

**TAGEBLATT vom 8.1.2004**

## **Der Kern ist die Zukunft des Apfels**

### **TAGEBLATT-Bericht über die Arbeit der Züchtungsinitiative Niederelbe**

Altes Land (bv). Die Züchtungsinitiative Niederelbe (ZIN) hat ein großes Ziel: neue Apfel-Sorten. Wenn Erzeuger auch in Zukunft im Wettbewerb bestehen wollen, müssen höhere Preise erzielt werden. Das geht vor allem über exklusive Sorten. In unregelmäßigen Abständen berichtet das TAGEBLATT über die Züchtung. Anfang 2003 hatte das TAGEBLATT exklusiv über die Befruchtung berichtet, nach einer fast 25-jährigen Pause hatte das große Experiment „Züchtung an der Niederelbe“ der ZIN'er begonnen.

#### **Bestäubung**

Kurz nach der Befruchtung (im Mai) fallen die Blütenblätter ab. Die Schutzbeutel werden dann entfernt. Die jungen Früchte entwickeln sich. Dabei entstehen aus den befruchteten Samenanlage im Inneren der Blüte bis zu zehn Kerne. „In der Praxis finden wir später bei der Fruchternte im Mittel drei bis sechs Kerne pro Frucht“, sagt Jacob-Hinrich Feindt von der Züchtungsinitiative Niederelbe (ZIN). Die eigentliche Frucht, das ist das Produkt aus der Befruchtung der weiblichen Samenanlage (des Baumes) mit dem Pollen (der Befruchter-Sorte), ist dabei nur das Kernhaus des Apfels mit den enthaltenen Kernen. Das so genannte Fruchtfleisch ist nichts weiter als der „verdickte Blütenboden der Ursprungsblüte“, führt Feindt weiter aus und ergänzt: „In den Kernen dagegen befinden sich die Embryonen, aus denen später ein neuer Baum entstehen kann. Die Erbanlagen eines jeden Kernes sind als Produkt aus einer Befruchtung einzigartig und alle unterschiedlich.“

Insofern repräsentiert jeder Kern, sofern er später zu einem Baum heranwächst, eine eigenständige Kreuzungsnummer. So wird später, nach entsprechender Auswahl durch die ZIN, aus einem solchen Kern einmal eine neue Sorte werden. „Dann werden alle jemals produzierten Bäume dieser neuen Sorte von nur einem Baum, also von nur einem Kern abstammen“, sagt der ZIN-Sprecher, der an der Fachschule für Obstbau in Stade unterrichtet. Kommt es nicht zu einer Befruchtung von mindestens einer Samenanlage, dann fällt die somit unbefruchtete Blüte nach Ende der Blüte ab. Feindt: „Es muss also das Ziel der kontrollierten Kreuzung durch die ZIN sein, zunächst die ungeöffneten Blüten mit einem Beutel zu schützen, damit keine unkontrollierte Befruchtung stattfindet.“ Während der Blüte muss aber zum richtigen Zeitpunkt der dann reife Pollen der Vatersorte zur Verfügung stehen, um damit die Blüte zu befruchten.

#### **Ernte der Früchte**

„Wie auch immer die Erbanlagen im Inneren des Apfels aussehen mögen, auf das Aussehen der Frucht hat das keinen Einfluss“, erklärt Feindt. Die Äpfel sehen somit alle gleich aus; am Baum muss der für die kontrollierte Befruchtung (Kreuzung) verwendete Ast somit markiert werden. Die Früchte werden im September/Oktober, kurz vor der Ernte der gesamten Obstanlage, getrennt nach Kreuzungsnummern geerntet. Die Kerne sind reif und können entnommen werden.

#### **Gewinnen der Kerne**

Die Früchte sind für die weitere Arbeit unwichtig. „Aus den Resten der Kerngewinnung kann Apfelsaft gewonnen werden“, sagt Feindt und ergänzt: „Wichtig dagegen sind die Kerne, repräsentieren sie doch die gewünschte Kombination der Erbanlagen von Mutter- und Vatersorte.“ Um herauszufinden, ob eine Kombination bei der Kreuzung interessant ist, benötigen „wir in der ZIN mindestens 200

Nachkommen einer solchen Kombination", so Feindt. Sie werden alle unterschiedlich sein. Trotzdem erhofft der Züchter sich einige neue Pflanzen, deren Früchte für den kommerziellen Anbau interessant sind und „hoffentlich die guten Eigenschaften von Mutter-und Vatersorte kombinieren“.

Tipp: „Jeder Interessierte kann im Hausgarten mit der Züchtung neuer Apfelsorten beginnen. Einfach einen Apfel essen und die Kerne aufbewahren für die spätere Anzucht eines neuen Baumes. Sind doch die Kerne immer das Ergebnis einer Kombination von Erbanlagen. Und wer weiß, welche interessante neue Sorte vielleicht in einem solchen Kern steckt?“ In der Vergangenheit sind fast alle neuen Sorten auf diese Weise entstanden, in dem einfach wild wachsende Apfelbäume gefunden und weiter vermehrt wurden, so der Obstbau-Experte.

### **Kalt-Nass-Behandlung**

Bringt man einen Apfelkern zum Beispiel in einen Topf mit Erde und stellt das Ganze auf die Fensterbank, so wird leider nichts passieren. Der Kern wird nicht keimen, trotz ausreichender Wassergabe. Was ist passiert?

„In den Kernen ist eine so genannte hormonelle 'Keimbremse', eingebaut, die ihn davor schützt, noch im Herbst nach der Fruchtreife zu keimen. Täte er das, würde die junge Pflanze den Winter nicht überleben“, sagt Feindt. Es muss also zunächst einmal einen Winter geben; erst danach keimt der Kern aus.

„Wir können das auch künstlich nachahmen, in dem wir die Kerne auf feuchtes Papier auslegen und sie dann im Kühlhaus bei Temperaturen kurz über dem Nullpunkt aufbewahren“, sagt der Fachmann. Der Privatmann legt die Kerne einfach in den Kühlschrank oder bewahrt sie draußen im Garten auf. Nach einiger Zeit bei solcher Behandlung erkennt man, dass die Kerne zu keimen beginnen. Dies nennt der Gärtner „Stratifikation“. Die Pflanzen haben sich in wunderbarer Weise an die Bedingungen in der Natur angepasst und sichern so ihr Überleben.

### **Anzucht der Sämlinge**

Die keimenden Kerne werden von der Züchtungsinitiative Niederelbe an der Fachhochschule Osnabrück einzeln in Töpfe gebracht und im Gewächshaus angezogen. Das dauert bis zu sieben Monate. Dadurch ist eine optimale Entwicklung der jungen Pflanzen möglich. Die jungen Bäume zeigen starkes Wachstum und erreichen bereits im ersten Vegetationsjahr eine Höhe von mehr als zwei Metern. Feindt: „Jeder Baum repräsentiert eine neue Kombination und wird auf die Fruchteigenschaften hin bewertet.“

Dabei müsste die ZIN eigentlich bis zu fünf Jahre auf die ersten Früchte warten. Denn die jungen Bäume, die ja auf eigener Wurzel wachsen, zeigen starkes Triebwachstum, „jedoch in den ersten Jahren wenig Neigung zum Fruchten“. Der Grund dafür ist wieder eine Anpassung an die Bedingungen in der freien Natur. „Im Wald, dort wo der Apfelbaum eigentlich herkommt, muss der junge Baum zunächst schnell hoch wachsen und stark werden. Sonst würde er von der Konkurrenz der anderen Bäume erdrückt und würde nicht ausreichend Sonnenlicht bekommen“, führt Feindt weiter aus. Deshalb wird der Baum auf einer Unterlage veredelt, denn schließlich wollen die ZIN'ler schnell Früchte sehen. Dazu wird ein zirka zehn Zentimeter langes Holz in etwa 1,80 Meter Höhe abgeschnitten und in Belgien auf eine neue Unterlage (M9) gesetzt. Feindt: „Die im Herbst 2003 gewonnenen Kerne werden als Baum im Herbst 2005 auf unserem sechs Hektar großen Versuchsfeld in Freiburg/Kehdingen angepflanzt.“ Und: Was von den Kernen zu halten ist, wird sich erst 2008/2009 an der Qualität und Zahl der Früchte zeigen. Feindt: „Die Kerne sind unsere Hoffnung - sie repräsentieren unsere

Eigenständigkeit, gehören uns." Mit einer neuen, eigenen Sorte könnten die ZIN'ler dann eigene Wege gehen - und „hoffentlich höhere Erzeugerpreise am Markt durchsetzen", so der Sprecher der Züchter abschließend.

Von den Zielen der Züchtungsinitiative

ZIN kooperiert mit Wissenschaftlern und Züchtern im In- und Ausland - Ziel: exklusive Apfelsorten

Altes Land (bv). Die Züchtungsinitiative Niederelbe (ZIN) hat mittlerweile rund 150 Mitglieder; fast ausschließlich Obstbauern. Mit im Boot sitzen auch die Erzeugerorganisationen M.A.L und Veilling sowie der Fruchthandel; kooperiert wird mit der Baumschule Carolus in Belgien, der Fachhochschule Osnabrück und dem Obstbauversuchs- und Beratungszentrum Jork. Das ZIN-Ziel: „neue, hochpreisige Apfelsorten“, die ZIN-Mitglieder „exklusiv anbauen und vermarkten“.

Warum züchtet die Züchtungsinitiative? „Höhere Preise lassen sich in Zukunft nur für neue Sorten erzielen, nur mit eigenen Sorten ist die Niederelbe auch in Zukunft unabhängig“, sagt Feindt. Ihr Ziel: ein langfristig zukunftsfähiger Obstbau an der Niederelbe.

Der Hintergrund: Bereits heutzutage sind viele Sorten nicht mehr frei verfügbar, Züchtungsinstitutionen müssen sich zunehmend selbst finanzieren, die staatliche Unterstützung fällt weg. Die Konsequenz: Wer neue Sorten produzieren und vermarkten will, muss sich einem so genannten Club anschließen - um hoffentlich höhere Preise zu erzielen. Für Bäume und Äpfel fallen dann aber Lizenz-Gebühren an.

Damit die Obstbauern an der Niederelbe auch in Zukunft selbst bestimmen können, was auf ihren Plantagen angebaut wird, müssen letztlich neue Sorten her. ZIN-Mitbegründerin Tina Jonas formulierte es auf einer Infoveranstaltung kurz und knapp: „Wir wollen keine Auftragsbauern werden, sondern Anbau und Vermarktung selbst kontrollieren.“ Hinzu kommt: Die ZIN will ihren Mitgliedern auch die Direktvermarktung erlauben, was andere Clubs zurzeit in der Regel untersagen.

Damit diese neuen Sorten auch den regionalen Bedingungen angepasst werden, bietet sich die Züchtung eigener an. „Das kann acht, zehn oder mehr Jahre dauern“, sagt Feindt und rechnet vor: „Aus 20 Äpfeln, beispielsweise einer Kreuzung von 'Golden Delicious' mit 'Elstar', werden 100 Sämlingen beziehungsweise Bäume.“ Wie sich diese letztlich entwickeln, insbesondere die Eigenschaft der Früchte, zeige sich aber erst nach einigen Jahren.

Die ZINler wollen jährlich 2000 Bäume, die von der Baumschule Carolus in Belgien produziert

werden, auf ihrer Versuchsplantage in Kehdingen pflanzen und sechs Jahre lang beobachten. Dann soll sich zeigen, ob die Sorten eine Zukunft haben; rund 12 000 Bäume wird die ZIN dann gepflanzt haben - letztlich ist die Selektion ein Lotteriespiel, über das die „ZIN GmbH & Co. KG“ und eine Sortenkommission unter Einbeziehung von Obstbau, Versuchsanstalt, Direktvermarktung und Großhandel wacht.

Um schneller zum Zug zu kommen, soll mit in- und ausländischen Züchtern kooperiert und Lizenzen - wie bereits Greenstar und Kanzi - erworben werden (das TAGEBLATT berichtete). Aber: Um sich „machtvoll am Markt zu positionieren, braucht die Niederelbe eigene Sorten“. Web-Tipp: [www.zin~info.de](http://www.zin~info.de)