



BODENSCHÄTZER

*Wie die Saat, so die Ernte:
über das Suchen und Finden
samenfester Gemüsesorten – am
Beispiel eines echten Klassikers.*

Gold, Diamanten, Edelsteine? Nein, danke. Der wahre Schatz von Dieter Bauer heißt 'Rodelika'. Das Beste ist, man kann diesen Schatz essen. Vorsichtig zieht der biodynamische Gärtner und Züchter die Bio-Karotte aus dem Boden, streift die Erde ab und: „Knack!“ „Die 'Rodelika' ist eine Rohkostmöhre, wie man sie sich wünscht: Sie ist groß, hat gesundes, kräftiges Laub und einen hervorragenden, süß aromatischen Möhrengeschmack“, schwärmt Bauer. „Außerdem hat sie im ökologischen Anbau einen hohen Anteil sekundärer Pflanzenstoffe und das kann man schmecken.“ „Knack, knack“ – als wäre jeder Biss ein Statement. Eine frische Möhre zu essen, ist eben keine leise Angelegenheit – dafür aber eine sehr sinnliche.

Reinbeißen, kauen – erst dann zeigt die Möhre, was in ihr steckt

Eine Möhre ist mehr als eine gesunde Mahlzeit. Sie ist ein haptisches Erlebnis. Schön handlich, man weiß sofort, wo oben und wo unten ist. Übrigens: Wirtschaftlicher wäre es, wenn die Möhre von oben bis unten schön zylindrisch wäre. So könnte man pro Fläche mehr Ertrag erzielen. Doch die Erfahrungen zeigen: Wenn wir nicht wissen, wo bei der Möhre oben und unten ist, greifen wir seltener zu. Also darf sich die Rübe nach unten hübsch verjüngen. Schnell noch die Wurzelspitze abknipsen und schon kann man hineinbeißen. Das Erlebnis Möhre setzt sich im Mund fort, denn die feste Rübe will ordentlich gekaut werden. Sobald sie geknackt ist, füllt sich der Mund mit diesem wunderbaren Aroma. Dieses zu beschreiben, ist gar nicht so leicht. Züchter und Köche sprechen von fruchtig, wurzelhaft, möhrentypisch oder auch süß, haselnussig und rund. Die Süße spielt bei der biologisch-dynamischen Möhrenzüchtung eine wichtige Rolle. Sie kann übrigens in der Einheit „Brix“ gemessen werden. Möhre ist nicht gleich Möhre – und das gleich im doppelten

Sinne. Zum einen gibt es unzählige Sorten, die sich im Geschmack zum Teil deutlich unterscheiden. Europaweit sind es rund 470. Zum anderen gibt es auch Sorten, die speziell für unterschiedliche Verwendungen gezüchtet wurden, z. B. als Carotin-Lieferant oder TK-Rohstoff, Bundmöhre, Waschmöhre, Lagermöhre oder Saftmöhre. Und nicht zuletzt gibt es individuelle Unterschiede, schließlich erwächst jede Möhre aus einem einzelnen Samenkorn. Jeder kennt wohl die Erfahrung: Man hat eine Möhre gegessen. Sie war süß und lecker und man greift zur nächsten und die ist plötzlich bitter, fast sauer, stumpf. Keine Spur der Süße, die eben noch die Geschmacksrezeptoren im Mund verwöhnte. Wie kann das sein? Dazu später mehr.

Geschmack und Bekömmlichkeit sind Bio-Züchter Dieter Bauer besonders wichtig: „Sie sind ein Hinweis auf die innere Qualität, auf das, was den Menschen nährt“, ist er sich sicher. Und er muss es wissen, denn schließlich ist sein Bodenschatz 'Rodelika' eine der bekanntesten Sorten aus dem Sortiment von Kultursaat e. V. Der gemeinnützige Verein widmet sich bereits seit 25 Jahren der Ökozüchtung von Gemüsesorten. Praktisch alle im hiesigen Bio-Gemüseanbau relevanten Arten von Aubergine über Blumenkohl, Chicorée, Möhre bis Zucchini und Zwiebel werden auf rund 35 Kultursaat-Projektstandorten züchterisch bearbeitet. 'Rodelika' wurde auf dem Dottenfelderhof in Bad Vilbel bei Frankfurt am Main entwickelt. Inzwischen ist sie bereits seit über 20 Jahren auf dem Markt und hat sich in dieser Zeit einen Namen gemacht. Bei der Wahl des besten Demeter-Produkts auf der BIOFACH 2019 belegte sie den 2. Platz – nach dem feldfrischen Möhrensaft von Voelkel. Eine solche Sorte zu züchten, ist eine ganz besondere Leistung: Es braucht Mut und Kenntnis. Und das Wissen um die Ahnen der Möhre. Die Vorfahren und Wildformen unserer heutigen Kulturpflanze finden sich in Europa und in Asien. Bis heute wächst die Wilde Möhre [*Daucus carota*] – einer der Vorfahren unserer Gartenmöhre – in artenreichen Feldrainen und Wiesen. Übrigens: Die Raupe des Schwalbenschwanzes – eine der schönsten europäischen Tagfalterarten – ernährt sich



Wertvolles im Gemüseregale

Vom 12.2. bis 10.3.2020 laden wir Sie ein zu unseren Gemüsewochen im BioMarkt und im denn's Biomarkt. Entdecken Sie spannende Infos zur Ökozüchtung des gemeinnützigen Vereins „Kultursaat“ und zur Initiative „Kernkraft? Ja, bitte!“



Kultursaat-Züchter tauschen sich in gemüsekultur-spezifischen Fachgruppen aus und geben sich kollegiales Feedback. Selektionserfolg wird gemeinsam am Feld begutachtet.

von den Blättern und Blüten der Wilden Möhre, frisst aber auch gerne am Laub von Gartenmöhren.

Von einjährigen und zweijährigen Kulturen im Gemüsegarten

Die Möhre zählt zu den ältesten Gemüsekulturpflanzen. So erklärt sich auch die Vielzahl an Trivialnamen. Manch einer kennt sie als Rübe, Mohrrübe, Karotte, Möhrchen, Wutteln oder als Rübli. Erste schriftliche Erwähnungen finden sich bereits im antiken Griechenland und in der römischen Zeit. Damals sah sie noch ganz anders aus. So waren die Möhren im Mittelmeerraum meist weiß, in Afghanistan gelb oder auch rotviolett. Diese Farben waren bis zum 15. Jahrhundert bestimmend. Die orange Färbung der Möhren, die heute den Anbau dominiert, geht – wie sollte es auch anders sein – auf die Züchtungsarbeit von Niederländern zurück. Doch die Farbe Orange (niederländisch: Oranje) – die Farbe des Königshauses der Niederländer Oranje-Nassau – hat bei der Vorliebe der Züchter tatsächlich noch keine Rolle gespielt. Der Name Oranje geht auf den Namen der provenzalischen Grafschaft Oranien (französisch: Orange), dem späteren Fürstentum Orange in der Rhone-Ebene im Süden Frankreichs zurück. Im Jahr 1530 ging die Region Orange an das Haus Nassau. Es waren daher wohl eher Orangen als Möhren, die den Namen gaben. Die Kulturmöhre ist – egal ob orange, gelb oder rotviolett – eine zweijährige Pflanze.

Rund zwei Wochen nach der Saat erscheinen die ersten Blättchen, die zarten, länglichen, ungefiederten Keimblätter. Im Laufe des Jahres entwickelt sich eine kräftige Blattrosette. Was die Pflanze in den Blättern durch Photosynthese bildet, wird in die Pfahlwurzel – die Mohrrübe – transportiert und in Form energiereicher Verbindungen wie Glucose und Saccharose eingelagert. An dieser Stelle unterbrechen wir zumeist den natürlichen Zyklus der Pflanze und ernten die Möhre. Schade eigentlich, dient die Pflanze doch neben dem schönen Schwalbenschwanz-Falter noch zahlreichen anderen Insekten als Nahrung. Wer einen Garten sein Eigen nennt, kann im Herbst einige Möhren in der Erde lassen und sich an den Blüten im Folgejahr erfreuen. Denn überdauert die Wurzel im Boden und fällt dort nicht Mäusen, Hasen oder Frost zum Opfer, schiebt sie im zweiten Jahr einen Spross, der eine Höhe von bis zu 150 Zentimeter erreichen kann. Die Rübe treibt Seitenwurzeln und verliert ihre Form. An dem Spross bilden sich dann zahlreiche weiße Doldenblüten. Und dann entsteht der wahre Schatz der Pflanze: Die Samen reifen heran und bilden den Ausgangspunkt für die nächste Generation. Vorausgesetzt, es handelt sich nicht um eine Hybride, sondern eine samenfeste Sorte, denn nur ihre Samen lassen sich weiter kultivieren und zeigen die gleichen

schönen Eigenschaften wie die Ausgangspflanze. In der Züchtungsarbeit spielt dieser zweijährige Zyklus eine wichtige Rolle. Ziel der Ökozüchtung, wie schon in der KREO 1.2019 beschrieben, ist die Züchtung von nachbaufähigen, samenfesten Sorten, die sich für den ökologischen Anbau besonders gut eignen – sich also ohne die Gabe von synthetischen Düngern und Spritzmitteln gesund und ertragreich zeigen. Michael Fleck, Geschäftsführer von Kultursaat e. V., erläutert den besonderen Züchtungsprozess: „Unsere biologisch-dynamische Züchtung findet auf Demeter-zertifizierten Betrieben im deutschsprachigen Raum statt. Die Züchtungspraxis besteht ganz klassisch aus Kreuzung und Selektion – selbstverständlich ohne Einsatz gentechnischer Verfahren.“ Zunächst werden geeignete Elternpflanzen ausgewählt. Das sind zum Teil alte Sorten, aber auch moderne Züchtungen. Diese werden gekreuzt, indem die Blüte der Mutterpflanze einer Sorte mit dem Pollen der zweiten Sorte bestäubt wird. In den Fruchtknoten der so bestäubten Blüten reifen dann die Samen der ersten Kreuzungsgeneration heran. Im ersten Folgejahr werden diese ausgesät. „Die daraus erwachsenen Möhren werden geerntet und sowohl optisch als auch geschmacklich genau begutachtet“, erklärt Fleck.

Farbstark, glatt und süß soll die neue Möhre sein

Bei der Selektion wird insbesondere auf Gesundheit, Ertrag, eine gleichmäßig intensive Durchfärbung, Glattschaligkeit und einen typisch möhrenartigen süßen Geschmack geachtet. Zur Begutachtung des Geschmacks wird die Spitze der geernteten Rübe abgeschnitten und verkostet. Ist das Ergebnis positiv und zeigen die Möhren keine Verzweigungen der Wurzel

Dieter Bauer, Ökolandwirt und
Kultursaat-Züchter, mit seiner
Erfolgsmöhre 'Radelika'.

Schatzsuche

Bis zur
Fertigstellung
einer neuen
sortenfesten
Möhrensorte
braucht es
sieben bis
acht Möhren-
generationen
züchterischer
Arbeit aus
Suchen,
Finden, Testen,
Verwerfen
und neuem
Suchen und
Finden.



Goldgräberstimmung

Im September ist es so weit: Im Züchtungsgarten werden die Möhren der neuen Kreuzung geerntet. Jetzt entscheidet sich, ob echte Schätze darunter sind. Jede Möhre wird sorgfältig auf Glattschaligkeit, Gesundheit, Durchfärbung und Geschmack getestet.



Möhrenernte in einem Züchtungsbetrieb von Kultursaat e. V..

[die Experten sprechen von „beinigen“ Möhren] oder grüne „Schultern“, wird die Möhre bis ins nächste Frühjahr frostfrei und dunkel gelagert und dann erneut ausgepflanzt. Im zweiten Jahr treiben aus den Rüben lange Sprosse, an denen die Möhre handtellergröße, schirmförmige Blüten entwickelt, die von zahlreichen bestäubenden Insekten besucht werden und mit fortschreitender Reife immer mehr einem kleinen Vogelnest gleichen. Mit den angesetzten Samen können wiederum ein Jahr später Möhren der nächsten Generation gesät und kultiviert werden. „Von der Kreuzung bis zur markteinführungsreifen Neuzüchtung vergehen meist sieben oder acht Generationen. Das sind bei der biennuellen – also zwei Jahre von der Saat bis zur Samenernte benötigenden – Möhre 14 bis 16 Jahre“, sagt Michael Fleck. Die neuen Sorten werden anschließend vom Verein der behördlichen Zulassung durchgeführt und dann von Vertriebspartnern wie Bingenheimer Saatgut, Reinsaat oder Sativa vermehrt und in den Handel gebracht.

'Rodelika': Ihre Erfolgsgeschichte ein echter Meilenstein in der Ökozüchtung

Auch 'Rodelika' wurde auf diese aufwendige Weise gezüchtet. „Die Ökozüchter Dieter Bauer und Thomas Heinze arbeiteten damals parallel an der Züchtung neuer Möhrensorten“, erzählt Michael Fleck. „Dieter Bauer züchtete 'Rodelika', Thomas Heinze 'Robila', zwischenzeitlich war es ein regelrechter Wettstreit: Wer hat als Erster eine neue Bio-Möhrensorte?“ Dabei lag der Fokus der züchterischen Schatzsuche auf unterschiedlichen Anwendungen. Während Dieter Bauer eine Rohkostmöhre mit hoher Süße zum Ziel hatte, war das Züchtungsziel bei Thomas Heinze eine perfekte Koch- und Backmöhre. Seine

Proben wurden bereits im Backofen gegart und verkostet. Beide verband das Streben nach geschmacklicher Vorzüglichkeit und die inhaltliche wie finanzielle Einbindung in Kultursaat. Nach zweijähriger Sortenprüfung erhielten 1998 beide Möhren, 'Rodelika' und 'Robila', die behördliche Zulassung. Der Verein hat die Sorte dann auch zur zweijährigen Sortenprüfung angemeldet. 1998 erhielten beide Möhren, 'Rodelika' und 'Robila', die Zulassung. Ein Doppelsieg. „Wir beantragen bei der Anmeldung bewusst keinen gesetzlichen Sortenschutz“, so Fleck, „da es unsere Überzeugung ist, dass die Sorten echtes Kulturgut sind und somit jedem zum Anbau und zum Nachbau zur Verfügung stehen sollen.“

Kann man sich auf so einem Erfolg ausruhen? Kaum, denn mit der züchterischen Arbeit ist auch nach der Sortenzulassung nicht Schluss. Die Sorten müssen erhaltungszüchterisch aktiv gepflegt werden, damit die Kombination der wertvollen Eigenschaften bleibt. Auch kann es in der Saatgutvermehrung durch Mutationen zu Veränderungen bei einzelnen Pflanzenexemplaren kommen. So erklärt sich nämlich auch, dass hin und wieder eine Möhre deutlich bitterer schmeckt, als es für die Sorte typisch ist. Umso wichtiger ist eine sorgfältige und aufwendige Erhaltungszüchtung der einzelnen Sorten – insbesondere beim Geschmack. Alle zehn Jahre werden die zugelassenen Sorten vom Bundessortenamt geprüft, denn diese dürfen sich im Aufwuchs nicht wesentlich von der zur Zeit der Anmeldung beschriebenen Sorte entfernen. Die Verantwortung für diese erhaltungszüchterische Pflege übernimmt ebenfalls Kultursaat e. V.. Mit ihren Partnerbetrieben wie dem Dottenfelderhof werden Dieter Bauer und seine Kollegen also weiterhin kräftig in die Möhre beißen. „Knack!“ – ein Statement für echte Bio-Qualität.

Mehr wissen: Der Verein Kultursaat



„Wir beantragen bewusst keinen Sortenschutz für unsere Züchtungen, da unsere Sorten Gemeingut sein sollen.“

*Michael Fleck,
Geschäftsführer Kultursaat e. V.*

Kontakt

Kultursaat e. V., Kronstraße 24,
61209 Echzell,
Tel. 06035 208097
www.kultursaat.org

Ursprünge und Ziele

Kultursaat e. V. wurde 1994 gegründet. Ziel ist die Züchtung von qualitativ hochwertigen Sorten für den vielfältigen biologischen Anbau. Die praktische Züchtung erfolgt von Demeter-Gärtnern an rund 35 Standorten.

Der Verein Kultursaat e. V. widmet sich der Züchtung von Gemüsesorten. Mehr als 90 Neuzüchtungen sind bereits entstanden und werden von Saatgutvertriebspartnern wie Bingenheimer Saatgut, Sativa und Reinsaat vermehrt und in den Handel gebracht.