

Vorwort zur erweiterten Neuauflage

Noch ein Obstsortenbestimmungsbuch? – Sicherlich eine berechtigte Frage. Auf unseren Apfeltagen, die wir seit vielen Jahren an verschiedenen Orten in Norddeutschland durchführen, haben wir immer wieder erlebt, wie wichtig es vielen Besuchern ist, die Sortennamen der Äpfel aus ihrem Garten oder ihrer Obstwiese zu erfahren. Sie kennen meist die Eigenschaften und Vorzüge ihrer Äpfel, aber der richtige Sortenname ist nicht bekannt. Einige haben ein Grundstück mit alten Obstbäumen geerbt oder gekauft. Oft können sie die früheren Besitzer nicht mehr fragen, welche Sorten dort stehen.

Da die erste Auflage dieses Bestimmungsbuches schnell vergriffen war, haben wir uns zu einer erweiterten Neuauflage mit dem neuen Titel *Apfelsorten in Deutschland* entschlossen. 26 weitere Sorten, darunter auch einige neuere, schorfresistente Sorten, sind hinzugekommen.

Warum ist ein Sortenname eigentlich so wichtig? Es gibt eine nahezu unüberschaubare Vielzahl an Apfelsorten, die zum Teil schon sehr alt sind. Jede Sorte besitzt individuelle Merkmale und Eigenschaften, die sie von anderen unterscheidet und ihre spezielle Besonderheit ausmacht. Viele Menschen schätzen die besonderen Eigenschaften eines bestimmten Apfelbaumes und möchten ihn nicht missen. Um nun einen abgängigen Baum zu ersetzen oder weitere Bäume dieser Sorte zu beschaffen, benötigt man den korrekten Sortenname. Mit DNA-Tests ist man heute in der Lage, die Sortenechtheit vieler Herkünfte zu prüfen und Hinweise auf die Abstammungs- und Verwandtschaftsverhältnisse zu geben. Für etliche Sorten liegen bereits Ergebnisse vor, die wir in die entsprechenden Herkunftsbeschreibungen eingefügt haben.

Bei den Sortenbestimmungen wurde uns häufig die Frage nach Apfelsorten gestellt, die auch für Apfelallergiker verträglich sind. In einem kurzen Beitrag werden die Grundlagen und Hintergründe für eine Apfelallergie beschrieben. In den Sortenbeschreibungen selbst wird auf die besondere Verträglichkeit oder Unverträglichkeit vieler Sorten hingewiesen. So ist das Buch vom Umfang und Inhalt reicher geworden, was sicherlich für die Leser von Interesse sein wird.

In früheren pomologischen Werken wurden vielfach Schnittzeichnungen von Äpfeln zur Darstellung der verschiedenen Fruchtmerkmale gezeigt. Später dominierten gemalte Bilder der Früchte, wobei auch künstlerisch hervorragenden Sortenwerke entstanden. Später wurden zumeist Fotos von reifen Äpfeln am Baum dargestellt. Im vorliegenden Buch sind die Früchte im Studio fotografiert worden.

Die verschiedenen Ansichten der Früchte, Schnittbilder und Kerne lassen sich dadurch in einer Abbildung kombinieren. Besonders wichtig erscheint es uns dabei, auch die Stielansicht zu zeigen, ein entscheidendes Merkmal bei der Sortenbestimmung. Bei der Auswahl der Früchte wurde darauf geachtet, die mögliche Bandbreite innerhalb einer Sorte darzustellen. So entstanden Bilder mit ihren sortentypischen Merkmalen zur Pflückreife, die die Beschreibungen in den Texten verdeutlichen. Angaben zur Reifezeit und Haltbarkeit der Sorte, besondere Ansprüche an den Standort und Anfälligkeit gegenüber Krankheiten sollen Entscheidungshilfen sein bei der Auswahl von passenden Sorten für den Hausgarten, die Obstwiese oder die Landschaft.

Darüber hinaus finden wir es wichtig, auch die wesentlichen obstbaulichen Grundlagen in diesem Buch anzusprechen, damit beim Kauf von Obstbäumen bedacht wird, dass auch das Wuchsverhalten (Unterlage) und die Baumform (Hochstamm/Buschbaum) zum vorgesehenen Standort passen müssen.

So bekommt der Baumschuler Entscheidungshilfen für die Vermehrung regionaltypischer Apfelsorten. Kommunen und Verbände finden grundlegende Aussagen zur Empfehlung besonders robuster Sorten. Obstliebhaber mit besonderen Ansprüchen entdecken neben bewährten Sorten möglicherweise Raritäten zur Ergänzung ihrer Sortensammlung.

Wir wünschen uns, dass dieses Buch dabei hilft, vorhandene Sorten zu bestimmen und dazu inspirieren möge, eine passende Auswahl zu treffen und Apfelbäume zu pflanzen, an denen man noch Jahrzehnte Freude hat.

Die Autoren, September 2021

Entwicklung der Pomologie in Deutschland

Die Anfänge der Pomologie

Die Pomologie ist die Lehre der Obstsortenkunde und sie umfasst alle Obstarten. Ihren Anfang nahm sie mit dem Werk *Pomologia*, das von dem Niederländer **JOHANN HERMANN KNOOP** (1706–1769) in Leeuwarden 1758 veröffentlicht wurde. In diesem Buch sind die besten und bekanntesten Apfel- und Birnensorten aus der Zeit beschrieben und abgebildet, die damals in Holland, Deutschland, Frankreich, England sowie in weiteren Ländern verbreitet waren. Auf 13 farbigen Tafeln sind die Äpfel und Birnen in natürlicher Größe wiedergegeben. Jede Tafel zeigt mehrere Sorten. Knoop hat mit seinem Buch eine neue Wissenschaft begründet und ihr damit den Namen gegeben. Bereits 1760 erschien in Nürnberg eine deutsche Übersetzung von G. L. Huth, ebenfalls unter dem Titel *Pomologia*.

Ab Mitte des 18. Jahrhunderts entstanden auch in Deutschland zahlreiche pomologische Werke, die noch heute für Pomologen bei der Sortenbestimmung wichtige Hinweise liefern.

Der Pfarrer **JOHANN LUDWIG CHRIST** (1739–1813) aus Kronberg brachte fünf Bücher heraus. Sein wichtigstes Werk war *Vollständige Pomologie und zugleich systematisches, richtig und ausführlich beschreibendes Verzeichnis der vornehmsten Sorten des Kern- und Steinobstes, Schalen- und Beerenobstes der Christ'schen Baumschulen zu Kronberg, mit ausgemalten Kupfern der Obstsorten, teils in Miniatur und teils in Naturgröße*. Es wurde 1808 (Band I) und 1812 (Band II) in Frankfurt a. M. veröffentlicht.



» POMOLOGIA«, Faksimile, Komet-Verlag, Köln, 2009

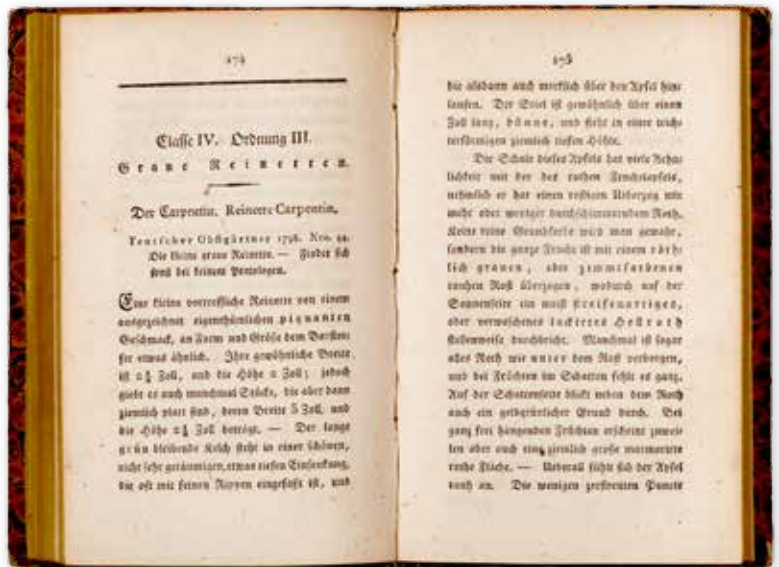
Der Pfarrer und Obstbaumschulbesitzer **JOHANN VOLKMAR SICKLER** (1741–1820) aus Kleinfahner gab von 1794 bis 1804 in Weimar die Obstbauzeitung *Der deutsche Obstgärtner* in Buchform heraus, bis diese Reihe nach 22 Bänden eingestellt wurde. In diesen Büchern sind insgesamt 432 Obstsorten ausführlich beschrieben. In den handkolorierten Kupferstichen werden u. a. 119 Apfel-, 122 Birnen- und 55 Kirscharten gezeigt.

Als Begründer der deutschen wissenschaftlichen Pomologie gilt der Arzt **AUGUST FRIEDRICH ADRIAN DIEL** (1756–1839) aus Diez. Sein wichtigstes Werk war *Versuch einer systematischen Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten*, welches in 21 kleinen Bänden von 1799–1819 in Frankfurt a. M. erschien. Diel beschreibt darin ausführlich 620 Apfel- und 317 Birnensorten. Eine Fortsetzung seines Werkes waren die sechs Bände *Systematische Beschreibung der vorzüglichsten in Deutschland vorhandenen Kernobstsorten*, die in den Jahren 1821 bis 1832 erschienen und in Stuttgart veröffentlicht wurden. Dazu erstellte H. Meyer, Braunschweig, 1834 ein Generalregister.

Die wichtigste Arbeit von **FRIEDRICH JAKOB DOCHNAHL** (1820–1904) war das Werk *Der sichere Führer in der Obstkunde auf botanisch-pomologischem Wege oder systematische Beschreibung aller Obstsorten*, welches in vier Bänden von 1855 bis 1860 in Nürnberg veröffentlicht wurde. Im ersten Band werden 1263 Apfelsorten beschrieben und im zweiten Band 1040 Birnen- sowie 12 Quittensorten, jedoch ohne Abbildungen.

Im 19. Jahrhundert beschäftigte man sich immer intensiver mit der Pomologie und dem Obstanbau und es erschienen zahlreiche Publikationen zu diesen Themen, einschließlich des Obstbaumschnitts. Ab 1794 entstanden in Deutschland die ersten regionalen Garten- und Obstbauvereine und pomologische Gesellschaften.

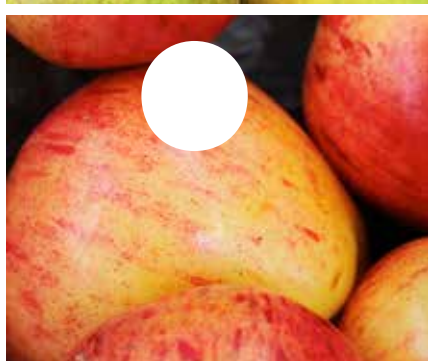
Auf zwei großen Obstausstellungen, 1853 in Naumburg und 1857 in Gotha, beschlossen die damaligen Pomologen, überregional zusammen zu arbeiten. Das erste gemeinsame große Werk war *Illustriertes Handbuch der Obstkunde*, federführend herausgegeben von Apotheker **FRANZ JAHN** (1806–1867) aus Meiningen, Superintendent **JOHANN GEORG CONRAD OBERDIECK** (1794–1880) aus Jeinsen und Garteninspektor **KARL FRIEDRICH EDUARD LUCAS** (1816–1882) aus Reutlingen. Dieses pomologische Hauptwerk mit acht Bänden erschien in mehreren Lieferungen und Ergänzungen zwischen 1859 bis 1875 in zwei Ausgaben in Stuttgart bzw. Ravensburg.



»Versuch einer systematischen Beschreibung in Deutschland vorhandener Kernobstsorten«
A. F. A. Diel, 1799

Grundlagen der Sortenbestimmung

Das vorliegende Buch soll Ihnen eine Hilfe bei der Bestimmung von unbekanntem Apfelsorten sein. Es gibt wohl keine andere Obstart, bei der die Eigentümer so sehr daran interessiert sind, welche Sorte sie in ihrem Garten oder in ihren Obstbeständen haben. Das mag daran liegen, dass es beim Apfel inzwischen eine unüberschaubar große Zahl an Sorten und Mutanten gibt. Die Sortenbestimmung wird dadurch erschwert, dass viele Sorten Ähnlichkeiten aufweisen (Verwechslersorten), dass die Baumunterlage einen deutlichen Einfluss auf die Ausbildung einer Frucht nimmt und dass Standort, Alter und Zustand des jeweiligen Baumes, von dem die Früchte stammen, die Ausbildung vieler Merkmale beeinflussen. Aber auch bei den Früchten eines Baumes gibt es große Unterschiede in der Größe, der Ausfärbung und im Geschmack.



Wie geht man bei einer Bestimmung vor?

Zunächst sollte man die vielfältigen äußeren Merkmale genau erfassen und erst dann die inneren Merkmale, einschließlich den oft sortentypischen Geschmack, prüfen. Nur wenn alle Details einer Sorte zugeordnet werden können, kann man sicher sein, die Bestimmung erfolgreich abgeschlossen zu haben. Es empfiehlt sich daher, die Fruchteigenschaften in der nachfolgenden Reihenfolge zu überprüfen.

Reifezeit, Haltbarkeit

Die Reifezeit einer Sorte kann einen ersten, einfach zu ermittelnden Hinweis auf eine Sorte geben oder zumindest die Suche eingrenzen. Bei Frühsorten deckt sich die Erntezeit mit der Genussreife, bei später reifenden Sorten ist eine Zwischenlagerung notwendig, in der die Frucht ihre typischen Geschmacksqualitäten entwickelt. Die Reifezeit von Äpfeln kann natürlich schwanken. Sie ist abhängig vom Standort, von der Jahreswitterung und auch von der Wurzelunterlage, auf der eine Sorte veredelt ist. Zwischen dem Reifebeginn an einem warmen Standort wie z. B. im Weinbauklima und in Höhenlagen von einigen hundert Metern oder weiter nördlich wie in Schleswig-Holstein können durchaus vierzehn Tage Unterschied bestehen.

Die Haltbarkeit der Sorten lässt sich nicht genau eingrenzen. Sie beträgt bei Frühsorten nur wenige Tage, insbesondere wenn die Früchte bis zur Vollreife am Baum belassen wurden und dann ungekühlt aufbewahrt werden. Bei der Haltbarkeit von Lagersorten wird bei den Sortenbeschreibungen davon ausgegangen, dass die Früchte an einem kühlen Ort gelagert werden. In einem kommerziellen Kühllager würden viele Sorten länger halten als im Buch angegeben.

Fruchtgröße

Die Größe der Früchte ist in erster Linie abhängig von der Sorte, dem Fruchtbehang und vom Zustand und Alter des Baumes. Bei überreichem Ertrag bleiben die Früchte deutlich kleiner. Ebenso spielen Gesundheit und Wüchsigkeit des Baumes eine Rolle. Einen weiteren Einfluss hat die Wurzelunterlage. Früchte auf Spindelbüschen mit der schwach wachsenden Unterlage M 9 werden deutlich größer als auf Hochstammbäumen auf Sämlingsunterlage. Innerhalb eines Baumes variiert die Fruchtgröße in Abhängigkeit von der Position ebenfalls.

Ein Maß für die Fruchtgröße ist der Durchmesser quer zur Achse. Kleine Sorten haben einen mittleren Durchmesser von 50–60 mm, mittelgroße 60–70 mm und große Sorten über 70 mm. Die Abbildungen der Sorten im Buch sind nicht immer im gleichen Maßstab dargestellt. Maßgeblich ist die Beschreibung im Text.

ÄUSSERE MERKMALE

Fruchtgröße, Fruchtform, Schale, Kelchgrube und Kelch, Stielgrube und Stiel, spezifisches Gewicht, Festigkeit.



klein: 'Ananasrenette'



groß: 'Bramleys Sämling'



mittelgroß: 'Reitländer'

Fruchtform

Die Form eines Apfels ist im Wesentlichen sortentypisch, sie kann jedoch auch innerhalb einer Sorte sehr vielgestaltig sein. Man unterscheidet von flach gebauten (Plattäpfel) über runde bis zu hoch gebauten Früchten.

Nur wenige Sorten haben eine ebenmäßige, runde Form. Viele Früchte weisen Kanten und Rippen auf, die sich oft vom Kelch über die gesamte Frucht bis zur Fruchtbasis erstrecken. Besonders ausgeprägt finden wir diese Rippen bei der Gruppe der Kalvillen.

Einen Einfluss auf die Fruchtform hat auch die Verteilung der Samen in den fünf Samenkammern. Finden sich nur in ein bis zwei Kammern Samen und in den gegenüber liegenden Kammern keine, so entwickelt sich die Frucht ohne die Stimulation durch die Samen auf der dazu gehörigen Seite weniger. Die Frucht bekommt eine schiefe, unregelmäßige Silhouette.



'Elise Rathke'



flach: 'Königlicher Kurzstiel'



gerippt: 'Uelzener Kalvill'



hoch: 'Weißer Winterglockenapfel'



*spitz zulaufend:
'Gelber Osterapfel'*



rund: 'Gestreifte Winterrenette'

Schale

Die Schale einer Apfelfrucht stellt ein wesentliches Merkmal dar und viele Sorten können schon beim Blick auf die Schale bestimmt werden. Bei näherer Betrachtung finden sich aber auf der Schale viele unterschiedliche Merkmale, die für eine Bestimmung wichtig sind. Das beginnt bei der Schalenoberfläche. Sie kann glatt bzw. geschmeidig, zart oder zäh, leicht oder auch stark berostet sein. Neben einer sortentypischen Berostung der Schale können auch Mehltau-befall oder Frost nach der Blüte zu Berostungen führen.

Die Schalenfarbe ist für die meisten Sorten ein wichtiges Erkennungsmerkmal. Alle Sorten zeigen zunächst eine grüne Farbe. Bei zunehmender Reife wird das Chlorophyll in der Schale abgebaut und es erscheint eine gelbgrüne bis gelbe Schalenfarbe, die auch Grundfarbe genannt wird. Darauf bildet sich mit zunehmender Fruchtreife die Deckfarbe, die alle Nuancen der roten Farbe annehmen kann. Die Intensität und Ausbreitung der Deckfarbe hängt von der Besonnung der Frucht ab. Schattenfrüchte zeigen nur wenig oder gar keine Deckfarbe. Die Deckfarbe kann streifig oder auch flächig sein, vielfach findet man auf rotem Untergrund dunkelrote Streifen.

Bei vielen glattschaligen Sorten bildet sich bei Vollreife und weiterer Lagerung ein auffälliger Wachselag, der manchmal störend empfunden wird wie z. B. bei 'Geheimrat Dr. Oldenburg' oder 'Biesterfelder Renette'. Er dient den Früchten als Verdunstungsschutz, so dass diese Sorten weniger schrumpeln. Manche Sorten zeigen zur Reife eine helle bis bläuliche Bereifung, auch Duft genannt, die leicht abzuwischen ist, wie z. B. bei 'Roter Eiserapfel'. Auf der Schale von vielen Apfelsorten sind sortentypische Schalenpunkte, auch Lentizellen oder Tupfen genannt, zu sehen. Sie entstehen im Laufe der Entwicklung einer Apfelfrucht aus Atemöffnungen (Stomata), die verkorken, aber immer noch einen Gasaustausch der Frucht zulassen. Die Schalenpunkte können weiß, gelblich, grau oder braun und sehr unterschiedlich in ihrer Anzahl und Größe sein. Typisch sind Schalenpunkte z. B. bei 'Ananasrenette' oder 'Gelber Bellefleur'. Sie können auch Ausgang für Schalenkrankheiten (Jonathan-Spot oder Lentizellenfäule) sein.



bereift: 'Roter Eiserapfel'



wachsig: 'Geheimrat Dr. Oldenburg'



berostet: 'Roter Boskoop Schmitz-Hübsch'



Schalenpunkte: 'Ananasrenette'

Gentests bei Apfelsorten

Eine kurzer Abriss von Nicholas P. Howard, Mai 2021

Übersetzt u. bearbeitet von Dankwart Seipp

Über hunderte von Jahren wurde von Pomologen die Bestimmung und Erfassung von Apfelsorten durchgeführt, um deren Ursprünge zu ermitteln und die Sorten zu identifizieren und Unterschiede zwischen ihnen darzustellen. Pomologen benötigen normalerweise viele Jahre an Erfahrung für diese Aufgabe bis sie in der Lage sind, die Sorten erfolgreich zu bestimmen und selbst die erfahrensten Pomologen können nicht alle Sorten kennen, so dass Fehler nicht immer auszuschließen sind. Darüber hinaus fehlen bei vielen Sorten die Kenntnisse und Unterlagen über deren Herkünfte oder Abstammungen, oft sind sie unvollständig und in manchen Fällen auch falsch.

Um diese Probleme zu lösen, sind in den letzten Jahren verstärkt genetische Tests eingesetzt worden, bei denen als Ergänzung zu pomologischen Untersuchungen mit Hilfe von DNA-Markern Informationen über Abweichungen, Verwandtschaftsverhältnisse und die Ermittlung von genetische Doppeln erarbeitet wurden. Diese Technik ist auch bei kommerziellen gentechnischen Untersuchungen im Humanbereich üblich und sie kann in gleicher Weise auch für die Arbeit mit Äpfeln genutzt werden.

Für diese Test werden normalerweise Blätter gesammelt, deren DNA extrahiert wird und mit deren Hilfe die Unterschiede in der DNA-Sequenz, auch DNA-Marker genannt, geprüft werden. Es gibt vielfältige Arten von DNA-Markern, die gebräuchlichste Form für diese Art der genetischen Tests sind Marker mit einfachen Wiederholungsformen wie z.B. SSR-Marker (*simple sequence repeat*). Mit dieser Technik werden von vielen Instituten Apfelsorten bestimmt, unter anderem auch die Bestände der Deutschen Genbank Obst. Eine neuere Untersuchungstechnik arbeitet mit SNP-Markern (*single nucleotide polymorphism*), die kostengünstiger als SSR-Daten zu erstellen sind.

Einzelne SSR-Daten sind zwar informativer für genetische Tests als individuelle SNP-Daten. Datenplattformen auf SNP Basis umfassen jedoch weit mehr Marker als es bei SSR möglich ist. Diese größere Anzahl Daten kann dann auch für detailliertere genetische Analysen genutzt werden, deshalb werden sie inzwischen bevorzugt für genetische Untersuchungen eingesetzt. Es gibt eine Vielzahl an Möglichkeiten SNP-Daten zu erarbeiten, aber die am besten reproduzierbare und am einfachsten herzustellende Arbeitsplattform ist eine SNP Gruppe, die typischerweise viele tausend SNP Einzelproben enthält.

Inzwischen sind viele tausend Apfelsorten und Accessionen in Genbanksammlungen auf der Basis von SSRs und SNP Sammlungen erfasst und für genetische Tests verwendet worden. Vor kurzem sind SSR-Daten, die auf einem standardisierten Satz von 16 SSRs und SNP-Daten, die mit handelsüblichen Markern erarbeitet wurden, in einer sehr großen Datensammlungen zusammengefasst worden, um in großem Umfang Analysen zur Prüfung von Unterschiedlichkeit und zur Erstellung von Katalog- (Sammlungs-) Daten zu erhalten. Die erste Form der SSR-Datensammlung wurde von **JORGE URRESTARAZU*** und anderen 2016 veröffentlicht.



Die Autoren auf einem Apfeltag
in Bad Zwischenahn 2012

Diese Sammlung wächst kontinuierlich und sie wird von Wissenschaftlern am Institut National de la Recherche Agronomique (INRA) in Angers, Frankreich betreut. Eine aktuelle Veröffentlichung liegt von **MURANTY, HELÈNE** und **DENANCÉ, CAROLINE** u. a.** vor (2020) und sie umfasst die Daten von 4319 Apfelsorten und Genbankmaterial. Diese Datensammlung wurde für einfache Unterschiedsbestimmungen genutzt, sowie zur Ermittlung der Abstammungsverhältnisse aber auch um genetische Duplikate zu ermitteln.

Die größte SNP-Datensammlung wurde von **NICHOLAS HOWARD** im Rahmen des Projektes *Groß angelegte Zusammenarbeit bei der Prüfung der Abstammungen von Apfelsorten* an der Carl-von-Ossietzky Universität in Oldenburg und der Universität von Minnesota, USA zusammengetragen. Diese Datensammlung fußt auf den Untersuchungen und Ergebnissen aus verschiedenen Einzelprojekten und umfasst zur Zeit mehr als 4000 Apfelsorten und Züchtungsmaterial. Ähnlich wie in der SSR Datensammlung sind in dieser SNP-Datensammlung Prüfungen auf Duplikate möglich, aber es können auch von vielen Apfelsorten die Abstammungen mit den beteiligten Elternsorten nachgewiesen werden. Inzwischen liegen einige Veröffentlichungen vor, in denen auf der Basis von SNP-Daten viele Eltern von einzelnen Sorten ermittelt werden konnten. Kürzlich sind die Daten auch genutzt worden, um komplexere Verwandtschaftsverhältnisse wie Geschwistersorten oder Großelternsorten mit deren Enkelnsorten und noch weitere Beziehungen darzustellen. (Howard u.a. 2021). Mit diesen Forschungen zur Genetik von Apfelsorten kann Licht in die Geschichte von vielen Apfelsorten gebracht werden.

So konnten in den letzten Jahren eine große Anzahl von Apfelsorten auf ihre Abstammung hin geprüft werden. Dabei sind oft Abweichungen von den bisher bekannten Eltern gefunden worden. Viele dieser Ergebnisse sind in den Sortenbeschreibungen dieses Buches erwähnt. Interessant ist es auch, welche Sorten als Eltern wichtig waren. So wurde die heute seltene Sorte 'Reinette Franche' in 66 neueren Sorten als ein Elternteil ermittelt. Noch häufiger wurden die Sorten 'Orleans Renette' ('Reinette d'Hollande') ebenso wie 'Kaiser Alexander' als Elternteil gefunden. Da die Datenbasis auf SNP Grundlage laufend erweitert wird, ist davon auszugehen, dass zukünftig weitere Verwandtschaftsverhältnisse aufgeklärt werden können.



'Kaiser Alexander'

* Urrestarazu, Jorge, Denancé, Caroline u.a.: Analysis of the genetic diversity and structure across a wide range of germplasm reveals prominent gene flow in apple at the European level. BMC Plant Biology. 2016 Dec; 16(1):1-20

** Muranty, Helène, Denancé, Caroline u.a.: Using whole-genome SNP data to construct a large multi-generation pedigree in apple germplasm, BMC Plant Biology 2020 Dec; 20(1): 1-8

Befruchtung und Blütezeiten

Um einen guten Fruchtansatz und Ertrag zu bekommen, sind alle Apfelsorten auf eine Befruchtung der Blüten durch Pollen von anderen Apfelsorten (Pollenspender) angewiesen, weil der eigene Pollen auf der Narbe nur ungenügend keimt und deshalb keine Befruchtung der Samenanlagen erfolgt. Apfelfrüchte können sich zwar auch ohne Kerne entwickeln, die Fruchtgröße wird bei einer größeren Anzahl Kerne aber besser. Ungleichmäßig befruchtete Früchte mit Samen in nur einer Kernkammer entwickeln sich oft schief.



Für die meisten Apfelsorten sind die Befruchtungsverhältnisse gut untersucht und beschrieben. Bei vielen alten Sorten und Lokalsorten ist dies leider nicht der Fall. Die meisten Apfelsorten sind diploid, d.h. ihre Erbanlagen sind auf einem doppelten Chromosomensatz gespeichert. Als Pollenspender sind sie gut geeignet, soweit die Blütezeit mit der zu befruchtenden Sorte übereinstimmt. Einige Apfelsorten haben drei Chromosomensätze (triploid), die bei der Reduktionsteilung nicht gleichmäßig auf die Zellkerne aufgeteilt werden. Pollen und Samenanlagen sind deshalb nicht vital und zur Befruchtung anderer Apfelsorten ungeeignet.

In der Tabelle sind die triploiden Sorten mit * gekennzeichnet. Werden triploide Sorten gepflanzt, so sind mindestens zwei weitere diploide Sorten auszuwählen, um die Befruchtung der Pollenspender sicherzustellen. Da sich die Blütezeit bei den verschiedenen Apfelsorten über einen Zeitraum von ca. 14 Tagen erstreckt, sind in der Tabelle die jeweiligen Blütezeiten aufgeführt, anhand derer die Befruchtersorten ausgewählt werden können.



Blütezeiten der beschriebenen Apfelsorten

* triploide Sorten, als Befruchter nicht geeignet

Adams Parmäne	früh bis mittelfrüh
Ahrista	mittelfrüh
Adersleber Kalvill	mittelfrüh
Akerö	mittelfrüh
Alantapfel	mittelfrüh
Alkmene	mittelfrüh
Altländer Jakobsapfel	mittelspät
Altländer Pfannkuchenapfel	mittelspät
Ananasrenette	früh
Antonowka	mittelfrüh
Ariwa	mittelspät
Astramel	früh
Auralia	mittel
Baumanns Renette	mittelfrüh
Batullenapfel	mittelspät
Biesterfelder Renette*	mittelfrüh
Boikenapfel	mittelspät bis spät
Borowinka	früh
Braeburn	mittelspät bis spät
Bramleys Sämling*	mittelfrüh
Brettacher*	spät
Carola	früh
Carpentin	mittelfrüh bis mittelspät
Champagnerrenette	spät
Charlamowsky	früh
Coulons Renette*	mittelfrüh
Cox Orangenrenette	mittelfrüh
Danziger Kantapfel	mittelspät
Deans Küchenapfel	mittelfrüh
Delbarestivale	mittelfrüh
Deutscher Goldpepping	mittelspät
Doodapfel*	mittelfrüh bis mittelspät
Doppelter Pison	spät
Doppelter Sommerprinzenapfel*	mittelfrüh bis mittelspät
Dülmener Herbstrosenapfel	früh bis mittelfrüh
Ecolette	mittelspät bis spät
Elise Rathke	mittelspät bis spät
Elstar	mittelspät
Englischer Prinzenapfel*	mittelfrüh
Erwin Baur	früh
Extertaler	mittelfrüh
Fettapfel	mittelfrüh



Pflück- und Genussreife

	Aug	Sept	Okt	Nov
Gelber Edelapfel			■	■
Deans Küchenapfel			■	■
Reanda			■	■
RubINETTE			■	■
Ribston Pepping			■	■
Graue Herbstrenette			■	■
Horneburger Pfannkuchenapfel			■	■
Schmalzprinz			■	■
Nathusius Taubenapfel			■	■
Kronprinz Rudolf			■	■
Stedinger Prinz			■	■
Kardinal Bea			■	■
Kaiser Alexander			■	■
Pannemanns Tafelapfel			■	■
Roter Jungfernapfel			■	■
Ecolette			■	■
Himbeerapfel von Holowaus			■	■
Gelber Münsterländer Borsdorfer			■	■
Galloway Pepping			■	■
Rote Sternrenette			■	■
Alantapfel			■	■
Roter Boskoop Schmitz-Hübsch			■	■
Roter Papenburger			■	■
Gestreifte Winterrenette			■	■
Baumanns Renette			■	■
Carpentin			■	■
Kaiser Wilhelm			■	■
Roter Münsterländer Borsdorfer			■	■
Schöner aus Boskoop			■	■
Schöner aus Lutten			■	■
Geheimrat Breuhahn			■	■
Finkenwerder Prinzenapfel			■	■
Melrose			■	■
Reitländer			■	■
Laxtons Superb			■	■
Gelber Osterapfel			■	■
Westfälischer Gulderling			■	■

Dez

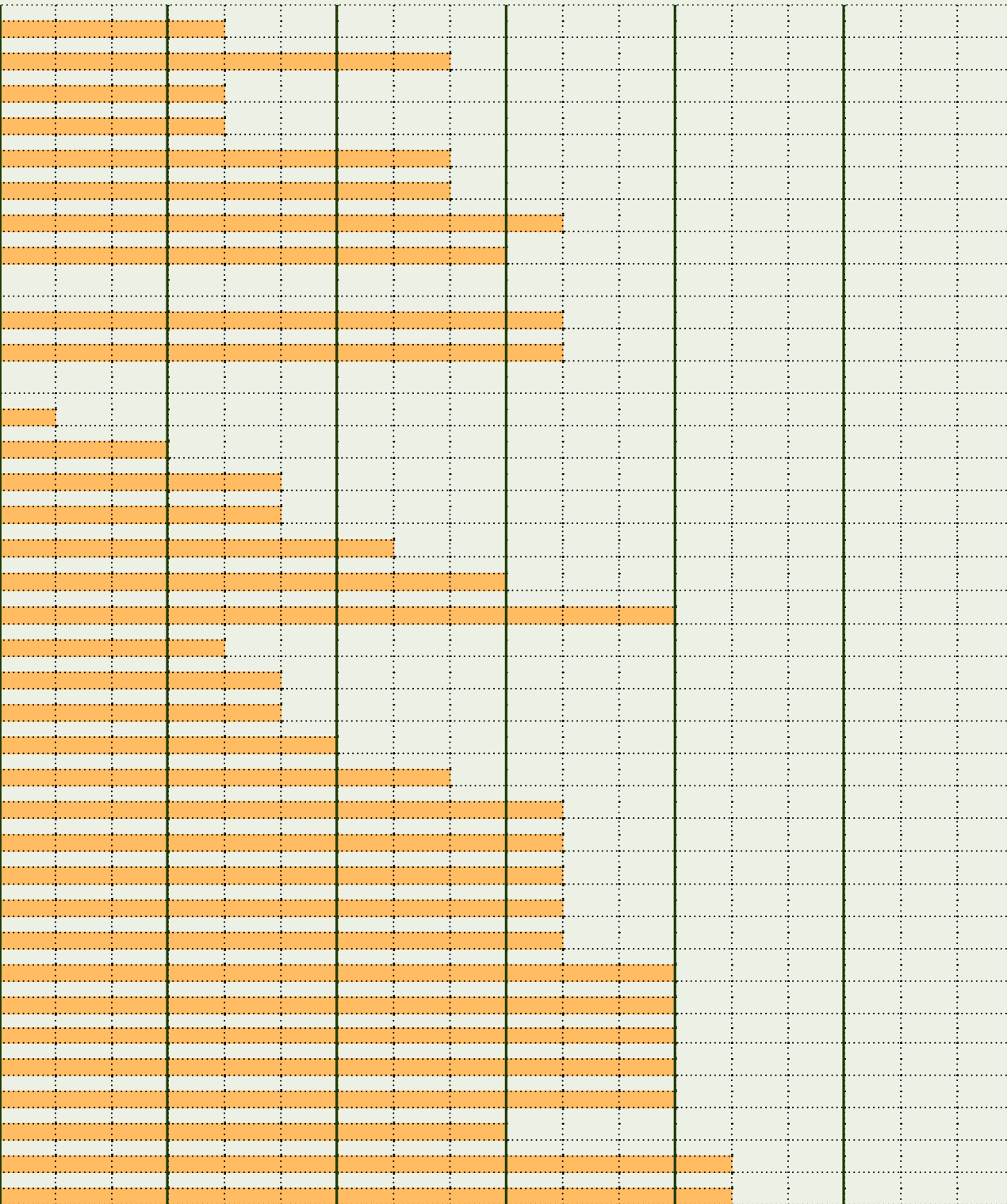
Jan

Feb

März

April

Mai



Adersleber Kalvill

Synonyme

Keine

Herkunft

1830 wurden von Amtsrat Meyer, dem damaligen Pächter des Klostergutes Adersleben, Kreis Oschersleben im nördlichen Harzvorland und seinem Gärtner Lichthardt drei Sämlinge aus einer Kreuzung von 'Weißer Winterkalvill' × 'Gravensteiner' ausgelesen. Die Bestäubung wurde von Lichthardt durchgeführt. Sämling Nr. 2 wurde 'Adersleber Kalvill' benannt, dessen Verbreitung erst gegen Ende des 19. Jahrhunderts erfolgte. Die beiden anderen Geschwistersorten sind 'Lichthardts Apfel' (Sämling Nr. 1) und 'Amtsrat Meyer' (Sämling Nr. 3).

Frucht

Mittelgroße bis große, flachkugelige bis kegelförmig abgestumpfte Frucht mit deutlichen Rippen.

Schale glatt. Grundfarbe zunächst blaßgelb, dann matt glänzend gelb, sonnenseits leicht rötlich verwaschen.

Stielgrube tief, mittelweit, strahlig berostet. Stiel mittel bis lang, dünn bis mitteldick.

Kelchgrube weit, mitteltief bis tief, am Rand stark gerippt. Kelch geschlossen bis halboffen.

Kernhausachse geschlossen bis wenig geöffnet. Kerne mittelgroß, eiförmig zugespitzt.

Fruchtfleisch hellgelb, saftig. Zart aromatischer, fein gewürzter, sehr edler Geschmack.

Reifezeit, Haltbarkeit, Verwendung

Pflückreife ab Mitte Oktober (besseres Aroma bei guter Ausreife, deshalb möglichst spät ernten), Genussreife ab November. Haltbarkeit bis März/ April. Guter Tafelapfel.

Baum, Anbaueignung, Standortansprüche

Zunächst starker Wuchs, im Vollertrag dann schwächer werdend, flachkugelige bis breite Krone, geeignet für alle Baumformen, insbesondere auf schwach wachsenden Unterlagen. Halb- und Hochstämme mit Stammbildner.

Benötigt warme, sonnige, geschützte Lagen und nährstoffreiche, ausreichend feuchte Böden. Liebhabersorte, anfällig für Schorf in Tallagen, Holz mäßig frosthart. Ertragsbeginn früh, danach regelmäßig und gut. Früchte windfest.

Blüte

Mittelfrüh, mittellang, witterungsunempfindlich.

Ähnliche Früchte haben

'Boikenapfel', 'Landsberger Renette', 'London Pepping', 'Minister von Hammerstein'

TIPP

*Wohlschmeckender
Tafelapfel mit
langer Haltbarkeit,
möglichst spät ernten.*





Pinova

Synonyme

'Pinata', 'Sonata', 'Corail'

Herkunft

Im Institut für Obstforschung in Dresden-Pillnitz 1965 aus einer Kreuzung von 'Clivia' × 'Golden Delicious' entstanden, seit 1986 im Anbau. Es gibt rotschalige Mutanten wie 'Evelina' oder 'Dalirail', die beide unter Sortenschutz stehen. Im Erwerbsanbau in vielen Regionen Mitteleuropas verbreitet.

Frucht

Mittelgroß, kegelförmig, zum Kelch hin deutlich verjüngt, leichte Kanten. Schale glatt, trocken, fest bis zäh. Grundfarbe grünlichgelb, bei Vollreife goldgelb, Deckfarbe orangerot mit feinen dunkelroten Streifen. Keine Berostung. Stielgrube mitteltief, meist glatt oder wenig berostet. Stiel lang, kräftig, hellbraun. Kelchgrube flach mit feinen Falten, Kelch klein, halboffen. Kelchblätter grün. Kernhaus groß, Achse offen. Gefäßbündelring breit zwiebförmig. Kerne lang oval mit ausgezogener Spitze, mittelbraun, zahlreich. Fruchtfleisch gelblich, sehr fest, frisch süßsauerlich.

TIPP

Winterapfel mit guten Lagereigenschaften, jedoch eher für Erwerbsanbau geeignet.

Reifezeit, Haltbarkeit, Verwendung

Pflückreife Mitte bis Ende Oktober, wenn die Deckfarbe gut ausgebildet ist. Genussreife von November bis März, zum Ende der Lagerzeit wird das Fruchtfleisch trocken. Keine Stippe, aber Neigung zu Fruchtfäulen. Sehr guter Lagerapfel, auch als Wirtschaftsapfel geeignet.

Baum Anbaueignung, Standortansprüche

Wuchs ist nur mittelstark, der Baum bildet schnell Fruchtholz und verzweigt sich gut. Mit einsetzendem Ertrag lässt das Wachstum nach. Vorzugsweise geeignet für kleinere Baumformen, auf Hochstamm bleiben die Früchte zu klein. Regelmäßiger Schnitt erforderlich. Mäßig anfällig für Apfelschorf und Mehltau, empfindlich gegen Feuerbrand wegen der regelmäßigen Nachblüte. Ertrag hoch, meist zu starker Fruchttansatz, deshalb Ausdünnen erforderlich. Wenig anspruchsvoll an den Boden, zu trockene Sandböden sollten aber gemieden werden.

Blüte

Mittelspät; guter Befruchter.

Ähnliche Früchte haben

'Clivia', 'Goldparmäne', 'Rheinlands Ruhm'





Zabergäurenette

Synonyme

'Graue Renette von Zabergäu', 'Hausener Graue Renette', 'Zabergäu'

Herkunft

Zufallssämling, soll 1885 nach der Aussaat von Samen in Hausen an der Zaber bei Lauffen, Kreis Heilbronn in Baden-Württemberg, entstanden sein. Zabergäu ist ein Landschaftsteil des Neckarbeckens nördlich von Stuttgart. Wurde 1926 erstmals der Öffentlichkeit präsentiert.

Frucht

Groß bis sehr groß, rundlich abgeflacht, breitrund, zuweilen auch etwas hochgebaut, gleichmäßig geformt.

Schale hart, trocken und rau. Grundfarbe gelblichgrün, fast immer mit zimtfarbenem Rost überzogen, sonnenseits zuweilen rötlich durchschimmernd, hellgraue Lentizellen. Stielgrube tief, mittelweit und berostet. Stiel mittellang, mitteldick und holzig. Kelchgrube mitteltief, mittelweit, etwas faltig. Kelch groß, offen bis halbgeschlossen. Kernhaus klein, Achse halboffen bis offen. Kerne oval, mittelgroß, zum Teil unvollkommen. Fruchtfleisch gelblich, anfangs saftig, verliert auf dem Lager an Saftigkeit, dadurch trocken und mürbe. Würziger, mild süßsauerlicher, fruchtiger, schwach aromatischer Geschmack.

Reifezeit, Haltbarkeit, Verwendung

Pflückreife Mitte bis Ende Oktober, Genussreife ab November, Haltbarkeit bis März / April. Früchte welken auf dem Lager leicht und es kann Stippigkeit auftreten. Tafel- und Wirtschaftsapfel.

Baum, Anbaueignung, Standortansprüche

Starker Wuchs, später mittelstark wachsend. Krone flachkugelig, breit. Für alle Baumformen in größeren Hausgärten geeignet. Als Halb- oder Hochstamm mit frosthartem Stammbildner für Obstwiesen besonders geeignet. Benötigt eher wärmere Lagen, keine Höhenlagen. Holz ausreichend frosthart. Anfällig für Krebs- und Mehltau. Bei scharfem Schnitt Stippegefahr. Ertragsbeginn früh, Ertrag danach gut, jedoch alternierend. Früchte windfest, daher für Windlagen geeignet. Nicht druckempfindlich.

Blüte

Spät, langandauernd, frostempfindlich. Schlechter Pollenspender, da triploid.

Ähnliche Früchte haben

'Coulons Renette', 'Graue Französische Renette', 'Schöner aus Boskoop'

TIPP

Alternative zu 'Boskoop' mit milderem, süßerem Geschmack.



