

Moderne Apfelzüchtung: Genetische Verarmung und Tendenzen zur Inzucht

Vitalitätsverluste erst bei Verzicht auf Fungizideinsatz sichtbar

Hans-Joachim Bannier

Eingegangen: 19. Oktober 2010 / Angenommen: 25. Oktober 2010
© Springer-Verlag 2010

Zusammenfassung Die Apfelsorten des modernen Erwerbsobstbaus gehen fast durchgängig zurück auf die sechs relativ krankheitsanfälligen „Stammsorten“ *Golden Delicious*, *Cox Orange*, *Jonathan*, *McIntosh*, *Red Delicious* und *James Grieve*. Dies gilt für die Züchtungssorten von 1920 bis heute – inklusive der jüngsten Züchtungen schorrfresistenter Sorten. Der folgende Artikel beleuchtet das Ausmaß dieser genetischen Verengung sowie daraus resultierende Probleme hinsichtlich der Vitalität moderner Apfelsorten. Der Autor hat in seiner Versuchsanlage alte und moderne Apfelsorten unter den Bedingungen eines Null-Fungizideinsatzes bezüglich ihrer Baumgesundheit verglichen. Als Schlussfolgerung aus seinen Beobachtungen fordert er dazu auf, sich auf einen umfassenden – nicht nur auf Schorrfresistenz reduzierten – Vitalitätsbegriff zu besinnen, sowie dafür auch das genetische Potential alter Sorten zu nutzen.

Schlüsselwörter Alte Obstsorten · Apfelallergie · Apfelsorten · Apfelzüchtung · Cox Orange · Golden Delicious · Genetische Vielfalt im Apfelanbau · James Grieve · Jonathan · McIntosh · Obstzüchtung · Red Delicious · Schorrfresistenz · Vitalität der Apfelsorten

Modern Apple Breeding: Genetic Narrowing and Inbreeding Tendencies

Loss of Vitality Is More Visible in Fruit Growing Without Fungicide Application

Abstract The apple varieties used in the modern commercial apple cultivation are nearly all genetically based on six

relatively disease susceptible “ancestorvarieties”: *Golden Delicious*, *Cox Orange*, *Jonathan*, *McIntosh*, *Red Delicious* and *James Grieve*. This applies to varieties bred after 1920 until today, including the new scab resistant varieties. The following article shows the dimension of the genetical narrowing and problems concerning the vitality of modern apple varieties. The author has compared the healthiness of old and new apple varieties in his trialorchard under no fungicide-spray conditions. As a conclusion out of his observations he calls to bethink an overall—not just reduced on scab resistance—term of vitality, as well as to use also the genetical potential of old apple varieties.

Keywords Old Fruit Varieties · Apple Allergy · Apple Varieties · Apple Breeding · Cox Orange · Golden Delicious · Genetical Diversity in Apple Cultivation · James Grieve · Jonathan · McIntosh · Fruit Breeding · Red Delicious · Scab Resistance · Vitality of Apple Varieties

Einleitung

Vor gut einhundert Jahren hat es allein in Deutschland über eintausend in der Literatur dokumentierte Apfelsorten gegeben (vgl. Diel 1799–1832; Dittrich 1839; Langethal 1853; Illustriertes Handbuch der Obstkunde 1859–1875; Lauche 1883; Engelbrecht 1889; Müller et al. 1905–1934). Die reale, in dieser Zeit im Anbau befindliche Sortenzahl dürfte noch weit größer gewesen sein, da viele „Landsorten“ seinerzeit nicht dokumentiert worden sind. Viele dieser Sorten waren überregional verbreitet, andere nur regional oder lokal. Manche der in Deutschland entstandenen Sorten haben später internationale Verbreitung erlangt, umgekehrt haben Sorten aus aller Welt den Weg zu uns gefunden. Auf diese Weise entstand ein „Sortenpool“ von sehr vielfältiger

H.-J. Bannier (✉)
Pomologen-Verein, 33615 Bielefeld, Deutschland
E-Mail: alte-apfelsorten@web.de

Herkunft und großer genetischer Vielfalt, was Frucht- und Baumeigenschaften sowie Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten und Schädlinge betrifft.

Auch die heutige Obstzüchtung produziert weltweit eine Vielzahl von Sorten, mit einem großen Unterschied: Eine Analyse der genetischen Abstammung von fünfhundert nach 1920 entstandenen Markt- und Züchtungssorten – schwerpunktmäßig der mitteleuropäischen und amerikanischen Züchtung – durch den Verfasser ergab, dass diese Sorten in ihrer überwältigenden Mehrheit Nachfahren der sechs Apfelsorten *Golden Delicious*, *Cox Orange*, *Jonathan*, *McIntosh*, *Red Delicious* oder *James Grieve* sind, d. h. mindestens eine dieser Sorten im Stammbaum haben, sei es als Eltern-, Großeltern- oder Urgroßelternanteil (s. Anhang).

Sechs Apfelsorten als „Stammeltern“ der weltweiten Züchtung

Bei 274 Sorten (= rund 55 % der untersuchten Apfelsorten) sind die genannten sechs „Stammelternsorten“ mindestens zweimal (oder öfter) im Stammbaum vertreten, bei 140 Sorten (=28 %) mindestens dreimal, bei 87 Sorten (rd. 17 %) mindestens 4× und bei 55 Sorten (=11 %) 5× oder öfter (s. Kommentar zu Anhang).

Die mit Abstand häufigste in der Züchtung verwendete „Stammsorte“ ist *Golden Delicious* (347 mal eingekreuzt in insgesamt 255 der untersuchten 500 Sorten), gefolgt von *McIntosh* (252 Einkreuzungen in 174 Sorten), *Jonathan* (167 Einkreuzungen in 154 Sorten) und *Cox Orange* (157 Einkreuzungen in 150 Sorten). Mit etwas Abstand folgen *Red Delicious* (95 Einkreuzungen in 90 Sorten) und *James Grieve* (101 Einkreuzungen in 75 Sorten). Während *McIntosh* und *Red Delicious* vor allem in der amerikanischen Züchtung dominieren (und *McIntosh* auch bei den sog. Columnarsorten eine zentrale Rolle spielt), sind *Cox Orange* und *James Grieve* dagegen in der europäischen Züchtung von größerer Bedeutung.

Mit *Golden Delicious* ist eine einzige Apfelsorte an über der Hälfte der untersuchten weltweiten Apfel-Neuzüchtungen seit 1920 – direkt oder indirekt – züchterisch beteiligt. Zusätzlich sind die Sorten *McIntosh*, *Jonathan* und *Cox Orange* weltweit in jeweils rd. 30 % aller Neuzüchtungen eingekreuzt, sei es als Eltern, Großeltern- oder Urgroßelternanteil, sowie die Sorten *Red Delicious* und *James Grieve* in 18 % bzw. 15 % der untersuchten Züchtungssorten.

Während bei den Züchtungsarbeiten in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts diese sechs „Stammelternsorten“ meist direkt eingekreuzt wurden und somit meist nur eine (oder max. zwei) der 6 „Stammeltern“ im Stammbaum dieser Neuzüchtungen auftauchen, wie z. B. bei *Alkmene* (Deutschland 1930, *Oldenburg* × *Cox Orange*) oder bei *Kidds Orange* (Neuseeland 1924, *Red Delicious* × *Cox Orange*), werden bei späteren Züchtungsarbeiten immer häufiger auch die Nachkommen dieser Züchtungen für neue Kreuzungen ver-

wendet, so dass die (direkte oder indirekte) Beteiligung der sechs „Stammeltern“ von Jahrzehnt zu Jahrzehnt zunimmt, wie z. B. bei *Gala* (Neuseeland 1934, *Kidds Orange* (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*), die bereits drei, und bei *Sansa* (Neuseeland 1969, *Gala* × *Akane* (*Jonathan* × *Worcester Parmäne*)), die bereits vier der „Stammeltern“ in ihrem Stammbaum aufweist.

Zunehmend Inzucht-ähnliche Verhältnisse

In den letzten drei Jahrzehnten (bzw. in der US-amerikanischen Züchtung bereits den letzten vier Jahrzehnten) kommt es immer häufiger zu vielfachen Einkreuzungen der sechs „Stammeltern“ und/oder ihrer Nachkommen und – im Falle der mehrfachen Einkreuzung ein und derselben Sorte bzw. ihrer Nachkommen – immer häufiger auch zu Inzucht-ähnlichen Verhältnissen. Die Sorte *Prima* (USA 1958) weist als Ahnen in ihrem Stammbaum zweimal *McIntosh* und einmal *Golden Delicious* auf, die Sorte *Topaz* (Tschechien 1984, *Rubin* × *Vanda*) bereits zweimal *Golden Delicious*, zweimal *James Grieve* sowie je einmal *Jonathan* und *McIntosh*, die Sorte *Santana* (Niederlande 1998, = *Elstar* × *Priscilla*) zweimal *Golden Delicious* sowie je einmal *Red Delicious*, *Cox Orange* und *McIntosh*.

Da bei der Vorstellung der Neuzüchtungen in der Fachpresse in der Regel nur die Elternsorten einer Sorte angegeben werden, nicht aber die dahinter stehenden Ahnen, ist die Kumulation der Erbanteile der sechs „Stammelternsorten“ meist selbst für Fachleute nicht ohne weiteres erkennbar. In der deutschsprachigen Literatur ist das Ausmaß genetischer Verengung in der Apfelzüchtung bisher nicht umfänglich dargestellt worden. Einzig bei Silbereisen et al. (1996) finden sich ausführlichere Hinweise auf die Verwandtschaftsverhältnisse und die starke Präsenz bestimmter Sorten in der Züchtung. In der englischsprachigen Literatur weisen Noiton und Alspach (Neuseeland) (1996) auf die starke Dominanz der genannten Stammsorten hin und warnen vor Tendenzen zur Inzucht.

Spitzenreiter in der Kumulation der Erbanteile der sechs „Stammeltern“ sind heute die tschechischen Neuzüchtungen *Merkur* (*Topaz* × *Rajka*) und *Solaris* (*Topaz* × UEB 2345/1): *Merkur* enthält fünf mal *Golden Delicious*, dreimal *James Grieve*, je zweimal *Jonathan* und *McIntosh* sowie einmal *Cox Orange* in ihrer Ahnenreihe – also insgesamt 13 Einkreuzungen der „Stammeltern“ (s. Abb. 1). Bei *Solaris* wurden je viermal *Golden Delicious* und *James Grieve* sowie dreimal *McIntosh* und einmal *Jonathan* eingekreuzt (s. Anhang). Die französische Züchtung *Initial* vereinigt genetisches Erbe von fünf der sechs „Stammeltern“ (2× *McIntosh* sowie je 1× *Golden Delicious*, *Jonathan*, *Cox Orange* und *Red Delicious*), ähnlich sieht es bei einigen Columnar-Sorten (Säulenäpfeln) der neueren Generation aus: Die Sorte *Pomredrobust* z. B. (Deutschland 2003) hat 3× *Golden Delicious*, 2× *McIntosh*, 2× *James Grieve* sowie

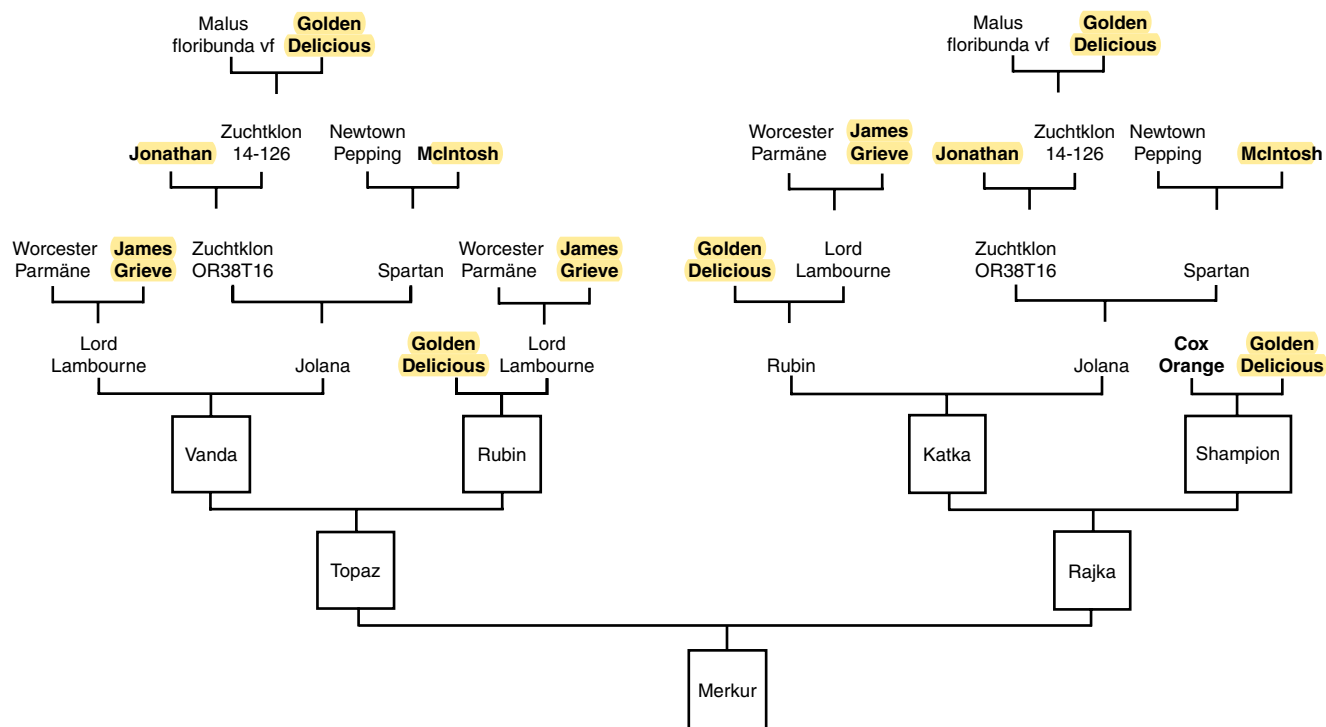


Abb. 1 Die Abstammung der tschechischen Züchtungssorte ‚Mercur‘ mit insgesamt **fünffacher Einkreuzung von ‚Golden Delicious‘**, **dreifacher Einkreuzung von ‚James Grieve‘**, je **2-facher Einkreuzung von ‚Jonathan‘** und ‚McIntosh‘ sowie einer einfachen Einkreuzung von ‚Cox Orange‘

einmal *Jonathan* im Stammbaum. Die amerikanische Züchtung *Sumac* (*Vista Bella* × *Jerseymac*) bringt es auf eine 7-fache Einkreuzung der Sorte *McIntosh* (s. Anhang).

Der Inzucht-Anteil müsste noch höher eingeschätzt werden, falls sich über molekulargenetische Vergleiche herausstellen sollte, dass die Sorte *James Grieve* – wie von Maggioni et al. (1997) vermutet – ihrerseits von *Cox Orange* abstammt (und nicht bzw. nicht allein von *Potts Seedling* wie in der gängigen Fachliteratur angegeben).

Zwar hat es neben den im Anhang aufgelisteten 500 Apfelzüchtungen besonders in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts noch diverse Zufallssämlinge und auch einige wenige Kreuzungszüchtungen gegeben, die von keiner der genannten „Stammelternsorten“ abstammen. Jedoch haben diese nur in ganz seltenen Fällen eine gewisse Marktbedeutung bekommen und wurden auch für die Züchtung nicht oder nur in geringem Maß weiter verwendet.

Von den Sorten, die in Deutschland heute noch Marktbedeutung haben, sind nur die alten Sorten *Boskoop* (NL, 1856/63) und *Granny Smith* (AUS, 1868) sowie die neueren Sorten *Braeburn* (NZ 1952) und *Discovery* (GB 1949/62) nicht mit den genannten „Stammeltern“ verwandt (bei *Braeburn* wird allerdings z. T. eine Abstammung von *Cox Orange* vermutet).

Die Aufstellung im Kommentar zum Anhang macht deutlich, in welchem Ausmaß sich die genetische Bandbreite in der Apfelzüchtung bereits seit 1920 allmählich verengt, da alle Züchter weltweit ähnliche Züchtungsziele verfolgen und mit denselben Ausgangssorten arbeiten. Das Vorhandensein

einer Vielzahl von Sorten in den heutigen Züchtungsstationen der Obstbauinstitute weltweit ist daher keineswegs gleichzusetzen mit dem Vorhandensein genetischer Vielfalt bzw. einer genetischen Bandbreite. „Die Züchtung produziert eine große Anzahl von Sorten, fördert aber gleichzeitig die Tendenz zur Verarmung auf dem Gebiet der genetischen Diversität“ (Blaser 2001).

Diese Entwicklung macht auch vor der heutigen Züchtung mit dem Ziel der Einkreuzung von Schorffresistenz nicht halt. Auch diese Sorten sind in ihrem Ausgangsmaterial durchweg Nachfahren der genannten sechs „Stammelternsorten“. Die Schorffresistenz dieser Sorten wurde durch Einkreuzen von Wildapfelarten angestrebt, wobei die Züchter jedoch weltweit fast durchweg mit derselben Wildapfelart gearbeitet haben. „Nahezu 95 % der heutigen schorffresistenten Apfelsorten stützen sich auf die Vf-Resistenz von *Malus floribunda* 821“ (Ruess 2000a), einer nur monogen verankerten Resistenz.

Genetische Verengung auch bei Züchtungen mit monogener Schorffresistenz

Dass hier überwiegend die monogene Vf-Resistenz von *M. floribunda* 821 (und nicht polygen verankerte Resistenzen alter Sorten gegenüber Schorf) für die Züchtung verwendet wurde, hatte züchterische Vorteile, weil das Vf-Träger-Gen mittels molekularem Marker kenntlich gemacht und so die



Abb. 2 Schorfdurchbruch bei der Sorte ‚Topaz‘

erfolgreiche Einkreuzung der Vf-Resistenz im Labor unmittelbar kontrolliert und selektiert werden kann statt über eine (möglicherweise mehrjährige) Feldbeobachtung.

Diese Strategie leistet jedoch einerseits einer genetischen Verarmung Vorschub und ist andererseits auch längst nicht so stabil wie erhofft: So wurde die monogene Vf-Schorfresistenz im Feldanbau in Deutschland inzwischen bereits in vielen Regionen von sich anpassenden Pilzrassen durchbrochen (s. Abb. 2), erstmals bereits 1983 bei der Sorte *Prima*.

„Der Durchbruch war möglich, da diese Resistenz monogener Natur ist und der Pilz durch natürliche Mutation bzw. Rassenauslese diese Resistenz überwunden hat“ (Fischer 2003). Die Schorffresistenz-Züchtung reagiert auf dieses Problem, indem man inzwischen auch mit digenetischen Resistenzen arbeitet, also mit zwei verschiedenen (mit Hilfe der Molekulargenetik identifizierbaren) Resistenzträger-Genen. Zu befürchten ist jedoch, dass das Problem der Resistenz-Durchbrüche damit lediglich verzögert wird.

Krankheitsanfällige Ahnen

Die Gründe für die starke Bevorzugung der genannten sechs „Stammsorten“ in der modernen Obstzüchtung, vor allem aber der Sorte *Golden Delicious*, sind unter anderem:

- Regelmäßiger und hoher Blütenansatz, z. T. auch am einjährigen Holz (selbst bei nicht optimal durchgeführtem Schnitt), geringe Alternanz
- Früher Ertragsbeginn
- Mittelstarkes bis schwaches Wachstum
- Einheitliche Fruchtform und -größe, ansprechende Fruchtfarbe
- Süßaromatischer Geschmack
- Transportfestigkeit der Frucht, Lagerbeständigkeit
- Langer Fruchtstiel (geringeres Risiko von Beschädigungen bei der Ernte), geringer Vorerntefruchtfall u. a.

Mit den sechs Stammelternsorten wurden jedoch auch einige **gravierende Vitalitätsprobleme** in den modernen Erwerbsobstbau eingeschleppt. Diese Probleme sind für denjenigen, der nur diese Sorten untereinander vergleicht, kaum noch als spezifische historische Entwicklung zu erkennen, sondern werden als „normal“ für den Obstbau angesehen.

Die Dominanz dieser Stammelternsorten im Obstbau bzw. in der Obstzüchtung wurde überhaupt erst möglich, als die chemische Industrie die nötigen Pflanzenschutzmittel auf den Markt brachte, mit deren Hilfe man – trotz der hohen Krankheitsanfälligkeit dieser Sorten – makelloses Obst produzieren konnte. Aus diesem Grunde konnte die Sorte *Golden Delicious*, obwohl bereits um 1890 in den USA entstanden, ihren Siegeszug um die Welt erst ab den 1930er Jahren antreten und gelangte in Deutschland erst nach 1950 in den Anbau.

Erst wenn man die sechs „Stammeltern“ in nicht Fungizid-behandelten Streuobstbeständen beobachtet und mit anderen Apfelsorten vergleicht, werden die starken Vitalitätsprobleme dieser „Ahnen des modernen Obstbaus“ augenfällig:

- *Golden Delicious*: extrem anfällig für Frucht- und Blattschorf, stark anfällig für Viren
- *Cox Orange*: stark anfällig für Triebsschorf und Krebs, anfällig für Blutläuse, Mehltau, Feuerbrand und Viren
- *McIntosh*: stark anfällig für Schorf, anfällig für Krebs und Mehltau
- *Jonathan*: extrem anfällig für Mehltau, anfällig für sog. ‚Jonathan-Spot‘, Feuerbrand und Schorf. Das Laub zeigt unspezifische Blattnekrosen und -verfärbungen und sieht (unbehandelt) extrem krank aus.
- *James Grieve*: deutlich anfällig für Krebs, Blut- und Blattläuse, auch für Rote Spinne, Feuerbrand, lokal auch für Schorf
- *Red Delicious*: mäßig anfällig für Schorf

(Petzold 1990, sowie eigene langjährige Beobachtungen in unbehandelten Streuobstbeständen, s. Abb. 3, 4a, b, 5 und 6).



Abb. 3 Extrem anfällig für Schorf: ‚Golden Delicious‘

Abb. 4 Stark anfällig für Trieb-schorf (a) und Krebs (b): ‚Cox Orange‘



Abb. 5 Kränkliches Laub, stark anfällig für Mehltau: ‚Jonathan‘



Abb. 6 Anfällig für Schorf und Mehltau: ‚McIntosh‘

Konsequenzen für die Vitalität moderner Sorten

Die gewaltigen **Schorfprobleme** im modernen Apfelanbau sind in starkem Maße historisch bedingt und insbesondere auf die Dominanz der „Züchtungseltern“ *Golden Delicious*, *Cox Orange* und *McIntosh* zurückzuführen. Es gibt im Streuobstanbau dagegen zahlreiche alte Sorten, die über Jahrzehnte weitgehend frei von Fruchtschorf gedeihen, und das auch in klimatisch ungünstigen Regionen bzw. an Standorten, an denen ein Anbau moderner Tafelobstsorten gemeinhin bereits als unzumutbar oder unmöglich angesehen wird. Als Sorten sind hier z. B. zu nennen: *Brettacher*, *Edelborsdorfer*, *Eifeler Rambur*, *Finkenwerder Prinzenapfel*, *Jakob Fischer*, *Lohrer Rambur*, *Luxemburger Triumph*, *Martens Sämling*, *Prinz Albrecht von Preußen*, *Rheinischer Winterrambur*, *Rote Sternrenette*, *Seestermüher Zitronenapfel* oder *Zabergäu-Renette* (vgl. Abb. 7, 8, 9 und 10).

Ebenso sind auch die starken **Mehltauprobleme** im heutigen Obstbau erst durch die häufige Einkreuzung der Sorten *Jonathan*, *McIntosh* und *Cox Orange* verursacht. Zwar gibt es auch bei den alten Apfelsorten in den Streuobstbeständen teilweise Mehltauprobleme, jedoch keineswegs so stark und prozentual nicht so viele Sorten betreffend wie im heutigen Erwerbsobstbau.

Was die **Krebsanfälligkeit** der Apfelsorten angeht, so ist aus der Sicht des Verfassers kein augenfällig höheres Auftreten bei „den“ neuen Sorten gegenüber „den“ alten Apfel-

sorten erkennbar. Zu bemerken ist hier lediglich, dass die diesbezüglichen Anfälligkeiten bei Markteinführung neuer Sorten oft nicht ausreichend dargestellt werden (z. B. die extreme Anfälligkeit bei *Piros* oder die relativ hohe bei *Topaz*).

Auch die Anfälligkeit gegenüber **Blatt- und Blattläusen** scheint sortentypisch unterschiedlich stark zu sein, neue Sorten sind prozentual etwas stärker betroffen, was u. a. durch die häufige Einkreuzung von hoch anfälligen Sorten wie *Cox Orange* oder *James Grieve* verursacht sein kann. Aber auch bei den „alten“ Apfelsorten sind gerade einst populäre Sorten (wie z. B. *Goldparmäne*, *Berlepsch*, *Ingrid Marie*, *Jakob Lebel*, *Boskoop*, *Gravensteiner*) stark anfällig für Blatt- und Blattläuse, so dass manche Obstanbauer davon ausgehen, Blatt- und Blattläuse seien ein generelles (und kein sortenspezifisches) Problem des Apfelanbaus. Dass es unter den alten, inzwischen im Marktobstbau verschwundenen Sorten auch zahlreiche gibt, die kaum von Läusen befallen werden (z. B. *Johannes Böttner*, *Luxemburger Triumph*, *Edelborsdorfer*), ist dagegen kaum noch bekannt.

Schließlich sind in den letzten Jahren im Fungizid-freien Streuobstanbau (und teils auch im Biologischen Erwerbsobstbau) verstärkt neuartige **Schrotschuss-ähnliche bzw. Jonathan-Spot-ähnliche Blatt- und Fruchtschäden** zu beobachten bei denen es sich möglicherweise um *Alternaria* („Blattflecken“) handelt. Diese werden auffallend und überproportional bei den „modernen“ Sorten virulent



Abb. 7 Alte Sorten mit hoher Feldresistenz gegen Schorf und Mehltau: ‚Martens Sämling‘



Abb. 10 Alte Sorten mit hoher Feldresistenz gegen Schorf und Mehltau: ‚Brettacher‘



Abb. 8 Alte Sorten mit hoher Feldresistenz gegen Schorf und Mehltau: ‚Seestermüher Zitronenapfel‘



Abb. 11 Neuartige Frucht- und Blattschäden: virulent vor allem an „neuen“ Sorten (hier: ‚Pinova‘)



Abb. 9 Alte Sorten mit hoher Feldresistenz gegen Schorf und Mehltau: ‚Rote Sternrenette‘



Abb. 12 Neuartige Frucht- und Blattschäden: virulent vor allem an „neuen“ Sorten (hier: ‚Topaz‘)

(besonders z. B. bei *Pinova*, *Rubinola*, *Topaz* und *Rewena*, vgl. Abb. 11, 12, daneben auch z. B. bei *Arlet*, *Prima* oder *Summerred*), während bei den alten Apfelsorten prozentual weitaus weniger Sorten betroffen sind (nach den Beobach-

tungen des Verfassers z. B. *Landsberger Renette*, *Martini*, *Howgate Wonder* und *Prinz Albrecht von Preußen*).

Obwohl die genannten Beispiele „nur“ auf Beobachtungen und Erfahrungen in unbehandelten Streuobstbeständen

beruhen, die wissenschaftlich noch abgesichert werden müssten, können sie eines verdeutlichen: Das Verständnis von **Vitalität unserer Obstsorten** sollte umfassender geprägt und **nicht reduziert** werden **auf die Frage der Schorfresistenz**, auch wenn die Schorfbekämpfung heute im Erwerbsanbau den größten Pflanzenschutzaufwand erfordert.

Alte Sorten mit höherer Vitalität

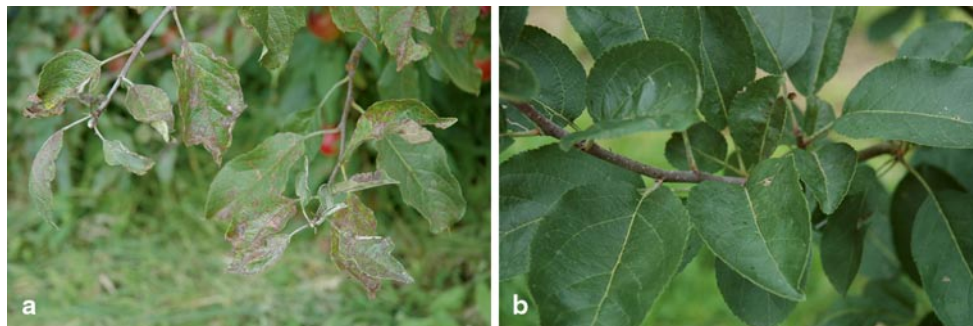
Pflanzt man (wie der Verfasser in seiner Obstanlage in Bielefeld) die „Stammsorten“ des modernen Obstbaus (*Jonathan*, *Golden Delicious*, *Cox Orange*, *McIntosh*, *James Grieve*) in einer Anlage neben alte Sorten wie z. B. *Luxemburger Triumph*, *Edelborsdorfer*, *Seestermüher Zitronenapfel* oder *Eifeler Rambur* und verzichtet auf jegliche Fungizid-Spritzungen, treten **dramatische Unterschiede in der Vitalität der Pflanzen** zutage (vgl. Abb. 13a, b), die nicht etwa durch zufällige temporäre Einflüsse bedingt sind, sondern sich wiederholt über mehrere Jahre zeigen (es scheint sogar, dass die Unterschiede bezüglich der Vitalität der Sorten mit zunehmendem Alter der Bäume noch stärker hervortreten).

Qualifizierte Aussagen über genetisch begründete Vitalitätsunterschiede alter und neuer Sorten im Vergleich können nur in Obstbeständen getroffen werden, in denen das unterschiedliche Anfälligkeitsniveau nicht durch regelmäßigen intensiven Pflanzenschutz nivelliert wird.

Dem Verfasser ist bislang kein wissenschaftlicher Versuch bekannt, in dem die genetischen Vitalitätsvoraussetzungen von Apfelsorten unter den Bedingungen eines Null-Fungizideinsatzes über einen längeren Versuchszeitraum beobachtet und ausgewertet wurden. Wenn in wissenschaftlichen Versuchen parzellenweise (und meist nur temporär) auf Fungizide oder andere Pflanzenschutzmittel verzichtet wird, dann in der Regel nur, um die Wirksamkeit bestimmter Pflanzenschutzmittel zu testen.

Lediglich vereinzelt wurde für einen eng begrenzten Zeitraum (von ein bis zwei Jahren) völlig auf Fungizid-Einsatz verzichtet. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse über die Vitalität einzelner Sorten (vgl. Fischer 2003) können jedoch saisonalen Zufälligkeiten ausgesetzt sein und erlauben daher noch kein verlässliches Bild über deren Vitalität.

Abb. 13 Dramatische Unterschiede in der Vitalität: ‚Jonathan‘ (a) und ‚Edelborsdorfer‘ (b). Beide Sorten stehen in der Anlage des Verfassers – ohne jede Fungizid-Behandlung – unmittelbar nebeneinander



Genetische Disposition erst im Versuch ohne Pflanzenschutz sichtbar

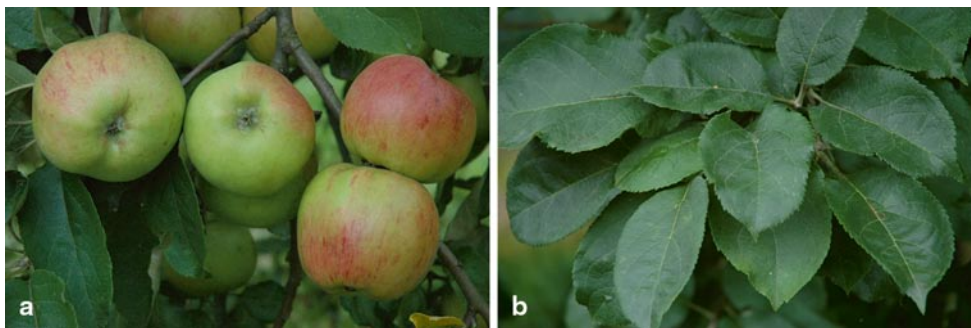
Immerhin: Auch bei dem Versuch am Obstbau-Institut Dresden-Pillnitz, zwei Jahre auf Fungizidspritzungen gänzlich zu verzichten, erwiesen sich lediglich vier Sorten der modernen Resistenzzüchtung (*Rebella*, *Reglindis*, *Remo*, *Rewena*) als frei von Schorf- und Mehltau-Befall (Fischer 2003). Einige alte Apfelsorten (z. B. *Rote Sternrenette*, *Bittenfelder*, *Börtlinger Weinapfel*, *Erbachhofer*, *Engelsberger*, *Früher Victoria*, *Kardinal Bea*) erreichten dieses Ergebnis ebenfalls, einige weitere (z. B. *Jakob Fischer*, *Hibernal*, *Prinzenapfel*, *Spätblühender Taffetapfel*, *Peasgoods Goldrenette*, *Riesenboiken*, *Gewürzluiken*) zeigten eine annähernd gute Resistenz. „Die im Erwerbsanbau verbreitetsten Sorten, wie *Gala*, *RubINETTE*, *Golden Delicious*, *Granny Smith*, alle *Delicious*-Nachkommen, *Elstar*, *Idared* u. a. waren am stärksten befallen. Sie können nur mit intensivem Pflanzenschutz qualitätsgerecht produziert werden“ (Fischer 2003).

Der Verfasser hat in seiner privaten Obst-Versuchsanlage in Bielefeld seit 1995 über 200 verschiedene alte und neue Apfelsorten gepflanzt (auf M 7- sowie MM 106-Unterlage), in der seitdem keinerlei Fungizidspritzungen durchgeführt wurden; einzige Pflanzenschutz-Maßnahmen waren die Bekämpfung des Apfelwicklers (mit Granulose-Virus) sowie des Frostspanners (mit *Bacillus thuringiensis*, zuletzt 1997/1998 und 2010). Die Behandlung von Obstbaumkrebs erfolgt ausschließlich mechanisch (bzw. unter Verwendung von Lehm zur Wundbehandlung).

Die hier geschilderten Aussagen über die Vitalität der verschiedenen Sorten erfolgten jedoch nicht nur aufgrund der Beobachtungen in dieser Obstanlage, sondern auch aufgrund von langjährigen Beobachtungen bei der Sichtung von Streuobstbeständen in vielen Regionen Deutschlands.

Dass bestimmte alte Apfelsorten augenscheinlich eine hohe und über viele Jahrzehnte anhaltende Vitalität aufweisen, die weit umfassender zu sein scheint als die der meisten Zuchtsorten, bestätigt sich vor allem in den Streuobstbeständen solcher Regionen, in denen Obstbau ansonsten kaum möglich erscheint (z. B. in Höhenlagen mit weit über 1000 mm Niederschlag, wie etwa dem Sauerland).

Abb. 14 Hohe Feldresistenz seit mehr als einem Jahrhundert und auch in ungünstigen Obstbaulagen: ‚Luxemburger Triumph‘. **a** Früchte, **b** Blätter



Apfelsorten wie *Edelborsdorfer* oder *Luxemburger Triumph* gedeihen selbst in solchen Regionen noch ohne jede Fungizid-Behandlung weitgehend schorffrei. Ihre Resistenz ist zwar keineswegs „hundertprozentig“, hat sich aber bereits über Jahrzehnte (teils sogar Jahrhunderte) auf hohem Niveau bewährt (s. Abb. 14a, b).

Ausnahmen bestätigen die Regel

Gängigen Klischees (z. B. dass „die“ alten Apfelsorten generell robuster seien als „die“ neuen Sorten), soll mit diesen Ausführungen keineswegs Vorschub geleistet werden. Denn keineswegs sind alle alten Sorten robust gegenüber Pilzkrankheiten: Leider gehören gerade die namentlich noch populären alten Sorten (wie z. B. *Goldparmäne*, *Landsberger Renette*, *Ingrid Marie*, *Berlepsch*, *Cox Orange*) eher zu den empfindlichen und anspruchsvollen Sorten. Eigentümlicherweise haben dagegen gerade die vitalsten der alten Sorten oft kaum überregionale Bekanntheit erlangt bzw. wurden von den Obstbau-Instituten und der Züchtung weit hin ignoriert. Manche dieser Sorten (z. B. *Edelborsdorfer*, *Englische Spitalrenette*, *Langtons Sondergleichen* u. a.) waren in den letzten Jahrzehnten sogar verschollen und wurden erst durch die Aktivitäten des Pomologen-Vereins e. V. überhaupt wiederentdeckt.

Umgekehrt gibt es auch bei den Neuzüchtungen einige, die auch unter Feldbedingungen im Streuobst über längere Zeiträume eine hohe Vitalität aufzuweisen scheinen (z. B. *Florina*, *Reglindis*). Und selbst bei Sorten, deren Eltern hoch empfindlich gegen bestimmte Krankheiten sind, ist eine Vererbung dieser Disposition keineswegs zwangsläufig – ein prägnantes Beispiel dafür ist die Sorte *Alkmene* (*Cox Orange* × *Oldenburg*), die sich im Streuobst ohne jeden Pflanzenschutz als relativ robust gegen Schorf und Krebs erweist, während beide Elternsorten stark krebsanfällig sind (sowie *Cox Orange* hoch anfällig für Triebschorf, *Oldenburg* mäßig anfällig für Frucht- u. Blattschorf).

Trotz dieser Ausnahmen kann summarisch festgehalten werden, dass diverse alte Sorten nicht nur eine einigermaßen stabile Feldresistenz gegenüber Apfelschorf aufweisen,

sondern darüber hinaus eine umfassende Vitalität, die dem überwiegenden Teil der Sorten des modernen Erwerbsobstbaus nicht eigen ist. Die Vision eines Obstbaus ohne Fungizid-Einsatz – mit den heutigen Marktsorten völlig undenkbar – dürfte mit einer gezielten Auswahl (und ggf. züchterischen Weiterentwicklung) alter Sorten unter Umständen eher möglich sein als mit den schorffresistenten Neuzüchtungen der letzten Jahrzehnte, die fast ausschließlich die monogene Vf-Schorfresistenz des *Malus floribunda* und ansonsten das Erbgut ihrer krankheitsanfälligen Vorfahren *Golden Delicious*, *Cox Orange*, *McIntosh*, *Jonathan*, *James Grieve* und *Red Delicious* in sich tragen.

Genetische Vielfalt essentiell für einen gesunden Obstbau

Dass sich ein Obstsortiment, das genetisch „schmal“ aufgestellt ist, angreifbarer macht gegen Krankheiten und Schädlinge als ein genetisch vielfältiges, breit aufgestelltes Sortiment, zeigt das Beispiel der mitteleuropäischen Aprikosensorten, die sich in den letzten beiden Jahrzehnten als durchgängig anfällig für die Scharka-Virose zeigten und heute im Anbau auf breiter Front durch resistente amerikanische Aprikosensorten ersetzt werden.

Wir wissen nicht, welche Krankheiten und Schädlinge uns in Zukunft unter geänderten klimatischen Bedingungen auch im Apfelanbau noch erwarten oder welchen Verlauf z. B. die Virulenz bestimmter Schorffrasen oder anderer Pilzkrankheiten nimmt. Für die Erhaltung einer breiteren genetischen Vielfalt sprechen daher vor allem Gründe der Generalprävention: „Niemand kann heute vorhersagen, welche Eigenschaften plötzlich von Interesse sein können, wenn Schädlingskalamitäten auftreten, Klimaveränderungen zu verändertem Auftreten von Schadorganismen führen, die Ernährungsgewohnheiten sich ändern oder ähnliches“ (Fischer 2003). „Eigenschaften, welche uns heute wertlos erscheinen mögen, können in Zukunft bei geänderten Sortenanforderungen plötzlich wieder an Bedeutung gewinnen“ (Ruess 2000b).

Potenziale alter Sorten nutzen

Kurzfristig mag es lohnender und effizienter erscheinen, ausschließlich mit monogenen oder digenen Schorfresistenzen zu züchten und diese mit Sorten (oder deren Nachkommen) zu kreuzen, die zwar krankheitsanfällig sind, aber mittels Pflanzenschutzmittel-Einsatz heute auf dem Weltmarkt erfolgreich verkauft werden.

Angesichts des hohen Pflanzenschutzmittel-Einsatzes im Apfelanbau (und der damit verbundenen Rückstandsproblematik bei Böden, Grundwasser und dem produzierten Obst) sollte die Züchtung langfristig jedoch verstärkt das Ziel einer umfassenden (und nicht nur auf Schorf fokussierten) Vitalität von Sorten verfolgen. Alte Sorten, deren Vitalität sich über Jahrhunderte bewiesen hat, könnten hier wieder einen größeren Stellenwert erhalten.

Die Befürchtung, dass es sich bei den alten Apfelsorten zumeist um starkwüchsige, nur mittelmäßig tragende und zudem geschmacklich eher dem Wirtschaftsobst zuzurechnende Sorten handle, ist ebenfalls unbegründet. Unter den alten Sorten gibt es sowohl Massenträger (z. B. *Bismarckapfel*, *Fießers Erstling*, *Langtons Sondergleichen*, *Martini*, *Oberdiecks Renette*, *Prinz Albrecht von Preußen*, *Purpurroter Cousinot*, *Seestermüher Zitronenapfel*, *Strauwalds Parmäne*), die später unter dem Siegeszug von *Golden Delicious* in Vergessenheit geraten sind, als auch Sorten mit guten Geschmackseigenschaften (z. B. *Batull*, *Berlepsch*, *Biesterfelder Renette*, *Gascoynes Scharlachroter*, *Gravensteiner*, *Jakob Fischer*, *Krügers Dickstiel*, *Landsberger Renette*, *Luisenapfel*, *Martens Sämling*, *Orleans Renette*, *Parkers Pepping*, *Pojnik*, *Prinzenapfel*, *Ribston Pepping*, *Schöner aus Nordhausen*, *Stahls Winterprinz* u. a.).

Die Apfelsorte *Discovery* (Abb. 15) mit ihrer hohen Vitalität – in den 1940er Jahren gezüchtet aus den alten Sorten *Worcester Parmäne* und *Schöner aus Bath* – ist ein



Abb. 15 Aus alten Sorten gezüchtet: ‚Discovery‘ – attraktive Früchte und hohe Feldresistenz

gutes Beispiel dafür, dass geschmacklich gute und ertragreiche Qualitätssorten auch ohne Beteiligung der sechs „Stammsorten“ des modernen Obstbaus entstehen können. Die Sorte zeigt nicht nur eine hohe und stabile Resistenz gegen Schorf, sondern ist darüber hinaus ein äußerst attraktiver Tafelapfel, der (trotz seiner Anfälligkeit für Sonnenbrand) größere Beachtung verdiente. Die im Biologischen Obstanbau vielfach beklagte Anfälligkeit der Sorte *Discovery* für Fruchtrisse zeigt sich (ebenso wie bei der Sorte *Alkmene*) erstaunlicherweise in unbehandelten Streuobstbeständen deutlich weniger. Eine Erklärung könnte sein, dass die Fruchtrisse unter dem Einfluss von Kupfer- und Schwefelspritzungen stärker auftreten als in unbehandelten Beständen. Verfolgt man in der Züchtung grundsätzlich das Ziel eines möglichst fungizid-freien Obstanbaus, wäre das ein weiterer Grund, die Vitalität von Apfelsorten bzw. Neuzüchtungen nicht nur in Intensivobstanlagen, sondern auch in gänzlich unbehandelten Obstbeständen systematisch zu beobachten.

Alte Sorten – Praktischer Vorteil für Allergiker

Genetische Vielfalt hat auch noch einen sofort nutzbaren Positiv-Effekt: Zahlreiche Menschen leiden heute unter einer Apfel-Allergie und können Äpfel nur in verarbeiteter bzw. gekochter Form zu sich nehmen. Auch hier spielen Entwicklungen in der Obstzüchtung bzw. die geringe genetische Bandbreite moderner Apfelsorten eine nicht unwesentliche Rolle. Es ist bisher noch zu wenig bekannt, dass – im Gegensatz zu den üblichen Marktoobstsorten – zahlreiche alte Sorten (z. B. *Prinz Albrecht von Preußen*, s. Abb. 16, *Berner Rosenapfel*, *Notarisapfel*, *Goldparmäne*) von Allergikern durchaus vertragen werden.

Danksagung Mein besonderer Dank gilt Dr. Werner Schuricht, Jena, für seine beratende Mitarbeit und Recherche.



Abb. 16 Geeignet für Allergiker: ‚Prinz Albrecht von Preußen‘

Anhang: Die sechs Stammeltern der Obstzüchtung

500 Neuzüchtungen von Apfelsorten von 1920 bis heute (in alphabetischer Reihenfolge) mit ihren jeweiligen Ahnensorten

Die hier vorgestellte Liste zeigt den jeweiligen Stammbaum von 500 Apfelsorten der Züchtungsarbeit der letzten neunzig Jahre aus aller Welt (mit Schwerpunkt mitteleuropäischer und amerikanischer Züchtung). Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Im **Fettsatz** gekennzeichnet sind die sechs dominierenden „Stammeltern“ **Golden Delicious**, **Cox Orange**, **Jonathan**, **McIntosh**, **James Grieve** und **Red Delicious**. Durch **Unterstreich**ung gekennzeichnet sind alle **Mehrfach-Einkreuzungen**. Sofern bei einzelnen dieser „Stammsorten“ mit deren unterschiedlichen Mutanten bzw. Spurtypen weitergezüchtet wurde (z. B. bei ‚Red Delicious‘ mit dem Ursprungstyp ‚Delicious‘ oder mit den Klonen ‚Richard Delicious‘, ‚Starking‘, ‚Giant Limb‘ o. a.) wurden diese unter dem Hauptnamen (z. B. ‚Red Delicious‘) zusammengefasst, der Spurtyp ist ggf. zusätzlich genannt.

Sorten, die unter mehreren Namen geführt werden (Sortenname, Handelsname etc.), sind i. d. R. unter dem Sortennamen gelistet, weitere Namen sind als Synonym genannt. Jahreszahlen in Klammern bezeichnen – je nach verfügbarer Quelle – das Jahr, in dem eine Sorte gezüchtet oder selektiert worden ist, und/oder das Jahr, in dem ihr Name festgelegt wurde und/oder in dem sie in den Handel gelangt ist und/oder das Jahr, in dem Sortenschutz beantragt oder erteilt wurde. Bei widersprüchlichen Jahresangaben in der Literatur werden alle Daten genannt. Die Herkunftsländer sind mit international üblichen Länderkennzeichen abgekürzt.

Mit aufgeführt sind auch einige Züchtungssorten, die zwar vor 1920 entstanden, aber erst danach auf den Markt gekommen sind. Mutanten wurden dagegen i. d. R. nicht gelistet, bzw. nur in sehr wenigen Fällen, wenn die Verbindung von Ursprungsorte und Mutante namentlich nicht ohne Weiteres erkennbar ist und/oder die Mutante ihrerseits bei weiteren Züchtungssorten Verwendung fand (z. B. ‚Rubin‘/‚Bohemia‘).

Bei **grau unterlegten** Herkunftsbezeichnungen konnten die dahinter stehenden Elternschaften noch nicht geklärt werden.

Die verwendeten Quellen, denen die Angaben entnommen wurden, reichen von Sortenregistern, allgemeiner Obstsortenliteratur über Fachzeitschriften bis zu Internet-Quellen u. mündliche Angaben von Züchtern. Die Quellen jeweils bei den einzelnen Sorten aufzuführen, war hier aus Platzgründen nicht möglich, zumal die meisten Quellen jeweils nur die Eltern einer Sorte, nicht aber den gesamten Stammbaum benennen.

Abkürzungen: **ub.** = unbekannt, **Vf** = **Malus floribunda**, **Vp** = **Malus pumila**

F2 26829-2-2 vf = Schorfresistenz-Klon [(‚Morgenduft‘ × vf) × (‚Morgenduft‘ × vf)].

Als Mutter von **James Grieve** wird von Maggioni et al. (1997) ‚Pott’s Seedling‘ **oder** **Cox Orange** vermutet. Eine evt. Elternschaft von ‚Cox Orange‘ an ‚James Grieve‘, die den Anteil von ‚Cox Orange‘ an der Obstzüchtung stark erhöhen würde, ist in der Tabelle nicht berücksichtigt.

- Abbott (CDN 1960) = Elsa × Melba (**McIntosh** × ub.)
- Admiral (CZ) = Mira [[UEB 1205-2 [UEB 620/2 [**Otcovo** × Linda (Langford Beauty × ub.)] × Krasava (**Otcovo** × Wagener)] × Karmina [[Karmen [Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne) × Linda (Langford Beauty × ub.)] × UEB 725-6 [OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**] × Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton)]]]] × Rubin [**Golden Delicious** × Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne)]
- Ahra (D 1981/94/98) = Prima [[[**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (**McIntosh** × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (**McIntosh** × ub.)]]]] × Klon 40 (Goldparmäne × ub.)
- Ahrina (D 1993) = Melrojam [u. a. Melba (**McIntosh** × ub.), **James Grieve**] × Inglojon [u. a. Ingrid Marie (**Cox Orange** × ub.), Glockenapfel, **Jonathan**]
- Ahrista (D 1980/94/99) = **TSR15T3** [[evt. = PRI 1235 [(**Jonathan** × F2 26829-2-2 vf)] × [[Melba (**McIntosh** × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft × Melba (**McIntosh** × ub.)]]]] × Elstar [**Golden Delicious** × Ingrid Marie (**Cox Orange** × ub.)] [Ruess: Elstar × **TSR 15T3**]
- Akane Syn. Primerouge (J 1939/53/70) = **Jonathan** × Worcester Parmäne
- Akita Gold (J 1990) = **Golden Delicious** × Fuji (Ralls Janet × **Red Delicious**)
- Alexis (D) = **Golden Delicious** × ub
- Alice (S 1943/51) = Ingrid Marie (**Cox Orange** × ub.) × ub. [ASHS-Press (1997): Zufallssämling, Eltern ub.]
- Alkmene (D, ca. 1930/1961) = Oldenburg × **Cox Orange**
- Alnaps Favorit (S 1944/67) = **McIntosh** × Alfa 68 [tetraploid] (Boskoop × Filippa)

- Alton (USA 1923/38) = Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*) × NJ845 (Red Canada × Klarapfel)
- Embassy: siehe Dalili
- Ametyst (2650-2) (CZ 1987) = Nela [[[Prima [(*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]] × Krasava (*Otcovo* × Wagener)] × Vista Bella [[[Klon 77349/NJ 36 [Klon 67634 [Melba (*McIntosh* × ub.) × Sonora] × Klon 122137 [(Williams × Starr) × **USDA 34**]]] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]]]]
- Aneta (CZ 1983/97) = Champion (*Golden Delicious* × *Cox Orange*) × Katka [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]
- Angold (CZ 1993) = (Antonowka × ub.) × *Golden Delicious* [Sus et al. (2000): A28/39 (Antonowka v.s.) × Golden Delicious]
- Anna (IL 1959/63) = Red Hadassiya × *Golden Delicious*
- Antares: siehe Dalinbel
- Anton Fischer (D 1938) = Oldenburg × Klarapfel
- Apollo (D, ca.1930/1976) = *Cox Orange* × Oldenburg
- April'skoje (SU, vor 1960) = *McIntosh* × Rossschanskoje Polosatoje
- Ariane (F 1979/88) = P7R25A27 [[Florina [*Jonathan* × [*Red Delicious* Starking × (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]]] × Priam [*Jonathan* × (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]] × P21R4A30 (*Golden Delicious* × ub.)
- Ariwa (GB/CH 1986/96) = *Golden Delicious* × **A849-5**
- Arkcharm (USA 1995) = Prima [[[*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]] × Hybrid **36055**
- Arlet Syn. Swiss Gourmet (CH 1958/84) = *Golden Delicious* × Idared (*Jonathan* × Wagener)
- Aroma (S 1947/73) = Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.) × Filippa
- Astillisch (D 1962) = Roter Astrachan × Signe Tillisch
- Astramel (D 1965) = Roter Astrachan × [*James Grieve* × Melba (*McIntosh* × ub.)]
- August Delicious (USA 1943/77) = Jersey Sweet × Sweet Delicious (Deacon Jones × *Red Delicious*)
- Auralia Syn. Tumanga (D ca. 1930/1961) = *Cox Orange* × Schöner aus Nordhausen
- Aurora Golden Gala (CDN 1981) = Splendor (Zufallssämling, ähnelt *Golden Delicious*) × Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*]
- Autento Syn. Delcoros (F 1988/98) = *Cox Orange* × Delgollune (*Golden Delicious* × Lundbytorp)
- AW 106 (D) = Rafzubin [*Golden Delicious* × ub., vermutl. *Cox Orange*] × Fuji [Ralls Janet × *Red Delicious*]
- Bancroft (CND 1930/35) = Forest × *McIntosh*
- Barry (USA 1936/57) = *McIntosh* × *Cox Orange*
- Baujade (F 1988/89) = Granny Smith × [Reinette du Mons × [*Golden Delicious* × (*Golden Delicious* × F2-26829-2-2 vf)]]
- Belchard: siehe Chantecler
- Belmac (CDN) = Ottawa 521 [Melba (*McIntosh* × ub.) × 11-151 (*Jonathan* × F2-26829-2-2)] × Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton)
- Berleis (D 2009) = Roter Berlepsch (Ananas-Renette × Ribston Pepping*) × Roter Eiserapfel [*Ribston Pepping ist Mutter von Cox Orange]
- Blahova Oranzova (CZ 1954/70) = *Cox Orange* × Wagener
- Blanik (CZ) = Florina [*Jonathan* × [*Red Delicious* Starking × (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]] × Champion (*Golden Delicious* × *Cox Orange*)
- Böhmer Cox Syn. Zlatka, (CZ 1975/97) = Zlatava [Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne) × Blahova oranzova (*Cox Orange* × Wagener)] × Dukát (*Golden Delicious* × *Cox Orange*)
- Bohemia (CZ 1984) = Mutante von Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]
- Bolero: siehe Tuscan
- Bonza (AUS 1953/62/78) = *Jonathan* × ub. [ASHS-Press (1997): Zufallssämling]
- Bountiful (GB 1964/86) = *Cox Orange* × Lanes Prinz Albert [oder: Cox Orange × ub.]
- Braeburn (NZ 1952) = Lady Hamilton (vermutet) × ub. [z. T. *Cox Orange* vermutet]
- Brava Syn. Earlybrae (NL) = Braeburn [Lady Hamilton (vermutet) × ub. [z. T. *Cox Orange* vermutet]] × *Cox Orange*

- Britegold (CDN 1980) = Sandel (*Red Delicious* × Sandow) × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (*Jonathan* × F2-26829-2-2 vf)]
- Britemac (USA 1934/64) = Melba (*McIntosh* × ub.) × Kildare
- Burgundy (USA 1953/74) = Monroe (*Jonathan* × Morgenduft) × NY 18491 [Macoun (*McIntosh* × Jersey Black) × Antonowka]
- Cacanska Pozna (YU 1959/71) = *Red Delicious* × *Jonathan*
- Cactus (CZ) = Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]] × Tuscan [*McIntosh* × Greensleeves (*Golden Delicious* × *James Grieve*)]
- Cadel (YU 1984) = *Golden Delicious* × *Jonathan* [Füglister: *Jonathan* × Gold.Del.]
- Caudle, Syn. Cameo (USA um 1980) = Zufallssämling (Eltern vermutl. *Golden Delicious*, *Red Delicious*)
- Carola Syn. Kalco (D, ca. 1930/1961) = *Cox Orange* × ub.
- Ceres (NL vor 1964) = *Cox Orange* × *Jonathan*
- Chantecler Syn. Belchard (F 1977) = *Golden Delicious* × Reinette Clochard
- Charden (F 1971) = *Golden Delicious* × Reinette Clochard
- Charlotte (GB 1975/88/89/93) = *McIntosh* × Greensleeves (*Golden Delicious* × *James Grieve*)
- Citrine (NL 1956) = Rote Sternrenette × *Cox Orange*
- Civni Syn. Rubens (I 1985) = Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*] × Elstar [*Golden Delicious* × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)]
- Clivia (D, ca. 1930/1961) = Oldenburg × *Cox Orange*
- Cloden (F 1977) = *Golden Delicious* × Reinette Clochard
- Collina (NL) = Elstar [*Golden Delicious* × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)] × Priscilla [*Red Delicious* Starking × *McIntosh* × (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]
- Constance (USA/D 1995/97) = PRI 673-67 [*Golden Delicious* (tetraploid)] × PRI 14-152 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) [Kuntz (1997): Eltern ident. Sir Prize, d. h. Coop 5, u. a. aus *Golden Delicious*, Douds *Golden Delicious*, Vf (tetraploid)]
- Crandall (USA 1914/52) = Morgenduft × *Jonathan*
- Crimson Crisp (Coop 39, USA 1971/79/2006) = PCFW2-134 [[NJ 37848 [NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)] × NJ22337 [*Golden Delicious* × Edgewood (Salome × *Jonathan*)]] × NJ 440249 [*Golden Delicious* × Edgewood (Salome × *Jonathan*)]] × PRI 669-205 [Crandall (Morgenduft × *Jonathan*) × PRI 14-226 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]
- Cripps Pink: siehe Pink Lady
- Cripps Red, Syn. Sundowner (AUS 1979/98) = Lady Williams [vermutet: Granny Smith × Rockewood (oder *Jonathan*)] × *Golden Delicious* [Noiton und Alspach (1996): *Golden Del.* × Lady Williams]
- Dalila (CZ 1993) = *James Grieve* Red × *Golden Delicious*
- Dalili, Syn. Ambassy (F 1973) = Mutante von Delcorf = Stark Jongrimes × *Golden Delicious*
- Dalinbel Syn. Antares (F) = Elstar [*Golden Delicious* × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)] × 3191
- Dalinsweet (F) = Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*) × Zuchtklon
- Dalitron (F 1994/97) = *Golden Delicious* × Pilot [Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × Undine (*Jonathan* × ub.)]
- Danxia (CN 1990) = *Golden Delicious* × ub.
- Daria (CZ 1995) = *James Grieve* × Red June
- Dayton (Coop 21, USA 1969/87/88) = NJ 123249 [[Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)] × PRI 1235-100 [[PRI 47-147 [(*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)] × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]]
- Delawine (USA 1948) = *Red Delicious* × Stayman Winesap
- Delbarestivale: siehe Delcorf
- Delbard Jubilee: siehe Delgollune
- Delblush, Syn. Tentation (F 1979/90) = Grifer [evt. Identisch mit Blushing Golden (Eltern ub., vermutet: *Golden Delicious* × *Jonathan*)] × *Golden Delicious*
- Delcon (USA 1929/48) = Conard (Ben Davis × *Jonathan*) × *Red Delicious*
- Delcorf, Syn. Delbarestivale (F 1956/76/82) = Stark Jongrimes × *Golden Delicious*
- Delcoros: siehe Autento

- Delfloki (F) = (***Golden Delicious*** × Grive Rouge) × Florina [***Jonathan*** × [***Red Delicious*** Starking × (***Golden Delicious*** × F2 26829-2-2 vf)]]
- Delflopion (F) = Shampion (***Golden Delicious*** × ***Cox Orange***) × Florina [***Jonathan*** × [***Red Delicious*** Starking × (***Golden Delicious*** × F2 26829-2-2 vf)]]
- Delgollune, Syn. Delbard Jubilee (F 1963/73/85) = ***Golden Delicious*** × Lundbytorp
- Deliga (CZ 1998) = ***Golden Delicious*** × Gascoynes Scharlachroter
- Delkistar Syn. Regali (F 1992) = Kidds 28 [Kidds orange (***Red Delicious*** × ***Cox Orange***)] × Starkrimson (***Red Delicious***)
- Delor (CZ 1993) = ***Golden Delicious*** × Lord Lambourne (***James Grieve*** × Worcester Parmäne)
- Delorgue (F 1995) = Delcorf (Stark Jongrimes × ***Golden Delicious***) × Akane (***Jonathan*** × Worcester Parmäne)
- Delorina Syn. Harmonie (F 1993/95) = Blushing Golden (Eltern ub., vermutet: ***Golden Delicious*** × ***Jonathan***) × Florina [***Jonathan*** × [***Red Delicious*** Starking × (***Golden Delicious*** × F2 26829-2-2 vf)]] [Bundessortenamt (2000): **Grifer** × Florina]
- Delprim (F) = ***Golden Delicious*** × Prima [[[***Golden Delicious*** × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (***McIntosh*** × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (***McIntosh*** × ub.)]]]] Silbereisen: Delcorf (Stark Jongrimes × ***Golden Delicious***) × Akane (***Jonathan*** × Worcester Parmäne)
- Delrouval Syn. Cybele (F 1993) = Delcorf (Stark Jongrimes × ***Golden Delicious***) × Akane (***Jonathan*** × Worcester Parmäne)
- Deltana (F) = (***Golden Delicious*** × Grive Rouge) × Florina [***Jonathan*** × [***Red Delicious*** Starking × (***Golden Delicious*** × F2 26829-2-2 vf)]]
- Denár (CZ, ca. 1970/89) = ***Golden Delicious*** × ***Cox Orange***
- Dezert (CZ 1993) = ***Golden Delicious*** × ***Cox Orange***
- Diadem (CZ 1992/99) = ***James Grieve*** × ***Jonathan***
- Discovery (GB 1949/62) = Worcester Parmäne × Schöner aus Bath [ASHS-Press (1997): Worcester Parmäne × ub., 1955/62]
- Diwa: siehe Milwa
- Domino (CZ 1998) = ***Golden Delicious*** × **TE-317**
- Doris (CZ 1956/88) = ***Golden Delicious*** × ***James Grieve*** Red
- Dorset Golden (BS 1964) = ***Golden Delicious*** × ub.
- Dublet (CZ 1991) = ***Golden Delicious*** × ***Jonathan***
- Dukát (CZ 1965/70) = ***Golden Delicious*** × ***Cox Orange***
- Dulcit (CZ 1997) = Dukát (***Golden Delicious*** × ***Cox Orange***) × Spencer (***McIntosh*** × ***Golden Delicious***)
- Dunning (USA 1923/38) = Early McIntosh (Klarapfel × ***McIntosh***) × ***Cox Orange***
- Earlidel (AUS 1988) = ***Red Delicious*** × Early McIntosh (Klarapfel × ***McIntosh***)
- Early Cortland (USA 1949/82) = Cortland (Ben Davis × ***McIntosh***) × Lodi (Montgomery × Klarapfel)
- Early Crimson (GB 1909/23) = Worcester Parmäne × Gladstone
- Earlygold (USA 1971/79) = ***Golden Delicious*** × ub.
- Early McIntosh (USA 1923) = Klarapfel × ***McIntosh***
- Earlysmith (ZA) = (vermutl.) ***Golden Delicious*** × Granny Smith
- Ecolette (NL 1978/96) = Elstar [***Golden Delicious*** × Ingrid Marie (***Cox Orange*** × ub.)] × Prima [[[***Golden Delicious*** × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (***McIntosh*** × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (***McIntosh*** × ub.)]]]]
- Eden (CDN 1971) = Linda (Langford Beauty × ub.) × Jonamac (***McIntosh*** × ***Jonathan***)
- Edgar (CDN 1929) = ***McIntosh*** × Forest
- Edgewood (USA 1921) = Salome × ***Jonathan***
- Ein Shemer (IL 1963) = Zabidani (Lokale Varietät) × ***Golden Delicious***
- Eir (N 1984) = Katja (***James Grieve*** × Worcester Parmäne) × Buckley Giant
- Elan (NL 1967/89) = ***Golden Delicious*** × ***James Grieve***
- Elektra (D, ca.1930/1961) = ***Cox Orange*** × Oldenburg
- Elise, Syn. Red Delight, De Roblos (NL 1974/90) = Septer (***Jonathan*** × ***Golden Delicious***) × ***Cox Orange***
- Elstar (NL 1955/72/75/78) = ***Golden Delicious*** × Ingrid Marie (***Cox Orange*** × ub.)
- Elton Beauty (USA 1953) = ***James Grieve*** × Worcester Parmäne
- Empire (USA 1945/66) = ***McIntosh*** × ***Red Delicious***

- Empress (USA 1969/88) = Jonamac (McIntosh × *Jonathan*) × Vista Bella [[Klon 77349/NJ 36 [Klon 67634 [Melba (McIntosh × ub.) × Sonora] × Klon 122137 [(Williams × Starr) × USDA 34]] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × McIntosh)] × [Melba (McIntosh × ub.) × (Williams × Starr)]]]]
- Enterprise (Coop 30, USA 1993/94) = PRI 1661-2 [McIntosh × PRI 612-1 [Red Delicious Starking Giant Limb × PRI 14-126 (Golden Delicious × F2 26829-2-2- vf)]] × PRI 1661-1 [McIntosh × Pri 612-1 [Red Delicious Starking Giant Limb × PRI 14-126 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf)]]]
- Epicure, Syn. Laxton Epicure (GB 1909/1929/32) = Wealthy × *Cox Orange*
- Erwin Baur (D, ca. 1930/1955) = Oldenburg × ub.
- Eva (H) = U 1215 = *Jonathan* × ub.
- Falstaff (GB 1965/66/86/89/93) = *James Grieve* × *Golden Delicious*
- Fantazia (PL 1944/54/60) = McIntosh × Linda (Langford Beauty × ub.)
- FAW 3936 (CH) = *Golden Delicious* × Glockenapfel
- FAW 6375 (CH) = Maigold (Frauotacher × Golden Delicious) × Arlet [Golden Delicious × Idared (*Jonathan* × Wagener)]
- FAW 10442 (CH/F) = Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*] × K1R20A44
- Feleac (RO 1980) = *Jonathan* × ub.
- Fiesta (GB 1971//84/85/87) = *Cox Orange* × Idared (*Jonathan* × Wagener)
- Flamenco: siehe Obelisk
- Florina Syn. Querina (USA/F 1977) = *Jonathan* × [*Red Delicious* Starking × (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)] [ASHS-Press (1997): F 1977]
- Fortune (USA 1996) = Schoharie Spy × Empire (McIntosh × *Red Delicious*)
- Fredrik (S) = Aroma [Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.) × Filippa] × 1858/102 (USA)
- Freedom (USA 1958/83) = NY 58-553-1 = NY18492 [Macoun (McIntosh × Jersey Black) × Antonowka] × NY49821-46 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)
- Fresco Syn. Wellant (NL) = [Elstar [Golden Delicious × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)] × CPRO-Klon] × Elise [Septer (*Jonathan* × Golden Delicious) × *Cox Orange*]
- Freyberg (NZ 1930/39/58) = *Golden Delicious* × *Cox Orange*
- Frida (S) = Aroma [Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.) × Filippa] × 1858/102 (USA)
- Frureru Syn. Red Boy (CH) = Red Winter × Rafzubin (*Golden Delicious* × ub., vermutl. *Cox Orange*)
- Fukunishiki (J 1933/47) = Ralls Janet × *Red Delicious*
- Fukutami (J) = *Jonathan* × Ralls Janet
- Fuji (J 1939/62) = Ralls Janet × *Red Delicious* [einige Quellen nennen *Golden Delicious*]
- Fushuai (CN 1977) = Early McIntosh (Klarapfel × McIntosh) × *Golden Delicious*
- Gala (NZ 1934/60/65) = Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*
- Galarina (F 1986) = Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × Golden Delicious] × Florina [*Jonathan* × [*Red Delicious* Starking × (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf)]]]
- Galmac (CH 1986/96) = Jersey mac [[NJ 24 [NJ 117637 [Melba (McIntosh × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (McIntosh × ub.)]] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × McIntosh)] × [Melba (McIntosh × ub.) × (Williams × Starr)]]]]] × Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*]
- Gavin (GB 1956/77) = McIntosh × Merton Worcester (*Cox Orange* × Worcester Parmäne)
- Generos (RO 1953/72/83) = Zuchtklon u. a. aus Boskoop, *Jonathan* und Malus Kaido [Noiton und Alspach (1996): Frumos de Voinessti × [(Goldparmäne × M.Kaido) × *Jonathan*]]
- Geneva Early (USA 1964/82) = Quinte [Crimson Beauty × Red Melba (McIntosh × ub.)] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × McIntosh)] × [Melba (McIntosh × ub.) × (Williams × Starr)]]]]
- Gerlinde (D 1980/99) = Elstar [Golden Delicious × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)] × TSR15T3 [[evt. = PRI 1235 [(*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)] × [[Melba (McIntosh × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft × Melba (McIntosh × ub.)]]]]]]]
- Ginger Gold Syn. Mountain Cove (USA 1980/89) = Zufallssämling (vermutl. von *Golden Delicious*)
- Gloria (D) = *James Grieve* × Gloster (Glockenapfel × *Red Delicious*)
- Gloster (D 1951/69) = Glockenapfel × *Red Delicious*
- Goldcats (D) = Telamon [McIntosh × Golden Delicious] × Golden Delicious Gala Golden
- Golden Orange (I) = PRI 1956-6 (vermutl. NJ 31 (Gallia Beauty × Red Spy) × PRI 669-205 [Crandall (Morgenduft × *Jonathan*) × PRI 14-226 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf)]) × Ed Gould Golden (Mutante von Golden Delicious)

- Golden Nugget (CDN 1943/64) = Golden Russet × *Cox Orange*
- Goldjon (I) = *Golden Delicious* × *Jonathan*
- Goldrush (Coop 38, USA 1972/94) = *Golden Delicious* × Coop 17 [Illinois (Winesap × ub.) × PRI 668-100 [*Melrose* (*Jonathan* × *Red Delicious*) × PRI 14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]]
- Goldsmith (ZA 1975) = Granny Smith × *Golden Delicious*
- Goldstar (CZ 1982/96) = Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]
- Goldsweet (CZ) = *Golden Delicious* × Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]]
- Golchard Syn. Cloden (F) = Renette Clochard × *Golden Delicious*
- Goro (CH 1951/73) = *Golden Delicious* × Schweizer Orangenapfel (Ontario × *Cox Orange*)
- Greencats (D 2009) = Tuscan [*McIntosh* × Greensleeves (*Golden Delicious* × *James Grieve*)] × *Golden Delicious*
- Greensleeves (GB 1966/71/77) = *James Grieve* × *Golden Delicious*
- Greenstar: siehe Nicogreen
- Gourmet Golden: siehe Keystone
- Hana (CZ 1979/97) = Prima [[[*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]]] × Krasava (Otcovo × Wagener)
- Hatsuaki (J 1939/76) = *Jonathan* × *Golden Delicious*
- Havelgold (D 1991/92) = Undine (*Jonathan* × ub.) × Auralia (*Cox Orange* × Schöner aus Nordhausen)
- Heliodor (CZ) = *Golden Delicious* × Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]]
- Helios (D, ca. 1930/1969) = Oldenburg × ub.
- Herma (D, ca. 1930/1961) = *Jonathan* × ub.
- Himekami (J 1963/85/87) = Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*) × *Jonathan*
- Höstdessert (EST 1946) = Antonowka × Wealthy
- Hokutu (J, vor 1970/1983) = Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*) × Mutsu (*Golden Delicious* × Indo)
- Holiday (USA 1940/64) = Macoun (*McIntosh* × Jersey black) × *Jonathan*
- Holly (USA 1952/70) = *Jonathan* × *Red Delicious*
- Holsteiner Cox, Syn. Vahldiks Sämling Nr.3 (D, ca. 1918) = *Cox Orange* × ub.
- Honeycrisp, Syn. Honeycrunch (USA 1960/74/91) = Macoun (*McIntosh* × Jersey black USA) × Honeygold [*Golden Delicious* × Haralson (Malinda × ub.)]
- Honeygold (USA 1935/69) = *Golden Delicious* × Haralson (Malinda × ub.)
- Hongbaoshi (CN 1988) = Ralls Janet × *Red Delicious*
- Horei (J) = Ralls Janet × *Golden Delicious*
- Hrivna (SK 1992) = *Jonathan* × *James Grieve*
- Huaguan (CN 1988) = *Golden Delicious* × Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*)
- Huahong (CN) = *Golden Delicious* × Hui
- Huashuai (CN 1988) = Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*) × *Red Delicious* Starkrimson
- Idagold (USA 1939/44) = Esopus Spitzenberg × Wagener
- Idajon (USA 1936/49) = Wagener × *Jonathan*
- Idared (USA 1935/42) = *Jonathan* × Wagener [Dvorák und Vondráček ((1969): Wagener × Jonathan)]
- Iduna (CH 1971) = *Golden Delicious* × Glockenapfel
- Idunn (N 1984) = Katja (*James Grieve* × Worcester Parmäne) × Buckley Giant
- Ingol (D 1954/64/75) = Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.) × *Golden Delicious*
- Ingram (USA) = Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.) × ub.
- Ingrid Marie (DK 1910/36) = *Cox Orange* × ub.
- Initial (F 2001) = Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*] × Redfree [[[Raritan [[Melba (*McIntosh* × ub.) × Sonora] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]] × [[[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]] × (*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)]]]]]]
- Ivette (NL 1958) = *Cox Orange* × *Golden Delicious*

- Iwakami (J 1984/87) = Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*) × *Jonathan*
- Izumitel'noje (SU, vor 1960) = Simirenko × *McIntosh*
- Jamba (D 1954/69) = Melba (*McIntosh* × ub.) × *James Grieve*
- Jan Steen (NL) = Rote Sternrenette × *Cox Orange*
- Jantar (CZ) = *Jonathan* × *Golden Delicious*
- Jarka (CZ) = *Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)
- Jazz: siehe Scifresh
- Jerseymac (NJ 38, USA 1956/71/72) = NJ 24 [NJ 117637 [Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]]
- Jester (GB 1966/79/81) = Worcester Parmäne × Starkspur *Golden Delicious* [Silbereisen: Worcester Parmäne × Red Delicious Starking]
- Jinguang (CN 1988) = Ralls Janet × *Red Delicious*
- Jolana (CZ 1985) = Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*] Noiton und Alspach (1996): Spartan × PRI 370/15
- Jonadel (USA 1928/58) = *Jonathan* × *Golden Delicious* [ASHS-Press (1997): Jonathan × Red Delicious]
- Jonafree (Coop 22, USA 1972/79) = PRI 855-102 [PRI 16-144 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*] × NJ31 (Gallia Beauty × Red Spy)
- Jonagold (USA 1943/68/80) = *Golden Delicious* × *Jonathan*
- Jonagram (USA 1923/56) = Ingram [Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.) × ub.]?? × *Jonathan*
- Jonalord (CZ) = *Jonathan* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)
- Jonamac (USA 1944/72) = *McIntosh* × *Jonathan*
- Jongrimes (USA 1920) = *Jonathan* × Grimes Golden [Register of Fruit...: Zufallssämling, Eltern ub.]
- Jonwin (USA 1944) = *Jonathan* × Baldwin
- Jubilee (CDN 1926/39) = *McIntosh* × Grimes Golden
- Judaine (F 1986) = Reinette du Mans × Priam [*Jonathan* × (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]
- Judeline (F 1986) = *Golden Delicious* × Priam [*Jonathan* × (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]
- Julia (CZ 1993) = Quinte [Crimson Beauty CDN × Red Melba (*McIntosh* × ub.)] × Discovery (Worcester Parmäne × Schöner aus Bath)
- Juliet (USA/F 1970/77/99) = PRI 1018-101 [[NJ24 [NJ 117637 [Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]] × PRI 47-147 (*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)]] × Viking
- Julyred (NJ 8, USA 1962) = [Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)] Noiton und Alspach (1996): (Petrel × Early McIntosh) × (Williams × Starr)
- Junami: siehe Milwa
- Juno (D, ca. 1930/1971) = Ontario × London Pepping
- Jupiter (GB 1965/66/73/81) = *Cox Orange* × *Red Delicious* Starking
- Kalco: siehe Carola
- Kandil Rossoschanskij (SU, vor 1960) = Simirenko × *McIntosh*
- Kanzi : siehe Nicoter
- Karmen = [Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne) × Linda (Langford Beauty × ub.)]
- Karmijn de Sonnaville (NL 1948/49/71/73) = *Cox Orange* × *Jonathan*
- Karmina (CZ 1978/95/97) = Karmen [Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne) × Linda (Langford Beauty × ub.)] × UEB 725-6 [OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*] × Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton)]
- Karneval (CZ) = Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]] × Pink Lady [Lady Williams [vermutet: Granny Smith × Rockewood (oder *Jonathan*)] × *Golden Delicious*]
- Katja Syn. Katy (S 1947/66/68) = *James Grieve* × Worcester Parmäne
- Katka (CZ) = Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]
- Kendall (USA 1932) = *McIntosh* × Zusoff
- Kent: siehe Malling Kent
- Kestrel (CDN 1950/75) = Red Spy × Macoun (*McIntosh* × Jersey Black)
- Keystone Syn. Gourmet Golden (USA 1990) = wahrscheinl. *Red Delicious* × *Golden Delicious*

- Kidds Orange (NZ 1924/32) = **Red Delicious** × **Cox Orange** [Sanders (1988): Cox O. × Red Del.]
- Kievskoe Zimneje (SU, vor 1960) = Babuschkino × **Jonathan**
- Kiku (J) = Mutante von Fuji (Ralls Janet × **Red Delicious**)
- Kim (S 1946/70) = Cortland (Bed Davis × **McIntosh**) × Ingrid Marie (**Cox Orange** × ub.)
- Kinsei (J 1972) = **Golden Delicious** × Ralls Janet
- Kitakami (J) = (**McIntosh** × Worcester Parmäne) × Redgold (**Golden Delicious** × **Red Delicious** Richared)
- Kogetsu (J 1981) = **Golden Delicious** × **Jonathan**
- Korei (J 1935) = **Golden Delicious** × Indo
- Korona (CDN 1987) = [(Mutterapfel × Morgenduft)] × Scotia (**McIntosh** × ub.)
- Krasava (CZ) = **Otcovo** × Wagener
- Krasnoje Zimneje (SU, vor 1960) = Simirenko × **McIntosh**
- Kurzcox (D 1952) = Königlicher Kurzstiel × **Cox Orange**
- La Flamboyante Syn. Mairac (CH 1986) = Gala [Kidds Orange (**Red Delicious** × **Cox Orange**) × **Golden Delicious**] × Maigold (Frauotacher × **Golden Delicious**)
- Laxtons Epicure (GB 1929/37) = **Cox Orange** × Wealthy
- Laxtons Fortune (GB 1931) = **Cox Orange** × Wealthy
- Laxtons Superb (GB 1897/1922) = Wyken Pippin × **Cox Orange**
- Laxtons Triumph (GB, vor 1930) = Goldparmäne × **Cox Orange**
- Legana (AUS, ca. 1935) = Democrat × **Red Delicious**
- Lena (CZ 1982) = Krasava (**Otcovo** × Wagener) × Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]]
- Liberty (USA 1955/78/79) = PRI 54-12 (u. a. aus Vf, Starr, Wealthy, **McIntosh**) × Macoun (**McIntosh** × Jersey Black) [Äppli: Morgenduft, Macoun (McIntosh × Jersey Black); Cornell University (1997): Macoun × Purdue 54-12]
- Ligolina (P) = Linda (Langford Beauty × ub.) × **Golden Delicious**
- Linda (CND 1914/35) = Langford Beauty × ub.
- Lipno (CZ) = Vanda [[Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]] × Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne)] × Rubinola [[[Prima [[(**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (**McIntosh** × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (**McIntosh** × ub.)]]]]] × Rubin [**Golden Delicious** × Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne)]]]
- Lobo (CDN 1906/30) = **McIntosh** × ub.
- Lodi (USA 1911/24) = Montgomery × Klarapfel
- Lord Lambourne (GB 1907/23) = **James Grieve** × Worcester Parmäne
- Lotos (CZ 1979/97) = **Otcovo** × Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]]
- Luna (CZ 1993) = Topaz [[[Rubin [**Golden Delicious** × Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]] × Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne)]]]] × **Golden Delicious**
- Luxiangziao (CN 1988) = Jinhong × (Ralls Janet × **Red Delicious**)
- Maayan (IL 1967) = (Calville St. Sauveur × Damascus) × **Red Delicious**
- Macoun (USA 1909/23) = **McIntosh** × Jersey Black
- Macfree (CDN 1953/74) = Klon 53-08-02, u. a. aus **Golden Delicious**, Melba (**McIntosh** × ub.), Morgenduft Red, Starr, Wealthy, Vf, **Jonathan**, **McIntosh** [ASHS-Press (1997): McIntosh × PRI 48-177 (u. a. mit Morgenduft, Jonathan, vf)]
- Maigold (CH 1944/64) = Frauotacher × **Golden Delicious**
- Mairac: siehe La Flamboyante
- Majskij Podarok (SU, vor 1960) = Simirenko × **McIntosh**
- Malling Kent (GB 1949/60/74/87) = **Cox Orange** × **Jonathan**
- Mantet (CDN 1928) = Tetofsky × ub. [z. T. vermutet: Tetofsky × **McIntosh**]
- Margol (D 1968) = Ingrid Marie (**Cox Orange** × ub.) × **Golden Delicious**
- Marina (CH) = Kidds Orange (**Red Delicious** × **Cox Orange**) × Idared (**Jonathan** × Wagener)
- Marnica (Mutante von Jonagored) = **Golden Delicious** × **Jonathan**

- Mars (CZ) = [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]] × [Dukát (*Golden Delicious* × *Cox Orange*) × Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]
- Maypole (GB 1976) = *McIntosh* × Baskatong
- McLicious (USA 1957/63) = Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*) × *Golden Delicious*
- McShay (USA 1963/81/88) = *McIntosh* × PRI 612-4 [*Red Delicious* Starking Giant Limb × PRI 14-126 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf)]
- Medina (USA 1911/22) = Deacon Jones × *Red Delicious*
- Megumi (ROK 1931/48) = Ralls Janet × *Jonathan*
- Meku (J 1959) = Tsugaru (*Golden Delicious* × ub.) × American Summer
- Melba (CDN, 1898/1909/24/27) = *McIntosh* × ub.
- Melodie (CZ 1971/97/98) = Champion (*Golden Delicious* × *Cox Orange*) × OR38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]
- Melrose (USA 1932/44) = *Jonathan* × *Red Delicious*
- Meran (I 1976) = Morgenduft × ub. [Äppli: Zufallsämpling; www.nationalfruitcollection.org.uk: *Golden Delicious* × Morgenduft]
- Meridian (GB 1979/99) = Falstaff (*James Grieve* × *Golden Delicious*) × *Cox Orange*
- Merkur (CZ) = Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]] × Rajka [[[Champion (*Golden Delicious* × *Cox Orange*) × Katka [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]]]
- Merton Beauty (GB 1932/46/58/62) = Ellison Orange (*Cox Orange* × Weißer Winterkalvill) × *Cox Orange*
- Merton Charme (GB 1933/60/61) = *McIntosh* Rogers × *Cox Orange*
- Merton Delight (GB 1953) = *Cox Orange* × Golden Russet
- Merton Joy (GB 1940/65) = *Cox Orange* × 855 (Sturmer Pippin × *Cox Orange*).
- Merton Knave (GB 1948/70) = Laxtons Early Crimson (Worcester Parmäne × Gladstone) × Laxtons Epicure (Wealthy × *Cox Orange*)
- Merton Pippin (GB 1948) = *Cox Orange* × Sturmer Pippin [(vermutet: Ribston Pepping* × Nonpareil)] *[Ribston Pepping ist Mutter von Cox Orange]
- Merton Prolific (GB 1935/48) = Northern Greening × *Cox Orange*
- Merton Worcester (GB 1914/47) = *Cox Orange* × Worcester Parmäne
- Michal (IL 1967) = (Calville St. Sauveur × Damascus) × *Red Delicious*
- Michinoku (J 1981) = Kitakami [(*McIntosh* × Worcester Parmäne) × Redgold (*Golden Delicious* × *Red Delicious* Richard)] × Tsugaru (*Golden Delicious* × ub.)
- Millicent Barnes (GB) = Gascoynes Scharlachroter × *Cox Orange*
- Milton (USA 1909/23) = Klarapfel × *McIntosh*
- Milwa Syn. Diwa, Junami (CH 1982/86/2002) = Zuchtklon [Idared (*Jonathan* × Wagnerapfel) × Maigold (Frauotacher × *Golden Delicious*) × Elstar [*Golden Delicious* × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)]
- Minjon (USA 1913/23/42) = ub., vermutet: Wealthy × *Jonathan*
- Mio (S 1932/66) = Worcester Parmäne × Oranie (S)
- Mira (CZ 1987) = UEB 1205-2 [UEB 620/2 [Otcovo × Linda (Langford Beauty × ub.)] × UEB 459/4] × Karmina [[Karmen [Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne) × Linda (Langford Beauty × ub.)] × UEB 725-6 [OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*] × Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton)]]]
- Mitchgla (NZ) = Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*
- Mlejevskoje Letneje (SU, vor 1960) = Klarapfel × *McIntosh*
- Mlejevskaja Krasavica (SU, vor 1960) = Goldparmäne × *McIntosh*
- Modi (I 1987/2005) (CIV G 198) = Liberty [PRI 54-12 (u. a. aus Vf, Starr, Wealthy, *McIntosh*) × Macoun (*McIntosh* × Jersey Black)] × Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*]
- Moira (CDN 1978/81) = *McIntosh* × (*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)
- Mollie's Delicious (NJ 28, USA 1948/66) = [*Golden Delicious* × Edgewood (Salome × *Jonathan*)] × (Roter Gravensteiner × Close)
- Monroe (USA 1910/49) = *Jonathan* × Morgenduft
- Murasaki (J 1948) = *Jonathan* × *Golden Delicious* (od. Gold. Del. × Indo?)

- Mutsu Syn. Crispin (J 1930/37/48) = **Golden Delicious** × Indo
- Nabella (CZ) = Mutterapfel × **Red Delicious**
- Nanna (N 1984) = Katja (**James Grieve** × Worcester Parmäne) × Buckley Giant
- Natsumidori (J) = Kitakami [(**McIntosh** × Worcester Parmäne) × Redgold (**Golden Delicious** × **Red Delicious** Typ Richard)] × Meku 10 [Tsugaru (**Golden Delicious** × ub.) × American Summer]
- Nebuta (J 1981) = Kitakami [(**McIntosh** × Worcester Parmäne) × Redgold (**Golden Delicious** × **Red Delicious** Richard)] × Tsugaru (**Golden Delicious** × ub.)
- Nela (CZ 1979/97) = Prima [[[**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (**McIntosh** × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (**McIntosh** × ub.)]]] × Krasava (Otcovo × Wagener)
- Nevson Syn. Sonya (NZ) = **Red Delicious** × Gala [Kidds Orange (**Red Delicious** × **Cox Orange**) × **Golden Delicious**]
- Newgold (USA 1974/87) = Kronprinz Rudolf × **James Grieve**
- Newtown (CND 1922) = **McIntosh** × Yellow Newton
- Nicogreen, Syn. Greenstar (B 1989/2006) = Delcorf (Stark Jongrimes × **Golden Delicious**) × Granny Smith
- Nicoter, Syn. Kanzi (B 2006) = Gala [Kidds Orange (**Red Delicious** × **Cox Orange**) × **Golden Delicious**] × Braeburn [Lady Hamilton (vermutet) × ub. [z. T. **Cox Orange** vermutet]]
- Nordgold (D) = Gelber Richard × **Golden Delicious**
- Noris (SU, vor 1960) = Osenneje Polosatoje × **McIntosh**
- Northern Lights (USA 1938/90) = Haralson × **McIntosh**
- Nova Easygro (CDN 1956/71/75) = Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × Progr.565 (Zuchtklon u. a. aus Fanny, Jeffries, Wealthy, R12740-7A)
- Novamac (CDN 1963/78) = **McIntosh** × [[[Melba (**McIntosh** × ub) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (**McIntosh** × ub)]]] × (**Jonathan** × F2 26829-2-2)]
- Nova Spy (CDN 1986) = Nova Easygro [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newtown) × Progr.565 (Zuchtklon u. a. aus Fanny, Jeffries, Wealthy, R12740-7A)] × NY 44411-1 (RedSpy × **Golden Delicious**)
- Obelisk Syn. Flamenco (GB 1970/71/92) = (**Cox Orange** × Königlicher Kurzstiel) × **McIntosh**
- Odin (NL 1953) = **Golden Delicious** × Ingrid Marie (**Cox Orange** × ub.)
- Opal (CZ 1992/99) = **Golden Delicious** × Topaz [[[Rubin [**Golden Delicious** × Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]]] × Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne)]]]]
- Oranenburg (D 1930) = **Cox Orange** × Oldenburg
- Orei (J) = **Golden Delicious** × **Red Delicious**
- Orin (J 1942) = **Golden Delicious** × Indo
- Orion (CZ) = **Golden Delicious** × Otava [Shampion (**Golden Delicious** × **Cox Orange**) × Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]]]
- Orleans (USA 1911/24) = Deacon Jones × **Red Delicious**
- Otava (CZ 1979/95) = Shampion (**Golden Delicious** × **Cox Orange**) × Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]]]
- Ottawa 292 (CDN, vor 1963) = Melba (**McIntosh** × ub.) × Roter Astrachan
- Ozark Gold (USA 1970) = **Golden Delicious** × H 1291 (Conrad × **Red Delicious**) [oder: Conard (Ben Davis × **Jonathan**) statt Conrad??]
- Pacific Queen: siehe Scired
- Pacific Rose: siehe Scirose
- Parfum d' Ete (B) = Alkmene [Oldenburg × **Cox Orange**] × Delcorf [Stark Jongrimes × **Golden Delicious**]
- Paulared (USA 1960/68) = Zufallssämling
- Petra (CZ) = Jolana [Spartan (**McIntosh** × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × **Jonathan**]] × Shampion (**Golden Delicious** × **Cox Orange**)
- Pia (D 1995/96) = Idared (**Jonathan** × Wagener) × Helios (Oldenburg × ub.)
- Pidi Syn. Merlin (CZ) = Britemac [Melba (**McIntosh** × ub.) × Kildare] × Prima [[[**Golden Delicious** × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (**McIntosh** × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (**McIntosh** × ub.)]]]]
- Piflora (D 1995/96/99) = Idared (**Jonathan** × Wagener) × **Golden Delicious**
- Pikant (D 1962/88) = Undine (**Jonathan** × ub.) × Carola (**Cox Orange** × ub.)
- Pikkolo (D 1993) = Clivia (Oldenburg × **Cox Orange**) × Auralia (**Cox Orange** × Schöner aus Nordhausen)
- Pikosa (D 2006) = Pirella [**Golden Delicious** × Alkmene (Oldenburg × **Cox Orange**)] × Idared (**Jonathan** × Wagener)

- Pilana Syn. Pirouette (D 2004/06) = Pirella [*Golden Delicious* × Alkmene (Oldenburg × *Cox Orange*)] × Idared (*Jonathan* × Wagener)
- Pilot (D 1962/88) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × Undine (*Jonathan* × ub.)
- Pimona (D 1962/85) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × Undine (*Jonathan* × ub.)
- Pingo (D 1995/96/99) = Idared (*Jonathan* × Wagener) × Bancroft (Forest × *McIntosh*)
- Pink Lady, Syn. Cripps Pink (AUS 1973/85/86/97) = Lady Williams [vermutet: Granny Smith × Rockwood (oder *Jonathan*)] × *Golden Delicious* [ASHS-Press (1997): *Golden Delicious* × Lady Williams]
- Pinova (D 1965/86/96/98) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*
- Pionier (RO 1982) = (Verzisoare × *Jonathan*) × Prima [[[*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]]
- Pirella Syn. Pirol (D 1992/96/98) = *Golden Delicious* × Alkmene (Oldenburg × *Cox Orange*)
- Piros (D 1963/85) = Helios (Oldenburg × ub.) × Apollo (*Cox Orange* × Oldenburg)
- Pirouette: siehe Pilana
- Pisaxa (D 2006) = [Alkmene (Oldenburg × *Cox Orange*) × Undine (*Jonathan* × ub.)] × Pinova [Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*]
- Pivita (D 2006) = Pinova [Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*] × Idared (*Jonathan* × Wagener)
- Pixie (GB 1930/47/49) = vermutet: *Cox Orange* [oder: Sunset (*Cox Orange* × ub.)] × ub.
- Pixie Crunch (Coop 33, USA 1971/78/2004) = PCFW2-134 [[NJ 37848 [NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)] × NJ22337 [*Golden Delicious* × Edgewood (Salome × *Jonathan*)]] × NJ 440249 [*Golden Delicious* × Edgewood (Salome × *Jonathan*)]]] × PRI 669-205 [Crandall (Morgenduft × *Jonathan*) × PRI 14-226 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]
- Pohorka (YU 1960) = *Cox Orange* × Ontario
- Polka: siehe Trajan
- Pomforyou, Syn. Lancelot (D 2003) = Maipole (*McIntosh* × Baskatong) × Roter Elstar [*Golden Delicious* × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)]
- Pompink, Syn. Ginover (D 2003) = Obelisk [(*Cox Orange* × Königlicher Kurzstiel) × *McIntosh*] × Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]]
- Pomredrobust, Syn. Galahad (D 2003) = Telamon (*McIntosh* × *Golden Delicious*) × Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]]
- Predgornoe (UA 1984) = London Pepping × *Red Delicious*
- Priam (USA/F 1952/56/74) = PRI 14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*
- Prima (Coop 2, USA 1958/60/70) = PRI 14-510 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × NJ 123249 [NJ 117637 [Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × NJ 12 [Morgenduft Red × (Melba (*McIntosh* × ub.)]]]
- Primerouge: siehe Akane
- Primgold (F) = Prima [[[*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]] × *Golden Delicious* [Silbereisen: *Golden Delicious*, Starkspur × Stark Jongrimes]
- Primicia (USA/BRA 1975/88) = PRI 1986-201 × PRI 1983, u. a. aus Cortland (Ben Davis × *McIntosh*), Crandall (Morgenduft × *Jonathan*), *Golden Delicious*, Melba (*McIntosh* × ub.), Starr, Wealthy, Yellow Newton u. Vf
- Primera (USA/I 1995) = *Golden Delicious* × COOP 17 [Illinois (Winesap × ub.) × PRI 668100 [Melrose (*Jonathan* × *Red Delicious*) × PRI 14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]]]
- Princesa (BRA 1977/88) = NJ 56 [u. a. aus Edgewood (Salome × *Jonathan*), *Cox Orange*, Yellow Newtown, Morgenduft Red, *Jonathan* u. vf] × Anna (Red Hadassiya × *Golden Delicious*)
- Priscilla (Coop 4, USA 1961/72) = *Red Delicious* Starking × PRI 610-2 [*McIntosh* × PRI 14-226 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]
- Pristine (Coop 32, USA 1994) = *Cazumat* × Coop 10 [*Red Delicious* Starking × PRI 610-2 [*McIntosh* × PRI 14-226 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)]]]
- Produkta (CZ) = HL 28-39 (Antonowka × ub.) × *Golden Delicious* Spurtyp
- Prolific (CDN 1944/60) = Columbia (Malus baccata × Broad Green) × Wealthy

- Pyroette: siehe Rubinstep
- Qinguan (CN 1970) = *Golden Delicious* × (Ralls Janet × *Red Delicious*)
- Quinte (CDN 1954/64) = Crimson Beauty × Red Melba (*McIntosh* × ub.)
- Rafzubin Syn. Rubinette (CH 1966/83/85) = *Golden Delicious* × ub. (wahrscheinl. *Cox Orange*)
- Rajka (CZ 1983/98) = Champion (*Golden Delicious* × *Cox Orange*) × Katka [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]
- Raritan (USA 1949/66) = [Melba (*McIntosh* × ub.) × Sonora] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]
- Realka (D) = Carola (*Cox Orange* × ub.) × BX 44.9 (u. a. aus Vp)
- Reanda (D 1993/94) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × BX 44.14 (u. a. aus Vf)
- Rebella (D 1997/98) = *Golden Delicious* × Remo [*James Grieve* × BX 44.14 (u. a. aus Vf)]
- Recolor (D 2006) = Regine [Kurzcox (*Cox Orange* × ?) × BX 44.14 (u. a. aus Vf)] × Reglindis [*James Grieve* × BX 44.18 (u. a. aus Antonowka)]
- Red Boy: siehe Frureru
- Redcats (D) = Telamon [*McIntosh* × *Golden Delicious*] × AK17-49-94
- Red Devil (GB 1975) = Discovery × Kent
- Redfree (Coop 13, USA 1972/81) = Raritan [[Melba (*McIntosh* × ub.) × Sonora] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]] × PRI 1018-101 [[NJ24 [NJ 117637 [Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]] × PRI 47-147 (*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)]]
- Redgold (USA 1936/46) = *Golden Delicious* × *Red Delicious*
- Redsleeves (GB 1967/83/86) = A232/2 (u. a. aus Worcester Parmäne, Schöner aus Bath, Vf)
- Regali: siehe Delkistar
- Regalprince (Syn. Gala Must) (NZ) = Mutante von Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*]
- Regia (D 1965/2000/02) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × BX 44.9 (u. a. aus Vp)
- Regine (D 1997) = Kurzco × (*Cox Orange* × ?) × BX 44.14 (u. a. aus Vf)
- Reglindis (D 1967/90) = *James Grieve* × BX 44.18 (u. a. aus Antonowka)*
- Reka (D 1967/93/94) = *James Grieve* × BX 44.9 (u. a. aus Vp)
- Rekada (D 2006) = *Golden Delicious* × Remo [*James Grieve* × BX 44.14 (u. a. aus Vf)]
- Releika (D 1995/96) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × BX 44.2 (u. a. aus Vf)
- Releta (D 1984) = Klon 67-47 (aus *Cox Orange*, Oldenburg) × BX 44.9 (u. a. aus Vp)
- Relinda (D 1967/93/94) = Undine (*Jonathan* × ub.) × BX 44.14 (u. a. aus Vf)
- Rembrandt (NL) = Brabanter Bellefleur × *Jonathan*
- Remo (D 1990) = *James Grieve* × BX 44.14 (u. a. aus Vf)
- Remura (D 1988) = Zuchtklon (u. a. aus *Cox Orange*, Oldenburg, Vp)
- Rene (D 1993/94) = *James Grieve* × BX 44.14 (u. a. aus Vf)
- Renora (D 1994/96) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × BX 44.2 (u. a. aus Vf)
- Resi (D 1996/98/99) = Clivia (Oldenburg × *Cox Orange*) × BX 44.14 (u. a. aus Vf)
- Resista (CZ 1998) = Prima [[(*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]] × NJ56 [u. a. aus Edgewood (Salome × *Jonathan*), *Cox Orange*, Yellow Newtown, Morgenduft Red, *Jonathan* und vf]
- Retina (D 1991/94) = Apollo (*Cox Orange* × Oldenburg) × BX 44.2 (u. a. aus Vf)
- Rewena (D 1991/94) = BV 67.47 (*Cox Orange* × Oldenburg) × BX 44.14 (u. a. aus Vf)
- Rhapsodie (CZ) = UEB 2345/1 [[[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × UEB 1354/3 [[Prima [[PRI 14-510 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × NJ 123249 [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]]]] × Lord Lamb. (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]] × Tuscan [*McIntosh* × Greensleeves (*Golden Delicious* × *James Grieve*)]
- Rheingold (D) = *James Grieve* × Anton Fischer.
- Richelieu (CDN 1964/83) = Ottawa 521 × 11-51 [Zuchtklon aus Morgenduft, *Jonathan*, *McIntosh*, Melba (*McIntosh* × ub.), vf]

*Anm.: Unter dem Namen *Reglindis* werden heute zwei unterschiedliche Sorten gehandelt

- Rondo (CZ) = UEB 2345/1 [Rubin [Golden Delicious × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)] × UEB 1354/3 [[Prima [[PRI 14-510 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf) × NJ 123249 [[Melba (McIntosh × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (McIntosh × ub.)]]] × Lord Lamb. (James Grieve × Worcester Parmäne)]]]] × Tuscan [McIntosh × Greensleeves (Golden Delicious × James Grieve)]
- Rosana (CZ 1980/99) = Jolana [Spartan (McIntosh × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf) × Jonathan]] × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)
- Roumyana (BG 1990) = Golden Delicious × Jonathan
- Rozela (CZ) = Vanda [[Jolana [Spartan (McIntosh × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf) × Jonathan]] × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)]] × Bohemia [Golden Delicious × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)]
- Rubens (NL) = Rote Sternrenette × Cox Orange
- Rubens: siehe Civni
- Rubin (CZ 1960/76) = Golden Delicious × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne) [Kutina/Sus: Lord Lambourne × Golden Delicious]
- Rubinette: siehe Rafzubin
- Rubinola (CZ 1980/93/95) = Prima [[(Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (McIntosh × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (McIntosh × ub.)]]] × Rubin [Golden Delicious × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)]
- Rubinovoe Duki (UA 1989) = Jonathan × Aport Alexander
- Rubinstar (D 1980) = Mutante von Jonagold (Jonathan × Golden Delicious)
- Rubinstep Syn. Pyroette (B) = Clivia (Oldenburg × Cox Orange) × Rubin [Golden Delicious × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)]
- Rucliva = Rubin [Golden Delicious × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)] × Clivia (Oldenburg × Cox Orange)
- Rumjana (RO, vor 1960) = Red Delicious × Jonathan
- Sansa (NZ 1969 / Selektion J 1986/89/90) = Gala [Kidds Orange (Red Delicious × Cox Orange) × Golden Delicious] × Akane (Jonathan × Worcester Parmäne)
- Santana (NL 1998) = Elstar [Golden Delicious × Ingrid Marie (Cox Orange × ub.)] × Priscilla [Red Delicious Starking × [McIntosh × (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf)]]
- Saturn (GB 1980/94) = TSR15T3 [[evt. = PRI 1235 [(Jonathan × F2 26829-2-2 (u. a. vf)) × [[Melba (McIntosh × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft × Melba (McIntosh × ub.)]]] × Stark Spur Golden Delicious
- Scarlet (J 1984) = Akane (Jonathan × Worcester Parmäne) × Red Delicious Starking
- Scarlet O'Hara (Coop 25, USA 1971/84/2000) = PRI669-205 [Crandall (Morgenduft × Jonathan) × PRI 14-226 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf)] × PCFW2-134 [[NJ 37848 [NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (McIntosh × ub.)] × NJ22337 [Golden Delicious × Edgewood (Salome × Jonathan)] × NJ 440249 [Golden Delicious × Edgewood (Salome × Jonathan)]]]
- Schweizer Orangenapfel (CH 1935/54/55) = Ontario × Cox Orange
- Scifresh Syn. Jazz (NZ 1985/2001) = Gala [Kidds Orange (Red Delicious × Cox Orange) × Golden Delicious] × Braeburn [Lady Hamilton (vermutet) × ub. [z. T. Cox Orange vermutet]] [ASHS-Press (1997): Braeburn × Gala]
- Scired Syn. Pacific Queen (NZ) = Gala [Kidds Orange (Red Delicious × Cox Orange) × Golden Delicious] × Splendor (Zufallssämling, ähnelt Golden Delicious)
- Scirose Syn. Pacific Rose, Pacific Dog (NZ) = Gala [Kidds Orange (Red Delicious × Cox Orange) × Golden Delicious] × Splendor (Zufallssämling, ähnelt Golden Delic.)
- Scotia (CDN 1948/61) = Red McIntosh × ub.
- Sekaiichi (J 1974) = Red Delicious × Golden Delicious
- Selena (CZ 1990) = Britemac [Melba (McIntosh × ub.) × Kildare] × Prima [[(Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (McIntosh × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (McIntosh × ub.)]]]]
- Senshu (J 1974/80) = Toko (Golden Delicious × Indo) × Fuji (Ralls Janet × Red Delicious)
- Septer (NL) = Jonathan × Golden Delicious
- Shalimar (CZ 2009) = Topaz [[[Rubin [Golden Delicious × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (McIntosh × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (Golden Delicious × F2 26829-2-2 vf) × Jonathan]] × Lord Lambourne (James Grieve × Worcester Parmäne)]]]] × Golden Delicious

- Champion (CZ 1960/76) = *Golden Delicious* × *Cox Orange* [Bundessortenamt (2000), Fischer (1995), Rolff (2000): *Golden Delicious* × Lord Lambourne]
- Shamrock (CDN 1970/86) = *McIntosh* Spur (bestrahlt) × *Golden Delicious* Starkspur
- Shin Indo (J) = Indo × *Golden Delicious*
- Shinano Gold (J 1970) = *Golden Delicious* × *Senshu*
- Shinano Red (J 1970) = *Golden Delicious* × Akane (*Jonathan* × Worcester Parmäne)
- Shinano Sweet (J 1970) = Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*) × Tsugaru (*Golden Delicious* × ub.)
- Shinsekai (J 1988) = Fuji (Ralls Janet × *Red Delicious*) × Akagi (*Golden Delicious* × ub.)
- Shinsey (J) = *Golden Delicious* × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)
- Shizuka (J) = *Golden Delicious* × Indo
- Shlomit (IL 1967) = (Calvill St. Sauveur × Damascus) × *Red Delicious*
- Sir Prize (Coop 5, USA 1975) = Doud *Golden Delicious* (tetraploid) × PRI 14-152 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf)
- Sirius (CZ) = *Golden Delicious* × Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]]
- Skifskoe (UA 1984) = *Golden Delicious* × Wagener
- Slawa Pobjeditjeljam (UA 1990) = Klarapfel × *McIntosh*
- Solaris (CZ 2008) = Topaz [[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]] × UEB 2345/1 [[[[Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × UEB 1354/3 [[Prima [PRI 14-510 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × NJ 123249 [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]]] × Lord Lamb. (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]]]]]
- Sommerregent (D ?) = Anton Fischer × *James Grieve* [Silbereisen: *James Grieve* × Anton Fischer]
- Sonate (CZ) = Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Tuscan [*McIntosh* × Greensleeves (*Golden Delicious* × *James Grieve*)]
- Sonya: siehe Nevson
- Southern Snap (NZ) = Gala [Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*] × Splendor (Zufallssämling, ähnelt *Golden Delicious*)
- Spalord (CZ) = Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne) × Spartan (*McIntosh* × Yellow Newtown)
- Spartan (CDN 1926/30/36) = *McIntosh* × Yellow Newton
- Spencer (CDN 1926/59) = *McIntosh* × *Golden Delicious*
- Spigold (USA 1962) = Red Spy (Mutante v. Northern Spy) × *Golden Delicious*
- Spijon (USA 1944/68) = Red Spy (Mutante v. Northern Spy) × Monroe (*Jonathan* × Morgenduft)
- Starcats (D) = Tuscan [*McIntosh* × Greensleeves (*Golden Delicious* × *James Grieve*)] × Elstar [*Golden Delicious* × Ingrid Marie (*Cox Orange* × ub.)]
- Stark Earliest (USA 1938/44) = Zufallssämling, Eltern ub.
- Stela (CZ 1977) = Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]
- Sumac (CDN 1968/87) = Vista Bella [[Klon 77349/NJ 36 [Klon 67634 [Melba (*McIntosh* × ub.) × Sonora] × Klon 122137 [(Williams × Starr) × USDA 34]] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]]] × Jersey mac [[NJ 24 [NJ 117637 [Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]]]]
- Summerdel (AUS 1989) = *Red Delicious* × Earliblaze
- Summerland (CDN 1926/50/69) = *McIntosh* × *Golden Delicious*
- Summerred (CDN 1961/64/74) = Summerland (*McIntosh* × *Golden Delicious*) × ub.
- Suncats (D) = Telamon [*McIntosh* × *Golden Delicious*] × ub.
- Sundance (Coop 29, USA 2004) = *Golden Delicious* × 1050 NJ1 [Winterbanane × PRI 2-19 (*McIntosh* × F2 26839-2-2 vf)]

- Sundowner: siehe Cripps Red
- Sunrise (CDN 1991) = (*McIntosh* × *Golden Delicious*) × ub. (Zufallssämling)
- Sunset (GB 1918/33) = *Cox Orange* × ub.
- Suntan Syn. Malling Suntan (GB 1955/56/68/74) = *Cox Orange* × Königl. Kurzstiel
- Supermac (CDN 1971) = *McIntosh* × PRI 674
- Svatava (CZ) = *Golden Delicious* × Zuchtklon (u. a. aus Vf)
- Sweet Caroline (NL 1954) = *Golden Delicious* × *McIntosh*
- Sweet Delicious (USA 1911/22) = Deacon Jones × *Red Delicious*
- Telamon, Syn. Waltz (GB 1976/86/87) = *McIntosh* × *Golden Delicious*
- Telstar (NZ 1939/66) = Kidds Orange (*Red Delicious* × *Cox Orange*) × *Golden Delicious*
- Tentation: siehe Delblush
- Teser (USA 1944) = TSR 29, u. a. aus Antonowka, *Golden Delicious*, Gravensteiner
- Toko (J 1939/64) = *Golden Delicious* × Indo
- Topaz (CZ 1984/94/98) = Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Vanda [[Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)]]
- Trajan (Syn. Polka)(GB 1976/86/87) = *Golden Delicious* × *McIntosh*
- Trent (CDN 1979) = *McIntosh* × (*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)
- Tsugaru (J 1930/75) = *Golden Delicious* × ub.
- Tumanga: siehe Auralia
- Tuscan, Syn. Bolero (GB 1976/86/87/92) = *McIntosh* × Greensleeves (*Golden Delicious* × *James Grieve*)
- Tunda (B) = Delcorf (Stark Jon Grimes × *Golden Delicious*) × Liberty [PRI 54-12 (u. a. aus Vf, Starr, Wealthy, *McIntosh*) × Macoun (*McIntosh* × Jersey Black)]
- Tydemanns Early Worcester (GB 1929/45/63) = *McIntosh* × Worcester Parmäne
- Tydemanns Late Orange (GB 1929/45/49) = Laxton Superb (Wyken Pippin × *Cox Orange*) × *Cox Orange*
- Ukrainskoje (SU, vor 1960) = Klarapfel × *McIntosh*
- Undine (D, ca. 1930/1961) = *Jonathan* × ub.
- Vanda (CZ 1977/89/97) = Jolana [Spartan (*McIntosh* × Yellow Newton) × OR 38T16 [14-126 (*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × *Jonathan*]] × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne) Silbereisen: *Golden Delicious* × Lord Lambourne
- Vesna (CZ 1983) = Champion (*Golden Delicious* × *Cox Orange*) × Klon u. a. aus Vf
- Victory (USA 1918/43/45) = *McIntosh* × ub.
- Viktoria (CZ 1983) = Rubin [*Golden Delicious* × Lord Lambourne (*James Grieve* × Worcester Parmäne)] × Zuchtklon (u. a. aus Vf)
- Vincent (NL, vor 1954) = Rote Sternrenette × *Cox Orange*
- Vista Bella (USA 1956/74/76) = Klon 77349/NJ 36 [Klon 67634 [Melba (*McIntosh* × ub.) × Sonora] × Klon 122137 [(Williams × Starr) × USDA 34]] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]]
- Voinea (RO 1985) = Frumos de Voinești × Prima [[(*Golden Delicious* × F2 26829-2-2 vf) × [[Melba (*McIntosh* × ub.) × (Wealthy × Starr)] × [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]]]
- Waltz: siehe Telamon
- Webster (USA 1912/22) = NY26 (Ben Davis × *Jonathan*) × NY19 (Ben Davis × *Jonathan*)
- Wellant: siehe Fresco
- Wellington (USA 1937/55) = Cortland (Ben Davis × *McIntosh*) × Crimson Beauty
- Williams Pride (Coop 23, USA 1973/87) = PRI 1018-101 [[NJ24 [NJ 117637 [Melba (*McIntosh* × ub.) × NJ 130 (Wealthy × Starr)] × NJ 12 [Morgenduft Red × Melba (*McIntosh* × ub.)]]] × PRI 47-147 (*Jonathan* × F2 26829-2-2 vf)] × NJ50 [[Mollie's Delicious [[*Golden Delicious* × Edgewood (Salome × *Jonathan*)] × (Roter Gravensteiner × Close)] × Julyred [[Petrel × Early McIntosh (Klarapfel × *McIntosh*)] × [Melba (*McIntosh* × ub.) × (Williams × Starr)]]]]
- Winston Syn. Winter King (GB 1920/35) = *Cox Orange* × Worcester Parmäne
- Witos (PL) = Fantazia [*McIntosh* × Linda (Langford Beauty × ub.)] × Primula (PRI 1255-100)
- Yanshanhong (CN 1989) = Ralls Janet × *Red Delicious*

- Zari (B 1988) = Elstar [**Golden Delicious** × Ingrid Marie (**Cox Orange** × ub.)] × Delcorf (Stark Jon Grimes × **Golden Delicious**)
- Zimneje (SU, vor 1960) = Boiken × **McIntosh**
- Zimneje Plesezkgogo (SU, vor 1960) = Babuschkino × **Jonathan**
- Zlatava (CZ) = Lord Lambourne (**James Grieve** × Worcester Parmäne) × Blahova oranzova (**Cox Orange** × Wagener)
- Zlatka: siehe Böhmer Cox
- Zoete Oranje (NL 1950) (Zierapfel) = Rote Sternrenette × **Cox Orange**
- Zonga (B) = Alkmene (Oldenburg × **Cox Orange**) × Delcorf (Stark Jon Grimes × **Golden Delicious**)
- Zuzana (CZ) = Glockenapfel × **James Grieve**
- Zvosa (CZ) = Zvonková × Champion (**Golden Delicious** × **Cox Orange**)

Kommentar zum Anhang

Beteiligung der sechs „Stammeltern“ an der Züchtung in Zahlen

An den im Anhang aufgeführten **500 Apfelsorten** – Züchtungssorten aus aller Welt zwischen ca. 1920 und heute – sind als Ahnensorten beteiligt:

Golden Delicious	an 255 Sorten (= 51 % der Sorten) (mit insgesamt 347 Einkreuzungen)
McIntosh	an 174 Sorten (= 34,8 % der Sorten) (mit insges. 252 Einkreuzungen)
Jonathan	an 154 Sorten (= 30,8 % der Sorten) (mit insges. 167 Einkreuzungen)
Cox Orange	an 150 Sorten (= 30 % der Sorten) (mit insges. 157 Einkreuzungen)
Red Delicious	an 90 Sorten (= 18 % der Sorten) (mit insges. 95 Einkreuzungen)
James Grieve	an 75 Sorten (= 15 % der Sorten) (mit insges. 101 Einkreuzungen)

In vielen Fällen sind nicht nur eine, sondern mehrere der „Stammeltern“ als Ahnensorten beteiligt (einzelne Sorten auch mehrmals). Die Anzahl der Einkreuzungen beträgt bei:

207 Sorten: 1 Einkreuzung	15 Sorten: 7 Einkreuzungen
134 Sorten: 2 Einkreuzungen	3 Sorten: 8 Einkreuzungen
53 Sorten: 3 Einkreuzungen	5 Sorten: 9 Einkreuzungen
32 Sorten: 4 Einkreuzungen	1 Sorte: 12 Einkreuzungen
20 Sorten: 5 Einkreuzungen	1 Sorte: 13 Einkreuzungen
10 Sorten: 6 Einkreuzungen	

In den restlichen 19 Sorten ist keine der „Stammeltern“ vertreten.

Bei einigen Zuchtklonen waren die Ahnen nicht zu ermitteln. Da hinter diesen ‚Nummernsorten‘ vermutlich weitere Elternschaften der sechs „Stammsorten“ zu erwarten sind, dürfte die Zahl ihrer Einkreuzungen und Mehrfach-Beteiligungen eher noch höher liegen als hier statistisch erfasst. So konnten z. B. die Elternschaften des tschechischen Zuchtklons ‚Otcovo‘ [Oberländer Himbeerapfel x Ellison Orange (Cox Orange x Winterkalvill)] erst nach Redaktionsschluss der obigen Aufstellung geklärt und damit eine weitere Beteiligung der sechs „Stammsorten“ in der Züchtung belegt werden.

Literatur

- Aeppli A, Gremminger U, Kellerhals M, Rapillard C, Röthlisberger K, Rusterholz P (1989) Obstsorten, 3. Aufl. Landwirtschaftliche Lehrmittelzentrale, Zollikofen
- ASHS Press (Hrsg) (1997) The Brooks and Olmo Register of fruit and nut varieties, 3. Aufl. Alexandria, USA
- Bannier H-J (2004) Genetische Verarmung beim Obst und Initiativen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt. Vortr Pflanzenzüchtung 62:114–123
- Blaser A (2001) Die Vielfalt pflanzengenetischer Ressourcen am Beispiel verfügbarer Apfelsorten in den Baumschulen Deutschlands. Diplomarbeit, FH Fulda, FB Haushalt und Ernährung
- Brooks RM, Olmo HP (1952) Register of new fruit and nut varieties 1929–1950. University of California, Berkeley
- Brooks RM, Olmo HP (1971) Register of new fruit and nut varieties, 2. Aufl. University of California, Berkeley
- Bundessortenamt (2000) Beschreibende Sortenliste Kernobst. Bundessortenamt, Hannover
- Bundessortenamt (2010) Schriftl. Mitteilung. Wurzen 10/2010
- Cerny R (2010) Schriftl. Mitteilung. Strizovice 10/2010
- Cornell University (1997) List of fruit varieties. New York's Food and Life Science Bulletin, Nr. 151. Cornell University, Geneva
- Diel AFA (1799–1832) Versuch einer systematischen Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten, 27 Bde. Andreäische Buchhandlung, Frankfurt a. M.
- Dittrich JG (1839) Systematisches Handbuch der Obstkunde, 1. Bd, 2. Aufl. Mauke, Jena
- Dvorák A, Vondráček J (1969) Mala pomologie I – jablka, 2. Aufl. SZN, Praha
- Engelbrecht T (1889) Deutschlands Apfelsorten. Vieweg, Braunschweig
- Fachkommission für Obstsortenprüfung (2008) Sortensteckbriefe Apfel. Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil, Wädenswil
- Ferree DC, Warrington IJ (2003) Apples – botany, production and uses. CABI, Wallingford
- Fischer M (1995) Farbatlas Obstsorten. Ulmer, Stuttgart
- Fischer M (2003) Genbank Obst als Arbeitsgruppe des IPK Gatersleben in Pillnitz geschlossen – Bilanz 10-jähriger Arbeit. In: Pomologen-Verein e. V. (Hrsg) Jahresheft 2003. Pomologen-Verein, Bonn
- Julius-Kühn-Institut (Hrsg) (2009) Pillnitzer Obstsorten. Julius-Kühn-Institut, Quedlinburg (Dresden, Überarbeitung)
- Kuntz T (1997) Sorten-Info 1997 – Eine aktuelle Übersicht über schorffresistente Apfelsorten
- Kutina J (1992) Pomologický atlas 2. Zemědělské nakladatelství Brázda, Praha
- Langenthal E (Hrsg) (1853) Deutsches Obstcabinet. Neue Auflage. Mauke, Jena
- Lauche W (1883) Lauche's erster Ergänzungsband zu Lucas und Oberdiecks Illustriertes Handbuch der Obstkunde. Parey, Berlin
- Lucas E, Oberdieck JGC, Jahn F (Hrsg) (1859–1875) Illust. Handbuch der Obstkunde, 8 Bde. Stuttgart
- Maggioni L et al (1997) Report of a working group on Malus/Pyrus. First meeting 15–17 May, Dublin/Ireland
- Mühl F (2007) Alte und neue Apfelsorten, 6. Aufl. Obst- und Gartenbauverlag, München
- Noiton DAM, Alspach PA (1996) Founding clones, inbreeding, coancestry, and status number of modern apple cultivars. J Am Soc Hortic Sci 121(5):773–782
- Okie WR, Clark JR, Finn CE (2000–2008) Register of new fruit and nut varieties, list 40–44. Hort Sci 35(5), 37(2), 41(5), 43(5)
- Petzold H (1990) Apfelsorten, 4. Aufl. Neumann, Radebeul
- Rolff J-H (2000) Der Apfel. Sortennamen und Synonyme. Eigenverlag, Kiefersfelden
- Ruess F (2000a) Resistente und robuste Kernobstsorten. Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau, Weinsberg
- Ruess F (2000b) Nutzen und Wert alter Obstsorten. In: Hartmann W. (Hrsg) Farbatlas Alte Obst-Sorten. Ulmer, Stuttgart
- Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft (2000) Pillnitzer Obstsorten. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft, Dresden
- Sanders R (1988) The English apple. Phaidon, Oxford
- Schuricht W (2010) Schriftl. Mitteilung. Jena 9/2010
- Silbereisen R (1992) Was leisten die neuen Apfelsorten? Obstbau 17:527–531
- Silbereisen R et al (1996) Obstsortenatlas, 2. Aufl. Ulmer, Stuttgart
- Smirnov VF (1966) Pjat'sot novykh sortov jabloni i gruschi, vyvedenykh v SSSR. Nauka, Moskva
- Sus J et al (2000) Obrazový atlas jádrovin. Český zahrádkářský svaz, nakladatelství Kvet, Praha
- Voracek P (o. J.) Katalog nových odrud. Baumschule Fytos, Plzen

Internet-Quellen (Auswahl)

- www.nationalfruitcollection.org.uk (Brogdale)
- www.agroscope.admin.ch (Wädenswil)
- www.apfel.ch (Ch. Füglistner AG)
- www.keepers-nursery.co.uk
- www.1000pom.free.fr (Pommes de nos vergers)
- www.better3fruit.com
- www.freepatentsonline.com
- www.drozdin.cz
- www.applejournal.com
- <http://chaos.bibul.slu.se>
- www.emr.ac.uk (East Malling Research)
- www.sempra.cz