

Sorten sind lebendig gewordene Wünsche – die Vielfalt der Kulturpflanzen in der Schweiz

Peer Schilperoord: Kulturpflanzen der Schweiz. Sortenvielfalt und historisches Erbe. ISBN 978-3-258-08390-2. Haupt Verlag Bern, 2025. 415 Seiten, Hardcover.

«Vielfältig, vielförmig, vielseitig» - mit diesen Worten beginnt der Autor sein Buch über die Geschichte der lebendigen Beziehung zwischen Menschen und Kulturpflanzen. Diese Begriffe liegen voll im Trend neuester wissenschaftlicher Erkenntnisse sowohl von Biodiversitätsnetzwerken im Allgemeinen als auch aus der Mikrobiomforschung: Es gilt als gesichert, dass maximale Vielfalt mit dem Optimum an Gesundheit und Resilienz korreliert.

Seine grosse innere und äussere Erfahrung mit der Pflanzenmorphologie und ihrer Geschichte hat unser Mitglied Peer Schilperoord bereits in einigen Artikeln und Büchern vorgestellt. Jetzt hat er Gelegenheit bekommen, auch sein breites Wissen um die Praxis der Züchtung und die Geschichte der Kulturpflanzen in einem Werk zusammen zu bringen.

Man kann in diesem Buch lernen, dass Gerste, Einkorn, Emmer, Erbse und Lein, gemäss den ältesten Funden, im 6. Jahrtausend vor Chr. die dauerhafte Besiedelung der Schweiz ermöglicht haben. Der Haupt Verlag, der sich die Information über die Natur- und Kulturlandschaft der Schweiz zur «Hauptsache» gemacht hat, hat mit Peer Schilperoord einen glücklichen Griff getan. Denn dieser Autor hat sich nicht nur seit vielen Jahren mit der Sammlung historischer Informationen über bäuerliches Erfahrungswissen befasst und historische Recherchen zu den Kulturpflanzen betrieben, sondern ist selbst Teil dieser Geschichte. Seit der Zeit als Geschäftsführer der Produzenten-Genossenschaft Gran Alpin hat er zahlreiche Sortenprüfungen und Erhaltungszüchtung von Getreide für das Berggebiet durchgeführt sowie bis 2020 diverse alpine Schaugärten betreut. Er kennt die Beziehung Mensch – Pflanze, die aller Züchtung zugrunde liegt, von innen, und das kommt in diesem wunderbar bebilderten Band zum Ausdruck. Immer wieder spricht er eine Erkenntnisebene an, die uns ermöglicht, in einen intimen Bezug zu Natur und Pflanze zu treten, der uns unmittelbar erfrischt und anregt, also gleichzeitig Erlebnisebene ist. Diese Erfahrungen sind nicht willkürlich, sondern wir lernen anhand unserer Innenerlebnisse auch etwas über die Pflanzenart, mit der wir uns beschäftigen. Das gut vierhundertseitige Werk ist in einen allgemeinen und einen speziellen Teil gegliedert. Der erste, allgemeine Teil veranlagt das allgemeine Grundwissen, das für ein Verstehen der Sortenvielfalt nötig ist. Um zu zeigen, wo Züchtung ansetzt, werden Lebenszyklus, Gestaltbildung, Physiologie und die Beziehung der Pflanze zu ihrer Umgebung, zum Klima, zu den Mikroorganismen und zu den irdischen Gegebenheiten kurz charakterisiert. Die Widrigkeiten, mit denen Kulturpflanzen zu kämpfen haben wie Überwinterung, Verunkrautung, Schädlinge oder Trockenheit ermöglichen eine Selektion durch die Natur, am meisten aber werden Sorteneigenschaften durch die Aktivitäten des Menschen modifiziert: Mit welcher Technik Saat und Ernte erfolgen, wie sorgfältig das Saatgut verlesen und gepflegt wird, wie vielfältig Anbau und Absatz gestaltet werden können – dies alles hat einen Einfluss auf die Wahl der erwünschten Sorteneigenschaften.

Zum Grundwissen gehört auch die Geschichte der gesellschaftlichen Entwicklungen, die mit der Entstehung der Landsorten einhergegangen sind. «Das Sortenspektrum bewegt sich zwischen dem Festhalten an Altbewährtem und dem Impuls, Neues zu wagen. Sorten sind Momentaufnahmen einer Kulturpflanze, die sich laufend entwickelt.» (S. 42) Zwei Revolutionen, eine leise und eine laute, haben nach Schilperoord das Sortenspektrum seit der Neuzeit verändert. Die erste war die Förderung der Bodenfruchtbarkeit, die mit dem gezielten Anbau von Leguminosen begann und allmählich die Erträge verbesserte. Die zweite begann mit der Synthese von Stickstoffdünger, die die Landwirtschaft ein Stück weit vom Einfluss der Umgebungsbedingungen befreit hat. «Die folgenden Jahrzehnte sind geprägt durch eine

kontinuierliche Anpassung der Kulturpflanzen an Stickstoffgaben, die beliebig erhöht werden können.» (S. 42)

Dies hatte einen schwerwiegenden Umbau des Sortenspektrums zur Folge. Die an die steigenden Düngergaben angepassten Sorten hatten eine ganz andere Architektur als die Landsorten, und verdrängten zunehmend die vor dem zweiten Weltkrieg verbesserten Sorten. Vielfalt war viel weniger gefragt, weil Düngung und Pflanzenschutz die Äcker verschiedenster Gegenden tendenziell einheitlicher machten.

Die zweite Revolution führte dazu, dass in den 80er Jahren des 20. Jh. das Bestreben entstand, die Sortenvielfalt bei Getreide, Futterpflanzen und Gemüse zu erhalten und zu schützen, weil sie in der Landwirtschaft nicht mehr benutzt wurde. Auch dieses Buch verdankt seine Entstehung dieser Trennung des Sortenspektrums. Es widmet sich den Kultursorten mit einem direkten Bezug zur Schweiz, die in der Genbank in Changins als erhaltenswert eingelagert worden sind. Die Geschichte der Sammlung in der schweizerischen Genbank endet mit einem kurzen Blick auf ausländische Genbanken und Beispielen zur Bedeutung der Konservierung von Saatgut. Erfreulich ist, dass der Autor auch die Arbeit privater Organisationen wie Pro specie rara und die Züchtungsinitiativen für den biologischen Anbau würdigt, die seit den 80er Jahren wesentlich zur Pflege und Erweiterung des Sortenspektrums in der Schweiz beigetragen haben.

Auch im zweiten, speziellen Teil veranlagt der Autor zunächst allgemeines Grundwissen zu der Einteilung der Pflanzen in Ein- und Zweikeimblättrige. Die Einkeimblättrigen, zu denen die Familie der Gräser und die Zwiebelgewächse gehören, machen mit den verschiedenen Getreidearten mengenmässig den Hauptanteil unserer Nahrungspflanzen aus. Sie sind ursprünglich aus den zweikeimblättrigen Pflanzen hervorgegangen und stellen eine Spezialisierung dar. Zu ihren Besonderheiten gehören der Verzicht auf eine Hauptwurzel – sie bilden von Anfang an von der Sprossachse aus Seitenwurzeln – und die Architektur des Halmes bei den Gräsern. Peer Schilperoord bezeichnet letztere als evolutionäre Innovation: Indem das Längenwachstum nicht nur an der Sprossspitze, sondern auch im Bereich der einzelnen Knoten stattfindet, wird es gestaffelt und ermöglicht so ein rasantes Emporwachsen, das bis zu 25 cm pro Woche erreichen kann.

Als erste Familie kommen die Gräser zur Sprache, die durchwegs auf auffällige Blütenpracht verzichten und gleichzeitig mit den Getreiden die wichtigsten Nahrungspflanzen für die Menschen bereitstellen. Kronblattartige Blätter fehlen bei der Grasblüte, sie ist sehr einfach und reduziert gebaut. Die Fruchtblätter sind zum Fruchtknoten verwachsen und enthalten jeweils nur eine Samenanlage. Das Getreidekorn ist also gleichzeitig Frucht und Same. Die Einlagerung von Kieselsäure und die Funktionen von Grannen und Spelzen verbinden alle Getreidearten, die aus der Gräserfamilie hervorgegangen sind.

Der Weg zur Herkunft des Weizens, dem weltweit bis heute die grössten angebauten Flächen gewidmet sind, führt über Emmer und Hartweizen zum Dinkel, der bis zum 19. Jh. in der Schweiz die wichtigste Getreideart für die menschliche Ernährung war. Dann wurde er vom Weizen abgelöst, dessen Erträge sich stärker steigern liessen. Ein Kapitel geht auf die Entwicklung der Weizenzüchtung von der zunehmend präzisen Sortenbeschreibung bis zum genetischen Fingerprint der Sorten im 21. Jh. ein und gibt auch ein detailliertes Bild der in der Schweiz im 20. Jh. als Brotgetreide angebauten Sorten.

Liebevoll beschrieben und mit wunderbaren Fotos illustriert werden auch die Getreidearten Gerste, Roggen und Hafer. Sogar der Hirse ist ein Kapitel gewidmet, obwohl ihr Anbau in der Schweiz mit der Einführung von Mais und Kartoffeln über die Jahrhunderte stark zurückgegangen ist und seit Anfang des 20. Jh. ganz aufgegeben wurde. Obwohl die Geschichte des Mais in der Schweiz noch keine 500 Jahre alt ist, wurden doch zwischen 1941 und 2009 zahlreiche Herkünfte von Landsorten in der Genbank eingelagert, die sich durch eine eindruckliche Vielfalt an Farben und Kolbenformen auszeichnen.

Die Schilderung all dieser wissenswerten Informationen soll beispielhaft zeigen, wie vielschichtig und lebendig dieses Buch sowohl über die Kulturpflanzen selbst als auch über die Beziehung der Menschen zu ihren Nahrungspflanzen in verschiedenen Zeitepochen berichtet. Als zweite Nahrungspflanzenfamilie werden die Lauchgewächse besprochen. Ihr auffälligstes Organ, die Zwiebel, vergleicht der Autor mit einer «Knospe im Boden». Die Zwiebeln speichern Nährstoffe und Flüssigkeit; man versteht so, dass die Küchenzwiebel ursprünglich eine Wüstenpflanze ist. Ihre wilden Verwandten wachsen vor allem in Zentralasien, während die Wildarten des Lauchs im Mittelmeerraum, vor allem in Nordafrika beheimatet sind. Seit dem ersten Weltkrieg, als die Beschaffung von Gemüsesaatgut nicht gesichert war, gab es in der Schweiz erfolgreiche züchterische Bemühungen um lagerfähige Zwiebelsorten. Auch die Lauchzüchtung wurde von der Forschungsanstalt Wädenswil weitergeführt, bis in den 1990er Jahren die neuen Hybridorten auf den Markt kamen.

Nach einem kurzen Exkurs zu den Knöterichgewächsen, aus deren Kreis die Kultur von Buchweizen vom 14. bis zum 19. Jh. in der Schweiz eine Rolle gespielt hat, werden die Kulturpflanzen aus der Familie der Schmetterlingsgewächse beschrieben. Diese Familie ist aus mehreren Gründen besonders wichtig für den Menschen. Zum einen erfüllt sie eine bedeutende Aufgabe für Boden und Vegetation, indem sie mithilfe stickstofffixierender Bakterien Stickstoff im Boden anreichern. In einer Zeit, da die mineralische Düngung wegen ihrer energieintensiven Herstellung und wegen der Problematik der Wasserverschmutzung zunehmend hohe Kosten für die Allgemeinheit verursacht, wird diese Eigenschaft für die Landwirtschaft immer wichtiger. Zweitens wird in der menschlichen Ernährung die Versorgung mit pflanzlichen Eiweissen stark von den Leguminosen gestützt, insbesondere da eine vegetarische Ernährung an Bedeutung gewinnt. Drittens kommt den Schmetterlingsblütlern in der Landwirtschaft der Zukunft eine bedeutende Rolle zu, weil sie gut mit Trockenheit zurechtkommen und sogar in der Lage sind, mit meterlangen Wurzeln für benachbarte Pflanzen Feuchtigkeit aus tieferen Erdschichten verfügbar zu machen.

Zwei kurze Kapitel stellen die Kultivierungsschritte vor, die bei den Ölpflanzen Lein und Mohn zu den noch vorhandenen Herkünften in der Genbank geführt haben. Dann geht Schilperoord schliesslich auf die drei Pflanzenfamilien ein, die unsere wichtigsten Gemüse stellen: Die Kreuzblütler mit ihrer Riesenvielfalt an Kohlarten und -sorten, Rettichen und Rüben; die Doldengewächse, von denen vor allem Möhre und Pastinake u.a. in der Schweiz gezüchtet wurden; und die Fuchsschwanzgewächse, die zu unserem Speiseplan Rote Beete, Mangold und Zuckerrüben beisteuern. Den Abschluss bilden die Korbblütler mit den verschiedenen Salaten und die Nachtschattengewächse, die in der Schweiz kaum heimisch sind. Kartoffeln und Tomaten sind aber als Nahrungspflanzen so verbreitet, dass auch hierzulande ein breites Sortenspektrum erhalten wird.

Das Buch schliesst mit einer kurzen Zusammenfassung und einem Anhang, in dem der Autor seine Unterstützer:innen und Quellen vorstellt. Ein ausführliches Literaturverzeichnis ermöglicht interessierten Leser:innen, bestimmte Aspekte des im Buch Gelernten zu vertiefen.

Das Buch «Kulturpflanzen der Schweiz – Sortenvielfalt und historisches Erbe» schlägt einen Bogen von den ersten archäobotanischen Funden bis in die Gegenwart. Die historischen Recherchen zur Geschichte der Kulturpflanzen begannen im Rahmen von kantonal und staatlich geförderten Projekten wie z.B. die Arbeit an der Schriftenreihe «Kulturpflanzen in der Schweiz». Die eigene Erfahrung mit der Getreidezüchtung und eine intime Kenntnis der Kulturpflanzen aus eigener Anbaupraxis haben dem Autor ermöglicht, das Thema lebensnah und spannend zu vermitteln. Ein Lesevergnügen für alle, die mehr wissen wollen über das, was sie essen – und ein wertvolles Nachschlagewerk für Fachleute.