

# Erfahrungen mit neuen Birnensorten

Das Birnensortiment im schweizerischen Anbau hat sich in den letzten Jahren kaum verändert; die Sorten Williams, Conférence, Kaiser Alexander und Gute Luise dominieren nach wie vor. Bei attraktiven zweifarbigen Sorten besteht ein gewisses Marktinteresse für eine Sorteninnovation, wie die jährlichen Importe von Forellenbirnen aus Südafrika und Chile zeigen. Bieten zweifarbige Sorten mit Forelle-ähnlichem Aussehen auch eine Chance im schweizerischen Anbau? Gibt es andere viel versprechende Sortenneuheiten? Erste Ergebnisse aus einem Versuch in Wädenswil nach dem 6. Standjahr zeigen die Ertragsleistung neuer Birnensorten und geben Anhaltspunkte über ihre Fruchtigenschaften.

SIMON EGGER, MARKUS KELLERHALS UND ALFRED HUSISTEIN,  
AGROSCOPE FAW WÄDENSWIL  
[simon.egger@faw.admin.ch](mailto:simon.egger@faw.admin.ch)

Der Birnensorten-Versuch von Agroscope FAW Wädenswil wurde im Frühling 1999 gepflanzt. Die Versuchsparzelle liegt zirka 500 m ü.M. an einem leicht gegen Nordost geneigten Hang. Als Baumform wurde das Drapeau Marchand gewählt mit einem Pflanzabstand von  $4.0 \times 1.5$  m und 16 Bäumen pro Sorte. Im Versuch wurden sieben Sorten verglichen: drei Neuzüchtungen von Agroscope RAC Changins, Centre des Fougères, die deutsche Sorte Uta, die südafrikanische Neuzüchtung Rosemarie sowie die alte Sorte Président Héron. Als Standardsorte wurde Kaiser Alexander gepflanzt. Unterlage ist Quitte A, bei Kaiser Alexander mit Zwischenveredlung Hardy. Ein angrenzender, gleichzeitig gepflanzter Versuch mit verschiedenen Anbausystemen enthält die Sorten Harrow Sweet, Concorde und Verdi sowie als Standard Conférence. Davon wurde ebenfalls je ein Verfahren als Drapeau Marchand auf Quitte A gepflanzt (Verdi mit Zwischenveredlung Conférence), weshalb diese Sorten ebenfalls in den Vergleich einbezogen werden. Allerdings konnten nur die Ertragsjahre

2000 bis 2003 verglichen werden, da der Anbausystemversuch seit 2003 nicht mehr weitergeführt wird. Die Sorten werden im Folgenden kurz beschrieben.

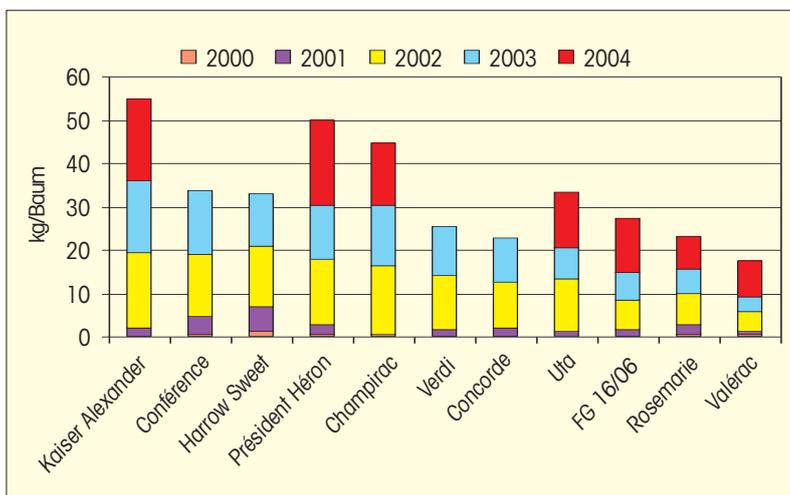
## Ertragsverhalten: Hauptsorten schwer zu schlagen

Abbildung 1 zeigt die Erträge aller elf Sorten im Gesamtvergleich. Die Reihenfolge der Sorten in dieser Abbildung ergibt sich aus dem kumulierten Ertrag der Jahre 2000 bis 2003. Für die übrigen Sorten ist in Abbildung 2 der kumulierte Ertrag der Jahre 2000 bis und mit 2004 und in Abbildung 3 der relative kumulierte Ertrag der gleichen Zeitperiode dargestellt.

Kaiser Alexander liegt an der Spitze. Das Drapeau Marchand scheint für diese stark wüchsige Sorte eine geeignete Baumform zu sein. Die Erträge sind regelmässig und liegen ab dem dritten Jahr bei über 16 kg pro Baum. Conférence folgt dank etwas höheren Anfangserträgen nur wenig dahinter. Harrow Sweet kommt am schnellsten in Ertrag und bringt ebenfalls eine recht gute Leistung. Die ertragsstärkste Gruppe wird ergänzt durch die zwei miteinander verwandten Sorten Président Héron und Champirac. Am Schluss bezüglich des Einzelbaumertrags stehen die Sorten Rosemarie und Valérac. Bei Rosemarie scheint dies bis zu einem gewissen Grad durch Affinitätsprobleme mit Quitte A bedingt. Ob Affinitätsstörungen bei Valérac für den schwachen Wuchs auch eine Rolle spielen, ist noch nicht bekannt.

Neben der Ertragshöhe interessiert jeweils auch, wie diese im Verhältnis zum Baumvolumen steht. Könnte bei der einen oder andern Sorte das Ertragspotenzial vielleicht besser ausgeschöpft werden, wenn sie dichter gepflanzt oder in einer anderen Baumform als Drapeau Marchand erzogen würde, da sie den Raum zu wenig ausfüllt? In Abbildung 2 ist neben dem kumulierten Ertrag von fünf Jahren gleichzeitig der Stammquerschnitt dargestellt, ein gebräuchlicher Indikator für das Baumvolumen. Aus Abbildung 3 ist ersichtlich, dass die stark wüchsige Kaiser Alexander relativ zum Stammquerschnitt kaum eine höhere Leistung bringt als die sehr schwach wüchsige Valérac. Mit

Abb. 1: Erträge der elf Birnensorten im Vergleich.



Abstand am besten bezüglich ihres relativen Ertrags zeigt sich *Président Héron*, was jeweils auch bei den visuellen Bonituren auffiel: Sie hat einen sehr regelmässigen, guten Behang im Verhältnis zu ihrem mittgrossen Baumvolumen. Die Zucht Nummer FG 16/06 weist bei niedrigem Ertrag gleichzeitig auch einen schlechten relativen Ertrag auf und zeigt zudem einen wilden, peitschigen Wuchs. *Uta* und *Verdi* liegen mit kumulierten Einzelbaumerträgen punkto Ertrag im mittleren Bereich der geprüften Sorten, die etwa 60% von *Kaiser Alexander* betragen. Im relativen Ertrag liegt *Uta* an zweiter Stelle hinter *Président Héron*.

### Interessantes Spektrum an Fruchtigenschaften

Degustativ ist *Valérac* eine der besten Sorten des Versuchs. Die homogene Fruchtgrösse und Fruchtform, ihr saftiges, aromatisches und schmelzendes Fruchtfleisch zeichnen diese Sorte aus. Allerdings ist die Lagerdauer im 0 °C Kühllager beschränkt bis zirka Mitte Februar.

Bezüglich ihrer Fruchtigenschaften interessant sind auch *Président Héron* und *Champirac*, wobei letztere etwas weniger lang, nur etwa bis Mitte Februar haltbar ist. Spezielle Anforderungen an die Vermarktung dürfte bei beiden das berostete Aussehen stellen. Bei *Champirac* kommt – mindestens auf jüngeren Bäumen – eine

bisweilen unregelmässig beulige Form hinzu, während die Früchte von *Président Héron* sehr regelmässig in Form und Grösse sind. *Champirac* kann als eigentliche Gourmet-Birne bezeichnet werden, allerdings mit eingeschränkter Transportfestigkeit, was bei den heutigen Konsumgewohnheiten ein Nachteil sein könnte. Die bei diesen Sorten typische und erwünschte, feine Berostung ist übrigens in warmen Lagen (zum Beispiel Wallis oder Südfrankreich) weniger ausgeprägt. In Frankreich soll die ebenfalls kugelige, berostete Clubsorte *Angély*s, 1998 durch die INRA (F) herausgegeben, mit Hauptanbau im Loire-Tal das Segment der berosteten Birnen neu beleben und die sehr feuerbrandanfällige *Passé Crassane* ersetzen.

Ein gewisses Interesse aus dem Handel gilt den zweifarbigen Birnen vom Typ Forellenbirne, die bei uns aus der südlichen Hemisphäre importiert werden. Was diese Birnen von andern abhebt, ist ihre intensive, attraktive leuchtend rot punktierte Deckfarbe. Die südafrikanische Sorte *Rosemarie* wurde mit der Hoffnung in den Versuch aufgenommen, dass sie genau solch attraktive Früchte bringt. In verschiedener Hinsicht weist die Sorte aber Nachteile auf: Neben dem eher schwachen Ertrag war die Ausfärbung dieser Frühsorte im Versuch immer wieder unbefriedigend. Etwa drei Wochen vor der Ernte beginnen die Früchte sehr schön rot zu färben; kurz vor der Ernte verschwindet diese Deckfarbe aber wieder weitgehend. Die mittelgrossen, etwas unregelmässig geformten Früchte mit ihrer weisslich-grünen Grundfarbe geben dann ein wenig attraktives Bild ab. Das Problem ist auch in Südafrika bereits eingehend untersucht worden (Steyn et al. 2002). Nachteilig sind auch die etwas zähe Haut und die unbefriedigende Textur des Fruchtfleisches; die Früchte werden nicht schmelzend, sind nur mittelsaftig und befriedigen bisher auch geschmacklich nicht voll.

Das Phänomen des Farbbaus vor der Ernte warf die Frage nach dem richtigen Erntezeitpunkt auf, weshalb im Jahr 2004 zu vier Terminen geerntet wurde. Abbildung 4 zeigt den Verlauf der Festigkeit (Penetrometer-Wert beim jeweiligen Erntetermin) und der Fruchtgrösse. Der optimale Erntetermin lag im Jahr 2004 um den 22. August, etwa mit *Williams*. Doch auch bei diesem Termin waren weder Aussehen noch innere Qualität befriedigend.

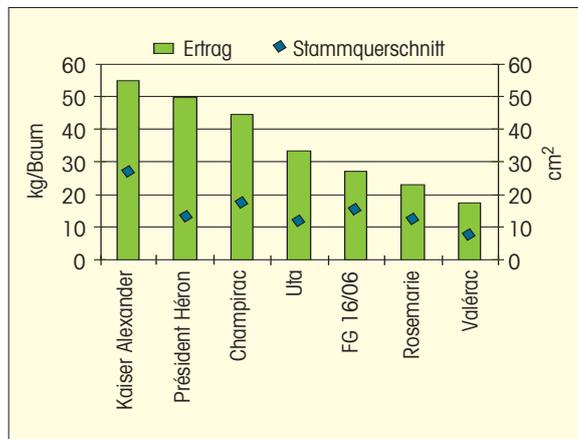


Abb. 2: Kumulierter Ertrag der Jahre 2000 bis 2004 und Stammquerschnitt.

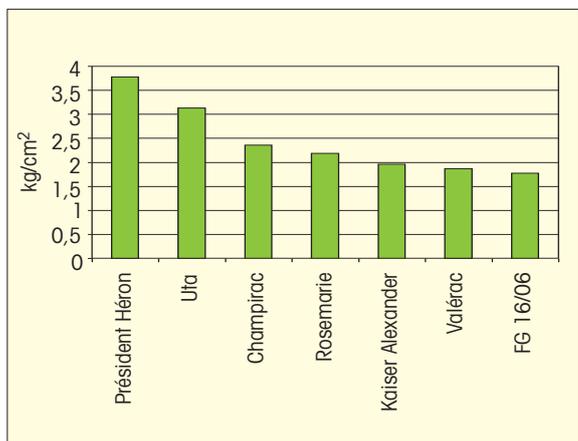


Abb. 3: Mittlerer kumulierter Ertrag von fünf Jahren (2000-2004) relativ zum Stammquerschnitt.

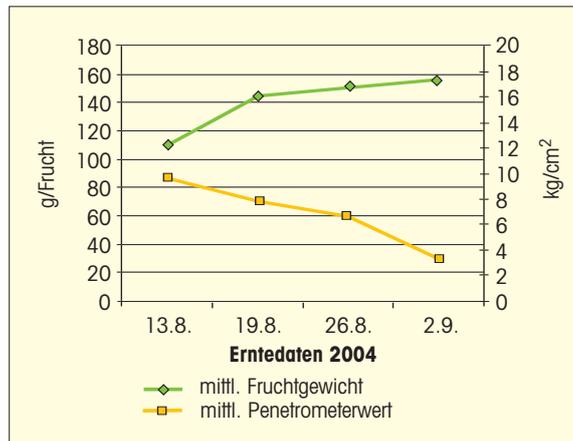


Abb. 4: Erntezeitpunkte der Sorte *Rosemarie*.

Von den übrigen Sorten ist bezüglich Fruchteigenschaften Concorde recht interessant. Die Früchte gleichen jenen von Conférence, sind allerdings etwas grösser und bauchiger, zudem sind sie meist wesentlich glattschaliger. Concorde scheint sich ähnlich gut lagern zu lassen wie Conférence.

Die ertragsmässig und degustativ gute Sorte Harrow Sweet lässt sich nur beschränkt lagern und schrumpft teilweise etwas. Zudem wird im Handel ihre gelb aufhellende Grundfarbe bemängelt, die bei manchen Konsumenten die Assoziation «überreif» auslöst.

Verdi hat einen ansprechenden, wenn auch nicht sehr intensiven, leicht säuerlichen Geschmack, wirkt aber vom Aussehen her nicht sehr attraktiv.

Uta lässt in der feinaromatischen Säure, aber auch im festen Biss und der Lagerfähigkeit Stärken vom Kreuzungselter Kaiser Alexander durchblicken.

## Diskussion und Schlussfolgerungen

Unter den geprüften Sortenneuheiten gibt es aus derzeitiger Sicht keine, die in allen Teilen besser ist als die aktuellen Hauptsorten.

Interessante Fruchteigenschaften weist Concorde auf, sie liegt allerdings in diesem Versuch hinsichtlich ihres Ertrags etwas weit hinter den Spitzensorten zurück. In ausländischen Versuchen wird sie teilweise bezüglich ihres Ertragsverhaltens besser beurteilt. So liegt sie beispielsweise in einem Versuch der SLVA Ahrweiler in Deutschland (Weber 2000) auf der Unterlage Quitte C nur wenig hinter Conférence. Concorde hat gegenüber Conférence entschieden Vorteile in der glatten Haut und einem hohen Anteil an grossen Kalibern. In klimatisch ungünstigen Jahren (viel Niederschlag nach der Blüte) und weniger guten Anbaulagen kann Conférence bisweilen beträchtliche Anteile an stark berosteten, rissigen oder schanken und deformierten Früchten zeigen. Es wäre zu

prüfen, ob die diesbezüglich viel weniger problematische Concorde die geringere Ertragsleistung nicht mit einer besseren Qualitätsausbeute wett macht. Die Auswertungen der SLVA Ahrweiler in den Jahren 1998 und 1999 zeigen jedenfalls, dass die Grössenklassierung bei Concorde wesentlich vorteilhafter ist als bei Conférence.

Bei Valérac würde sich auf Grund der sehr guten degustativen Eigenschaften unter Umständen eine eingehendere Prüfung der Ertragsfähigkeit auf stärkerer Unterlage oder mit Zwischenveredlung, mit engerer Pflanzdistanz und einer anderen Baumform lohnen. Etwas kritisch und deshalb genauer zu prüfen bleibt aber auch die Lagerfähigkeit dieser Neuzüchtung.

Président Héron und Champirac weisen als berostete Nischensorten interessante Ertrags- und Fruchteigenschaften auf; allerdings bräuchte es besondere Anstrengungen für ihre Vermarktung, da es im schweizerischen Birnenhandel keine Tradition mit Sorten vom Typ Passe Crassane gibt wie in Frankreich.

Die Sorte Rosemarie ist in verschiedener Hinsicht ungenügend. Zurzeit stehen an der FAW noch weitere zweifarbige Birnensorten in Beobachtung. Nicht nur in Südafrika, auch in Deutschland, Neuseeland und weiteren Ländern wurde und wird an der Selektion attraktiv rotbackiger Birnensorten weitergearbeitet.

## Dank

Die Autoren danken Sabine Gantner und Reto Leumann für die Mithilfe bei Fruchtbeurteilungen, Messungen und Auswertungen.

## Literatur

Steyn W.J., Wand S.J.E., Holcroft D.M. und Jacobs G.: Temperature-induced red colour loss in Rosemarie pears. Abstract of the Southern African Society for Horticultural Sciences: 70, 2002.

Weber H.J.: «Concorde» – Birne der Zukunft? Obstbau (9), S. 506–508, 2000.



### Concorde

Comice × Conférence, Züchtung von East Malling UK (1984).

**Produktionseigenschaften:** Mittelstarker Wuchs und gute Kronenstabilität, verzweigt und garniert recht gut, gesundes Laub, im Versuch nur mittlere Erträge.

**Fruchteigenschaften:** Mittel bis gross, grüngelb, teilweise mit leuchtend roter Deckfarbe, bisweilen leicht berostet. Ähnlichkeiten mit Conférence, aber glattere Fruchthaut, grössere und bauchigere Früchte. Das Fruchtfleisch ist harmonisch süsslich, saftig und halbschmelzend. Ernte um Mitte September, gute Lagerfähigkeit, vergleichbar mit Conférence.



### Champirac

Grand Champion × Président Héron, Neuzüchtung von Agroscope RAC Changins, Centre des Fougères (VS).

**Produktionseigenschaften:** Kräftiger Wuchs, lange, überhängende Triebe, recht gut garniert. Eher ungleichmässige Fruchtverteilung. Hellgrünes Blattwerk.

**Fruchteigenschaften:** Die ovalen bis kugeligen, mittleren bis grossen Früchte sind auf jungen Bäumen recht inhomogen. Teilweise etwas unförmig, grün und je nach Jahr zur Hälfte bis ganz berostet. Pflückreife um Mitte September. Das Fruchtfleisch ist schmelzend und saftig, das Aroma säuerlich-süss und sehr gut. Auf Grund der schnell abnehmenden Druckfestigkeit ist die Transportfähigkeit dieser Früchte als kritisch einzustufen.



### Valérac

Conférence × Président Héron, Neuzüchtung von Agroscope RAC Changins, Centre des Fougères (VS).

**Produktionseigenschaften:** Schwacher Wuchs, kurztriebzig verzweigend mit mittlerer Garnierung und gleichmässiger Fruchtverteilung. Geringes Baumvolumen.

**Fruchteigenschaften:** Breit birnförmige, mittelgrosse, sehr regelmässige Frucht. Weisslich-grüne Schale mit vielen zimtfarbenen Rostpunkten, je nach Jahr in flächige Berostung zusammenfliessend. Ernte um Mitte September. Sehr saftig mit angenehmer Textur und sehr gutem, süsssem und würzigem Aroma.

**FG 16/06**

P 46/5 × KE 14 (East Malling), Zuchtnummer von Agroscope RAC Changins, Centre des Fougères (VS).

**Produktionseigenschaften:** Wächst stark und wild verzweigt mit langen, peitschigen Trieben, juveniles Aussehen, schlecht garniert. Schlechter Behang mit eher unregelmässiger Verteilung.

**Fruchteigenschaften:** Kreiselförmig bis kugelige Frucht, zum Teil etwas klobig, grün mit fleckiger bis netzartiger Berostung. Sehr saftig, schmelzende Textur, süsslich, aber eher fad. Nashi-artig. Nur mittlere Lagerfähigkeit.

**Harrow Sweet**

William × (Old Home x Early Sweet), feuerbrandresistente Neuzüchtung aus Kanada.

**Produktionseigenschaften:** Baum mit optimalen Wuchseigenschaften, mittlere Wuchsstärke, verzweigt mittelstark, bringt hohe Anfangserträge.

**Fruchteigenschaften:** Birnenförmige, gold- bis zitronengelbe Frucht, mit Spuren leuchtend- bis bräunlichroter Deckfarbe. Sehr saftiges und schmelzendes Fleisch, würzig. Nicht länger als bis Dezember lagerbar, baut schnell ab und schrumpft etwas am Lager.

**Président Héron**

Beurré amandé × Luise bonne Sannier, Frankreich Ende 19. Jahrhundert.

**Produktionseigenschaften:** Mittelstark wachsender, recht stabiler und gut verzweigter Baum, gut garniert. Regelmässige Fruchtverteilung und optimale Behangsstärke. Hohe und regelmässige Erträge. Eher hellgrünes Blattwerk.

**Fruchteigenschaften:** Kegel- bis kreisförmige, mittelgrosse und sehr regelmässige gelbgrüne Frucht, fast vollkommen von einer feinen, olivgrünen Berostung überzogen. Ernte zirka eine Woche nach Conférence. Saftiges, schmelzendes Fleisch, säuerlich.

**Rosemarie**

Neuzüchtung aus Südafrika von ARC Infruitec Nietvoorbij, Stellenbosch.

**Produktionseigenschaften:** Im Versuch auf Quitte A sehr schwach wachsender Baum, mit mässiger Verzweigung, garniert ziemlich gut. Rosemarie scheint schlecht verträglich zu sein mit Quitteunterlagen.

**Fruchteigenschaften:** Die birnenförmigen, etwas unregelmässigen Früchte sind weisslich-grün mit hell- bis rosaroter Deckfarbe, bisweilen Spuren von Berostung vorhanden. Die Färbung kann kurz vor der Ernte wieder abnehmen. Das Fleisch ist wenig saftig, etwas bröckelig in der Textur und mässig aromatisch. Frühsorte, Ernte Ende August, beschränkte Lagerfähigkeit.

**Uta**

Madame Verté × Kaiser Alexander, Neuzüchtung aus Dresden-Pillnitz (D).

**Produktionseigenschaften:** Mittlere Wuchsstärke, feine, wenig stabile Triebe, garniert recht gut.

**Fruchteigenschaften:** Etwas heterogene, mittlere Fruchtgrösse; kreiselförmig, fast vollständig zimt- bis dunkelbraun berostet. Aromatisch, leicht säuerlich, mittelsaftige Früchte mit knackigem Biss. Eher spät reifend, recht lange lagerbar.

**Verdi**

Gute Luise × Comice, gekreuzt 1966, PRI Wageningen (NL).

**Produktionseigenschaften:** Starker Wuchs, gute Garnierung, schönes Blattwerk. Das Drapeau Marchand scheint für diese mitteldominante Sorte eine geeignete Baumform zu sein; als Spindel ist Verdi nicht erfolgreich zu erziehen. Die Sorte zeigt öfter nur eine mässige Behangsstärke. Ungenügende Verträglichkeit mit Quitte-Unterlagen.

**Fruchteigenschaften:** Grosse, breit birnenförmige, grüne Früchte mit bräunlich- bis violettroter Deckfarbe. Spuren von Berostung. Etwas düsteres Aussehen. Schmelzendes und saftiges, nur mittelfeines Fruchtfleisch mit leicht sandiger Textur. Säuerliches, mässig ausgeprägtes Aroma.

**RÉSUMÉ****Expérimentation de nouvelles variétés de poires**

*Dans le cadre d'un essai, l'Agroscope FAW Wädenswil compare neuf variétés comme Drapeau Marchand sur coing A avec les variétés standard Beurré et Conférence. Jusqu'à la 6<sup>e</sup> année d'implantation, aucune des variétés ne dépasse Conférence ou Beurré Bosc en termes de rendement. Certaines des nouvelles variétés présentent cependant des caractéristiques qualitatives très prometteuses et leur rendement est intéressant. La sélection anglaise Concorde qui est très proche de Conférence la dépasse en termes de taille et de qualité, mais son rendement est resté inférieur dans le cadre de cet essai. Les deux nouvelles obtentions Valérac et Champirac de l'Agroscope RAC à Changins présentent d'excellentes qualités gustatives. La commercialisation de Champirac, une variété également très productive, pourrait s'avérer difficile parce qu'elle supporte mal le transport et à cause de son aspect souvent un peu difforme et couvert de roussissure. Valérac ne donne que des bas rendements par arbre individuel à cause du volume réduit des arbres, mais son rendement relatif est proche de celui de Beurré Bosc.*