

	Anteil Früchte Klasse I			
	2010		2011	2012
	Ernte	Auslagerung	Auslagerung	Auslagerung
Himbeerapfel	n.e.	66,0a	51,8def	34,3ab
Florianer Rosmarin	n.e.	n.e.	7,8a	63,4cde
Cox Orangen.e.	n.e.	n.e.	17,5ab	51,1bed
Roter Berlepsch	n.e.	n.e.	38,0bcde	76,8e
Kanada Renette	n.e.	n.e.	24,6abc	46,6bc
Lavantaler Banane	48,4a	55,6a	26,4abc	29,2a
Ribston Pepping	57,5 abc	85,2b	39,0bcdef	21,6a
Ananas Renette	55,0ab	60,4a	60,8ef	64,9de
Kronprinz Rudolf	56,4abc	88,7b	45,3cdef	62,4cde
Goldparmäne	70,5cd	87,3b	35,7bcd	58,5cd
St. Schafnase	73,1d	91,1b	39,5bcdef	64,3de
Roter Boskoop	82,5d	91,1b	43,2cdef	65,6de
Winterbanane	69,5bcd	95,5b	62,9f	64,3de
St. Maschanzker	70,3cd	95,3b	45,1cdef	66,8de
Ilzer Rosen	78,9d	97,4b	45,6cdef	66,9de

Tabelle 2: % Anteil Früchte Klasse I der Testsorten in den Jahren 2010, 2011 und 2012 (Werte einer Spalte mit unterschiedlichen Buchstaben unterscheiden sich signifikant)



Roter Boskoop 2012



Ilzer Rosen 2012



Kronprinz Rudolf 2011



Roter Berlepsch 2012



Steirischer Maschanzker 2012



Winterbanane 2012

ab Mitte Juli die Bio-Äpfel nicht signifikant stärker im Lager faulen, kann mit der kurzen Lagerdauer und der trockenen Witterung im Sommer erklärt werden. Lavantaler Bananenapfel, Florianer Rosmarin, Himbeerapfel und Ribston Pepping bestätigten auch in diesem Jahr ihre hohe Anfälligkeit für diverse Schalenfehler und damit ihre geringe Frischmarktneigung. [Tabelle 2]

Zusammenfassung

Zwischen 2006 und 2012 (Roter Berlepsch, Cox Orange und Kanada Renette ab 2009) wurden die alten Apfelsorten Ananas Renette, Ilzer Rosen, Kronprinz Rudolf, Steirischer Maschanzker, Goldparmäne, Roter Boskoop, Ribston Pepping, Steirische Schafnase, Winterbananenapfel, Lavantaler Bananenapfel, Himbeerapfel und Florianer Rosmarin am Versuchsgut Haschhof des LFZ Klosterneuburg unter Biologischen und Integrierten Anbaubedingungen als Schlanke Spindel auf ihre Frischmarktneigung getestet. Am fruchtbarsten waren Winterbanane, Roter Boskoop und Kronprinz Rudolf. In Hinblick auf äußere Fruchtqualität und Lagereignung schnitten Winterbanane, Maschanzker, Roter Boskoop, Kronprinz Rudolf und Ilzer Rosenapfel vergleichsweise gut ab.

Danke an die Firma Biohelp für das Sponsoring der Dispenser für die Apfelwicklerverwirrung.



DR. LOTHAR WURM
HÖHERE BUNDESLEHRANSTALT UND BUNDESAMT FÜR
WEIN- UND OBSTBAU KLOSTERNEUBURG
0043 664 8505920
lothar.wurm@weinobst.at

MANFRED KICKENWEIZ
HÖHERE BUNDESLEHRANSTALT UND BUNDESAMT FÜR
WEIN- UND OBSTBAU KLOSTERNEUBURG

WOLFGANG PATZL UND DR. THOMAS RÜHMER
VERSUCHSSTATION OBST- UND WEINBAU HAIDEGG

Poma Culta

Ökologische Züchtung neuer Apfelsorten

Seit rund 200 Jahren befasst sich die Naturwissenschaft mit der Züchtung. Mit grossem Aufwand wurde in den letzten Jahrzehnten vor allem auf dem Gebiet der Genetik geforscht. Bereits von mehr als 1000 Arten ist die Erbsubstanz sequenziert.

Viele renommierte Institutionen und Firmen sind daran mit modernsten Methoden auch für Low-Input Systeme zu züchten. Ausgerüstet mit Resistenzgenen sollen neue Sorten im Kampf gegen die sie angreifenden Krankheiten besser gewappnet sein und damit weniger Pflanzenschutzmittel benötigen. Soweit das Versprechen der modernen Genetik.

Für den Ökoanbau ergeben sich damit natürlich wichtige Fragen. Sind das nun die Sorten, auf die wir schon lange gewartet haben? Wie stehen wir zu den eingesetzten Züchtungsmethoden, sind sie mit dem Ökolandbau vereinbar? Passen sie zum Bild, das der Verbraucher von Bioäpfeln hat? Sollten unsere Sorten nicht eher einer ganzheitlichen Züchtung entstammen, die unter Ökobedingungen arbeitet?

Die Herangehensweise von Poma Culta zur Züchtung

Die Poma Culta Apfelzüchtung ist eine Initiative die Ende der 90er Jahre auf dem biologisch-dynamischen Hof von Niklaus und Regula Bolliger-Flury in Hessigkofen (Schweiz) begonnen hat. Ausgehend von der unbefriedigenden Situation des hohen Pflanzenschutzaufwandes bei den damaligen pilzanfälligen Apfelsorten wurde mit der Entwicklung von neuen, für den Bioanbau geeigneten Sorten begonnen. Im Jahr 2004 entstand daraus der Verein Poma Culta, der seither die Trägerschaft innehat. Betrachtet man die Zuchtziele von Poma Culta, so findet man keine grossen Unterschiede zu dem, was andere Züchter auch anstreben: Gute Qualität, gutes Shelflife, regelmässiger Ertrag und so weiter. Die Besonderheit liegt weniger im Ziel als im Weg dorthin.

Grundlegend für die Poma Culta Apfelzüchtung ist ein Evolutionsverständnis, das sich kurz zusammengefasst so formulieren lässt: Im Zentrum steht als schöpferisches Prinzip Lebensfreude, die sich in Spieltrieb und Formtrieb auslebt und damit die Lebewesen in ihrer Vielfalt hervorbringt. Zufall und Kampf ums Dasein sind untergeordnete Erscheinungen. Die Artenvielfalt und die Stabilität von natürlichen Ökosystemen sind das Ergebnis eines ausbalancierten Systems von Geben und Nehmen – eine win-win-Situation für alle.

Die Kunst des ökologischen Landbaus besteht darin, die natürlichen Prozesse so zu steuern und zu kultivieren, dass ein nutzbarer Mehrertrag entsteht. Die Züchtung kann dazu einen wesentlichen Beitrag leisten. Der Mensch wird damit zum aktiven Mitgestalter des evolutiven Prozesses.

Die praktische Vorgehensweise bei der Sortenentwicklung von Niklaus Bolliger

- Als Züchter versuche ich zur Apfelpflanze als solcher ein sehr persönliches Verhältnis zu finden, um daraus die Ideen für die Züchtungsarbeit zu schöpfen. So ist es mir zum Beispiel wichtig, Mutter- und Vaterbäume in meinem engeren Umfeld zu haben, diese selbst zu schneiden, zu pflegen und zu beernten, um sie dadurch gut und ganzheitlich kennen zu lernen. Auch in der Frage der Kreuzungspartner ist es mir wichtig, an meinem Standort die möglicherweise geeigneten Partner praxisnah anzubauen, um sie beobachten zu können. Die Frage, wer mit wem gekreuzt werden soll, begleitet mich das ganze Jahr bei der täglichen Arbeit. Dar-



um ist es wichtig, dass ich einen grossen Teil meiner Arbeitszeit draussen für die Pflege der Bäume einsetzen kann. So vermittelt z. B. das eigenhändige Anbinden und Schneiden einen sehr guten Eindruck über die Wuchseigenschaften der Bäume.

- Als Ort, wo das Zuchtgeschehen stattfinden kann, habe ich einen speziellen Obstgarten, das Pomaretum gestaltet. Eine drei Hektar grosse Fläche auf unserem biologisch-dynamischen Hof wurde mit einer blütenreichen Hecke umgeben, die vielen Insekten und Vögeln ein Zuhause bietet. Im Innern befinden sich zudem ein kleines Feuchtgebiet, ein Bienenstand, und ein Hochstammbeerenreih. Das Kernstück bilden natürlich die Flächen, wo die Sämlinge ausgepflanzt und auf Vitalität und Gesundheit selek-

tioniert werden, um dann auf M9-veredelt ihre ersten Äpfel zu tragen. In einer praxisüblich angelegten Anlage werden schliesslich die Sortenkandidaten einem Anbauteil unter sehr intensivem Pflanzenschutz unterzogen. Mir ist es ein Anliegen, dass das Pomareum ein schöner Ort ist, wo ich Vögel singen höre und mich wohl fühlen kann. Ich bin überzeugt, dass sich eine gute Stimmung positiv auf den Züchtungsprozess auswirkt.

• Ich arbeite mit den Methoden der klassischen Kreuzungszüchtung. Als Elternsorten finden sowohl moderne Sorten, wie auch alte Sorten aus der Zeit der unbewussten Züchtung Verwendung. Sehr gerne kreuze ich mit eigenen Zuchtlinien. Ich finde es zentral, dass das Züchtungsgeschehen in einem gesunden Lebenszusammenhang stattfindet. Ich könnte mir deshalb nicht vorstellen, Zuchtmaterial zu verwenden, das aus einer sterilen Laborumgebung kommt oder mit Methoden behandelt wurde, die ich selbst ablehnen würde. Die Kulturpflanze und der sie umgebende Kulturraum bilden eine funktionelle Einheit. Wie wir heute aus Erkenntnissen der Epigenetik schliessen können, hat das Umfeld gerade in der Frühentwicklung der Pflanze einen prägenden Einfluss auf die Erbsubstanz. Dies spricht dafür, den Apfelbaum vom Sämling bis zum Anbauteil unter guten

ökologischen Bedingungen wachsen zu lassen. Es bietet zweifellos Vorteile, die Auslese in einem Lebenszusammenhang vorzunehmen, der dem späteren Umfeld der Pflanze möglichst ähnlich ist.

• Züchtung braucht Zeit. Alles Lebendige ist in Rhythmen eingebettet. Der Apfelsame muss einige Wochen bei winterlich tiefen Temperaturen ruhen, um für die Keimung stimuliert zu werden. Die junge Pflanze durchläuft dann eine juvenile Phase, die sich über mehrere Jahre hinziehen kann. Und wenn dann die ersten Früchte da sind, braucht es noch mehrere Erntejahre, bis so viel Information über Baum und Frucht bekannt ist, dass der Züchter die Neuheit in die Welt entlassen kann. Man ist heute in der Apfelzüchtung sehr bestrebt, Techniken (fast track breeding, early flowering etc.) zu entwickeln, um Zeit zu „sparen“. Ich bin überzeugt, dass es für den Züchtungsprozess besser ist, wenn er sich ruhig und im Einklang mit den Rhythmen einer naturnahen Umgebung vollziehen kann. Diese Qualitäten sind mir wertvoller, als ein kleiner „Zeitgewinn“.

Fazit

Bei vielen Biobetrieben besteht Interesse an neuen ökologisch gezüchteten Sorten. Wann werden sie verfügbar sein? – Zurzeit stehen rund ein Dutzend Sortenkandidaten zur Verfügung für die Prüfung an weiteren

Standorten. Ein entsprechendes Projekt zur internen Vorprüfung auf Ökobetrieben in verschiedenen Obstbaugebieten von Europa ist am Anlaufen. Zudem konnten fünf Kandidaten in die offizielle Sortenprüfung gegeben werden. Wenn positive Testresultate vorhanden sind, könnte ab 2020 mit der Planung von Anbau und Vermarktung begonnen werden. www.pomaculta.org

Für alle Interessierten: Am 29. Juli 2015 diesen Jahres findet auf der ESTEBURG der Bioland Praktikertag Züchtung statt, bei dem vielen Fragen des vorangegangenen Artikels aufgegriffen werden. Maren Korsgaard wird Pometet vorstellen, eine dänische partizipative Züchtungsinitiative und wir werden von neuesten Entwicklungen beim Bundessortenamt erfahren. Für weitere Informationen sehen Sie sich bitte die Einladung zu der Veranstaltung auf Seite 40 an!



NIKLAIUS BOLLIGER, POMA CULTA
0041 32 6611385
bolliger-flury@bluewin.ch



Schutz-Netz-Systeme
Apfel-Beeren-Weinbau



Apfel



Beeren

WAGNER GMBH Hydraulik 79238 Ehrenkirchen
Tel.: 07633/933108-24 info@whailex.com

Zwetschen- und Pflaumensorten für die Direktvermarktung

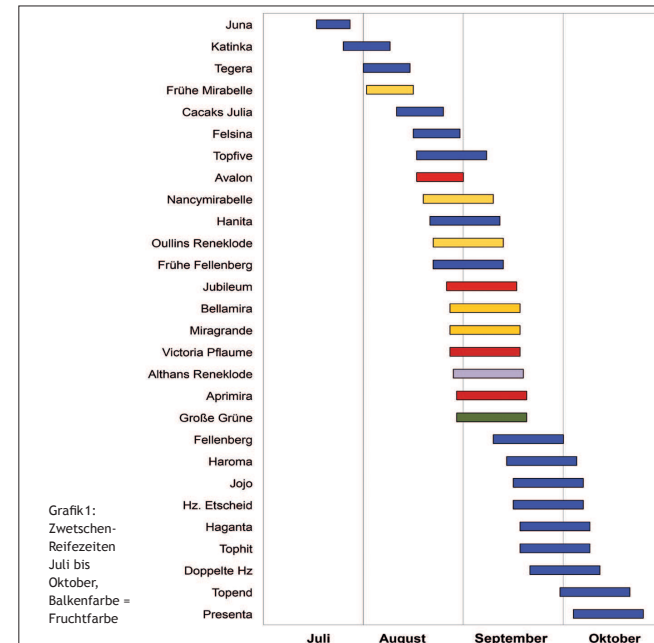
Die Vermarktung von Zwetschen über die Erzeugermärkte ist an der Niederelbe im Allgemeinen wirtschaftlich uninteressant. Die Erzeugerpreise sind teilweise sehr niedrig, die Schwankungen von Jahr zu Jahr sehr hoch. 2014 war wiederum eine schwierige Saison mit unter nicht kostendeckenden Erzeugerpreisen. Im Gegensatz dazu bieten die Direktvermarktung sowie verbrauchernehe Absatzkanäle für Zwetschen und weitere pflaumenartige Sorten wesentlich bessere Verdienstmöglichkeiten.

Voraussetzung für eine gute Nachfrage ist dabei eine deutlich bessere Fruchtqualität wie sie sonst meist im Handel zu beobachten ist. Eine gute Fruchtqualität ist in erster Linie durch einen qualitätsangepassten Behang und durch eine Ausreifung der Früchte zu erzielen. Zusätzlich kommen nur Sorten in Frage, die von Natur aus ein gutes Aroma aufweisen. Sorten wie ‚Cacaks Schöne‘ oder ‚Jojo‘ sind daher für die Direktvermarktung nicht geeignet.

Gibt es neuere Zwetschensorten, welche die qualitativ guten Standardsorten wie ‚Tegera‘, ‚Hanita‘, ‚Fellenberg‘ oder die ‚Hauszwetschen‘ ergänzen oder gar ersetzen könnten? In den letzten sechs Pflanzjahren lag der Anteil dieser Sorten an der Niederelbe zusammen immerhin bei ca. 44 % [Tabelle 1]. Welche pflaumenartigen Sorten (Esspflaumen, Mirabellen und Renekloden) könnten zusätzlich das „blaue“ Sortiment durch attraktive Farbe,

Jojo	12,8%
Doppelte Hz.	12,5%
Fellenberg	12,5%
Tegera	12,2%
Haganta	10,5%
Tophit	8,0%
Haroma	7,8%
Hanita	7,0%
Cacaks Schöne	3,1%
Presenta	2,2%
Hauszwetsche	1,2%
Renekloden	1,2%
Ortenauer	1,1%
Schönberger	1,0%
Farbige Pflaumen	0,6%
Mirabellen	0,6%

Tabelle 1: Anteil der an der Niederelbe gepflanzten Sorten der letzten sechs Jahre. Pro Pflanzsaison wurden in den letzten Jahren zwischen 15 und 20 ha gepflanzt



Katinka	gering
Tegera	gering
Cacaks Julia	hoch
Felsina	mittel
Mirabellen	sehr hoch
Hanita	mittel
Topfive	mittel
Farbige Pflaumen	sehr hoch
Renekloden	sehr hoch
Fellenberg	mittel
Haroma	hoch
Jojo	gering
Hauszwetschen	gering
Doppelte Hz	gering
Tophit	gering
Haganta	gering
Presenta	hoch

Tabelle 2: Anfälligkeit für Fäulnis