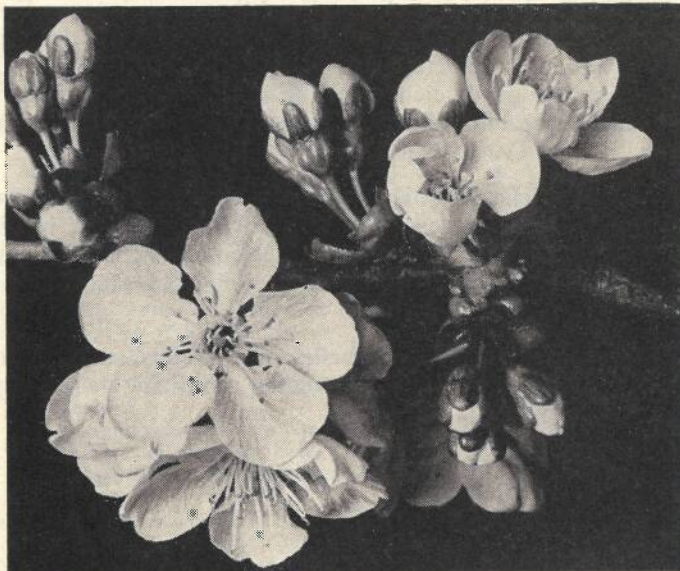


**Mitteilungen der Eidg. Forschungsanstalt für Obst-,  
Wein- und Gartenbau Wädenswil**

**Flugschrift Nr. 30**

---

# **Die Befruchtungsverhältnisse der Obstbäume**



# Die Befruchtungsverhältnisse der Obstbäume

B. Krapf, Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil

## I. Allgemeines

Im alten Selbstversorger- und Liebhaberobstbau warf die Frage der Befruchtungsverhältnisse praktisch keine Probleme auf; man pflanzte in den Anlagen eine Vielfalt von Sorten, und wegen des starken Mischanbaus standen immer genügend Pollenspender zur Verfügung. Der Wunsch zur Schaffung grosser Anlagen mit einer einzigen oder nur wenigen marktgängigen Sorten verlangt eine vermehrte Berücksichtigung der Befruchtungsverhältnisse unserer Obstgewächse. Nicht selten bleiben neben Neupflanzungen mit sortenreinen Beständen noch alte Bäume stehen, die aber bald gerodet werden, so dass später die Befruchter für die Neuanlagen fehlen.

Viele Sorten wurden in diese Auflage neu aufgenommen. Es mussten auch Wünsche von Gartenbesitzern und Schulen berücksichtigt bleiben.

## II. Selbststerilität und Selbstfertilität

1. Die **Apfel-, Birnen- und Süsskirschensorten** sind **Fremdbefruchter**. Sie bringen nach dem Bestäuben mit sorteneigenem Pollen entweder keine oder auffällig geringere Erträge hervor als nach dem Bestäuben mit Pollen von anderen Sorten. Bei diesen Obstarten ist die **Selbststerilität** ausgeprägt.

Bei Fremdbefruchtern keimen die Pollenkörner zwar auf der Narbe einer Blüte der gleichen Sorte, die Keimschläuche sind aber im sorteneigenen Griffelgewebe nicht wachstumsfähig und erreichen die im Fruchtknoten gelegenen Eizellen nicht. Dieses Verhalten bleibt sich gleich, ob es sich um Blütenstaub des gleichen Baumes oder um solchen eines anderen Baumes der gleichen Sorte handelt. Selbststerile Sorten können nur erfolgreich angebaut werden, wenn wenigstens zwei verschiedene, möglichst gleichzeitig blühende, weder pollen- noch gruppensterile Sorten (siehe Kapitel III und IV) vorhanden sind.

2. Die meisten **Pfirsiche, Quitten und Aprikosen** sind **Selbstbefruchter** und lassen sich mit Pollen der gleichen Blüte mit Erfolg bestäuben; in diesem Falle nennt man sie **selbstfertil**. Der Pollen von gewissen Pfirsichsorten, zum Beispiel Summerqueen, June Elberta und J. H. Hale, ist nicht lebensfähig und darum zur Selbst- und Fremdbefruchtung ungeeignet.

3. Bei **Pflaumen, Zwetschgen, Mirabellen und Reineclauden** gibt es Selbstbefruchter, Fremdbefruchter und zwischen diesen sämtliche Uebergänge.

a) *Selbstbefruchter* (selbstfertile Sorten):

Anna Späth msp  
Bühler msp  
Czar msp  
Ersinger Frühzwetschge mf  
Fellenberg sp  
Hauszwetschge (Deutsche Hauszwetschge) sp  
Mirabelle von Metz msp  
Mirabelle von Nancy msp  
Ontario Pflaume msp  
Oullins Reineclaude mf  
Schöne von Löwen sp  
Königin Viktoria msp  
Wangenheimer msp-sp

Die Abkürzungen hinter den Sortennamen beziehen sich auf die Blütezeit (siehe Kapitel V und VII).

In vielen Fällen, besonders in Jahren mit ungünstiger Witterung während und unmittelbar nach der Blütezeit, kann sich auch bei selbstfertilen Sorten die Fremdbestäubung günstig auswirken (zum Beispiel bei Fellenberg). Nach den bisherigen Ergebnissen vermag jede selbstfertile Zwetschge oder Pflaume der Domestica-Gruppe, welcher die meisten unserer kultivierten Sorten angehören, alle andern gleichzeitig blühenden Sorten dieser Gruppe zu befruchten.

b) *Fremdbefruchter* (selbststerile Sorten):

Althans Reineclaudé mf  
 Bärtschis Frühzwetschge mf  
 Belle de Paris (Gute aus Bry) mf  
 Coës Golden Drop mf  
 Frühe Fruchtbare mf  
 Grosse Grüne Reineclaudé mf-msp  
 Hackmann msp  
 Jefferson mf  
 Kirkes Pflaume msp  
 Lützelsachser Frühzwetschge mf  
 Mirabelle von Flotow msp  
 Präsident mf  
 Ruth Gerstetter mf  
 Tragédie mf  
 Zimmers Frühzwetschge mf

c) Als *Uebergangssorten* zwischen den beiden ersten Gruppen gelten Early Laxton, Rivers Early Prolific, Löhrpflaume. Bei solchen Sorten mit schwacher Selbstfertilität ist für Fremdbestäubung zu sorgen.

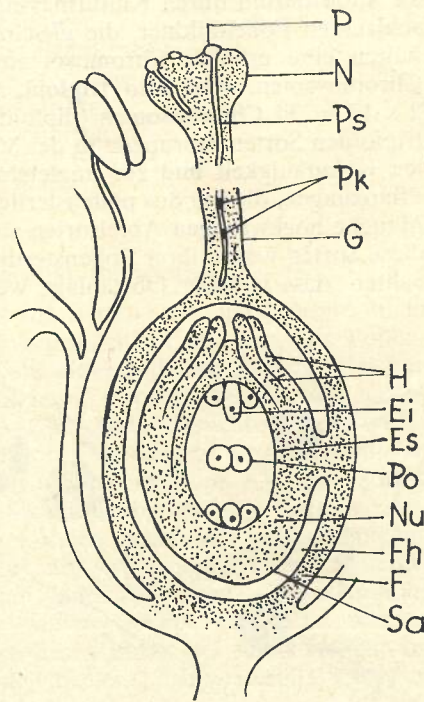
Abb. 1 Längsschnitt durch eine Blüte. Schematische Darstellung. Das Pollenkorn (P) gelangt auf die Narbe (N) und treibt einen Pollenschlauch (Ps) durch den Griffel (G). Im Fruchtknoten (F), innerhalb der Fruchtknotenhöhle (Fh), findet sich die Samenanlage (Sa), welche von zwei Hüllen (Integumente, H) begrenzt wird. Diese umschliessen den Nuzellus (Grundgewebe, Nu) und den 8kernigen Embryosack (Es). Die weiter in den Embryosack hineinreichende Eizelle (Ei) entwickelt sich nach der Befruchtung zum Embryo des Samens. Die beiden Polkerne (Po) liefern nach ihrer Verschmelzung (sekundärer Embryosackkern) und Befruchtung das Endosperm (Nährgewebe) des Samens.

**Bestäubung:** Transport von Pollen (Blütenstaub) auf die Narbe.

**Selbstbestäubung:** Uebertragung des Pollens von einem Staubbeutel der gleichen Sorte.

**Fremdbestäubung:** Uebertragung von Pollen einer anderen Sorte.

**Befruchtung:** Kann anschliessend an die Bestäubung erfolgen. Ihr kommt die grösste Bedeutung zu, da sie den Anreiz für die Entwicklung des Fruchtknotens zur Frucht gibt. Im Pollenschlauch bilden sich zwei befruchtungsfähige Kerne (Pk). Einer der Kerne verschmilzt mit dem Kern der Eizelle, der andere mit den Polkernen (bzw. sekundärem Embryosackkern).



4. Auch bei **Sauerkirschen** findet man Selbstbefruchter, Fremdbefruchter und Uebergänge zwischen beiden. Es ist notwendig, dass beim Anbau der selbststerilen und der teilweise selbstfertilen Sorten für Pollenspender gesorgt wird, auch bei bestimmten Selbstbefruchtern kann Fremdbestäubung den Ertrag erhöhen.

a) *Selbstbefruchter:*

Schattenmorelle (bestimmte Typen)  
Englische Morelle (Worbenweichsel)  
Aemli (Basler Weichsel, Zahmkirsche, Landschäftler Weichsel)  
Kurzstielige Montmorency (Grosser Gobet)  
Early Richmond

b) *Fremdbefruchter:*

Ostheimer Weichsel  
Königin Hortense

c) *Teilweise Selbstbefruchter:*

Frühe Englische (May Duke, Anglaise hâtive)  
Kaiserin Eugénie

Der Pollen der sogenannten Glaskirschen (zum Beispiel Kaiserin Eugénie, Königin Hortense) ist weder für die Befruchtung von Süßkirschen, von eigentlichen Sauerkirschen noch für die Selbstbefruchtung genügend brauchbar.

### III. Pollensterilität

Viele Apfel- und Birnensorten entwickeln mangelhaft keimfähigen, nicht befruchtungsfähigen Pollen. Dieser ist mischkörnig, das heisst, wenige normale Körner finden sich neben teils zu grossen und teils zu kleinen, geschrumpften Körnern. Diese Erscheinung ist eine Sorteneigentümlichkeit, die im Zellkern begründet ist; sie kann darum durch Kulturmassnahmen nicht behoben werden. Die Zellen der schlechten Pollenbildner, die gleichzeitig auch schlechte Pollenspender sind, enthalten eine erhöhte Chromosomenzahl, sie besitzen gewöhnlich  $3 \times 17 = 51$  Chromosomen, sind also **triploid**. Gute Pollenbildner enthalten normalerweise  $2 \times 17 = 34$  Chromosomen (diploid). Bei der Reduktionsteilung ergeben sich bei triploiden Sorten Störungen in der Verteilung der Chromosomen, was zur schlechten Keimfähigkeit und zur ungleichmässigen Ausbildung der Pollenkörner führt. Pflanzungen, die nur aus pollensterilen Sorten bestehen, sind praktisch unfruchtbar. Manche hochwertigen Apfelsorten sind triploid; es besteht aber kein Grund dafür, diese Sorten wegen ihrer Pollensterilität nicht anzubauen. Man muss jedoch darauf achten, dass in jeder Obstanlage wenigstens zwei gute Pollenspender von geeig-

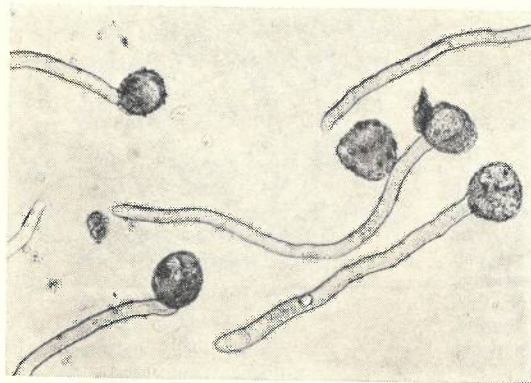


Abb. 2  
Guter Pollen von Rieskirsche  
in 12%iger Zuckerlösung gekeimt.  
Foto M. Welter.

neter Blütezeit vorhanden sind. Ist nur ein einziger passender diploider Pollenspender vorhanden, so kann dieser die triploide Sorte befruchten, für die diploide fehlt aber geeigneter Pollen.

#### Schlechte Pollenspender (triploide Sorten), Beispiele

##### 1. Äpfel

Aargauer Jubiläumsapfel	Jonagold
Bohnapfel	Kaiser Wilhelm
Boskoop	Kanadareinette (Pariser Rambour)
Bramleys Seedling	Karmijn
Brettacher	Menznauer Jägerapfel (Roter Bellefleur)
Charden	Mutsu (Crispin)
Close	Pariser Reinette
Coulon Reinette	Rhode Island Greening
Damason Reinette	Ribston Pepping
Goldreinette von Blenheim	Spigold
Graue französische Reinette	Stäfner Rosenapfel (Baldwin)
Gravensteiner	Stayman's Winesap
Holsteiner Cox	Suntan
Horneburger	Winterzitronenapfel
Jakob Lebel	Zabergäu
Jerseyred	

##### 2. Birnen

Alexander Lukas	Knollbirne
Amanlis Butterbirne	Marxenbirne
Andenken an den Kongress	Metzer Bratbirne
Bärkerbirne	Olivier de Serres
Diels Butterbirne	Präsident Mas
Gelbmöstler	Pastorenbirne
Grünmöstler	Schweizer Wasserbirne
Hofratsbirne	Theilersbirne
Klettgauer Dornbirne	

#### IV. Gruppensterilität (Kreuzsterilität, Intersterilität)

Dieser Fall liegt vor, wenn ganze Gruppen von Sorten sich untereinander nicht befruchten können; man spricht auch von Unverträglichkeitsgruppen. Die Pollenschläuche einer Sorte vermögen im Griffelgewebe einer anderen, aber der gleichen Gruppe zugehörenden Sorte, nicht weiterzuwachsen. Nehmen wir an, wir hätten die Kirschensorten A, B und C. Die Sorte A kann laut Versuchsergebnis weder mit dem Pollen der Sorte B noch mit Pollen von C befruchtet werden; dann ist auch die Befruchtung von B mit A oder B mit C nicht möglich. Alle drei Sorten verhalten sich wie eine einzige selbststerile Sorte; sie bilden eine Gruppe. Angenommen, wir hätten eine zweite Gruppe mit den unter sich unverträglichen Sorten D, E und F, und beim Kreuzen von F mit A entwickelten sich Früchte. Nach den bisherigen Ergebnissen kann man dann annehmen, dass sämtliche Glieder der ersten Gruppe mit Pollen der zweiten Gruppe befruchtet werden können und umgekehrt. Sehr häufig ist diese Erscheinung bei **Süsskirschen**. Im schweizerischen Kirschensortiment ergaben sich bisher 17 Intersterilitätsgruppen (Ig):

#### Gruppen Nr.

- 1 Basler Adler, Schumacher, Schüracher, Schauenburger, Heidegger, Beta.
- 2 Rosmarin, Weinrebenkirsche, Flumser, Süsswelsche.
- 3 Ovale frühe Herzkirsche, Zimmermänner, Weissler, Frühe Rosmarin.
- 4 Hedelfinger Riesenkirsche, Braune Herzkirsche, Weisse Herzkirsche, Graberkirsche, Frühe Luxburger, Schägger.
- 5 Grosse Rotstieler, Zuckerkirsche, Spielkirsche, Schöne von Einigen, Oberlandkirsche.
- 6 Bingkirsche, Big. Napoléon, Gravium, Cantienienkirsche.
- 7 Lauerzer (Rigikirsche), Schüpfkirsche, Rote Lauber.
- 8 Mischler, Güpfer, Blaser, Truppler, Helener, Seewer, Späte Holinger, Weisse Welsche.
- 9 Sammetkirsche, Buhhölzler, Bündner Herzkirsche, Rote Lamperdinger.
- 10 Hofkirsche, Immenseer.
- 11 Fricktaler Rotstieler (Grosszweiete), Lampnästler.
- 12 Erstfrühe, Krallenkirsche, Alfa.
- 13 Zweitfrühe, Seeländer Langstieler, Delta.
- 14 Rieskirsche, Berner Adlerkirsche.
- 15 Edelweiss, Frühe Edelkirsche.
- 16 Lamper, Sämling Müller.
- 17 Baschimeiri, Germersdorfer.

**Erläuterung:** Sorten, die zwei verschiedenen Unverträglichkeitsgruppen angehören, vermögen sich gegenseitig zu befruchten, wenn sie gleichzeitig blühen. Die Sorte Basler Adler kann also Früchte ansetzen, zum Beispiel nach dem Bestäuben mit Pollen von Zweitfrühe, Fricktaler Rotstieler und Rieskirsche; jedoch alle unter der gleichen Gruppennummer genannten Kirschen (zum Beispiel Gruppe

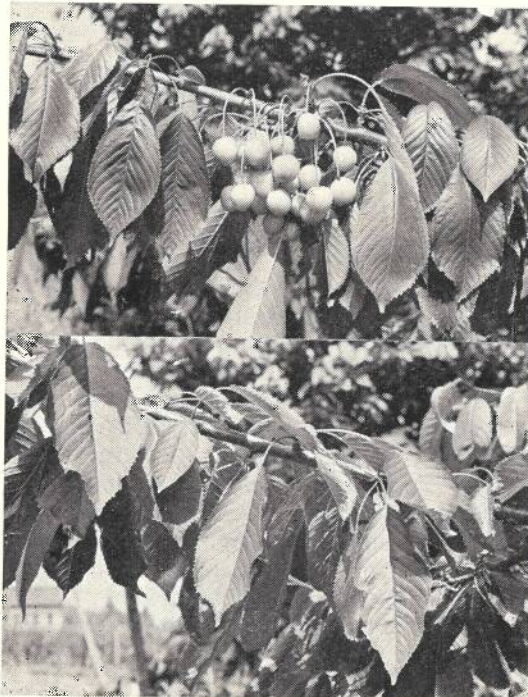


Abb. 3  
Befruchtungsversuch mit Kirschen  
oben: Heidegger x Zweitfrühe  
(interfertile Kombination)  
unten: Heidegger x Basler Adler  
(intersterile Kombination)  
Fotos A. Nyfeler.

Nr. 1 mit Basler Adler, Schumacher, Schüracher, Schauenburger, Heidegger, Beta) sind gegenseitig nicht befruchtungsfähig. In Pflanzungen sollen benachbarte Sortenblöcke nicht der gleichen Intersterilitätsgruppe angehören.

Gruppensterilität kann auch bei **Aepfeln** und **Birnen** vorhanden sein:

A. Folgende **diploide** Sorten, die zwar guten Pollen ausbilden, sind gegenseitig (reziprok) miteinander unverträglich (intersteril), zum Beispiel

**Aepfel**

Golden Delicious	x	Maigold
Cox's Orange	x	Kidd's Orange
Cortland	x	Early McIntosh
Sauergrauech	x	Goldparmäne
Berner Rosen	x	Parkers Pepping
Oberrieder GlanzreINETTE	x	Oetwiler ReINETTE
Chüsenrainer	x	Transparent von Croncels

**Birnen**

Epine du Mas	x	Alexandrine Douillard
Williams Christbirne	x	Max Red Bartlett x Gute Luise x Frühe von Trévoux

B. Es gibt aber auch **triploide** Sorten (siehe Abschnitt Pollensterilität), welche sich von bestimmten Diploiden nicht befruchten lassen (Kreuzung triploid x diploid), zum Beispiel

Kanada ReINETTE	x	Sauergrauech
	x	Goldparmäne
	x	Chüsenrainer
	x	Transparent von Croncels
	x	Berner Rosen
Boskoop	x	Maigold
	x	Golden Delicious
	x	Transparent von Croncels
	x	Chüsenrainer
Jakob Lebel	x	Goldparmäne
	x	Sauergrauech
Charden	x	Golden Delicious
	x	ReINETTE Clochard
Mutsu	x	Golden Delicious
Ribston Pepping	x	Cox's Pomona
Holsteiner Cox	x	Cox's Orange
Karmijn	x	Cox's Orange
	x	Jonathan
Jonagold	x	Golden Delicious

C. **Mutationen** verhalten sich blütenbiologisch wie die Muttersorten. Es besteht demnach Kreuzungsunverträglichkeit sowohl zwischen den Mutanten (Sports) und der Ausgangssorte als auch zwischen den Sports, welche von der gleichen Sorte abstammen. Wenn immer mehr gefärbte Mutanten in den Anbau kommen, dann sollte man sich an diese Unverträglichkeit erinnern. Mutationen von Delicious (gewöhnlicher Del.), wie zum Beispiel Richard, Starking, Starkrimson, können demzufolge weder sich gegenseitig noch den gewöhnlichen Delicious befruchten. Aber auch die reziproken Kreuzungen, Mutanten (♀) x gewöhnlicher Delicious (♂), ergeben keinen Fruchtansatz. So ist auch die Sorte Freiherr von Berlepsch unverträglich mit seiner roten Mutationsform.

D. Zwischen **nahe verwandten Sorten** kann oft Intersterilität auftreten. Beim Anbau von Neuzüchtungen mit bekannter Abstammung ist vermehrt auf eventuelle Unverträglichkeit mit den Elternsorten zu achten.

Beispiele von verwandten, miteinander reziprok unverträglichen Sorten:

1. Melrose x gew. Delicious

2. Melrose x Jonathan

Abstammung der Sorte Melrose von Jonathan und gewöhnlichem Delicious.

3. Charden x Golden Delicious

4. Charden x Reinette Clochard

Abstammung der Sorte Charden von Golden Delicious und Reinette Clochard.

Die umgekehrten (reziproken) Kreuzungen mit der triploiden Sorte Charden sind wegen Pollensterilität praktisch erfolglos.

5. Maigold x Golden Delicious

Abstammung der Sorte Maigold von Fraurotacher und Golden Delicious.

6. Cortland x Early McIntosh

Abstammung der Sorte Cortland von Ben Davis und McIntosh. — Abstammung der Sorte Early McIntosh von Transparent von Croncels und McIntosh.

7. Cox's Orange x Kidd's Orange

Abstammung der Sorte Kidd's Orange vom gew. Delicious und Cox's Orange.

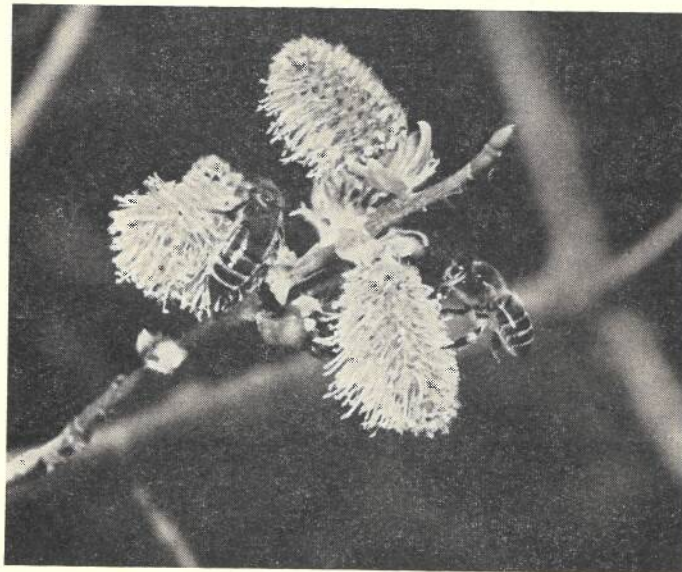


Abb. 4  
Frühjahrspollen ist unerlässlich zum rechtzeitigen Aufbau leistungsfähiger Bienenvölker, welche die Arbeit der Pollenübertragung auf den Obstbäumen übernehmen.  
Foto H. Spreng.

## V. Blütezeit

Die Befruchtung in einer Obstanlage ist nur gesichert, wenn die betreffenden Sorten auch zu annähernd gleicher Zeit blühen. Diesbezüglich bestehen manchmal zwischen Früh- und Spätblühern so grosse Unterschiede, dass eine gegenseitige Befruchtung unmöglich ist. Die Umweltfaktoren, wie zum Beispiel Lufttemperatur, Unterlage, Bodeneigenschaften, Temperatursummen vom Beginn der Vegetation bis zur Entfaltung der Blüten, haben einen Einfluss auf Beginn und Verlauf der Obstblüte. Jede Sorte besitzt auch einen spezifischen Blühhrythmus; für die eine Sorte kann eine kurze Blütezeit typisch sein, bei einer anderen erstreckt sich die Entfaltung der Blüten und das Abblühen über eine längere Zeitspanne.

Man kann die Sorten bezüglich ihrer Blütezeit in folgende Gruppen einteilen:

Frühblühende f  
Mittelfrühblühende mf  
Mittelspätblühende msp  
Spätblühende sp

Die Sorten der gleichen Gruppe und auch von zwei benachbarten Gruppen (zum Beispiel frühblühende und mittelfrühblühende) überdecken sich in der Blütezeit meist genügend, so dass die Befruchtung gesichert ist. Die Befruchtungsmöglichkeit ist aber je nach Jahr verschieden. Eine plötzlich einsetzende anhaltende warme Witterung kann den Blühet auf eine kurze Periode zusammendrängen, während er sich in Jahren mit langdauerndem kühlem Wetter stark in die Länge zieht, so dass sich nicht alle Sorten in der Blüte überschneiden.

Es ist angezeigt, sich bei der Beurteilung der Blütezeit nach den Ergebnissen jener Jahre zu richten, in denen die Blütezeiten der einzelnen Sorten am weitesten auseinanderliegen.

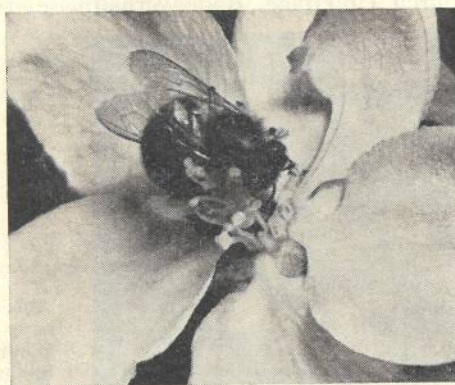


Abb. 5  
Die Honigbiene ist für die Bestäubung der Obstblüten besser eingerichtet als irgendein anderes Lebewesen. Die Aufgabe der Pollenübertragung fällt zum weitaus grössten Teil der Honigbiene zu.  
Foto H. Spreng.

## VI. Pollenübertragung

Umfassende Angaben über Obstbau und Bienen können einer Arbeit von F. KOBEL entnommen werden («Landwirtschaft, Obstbau und Bienenzucht», Neubearbeitung des Beiheftes 3 zur «Schweiz. Bienen-Zeitung», Druckerei Sauerländer, Aarau, 1963). Ferner sei auf folgende Literatur verwiesen: E. SCHAER und H. SCHAEFER; Bienen — Voraussetzung für gute Obsterträge, Flugschrift Nr. 87, Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil, 1975.

Die Arbeit der Pollenübertragung wird in unserem Land zum weitaus grössten Teil von der Honigbiene geleistet. Auch die selbstfertilen Obst- und Beerenobstsorten sind auf die Bestäubung durch Insekten angewiesen, da der Blütenstaub ohne ihre Mitwirkung nicht in genügendem Masse auf die Narben der Griffel gelangt.

Kernobst besitzt viele Samenanlagen. Es ist nicht unbedingt notwendig, dass zur Entwicklung eines Apfels oder einer Birne alle Samenanlagen befruchtet werden; es können aber grosse Unterschiede bestehen zwischen «gut» und «schlecht» befruchtetem Kernobst. So weisen manche Äpfel und Birnen nur dann eine sortentypische Form auf, wenn eine möglichst grosse Zahl der Samenanlagen befruchtet wurde; auch Fruchtfall, Regelmässigkeit der Reife, Inhaltsstoffe werden vom Samengehalt beeinflusst.

In Intensivanlagen werden heute bei Kernobst 3—5 und bei Steinobst 5—8 starke Völker pro Hektare als ausreichend betrachtet. Das Aufstellen von Bienenvölkern direkt in der Anlage ist empfehlenswert. Zu tiefe Temperaturen, mit denen man zur Blütezeit rechnen muss, vermindern die Flugweite beträchtlich. Waldstreifen, Häusergruppen, Höhenzüge, Flüsse, starke Winde, abgelegene und wenig auffällige Standorte der Bäume verringern die Distanz, in welcher die Bienen arbeiten. Die heutigen Anbaumethoden (Intensivkulturen, Blockpflanzungen) wirken sich, im Gegensatz zum frühern Streuobstbau, hemmend auf die Ausweitung des Flugbereiches aus.

## VII. Pollenspender

### Besondere Hinweise

Die in den folgenden Verzeichnissen fett gedruckten Sorten können durch die unmittelbar nachstehenden Pollenspender befruchtet werden. Es sind auch Bestäuber angeführt, die zwar geeigneten Pollen liefern, in gewissen Jahren aber wegen ungenügender Ueberschneidung der Blütezeiten eine unbefriedigende Befruchtung ergeben. Zudem ist die Blütezeit einer Sorte keine konstante Grösse, sondern kann durch Unterlage, Bodenverhältnisse, Höhenlage des Standortes, Exposition des



Abb. 6 Durch Befruchtungsversuche werden geeignete Pollenspender ermittelt. Die Narben einer bestimmten Sorte werden mit Pollen einer anderen Sorte bestäubt. Vor dem Aufblühen und bis nach dem Abblühen sind die betreffenden Zweige in durchsichtige Nylon- oder Baumwollsäcke eingehüllt und so vor dem Zutritt von Insekten geschützt.  
Foto R. Isler.

Grundstückes und andere Umweltsbedingungen beeinflusst werden. Darum bestehen manchmal wesentliche Abweichungen bei Beobachtungen oder auch Publikationen über Blühdaten und Aufblühfolgen. Die Anmerkungen f, mf, msp, sp (früh-, mittelfrüh-, mittelspät- und spätblühend) sind demnach nur als Hinweise gedacht. Die als triploid bezeichneten Sorten finden sich nicht unter den Pollenspendern; ihr Blütenstaub ist zur Befruchtung ungeeignet (siehe Abschnitt III).

## Pollenspender und Obstanlage

Geeignete Befruchtersorten (Pollenspender) sind im Obstbau unerlässlich. Was den notwendigen prozentualen Anteil an Pollenspendern und ihre Anordnung in einer Anlage betrifft, sei auf die obstbauliche Fachliteratur verwiesen, beispielsweise auf die in den Kapiteln VI und VIII erwähnten Publikationen. Eine der auffälligsten Tatsachen ist die grosse Variation in der wirkungsvollen Bestäubung; sie schwankt stark von Jahr zu Jahr, von Anlage zu Anlage. Allgemein nimmt die Wirkung des Pollenspenders mit der Entfernung zur andern Sorte stark ab. Die Empfehlungen bilden oft einen Kompromiss zwischen Sicherung des optimalen Fruchtansatzes und den marktwirtschaftlichen sowie durch Pflege- und Erntearbeiten bedingten Ueberlegungen.

## Pollenspender und Pflanzenschutz

Bei der Wahl des Pollenspenders sind auch die notwendigen Pflanzenschutzmassnahmen zu berücksichtigen. Wenn spätreife Sorten unmittelbar neben frühreifen Sorten gepflanzt werden, entstehen Schwierigkeiten bei der Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten (Verwehen von Spritznebel bei Spätspritzungen). Sollen unerlaubte Rückstände vermieden und die Wartefristen eingehalten werden, sind Spätsorten und Frühsorten getrennt anzupflanzen. Wo dies nicht möglich ist, müssen Spätspritzungen weggelassen werden.

### 1. Aepfel

Was die nachfolgenden Blütezeiten betrifft, sind unbedingt auch die Hinweise im Abschnitt V sowie vor allem die Einleitung zu Abschnitt VII zu beachten. Mehrere, öfters verwandte Apfelsorten, können sich gegenseitig nicht befruchten. Auf diese Unverträglichkeit ist besonders bei Mutanten (Sports) zu achten (vgl. Kapitel IV). Die mit triploid bezeichneten Sorten sind schlechte Pollenspender; darüber finden sich weitere Angaben im Kapitel III.

#### **Alkmene** f-mf

James Grieve mf-msp, Benoni f-mf, Cox's Orange msp, Goldparmäne msp, Lobo msp, Golden Delicious msp, Jonathan msp, Idared f-mf, Berlepsch mf, Black McIntosh f-mf, Discovery f-mf

#### **Ananas Reinette** mf

Weisser Klarapfel f, Transparent von Croncels f, Berner Rosenapfel msp, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp

#### **Berlepsch**, Freiherr von mf

Ananas Reinette mf, Cox's Orange msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Glockenapfel mf, Weisser Klarapfel f, Idared f-mf, Schweizer Orangenapfel mf, Gloster 69 msp, Golden Delicious msp

#### **Berner Rosenapfel** msp

Weisser Klarapfel f, Sauergraeuch mf, Ananas Reinette mf, Danziger Kantapfel msp, Goldparmäne msp, Ontario msp, Jonathan msp, Tobiäslers msp, Cox's Orange msp, Glockenapfel mf, Champagner Reinette sp, Golden Delicious msp, Berlepsch mf

#### **Blaucher**, echter, sp

Thurgauer Weinapfel sp, Grauer Hordapfel msp, Chüsenrainer msp, Waldhöfler sp

#### **Bohnapfel** mf triploid

Weisser Klarapfel f, Ananas Reinette mf, Sauergraeuch mf, Glockenapfel mf, Goldparmäne msp, Berner Rosenapfel msp, Tobiäslers msp, Ontario msp

#### **Boskoop**, Schöner von f-mf triploid

Weisser Klarapfel f, Sauergraeuch mf, Ananas Reinette mf, Glockenapfel mf, Berner Rosenapfel msp, Danziger Kantapfel msp, Ontario msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Cox's Orange msp, James Grieve mf-msp, Berlepsch mf, Idared f-mf, Stark Earliest f, Melba f, Alkmene f-mf, Benoni f-mf, Discovery f-mf, Ingrid Marie msp, Gloster 69 msp

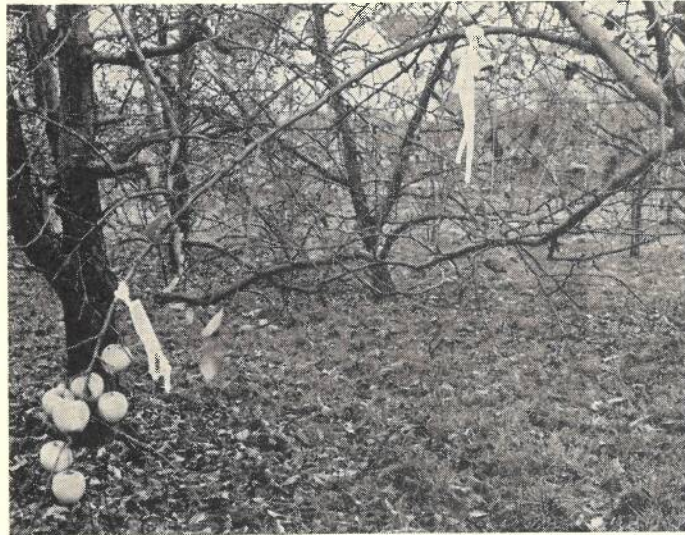


Abb. 7  
Die Astpartie zwischen den weissen Bändern wurde vor dem Aufblühen in ein staubdurchlässiges Kunststoffgewebe eingeschlossen: Kein Fruchtansatz. Die Blüten der Triebspitze, welche aus dem Sack herausragten, konnten von Bienen besucht werden: Fruchtansatz.  
Foto B. Krapf.

**Champagner Reinette** sp

Berner Rosenapfel msp, Danziger Kantapfel msp, Ontario msp, Tobiäsler msp, Jonathan msp, Goldparmäne msp, Thurgauer Weinapfel sp, Leuenapfel sp, Fraurotacher sp, Glockenapfel mf, Golden Delicious msp

**Close** f-mf **triploid**

Stark Earliest f, James Grieve mf-*msp*, Idared f-mf, Klarapfel f

**Cortland** msp

Glockenapfel mf, Cox's Orange msp, Golden Delicious msp, Jonathan msp, gewöhnlicher Delicious msp, Spartan msp

**Cox's Orange** msp

Berlepsch mf, Glockenapfel mf, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Ontario msp, Golden Delicious msp, Transparent von Croncels f, James Grieve mf-*msp*, Idared f-mf, Maigold f-mf, Stark Earliest f, Glockenapfel mf, Spartan msp, Schweizer Orangenapfel mf, Gloster 69 msp, Jamba 69 mf, Discovery f-mf, McIntosh f-mf, Alkmene f-mf

**Danziger Kantapfel** msp

Ananas Reinette mf, Glockenapfel mf, Sauergraeuch mf, Berner Rosenapfel msp, Ontario msp, Tobiäsler msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Champagner Reinette sp, Thurgauer Weinapfel sp

**Discovery** f-mf

Weisser Klarapfel f, Benoni f-mf, James Grieve mf-*msp*, Idared f-mf, Stark Earliest f, Alkmene f-mf, Cox's Orange msp

**Fraurotacher** sp

Champagner Reinette sp, Wellington Reinette msp

**Glockenapfel** mf

Sauergraeuch mf, Berner Rosenapfel msp, Goldparmäne msp, Ontario msp, Tobiäsler msp, Danziger Kantapfel msp, Jonathan msp, Golden Delicious msp, Cox's Orange msp, James Grieve mf-*msp*, Cortland msp, Berlepsch mf, Maigold f-mf, Idared f-mf, Spartan msp, Weisser Klarapfel f

**Gloster 69** msp

Cox's Orange msp, Golden Delicious msp, Jamba 69 mf, Glockenapfel mf, Jonathan msp, Ingrid Marie msp

**Golden Delicious** msp

Schweizer Orangenapfel mf, Idared f-mf, Berner Rosenapfel msp, Danziger Kantapfel msp, Jonathan msp, Cox's Orange msp, James Grieve mf-*msp*, Cortland msp, Goldparmäne msp, Glockenapfel mf, Spartan msp, Kidd's Orange msp, Gloster 69 msp, Jamba 69 mf, Ingrid Marie msp, Starking mf-*msp*

**Goldparmäne msp**

Ananas Reinette mf, Berlepsch mf, Glockenapfel mf, Berner Rosenapfel msp, Ontario msp, Tobiäsler msp, Danziger Kantapfel msp, Jonathan msp, Champagner Reinette sp, Golden Delicious msp, Cox's Orange msp, James Grieve mf-*msp*, Idared f-mf, Maigold f-mf, Thurgauer Weinapfel sp, Cortland msp, Spartan msp, Kidd's Orange msp

**Goro msp-sp**

Golden Delicious msp, Jonathan msp, Spartan msp, Cox's Orange msp, Kidd's Orange msp

**Gravensteiner f triploid**

Transparent von Croncels f, Pfirsichroter Sommerapfel f, Weisser Klarapfel f, Sauergrauech mf, Ananas Reinette mf, James Grieve mf-*msp*, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp, Jonathan msp, Berlepsch mf, Glockenapfel mf, Idared f-mf, Stark Earliest f, Discovery f-mf, Black McIntosh f-mf, Maigold f-mf, Alkmene f-mf

**Heimenhofer msp**

Grauer Hordapfel msp, Spartan msp

**Hordapfel, Grauer msp**

Leuenapfel sp, Sauergrauech mf, Tobiäsler msp, Thurgauer Weinapfel sp, Heimenhofer msp

**Idared f-mf**

Glockenapfel mf, Maigold f-mf, Golden Delicious msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Stark Earliest f, Spartan msp, Schweizer Orangenapfel mf, Klarapfel f, Berlepsch mf, James Grieve mf-*msp*, McIntosh f-mf

**Ingrid Marie msp**

Golden Delicious msp, James Grieve mf-*msp*, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp, Jonathan msp, Glockenapfel mf

**Jamba 69 mf**

Cox's Orange msp, Gloster 69 msp, Golden Delicious msp, James Grieve mf-*msp*, Melba f-mf, Lobo msp

**James Grieve mf-*msp***

Berlepsch mf, Glockenapfel mf, Cox's Orange msp, Golden Delicious msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Weisser Klarapfel f, Stark Earliest f, Idared f-mf, Glockenapfel mf, Benoni f-mf, Lobo msp, Melba f-mf, Alkmene f-mf, Discovery f-mf, Jamba 69 mf, Black McIntosh f-mf, Spartan msp

**Jerseyred msp triploid**

Idared f-mf, James Grieve mf-*msp*, Golden Delicious msp, Spartan msp

**Jonagold msp triploid**

James Grieve mf-*msp*, Benoni f-mf, Idared f-mf, Spartan msp, Ingrid Marie msp, Jonathan msp, Gloster 69 msp, Goldparmäne msp, Kidd's Orange msp

**Jonathan msp**

Sauergrauech mf, Berlepsch mf, Glockenapfel mf, Berner Rosenapfel msp, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp, Tobiäsler msp, Ontario msp, Danziger Kantapfel msp, Fraurotacher sp, Champagner Reinette sp, Thurgauer Weinapfel sp, James Grieve mf-*msp*, Golden Delicious msp, Grauer Hordapfel msp, Idared f-mf, Maigold f-mf, Weisser Klarapfel f, Stark Earliest f, Transparent von Croncels f, Goro msp-sp, Spartan msp, McIntosh f-mf, Alkmene f-mf

**Kanada Reinette mf triploid**

Ananas Reinette mf, Glockenapfel mf, Danziger Kantapfel msp, Ontario msp, Jonathan msp, Cox's Orange msp, Golden Delicious msp

**Karmijn msp triploid**

Alkmene f-mf, Benoni f-mf, James Grieve mf-*msp*, Golden Delicious msp, Spartan msp, Gloster 69 msp

**Kidd's Orange msp**

Golden Delicious msp, Goldparmäne msp, Spartan msp, Glockenapfel mf, Idared f-mf, Jonathan msp, Goro msp-sp, Maigold f-mf

**Klarapfel, Weisser f**

Transparent von Croncels f, Pfirsichroter Sommerapfel f, Sauergrauech mf, Ananas Reinette mf, Berner Rosenapfel msp, James Grieve mf-*msp*, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp, Jonathan msp, Glockenapfel mf, Cortland msp, Stark Earliest f, Idared f-mf, Melba f-mf, McIntosh f-mf, Berlepsch mf

**Leuenapfel** sp

Tobiäsler msp, Thurgauer Weinapfel sp, Champagner Reinette sp, Wellington Reinette msp, Fraurotacher sp, Grauer Hordapfel msp

**Lobo** msp

James Grieve mf-*msp*, Cox's Orange msp, Jonathan msp, Golden Delicious msp, Spartan msp, Goldparmäne msp, Jamba 69 mf

**Maigold** f-mf

Schweizer Orangenapfel mf, Idared f-mf, Jonathan msp, Danziger Kantapfel msp, Cox's Orange msp, Glockenapfel mf, James Grieve mf-*msp*, Spartan msp, Goldparmäne msp, Kidd's Orange msp, Black McIntosh f-mf, Stark Earliest f

**McIntosh** f-mf

Idared f-mf, Weisser Klarapfel f, James Grieve mf-*msp*, Glockenapfel mf, Melba f-mf, Jonathan msp, Golden Delicious msp, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp, Cortland msp, Stark Earliest f

**Melba** f-mf

Jamba 69 mf, Weisser Klarapfel f, James Grieve mf-*msp*, McIntosh f-mf

**Menznauer Jäger** msp

Ontario msp, Goldparmäne msp, Tobiäsler msp, Thurgauer Weinapfel sp, Champagner Reinette sp

**Mutsu** msp **triploid**

James Grieve mf-*msp*, Jonathan msp, Cox's Orange msp, Gloster 69 msp, Ingrid Marie msp, Black McIntosh f-mf, Idared f-mf, Starking mf-*msp*, Goldparmäne msp

**Oldenburg** mf

Klarapfel f, James Grieve mf-*msp*, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp, Golden Delicious msp

**Ontario** msp

Sauergrauech mf, Glockenapfel mf, Danziger Kantapfel msp, Berner Rosenapfel msp, Tobiäsler msp, Jonathan msp, Goldparmäne msp, Cox's Orange msp, Champagner Reinette sp, Thurgauer Weinapfel sp

**Sauergrauech** mf

Weisser Klarapfel f, Transparent von Croncels f, Glockenapfel mf, Ananas Reinette mf, Danziger Kantapfel msp, Tobiäsler msp, Berner Rosenapfel msp, Jonathan msp, Cox's Orange msp, Ontario msp, Grauer Hordapfel msp, Black McIntosh f-mf

**Schweizer Orangenapfel** mf

Idared f-mf, Glockenapfel mf, Maigold f-mf, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Golden Delicious msp

**Spartan** msp

Cox's Orange msp, Glockenapfel mf, Golden Delicious msp, Goldparmäne msp, Idared f-mf, Jonathan msp, Maigold f-mf, James Grieve mf-*msp*, McIntosh f-mf, Lobo msp, Granny Smith msp-*sp*, Kidd's Orange msp

**Stäfner Rosen** sp **triploid**

Tobiäsler msp, Ontario msp, Danziger Kantapfel msp, Berner Rosenapfel msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Thurgauer Weinapfel sp, Champagner Reinette sp, Leuenapfel sp

**Stark Earliest** f

Weisser Klarapfel f, James Grieve mf-*msp*, Cox's Orange msp, Jonathan msp, Golden Delicious msp, Idared f-mf, Maigold f-mf, Transparent von Croncels f, Melba f-mf, McIntosh f-mf

**Starking** mf-*msp* und andere Mutanten der Delicious-Gruppe (gew. Delicious)

Golden Delicious msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, McIntosh f-mf, Cortland msp, Spartan msp, Idared f-mf

**Thurgauer Weinapfel** sp

Danziger Kantapfel msp, Tobiäsler msp, Ontario msp, Goldparmäne msp, Jonathan msp, Berner Rosenapfel msp, Champagner Reinette sp, Leuenapfel sp

**Tobiäsler** msp

Glockenapfel mf, Sauergrauech mf, Goldparmäne msp, Berner Rosenapfel msp, Ontario msp, Jonathan msp, Cox's Orange msp, Danziger Kantapfel msp, Champagner Reinette sp, Leuenapfel sp, Thurgauer Weinapfel sp

### **Transparent von Croncels (Yellow Transparent) f**

Weisser Klarapfel f, Sauergrauech mf, Ananas Reinette mf, Glockenapfel mf, Berner Rosenapfel msp, Ontario msp, Melba f-mf, Pfirsichroter Sommerapfel f, Stark Earliest f, Cox's Orange msp, James Grieve mf-msp

## **2. Birnen**

Was die nachfolgenden Blütezeiten betrifft, sind unbedingt auch die Hinweise im Abschnitt V sowie vor allem die Einleitung zu Abschnitt VII zu beachten. Gruppensterilität (Kapitel IV) tritt bei Birnen verhältnismässig selten auf. Die mit triploid bezeichneten Sorten sind schlechte Pollenspender; weitere ungeeignete Bestäubersorten sind im Kapitel III aufgeführt.

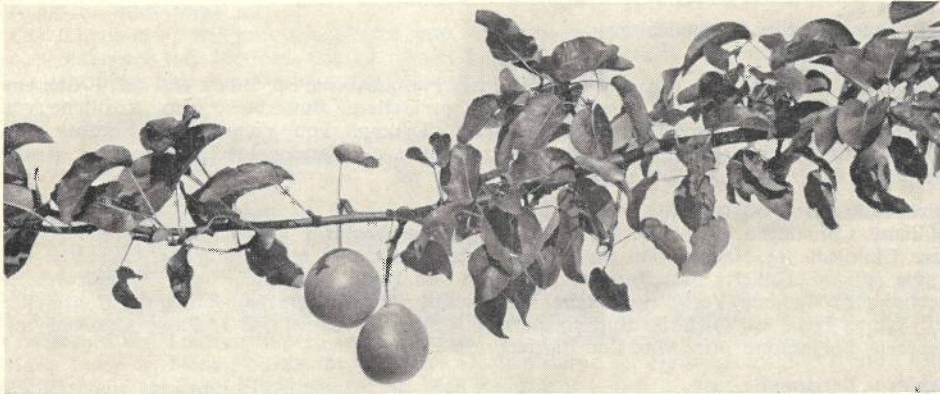


Abb. 8 Auch bei Sorten, die in gewissen Jahren ohne Befruchtung samenlose Früchte bilden, muss die Bestäubung durch geeigneten Pollen gesichert sein. Der zur Blütezeit eingesackte Ast der 'Schweizer Wasserbirne' mit 125 Blüten wurde mit sorteneigenem Pollen bestäubt. Es entwickelten sich nur zwei samenlose (parthenokarpe) Früchte. Foto A. Nyfeler

### **Alexander Lukas f triploid**

Giffards Butterbirne mf, Josephine von Mecheln msp, Williams Christbirne msp, Clairgeau mf, Clapps Liebling sp, Espérons Bergamotte msp, Boscs Flaschenbirne sp, Gute Luise msp, Passe Crassane mf, Jules Guyot msp, Bunte Juli mf, Frühe von Trévoux f, Gellerts Butterbirne msp, Köstliche von Charneu mf, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Fertility msp, Tongern mf, Marie Luise sp, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenpontos Butterbirne msp, Winter-Nelis sp, Madame Verté msp, Triumph von Vienne msp, André Desportes f, Max Red Bartlett msp

### **André Desportes f**

Giffards Butterbirne mf, Bunte Juli mf, Gräfin von Paris f, Gute Luise msp, Williams Christbirne msp, Conférence mf, Frühe von Trévoux f, Max Red Bartlett msp

### **Beurré d'Anjou mf**

Williams Christbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Clapps Liebling sp, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Morettinis Frühe Butterbirne f-mf

### **Boscs Flaschenbirne (Kaiser Alexander) sp**

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Clapps Liebling sp, Giffards Butterbirne mf, Vereins Dechantsbirne sp, Winter Dechantsbirne f, Beurré d'Anjou mf, Josephine von Mecheln msp, Bunte Juli mf, Hardenpontos Butterbirne msp, Köstliche von Charneu mf, Conférence mf, Bunte Juli mf, Jules Guyot msp, Gellerts Butterbirne msp, Laxtons Superb msp, Kongress mf, Fertility msp, Hochfeine Butterbirne mf, Neue Poiteau msp, Winter-Nelis sp, Madame Verté msp, Gräfin von Paris f, Espérons Bergamotte msp, Clairgeau mf, Passe Crassane mf, Max Red Bartlett msp

### **Bunte Julibirne mf**

Frühe von Trévoux f, Jules Guyot msp, Clapps Liebling msp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Köstliche von Charneu mf, Conférence mf

**Clairgeau** mf

Vereins Dechantsbirne sp, Boscs Flaschenbirne sp, Gute Luise msp, Williams Christbirne msp, Blumenbachs Butterbirne msp, Winter Dechantsbirne f, Beurré d'Anjou mf, Gräfin von Paris f, Le Lectier mf, Hardenpontos Butterbirne msp, Espérens Bergamotte msp, Gellerts Butterbirne msp, Packhams Triumph mf, Passe Crassane mf, Conférence mf, Max Red Bartlett msp

**Clapps Liebling** sp

Boscs Flaschenbirne sp, Gute Luise msp, Williams Christbirne msp, Frühe von Trévoux f, Gellerts Butterbirne msp, Blumenbachs Butterbirne msp, Espérens Bergamotte msp, Le Lectier mf, Köstliche von Charneu mf, Neue Poiteau msp, Madame Verté msp, Hardenpontos Butterbirne msp, Bunte Juli mf, Jules Guyot msp, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Triumph von Vienne msp, Fertility msp, Gute Luise msp, Marie Luise sp, Clairgeau mf, Vereins Dechantsbirne sp, Winter-Nelis sp, Max Red Bartlett msp

**Comice** sp

siehe unter Vereins Dechantsbirne

**Conférence** mf

Gute Luise msp, Williams Christbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Bunte Juli mf, Frühe von Trévoux f, Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Gellerts Butterbirne msp, Köstliche von Charneu mf, Laxtons Superb msp, Kongress mf, Triumph von Vienne msp, Fertility msp, Tongern mf, Hochfeine Butterbirne mf, Marie Luise sp, Vereins Dechantsbirne sp, André Desportes f, Max Red Bartlett msp, Passe Crassane mf

**Diels Butterbirne** mf triploid

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Boscs Flaschenbirne sp, Blumenbachs Butterbirne msp, Clairgeau mf, Hardenpontos Butterbirne msp, Jules Guyot msp, Stuttgarter Gaishirtel mf, Bunte Juli mf, Gellerts Butterbirne msp, Gräfin von Paris f, Köstliche von Charneu mf, Le Lectier mf, Madame Verté msp, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Conférence mf, Winter-Nelis sp, Giffards Butterbirne mf, Winter Dechantsbirne f, Passe Crassane mf, Espérens Bergamotte msp, Max Red Bartlett msp

**Espérens Bergamotte** msp

Le Lectier mf, Passe Crassane mf, Madame Verté msp, Hardenpontos Butterbirne msp, Jules Guyot msp, Blumenbachs Butterbirne msp, Clapps Liebling sp, Williams Christbirne msp, Max Red Bartlett msp, Clairgeau mf, Winter Dechantsbirne f

**Fertility** msp

Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Conférence mf, Kongress mf, Hochfeine Butterbirne mf, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenpontos Butterbirne msp, Winter-Nelis sp, Giffards Butterbirne mf

**Frühe von Trévoux** f

Bunte Juli mf, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Le Lectier mf, Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Köstliche von Charneu mf, Conférence mf, Tongern mf, Vereins Dechantsbirne sp, André Desportes f, Gräfin von Paris f, Morettinis Frühe Butterbirne f-mf

**Gelbmöstler** mf triploid

Thirriot mf, Williams Christbirne msp, Fischbächler msp

**Gellerts Butterbirne** (Hardy's Butterbirne) msp

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Josephine von Mecheln msp, Clairgeau mf, Vereins Dechantsbirne sp, Winter Dechantsbirne f, Le Lectier mf, Köstliche von Charneu mf, Neue Poiteau msp, Giffards Butterbirne mf, Espérens Bergamotte msp, Madame Verté msp, Frühe von Trévoux f, Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Boscs Flaschenbirne sp, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Kongress mf, Triumph von Vienne msp, Fertility msp, Hochfeine Butterbirne mf, Marie Luise sp, Hardenpontos Butterbirne msp, Winter-Nelis sp, Max Red Bartlett msp, Passe Crassane mf

**Giffards Butterbirne** mf

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Frühe von Trévoux f, Blumenbachs Butterbirne msp, Gräfin von Paris f, Dechantsbirne von Alençon mf, Jules Guyot msp, Espérens Bergamotte msp, André Desportes f, Clairgeau mf, Max Red Bartlett msp

**Gräfin von Paris** f

Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Bunte Juli mf, Frühe von Trévoux f, Clapps Liebling sp, Gute Luise msp, Neue Poiteau msp, Josephine von Mecheln msp, Madame Verté msp

**Gute Luise msp**

Vereins Dechantsbirne sp, Gellerts Butterbirne msp, Clapps Liebling sp, Josephine von Mecheln msp, Blumenbachs Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Giffards Butterbirne mf, Bunte Juli mf, Clairgeau mf, Madame Verté msp, Köstliche von Charneu mf, Hardenpontos Butterbirne msp, Passe Crassane mf, Espérens Bergamotte msp, Winter Dechantsbirne f, Conférence mf, Jules Guyot msp, Triumph von Vienne msp, Tongern mf, Gräfin von Paris f, André Desportes f, Beurré d'Anjou mf

**Hardenpontos Butterbirne msp**

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Gellerts Butterbirne msp, Frühe von Trévoux f, Blumenbachs Butterbirne msp, Clairgeau mf, Köstliche von Charneu mf, Clapps Liebling sp, Boscs Flaschenbirne sp, Espérens Bergamotte msp, Passe Crassane mf, Jules Guyot msp, Laxtons Superb msp, Fertility msp, Marie Luise sp, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Winter-Nelis sp, Madame Verté msp, Gräfin von Paris f, Max Red Bartlett msp

**Hochfeine Butterbirne mf**

Jules Guyot msp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Kongress mf, Fertility msp, Tongern mf, Marie Luise sp, Josephine von Mecheln msp, Madame Verté msp

**Jeanne d'Arc sp**

Passe Crassane mf, Espérens Bergamotte msp, Köstliche von Charneu mf, Hardenpontos Butterbirne msp, Vereins Dechantsbirne sp, Williams Christbirne msp, Max Red Bartlett msp

**Josephine von Mecheln msp**

Frühe von Trévoux f, Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Vereins Dechantsbirne sp, Winter Dechantsbirne f, Max Red Bartlett msp

**Jules Guyot msp**

Winter Dechantsbirne f, Madame Verté msp, Bunte Juli mf, Frühe von Trévoux f, Clapps Liebling sp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Köstliche von Charneu mf, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Kongress mf, Fertility msp, Hochfeine Butterbirne mf, Marie Luise sp, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenpontos Butterbirne msp, Winter-Nelis sp, Boscs Flaschenbirne sp, Max Red Bartlett msp

**Köstliche von Charneu (Légipont) mf**

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Boscs Flaschenbirne sp, Gellerts Butterbirne msp, Clapps Liebling sp, Le Lectier mf, Neue Poiteau msp, André Desportes f, Bunte Juli mf, Frühe von Trévoux f, Jules Guyot msp, Tongern mf, Vereins Dechantsbirne sp, Gräfin von Paris f, Conférence mf, Max Red Bartlett msp, Clairgeau mf

**Kongress mf**

Frühe von Trévoux f, Jules Guyot msp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Fertility msp, Tongern mf, Gute Luise msp, Hochfeine Butterbirne mf, Marie Luise sp

**Laxtons Superb msp**

Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Conférence mf, Kongress mf, Fertility msp, Hochfeine Butterbirne mf, Marie Luise sp, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenpontos Butterbirne msp, Winter-Nelis sp

**Le Lectier mf**

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Clapps Liebling sp, Gellerts Butterbirne msp, Köstliche von Charneu mf

**Madame Verté msp**

Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Köstliche von Charneu mf, Tongern mf, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenpontos Butterbirne msp, Gräfin von Paris f

**Marie Luise sp**

Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Kongress mf, Fertility msp, Hochfeine Butterbirne mf, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenpontos Butterbirne msp, Winter-Nelis sp

**Max Red Bartlett msp**

Espérens Bergamotte msp, Boscs Flaschenbirne sp, Giffards Butterbirne mf, Hardenpontos Butterbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Clapps Liebling sp, Conférence mf, Vereins Dechantsbirne sp, Winter Dechantsbirne f, Jules Guyot msp, Josephine von Mecheln msp, Köstliche von Charneu mf, Packhams Triumph mf, Passe Crassane mf, Clairgeau mf

**Morettinis Frühe Butterbirne f-mf**

Duchesse d'Angoulême f-mf, Monchallard f-mf, Coscia mf, Clairgeau mf, Giffards Butterbirne mf, Passe Crassane mf

**Neue Poiteau msp**

Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Köstliche von Charneu mf, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Fertility msp, Gute Luise msp, Marie Luise sp, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenponts Butterbirne msp, Winter-Nelis sp

**Olivier de Serres msp triploid**

Blumenbachs Butterbirne msp, Williams Christbirne msp, Vereins Dechantsbirne sp, Madame Verté msp

**Packhams Triumph mf**

Williams Christbirne msp, Max Red Bartlett msp, Josephine von Mecheln msp, Boscs Flaschenbirne sp

**Passe Crassane (Edelcrassane) mf**

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Winter Dechantsbirne f, Espérens Bergamotte msp, Vereins Dechantsbirne sp, Clairgeau mf, Conférence mf, Giffards Butterbirne mf, Clapps Liebling sp, Hardenponts Butterbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Packhams Triumph mf, Max Red Bartlett msp

**Pastorenbirne mf triploid**

Gellerts Butterbirne msp, Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Frühe von Trévoux f, Vereins Dechantsbirne sp, André Desportes f, Le Lectier mf, Josephine von Mecheln msp, Clapps Liebling sp, Espérens Bergamotte msp, Köstliche von Charneu mf

**Schmelzende von Thirriot mf**

Williams Christbirne msp, Gute Luise msp, Josephine von Mecheln msp, Clapps Liebling sp, Giffards Butterbirne mf, Gellerts Butterbirne msp, André Desportes f, Vereins Dechantsbirne sp, Espérens Bergamotte msp

**Schweizer Wasserbirne mf triploid**

Conférence mf, Thirriot mf, Williams Christbirne msp, Fischbächler msp

**Theilersbirne mf triploid**

Thirriot mf, Williams Christbirne msp, Fischbächler msp

**Tongern mf**

Williams Christbirne msp, Conférence mf, Kongress mf, Gute Luise msp, Hochfeine Butterbirne mf, Vereins Dechantsbirne sp, Hardenponts Butterbirne msp, Madame Verté msp, Winter Dechantsbirne f

**Triumph von Vienne msp**

Frühe von Trévoux f, Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Williams Christbirne msp, Conférence mf, Tongern mf, Gute Luise msp, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Madame Verté msp, Gräfin von Paris f, Espérens Bergamotte msp, Winter Dechantsbirne f, Alexander Lukas f, Max Red Bartlett msp, Clairgeau mf

**Vereins Dechantsbirne (Doyenné du Comice) sp**

Bunte Juli mf, Frühe von Trévoux f, Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Köstliche von Charneu mf, Conférence mf, Laxtons Superb msp, Triumph von Vienne msp, Fertility msp, Gute Luise msp, Marie Luise sp, Neue Poiteau msp, Hardenponts Butterbirne msp, Winter-Nelis sp, Josephine von Mecheln msp, Winter Dechantsbirne f, André Desportes f, Max Red Bartlett msp, Espérens Bergamotte msp, Passe Crassane mf, Jeanne d'Arc sp

**Williams Christbirne (Bartlett) msp**

Vereins Dechantsbirne sp, Gellerts Butterbirne msp, Clapps Liebling sp, Josephine von Mecheln msp, Blumenbachs Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Giffards Butterbirne mf, Bunte Juli mf, Clairgeau mf, Madame Verté msp, Köstliche von Charneu mf, Hardenponts Butterbirne msp, Passe Crassane mf, Espérens Bergamotte msp, Winter Dechantsbirne f, Conférence mf, Jules Guyot msp, Kongress mf, Tongern mf, Hochfeine Butterbirne mf, Neue Poiteau msp, Gräfin von Paris f, André Desportes f, Packhams Triumph mf, Jeanne d'Arc sp

**Winter Dechantsbirne (Doyenné d'hiver) f**

Passe Crassane mf, Gellerts Butterbirne msp, Vereins Dechantsbirne sp, Triumph von Vienne msp

#### **Winter-Nelis sp**

Jules Guyot msp, Clapps Liebling sp, Williams Christbirne msp, Gellerts Butterbirne msp, Boscs Flaschenbirne sp, Laxtons Superb msp, Fertility msp, Marie Luise sp, Neue Poiteau msp, Vereins Dechantsbirne sp, Beurré d'Anjou mf, Hardenponte Butterbirne msp, Clairgeau mf, Winter Dechantsbirne f

### **3. Kirschen**

Was die nachfolgenden Blütezeiten betrifft, sind unbedingt auch die Hinweise im Abschnitt V sowie vor allem die Einleitung zu Abschnitt VII zu beachten. Ziemlich viele Sorten überlappen sich nicht in ihrer Blütezeit. Die Gruppen- oder Intersterilität ist bei Süßkirschen eine häufige Erscheinung und kann sehr bedeutende Ernteausfälle verursachen. In der folgenden Liste ist, insofern bekannt, neben dem Sortennamen auch die Nummer der Intersterilitätsgruppe (Ig) notiert (vgl. Kapitel IV). Angaben zu den Sauerkirschen finden sich im Abschnitt II, 4.

#### **Alfa f, Ig 12**

Basler Adler mf, Zweitfrühe f, Basler Langstieler mf, Heidegger mf, Beta f, Magda mf, Gamma mf, Delta f-mf, Frühe von der Weid mf

#### **Baschimeiri f-mf, Ig 17**

Seewer mf, Steiner f, Schumacher f, Basler Adler mf, Frühe Luxburger mf, Buhhölzler f, Graviium msp

#### **Basler Adler mf, Ig 1**

Erstfrühe f, Zweitfrühe f, Basler Langstieler mf, Braune Herzkirsche mf, Rosmarin mf, Fricktaler Rotstieler mf, Frühe Luxburger mf, Rieskirsche f, Sammetkirsche msp, Seewer mf, Lampnästler mf, Didi f, Baschimeiri f-mf, Buhhölzler f, Winiger f, Alfa f, Magda mf, Gamma mf, Delta f-mf

#### **Basler Langstieler mf**

Fricktaler Rotstieler mf, Seewer mf, Frühe Luxburger mf, Sammetkirsche msp, Graviium msp, Basler Adler mf, Schumacher f, Rosmarin mf, Braune Herzkirsche mf, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Weisse Herzkirsche msp, Sauerhäner msp, Erstfrühe f, Rote Lauber msp, Lampnästler mf, Rieskirsche f, Baschimeiri f-mf, Didi f, Buhhölzler f, Winiger f, Hofkirsche msp, Heidegger mf, Alfa f, Beta f, Magda mf, Gamma mf, Delta f-mf, Hemmiker msp, Zweitfrühe f, Frühe von der Weid mf

#### **Beta f, Ig 1**

Zweitfrühe f, Alfa f, Basler Langstieler mf, Magda mf

#### **Buhhölzler f, Ig 9**

Winiger f, Zweitfrühe f, Basler Adler mf, Schumacher f, Erstfrühe f, Basler Langstieler mf, Fricktaler Rotstieler mf, Lampnästler mf, Frühe Luxburger mf, Seewer mf, Baschimeiri f-mf, Rieskirsche f

#### **Delta f-mf, Ig 13**

Magda mf, Gamma mf, Basler Langstieler mf, Basler Adler mf, Alfa f, Frühe von der Weid mf

#### **Didi f**

Zweitfrühe f, Fricktaler Rotstieler mf, Lampnästler mf, Basler Adler mf, Schumacher f, Basler Langstieler mf, Rieskirsche f, Frühe Luxburger mf, Magda mf

#### **Erstfrühe f, Ig 12**

Zweitfrühe f, Basler Adler mf, Schumacher f, Rosmarin mf, Frühe Luxburger mf, Rieskirsche f, Buhhölzler f

#### **Fricktaler Rotstieler (Grosszweiete) mf, Ig 11**

Basler Langstieler mf, Seewer mf, Frühe Luxburger mf, Sammetkirsche msp, Graviium msp, Rosmarin mf, Sauerhäner msp, Zweitfrühe f, Braune Herzkirsche mf, Weisse Herzkirsche msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Basler Adler mf, Schumacher f, Heidegger mf, Rote Lauber msp, Rieskirsche f, Didi f, Buhhölzler f

#### **Frühe Luxburger mf, Ig 4**

Fricktaler Rotstieler mf, Basler Langstieler mf, Basler Adler mf, Erstfrühe f, Zweitfrühe f, Schumacher f, Schauenburger msp, Rosmarin mf, Sauerhäner msp, Seewer mf, Sammetkirsche msp, Graviium msp, Heidegger mf, Rote Lauber msp, Rieskirsche f, Didi f, Lampnästler mf, Hofkirsche msp, Baschimeiri f-mf, Buhhölzler f, Winiger f

**Frühe von der Weid** mf

Magda mf, Basler Langstieler mf, Gamma mf, Delta f-mf, Alfa f

**Gamma** mf

Magda mf, Delta f-mf, Basler Langstieler mf, Basler Adler mf, Zweitfrühe f, Alfa f, Frühe von der Weid mf

**Gravium** msp, Ig 6

Basler Langstieler mf, Fricktaler Rotstieler mf, Sammetkirsche msp, Basler Adler mf, Schauenburger msp, Sauerhäner msp, Weisse Herzkirsche msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Frühe Luxburger mf, Rosmarin mf, Seewer mf, Braune Herzkirsche mf, Rote Lauber msp, Lampnästler mf, Sämling Weber msp, Hofkirsche msp, Buhhölzler f, Baschimeiri f-mf

**Güpfer** sp, Ig 8

Schauenburger msp, Sauerhäner msp, Rote Lauber msp, Weisse Herzkirsche msp, Rigikirsche sp, Pilatuskirsche sp, Hofkirsche msp, Sämling Weber msp

**Hedelfinger Riesenkirsche** msp, Ig 4

Basler Langstieler mf, Sammetkirsche msp, Gravium msp, Fricktaler Rotstieler mf, Rosmarin mf, Sauerhäner msp, Heidegger mf, Rote Lauber msp, Rigikirsche sp, Lampnästler mf, Hofkirsche msp, Sämling Weber msp

**Heidegger** mf, Ig 1

Fricktaler Rotstieler (Grosszweiete) mf, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Rote Lauber msp, Muskateller sp, Sauerhäner msp, Alfa f, Rieskirsche f, Weisse Herzkirsche msp, Zweitfrühe f, Basler Langstieler mf

**Hemmiker** msp

Basler Langstieler mf, Lampnästler mf, Rigikirsche sp

**Herzkirsche**, Weisse (Lyoner) msp, Ig 4

Basler Adler mf, Basler Langstieler mf, Schauenburger msp, Sammetkirsche msp, Gravium msp, Fricktaler Rotstieler mf, Rosmarin mf, Rigikirsche sp, Rote Lauber msp, Sauerhäner msp, Lampnästler mf, Hofkirsche msp, Sämling Weber msp, Star msp-sp

**Hofkirsche** msp, Ig 10

Mischler sp, Güpfer sp, Rigikirsche sp, Weisse Herzkirsche msp, Basler Langstieler mf, Sauerhäner msp, Späte Holinger sp, Rote Lauber msp, Gravium msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp

**Lampnästler** mf, Ig 11

Basler Langstieler mf, Sauerhäner msp, Rote Lauber msp, Zweitfrühe f, Weisse Herzkirsche msp, Didi f, Basler Adler mf, Schumacher f, Frühe Luxburger mf, Seewer mf, Buhhölzler f, Rieskirsche f, Gravium msp, Hemmiker msp, Rigikirsche sp, Sammetkirsche msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp

Lauerzer sp siehe unter Rigikirsche

**Magda** mf

Alfa f, Beta f, Basler Adler mf, Heidegger mf, Basler Langstieler mf, Zweitfrühe f, Gamma mf, Delta f-mf, Frühe von der Weid mf, Star msp-sp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Weisse Herzkirsche msp, Schumacher f, Erstfrühe f, Sauerhäner msp

**Mischlerkirsche** sp, Ig 8

Rigikirsche sp, Pilatuskirsche sp, Muskateller sp, Immenseer sp, Bändler sp, Spitzlauerzer (Spätlauerzer) sp, Nordwunder sp

**Nordwunder** sp

Rigikirsche sp, Mischler sp

**Rieskirsche** f, Ig 14

Erstfrühe f, Zweitfrühe f, Basler Adler mf, Schumacher f, Fricktaler Rotstieler mf, Rosmarin mf, Frühe Luxburger mf, Braune Herzkirsche mf, Seewer mf, Didi f, Lampnästler mf, Buhhölzler f, Heidegger mf, Basler Langstieler mf

**Rigikirsche** (Lauerzer) sp, Ig 7

Sauerhäner msp, Mischler sp, Späte Holinger sp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Weisse Herzkirsche msp, Schauenburger msp, Sammetkirsche msp, Güpfer sp, Hofkirsche msp, Immenseer sp, Sämling Weber msp

**Rosmarin** mf, Ig 2

Erstfrühe f, Zweitfrühe f, Basler Adler mf, Schumacher f, Fricktaler Rotstieler mf, Weisse Herzkirsche msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Sauerhäner msp, Frühe Luxburger mf, Sammetkirsche msp, Rieskirsche f, Grävium msp, Basler Langstieler mf, Braune Herzkirsche mf, Rote Lauber msp, Baschimeiri f-mf, Buhhölzler f

**Rote Lauber** msp, Ig 7

Basler Langstieler mf, Rosmarin mf, Weisse Herzkirsche msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Schauenburger msp, Sauerhäner msp, Fricktaler Rotstieler mf, Späte Holinger sp, Sammetkirsche msp, Heidegger mf, Grävium msp, Braune Herzkirsche mf, Lampnästler mf, Güpfer sp, Hofkirsche msp, Sämling Weber msp

**Sämling Weber** msp

Sauerhäner msp, Rigikirsche sp, Rote Lauber msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Weisse Herzkirsche msp, Schauenburger msp, Späte Holinger sp, Grävium msp, Güpfer sp, Sammetkirsche msp, Basler Langstieler mf

**Sammetkirsche** msp, Ig 9

Fricktaler Rotstieler mf, Basler Langstieler mf, Basler Adler mf, Schauenburger msp, Sauerhäner msp, Weisse Herzkirsche msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Frühe Luxburger mf, Braune Herzkirsche mf, Grävium msp, Rosmarin mf, Rote Lauber msp, Rigikirsche sp, Sämling Weber msp, Lampnästler mf

**Sauerhäner** msp

Basler Langstieler mf, Fricktaler Rotstieler mf, Rigikirsche sp, Rosmarin mf, Weisse Herzkirsche msp, Braune Herzkirsche mf, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Schauenburger msp, Späte Holinger sp, Muskateller sp, Sammetkirsche msp, Grävium msp, Heidegger mf, Rote Lauber msp, Lampnästler mf, Güpfer sp, Hofkirsche msp, Sämling Weber msp, Basler Adler mf, Magda mf

**Schauenburger** (Späte Rosmarin) msp, Ig 1

Weisse Herzkirsche msp, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Sammetkirsche msp, Grävium msp, Basler Langstieler mf, Rosmarin mf, Braune Herzkirsche mf, Muskateller sp, Sauerhäner msp, Fricktaler Rotstieler mf, Späte Holinger sp, Rote Lauber msp, Rigikirsche sp, Lampnästler mf, Güpfer sp, Sämling Weber msp, Star msp-sp

**Schumacher** f, Ig 1

Erstfrühe f, Zweitfrühe f, Basler Langstieler mf, Rosmarin mf, Sammetkirsche msp, Frühe Luxburger mf, Braune Herzkirsche mf, Fricktaler Rotstieler mf, Seewer mf, Rieskirsche f, Lampnästler mf, Didi f, Baschimeiri f-mf, Buhhölzler f, Winiger f



Abb. 9 Ein reicher Blühet gewährleistet noch keinen guten Fruchtansatz. Die Sicherung günstiger Befruchtungsverhältnisse ist wichtig. Bei Süsskirschen bereitet die Anordnung der Pflanzen nicht selten Schwierigkeiten wegen der ungleichen Blütezeit der Sorten und der Häufigkeit der Gruppensterilität.  
Foto B. Krapf.

**Seewer** mf, Ig 8

Zweitfrühe f, Basler Langstieler mf, Basler Adler mf, Schumacher f, Fricktaler Rotstieler mf, Braune Herzkirsche mf, Frühe Luxburger mf, Rieskirsche f, Baschimeiri f-mf, Lampnästler mf, Buhhölzler f

**Späte Holinger** sp, Ig 8

Schauenburger msp, Rigikirsche sp, Rote Lauber msp, Weisse Herzkirsche msp, Pilatuskirsche sp, Hofkirsche msp, Sämling Weber msp

**Star** msp-sp

Schauenburger msp, Basler Langstieler mf, Heidegger mf, Magda mf, Hedelfinger Riesenkirsche msp, Weisse Herzkirsche msp, Basler Adler mf

**Winiger** f

Buhhölzler f, Basler Adler mf, Schumacher f, Zweitfrühe f, Frühe Luxburger mf, Basler Langstieler mf

**Zweitfrühe** f, Ig 13

Erstfrühe f, Basler Adler mf, Schumacher f, Rosmarin mf, Seewer mf, Braune Herzkirsche mf, Frühe Luxburger mf, Rieskirsche f, Didi f, Buhhölzler f, Winiger f, Basler Langstieler mf, Alfa f, Magda mf, Gamma mf

#### **4. Pflaumen, Zwetschgen, Mirabellen, Reineclauden**

Was die nachfolgenden Blütezeiten betrifft, sind unbedingt auch die Hinweise im Abschnitt V sowie vor allem die Einleitung zu Abschnitt VII zu beachten. Bei Pflaumen, Zwetschgen, Mirabellen und Reineclauden gibt es Selbstbefruchter, Fremdbefruchter und zwischen diesen sämtliche Uebergänge. Diesbezügliche Angaben finden sich im Kapitel II,3.

**Althans Reineclaude** mf

Lützelsachser Frühzwetschge mf, Grosse Grüne Reineclaude mf-msp, Early Laxton mf, Tragédie mf, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Jefferson mf, President mf, Rivers Early Prolific mf, Czar msp

**Bärtschis Frühzwetschge** mf

Ersinger Frühzwetschge mf

**Belle de Paris** (Gute aus Bry) mf

Ersinger Frühzwetschge mf, Czar msp, Rivers Early Prolific mf, Königin Victoria msp, Jefferson mf

**Coës Golden Drop** mf

Ersinger Frühzwetschge mf, Zimmers Frühzwetschge mf, Grosse Grüne Reineclaude mf-msp, Early Laxton mf, Rivers Early Prolific mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, President mf

**Early Laxton** mf

Grosse Grüne Reineclaude mf-msp, Rivers Early Prolific mf, Laxtons Utility mf, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Jefferson mf, Coës Golden Drop mf

**Frühe Fruchtbare** mf

Ruth Gerstetter mf, Lützelsachser Frühzwetschge mf, Ersinger Frühzwetschge mf, Zimmers Frühzwetschge mf

**Grosse Grüne Reineclaude** mf-msp

Czar msp, Bühler msp, Mirabelle von Nancy msp, Hauszwetschge sp, Rivers Early Prolific mf, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Jefferson mf, Kirkes Pflaume msp, Coës Golden Drop mf, Fellenberg sp

**Hackmann** msp

Czar msp, Grosse Grüne Reineclaude mf-msp, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Jefferson mf, Kirkes Pflaume msp

**Jefferson** mf

Lützelsachser Frühzwetschge mf, Early Laxton mf, Rivers Early Prolific mf, Belle de Paris mf, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Kirkes Pflaume msp, Coës Golden Drop mf, President mf

**Kirkes Pflaume msp**

Frühe Fruchtbare mf, Czar msp, Zimmers Frühzwetschge mf, Grosse Grüne Reineclaude mf-*msp*, Rivers Early Prolific mf, Belle de Paris mf, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Jefferson mf, Schöne von Löwen sp

**Löhr mf-*msp***

Kirkes msp, Ersinger Frühzwetschge mf, Wangenheimer msp-*sp*, Oullins Reineclaude mf, Belle de Paris mf

**Lützelsachser Frühzwetschge mf**

Ruth Gerstetter mf, Ersinger Frühzwetschge mf, Czar msp, Bühler msp, Belle de Paris mf, Tragédie mf, Jefferson mf, Ontario Pflaume msp, Zimmers Frühzwetschge mf

**Mirabelle von Flotow msp**

Zimmers Frühzwetschge mf, Grosse Grüne Reineclaude mf-*msp*, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Kirkes Pflaume msp

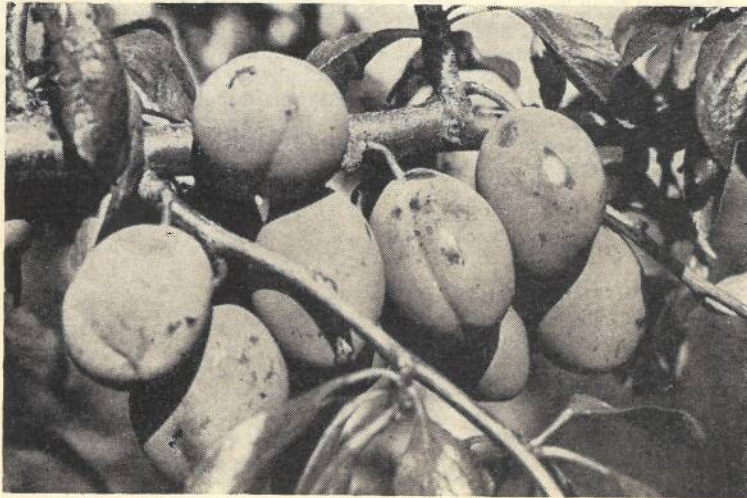
**President mf**

Rivers Early Prolific mf, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Jefferson mf, Coës Golden Drop mf

**Rivers Early Prolific mf**

Ruth Gerstetter mf, Grosse Grüne Reineclaude mf-*msp*, Königin Victoria msp, Althans Reineclaude mf, Jefferson mf, Coës Golden Drop mf, President mf

Abb. 10  
Ausschnitt aus einer jungen Niederstamm-anlage mit der Sorte Fellenberg. Fehlernten können durch die hohe Empfindlichkeit dieser Sorte gegenüber dem kühlen Wetter in der Nachblütenperiode verursacht sein. (Foto A. Nyfeler)

**Ruth Gerstetter mf**

Lützelsachser Frühzwetschge mf, Ersinger Frühzwetschge mf, Belle de Paris mf, Oullins Reineclaude mf, Althans Reineclaude mf

**Tragédie mf**

Ruth Gerstetter mf, Lützelsachser Frühzwetschge mf, Ersinger Frühzwetschge mf, Rivers Early Prolific mf, Königin Victoria msp, Hauszwetschge sp, Wangenheimer msp-*sp*

**Zimmers Frühzwetschge mf**

Ruth Gerstetter mf, Frühe Fruchtbare mf, Czar msp, Hauszwetschge sp, Tragédie mf, Oullins Reineclaude mf, Königin Victoria msp, Fellenberg sp, Wangenheimer msp-*sp*, Löhr mf-*msp*, Lützelsachser Frühzwetschge mf, Ersinger Frühzwetschge mf

### VIII. Quellenangaben

Zur Abfassung dieser Neuauflage wurde umfangreiche Literatur verarbeitet. Von den älteren Veröffentlichungen seien vor allem die Flugschriften der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil erwähnt; sie wurden von F. KOBEL publiziert. Vom gleichen Autor sind grundlegende, in Wädenswil und im Ausland erzielte Ergeb-

nisse im «Lehrbuch des Obstbaues auf physiologischer Grundlage» (Verlag Springer, Berlin, 1954) veröffentlicht worden. Tabellarische Zusammenstellungen von Pollenspendern der verschiedenen Obstarten finden sich im Buch von R. SCHUMACHER, «Die Fruchtbarkeit der Obstgehölze», Ulmer Verlag, Stuttgart, 1975.

Zahlreiche der bisher nicht veröffentlichten Ergebnisse beruhen auf neuen Arbeiten der Eidg. Forschungsanstalt Wädenswil. Herrn R. Theiler sei für die Mitarbeit und Durchführung von Bestäubungsversuchen bestens gedankt. Herr E. Schaer stellte seine langjährigen Erhebungen über die Blütezeiten zur Verfügung. Auch den Herren W. Zbinden (Betrieb Breitenhof), Ch. Krebs (Betrieb Güttingen), E. Lüthi, Weinfelden, sowie der Sous-Station fédérale, Centre d'arboriculture et d'horticulture, Conthey (VS), danken wir für die Bereitstellung blütenbiologischer Angaben.

Wichtige Literaturinformationen erhielten wir zusammengestellt von der Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin, Dokumentation Obstbau, Berlin-Dahlem (H.W. Debor). Folgende Stationen und Personen sandten uns entsprechende Literatur oder gaben briefliche Auskunft über neueste Publikationen und eigene Versuchsergebnisse:

Station de Recherches d'Arboriculture Fruitière, Angers, France (B. Thibault, M. Le Lezec, B. Bidabe). — New York State Agricultural Experiment Station, Geneva, USA (Roger D. Way). — National Fruit Trials, Faversham, Kent, England (P.H. Harding). — Obstbauversuchsanstalt Jork, Bezirk Hamburg, BRD (M. Saure). — Rutgers University, New Brunswick, New Jersey, USA (Catherine H. Bailey). — Forschungsstelle für Standortskunde, Schuhmacherhof, Ravensburg-Bavendorf, BRD (R. Silbereisen). — Istituto Coltivazioni Arboree, Firenze, Italia (F. Scaramuzzi). — Humboldt-Universität, Berlin, Marquardt bei Potsdam, DDR (W. Blasse). — Unterm hohen Rain, Imst, Tirol, Oesterreich (F. Passecker). — Morioka Branch, Fruit Tree Res. Station, Morioka, Japan (Y. Yoshida). — Proefstation voor de Fruitteelt, Wilhelminadorp, Nederland (S.J. Wertheim). — Institut für Obstforschung, Dresden-Pillnitz, DDR (W. Fehrmann).

Separatdruck aus der «Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau», Nrn. 22—25, 1976.