

ein pionier auf seinem feld

Von den Anfängen des Bio-Anbaus in Deutschland bis heute hat sich viel getan. Karl-Josef Müller hat auf dem Gebiet des Getreides einen großen Anteil daran.

„Es war natürlich nach meinem Studium so, dass ich mit dem, was ich dann machen wollte und auch angefangen habe, auf weite Flur sehr einsam war. Da gab's nicht viele, mit denen ich mich darüber verständigen konnte.“



ein weg entsteht, wenn man ihn geht

Es ist ein alter Witz mit vielen Varianten: „Sie haben also“, fragt die Polizistin bei der Aufnahme des Schadens, „in dieser Bäckerei ein Brot gekauft?“ „Ja“, sagt der Käufer. „Und dann haben Sie das Schaufenster mit einem Stein eingeworfen?“ „Nein“, sagt der Käufer, „mit dem Brot!“

Das Baguette, das wir zum Frühstück kaufen, soll schön locker sein. Die Nudeln zum Mittag dann aber so fest, dass sie beim Kochen nicht zerfallen. Beides wird aus Weizen gemacht – klar also, dass es dafür verschiedene Sorten mit unterschiedlichen Eigenschaften braucht.

Und vor allem soll das Ganze gesund für uns sein. Für viele heisst das: nicht mit Ackergiften, chemischen Spritz- und Düngemitteln behandelt, sondern biologisch angebaut. Bloß: der Backweizen, der unter konventionellen Bedingungen entwickelt wurde, ist eben darauf angewiesen, dass Weizenkrankheiten im Saatgut chemisch abgetötet, auf dem Feld durch Spritzmittel in Schach gehalten werden und dass durch Mineraldünger für einen besonders hohen Ertrag gesorgt wird. Nur dann kann die Bäckerei ihn auch für ein lockeres Baguette gebrauchen!

„Wenn ich die Sorten, die eigentlich für die intensive Mineraldüngerwirtschaft gezüchtet sind, ökologisch anbaue und nicht so viel Stickstoffdüngung ausbringe, dann wird dadurch die Beschaffenheit des Teiges fester. Wenn ich mit einem Bio-Weizen einen weicheeren Teig haben möchte, dann brauche ich eine andere Zusammensetzung des Weizenproteins. Also brauche ich für ökologische Anbaubedingungen andere Weizentypen im Hinblick auf die Verarbeitungsqualität.“

Eine spannende züchterische Aufgabe! Aber als Karl-Josef Müller 1979 überlegt, wo er sein Studium machen will, steht der Bio-Anbau in Deutschland noch ganz am Anfang, und er hat nur eine vage Vorstellung davon, was damit eigentlich alles zusammenhängt. Ans Züchten

denkt er noch gar nicht. Er hat Glück: zwischen Zivildienst und Studium kann er ein Praktikum machen, auf einem Demeter-Hof im Frankenwald.

„Ökologische Landwirtschaft interessierte mich, aber das war ja damals total exotisch – da gab's auf den Höfen vielleicht zwanzig, dreißig Praktikumsplätze in ganz Deutschland. Für die war ich halt so der aus der Stadt, den man ja eigentlich für nichts gebrauchen kann, aber nichtdestotrotz hab ich als Praktikant doch das ein oder andere mitmachen können. Und dann kam eben eine Anfrage von Christian Endres – ein ganz alter Züchter, der war schon 89 und machte immer noch hobbymäßig ein bisschen Haferzüchtung. Der war natürlich körperlich nicht mehr so fit und brauchte Hilfe für ein paar Tage. Also haben sie gesagt, ach, da schicken wir mal den Karl-Josef, das wird er wohl hinkriegen.“

Und so kam ich dann zu diesem alten Züchter. Endres hatte sein ganzes Leben mit Pflanzenzüchtung verbracht und immer im großen Maßstab gedacht; eine beeindruckende Persönlichkeit. Auf dem Feld hatte er

sein kleines Büchlein und seinen Stock, mit dem er lief, und dann hat er da immer so geguckt: Ist das eine gute Standfestigkeit? Und hat mit dem Stock die Pflanzen so ein bisschen zur Seite gebogen, angeguckt und ein paar Notizen gemacht. So kam ich zum ersten Mal damit in Kontakt, dass es etwas gibt wie Züchtung und Sortenentwicklung, das hatte ich bis dahin selber überhaupt nicht auf dem Schirm.“

Zurück auf dem Demeterhof kommt er ins Grübeln. Endres entwickelte seine Sorten für die vorherrschende, konventionelle Landwirtschaft – die mit dem Kunstdünger, den Pestiziden und der Saatgutbeize. Im ökologischen Landbau waren die Bedingungen aber doch deutlich anders!

Als Ökologiestudent versucht Karl-Josef Müller daher, herauszufinden, wo denn Getreide für den Bio-Anbau weiterentwickelt wird. Im Chiemgau gibt es einen Verein für Pflanzenzüchtung, aber dessen Getreideprojekt ist sehr klein und er hat das Gefühl, dort



nicht viel lernen zu können. So entschließt er sich, an die Universität Hohenheim zu wechseln, wo er im Studiengang Agrarbiologie viele auf die Forschung ausgerichtete Gebiete kennenlernt: angewandte Genetik, Laborarbeit, Statistik, Populationsgenetik.

„Was ich da lernen musste, war oft so trocken und so weit von der Wirklichkeit weg, so abstrakt, dass ich eigentlich nur durchhalten konnte, weil ich immer dieses Bild noch hatte von dem Christian Endres und wie der an und mit seinen Pflanzen gearbeitet hat. Dieses Bild, diese Art der Arbeit eigentlich machen zu wollen, das hat mich da durch getragen.“

Aber indem ich das alles so intensiv durchführen musste, habe ich natürlich ein bestimmtes Bild bekommen von den Prozessen, die in der Entwicklung der Pflanzen stattfinden, von der Dynamik und den Dimensionen von Kreuzungspopulationen, einen Hintergrund und ein Gefühl dafür.“

ganz analoge anfänge

Eine Frage, die schon damals beginnt, ihm im Hinblick auf Zuchtziele zu beschäftigen: Wie kann man Qualität noch anders beurteilen als nur über die reine Quantität von Inhaltsstoffen? Es gibt aber niemanden, den er dazu hätte befragen können. Karl-Josef Müller beginnt Versuche mit verschiedenen bildschaffenden Verfahren, die eigentlich für Bodenuntersuchungen benutzt werden, und reicht einen Antrag auf Förderung für ein Forschungsprojekt ein, hört dann aber nichts mehr davon.

Schon während des Studiums versucht er, Kontakte zu Bio-Betrieben zu knüpfen und ein Netzwerk zum Thema Getreidezucht aufzubauen, aber die Resonanz ist verhalten. Züchterische Arbeit – das ist für die Landwirte in ihrem Alltag ganz weit weg. So schlägt es ihn nach dem Studium nach Österreich: in einen im Niedergang begriffenen, alten Betrieb, wo er an Speisegerste arbeiten will. In der Sortenliste des Bundessortenamts gibt es aber nur eine einzige zu-

gelassene Nachtgerste. Um mehr Ausgangsmaterial zu bekommen, schreibt Karl-Josef Müller verschiedene Genbanken an. Das unerwartete Ergebnis: insgesamt fast anderthalbtausend Sortenproben aus aller Welt treffen ein. Ohne Infos.

„Damals gab's kein Internet, keine Beschreibung. Du hattest allenfalls die Angabe, wo das mal gesammelt worden war. Was blieb Dir also anderes übrig, als die alle anzubauen und anzugucken! Und schon in Österreich fing ich damit an, aber die hatten nicht mal eine vernünftige Sämaschine, das musste ich alles von Hand machen. Die Aussaat, die ich heute in vier Stunden mache, die dauerte dort vier Wochen!“

1m² = ein feld

Karl-Josef Müller verlässt Österreich und kann nun bei dem Verein für Pflanzenzucht im Oberrhein anfangen – bei sehr bescheidenem Gehalt, dafür aber freier Hand bei der Entwicklung von Hafer- und Gerstensorten. Als erstes nimmt er einen Kredit auf, kauft sich eine spezielle Sämaschine und kann einen kleinen Schlag komplett mit einem Teil der Proben seiner Gersten einsäen: je Sorte ein Quadratmeter. Zudem wird dann doch noch sein Forschungsprojekt bewilligt! Nun gibt

es viel zu tun. Schnell wird deutlich, dass der Platz auf diesem kleinen Betrieb auf Dauer nicht ausreicht. Bei der Suche nach einem neuen Standort landet er im Wendland, und 1989 sät er die ersten Gersten aus; später kommen Roggen, Weizen, Hafer, Einkorn, Triticale, Erbsen und eine Zeitlang auch Dinkel dazu.

neustart im wendland

„Schon ziemlich schnell habe ich gemerkt, es gibt diese Streifenkrankheit bei der Gerste, die übers Saatgut übertragen wird. Diese saatgutübertragbaren Krankheiten sind ein Riesenthema, es gibt so viele und da ist hundert Jahre nichts gemacht worden, weil man das Saatgut einfach chemisch behandelt hat. Dieses Thema haben die Pflanzen mir selber aufgedrängt und das muss züchterisch gelöst werden, denn unter ökologischen Bedingungen sind Resistenzen die einzige Möglichkeit. Bei der Gerste sind das vier solche Krankheiten, beim Hafer nur eine – und der Aufwand, vier Probleme gleichzeitig zu lösen, ist natürlich viel, viel größer! Für die Flugbrandresistenz bei der Sommergerste musste ich aus diesem Riesensortiment von Proben genetische Ressourcen einkreuzen, die so weit weg von der Anbauwürdigkeit waren, dass klar war, das schaffen wir gar nicht in einem Schritt. Und wenn man das ein Problem gelöst hat, sind ja immer noch die anderen da!“

Viel Idealismus ist nötig, um diese breit angelegten Projekte über Jahre durchzuhalten, denn die Finanzierung ist von Anfang an schwierig. Es gibt ja nichts zu verkaufen! Die Züchtung einer Sorte bis zur Zulassung dauert, wenn alles halbwegs gut läuft, fünfzehn Jahre. Die Saatguterzeugung und den anschließenden Anbau für Speisewecke machen dann aber natürlich landwirtschaftliche Betriebe! Selbst spätere Sortenlizenzen erbringen nur einen Bruchteil der benötigten Gelder für die immer mehr werdenden Mit-



arbeiter:innen und notwendige Ausrüstung, sodass jedes Jahr von neuem Fördergeldern beantragt und Spenden eingeworben werden müssen – jahrzehntelang ist die finanzielle Situation unsicher, oft mager.

der erfinder

Aber während sich die konventionelle Züchtung immer mehr der Gentechnik im Labor zuwendet, entwickelt Karl-Josef Müller in Darzau ein ganz eigenes, neues Instrumentarium von Methoden und Geräten. Wo auf den Probenbüchsen der Gersten anfangs nur ein Herkunftsort stand, entstehen nun Umarmungen von Daten: nicht nur über die Ausgangsproben, sondern natürlich auch über deren Kreuzungen und ihre Nachkommen. Auf dem Feld werden tagtäglich Beobachtungen der Entwicklung und Gesundheit der Pflanzen akribisch in Tabellen festgehalten; im Labor verschiedenste Parameter der geernteten Körner untersucht und verglichen. Verfahren werden entwickelt, um Krankheitsresistenzen zuverlässig zu prüfen, und Tests, um die Eigenschaften der verschiedenen Zuchtstämme zu vergleichen. Da gibt es eine Apparatur mit einer Reihe kleiner Gläschen, in denen je eine kleine Bandnudel eine Stunde lang kocht, um zu sehen, welcher Weizen sich für Nudeln eignet. In umgebauten Backautomaten werden mit Mini-Brötchen die Backeigenschaften der verschiedenen Mehle auf standardisierte Weise verglichen.

Mittlerweile gibt es zu der Sämaschine, die auf zehn Hektar im Zuchtgarten rund zehntausend kleine Parzellen aussät, auch einen speziellen Mährescher, der jedes einzelne Quadrat später wieder gesondert ernten kann. Manche Ähren werden sogar von Hand geerntet und für die Aussaat im Folgejahr vorbereitet.



Vor allem im Sommer sind da immer viele helfende Hände nötig, und die Bezahlung ist trotz schwieriger Finanzlage immer fair.

Und während in hell erleuchteten Regalen der Genforschung in sterilen Glasschalen die Embryonen geklonter Pflanzen heranwachsen, die sich gleichen wie ein Ei dem anderen, geht Karl-Josef Müller zwischen den tausenden kleinen Feldern seines Zuchtgartens von einer Parzelle, von einer Kreuzungslinie zur nächsten und lässt sich auf die Verschiedenheit der Pflanzen innerhalb jeder Kultur ein. Jede Parzelle ein eigener kleiner, züchterischer Kosmos mit ganz eigener Geschichte. Da gibt es Gersten mit und ohne Spelzen, mit und ohne Grannen, mit hellen, dunklen und rötlichen Ähren. Da gibt es Roggen mit langen und mit kürzeren, hellgrünen oder bläulichen Halmen, sandfarbenen oder silbergrauen Körnern.

„Die Vielfalt zum Beispiel bei der Gerste hat mich dahin geführt zu fragen: was ist damit eigentlich qualitativ verbunden? Wenn ich mich auf die Wachstumsform und die Farbe einlasse, entsteht in mir selber ein Gefühl oder ein Zustand, wie ich das erlebe: sympathisch oder antipathisch. Und da kann ich dann fragen, ist das nur durch mich persönlich bedingt oder ist das eine Wahrnehmung, die eher allgemein menschlich ist?“

die schönheit des getreides

Bei der züchterischen Auslese lässt sich Karl-Josef Müller zunehmend auch von solchen ästhetischen Qualitäten leiten. Die helleren Körner, die er vereinzelt in der silbergrauen Roggenernte findet, bringen ihn dazu, eine Sorte zu entwickeln, die nur hel-

le Körner hervorbringt: den Lichtkornroggen. Und es stellt sich heraus, dass dieser nicht nur als Pflanze und als Korn einen leichteren Farbton hat, sondern tatsächlich auch im Geschmack feiner, milder ist.

„So bin ich in diesem Prozess auf einen eigenen Weg gekommen, wie man nicht nur unter ökologischen Bedingungen rein praktisch-nützlich entwickelt, sondern auch unter dem Aspekt, wie ist denn so ein Nahrungsmittel für den Menschen hilfreich und nicht nur magenfüllend – etwas, was im Menschen eine Qualität unterstützt, die von Vorteil ist, so dass die Nahrung auch innerlich trägt.“

Es ist ein ständiger Dialog zwischen Vision und Wirklichkeit, zwischen Züchter und Pflanzen. Eine Idee entsteht, wird umgesetzt und verfolgt, und die Ergebnisse formen die Idee in eine andere Richtung um. Die biologische Sortenentwicklung reiht sich ein in einen Generationenstrom, den Menschen vor langer Zeit begonnen haben, in den seit damals immer wieder neue Impulse einfließen und der in die Zukunft weist: eine Arbeit an und mit einem Kulturgut.

Fünfzehn Sorten verschiedener Getreide aus der biologisch-dynamischen Züchtung von Karl-Josef Müller sind mittlerweile offiziell für den landwirtschaftlichen Öko-Anbau in Deutschland zugelassen: von der Braugerste über den Brotweizen bis hin zum Einkorn. Eine großartige Leistung! Viele davon bewähren sich besonders unter Stressbedingungen wie ärmeren Böden oder Trockenheit, wo etwa ein Winterroggen bis zu acht Wochen ohne Beregnung überdauern kann. Eigenschaften, die mit zunehmend trockeneren Sommern immer wichtiger werden.



Denn – was viele nicht wissen: Saatgut bekommt in Deutschland auch dann schon einen „Bio“-Stempel, wenn es ein Jahr lang unter kontrollierten Bio-Bedingungen angebaut wurde. So lässt sich zwar aus günstigerem konventionellen Saatgut schnell ein „Bio“-Saatgut und daraus eine gute Ernte von Bio-Getreide erzeugen. Baut der Landwirt aber dann diese Sorte bei sich weiter an, so fällt der Ertrag weit unter den einer biologisch gezüchteten, krankheitsresistenten und stresstoleranten Sorte. Daher ist „Billig-Bio“ ständig auf den Nachschub von konventionell erzeugtem Saatgut angewiesen und setzt dessen Anbau voraus! Die biologisch gezüchteten Sorten von Karl-Josef Müller können dagegen über viele Jahre von Bio-Landwirten selbst nachgebaut werden.

Über die bereits zugelassenen Sorten aus Durrau hinaus gibt es unter den unzähligen Kreuzungsnachkommen natürlich auch immer noch viele wertvolle Stämme, die in die eine oder andere Richtung weiterentwickelt werden könnten oder schon kurz vor der Zulassung stehen: etwa die einjährige Winterweizenrasse Europa! Die vielen tausend kleinen Parzellen im Zuchtgarten beherbergen ein ungeheures Potential, einen Schatz, den Karl-Josef Müller gern noch an einen Nachfolger/in weitergeben würde, bevor er in ein paar Jahren in Rente geht. Darum bietet der Hof Durrau noch eine sechsmontatige Schulung für interessierte Student:innen an.

Angesichts der beeindruckenden Vielfalt auf dem Durrauer Acker und über den Gesprächen zu einzelnen Sorten kann man leicht übersehen und für selbstverständlich halten, was all dem eigentlich zugrunde liegt: der große züchterische Werkzeugkasten, den Karl-Josef Müller für diese Art der Arbeit über Jahrzehnte geschaffen hat. Für all die Fragen, die er damals als junger Student niemanden fragen

konnte, hat er Verfahren entwickelt, um Antworten zu finden – für jede Sorte immer wieder neu. Denn unser Getreide wird sich auch in Zukunft immer weiter verändern müssen: an neue Krankheitserreger anpassen, an andere Bodenbedingungen, an das sich ändernde Klima. Aber mit seinem Instrumentarium an Methoden ist das eben auch jederzeit möglich. Und das ist im Grunde das größte Verdienst dieses Pioniers auf dem Feld der modernen biologischen Getreidezüchtung.

Besuchtag im Zuchtgarten:

die Sorten mit ihren unterschiedlichen Erscheinungsformen, Ziele und Vorgehensweisen bei der Züchtung werden auf dem Feld vorgestellt, Fragen beantwortet und es gibt die Gelegenheit, sich mit anderen Interessierten auszutauschen. Auch eine gute Gelegenheit für die, die evtl. im Sommer gern einmal bei der Ernte mitarbeiten möchten.

Samstag, 1. Juli, 14 bis 17 Uhr am Standort Köhligen bei 21371 Tosterglope

Infos: cultivari.de

Ein kurzer Film (ca. 10 min) ist hier zu sehen: www.youtube.com/watch?v=9pRP6mD1URc

Text: Nade Mersch
Fotos: Karl-Josef Müller

