

Kulturpflanzen in der Schweiz – eine Schriftenreihe¹

Peer Schilperoord

Biologe, Voia Gonda 1, 7492 Alvaneu Dorf, Schweiz

Auskünfte: Peer Schilperoord, E-Mail: schilperoord@bluewin.ch, www.berggetreide.ch



Abb. 1 | Von links nach rechts je zwei Körner vom Zwergweizen (*Triticum aestivum* subsp. *aestivum*), Dinkel (*T. aestivum* subsp. *spelta*) und Emmer (*T. turgidum* subsp. *dicoccum*). (Foto: Peer Schilperoord)

Dinkel, Weizen, Gerste, Kartoffel und Mais stehen im Zentrum der Schriftenreihe «Kulturpflanzen in der Schweiz». Publiziert in den Jahren 2013 und 2014 stellt diese die erhaltenen genetischen Ressourcen in ihren historischen Kontext. Sie beschreibt die Gestalt der Pflanze, zeigt auf, wie die Vielfalt entstanden ist, thematisiert das Wie, das Was und das Warum eine Pflanze gesammelt wurde. Eine Landsorte ist eine Momentaufnahme im Dasein einer Kulturpflanze.

Kulturpflanzen sind Teil des kulturellen Erbes der Schweiz. Die Aktivitäten zur Erhaltung der Landsorten und der alten Sorten haben in der Schweiz um 1900 begonnen. Damals haben Forscher der Eidgenössischen Versuchsanstalt Mont Calme begonnen, lokale Weizen-

und Gerstesorten zu sammeln. Heute befinden sich in der nationalen Genbank in Changins mehr als 10000 Muster von Kulturpflanzen. Seit 1999 werden im Rahmen des Aktionsplanes zur Erhaltung der Pflanzengenetischen Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (NAP-PGREL)² die gesammelten Muster systematisch konserviert und charakterisiert. Informationen zu den erhaltenen Sorten findet man in der nationalen Datenbank PGREL (www.bdn.ch). Die Daten werden gesammelt und erhoben im Hinblick auf eine mögliche Nutzung der Sammlung durch die Züchtung.

Die vorliegenden fünf Schriften über Dinkel, Weizen, Gerste, Kartoffel und Mais wurden zwischen November 2013 und Juli 2014 veröffentlicht. Sie zeigen was und wie gesammelt wurde, was verloren ging, sie geben Aus-

¹Die Schriftenreihe wurde möglich dank finanziellen Beiträgen von u.a.: Lotteriefonds Kanton Zürich, Loterie Romande, Amt für Landwirtschaft und Geoinformation Kanton Graubünden.

²<http://www.blw.admin.ch/themen/01623/01627/01694/index.html?lang=de>

kunft über das erste Auftreten in der Schweiz, und wie sich die Vielfalt entwickelt hat. Die Beschreibung der Gestalt gibt den Rahmen, archäologische Befunde runden das Bild ab. Jede Kulturpflanzenart hat ihre eigene Geschichte, ihre eigene Biographie. Die Reihe entstand auf Grund einer Initiative des Vereins für alpine Kulturpflanzen. Zahlreiche Personen, die direkt mit Kulturpflanzen zu tun haben, wie Forschende, Praktiker, Erhalter und Vermarkter haben die Arbeit inhaltlich und mit Bildmaterial unterstützt.

Die Reihe ist auch auf Französisch erschienen.

Auszug aus dem Vorwort

Das Vorwort für das Heft über Dinkel schrieb Arnold Schori, Forschungsbereichsleiter für Ackerpflanzenzüchtung und genetische Ressourcen bei Agroscope in Changins. Er schrieb u.a.: «Der kulturelle wie auch der genetische Wert der Pflanzen, unter ihnen der Dinkel, kommen hier wunderbar zur Geltung. Er (der Verfasser Anm. PS) interessiert sich ebenso fürs «Lesen» der Pflanze wie der Züchter, welcher die Sorte zu verbessern und den aktuellen Bedürfnissen anzupassen wünscht.» und: «Diese Monographie ist ein solides Plädoyer für den Erhalt unserer Landwirtschaftsvielfalt und trägt dazu bei, dass wir eine weitere [...] Nutzpflanzenart kennen und lieben lernen».

Geschichte der Kulturpflanzen

Die Geschichte der Kulturpflanzen zeigt eine Dynamik des Sortenspektrums. Ausser in den Grenzgebieten einer Kulturart, wo die natürliche Selektion so hart ist, dass nur wenige Sorten angebaut werden können, wurden die kultivierten Pflanzen während der letzten 500 Jahre ständigen Verbesserungsversuchen unterzogen, um schliesslich die am besten angepassten Sorten gewinnen zu können. Klar waren die Äcker, die das beste Saatgut lieferten bekannt und wurde Saatgut hauptsächlich innerhalb eines Talabschnittes gehandelt.

Ein Beispiel für die Dynamik ist, dass in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Kartoffelsorten, die ursprünglich aus Peru stammten, durch Herkünfte von dem Chiloé-Archipel im Süden Chiles, beim 42° Breitengrad gelegen, ersetzt wurden. Ein weiteres Beispiel: Die ursprünglichsten nackten und bespelzten Gerstensorten waren ausnahmslos 6-zeilig. In der Genbanksammlung sind die 6-zeiligen kaum vertreten.

Kurze Präsentation der Schriftenreihe

Dinkel

Der europäische Dinkel hat innerhalb der Getreidearten eine einzigartige Stellung. Er ist das einzige Getreide, das in West-Europa entstanden ist. Dinkel und Brotwei-



Abb. 2 | Titelseite «Kulturpflanzen in der Schweiz – Gerste».

zen gehören zur gleichen Art. Der Dinkel wirkt zwar ursprünglicher als der Weizen, er ist aber später entstanden.

Der Dinkel tritt in der Schweiz unvermittelt ab 2300 vor Christus auf. Er ging hervor aus Kreuzungen von Brotweizen mit Emmer (Abb. 1). Dinkel ist ein Weizen mit Eigenschaften vom Emmer. In vielen Regionen war Dinkel noch im 19. Jahrhundert das Hauptgetreide. Die Dinkelsammlung der Schweiz ist von weltweiter Bedeutung.

Weizen

Die ursprünglichen Landsorten und auch die veredelten Landsorten haben die Entwicklung der Landwirtschaft in den letzten 100 Jahren nicht mitgemacht. Die Bodenfruchtbarkeit hat zugenommen und die Erntetechnik hat sich radikal geändert. Die meisten Landsorten sind zu standschwach, sie neigen zur Lagerung, und können deshalb in der Praxis nicht mehr angebaut werden.

Gerste

Die Gerste wurde während 7000 Jahren ununterbrochen in der Schweiz angebaut (Abb. 2). Das Saatgut wurde von Generation zu Generation weitergegeben. Dank



Abb. 3 | Körner von Mais und Früchte und Körner von Wildmais (Teosinte). Von unten nach oben: *Zea mays* subsp. *mexicana* (Teosinte); *Zea mays* subsp. *parviglumis* (Teosinte); *Zea mays* subsp. *mays* (Kulturmais). Aus der Unterart *parviglumis* mit den kleineren Früchten ist der Kulturmais hervorgegangen. Die Früchte von Teosinte sind wie kleine Steinchen, die Fruchtschale ist sehr hart. Am Rande rechts sind einzelne Körner zu sehen, die aus den nussartigen Früchten heraus präpariert sind.

ihrer Frühreife und Anpassungsfähigkeit konnte sie von den tiefsten Lagen bis hoch hinauf in abgelegene Alpentalern angebaut werden. Doch vor 50 Jahren kam es zu einem Bruch mit dieser Tradition. Der Anbau in den Randregionen wurde aufgegeben und in günstigen Lagen wurden schweizerische Sorten durch ausländische Sorten ersetzt.

Die schweizerischen Landsorten spielen in der europäischen Gerstenzüchtung keine Rolle, aber eine umso grössere in der Gerstenzüchtung der Vereinigten Staaten. Eine Landsorte aus der Region Sempachersee rettete sogar den Braugerstenanbau des Mittleren Westens der USA.

Kartoffel

Es sind nur wenige Kartoffellandsorten erhalten geblieben. Viruskrankheiten verringern die Erträge, alte Sorten können sich nur schwierig auf Dauer halten. Neue virusfreie Saatkartoffeln sind ertragreicher als alte befallene Sorten. In einigen Regionen holte man sich im 20. Jahrhundert die Saatkartoffeln für die Talbetriebe immer von den Kartoffeln die auf den Maiensässen angebaut wurden.

Mais

Die Entstehungsgeschichte des Maises ist aussergewöhnlich. Sie ist ein Lehrstück für die Verwandlungsfähigkeit der Pflanzen. Die ca. 6 mm grossen Früchtchen der Teosinte ähneln kleine Nüsschen, die Schale ist steinhart und von Kieselsäure durchzogen (Abb. 3). Die Körner des Kulturmaises dagegen sind nicht verhüllt. Ursprünglich wurde Teosinte wegen seinem süssen Mark im Stängel und der süssen jungen weiblichen Ähren wie Gemüse genutzt. ■

Literatur

- Schilperoord, Peer., 2013. Kulturpflanzen in der Schweiz – Dinkel. Verlag Verein für alpine Kulturpflanzen, Alvaneu. 36 S.
- Schilperoord, Peer., 2013. Kulturpflanzen in der Schweiz – Weizen. Verlag Verein für alpine Kulturpflanzen, Alvaneu. 40 S.
- Schilperoord, Peer., 2013. Kulturpflanzen in der Schweiz – Gerste. Verlag Verein für alpine Kulturpflanzen, Alvaneu. 39 S.
- Schilperoord, Peer., 2014. Kulturpflanzen in der Schweiz – Kartoffel. Verlag Verein für alpine Kulturpflanzen, Alvaneu. 41 S.
- Schilperoord, Peer., 2013. Kulturpflanzen in der Schweiz – Mais. Verlag Verein für alpine Kulturpflanzen, Alvaneu. 40 S.