungen anzupassen. Alte Sorten verfügen häufig über interessante Eigenschaften wie Resistenzen gegen Krankheiten und Schädlinge, Anpassungen an bestimmte Höhenlagen oder eine bessere Verwertung von Stickstoff. Pflanzengenetische Ressourcen und Züchtung bergen zudem ein grosses Potenzial zur Steigerung der Qualität und der Produkteigenschaften (z.B. Fettsäurezusammensetzung beim Rapsöl) oder zur Einführung neuer Produkte (z.B. Emmer, Einkorn, Lein, Hanf). Viele alte Rebsorten sind beispielsweise aussergewöhnlich frostresistent oder können mit Stressfaktoren wie hohem Ozon Gehalt und extremer Trockenheit besonders gut umgehen. Manche der in der Schweiz registrierten 111 Rebsorten haben zudem einen ungewöhnlichen Geschmack oder eine intensive Farbe. Mit der Ausrichtung der Landwirtschaft auf überregionale Märkte geht die Sortenvielfalt allerdings verloren; überall werden die gleichen Hochleistungssorten angebaut.

Eine grosse Chance für die Sortenvielfalt ist die Wiederentdeckung der traditionell in den Regionen verankerten Ernährung. Diese Rückbesinnung kann der Landwirtschaft neue Impulse verleihen und der Bevölkerung eine stärkere Identifizierung mit ihrer Region vermitteln. So erlebt der Rheintaler Ribelmals, eine sehr robuste Maissorte, eine Renaissance. Nach dem zweiten Weltkrieg als Arme-Leute-Gericht verschmäht und zum Hühnerfutter degradiert, wird das traditionelle Produkt heute für die Herstellung eines Rheintaler Maisbiers verwendet. Zudem wird die alte Sorte in Schweizer Speisewagen zwischen Genf und München sowie an Tourismus- und Wirtschaftspromotionen im Ausland serviert. Der Ribelmals stärkt damit nicht nur das regionale Bewusstsein, sondern dient auch als Werbeträger.

Das Beispiel Ribelmals zeigt, dass bereits gesättigte Agrarmärkte aufnahmefähig sind

für Produktinnovationen. Es besteht demnach ein Potenzial zur Einführung neuer Produkte mit gleicher oder höherer Wertschöpfung für die Landwirtschaft. Das gilt vor allem für die Herstellung regionaler Spezialitäten, aber auch für die Direktvermarktung ab Hof, dessen Angebot sich von jenem der Grossverteiler abheben sollte.

Ökologischer Wert

Die Züchtung und der Einsatz standortangepasster Nutzpflanzen könnten zur Verminderung der Umweltbelastung beitragen und dem nachhaltigen Landbau Sorten liefern, die mit weniger Schädlingsbekämpfungsmitteln auskommen. Krankheitsresistente Apfelsorten – seien es alte oder neu gezüchtete – sind beispielsweise eine wichtige Grundlage für eine naturnahe Obstproduktion mit minimalem Hilfsstoffeinsatz. Züchter sind dabei unter anderem auf die Ausnutzung der Resistenzen von Sorten angewiesen, die in speziellen Obstgärten und Sortensammlungen erhalten werden.

Die Erhaltung und Nutzung der genetischen Ressourcen ist ein wichtiger Beitrag zu einer nachhaltigen Landwirtschaft. Es ist zudem absehbar, dass die Kosten für fossile Energieträger weiter steigen und die Landwirtschaft früher oder später zu extensiveren und standortgerechten Bewirtschaftungsformen zurückkehren muss. Dies gelingt nur dann, wenn die Erhaltung der alten Sorten und die Arbeit der Züchter weiter unterstützt werden.

Kultureller Wert

Die Domestikation von Pflanzen und Tieren ist eine grosse kulturelle Leistung der Menschen. Allein dies begründet die Erhaltung nicht mehr genutzter Formen als «Kulturdenkmäler». Die genetische Vielfalt von Nutzpflanzen ist zudem eng verbunden mit der kulturellen Vielfalt. Die an regionale Produktionsbedingungen angepassten Sorten sind deshalb als Teil historischer Landschaftsbilder und Bewirtschaftungsformen ein kulturelles Erbe.

In der Schweiz hatte fast jede Gemeinde und Region ihre eigene, lokal angepasste Obstsorte. Bei dem vor kurzem abgeschlosse-

nen nationalen Obstinventar wurden 2000 Sorten gezählt. Regionale Bräuche und über Generationen gepflegte Rezepte und Konservierungsmethoden zeugen von der einst grossen Bedeutung und Wertschätzung der Obstsortenvielfalt. In der Schweiz gab es beispielsweise Dutzende Dörrobstsorten wie den Battlerapfel im Berner Oberland und die Heulampenbirne in der Zentralschweiz. Doch das reiche Erbe, das Generationen von Landwirten hinterlassen haben, ist akut gefährdet. Damit steht ein vielfältiges einheimisches Kulturgut auf dem Spiel.

Die Vielfalt bewahren

Vor dem Hintergrund globaler Umweltprobleme und der Klimaveränderung sowie der Endlichkeit fossiler Energieträger und anderer Rohstoffe wie Phosphor eröffnen genetische Ressourcen sowie die Zusammenarbeit von Züchtern und Sortenspezialisten eine bedeutende Entwicklungsperspektive. Der potenzielle ökonomische Wert genetischer Ressourcen, der sich aus ihrem möglichen Beitrag für zukünftige Anpassungen an veränderte Umwelt-, Produktions- und Marktbedingungen ergibt, ist allerdings nicht vorhersehbar, sondern kann erst im Nachhinein ermittelt werden. Der Beitrag kann aber von grosser Bedeutung sein, beispielsweise wenn es um Resistenzen gegen neu auftretende Krankheitserreger geht. Die Erhaltung genetischer Ressourcen sollte somit Teil der staatlichen Vorsorgepolitik sein. Denn wer kann schon sagen, welches die Herausforderungen dieses Jahrhunderts sein werden?

Mit dem Nationalen Aktionsplan nimmt das Bundesamt für Landwirtschaft seine Verantwortung wahr und unterstützt zahlreiche Projekte, die zum Ziel haben, die pflanzengenetische Vielfalt nachhaltig zu nutzen und für künftige Generationen zu erhalten. Im Gegensatz zu Wildpflanzen können Kulturpflanzen ohne den Menschen nicht existieren. Wird eine Sorte nicht mehr genutzt, ist sie zum Aussterben verurteilt. Dieser Verlust an genetischen Ressourcen ist irreversibel. ■

Weitere Informationen:

www.cpc-skek.ch