

Genbanken und Züchtung zur Ernährungssicherung



Arnold Schori, Leiter
Forschungsbereich Acker-
pflanzenzüchtung und Geneti-
sche Ressourcen, Agroscope
Changins-Wädenswil ACW

Liebe Leserin, lieber Leser

Die genetische Vielfalt von Kulturpflanzen ergibt sich aus den Einwirkungen der Natur (Mutationen), dem Talent des Menschen (seit dem Neolithikum wird Pflanzenzüchtung betrieben) und der Völkerwanderung (die Menschen haben ihre Kulturpflanzen immer mit sich genommen).

Der Wert der alten Sorten wird heute von einem breiten Publikum wie auch international anerkannt. Ihre lokale Anpassung beruht auf einem ausgeklügelten Gleichgewicht verschiedener Eigenschaften von Frühreife, Widerstandsfähigkeit und Qualität. Diese Sorten haben mitgeholfen, dass sich unsere Vorfahren oft unter sehr schwierigen Bedingungen ernähren konnten. Deshalb wird ihnen ein kultureller Wert beigemessen (siehe Beitrag von Kleijer *et al.* auf Seite 408).

Die Sorte an sich interessiert den Züchter eher wenig, denn sie verliert ihre Einzigartigkeit bei jeder Kreuzung. Der Wert der Kulturpflanzen-Sammlungen ergibt sich für den Züchter aus den einzelnen Eigenschaften, den Genen, die in einer Pflanze schlummern. Nur ein geringer Teil der genetischen Vielfalt ist sichtbar. Und oft überrascht uns eine Pflanze mit ungeahnten Fähigkeiten. Solche Eigenschaften erlauben es dem Züchter, die Bemühungen zur Anpassung von Pflanzen an die Bedürfnisse des Menschen weiter voranzutreiben. Die Genbanken stellen somit ein einmaliges Reservoir von Ausgangsmaterial für unsere Ernährungssicherheit in der Zukunft dar.

Die landwirtschaftlichen Arten, die wenig oder gar nicht durch Züchtung verbessert wurden, sind zunehmend aus unserer Kulturlandschaft verschwunden (wie etwa die Hirse, der Buchweizen, die Platterbse) oder beanspruchen nur noch sehr geringe Anbauflächen (Ackerbohnen). Diese Arten wurden gleich zweifach vernachlässigt, denn sie fanden auch in den Genbanken, vielfach durch die Züchter initiiert, kaum Einlass. Leider ist dieser Verlust an Vielfalt unwiederbringlich.

Im Gegensatz dazu haben Pflanzen wie der Mais, der in der Schweiz für die menschliche Ernährung seit dem 17. Jahrhundert angebaut wird, seit den 1950er-Jahren von bedeutenden Züchtungsanstrengungen profitiert. Damit wurde eine unaufhaltsame Ausbreitung des Mais als Futterpflanze nach Norden ausgelöst. Andere Arten wie der Raps haben stark von der Züchtung profitiert – in den letzten Jahrzehnten sind vollständig neue Sorten entstanden. Eine heutige Rapsorte hat nichts mehr zu tun mit jenen Sorten, die unsere Väter angebaut haben. Diese beeindruckenden Erfolge sind nur möglich geworden dank dem Vorhandensein einer genetischen Vielfalt innerhalb der domestizierten Arten.

Die Pflanzenzüchtung stellt die bestmögliche Verwendung dieser Genressourcen im Dienste des Konsumenten von morgen dar. Wir sind derselben Meinung wie ETH-Professor Peter Stamp (NZZ, 20.4.2012; «Nur bunte Blümchen genügen nicht»): Die Landwirtschaft stellt die Basis unserer Ernährung dar und wir müssen heute wissen, was wir in 20 oder 30 Jahren in unseren Tellern haben wollen. Glücklicherweise ist Agroscope im Auftrag des BLW in den Bereichen Erhaltung genetischer Ressourcen und Verbesserung einiger Pflanzenarten aktiv.