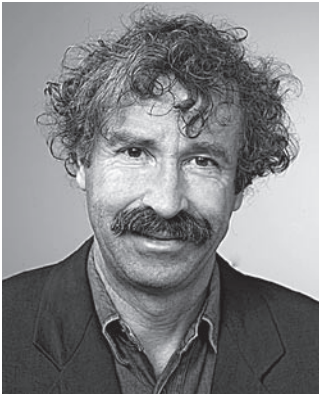


Editorial

Die Schweiz im Jahrhundert der Pflanzenzüchtung



Beat Boller,
Forschungsanstalt
Agroscope
Reckenholz-Tänikon
ART, CH-8046 Zürich

Die Landwirtschaft steht weltweit vor der grössten Herausforderung ihrer Geschichte. Am FAO-Gipfel zur Nahrungsmittelkrise im Juni 2008 forderte UNO Generalsekretär Ban Ki Moon, die Produktion von Nahrungsmitteln müsse zwischen 2000 und 2030 um 50 % steigen, um die wachsende Erdbevölkerung bis dann ausreichend zu ernähren. Der Notwendigkeit steigender Erträge stehen gleichzeitig knapper werdende Ressourcen entgegen. Die Vorräte an fossiler Energie und Phosphor schwinden, und produktive Landfläche wird fortschreitend verbaut oder fällt der Erosion zum Opfer.

Diese Problematik wird noch verschärft durch den Klimawandel. Es wird erwartet, dass in vielen zurzeit wichtigen Anbaugebieten Perioden von Trockenstress und extreme Niederschlagsereignisse zunehmen und die Produktionssicherheit des Pflanzenbaus abnimmt. Krankheiten und Schädlinge können zudem ihr Verbreitungsgebiet erweitern und zu neuen Bedrohungen für die Erträge im Pflanzenbau werden.

Neue Sorten erhöhen Feldertrag

Auf viele dieser Herausforderungen hat die Pflanzenzüchtung bewährte Lösungsbeiträge bereit. Systematisch geführte konventionelle Zuchtprogramme erzielen im Mittel Ertragsfortschritte von 0,5 bis 1 % pro Jahr. Das mag wenig scheinen; über einen Zeitraum von 30 Jahren gerech-

net, sind es aber doch 15 bis 30 %. Und die ertragreichen neuen Sorten tragen über das Saatgut den Züchtungsfortschritt auf direktem Weg ins Feld. Die grösstenteils im Laufe des 20. Jahrhunderts entwickelten und erprobten Züchtungsverfahren stellen sicher, dass die in den Zuchtprogrammen angestrebten Ziele auch auf dem Feld im Praxisanbau erreicht werden. Denn die meisten Auslese- und Prüfungsschritte finden unter Freilandbedingungen statt, die auch dem Klimawandel ausgesetzt sind und dem ins Auge gefassten Anbausystem möglichst nahe kommen. Dies ist ein entscheidender Vorteil gegenüber der gegenwärtig stark diskutierten Gentechnik, die sich mit dem Schritt vom Labor ins Feld nach wie vor schwer tut.

Genetische Ressourcen gekonnt genutzt

Durch Praxisnähe zeichnen sich die von Agroscope geführten Zuchtprogramme für Getreide, Obst und Futterpflanzen aus. Jedes Jahr können in der «Agrarforschung» neue, konventionell gezüchtete Sorten vorgestellt werden, die in wichtigen agronomischen Eigenschaften einen Fortschritt gegenüber den bisher angebauten Sorten bringen. In dieser Nummer sind es zwei neue Sorten von Italienischem Raigras aus dem Zuchtprogramm der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz-Tänikon ART. Sie verbinden hohen Ertrag und raschen Frühjahrswuchs mit starker Resistenz gegenüber dem Kronenrost, einer wichtigen Blattkrankheit. Diese Kombination erwünschter Eigenschaften war bis jetzt nicht verfügbar.

Der beschriebene Zuchtfortschritt im Italienischen Raigras war das Resultat der gezielten züchterischen Nutzung einer Pflanzenpopulation, die in Naturwiesen in einer kleinen Randregion der natürlichen Verbreitung dieser Grasart in der Schweiz gesammelt wurde. Dieses Beispiel zeigt den hohen Wert von genetischen Ressourcen auf, die zuvor noch nicht in der Züchtung genutzt worden waren. Speziell für die Futterpflanzenzüchtung ist das lokal adaptierte Pflanzenmaterial aus unseren Wiesen und Weiden als neue Quelle interessanter Gene nicht wegzudenken. Es passt sich den ändernden Bedrohungen durch Klimastress oder Pathogene dauernd auf natürliche Weise an und passt gleichzeitig optimal zu dem im Land praktizierten Futterbau. Erfreulicherweise trägt der vom Bundesamt für Landwirtschaft getragene Nationale Aktionsplan Pflanzengenetische Ressourcen der Bedeutung dieser Form der in situ-Erhaltung Rechnung und unterstützt Projekte zu deren systematischer Erfassung und Beschreibung.

Die Schweiz ist also trotz weit verbreiteter Skepsis gegenüber gentechnologischen Ansätzen gut gerüstet für das «Jahrhundert der Pflanzenzüchtung». Zu diesem könnte nämlich das 21. Jahrhundert werden, wie sich Professor Peter Stamp anlässlich der ART-Tagung zum Klimawandel Anfangs Jahr äusserte. Hoffen wir, dass unsere Pflanzenzüchtung weiterhin mithelfen kann, sich der grossen Herausforderung der Ernährungssicherung für alle Menschen wirksam zu stellen.