

Es zeigte sich ein vielfältiges Potential



Eine Überraschung war, dass nicht einmal 5% der Früchte von anwesenden Pomologen bestimmt werden konnten.

1. Oberpfälzer Mostbirnentage in Oberpfaundorf



Alte Birnbäume
Riesen der Kulturlandschaft
02.10. – 05.10.2003

Sicherung

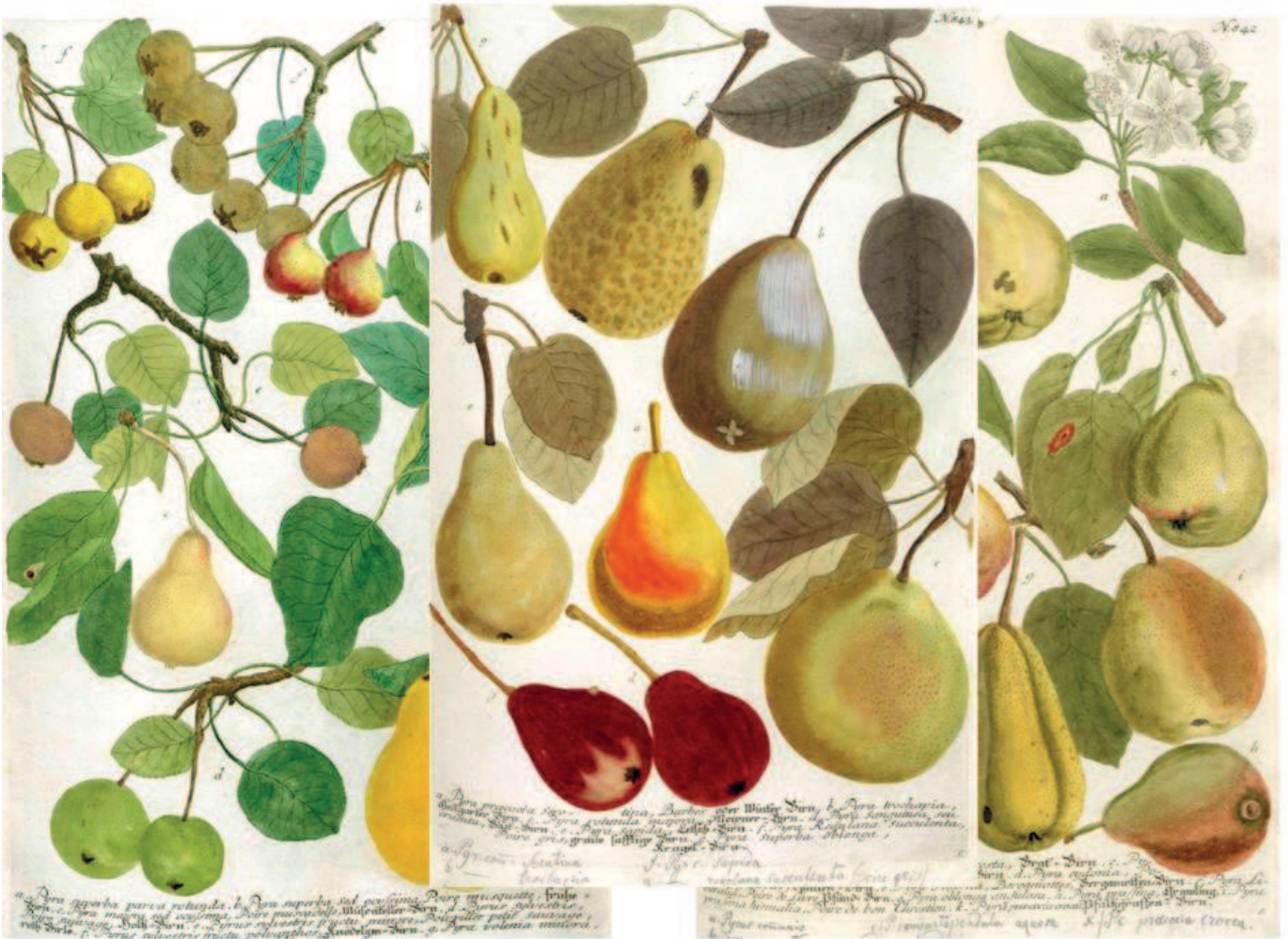
- 2004: Schneiden von Birnenreisern zur Sortensicherung in Deutenkofen
Erfassung von Birnbäumen mit den Obst- und Gartenbauvereinen
- 2013 Birnen in die Landschaft (LPV)
- 2015 Erfassung von Birnbäumen mit BN Regensburg

Sortenbestimmung

- Vorstellung bei der Europom in Kloster Neuburg
- Vorstellung bei der Europom in Hamburg
- Ausstellung beim IPT in Königgrätz (Tschechien)
- Ausstellung bei der Bayerischen Landesobstausstellung in Amberg
- Ausstellung bei der Landesverbandstagung in Amberg

Problem ist:

Viele alte Birnbäume, - aber keine Sorteninformationen oder Verwertungsangaben.
In der Bevölkerung gibt es wenig Unterstützer und wenig Bereitschaft zur Mitarbeit.



Was riechen die Pomologen

Warum riechen Pomologen an den Birnen oder was riechen Sie?

Enthalten Birnen bestimmte Aromen?

Aus diesen Grunde lies ich Birnen bei zwei verschiedenen Speziallobors analysieren.

Ergebnis: die flüchtigen Aromen sind abhängig vom Reifezustand und sind nicht

bestimmten Sorten zu zuordnen. Unterschiede bestehen an der Anzahl der

flüchtigen Stoffe und zwischen den verschiedene Zusammensetzungen

der Substanzen, ebenso sind Unterschiede zwischen Schale und Frucht zu finden.

Was riechen die Pomologen

Zu einigen Verbindungen schicke ich Dir wofür sie stehen:

Ethylacetat	= fruchtig
Essigsäurepropylester	= aromatisch Birnenether
Essigsäurehexylester	= aromatischer Obstgeruch fruchtig
a`- Farnesene	= Grüner-Apfel-Duft
Buttersäurebutylester	= fruchtiger Geruch
Hexansäureethylester	= fruchtiger Duft, Weinaroma
Hexansäurebutylester	= Ananasgeruch
p-Allylanisol	= Estragon, Kerbel, Anis (Geruch)
Essigsäureoctylester	= Aromastoff
Limonen	= Zitrusfrucht, Zitrusduft

Wie wir schon besprochen haben kommt der spezielle Geschmack und Geruch der einzelnen Früchte von einer Kombination der einzelnen Inhaltsstoffe.

2014 Bachelorarbeit

- Höhe
- Gesamtzustand
- Habitus
- Kronendurchmesser
- Stammumfang
- Veredelungsstelle
- Baumstandorte

Bewertungsscheckliste Birnenbäume
Überarbeitet nach Feldarbeit

Baum-Nr.

Baumböhe:

Kronendurchmesser:

Kronenansatzhöhe:

Alter:

Einstammig oder Mehrstammig, Anzahl Stämme:

Stammumfang auf 1m Höhe¹:

Kronenhabitus			
Stumpf aufrecht	rundkronig	strauchartig	unregelmäßig

Weitere Beschreibungen Habitus:

Standort		
Fremdland im Feld	Feldgehölzhecke	Privatgarten
Straßenrand naberorts	Straßenrand innerorts	Hofbaum
Sonstiger Standort		

Weitere Beschreibungen zum Standort:

Totholz vorhanden?	Ja	Nein
Sollte Totholz entfernt werden?	Ja	Nein
Beschädigung am Stamm?	Ja	Nein
Beschreibung der Beschädigung:		
Beschädigung im Wurzelbereich?	Ja	Nein
Beschreibung der Beschädigung:		

Bachelorarbeit

HOCHSCHULE
WEIHENSTEPHAN-TRIESDORF
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES



Matthias Cichon

Erfassung, Katalogisierung und Bewertung von
alten Birnenbäumen in der südlichen Oberpfalz



Betreuer: Professor Dr. Christian Huber

2015/2016 Anlage einer Birnenarche mit 70 Bäumen

Davon

- 30 Rottfleischige mit Herkünften aus Mitteleuropa
- Kochbirnen
- Namenlose aus der Oberpfalz



Erhalternetzwerk Obstsortenvielfalt des Pomologen-Vereins

Annette Braun-Lüllemann – Pomologen-Verein

Bedrohte Vielfalt

Durch die Nutzungsaufgabe der Streuobstbestände in den letzten Jahrzehnten ist die Vielfalt der traditionellen Obstsorten akut bedroht. Die Zahl der noch vorhandenen Altbäume reduziert sich stetig, teils durch Rodungen, teils durch Absterben aus Überalterung oder mangelnder Pflege, die zu Vitalitätsverlust und schließlich zum Absterben der Bäume führt. Nachgepflanzt wird wenig und meist ein aus wenigen Sorten bestehendes Standardsortiment, das bundesweit einheitlich ist. Es ist damit zu rechnen, dass die Obstsortenvielfalt in der Landschaft in den nächsten 10 - 30 Jahren bis auf wenige Reste verschwunden sein wird.

Da der traditionelle Streuobstbau und die alten Obstsorten kaum noch wirtschaftliche Bedeutung haben, ist auch das staatliche Engagement zum Erhalt dieser Sorten begrenzt. Zwar wurde in den letzten Jahren für einige Obstarten eine Deutsche Genbank Obst als konservierende Einrichtung ins Leben gerufen, die Zahl der Reiser Muttergärten sowie der Obstinstitute, die Forschung betreiben und eigene Lebendsammlungen betreuen, verringert sich jedoch von Jahr zu Jahr.

Ein generelles Problem bei der Nachpflanzung alter Obstsorten ist die Verfügbarkeit, da in den Reiser Muttergärten und Baumschulen (abgesehen von wenigen spezialisierten Baumschulen und dem RMG Rheinland) i. d. R. nur ein relativ kleines Sortiment alter Obstsorten angeboten wird, das bei den meisten Baumschulen zudem identisch ist. Auch ist die Sortenechtheit oft nicht gewährleistet, was bei der Pflanzung von Hochstämmen erst nach Jahren auffällt, weil diese erst spät in den Ertrag kommen.



Wozu brauchen wir die alten Sorten?

Ob Klimawandel oder das Auftreten neuer Krankheiten - welchen Herausforderungen sich unsere Obstsorten in Zukunft stellen müssen, wissen wir noch nicht. Welche Ansprüche an den Apfel oder die Kirsche der Verbraucher zukünftig stellen wird, wissen wir ebenso wenig - heute knackig, morgen vielleicht zartschmelzend?

Die Vielfalt alter Sorten bietet ein großes Potential, um unseren zukünftigen Bedürfnissen Rechnung tragen zu können, sei es durch die Vielfalt der Eigenschaften der Sorten selbst, z. B. als robuste Bäume für den Hausgarten, oder als Genpool für künftige Züchtungen.

Die alten Sorten gehören zur kulturhistorischen Identität einer Region. Die Hochstämme prägen das Landschaftsbild und erhöhen die Attraktivität für Einheimische wie Touristen. Sie bieten ein Potential für neue Produkte, die die Einzigartigkeit der Region widerspiegeln. Regionale Sorten sind an die jeweiligen Umweltbedingungen optimal angepasst und gedeihen ohne Pflanzenschutzmittel, ideal für die Selbstversorgung in Hausgärten und Streuobstwiesen, wichtiges Potential auch für den biologischen Anbau.

Und nicht zuletzt: Bunte Farben außergewöhnliche Formen und besondere Geschmackserlebnisse machen das Leben fröhlicher, spannender und einfach lebenswerter!

Erhalternetzwerk Obstsortenvielfalt

Das Erhalternetzwerk Obstsortenvielfalt des Pomologen-Vereins (PV) wurde gegründet, um dem rasanten Sortenschwund der letzten Jahrzehnte Einhalt zu gebieten und die bereits existierenden vielfältigen Initiativen und Aktivitäten zur Sortenerhaltung zu koordinieren.

Im Erhalternetzwerk sind die Obstsortensammlungen von Mitgliedern des PV dezentral organisiert. Gemeinsames Ziel ist es, eine langfristige und dezentrale Erhaltung aller aktuell verfügbaren alten Obstsorten in Deutschland aufzubauen sowie die Sorten durch sortenechtes Edelreisermaterial verfügbar zu machen und zu verbreiten. Zu diesem Zweck werden geeignete Sammlungen von Mitgliedern zu einem Netzwerk von offiziellen PV-Erhaltungssammlungen zusammengeschlossen und in einer gemeinsamen Datenbank erfasst. Die Bäume dieser Sammlungen werden von Experten des PV auf ihre Sortenechtheit überprüft. Diese echtheits-zertifizierten Sorten können dann in Form von Edelreisermaterial an Interessierte abgegeben werden. Zudem erfolgen koordinierte Neuanpflanzungen in bestehenden und neu entstehenden Sammlungen, in denen bisher noch nirgends gesicherte Sorten aufgepflanzt werden. Langfristiges Ziel ist es, jede Obstsorte mit vier Bäumen an mindestens zwei Standorten zu sichern, möglichst auf starkwachsenden Unterlagen.

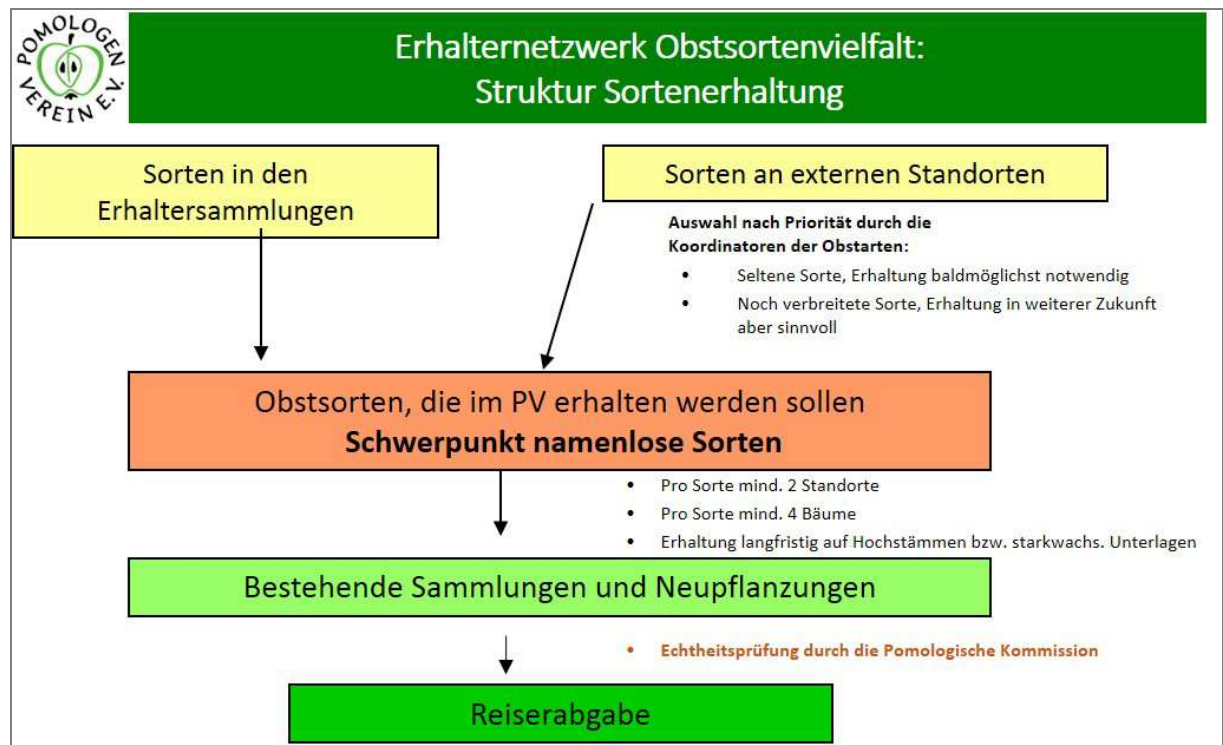
Derzeit sind im Erhalternetzwerk 60 Sammlungsinhaber organisiert, es werden insgesamt über 13000 Obstakzessionen, davon 8500 Apfel-, 2500 Birnen- und fast 2000 Steinobstherkünfte erhalten (Stand 2015).

Im Unterschied zu staatlichen Sammlungen und Genbanken liegt beim Erhalternetzwerk ein besonderer Fokus auf den vergessenen, namenlosen Sorten, die zwar in der Landschaft auf alten Bäumen noch vorhanden sind, aber mangels geeigneter Referenzen nicht namentlich identifiziert werden können. Teilweise sind dies durchaus einst bekannte und in der Literatur beschriebene Sorten, deren Namen und Sortenmerkmale aber nicht über die Generationen tradiert wurden. Teilweise sind es auch Sorten, die oft nur lokal oder regional verbreitet waren und die nie Eingang in die pomologische Literatur gefunden haben, sondern deren Name nur mündlich weitergegeben wurde. Mit dem Namen haben die Sorten auch ihre Identität verloren und werden weder von Baumschulen vermehrt noch in offiziellen Genbanken gesichert. Sie werden im Erhalternetzwerk des PV vorerst unter Arbeitsnamen geführt und so als nun wieder konkret ansprechbare Sorten auch der Sicherung und Vermehrung zugeführt.

Organisationsstruktur

Das Erhalternetzwerk Obstsorntenvielfalt besteht aus Obstsorntensammlungen von Mitgliedern, die von der Koordinationsstelle des PV koordiniert werden. Die Zusammenarbeit ist durch eine schriftliche Vereinbarung zwischen Erhaltern und PV geregelt.

Aufgabe der Koordinationsstelle ist u. a. die vertragliche Abwicklung und die Betreuung der Sammlungsinhaber, die Entwicklung der Datenbank sowie die Organisation der Echtheitsüberprüfungen in den Sammlungen. Die Koordinatoren des Erhalternetzwerkes Obstsorntenvielfalt sind Jan Bade (Birne), Annette Braun-Lüllemann (Steinobst und übrige Obstarten) und Jens Meyer (Apfel).



Die Obstarten-Koordinatoren pflegen die Daten der Bäume der jeweiligen Obstarten der Erhaltungssammlungen, erarbeiten Prioritätenlisten für die Aufnahme der noch nicht gesicherten Sorten und beschaffen Reisermaterial seltener Sorten für die Neuaufpflanzungen in den Erhaltersammlungen. Hierzu werden auch externe Sammlungen (auch im angrenzenden Ausland) gesichtet, da dort z. T. noch Sorten erhalten werden, die bei uns als verschollen gelten.

Neben den Obstarten-Koordinatoren ist für pomologische Fragen, insbesondere bei der Sortenechtheitskontrolle der Sammlungen, die Pomologische Kommission des PV zuständig.

Sie besteht aus erfahrenen SortenexpertInnen, die die Echtheitsüberprüfungen der im Erhaltungsnetzwerk organisierten Bäume durchführen. Die Mitglieder der PomKom sind auch für die Erstellung von Sortenechtheitszertifikaten zuständig, die von Interessenten außerhalb des Erhaltungsnetzwerkes für Ihre Bäume nach entsprechender Prüfung ausgestellt werden können.

Bisherige Ergebnisse der Echtheitsüberprüfungen

Bisher wurden an Akzessionen (Herkünften) überprüft:

Apfel: 1450 Akzessionen von 330 Sorten

Birne: 300 Akzessionen von 130 Sorten

Kirsche: 210 Akzessionen von 108 Sorten

Pflaume: 80 Akzessionen von 42 Sorten

Homepage und Datenbank

Das Erhalternetzwerk präsentiert sich unter www.obstsortenerhalt.de im Internet. Auf der Website finden sich allgemeine Informationen zu Zielsetzung und Organisation des Erhalternetzwerkes sowie der Zugang zu der PV-Datenbank. Es sind hier die Adressdaten der Erhalter, Akzessionsdaten der Sammlungen und Sortenmerkmalsdaten (Deskriptoren) verfügbar.

In der Sortenbörse können die bisher als sortenecht überprüften Sorten eingesehen und als Edelreisermaterial bei den jeweiligen Erhaltern bestellt werden.

Zudem dient die Datenbank als Wissenspool für Sortenmerkmale und -eigenschaften und wird in der näheren Zukunft durch Sortenportraits ausgebaut werden. Aktuell sind bereits 77 Sortencharakterisierungen verfügbar. Zukünftig soll eine detaillierte Suche sowohl nach Sortenmerkmalen als auch nach geeigneten Sorten für die eigenen Standortbedingungen und Sortenwünsche eingerichtet werden.

Zukunftsplanungen

Das Erhalternetzwerk des PV wird kontinuierlich erweitert, wenn Besitzer interessanter Sammlungen diese als Erhaltersammlungen zur Verfügung stellen.

Schwerpunkt der laufenden und zukünftigen Arbeiten sind die Echtheitsüberprüfungen in den Erhaltungspflanzungen, die Koordination von Neupflanzungen bisher ungenügend gesicherter Sorten sowie die Weiterentwicklung der Datenbank.

Als weitere Funktionen wird die Eingabe von geoverorteten Daten eingerichtet werden, die sowohl eine Archivierung der Standorte der Sammlungen und Erhalterakzessionen als auch von durch die Mitglieder der Pomologischen Kommission erhobenen Kartierdaten ermöglicht. Die Datenbank soll somit auch als Archiv für in der Landschaft auf Streuobstwiesen und in Gärten vorhandenen bestimmten Bäumen fungieren.

Die Dateneingabe der beschreibenden Merkmale aller im PV-Erhalternetzwerk gesicherten Obstsorten ist das langfristige Ziel, das in den nächsten Jahren weiter verfolgt werden soll. Hiermit wollen wir eine moderne Pomologie schaffen, die anhand von prägnanten Sortenbeschreibungen die Charakteristika der einzelnen Obstsorten klar herausstellt und die Unterscheidung von ähnlichen Obstsorten durch gezielte Hinweise ermöglicht. Mittels detaillierter Suchfunktionen für eine Vielzahl von Merkmalen soll zudem eine Eingrenzung der gesuchten Sorte und ggf. eine Bestimmung von Sorten möglich sein.

Alte und gebietsspezifische Birnensorten in Tschechisch - Schlesien

Mgr. Radim Lokoč, Ph.D.

Dieser Vortrag widmet sich dem Anbau alter und lokaler Birnensorten im tschechischen Teil Schlesiens, das heisst, im nordöstlichen Teil der Tschechischen Republik (siehe Karte).

Es handelt sich um eine Grenzregion (der größte Teil Schlesiens liegt auf polnischen Gebiet), dessen landschaftliche Charakteristik von leicht hügliger Landschaft, und Tiefland mit gemäßigttem Klima bis zum Bergland Niederes Gesenke und Altwatergebirge (Hohes Gesenke) mit Kontinentalklima reicht.

Im langjährigem Normal erreicht die durchschnittliche Jahrestemperatur in Schlesien 7,6 °C. Auf den folgenden Seiten widmen wir uns dem traditionellen Anbau, Besonderheiten und pomologischen Interessen bei Birnen, auf Grundlage der in den vergangenen Jahren durchgeführten Forschung einzelner Abschnitte in dem Gebiet.

Historischer Kontext

Birnen gehören in Mährisch-Schlesien zusammen mit Äpfel, Pflaumen und Kirschen zu den traditionell angebauten Obstarten. Die Gruppe der Birnen ist in der Region sicherlich nicht mit einer solchen Menge und Sortenvielfalt vertreten wie Äpfel, dennoch finden wir hier in den Obstanlagen, Gärten und Alleen sehr interessante Sorten.

Folgendes erklärt den Zugang zum Obstanbau, den unsere Vorfahren praktizierten. Damit sie die Versorgung mit Obst im Jahresverlauf sicherstellen konnten, kultivierten die Obstbauern eine vielfältige Skala von Obstarten und Sorten. Schon im Juni reiften die ersten Kirschen, gefolgt von Sommerbirnen die bereits um St. Jakob reif waren. Mit ihnen wurden auch die ersten Apfelsorten reif. Um diese Zeit gab es auch die ersten reifen Zwetschgen und im Herbst war Ernte, aber auch die größte Arbeit im Obstgarten. Außer der Verarbeitung von Herbstapfelsorten, Birnen und Pflaumen, mussten die Obstbauern zur richtigen Zeit Winteräpfel und Winterbirnen pflücken, damit sie bis zum Frühjahr gelagert werden konnten.

In der Gegenwart verbinden wir den Anbau von Birnen fast ausschließlich mit der Erzeugung von Früchten für Tafelobst, beziehungsweise werden Überschüsse zu Kompott verarbeitet, oder Maische angesetzt aus dem Birnenbrand destilliert wird. Wir müssen uns vergegenwärtigen, dass Birnen in der Vergangenheit für sehr viel mehr Verarbeitungsformen kultiviert wurden. Verwendet in Speisen (Suppen, Mus, unter Fleisch, als Bestandteil von Fastenspeisen wie auch Festessen), zu Kompott gekocht oder getrocknet. Gemahlene Dörrbirnen, in Schlesien sagte man dazu *pracharanda*, (Anm.: *prach* bedeutet Pulver, Staub) ersetzen den Zucker bis zum Aufschwung des Anbaues der Zuckerrüben.

Deshalb ist es nicht verwunderlich, dass der Anbau von Birnen auf den Gehöften in ländlichen Gebieten und in den Städten Schlesiens, ähnlich wie in anderen Gegenden eine wichtige Rolle spielte. Hierüber, dass die Bedeutung der Birnen in der Vergangenheit merklich größer war als heute, können wir uns in manchen alten Gärten überzeugen, bei denen der Anteil von Birnen gegenüber den Äpfeln überwiegt. Der Rückgang der Birnen hängt einerseits mit dem Aufkommen neuer süßer Apfelsorten, sowie mit der schwierigeren Verarbeitbarkeit von Obst zusammen, das meistens in einer kurzen Zeit massenhaft reift und es für jetzige Konsumenten schwierig ist, oft auch aus dem Grund fehlender geeigneter Lagermöglichkeiten für Wintersorten, Vorratshaltung zu machen.

Bei den Birnen konnten wir in der Vergangenheit alle Pflanztypen antreffen. Diese Obstart war traditionell mit bäuerlichen Obstgärten verbunden, wo sie oft eine deutliche Komponente einer Art im Lager bildete. Sie durfte in Obstfeldern nicht fehlen, auch in Gärten kleinerer Anwesen standen wenigstens ein oder zwei Birnbäume. Mehr oder weniger erhaltene Obstfelder finden wir hier noch in vielen Dörfern, einige sind gepflegt und im traditionellen Geist ergänzt, andere waren vergrast, manchmal finden wir nur letzte Reste ehemals zusammenhängender Pflanzungen.. Ein Teil der Obstfelder musste dem Bau von Häusern weichen, wenn am Saum (*zahumnech*) der Streuobstgärten ganz neue Straßen entstanden.

Früher wurden Birnbäume bei vielen Gelegenheiten gepflanzt, auch im Innenhof bäuerlicher Anwesen, wo wir sie hier und da heute noch antreffen. In einigen Dörfern, bei denen es die Struktur erlaubte wurden Birnbäume am Dorfplatz, oder ähnlichen öffentlichen Plätzen gepflanzt. Dank ihrer mächtigen und majestätischen Kronen zeigen sich Sommerbirnen wirklich dominant und bereichern die Umgebung der Dörfer als bedeutendes landschaftliches Element. Solche Beispiele finden wir in der Gegend leider nur noch selten.

Bis heute gibt es eine große Sortenvielfalt von Birnen in Alleen, an Straßen oder Feldwegen. In den 50er Jahren standen tausende Kilometer der Alleen. Leider ist ein großer Teil der Pflanzungen, auf Grund Vergreisung, fehlender oder falsch durchgeführter Pflege, in einem schlechten Zustand und es droht der Verfall

Sortenvielfalt alter Birnensorten

Obwohl heutzutage und vom historischen Standpunkt aus, Birnensorten zahlenmäßig weniger als Apfelsorten sind, ist diese Art in den Obstanlagen Schlesiens aus pomologischer Perspektive sehr interessant.

Im Unterschied zu Äpfeln bei denen Alte- und Lokalsorten unter den Wintersorten wirtschaftlich am stärksten vertreten sind, finden wir bei den Birnen einen großen und bedeutenden Teil der Sorten zwischen Sommer und Herbstbirnen. Diese Tatsache, außer dem eingeschränkten Verfahren der Verarbeitung, hängt mit höheren Ansprüchen der Birnen an das Klima zusammen. Innerhalb eines Gebietes zwischen Opavska, Hlučínska und Osoblažska gibt es sicher gute Bedingungen für die Obsterzeugung (sie reiht sich in Stufe 2 der Bedingungen in der Tschechischen Republik ein), trotzdem, die Qualität des Fruchtfleisches und das Aroma der frühen Birnen übertrifft in der Regel dem der späteren Sorten. In höher liegenden Gebieten, Krnovska, Bruntálska und Těšínska haben späte Sorten Probleme mit der Ausreife. Die ehemals problemlose Obst Birne leidet heute zunehmend an starkem Auftreten von Birnengitterrost, was mit dem derzeitigen modernen Trend der Pflanzung von Zierwacholder zusammenhängt, von dem einige Sorten dem Pilz als Zwischenwirt dienen.

In der folgenden Übersicht stelle ich Sorten vor, deren Anbau von der 2. Hälfte des 20. Jahrhundert bis zu Gegenwart kartiert und von Pomologen auf Ausstellungen aufgezeichnet wurden.

Die Sortenübersicht, welche von 2010 – 2015 kartiert und pomologisch bestimmt wurde, ist gegenüber dem früheren Verzeichnis wesentlich bescheidener. Von den alten Sorten sind insbesondere solche mit hoher Fruchtbarkeit, breiter Verwertungsmöglichkeit der Früchte, gutem Gesundheitszustand, Widerstandsfähigkeit gegen Frost und Krankheiten erhalten, oder Sorten die fortan im Sortiment der Baumschulen geführt wurden, oder solche, die unter Hobbygärtnern und Kleinerzeugern verbreitet wurden. Dank Nostalgie, dem Festhalten an Traditionen und Familienbesitz gelang es eine Reihe von Alten- und Lokalsorten zu erhalten, deren Vorkommen und Bedeutung zu den Raritäten zählt. Wir müssen uns aber gleichzeitig vor Augen halten, dass es uns nicht gelungen ist einen wesentlichen Teil der Birnen aus der früheren Sortenliste zu bewahren

Aus den Sortenverzeichnissen der früheren Jahre erkennt man, dass in unserem Gebiet zwischen einem Skelett aus alten Lokalsorten auch alte allgemein verbreitete Birnen angebaut wurden. Sommerbirnen: 'Clappova máslovka' (Clapps Liebling), 'Williamsova čáslavka' (Williams Christ), 'Špinká' und 'Solanka', Herbstsorten: 'Charneuská' (Köstliche von Charneu), 'Hardyho máslovka' (Gellert), 'Boscova lahvice' (Boscs Flaschenbirne), 'Konference' (Konferenzbirne), 'Merodova', 'Salisburyho' (Prinzessin Marianne). Winterbirnen: 'Pařížanka' (Gräfin von Paris?), 'Pastornice' (Pastorenbirne), 'Madam Verté' (Madame Verté).

Weiter wurden etliche alte Sorten gefunden, deren Ursprung nicht in den Bereich, dem breiteren Umkreis des Bezirks oder Teilen der Republik zuzuordnen ist. Zur Verdeutlichung: Zu der Gruppe zählen z. B. die Sommersorten 'Nagevicova', 'Kožačka štuttgartská' (Stuttgarter Geißhirtle), 'Muškateľka letní' (Sommer-Muskatellerbirne) usw.; weiter die Herbstbirnen 'Amanliská', 'Avranšská', 'Kongresovka' (Kongreßbirne), 'Lucasova' (Alexander Lucas), 'Thirriotova', 'Ministr doktor Lucius' (Lucius), 'Hájanka', 'Pitmastonská', 'Děkanka Robertova' (Vereinsdechantsbirne), 'Marrilatova', 'Esperenova máslovka' usw.; und die Wintersorten z.

B. 'General Le Clerc' (General Leclerc), 'Fulvie' a 'Mechelenská' (Josephine von Mecheln), die in Hlučín (Hultschin) stark verbreitet ist, in den umgebenden Regionen aber sehr selten vorkommt.

Sehr oft wurde nur ein einzelner Baum einer Sorte entdeckt. Auch aus dem Grund berechnen die gefundenen Sorten einer großen Aufmerksamkeit und deren Erhalt durch eine konsequente rechtzeitige Bestandssicherung.

'Amalinská máslovka'	'Jonathanka'	'Neliska zimní'
'Augoulenská'	'Kolmarská zlatá'	'Oliver de Serres'
'Avranšská'	'Kolomanova'	'Pařížanka'
'Beren von Vangen'	'Konference'	'Pastornice'
'Bergamontka'	'Kongresovka'	'Pchavka'
'Blumenbachova'	'Kožačka stuttgartská'	'Pitmastonská'
'Boscova lahvice'	'Krvavka veliká'	'President Mas'
'Clappova máslovka'	'Křivice'	'Pstružka'
'Colomoaova'	'Le Brunova'	'Rooseveltova'
'Červencová'	'Lectierova'	'Salisburyho'
'Děkanka Robertova'	'Lehmanova'	'Sixova máslovka'
'Děkanka zimní'	'Lepinova'	'Solanka'
'Dielova máslovka'	'Lucasova'	'Sterkmanova'
'Drouardova'	'Madame Verté'	'Šedá letní – Špinka'
'Dvorní máslovka'	'Magdalenka'	'Šedá máslovka'
'Esperenova máslovka'	'Marrilatova'	'Šedá zimní'
'Fulvie'	'Máslová předobrá'	'Talášova'
'Generál Le Clerc'	'Mechelenská'	'Thiriotova'
'Grosdemange'	'Merodova máslovka'	'Tongréská'
'Gyotova'	'Ministr doktor Lucius'	'Vévodkyně Eliška'
'Hájenka'	'Monchalardova'	'Viennská'
'Hardyho máslovka'	'Muškatelka letní'	'Williamsova'
'Charneuská'	'Nagevicova'	'Württenberská'
'Jeanne D' Arc'	'Naghinova'	'Zephirinka'

Betrachten wir uns einige der interessantesten Funde der vergangenen Jahre:

Nagevicova

Interessante alte Sommerbirne, wahrscheinlich französischer oder Italienischer Herkunft. Seit dem 16. Jahrhundert im Anbau. Verbreitet war sie insbesondere in der Böhmischo-Mährischen Höhe unter der unter der Bezeichnung *Piksla*, *Piksálka*, *Blanketka*, in Schlesien bekannt unter den Namen *Šídélko* a *Vínovka*. Sie hat einen sehr angenehmen Geschmack. Der Baum wächst üppig, sehr gesund und eignet sich für schlechtere, kühlere und höhere Standorte. Die Früchte sind klein, haben eine gestreckt birnenförmige Form und wachsen büschelweise am Baum. Die Schale ist strohgelb, der Stiel lang und gebogen. Fruchtfleisch butterfarben, mittelfeste Konsistenz, saftig, sehr süß mit Muskataroma. Pflückreif ab Anfang August mit nur kurzer Lagerfähigkeit. Sie eignet sich als Tafelbirne, aber auch zum Dörren und Kochen.

Ministr doktor Lucius

Herbstsorte mit Ursprung aus Deutschland. Der Baum wächst kräftig, ähnlich der Sorte Diels Butterbirne, hat jedoch keine überhängenden Triebe, ist fruchtbar und verträgt auch rauhere Lagen.

Die Früchte sind mittelgroß bis groß, Form birnenförmig, die Fruchtoberfläche erscheint höckerig, beulig. Sie haben einen offenen Kelch, der auf der Frucht, oder in einer flachen Kelchgrube sitzt. Stiel lang, dick und weich. Er sitzt in einer kleinen Stielgrube. Die Schale ist grüngelb, später ganz gelb, an der Sonnenseite leicht gerötet, zahlreiche Schalenpunkte, am Stielansatz berostet. Das Fruchtfleisch ist gelbweiß, saftig, grobkörnig locker, süß, ohne

spezielles Aroma. Pflückzeitraum ist September. Die Birnen sind vom Baum genussreif. Die Reife ist folgernd, lagerfähig bis Ende Oktober.

Mechelenská (Josephine von Mecheln)

Wintertafelbirne, in Belgien um 1830 gezüchtet. Wir treffen sie auch unter den Namen 'Malinská zimní' an. Ich bekam Muster von aufmerksamen Landwirten und Händlern, die sich in Prusku, kennenlernten und dort öfter zu tun haben. Die dortigen Obstbauern schätzen die Birne wegen ihrer guten Eigenschaften.

Der Baum wächst mittelstark, hat einen kugelförmigen, etwas unregelmäßigen Habitus. Typisch sind dicht wachsende, lange, dünne Fruchtruten. Der Baum stellt keinen besonderen Anspruch an den Boden oder andere Ansprüche an den Standort und ist auch für windexponierte Lagen geeignet.

Die Früchte sind mittelgroß, haben eine kugelig bauchige Form. Der Kelch ist offen in einer seichten schüsselförmigen Kechgrube. Der Stiel ist kräftig, holzig, in eine kleine Stielgrube eingedrückt, oft zur Seite gebogen. Die Schale ist glatt, grün, später gelb, an der Sonnenseite gerötet, mit zahlreichen rostartigen Schalenpunkten. Das Fruchtfleisch ist feinschmelzend butterartig, sehr fein, saftig, süßaromatisch mit muskatartigen Beigeschmack.

Pflückzeitpunkt ist Mitte Oktober, Genussreife ab Weihnachten. In einem guten Keller ist sie bis März haltbar.

Bezirks- und Lokalsorten

Nicht weniger interessant ist die Situation bei den Birnensorten, die nur in einem Bezirk oder Ort (Lokalsorten) vorkommen. Ähnlich ist es auch dahingehend, dass die Sortenvielfalt merklich schwindet und in der heutigen Zeit ist nur noch ein Bruchteil der Bezirks- und Lokalsorten erhalten, die unsere Vorfahren kultivierten. Der historische Verlauf erschwerte die Situation als aus einem Teil des Gebietes, dem sogenannten Sudetenland, die Einwohner ausgesiedelt wurden und die neuen Bewohner nicht nur, so wie die Alteingesessenen, keine Informationen über den Namen und die Verwendung der Sorten weitergeben konnten, sondern oft wurden die Birnbäume gefällt, denn vielfach hatten sie keine Ahnung über den Nutzen bei der Verwertung ihrer Früchte. Das Problem der Gebiets- und Lokalsorten liegt auch darin, dass sie zumeist nicht in der pomologischen Literatur beschrieben waren. Die einzigen Informationen schöpfen wir lediglich aus verschiedenen lokalen Publikationen und insbesondere von mündlichen Überlieferungen, d. h. aus dem Gedächtnis der heimischen Bewohner.

Eine Ausnahme bilden die Aufzeichnungen mit kurzen Beschreibungen von Pater František Myslivec die er in seinem Buch *Starý způsob hospodářství na Opavsku* (Alte Methoden des Wirtschaftens in Troppau) aufgeführt hat.

Ein großer Teil dieser Sorten gehört zu den Sommer und Herbstsorten. Häufig geht es um Wirtschaftsbirnen, die nicht direkt konsumiert wurden und die hauptsächlich zum Dörren, zur Herstellung von Mus, Kompott und Marmelade, zum Kochen oder zum Schnapsbrennen Verwendung fanden.

Betrachten wir uns einige der interessantesten Funde der vergangenen Jahre:

Žňuvka

Lokale Sommersorte, offensichtlich benannt nach der Ernte die um diese Zeit im Gange war. Zu 'Žňuvce' die im Hof eines Bauernhauses in Markvartovicích (Markersdorf) steht, verbindet sich die Geschichte, dass Schnitter, wenn sie nach der Getreideernte vom Feld heimgingen, an dem Birnbaum halt machten und sich etliche Birnen mit auf den Weg nahmen. Die majestätischen Bäume gehören zu den größten Obstbäumen in Schlesien. Sie bilden eine breitpyramidale Krone die eine Höhe von 15 m erreicht.

Die mittelgroßen bis großen Früchte (9 cm) haben eine eiförmige, bergamotartige, am Sielansatz spitz zulaufende Form. Der Stiel ist lang, mitteldick, gebogen und bleibt grün. Der Kelch, halboffen, mit der Öffnung nach innen geneigt, sitzt auf einer flachen leicht höckerigen Kechgrube. Schale grüngelb, bei Vollreife strohgelb mit zahlreichen kleinen hellbraunen Lentizellen. Das Fruchtfleisch ist gelbweiß, trocken bis sandig, feinkörnig, süß und leicht gewürzt. Die Ernte ist zur Zeit der Getreideernte – in der zweiten Julihälfte und Anfang August wenn die Birnen teigig sind.

Meduňka

Lokale Spätsommersorte von der die letzten zwei überlebenden Bäume in einem Garten in Hat` (Haatsch) stehen. Es sind mächtige Bäume mit einer hochpyramidalem Krone und großen, ovalen Blättern.

Die Birnen sind klein, rundlich, häufig mit einem dünnen langen Stiel und einem großen offenen Kelch. Die Schale ist hellgün, bei Vollreife gelb. Das Fruchtfleisch ist hellgelb, mit gutem honigartigem Geschmack. Früher wurden die Birnen getrocknet und als Füllung für Kuchen verwendet.

Okruhlinka

Offenbar geht es nicht nur um eine konkrete Sorte, sondern im umgangssprachlichen Ausdruck ehemals sehr verbreitete und beliebte, kugelige (rundliche) Birnen, die im Sommer und Herbst reif werden. Sie waren in jedem Dorf bei Opava und Hlučín vertreten. In der Gegenwart gibt es noch einige letzte Exemplare der Bäume mit dem breitpyramidalem Wuchs. Der gefundene Typ hat mittelgroße, rundliche Birnen. Sie haben grüngelbe Schale, mit einer teilweise flächigen Berostung überzogen. Der Stiel ist lang, mitteldick, gebogen und bleibt grün. Der Kelch ist halboffen, mit nach innen geneigten Kelchblättchen, die auf einer flachen schwachrippigen Kelchgrube sitzen. Reifezeit etwa Mitte August. Relativ schnell verlieren sie ihre Saftigkeit. Der Geschmack ist eher mittelmäßig. Es kommt vor, dass die Birnen schon am Baum teigig werden.

Cebula

Lokale Frühwinterbirne mit einer interessanten bauchigen Form, ähnlich einer Zwiebel von der sie den Namen hat. Sie zeigt eine gute Widerstandsfähigkeit gegen Krankheiten. Die Bäume haben einen breitpyramidalen Wuchs, die Blätter sind groß und länglich.

Die Frucht ist mittelgroß, kugelförmig, die in ihrer Gestalt an eine Zwiebel erinnert. Der Stiel ist mittellang, dick, braun. Kelch offen, eingebettet in einer flachen Kelchgrube. Die Schale ist rau, grün, mit zahlreichen ausgeprägten Lentizellen und häufig am Kelch und Stielansatz berostet. Der Geschmack ist charakteristisch, sehr angenehm süß. Reifezeit Oktober.

Plaskarka

Sommerbirne, Lokalsorte, die ihren Namen nach dem Zustand bekam, in dem man sie fand, wenn sie aus der hohen Krone auf die Erde gefallen (geplatzt) war.

Der Baum hat eine hohe ausladende Krone. Die Früchte sind klein bis mittelgroß und haben eine mittelbauchige bis kugelige Form. Der Stiel ist mitteldick, lang und gerade. Kelch offen, am Grund zusammenlaufend mit aufrechten, geraden Kelchblättchen. Die Schale ist vor der Reife grün, später verfärbt sie sich teilweise gelb. Auf der Schale sind verstreut kleine unauffällige, grünbraune Schalenpunkte und leichte Berostung. Das blassgelbe Fruchtfleisch ist grobkörnig, süß, ohne besondere Würze. Die Birnen reifen Anfang August und sind nach der Reife schnell teigig.

Sie wurden früher zum Dörren und zur Herstellung von Fruchtmus (Povidl) verwendet.

Ovesninka

Sommerbirne, Bezirkssorte, die auch *Ovšinka* genannt wurde. Früher waren Bäume mit dem Namen in Hlučín, Opava und zum Beispiel auch in Poodří bekannt. Zur pomologischen Beschreibung lagen uns Früchte von 'Ovesninka' vor, die aus Dobroslavice stammen. Es sind stattliche Bäume mit hoch ausladender Krone und hängenden Fruchtästen.

Die Früchte sind klein bis mittelgroß, haben eine mittelbauchige Form, am Kelch leicht beulig. Der Stiel ist mitteldick, lang, gerade und sitzt etwas seitlich am Stielansatz. Der Kelch ist offen mit am Grund zusammenhängenden, an der Spitze ausgebreiteten Kelchblättchen. Die Schale ist grün, nach der Reife bräunlich, bedeckt mit braunen Lentizellen und besonders an Kelch und um den Stiel berostet. Das Fruchtfleisch ist gelblichweiß, trocken. Es hat einen zartaromatischen, süßen Geschmack.

Die Birnen reifen im Sommer zur Getreideernte. Von daher kommt wahrscheinlich auch der Name (oves = Hafer, Haferbirne). Verwendung: Frischverzehr, auch als Dörrbirnen.

Jakubinka

Bezirkssorte, die um Opava einmal zu den am meisten angebauten und beliebtesten Birnen gehörte.

Sie ist eine der frühesten Sorten, auch der Name ist von der Reife um St. Jakob (25. Juli) abgeleitet, die sich folgernd über etwa 3 Wochen erstreckt. Über ihre Herkunft ist nichts bekannt. Die kräftigen vitalen Bäume haben eine breitpyramidale Krone mit einem sehr hohen Fruchtertrag. Sie sind sehr fruchtbar und widerstandsfähig gegen Krankheiten. Die Birnen eignen sich gut für Kompott.

In der Vergangenheit waren zwei unterschiedliche Birnentypen verbreitet.

I. Typ

Die Früchte sind klein, eiförmig, mittelbauchig, zum Stielansatz hin leicht gestreckt mit stumpfen Ende. Der Stiel ist recht lang und dünn. Der Kelch ist halboffen, leicht erhaben mit vorstehenden Kelchblättchen. Die Schale ist zitronengelb, zur Reife verfärbt sie sich nach gelbbraun und hat an der Oberfläche winzige, kaum wahrnehmbare, hellbraune Lentizellen. Das Fruchtfleisch ist weißlich, saftig, süß mit typischen mildem Aroma. Bei Überreife werden die Birnen schnell mehlig.

II. Typ

Die Früchte sind ebenfalls klein und haben eine birnenförmige bis eiförmige, zum Stielansatz leicht gestreckte Form. Der Stiel ist lang und dünn. Der Kelch ist offen mit langen, spitzen, über die Kelchkrone verteilten Blättchen. Die Schale ist strohgelb bis gelbbraun. Das Fruchtfleisch butterfarben, saftig, süß mit typischen Aroma. Die Birnen werden fast nicht teigig. Der Geschmack ist ziemlich gut.

Margetinka

Landsorte bei Opava, die auch unter dem Namen 'Margetky', 'Svatojánské', 'Po Jakubince' bekannt war. Es geht um die in dieser Gegend vorkommende früheste Sorte, von der nur noch ein einziger Baum gefunden wurde.

Der Baum wächst mittelstark, ist langlebig und vital. Habitus kugelförmig, ähnlich der 'Solanka'.

Die Birnen sind klein, länglich mit einer grünen Schale, die sich bei der Reife gelb färbt. In teigiem Zustand sind die Birnen süß, und schmecken ziemlich gut. Sie reifen Ende Juli, reife Früchte sind teigig.

Cukrůvka

Herbstbirne, Landsorte bei Opava, die in der Vergangenheit hier sehr beliebt war.

Verbreitet sind auch die Synonyme 'Medůvka', 'Cukerinka'.

Die Bäume wachsen mittelstark, sind vital und bilden eine pyramidenförmige Krone.

Die Früchte sind klein bis mittel, langgestreckt birnenförmig. Die Schale ist grüngelb, mehr oder weniger berostet. Reifezeit ist September. Bei Vollreife sind die Früchte gelb und teigig. Das Fruchtfleisch ist weich, sehr süß, saftig und hat einen hervorragenden feinwürzigen Geschmack.

Traditionell wurden die Birnen zum Trocknen verwendet. Mit dem Absud stellte man Bienenfutter her, das für die Wintereinfütterung der Bienen Verwendung fand.

Nicht bestimmte Birnensorten

Zur Beachtung: Nicht nur für die Erhaltung der Sortenvielfalt, sondern auch auf Grund der sehr interessanten Früchte und dem Erscheinungsbild der Bäume ist deren Bewahrung gerechtfertigt.

Von einigen, noch stehenden Birnbäumen hat sich der Sortenname leider nicht erhalten.

Hier stellen wir einige von ihnen vor, die in der Vergangenheit sicherlich irgendwelche Sortennamen hatten, während der Kartierung aber nicht ermittelt werden konnten.

Podzimní hruška z Darkovic (Herbstbirne von Darkovice)

Wahrscheinlich ist es eine Lokalsorte. Der Baum erreicht eine mittlere Größe und hat einen engpyramidalen säulenförmigen Wuchs.

Die Birnen sind klein bis mittelgroß, mittelbauchig bis eiförmig, etwas ungleichhälftig. Der Stiel ist lang, mitteldick, aufgesetzt in einer kleinen Stielgrube. Kelch offen, mit schmalen, langen, spitzen, ausgebreiteten Kelchblättchen. Die Schale hat eine hellgrüne bis hellgelbe Farbe mit zahlreichen, zierlichen, braunen Lentizellen und ist teilweise berostet, vor allem um den Kelch der Früchte. Das Fruchtfleisch ist weißgelb, abknackend, sehr geschmackvoll. Reifezeit ist September.

Podzimní hnilička z Píště (Teigige Herbstbirne aus Píšť' bei Hlučín)

Nicht bestimmte, wahrscheinlich lokale Herbstsorte. Eine interessante Teigbirne von der der letzte Baum in Píšti steht. Der mächtige Baum hat eine hohe, weit ausladende Krone mit kleineren Blättern und dünnen Jahrestrieben.

Die Früchte sind etwas ungleichmäßig, klein bis mittelgroß, birnenförmig, am unteren Teil ein klein wenig bauchig, am Kelch abgeplattet und langen, dünneren, gebogenen Stiel. Der Kelch ist klein, halboffen und liegt in einer weiten, flachen Kelchgrube. Die Schale ist gelbgrün mit vielen, kleinen braunen Schalenpunkten, und Berostung am Kelch. Das Fruchtfleisch ist feinkörnig, sehr saftig, bei der Reife teigig, hat einen sehr guten, feinsäuerlich-süßen Geschmack. Die Reife ist im September mit nur kurzer Haltbarkeit.

Die Früchte sind schorfanfällig, trotzdem ist der Ertrag meistens enorm.

Letní hnilička ze Strahovic (Teigige Spätsommerbirne aus Strahovice)

Nicht bestimmte, Spätsommerteigbirne die in Strahovice wächst. Der große Birnbaum hat den Wuchs ähnlich einer Pappel. Der mächtige Baum hat eine breit pyramidale Krone.

Die Früchte sind mittelgroß und haben eine schlanke birnenförmige Form. Der Stiel ist sehr lang und dünn, der Kelch ist klein halboffen mit auseinanderliegenden spitzen Kelchblättchen. Die Schale ist gelbgrün, bei Vollreife gelb, am Kelch leicht berostet. Das milde, mittel-saftige Fruchtfleisch hat einen süßen Geschmack. Die Birnen reifen um den Monatswechsel August September und werden sofort teigig.

Primitivpflaumen in Oberösterreich

Dr. Siegfried Bernkopf

Geschichtliches

In Oberösterreich hat es in der Vergangenheit zwei Pomologen gegeben, die sich näher mit dem Geschlecht der Pflaumen beschäftigt haben.

In der ersten Hälfte des 19. Jhdts. war dies der Apotheker Dr. Georg Liegel in Braunau am Inn. Er sammelte u.a. an die 400 Pflaumensorten aus Europa und Übersee und schuf basierend auf eigenen pomologischen Beschreibungen eine Pflaumensystematik, die zumindest damals große Beachtung fand. Bei seiner Gliederung in Klassen, Ordnungen und Unterordnungen dienten neben den klassischen pomologischen Parametern die Fruchtsteine sowie die Existenz/Absenz der Behaarung der Sommertriebe als wichtige Differenzierungskriterien. Liegel war auch "Züchter" von ca. 40 Pflaumensorten. Er verwendete dabei nicht selten Fruchtsteine der "Königspflaume von Tours". Liegels Pflaumensammlung beherbergte weitgehend Tafelsorten, aber aus heutiger Sicht auch einige wenige Primitivpflaumen wie Roter und Gelber Spilling bzw. Rotes und Weißes Zeiberl. Von den gesammelten Sorten existiert heute nur mehr ein geringer Teil, primär in diversen europäischen Genbanken.



Dr. Georg Liegel, 1779-1861



Dr. H. Werneck, 1890-1966

Ende der Fünfzigerjahre des 20. Jhdts. war es Dr. Heinrich Werneck, ein Linzer Agrarbiologe, der mehrere Jahre lang in mühevollen Fußmärschen Oberösterreich durchwanderte und in bäuerlichen Obstgärten eine Bestandsaufnahme der Pflaumen durchführte. Er stellte dabei fest, dass es neben der fast überall dominierenden Hauszwetschke nur wenige andere Tafelpflaumensorten gab, dafür aber umso mehr nahezu wild wachsende Primitivpflaumenbäume, die aus Wurzelbrut oder Kernen entstanden und unveredelt geblieben waren. Diese meist kleinfrüchtigen Pflaumen wurden und werden primär zur Herstellung von Edelbränden und Marmeladen verwendet.

Es handelte sich dabei nicht um Sorten nach der strengen Diktion von UPOV, sondern eher um mit den klassischen Methoden schwer abgrenzbare Sortenschwärme. Werneck sprach daher von Formenkreisen, z.B. jenen der Spillinge (Spenlinge), Bidlinge, Pemsen, Punzen, Echten Kriechen etc. Zur Abgrenzung dieser Formenkreise verwendete er vorzugsweise die Beschreibungen und exakten Vermessungen der Fruchtsteine. Als Abschluss seiner Arbeiten stellte er die aufgefundenen wurzel- und kernechten Stammformen der Pflaumen Oberösterreichs in eine taxonomische Ordnung, die er ausdrücklich als einen Versuch bezeichnete. Werneck unterteilte *Prunus domestica* L. in insgesamt 11 Subspezies, darunter *ssp. oeconomica* SCHNEIDER (Echte Zwetschgen), *ssp. insititia* (L.) POIRET (Echte Kriechen), *ssp. cerea* (L.) BORKHAUSEN (Mirabellen), *ssp. pomariorum* BOUTIGNY (Spillinge, Spenlinge), *ssp. prisca* BERTSCH (Ziparte, Ziberl, Zeiberl) etc. Er gab jedem aufgefundenen Formenkreis (Stammform) ein eigenes Taxon, eine Vorgangsweise, die aus heutiger Sicht zweifelhaft erscheint, wenn man seine pomologielastige Arbeitsweise und die überaus große genetische Vielfalt bei den Pflaumen in Betracht zieht.

Sein Ordnungsversuch hatte ausschließlich eine gewisse Relevanz für die Situation in Oberösterreich. Nach Werneck beschäftigten sich weitere Experten mit der Pflaumensystematik, wie z.B. Z.E. Karpati (Ungarn), Frantisek Kühn (Tschechien) etc.

Beispiele oberösterreichischer Primitivpflaumen

Kriechen (Kriecherl, Kriah):

Linné hat die Kriechen noch als eigenständige Art *Prunus insititia* (L.) geführt. Viel später wurden sie basierend auf Chromosomenuntersuchungen zusammen mit anderen hexaploiden Pflaumen als Subspezies in die Pflaumenart *Prunus domestica* (L.) eingereiht. Nach gängiger Lehrmeinung stellen die Vertreter dieser Spezies Hybride aus der tetraploiden Schlehe (*Prunus spinosa* (L.)) und der diploiden Kirschkpflaume (*Prunus cerasifera* (L.)) dar. Sowohl die Schlehen wie auch die Kirschkpflaumen weisen eine Reihe von Subspezies auf, von denen Mutanten mit höheren Chromosomenzahlen vorkommen können, welche zur Vergrößerung des ohnedies schon umfangreichen Hybridschwarmes im Pflaumengeschlecht beitragen und die Abgrenzung zwischen den Spezies weiter erschweren.

In Österreich versteht man landläufig unter "Kriecherl" kleinfruchtige Primitivpflaumen unterschiedlicher Form und Farbe, die meist nur bedingt für den Frischverzehr, aber umso mehr für die Verarbeitung (Marmeladen, Edelbrände) geeignet sind. Seit einigen Jahrzehnten werden von den Leuten fälschlicherweise auch die Kirschkpflaumen als "Kriacherl" bezeichnet. Während die echten Kriechen in den heimischen Obstgärten schon selten geworden sind, haben sich die Kirschkpflaumen, die früher in den Baumschulen häufig als Veredelungsunterlagen verwendet wurden, rasant vermehrt und sind heute meist in Form von Sträuchern oder Bäumen an den Waldrändern, Ufergebüschern oder Ruderalflächen sehr häufig anzutreffen.

Die Bäume der Kriechen sind mittelstarkwüchsig mit hochaufstrebender Krone. Sie bilden im Gegensatz zu den Kirschkpflaumen gehäuft Wurzeläusläufer. Die Langtriebe sind behaart; die Blätter weisen durch die Vertiefung der Blattnerve häufig eine unebene bis runzelige Oberfläche auf. Die meist stark duftenden Früchte sind sehr klein, kugelig bis nahezu oval, teils dunkelblau und blau bereift, teils rot und vereinzelt gelb. Die Fruchstiele sind meist behaart. Das Fruchtfleisch ist grünlichgelb bis hellgelblich, vollreif teils auch rötlich. Der Geschmack variiert stark, von herbsäuerlich-süß bis süß und stark aromatisch gewürzt. Die Fruchtschalen sind pockennarbig, runzelig, vereinzelt auch etwas glatter. Deren Rückenfurche weist ein Fischgrätenmuster auf, was ein zusätzliches Differenzierungsmerkmal zu den Kirschkpflaumen darstellt. Die Reifezeit der Kriechen: August bis September.

Spenlinge (Spillinge)

Etymologische Ableitung des Namens: Diefenbach 1867: spilingum (Spindel), spinlingus pawm (Spindelbaum), arbor spinella (Spinling), arbor spinellum (Schlehe); weiteres u.a. bei Schmeller 1877: Spilling (Spindelpflaume), Spenling: schwächlicher, hagerer Mensch. Noch heute bezeichnet man einen sehr mageren Menschen als spindeldürr. Der Begriff Spindel mag zwar ursprünglich aus dem lateinischen Wort spina für Dorn herkommen wurde aber später für vieles, das eine schmale Form hatte, verwendet. Als Spindel hat man früher bezeichnet: den senkrechten Baum des Göppels, die spitze Leimrute des Vogelstellers, die senkrechte Säule der Wendeltreppe, die senkrechten Pressschrauben der Obstpressen etc. Die Spenlinge haben eindeutig eine spindelartige, schmale Fruchtform. Werneck hingegen war überzeugt, dass das "Abspannen" (Trennen des Wurzelschösslings von der Mutterpflanze) namensgebend war. So gesehen wäre die richtige Schreibweise "Spänling".

Kurze Beschreibung

Baum: starkwüchsig, Zweige unbedornt und wie die Blätter behaart

Frucht: oval, an beiden Enden stark verjüngt, wachsgelb, vereinzelt rosa getupft, weißlich bereift, stark duftend; Haut dünn bis mitteldick, teils leicht, teils weniger gut abziehbar, teils säuerlich bis gering bitter; Fruchtfleisch gelblich, mittelfest, saftig, gut bis teils schlecht steinlöslich, meist süß und stark gewürzt; Fruchtschale sehr schmal, beidseitig zugespitzt, Seitenflächen rau, Rückenfurche mit mäßig ausgeprägtem Fischgrätenmuster.

Liegel hat 1841 3 Spillinge ("Gemeiner Gelber Spilling", "Katalonischer Spilling" und "Doppelter Spilling") beschrieben, die sich allerdings nur in wenigen Merkmalen unterscheiden und daher als Teile einer Sortenpopulation zu sehen sind. Bereits 1804 beschrieb Johann Volkmar Sickler die Sorte "Blauer Spilling". Krümmel-Groh-Friedrich beschrieben 1963 die Sorte "Gelbroter Spilling".

Bidlinge

Herkunft des Namens ungeklärt. Könnte Bezug haben auf die sehr seltenen Familiennamen Bidling, Bidlingmaier oder auf einen Berg in Böhmen gleichen Namens. 1835 nennt Joseph Schmidberger erstmals die Obstsorte "Bidling" und zwar als Veredelungsunterlage : "große gelbe Frühpflaume von geringer Güte".

Beschreibung:

Baum: Wuchs mittelstark, Krone kugelig bis später hochkugelig (bis 10m hoch); Äste oft bedornt. Langtriebe grünlich, unbehaart; bildet Wurzeläusläufer; sehr früh blühend (1. April-woche)

Frucht: kugelig bis breit-oval; gelb bis gelborange mit weißlicher Bereifung (Gelber Bidling) bzw. dunkelblau mit starker blauer Bereifung (Blauer Bidling); Fruchtstiel meist unbehaart; Fruchthaut oft etwas bitter; Fruchtfleisch gelborange bis orange, mittelfest, saftig, sehr süß und marillenartig gewürzt; Fruchtstein oval, stielwärts etwas flaschenartig verengt, stempelpunktwärts geierschnabelartig gekrümmt, vollreif voll steinlösend.

Ziberl (Zeiberl, Seiberl, Zwiferl, Zeibern, Zippertl, Ziparte)

Herkunft des Namens ungeklärt. In Österreich und Deutschland früher häufiger verbreitet, jetzt eher selten anzutreffen.

Beschreibung:

Baum: klein; Krone gewölbt; mehrjährige Triebe bedornt; in der Gestalt und den Zweigen den Kirschkirschen ähnlich; Liegel führt das "Rote Zeiberl" deshalb als *Prunus domestica pseudocerasifera*.

Frucht: sehr klein, breitoval bis kugelig; gelblichgrün bis grünlichgelb, teils sonnseitig schwach gerötet, dünn weißlich bereift; rein gelb und dünn weißlich bereift; dunkelrot bis dunkelviolet mit blauer Bereifung; stark duftend; Fruchtfleisch mittelfest, süß, häufig nicht steinlöslich; Fruchtstein nach Werneck bei den ostalpinen (österreich.) Herkünften mit pocken-narbiger bis nahezu glatter Oberfläche, weiteres mit Nadelstrichtrichtern bei der Bauchnaht und mit Fischgrätenmuster bei der Rückenfurche.

Kirschkirschen (Myrobalanen)

Eigene Pflaumenart: *Prunus cerasifera* (L.)

Die Myrobalanen sind in Österreich und Deutschland bereits im Mittelalter bekannt gewesen. Was Oberösterreich betrifft, so werden 1691 im Stiftungsbüchel des Klosters Windhaag bei Perg neben Spenling, Pfludern, Fordatschen und Kriechen auch Mirabelani genannt. In Oberösterreich ab 1860 als Veredelungsunterlagen verwendet und heute als Baumschulflüchtlinge überall stark verbreitet.

Beschreibung:

Baum: Wuchs mittelstark, großstrauchig bis baumartig, bis zu 7 m hoch; viele Seitentriebe bildend; Zweige bedornt; Blätter glatt; keine Wurzeläusläufer.

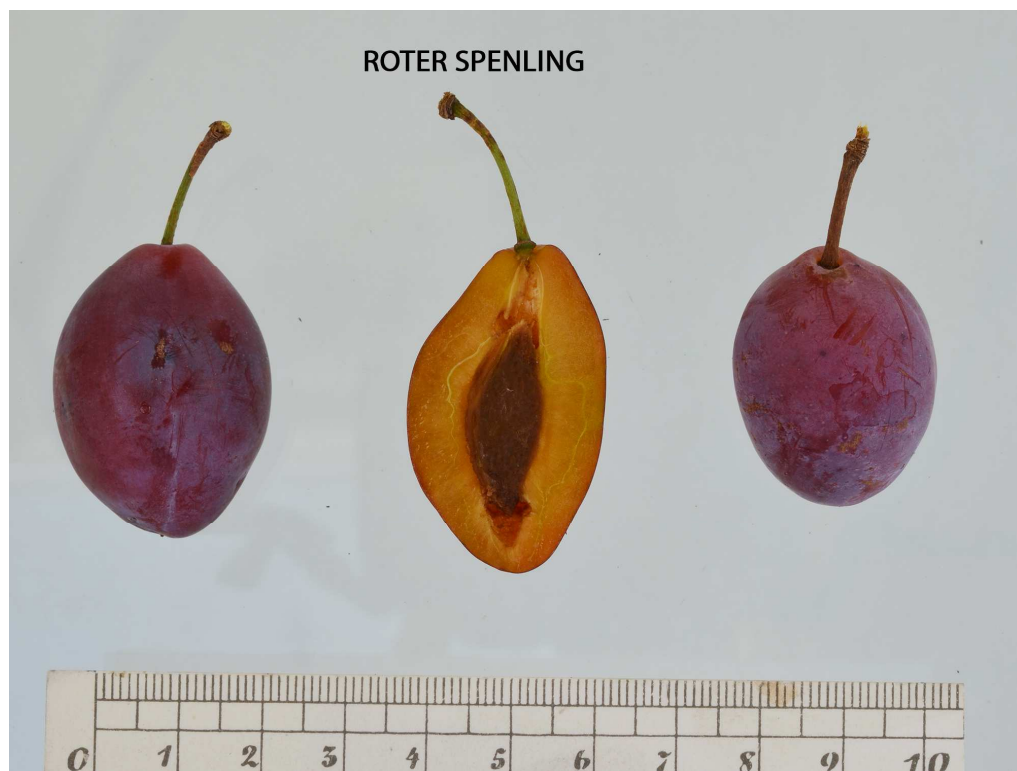
Frucht: kugelig, teils oval; gelblichgrün, gelb, rot, dunkelviolet bis schwarz mit dünner blauer Bereifung; Fruchtstiel sehr dünn; Fruchthaut dünn, säurebetont; Fruchtfleisch weich, hellgrünlichgelb bis hellgelb, bei rotblättrigen Zierformen auch rot, sehr saftig, nur mäßig süß, oft wässrig fad, ohne Würze, vollreif teils steinlöslich; Fruchtstein immer glatt, hellbraun, Rückenfurche ohne Fischgrätenmuster. Pflückreife ab Ende Juli.

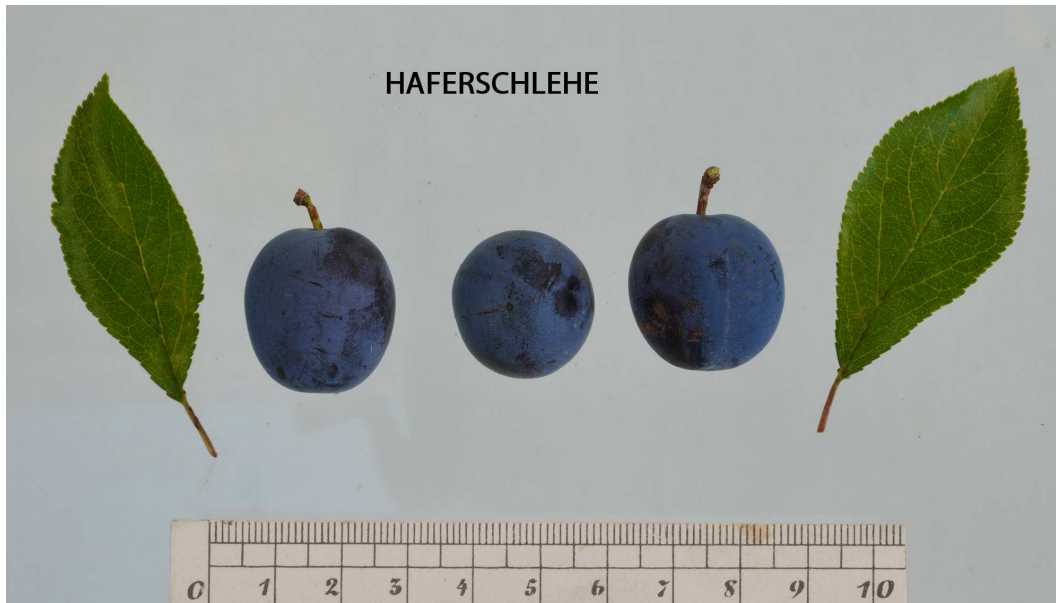
Zusammenfassung

Die Primitivpflaumen weisen ein ungemein umfangreiches "Sammelsurium" an vegetativen und generativen Merkmalen auf. In der Vergangenheit wurden von den klassischen Pomologen aus diesem Formenschwarm immer wieder einzelne Sorten und Sortenpopulationen herausgelöst und beschrieben. Die im vorigen Jahrhundert vereinzelt gemachten Versuche (Röder, Werneck, Karpati, Kühn etc.), die Primitivpflaumen auf weitgehend pomologischer Basis und ohne Kenntnis der Chromosomenzahlen in einer botanischen Systematik zu gliedern, sind aus heutiger Sicht nur mehr von historischer Bedeutung. In wie weit hier die modernen molekularbiologischen Methoden bessere Dienste leisten können, ist zwar zu erwarten, muss sich aber erst herausstellen.

In der letzten Zeit ist in einzelnen österreichischen Regionen von Seiten der Kulinarik (Gastronomie, Genussregionen etc.) ein vermehrtes Interesse an diesem Segment des Steinobstes festzustellen.

Hier geht es vor allem um die Herstellung und Vermarktung hochqualitativer regionaler Produkte im Bereich von Edelbränden und Marmeladen. Es ist zu hoffen, dass auch die Baumschulen diesem positiven Trend folgen und ihren Beitrag zur Vermehrung und damit letztlich zur Erhaltung dieser im Bestand gefährdeten Steinobstgruppe leisten.





Literatur

Diefenbach, Lorenz: Beiträge zur wissenschaftlichen Kunde der neulateinischen und der germanischen Sprachen, S. 345, Frankfurt 1867

Grüll, Georg: Ein Mühlviertler garten vor 250 Jahren; Oberösterreichische Heimatblätter, 56-64, Linz 1948

Karpati, Z.E.: Taxonomische Betrachtungen am Genus prunus, Feddes Repertorium, Bd 75, 47-53, Berlin 1967

Krümmel, Hans; Groh, Wilhelm; Friedrich, Gerhard: Gelbroter Spilling, Deutsche Obstsorten, 8. Lieferung, Dt. Bauernverlag 1963

Kühn, František: Geschichte der Kulturpflanzen in der ČSFR, Verh.Zool.-Bot. Ges. Österr., 271-285, Wien 1992

Liegel, Georg: Das rote Zeiberl, Systematische Anleitung zur Kenntnis der Pflaumen, 2. Heft, 38-40, Linz 1841

Liegel, Georg: Der katalonische Spilling, Systematische Anleitung zur Kenntnis der Pflaumen, 2. Heft, 106-109, Linz 1841

Liegel, Georg: Der gemeine gelbe Spilling, Systematische Anleitung zur Kenntnis der Pflaumen, 2. Heft, 109-110, Linz 1841

Liegel, Georg: Der doppelte Spilling, Systematische Anleitung zur Kenntnis der Pflaumen, 2. Heft, 111-112, Linz 1841

Röder, Karl: Sortenkundliche Untersuchungen an prunus domestica L., Kühnarchiv Bd 54, 132 Seiten, Berlin 1940

Schmeller, J. Andreas: Bayerisches Wörterbuch, Band 2, 674-675, München 1877

Schmidberger, Joseph: Anleitung zur Obstbaumzucht in Töpfen, Der Obstbaum-Freund, Band 8, 81-82, Regensburg 1835

Schramayr, Georg; Kajtna, Bernd; Anhalt, Ulrike: Die Kriecherl, Sonderdruck des RGV ,50 Seiten, NÖ Agrarbezirksbehörde, St. Pölten 2014

Sickler, Johann Volkmar: Der blaue Spilling, Der Teutsche Obstgärtner, Bd 22, 369, Weimar 1804

Werneck, Heinrich: Die Wurzel- und kernechten Stammformen der Pflaumen in Oberösterreich, Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, 129 S., Linz 1961


Stand und Entwicklungsmöglichkeiten des genetischen Fingerabdrucks von Obstsorten



Mrs. Dr. Haibo XUAN

Anwendung Molekulargenetischer Verfahren im Obstbau
Kompetenzzentrum Obstbau - Bodensee (KOB)
Schuhmacherhof 6, 88213 Ravensburg

- DNA-Fingerprinting zur Identifizierung von Obstsorten
- Chloroplasten-Analyse zur Untersuchung der Sortenherkunft
- S-Allele-Analyse zur Identifizierung der Kompatibilität und Inkompatibilität von Obstsorten
- Realtime-PCR und Mikroarray zur Untersuchung der Gen-Expression
- Maker-Assistiert Selektion bei Apfel
- Diagnostik der Krankheit

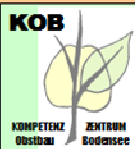
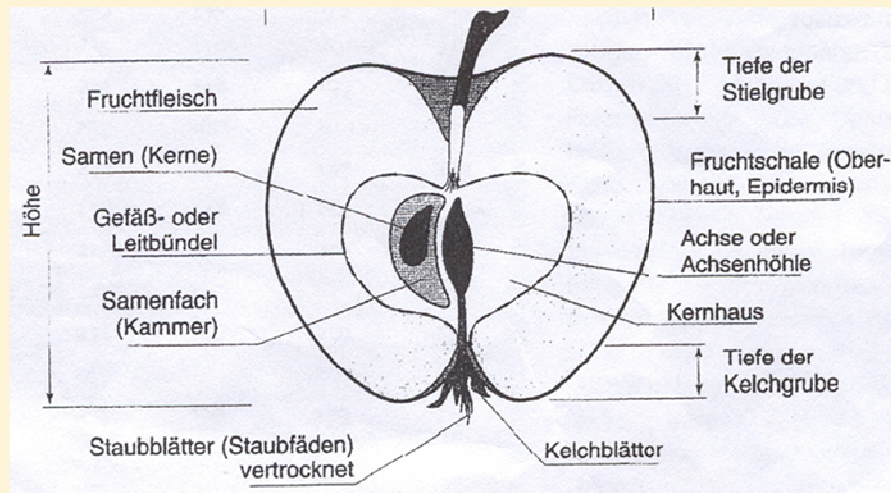


DNA-Fingerprinting

Sortenunterscheidung-A

Phänologische Merkmale zur Sortenunterscheidung

Nachteile: Phänologische Merkmale unterliegen je nach Standort, Unterlage, Pflegemaßnahmen und Witterung großen Schwankungsbreiten.



DNA-Fingerprinting

Sortenunterscheidung-B

Genetischer Fingerabdruck (Fingerprinting) zur Unterstützung der Sortenunterscheidung

Genetischer Fingerabdruck (=Fingerprinting=Vaterschaftstest=Verwandtschaftstest)

• **Genetisches Fingerprinting** ist ein Verfahren, mit dem durch das Auffinden bekannter DNA-Abschnitte (Marker, Genort) unterschiedliche Sorten z. B. von Apfel, Kirsche, Pflaumen, Birne etc. identifiziert werden können. Dazu werden DNA-Abschnitte miteinander verglichen, die charakteristisch für die einzelne Obstsorte sind.

• **Molekular Marker (Genmarker)** ist ein kurzes DNA-Stück, das für den Nachweis von bestimmten DNA-Abschnitten mit der PCR-Methode erforderlich ist. Er besteht meist aus 18-24 Basenpaaren.

z. B. SSR-Marker (Mikrosatelliten)

CH02g09 Vorwärtsprimer (5'-3'): tca gac aga aga gga act gta ttt g

Rückwärtsprimer(5'-3'): caa aca aac cag tac cgc aa

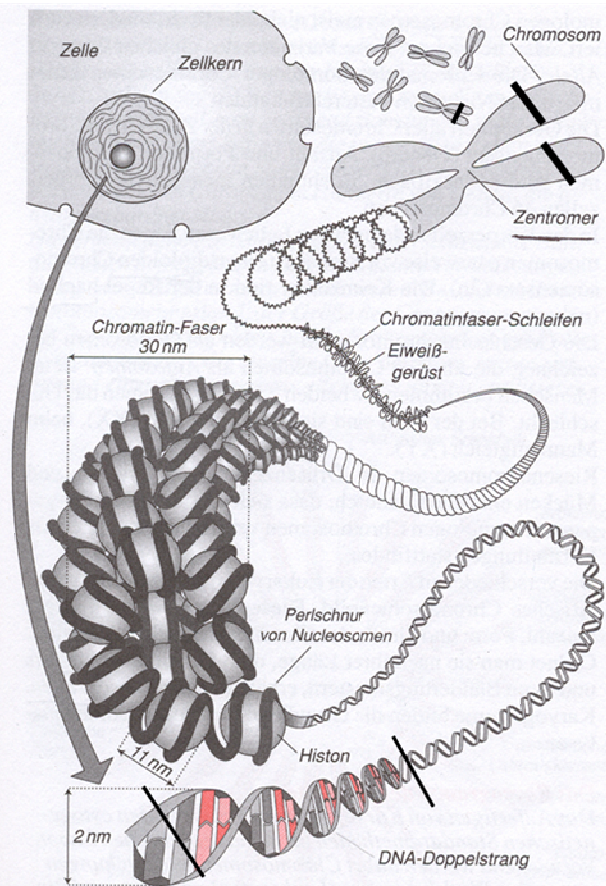
Größe: 98-138

Zahl von Allelen: 8



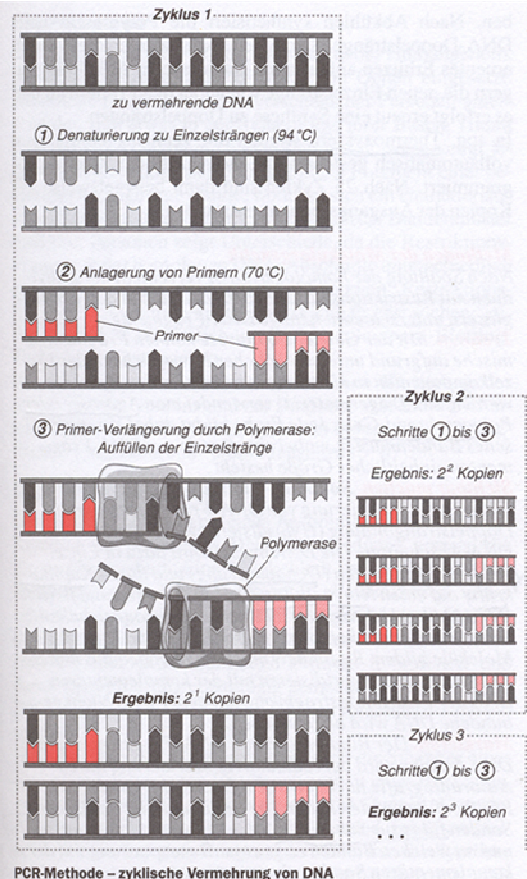
Das Erbgut- DNA

- Das Erbgut, das die von den Eltern geerbten Gene enthält, ist auf weniger lange DNA-Fäden (Chromosomen) aufgeteilt. **Jedes Chromosom ist für eine Vielzahl von Merkmalen verantwortlich.**
- DNA –Desoxyribonukleinsäure ist ein Doppelstrang-Molekül: Zwei gegenläufige antiparallele Polynukleotidketten sind umeinander geschlungen (Doppelhelixstruktur)
- Je eines der paarweisen homologen Chromosomen (**Nicht-Schwesterchromatiden**) stammt ursprünglich vom Vater bzw. von der Mutter.
- Die Art und Weise, wie Gene bestimmte Merkmale ausprägen, ist bei homologen Chromosomen meist nicht identisch, sondern variiert. Diese Varianten des gleichen Gens bezeichnet man als **Allele**.

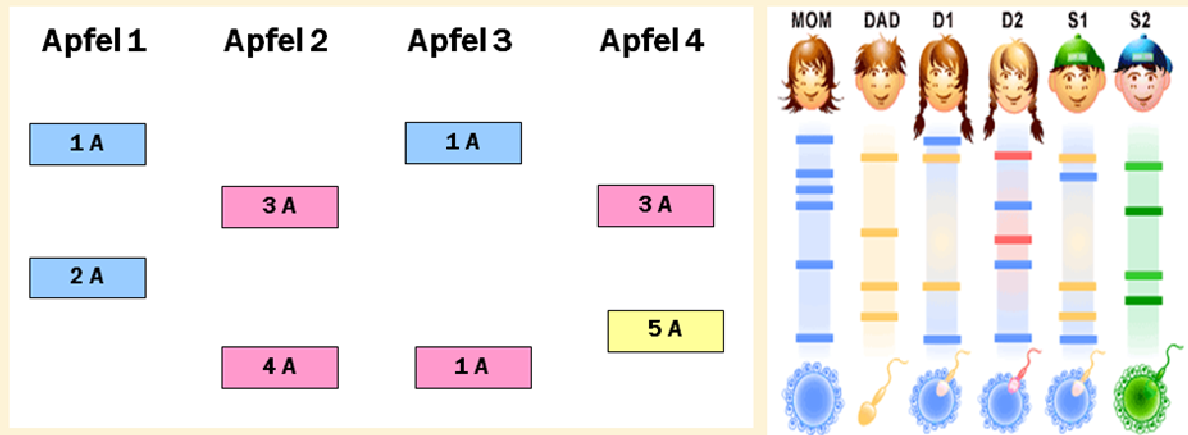


Vervielfältigung eines Gens -PCR

- Bei einer Vervielfältigung eines Gens heftet sich **der molekular Marker** an den nachzuweisenden DNA-Abschnitt an und startet einen Kopiervorgang. Der zu suchende DNA-Abschnitt wird anschließend so oft vervielfältigt, bis eine analytisch messbare Menge vorhanden ist.
- DNA Trennung** Vervielfältigung eines Gens (millionenfache vermehrte DNA-Abschnitte) liefert Mix aus DNA Molekülen, die getrennt werden müssen
➔ Gel-Elektrophorese oder Kapillarelektrophorese (CE)



Schematische Darstellung von "Fingerprints,, - Gel-Elektrophorese



Beispiel für die Identifizierung der Herkunft eines Apfels mit Hilfe eines Genmarkers:

Die DNA-Abschnitte 1A bis 5A sind unterschiedliche Ausprägungen von Allelen, die durch Genmarker unterschieden werden können. Das Ergebnis zeigt, dass Apfel 3 eine Kreuzung aus Apfel 1 und Apfel 2 ist. Apfel 4 hingegen ist zwar ein Abkömmling von Apfel 2, nicht aber von Apfel 1.

Material und Methoden-A

● Probenahmen:

Alle nicht verunreinigte Pflanzenteile von einem Baum außer Samen und abgeblühten Blüten sind für die Sortenidentifizierung geeignet

Nicht infizierte

- junge frische Blätter
- Blätter
- Früchte
- Einjährige Triebe
- Knospen
- Wurzel
- Rinde
- Kompott
- Vergorene Maische (Kerne, Samenschale)



Gefriergetrocknet
im Tiefkühltruhe
bei -32°C
aufbewahrt

DNA-Extraktion erfolgte noch
nicht bei Cocktail-Früchten
und Saft

DNA Extraktion

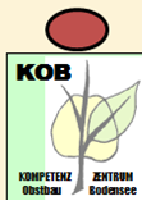
1: housekeeping method: CTAB, according to Neumüller (2004)

2: Qiagen Mini Plant Kit:

3: Epicenter Mini Plant Kit:

4: Omega Mini Plant Kit:

RNA Extraktion zur Analyse der Genexpression wurde auch bei verschiedenem Gewebe mit verschiedenen Methoden getestet



Quantifying and dilution

DNA: 5-10 ng/μl

Material und Methoden-B

Vervielfältigung eines Gens mit Hilfe der Polymerase-Kettenreaktion (PCR):

94°C	3'	} 37 Cycle
94°C	30"	
55°C	30"	
72°C	30"	
72°C	4'	



-12 Paar Gen-Markern wurden zur Charakterisierung der Äpfeln ausgewählt- 12 Loci.

-12 –15 Paar Gen-Marker wurden bei Süßkirschen ausgewählt.

-12-15 Paar Gen-Marker wurden bei Birnen ausgewählt.



Die Gen-Marker sind aus der internationalen Genbank

z. B. SSR-Marker (Mikrosatelliten)

CH02g09 Vorwärtsprimer (5'-3'): tca gac aga aga gga act gta ttt g

Rückwärtsprimer(5'-3'): caa aca aac cag tac cgc aa

Größe: 98-138

Zahl von Allelen: 8