

## **Bodenständige Obsthölzer der Gegenwart, Früh- und Urgeschichte in den Ostalpen.**

Von Dr. agr. habil. Heinrich L. Werneck, Linz/Donau.

Vortrag, gehalten am 6. April 1960.

Einleitung. Bis um 1909 gingen die Anschauungen der Forscher über Herkunft und Ursprung unserer Kulturpflanzen in Mitteleuropa im allgemeinen, im besonderen aber über die Obsthölzer weit auseinander.

Einerseits lagen bereits die Ergebnisse der Ausgrabungen von Osw. Heer (1866) in den Pfahlbauten der Schweiz, von Graf Wurmbrand und Much in O.-Ö., die Arbeiten von G. Buschan aus Schlesien, Böhmen und Mähren u. v. a., ebenso aus der Botanik von Alph. De Candolle über den Ursprung der Kulturpflanzen (1883) vor, um nur die wichtigsten zu nennen.

Anderserseits vertrat Viktor Hehn in seinem Buche „Kulturpflanzen und Haustiere in ihrem Übergange von Asien nach Griechenland, Italien und dem übrigen Europa“ (1870—1911) die Auffassung, daß die Völker

nördlich der Alpen, die Kelten und Germanen, alle Kultur aus dem römischen Reiche empfangen hätten. Im Jahre 1896 verfocht noch Edm. Hahn die These, daß die Germanen erst zur Zeit Cäsars vom Nomadentum zum Ackerbau übergegangen seien. Bereits O. Heer bekämpfte scharf diese Gedanken von Hehn, ebenso M. und R. Much-Wien seit 1879 und 1882.

Noch im Jahre 1909 wies Robert Gradmann in seinem Buche „Das Getreide im deutschen und römischen Altertum“ darauf hin, daß die Getreidearten in der Beweiskette auf römische und griechische Herkunft aller Kulturpflanzen eine bemerkenswerte Ausnahme machten, und fährt fort: „Ungreifbar bleibt aber die folgende Reihe von Kulturpflanzen, welche ich dem Hehn'schen Buche entnehme und römischen Ursprungs sind: Birne (*pirus*), Pflaume (*prunus*), Kirsche (*cerasus*), Pfirsich (*persica*), Quitte (*cydonia*), Walnuß (*welsche Nuß*), Wein (*vinum*); von den Gemüse- und Gewürzpflanzen: Kohl (*caulis*), Kappus (*caputium*), Petersilie (*petroselinum*), Zwiebel, Rettich, Fenchel, Anis, Kümmel, Lattich, Spargel, Kukulmen (*cucumen*), Rose, Lilie. Das Bestehen dieser Ausdrücke in der deutschen Sprache allein schon ist ein erdrückender Beweis für den mächtigen Einfluß, der von Rom ausging. Auch die Möglichkeit, daß die eine oder andere dieser Pflanzen in vorrömischer Zeit schon bei den Germanen bekannt war und nur mit einer neuen Anbau- und Gebrauchsweise einen neuen Namen erhielt, wird an der allgemeinen Tat-

sache nichts ändern.“ Soweit Gradmann noch 1909 (S. 8—15).

Von 1909 an wird nun durch weitere Ausgrabungen Schritt für Schritt Bresche geschlagen in die These von der alleinigen römischen Herkunft unserer Kulturpflanzen in Mitteleuropa, auch wenn sie heute Namen aus römischer Wurzel tragen. Unter Beschränkung auf den Wein- und Obstbau sollen nur einige Forscher mit Namen aufgezeigt werden: E. Neuweiler (Zürich, 1905—1946), A. Schulz (1910—1920), Friedrich Netolitzky (Czernowitz, 1916—1943), Karl Bertsch (Ravensburg, 1927—1960), E. Hofmann (Wien, 1924—1954), E. Schiemann (Berlin, 1931 bis 1960). Die folgenden Ausführungen werden nun im besonderen aufzeigen, wie viele von den „unangreifbaren“ 7 Obstarten im Sinne von Gradmann aus römischer Wurzel nach dem Stande der heutigen Forschung übrig geblieben sind.

In den Ostalpen zählen wir 22 Obsthölzer, wenn wir nur die wirtschaftlich wichtigsten einer näheren Untersuchung in dieser Hinsicht unterziehen. Nach der Reihung der Systematik kommen in Frage:

1. Fam. Juglandaceae-Steinnuß-Walnußgewächse:  
Stein-Walnuß (*Juglans regia* L) 1
2. Fam. Betulaceae-Birkengewächse: Die Haselnuß  
(*Corylus avellana* L) 1
3. Fam. Fagaceae-Buchengewächse: Die echte Kastanie (*Castanea vesca* L) 1

## 4. Fam. Rosaceae-Rosengewächse:

Gattung <i>Cydonia</i> Mill : Die Quitte ( <i>Cydonia oblonga</i> Mill )	1
Gattung <i>Sorbus</i> L: Die Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> L)	1
Die Elsbeere ( <i>Sorbus torminalis</i> L)	1
Gattung <i>Pirus</i> L: Die Birne ( <i>Pirus Piraster</i> und <i>nivalis</i> )	1
Gattung <i>Malus</i> Mill : Apfelbaum ( <i>Malus silvestris</i> , <i>dasyphylla paradisiaca</i> )	1
Gattung <i>Mespilus</i> Mill : Mispel ( <i>Mespilus germanica</i> L)	1
Gattung <i>Cerasus</i> Duhamel: Kirsche, Weichsel mit den Arten	
Steinweichsel ( <i>C. Mahaleb</i> Mill )	1
Zwergweichsel ( <i>C. fruticosa</i> Woronow)	1
Echter Weichselbaum ( <i>C. vulgaris</i> Mill.)	1
Kirschenbaum ( <i>C. avium</i> Moench)	1
Gattung <i>Prunus</i> L: Schlehe, Pflaume, Zwetschke, Ziberl, Kirschpflaume	
Schlehe ( <i>spinosa</i> L)	1
Pflaume ( <i>domestica</i> L)	1
Kirschpflaume ( <i>cerasifera</i> Erh.)	1
Gattung <i>Armeniaca</i> Duhamel	
Aprikose ( <i>vulgaris</i> Lam.)	1
Gattung <i>Persica</i> Duhamel: Pfirsich ( <i>vulgaris</i> Mill.)	1

Gattung <i>Amygdalus</i> L: Mandelbaum (communis L)	1
Zwergmandel ( <i>nana</i> L)	1
5. Fam. Vitaceae-Rebengewächse.	
Weinrebe ( <i>Vitis vinifera</i> L)	1
6. Fam. Cornaceae-Hartriegelgewächse.	
Kornelkirsche-Dirndl ( <i>mas</i> L)	1

Von diesen 22 Obsthölzern sind unbestritten bodenständig und einheimisch (der Kürze halber deutsch):

Hasel, Eberesche, Elsbeere, Apfel, Steinweichsel, Zwergweichsel, Schlehe, Zwergmandel = Stück 8

Nach R. Gradmann sind noch 1909 „unangreifbar“ römischen Ursprunges: Birne, Kirsche, Pflaume, Quitte, Wal-Steinnuß, Wein, Pfirsich = Stück 7

Weiter wird angezweifelt die Bodenständigkeit bei der echten Kastanie und Kornelkirsche, welchen ebenfalls römische Herkunft unterschoben wird = Stück 2

Obsthölzer, deren fremde Herkunft nie in Zweifel stand: Aprikose und Mandelbaum = Stück 2

Zweifelhaft bleiben auch heute: Mispel, Weichsel, Kirschpflaume = Stück 3

In den heutigen Ausführungen beschränken wir uns auf jene 7 Obsthölzer, denen römische Einbringung nachgesagt wird: Wal-Steinnuß, Kastanie, Birne, Kirsche, Pflaume, Wein, Kornelkirsche. Der Zeitpunkt der Einführung von Aprikose und Pfirsich läßt sich heute in unserem Raume auf Grund des Linzer Fundes eindeutig klar stellen. Aber auch die Zeit der Anwesen-

heit der Kirschpflaume läßt sich mit den heute erarbeiteten Unterlagen ziemlich genau in unserem Raume umgrenzen.

### **Die Wildnuß-Steinnuß (*Juglans regia* L. var. *Germanica* Bertsch).**

Bisherige Auffassungen. Hegi (III, 1912, S. 7/10) nimmt „die Heimat der Walnuß-Edelnuß“ im Orient an; in Deutschland sei sie durch Karl d. Gr. eingeführt worden; er stellt weiter fest, daß überall, wo auch echte Kastanie und Rebe gedeihen, auch der Nußbaum gezogen werden kann“; er gibt aber keine Hinweise auf die ursprünglichen, wilden Formenkreise in unserem Raume, auch nicht ihre Stellung innerhalb einer natürlichen Pflanzengesellschaft.

Ur- und Frühgeschichte. Nach Bertsch (1947, 119) haben die Eiszeiten den Wildnußbaum aus Mitteleuropa vertrieben, welcher damals im Südosten Europas eine gesicherte Zufluchtstätte fand. Neuweiler (1905) meldet aus dem Pfahlbau von Wangen um 2200 v. Zw. Schalen von 4 Nüssen. Bertsch legt Walnüsse aus Alemannengräbern in Oberflacht-Tutlingen um 400 n. Zw. vor; sie messen 25–30 mm, gehören also „einem kleineren Formenkreise an“. Firbas zählt auch eine Liste von Großresten aus der Jungsteinzeit bis in das 9.–10. Jahrhundert n. Zw. auf, aber auch Belege von Blütenstaub aus der älteren Nachwärmezeit (IX. älterer Teil des Subatlanticums =

ältere Eisenzeit bis Latènezeit. Waldgeschichte S. 271—272). Nach dem gleichen Verfasser reicht das ursprüngliche Verbreitungsgebiet der Walnuß von Ostasien—Vorderasien—Balkan—Banat; es sei aber anzunehmen, daß dieser Baum auf natürlichem Wege in die Landschaft nördlich der Alpen nicht vordringen konnte.

Natürliche Verbreitung. Tatsache ist nun, daß in den Auwäldern der Donau und Traun von Lambach bis Enns, am Schildberge bei St. Florian, auf dem Luftenberge bei Steyregg, also im Eichen-Hainbuchenwald, aber auch im Mühlviertel und Waldviertel von der unteren Buchenstufe bis zur oberen Grenze der mittleren Buchenstufe um 780—820 m immer wieder eine Wildnuß als bodenständiges Element der Oberschichte auftaucht, in den Südalpen bei Bozen bis 1200 m. Als wesentliches Element der Verbreitung wirken hier verschiedene Vogelarten wie Häher, Elstern usw. Ähnliche Verhältnisse herrschen aber auch im pannonischen Raume von Niederösterreich und Steiermark.

Diese bodenständige Nuß bringt in unserem Raume sehr kleine Früchte hervor, von 16—24 mm, die Jungstämme unterscheiden sich deutlich in der Rindenfarbe von jenen der großen Walnuß. Diese kleinsten Nußfrüchte heißen bei uns Spitz-Schnabel-Kugelnüsse, allgemein Steinnüsse. In der Schweiz heißen sie nach Neuweiler auch „Deutsche Nüsse“. Auffallend ist nun, daß die Nüsse der Pfahlbauten aus der Schweiz nach

Länge und Breite bis auf 0,1 mm genau mit diesen Wildnüssen unseres Raumes aus der Gegenwart übereinstimmen; sie sind als Abkömmlinge der jungsteinzeitlichen Nüsse zu betrachten, waren also schon da, lange bevor die Römer unser Gebiet besetzten. Neben diesen kleinsten Nüssen stehen schroff Formenkreise von walzenförmiger Gestalt von 36—50 mm Länge, welche nur durch die Hand des Menschen in der Kultur fortkommen. In O.-Ö. heißen diese großen Nüsse im Bereiche der Kalkalpen „Kaisernüsse“, im Mühlviertel „Klosternüsse“, weil sie wahrscheinlich durch das Kloster Wilhering verbreitet wurden. Diese große Nuß ist die eigentliche Walnuß (walch = fremd) aus dem mittelmeeischen Kulturkreise. In den Ostalpen können wir darum zwei Formenkreise heute unterscheiden

- a) die bodenständige „deutsche“ Nuß nach Bertsch (var. *germanica* Bertsch), die Nuß der Pfahlbauten, Steinnuß; sie gliedert sich in vier Formen: 1. die walzenförmige (*obovata*). 2. die Spitznuß (*acuminata*). 3. die Schnabelnuß (*rostrata*). 4. die Kugelnuß (*globosa*). Größe 16—24 mm; deren Abkömmlinge werden in Kultur 24—34 mm lang.
- b) die eigentliche Walnuß (var. *mediterranea* Werneck), die persische königliche Nuß des Mittelmeeres und des vorderasiatischen Raumes. Größe 36—50 mm und darüber.

In Südost-Europa (Balkan, Serbien, Bulgarien,

Macedonien) gliedert sich außerdem noch als besonderer Formenkreis die macedonische Nuß (var. macedonica) mit bezeichnender Ausformung der Schalen ab, wodurch sie sich von der Walnuß des Mittelmeeres deutlich abhebt.

Die bodenständige Wildnuß ist nach allen bisherigen Ergebnissen in unserem Raume, d. i. sowohl im pannonischen Flaumeichen-Kastanienwald, im Eichen-Hainbuchenwald des Zwischenbezirkes im Sinne von Werneck, aber auch in der unteren bis mittleren Zwischenstufe der Voralpen und der böhmischen Masse bis 820 m Höhe, also bis zur oberen Grenze von *Quercus robur* ein festes, bodenständiges Element. Andere Formenkreise dieser Wildnuß stehen in Pflanzengesellschaften auf dem Balkan und Griechenland, andere wieder in Vorderasien bis Persien. Die Art besitzt also ein sehr großes ökologisches Streuvermögen, dementsprechend wird sie auch in eine Reihe von Unterarten und Varietäten aufgelöst werden müssen, welche bis heute noch nicht beschrieben sind.

Die bodenständige Wildnuß unseres Raumes wurde nicht erst durch die Kultur des Menschen eingeführt, sie ist wohl als ein natürliches Element und Relikt aus der EMWZ der mittleren Wärmezeit anzusehen.

#### *Schriftennachweis.*

- Bertsch, Fr. und K. Stuttgart, 1947; Geschichte unserer Kulturpflanzen. S. 119.  
Bertsch, Karl. Tübingen, 1951; Der Nußbaum als einheimischer Waldbaum.

- Bertsch, Karl. 1953; Die Walnuß am Bodensee. Vorzeit am Bodensee.
- De Candolle, Alphons. Leipzig, 1884; Der Ursprung der Kulturpflanzen. S. 539.
- Firbas, Fr. Jena, 1949; Waldgeschichte Mitteleuropas. Bd. I, S. 50; 271/2.
- Hegi, Gustav. München, 1912; Illustrierte Flora Mitteleuropas. Bd. III, 7–10.
- Janchen, E. Wien, 1957; Catalogus Florae Austriae. S. 92/3.
- Werneck, H. L. Wels, 1949; Ur- und Frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen u. am Rande des Böhmer Waldes. S. 125; 183; 200.
- Wels, 1950; Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaues in O.-Ö. S. 237.
  - Wien, 1953; Die Formenkreise der bodenständigen Wildnuß in O.-Ö. und N.-Ö. Verh. ZBG. Bd. 93, S. 112–119.
  - Linz, 1955; Der Obstweihfund im Vorraum des Mithraeums zu Linz/D. Naturkundliches Jahrbuch der Stadt Linz, S. 9–40.

### **Die echte Kastanie (*Castanea vesca* L).**

Bisherige Auffassung von der Herkunft. Hegi (III, S. 103) führt aus: Zahlreiche Fluren und Ortsnamen weisen darauf hin, daß die Kultur der Edelkastanie an den mittleren Rhein und in das nördliche Frankreich von den Römern zusammen mit der Weinkultur gebracht wurde. Die Hauptarbeit in der Kultur besteht darin, gute Varietäten auf Bäume von geringerer Qualität aufzupropfen; für diesen Zweck sucht man Formenkreise aus, welche in den Früchten nur einen Samen enthalten (genannt „maroni“) und nicht zwei bis drei kleine durch Häute

getrennte, wie solche gewöhnlich wilde Formenkreise besitzen (Candolle 1884, 466). Furrer (1958) weist in letzter Zeit nach, daß die echten Kastanien nördlich des Alpenkammes in der Schweiz tatsächlich durch die Römer eingeführt wurden.

Ur- und frühgeschichtliche Belege. Für die Ostalpen ist diese Auffassung sicher nicht richtig, denn im Jahre 1911 wurden im Ringwalle zu Postela bei Roßwein (Südsteiermark) auf einem Ausläufer des Bachergebirges ein Heiligtum aus der Latènezeit (200—300 v. Zw.) auf einem steinernen Unterbau ausgegraben, welches im Oberteil einen Holzblockbau aus dem Holze der echten Kastanie trug. Kastanienwälder standen also in diesem Raume schon vor der Besetzung von Noricum durch die Römer am Ostabfalle der Alpen (Werneck 1949, S. 182).

Heimat und Bodenständigkeit. Nach Hegi (III, S. 103) ist die eigentliche Heimat dieses Baumes in Kleinasien zu suchen, allgemeine Verbreitung das Mittelmeergebiet. Nach Firbas (I, S. 271) ist dieser Baum ein mediterran-montanes Element. Diese Einweisung dürfte nicht ganz der Wirklichkeit entsprechen; denn in unserem Raume gliedert sich die Art nach ihrer Vergesellschaftung in den Eichen-Kastanienwald, in den Hainbuchen-Eichenwald ein, in welchem letzterem die Kastanie im westlichen Niederösterreich heute weitgehend ausgerottet ist; in der Buckligen Welt, im Burgenlande, in Mittel- und Südsteiermark ist sie sehr häufig am Aufbau der Wälder wesentlich

beteiligt. Eingehende Untersuchungen über die Steiermark liegen von J. Egger — Graz, über Niederösterreich von Fr. Rosenkranz vor.

In Niederösterreich läuft nach Rosenkranz (1923, 1924) ein schmaler Waldgürtel mit Kastanienanteil von der Buckligen Welt zum Westrande des Wiener Beckens, von hier durch das Triesting-Gölsental an die Traisen, ebenso am Nordrande des Wiener Waldes von Neulengbach—Böheimkirchen—Wilhelmsburg—St. Pölten. Hier vereinigen sich beide Äste und ziehen am Nordrande des Fylsches bis gegen Wieselburg. Die letzten Ausläufer gegen Westen stehen bei Unterach und Steinbach am Attersee, wo Werneck bereits 1935 einen uralten Wald der echten Kastanie nachweist (1935, S. 335), der heute unter Naturschutz steht; weiter am Nordrande des Linzer Ottensheimer-Beckens: hier regelt bereits im Jahre 827 der Grenzgraf Wilhelm zu Puchenau einen Streit, in welchem als Grenze auch ein „Kestenberg“ vorkommt. Hier auch mittelalterlicher Weinbau, auch heute noch im geschützten Südhang der Wälder verstreut echte Kastanie (Werneck 1956).

Nach der Meinung des Vortragenden sind diese Vorkommen von der Traisen bis Wieselburg Niederösterreich und jene in Oberösterreich als Reliktbestände aus dem Wärmeoptimum der EMWZ aufzufassen. Das gleichzeitige Auftreten des Weinbaues im Mittelalter an allen gleichen Standorten gibt dieser Auffassung eine umso stärkere Stütze.

*Schrifttum*

- De Candolle, Alphons. Leipzig, 1884; Der Ursprung der Kulturpflanzen. S. 446.
- Eggler, Josef. Berlin, 1933; Die Pflanzengesellschaften der Umgebung von Graz. Fr. Fedde's Repertorium sp. nov. S. 37.
- Graz, 1951; Walduntersuchungen in Mittelsteiermark. Mitteil. d. naturwissenschaftlichen Vereines. S. 47.
- Furrer, Ernst. Zürich, 1958; Die Edelkastanie in der Inner-Schweiz.
- Firbas, Fr. Jena, 1949; Waldgeschichte Mitteleuropas. Bd. I, S. 271.
- Hegi, Gustav. München, 1912; Illustrierte Flora Mitteleuropas. Bd. III, S. 101/5.
- Rosenkranz, Friedr. Wien, 1923, 1924; Die Edelkastanie in Niederösterreich. Österr. Bot. Zeitschrift. Bd. 72, S. 377—93; Bd. 74, S. 110—116.
- Werneck, H. L. Wels, 1949; Ur- und Frühgeschichtliche Kultur- u. Nutzpflanzen in den Ostalpen usw. S. 182.
- Wien, 1956; Römischer u. vorrömischer Wein- und Obstbau im österreichischen Donauraum.
  - Wien, 1955; Kahlschlag und Fichtenreinkultur — die Ursachen zum Untergange der wilden Obsthölzer und damit des Obstbaues auf bodenständigen Unterlagen. Verh. ZBG. Bd. 95, S. 92.

**Die Birne (Pirus L).**

Herkunft und sprachliche Vermutungen. Noch Hegi (IV/2, S. 695, 698) meint: „Birne ist ein Lehnwort aus dem lateinischen *pirum*, Mehrzahl *pira*. Den Römern war die Verwendung der Birne zum Most und Latwerge, ebenso das Pfropfen bekannt. Vermutlich brachten die Italiker den Birnbaum aus

dem Norden des Balkans nach Italien, für welchen sie ein neues Wort „pirus“ bildeten!“ — Nach Grimm ist das Wort „Birne“ erst seit dem 17. Jahrhundert in Gebrauch (Bertsch 1947, S. 106). Dagegen Werneck (1938, S. 200): Neidhart von Reuenthal singt um 1230/40 vom „birenmost“. Seifried Helbling um 1283/99 ebenso vom „birenmost“, den die Baiern trinken. Weiter die „Regelpüren“ um 1400 in Dürnstein und Steyregg. Die Germanen hatten für die wilde Holzbirne sicherlich einen eigenen Namen, welcher dem gotischen „bira“ ähnlich war (Bertsch, S. 106). Nach Hoops und Kluge muß es sich um eine Anlehnung an das althochdeutsche „beran“ = tragen handeln. Dazu auch „Holtjebâren“ in der niedersächsischen Mundart.

Antwort der Ausgrabungen. Die Reste der Birne aus der Urgeschichte sind viel seltener als jene des Apfels. E. Hofmann beschreibt 1924 aus dem Pfahlbau von Mondsee 7 Stück Hölzer der Holzbirne (1924, S. 379, 409). Früchte der Holzbirne sind zutage gekommen beim jungsteinzeitlichen Pfahlbau Wangen in der Schweiz; ebenso im Moorbau von Ruhestetten in Hohenzollern, beim Pfahlbau Robenhausen im Pfeffikonsee und von St. Blaise am Neuburgersee (Bertsch, S. 104/5). Aus der Bronzezeit vom Pfahlbau Baradello bei Como (Schweiz). Es handelt sich um zwei verschiedene Formenkreise, die Maße der Frucht beim 1.  $23 \times 27$  mm, beim 2.  $28 \times 19$  mm. Birnen vom Pfahlbau bei Bodman am Bodensee sind 42 mm

lang, 21 mm dick, wegen der Größe vermutlich bereits Kulturbirne (Bertsch, S. 104/5).

Aus den obigen Angaben geht hervor, daß der wilde Birnbaum bereits in der Jungsteinzeit in unserem Raume weit verbreitet war, daß die Früchte gesammelt, gedörst und frisch gegessen wurden. Es gab bereits damals eine bewußte Auslese nach Größe und Geschmack.

Werneck fand 1957 bei einem sehr alten Birnbaum im Raume von Haibach a. d. Donau Birnfrüchte, welche getrocknet bis auf 1 mm genau die Ausmaße der Pfahlbaubirne aufzeigten; es handelte sich um die „Ur-Landlbirne“ ein erstaunliches Beharren in der Größe der Frucht seit der Jungsteinzeit.

Gliederung und Herkunft. Für die Ostalpen kommen zwei wilde Formenkreise in Frage, aus welchen sich die vielen Landsorten entwickelten (Hegi IV/2, S. 695): a) Unterart *Piraster* L mit 2 Varietäten; dornige Zweige, Blätter auf gleichlangem Stiel, später beiderseits kahl. Holzbirne, Verbreitung in Mittel- und Osteuropa, Westasien. b) die Unterart *nivalis* Jacqu. = Schneebirne. Verbreitung im pannonischen Raum von Niederösterreich, Steiermark; gegen Osten nach Ungarn, Kroatien. Filzige Zweige; Laubblätter dauernd behaart auf kurzem weißfilzigem Stiel. c) die dritte Unterart, die salbeiblättrige Birne hat ihr Verbreitungsgebiet in der Westschweiz und in den Westalpen.

Es ist erstaunlich, daß bei uns auch Formenkreise

der Holzbirne vorkommen, bei welchen die Blattstiele 4 bis 5mal so lang sind als die Blattbreite, welche also gänzlich von den bisher beschriebenen abweichen.

Nach W. A. Rybin hat der Birnbaum einen turkestanischen und kaukasischen Verbreitungsmittelpunkt (E. Schiemann 1932, S. 304). Aber auch gegen diese Auffassung lassen sich wichtige Gegenbelege anführen. Mit der Untersuchung der Wirtschafts- und Mostbirnen vom obstbaulichen Standpunkte hat im Jahre 1912 J. Löschnig begonnen; er beschrieb 108 Formenkreise, von denen rund 90 ihre Heimat in den Ostalpen hatten. Werneck setzte in den Jahren 1930—35 diese Sammlung fort, beschränkte sich aber bloß auf die Länder Nieder- und Oberösterreich. Bereits Löschnig zählte aus diesen beiden Ländern 52 bodenständige Wirtschafts- und Mostbirnensorten auf. Werneck ergänzte diese Zahl. Das zugehörige Herbar erliegt im Landesmuseum zu Linz in 6 großen Faszikeln.

Nun ist nach den Erkenntnissen der genetischen Pflanzengeographie (Vavilov 1926) in jenen Gebieten, in welchen die größte Zahl von bodenständigen Varietäten oder Formenkreisen einer Art gefunden wird, auch ein Entstehungsmittelpunkt der Art zu suchen.

Die Feststellung sovieler Formenkreise von Holz- und Schneebirnen in unserem Raume legt ähnliche Gedanken nahe. Es sind also einmal im Raume zwischen Traun und Hausruck einerseits und am Ostrande

der Alpen, im Burgenland, Steiermark und Krain andererseits mit größter Wahrscheinlichkeit 2 wichtige Entstehungsmittelpunkte der Birne für die Ostalpen zu suchen. Ein gleiches Gegenstück findet sich auch in den Westalpen in der Schweiz und in Hochsavoyen. Die Heimat unserer Wirtschafts- und Mostbirnen auf dieser Grundlage zu bearbeiten, ist eine sehr dankenswerte Aufgabe. Werneck hat, wie bereits erwähnt, dies für den Raum Traisen-Hausruck in den Jahren 1930—37 versucht.

Schlußbemerkungen. Es ist sehr merkwürdig, daß die Grundlagenforschung bisher an diesen Tatsachen achtlos vorübergegangen ist, dies umso mehr, als gerade die Formenkreise der Wirtschafts- und Mostbirnen in den genannten Ländern der Ostalpen eine so große Mannigfaltigkeit aufweisen und außerdem wirtschaftlich sehr leistungsfähige Sorten besitzen, wenn nur mit einer bewußten Auslese und Züchtung begonnen würde. Hier sei z. B. nur der Hinweis gegeben, daß bekannterweise aus der Landlbirne und ihrem gepreßten Moste der größte Teil unserer Sekte in Süddeutschland erzeugt wurden und diese auch heute in Österreich für den gleichen Zweck herangezogen wird.

*Schriftennachweis.*

- Bertsch, Fr. und Karl. Stuttgart, 1947; Geschichte unserer Kulturpflanzen. S. 104—108.  
Bertsch, K. Berlin, 1927; Die Obstreste aus den Alemannengräbern von Oberflacht. Berichte d. Deutschen Bot. Gesellschaft.

- Bertsch, K. Berlin, 1941; Germanenerbe. Der Obstbau im vor- und frühgeschichtlichen Deutschland.
- De Candolle, Alphons. Leipzig, 1884; Der Ursprung der Kulturpflanzen. S. 285.
- Firbas, Fr. Jena, 1949; Waldgeschichte Mitteleuropas. Bd. I, S. 189.
- Hegi, G. München, 1927; Illustrierte Flora v. Mitteleuropa. Bd. IV/2, 694—705.
- Hoffmann, E. Wien, 1924; Pflanzenreste der Mondseer Pfahlbauten. Sitzgsber. Ak. Wiss., Abt. I, Bd. 133, S. 379—419.
- Janchen, E. Wien, 1957; Catalogus Florae Austriae. S. 342.
- Löschner, Josef. Wien, 1913; Die Mostbirnen.
- Schiemann, E. Berlin, 1932; Entstehung der Kulturpflanzen. S. 301/2.
- Werneck, H. L. Linz, 1935; Die naturgesetzlichen Grundlagen der Land- und Forstwirtschaft in O.-Ö. S. 379—382; in 2. Auflage Wels, 1950: die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- u. Waldbaues in O.-Ö. S. 231.
- Wien, 1953; Die naturgesetzlichen Grundlagen des Pflanzen- und Waldbaues in Niederösterreich. S. 217, 247, 273.
  - Berlin, 1938; Bausteine zur Geschichte der Kulturpflanzen in den österreichischen Alpenländern. Bd. XX, S. 200.
  - Wien, 1955; Kahlschlag und Fichtenreinkultur — die Ursachen zum Untergange unserer Wildobsthölzer auf bodenständiger Grundlage. Verh. ZBG. Bd. 95, S. 93.

### **Die Süßkirsche (*Cerasus avium* Moench = *Prunus avium*).**

Bisherige Ableitung und Herkunft. R. Gradmann leitet seine Behauptung von der römischen Herkunft der Süßkirsche im Jahre 1909 wahrschein-

lich von dem Berichte des Plinius d. Ältere in seiner Naturgeschichte ab, nach welcher Lucullus im Jahre 64 v. Zw. die Kulturkirsche aus Cerasunt in den Pontusländern nach der Besiegung des Mithridates als kostbare Siegesbeute nach Italien eingeführt hat (Plinius hist. nat. 15, 30). Derselbe kennt auch bereits die „*Cerasia duracina*“ = Knorpelkirsche, „die beste aller Kirschen“. In der Kaiserzeit nahm die Zahl der Kulturkirschensorten rasch zu.

Ur- und frühgeschichtliche Belege. Bertsch (1947, S. 112/13) führt aus der Urgeschichte folgende Funde von Steinkernen bei Kirschen an: Mittlere Steinzeit von Kempen am Niederrhein (7 mm Durchmesser); Volljungsteinzeit von der Berger Inselquelle bei Stuttgart; aus zahlreichen Schweizer Pfahlbauten der Jungsteinzeit und Bronzezeit; Mondseer Pfahlbau; Hallstätter Salzberg aus der älteren Eisenzeit. Werneck aus Nußdorf bei Wien, Latènezeit Stufe D (50 vor—50 n. Zw.); Römische Funde aus der Schweiz und Mitteldeutschland; der große Obstweihfund von Linz aus 382—425 n. Zw. mit 4500 Gramm enthält zu  $\frac{3}{4}$  Steinkerne der Süßkirsche. Bertsch schließt seine Aufstellung unter Vergleich der Abmessungen der Steinkerne mit den Worten: „Die Römer haben, falls sie die Süßkirsche überhaupt in Deutschland eingeführt haben, keinen wesentlichen Fortschritt gebracht. Die latènezeitlichen Kirschen von Hall in Württemberg sind den römischen nach der Größe der Steine überlegen.“

Bemerkenswert ist auch, daß die Süßkirschen vom Funde in Linz in ihren Abmessungen und Ausformungen genau mit den Größenabmessungen von der bodenständigen Rainkirsche am Sternstein in der Gegenwart übereinstimmen. Daraus läßt sich ableiten: die haben Römer zwar gewisse Rassen aus dem Mittelmeerraume durch Reiserveredlung nördlich der Alpen gebracht, die Kirschenkultur geht aber im ganzen Donaauraume ebenso, wie dies Bertsch für ganz Süddeutschland nachweist, bis in die Jungsteinzeit zurück.

Mit diesen Ergebnissen der Ausgrabungen sind auch alle Nachrichten von einer Einführung der Kirschenkultur durch Lucullus aus dem Pontus nach Italien und nördlich der Alpen widerlegt.

Natürliches Verbreitungsgebiet. Die Vogelkirsche gilt als die Stammpflanze aller Süßkirschen; sie steigt in unserem Raume im Wald- und Mühlviertel bis 1100 m, in den Ostalpen wahrscheinlich bis zur Grenze der Laubbäume um 1500 m, in den Zentralalpen von Tirol bei Bozen bis 1700 m. Sie ist in unserem Raume seit der EMWZ ein bodenständiges Glied vom Flaumeichen-Wald bis zu dem herzynisch-subalpinen Mischwald. Dem großen Verbreitungsgebiet entspricht auch die große Zahl von sicher vorhandenen Ökotypen, welche bis heute fast gänzlich unbekannt sind. Auch in den Ostalpen sind aus den bodenständigen Süßkirschen die Herzkirschen (var. *Juliana* Janchen 1953) und die Knorpelkirschen (var. *duracina* Janchen 1953) hervorgegangen, so die bur-

genländischen Rassen, die Rainkirschen mit ihren 14—16 Spielarten in Oberösterreich, die Oberleitnerkirsche vom Traunsee u. v. a.

Untersuchungen und Versuche der letzten Jahre durch H. Krümmel, Potsdam, haben übrigens ergeben, daß das Fleisch der Kirschen durchaus nicht als systematisches Merkmal jene Bedeutung besitzen kann, wie man bisher glaubte; denn aus jeder Knorpelkirsche lassen sich Herzkirschen und umgekehrt herauszüchten. In der Erforschung der Formenkreise der Süßkirschen stehen wir erst am Anfange und vor großen Aufgaben. Die Unterlagenfrage ist heute gerade in den Ostalpen zur Drehscheibe aller weiteren Fortschritte in der Kirschenkultur geworden. Hier hat die Grundlagenforschung noch viel zu klären. Die Frage der Unverträglichkeit gewisser Edelreisergruppen gegenüber gewissen Unterlagengruppen und die Erforschung dieser Unverträglichkeit gehören zu den vordringlichen Aufgaben. Den Schlüssel für die Lösung dieser Fragen bietet immer wieder der Linzer Obstweihfund.

#### *Schriftennachweis.*

- Bertsch, Fr. u. K. Stuttgart, 1947; Geschichte unserer Kulturpflanzen. S. 112—118. S. 254.  
 De Candolle, Alphons. Leipzig, 1884; Der Ursprung unserer Kulturpflanzen.  
 Firbas, Fr. Jena, 1949; Waldgeschichte Mitteleuropas. Bd. I, S. 187/8.  
 Hegi, Gustav. München, 1926; Illustrierte Flora Mitteleuropas. Bd. IV/2, S. 1080.

- Janchen, E. Wien, 1957; *Catalogus Florae Austriae*. S. 347/8.
- Krause, K. Berlin, 1927; Über die Heimat der Kirsche und ihr Vorkommen im pontischen Kleinasien. *Die Naturwissensch.*, Bd. 15, 425.
- Werneck, H. L. Wels, 1949; *Ur- u. Frühgeschichtliche Kultur- u. Nutzpflanzen in den Ostalpen usw.* S. 109, 115, 157, 183.
- Wien, 1955; Kahlschlag u. Fichtenreinkultur — die Ursache zum Untergange unserer Wildobsthölzer. *Verh. ZBG.* Bd. 95, S. 95.
  - Linz, 1955; Der Obstweihfund im Vorraum des Mithraeums zu Linz/D. *Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz.* S. 22/23; 30.
  - Wien, 1956; Römischer und vorrömischer Obstbau im österreichischen Donauraum. *Verh. ZBG.* Bd. 96, S. 96; 121.

### **Die Pflaumen, Zwetschen, Ziparten (*Prunus domestica* L).**

Stand unserer Kenntnisse bis 1940. Die meisten Forscher, wie De Candolle (S. 263) und Hegi (IV/2, 1107) verlegen die Heimat von *Prunus domestica* in die Region südlich vom Kaukasus, vom Schwarzen Meere bis Syrien, vielleicht auch in Teile des Mittelmeer-Gebietes, in Mitteleuropa wohl nur „verwildert“. Nach Bertsch (1947, S. 108) wissen wir von den Pflaumen sehr wenig; nach Ascherson-Gräbner ist sie vielleicht schon im südlichen Mitteleuropa, sicher aber in Vorderasien, heimisch.

Ur- und frühgeschichtliche Belege. Der heutige Stand der Grabungen zeigt folgende Funde von Steinkernen der Pflaumen auf:

		Neol.	Bronze Z.	Latène Z.	Röm. Z.	Alem. Gräber
Aus d. Schweiz	7	4	1	0	2	0
SW.-Deutshl. (Bodensee- Gebiet)	14	8	0	1	3	1
Oberer Donaauraum	6	1	1	1	3	0
Mitteleuropa nördl. Mainlinie	3	0	1	1	1	0
insgesamt	28	13	3	3	9	1

Mit diesen Belegen ist bewiesen, daß die Pflaume und wohl auch deren Kultur bereits seit 3000 Jahren v. Zw. in unserem Raume bodenständig ist. Die Römer haben somit nach Größe und Güte der Früchte keinen Fortschritt in den Raum nördlich der Alpen gebracht.

Vom Ursprung der Pflaumen und Zwetschen. Mit den obigen Angaben ist aber trotzdem die Antwort nach der eigentlichen Heimat dieser Formenkreise nicht gegeben. Diese Frage fand eine überraschende Lösung. Im Jahre 1930 bewies Darlington, daß die Kulturpflaume ein Bastard von Schlehe und Kirschkpflaume sei. Crane und Lawrence bestätigten 1934 diese Erkenntnis durch genetische Untersuchungen. W. A. Rybin (1936) hat diese Vermutung zur Gewißheit gesteigert, daß er im nord-

westlichen Kaukasus spontane Bastarde zwischen Kirschkpflaume und Schlehe entdeckte und solche auch durch das Experiment erzeugen konnte. Von den beiden Partnern hat die Kirschkpflaume ihr heutiges Verbreitungsgebiet von Turkestan bis Transkaukasien und den nördlichen Balkanländern (Bulgarien, Serbien), ist also ein Element mit einem größeren Wärmebedürfnis als die Schlehe. Werneck schließt weiter: Ebenso wie die Bastarde von Schlehe und Kirschkpflaume in der Gegenwart noch wild in den Kaukasusländern vorkommen, können diese auch in unserem mitteleuropäischen Raum entstanden sein in einem wärmeren Zeitabschnitt der Nacheiszeit u. zw. von Vorwärmezeit ab 6500 v. Zw. in die Spätwärmezeit, welche um 800—500 v. Zw. ausläuft. In dieser wärmeren Zeit (EMWZ) war sicher auch die wärmebedürftigere Kirschkpflaume in unseren Raum eingewandert: denn, wie wir später sehen werden, ist ja noch ein Bastard in unserem Raume geblieben, welcher der Kirschkpflaume sehr nahe steht, die Zipparte = Ziberl, wie Werneck in seinen Bestandesaufnahmen feststellen konnte. Sind aber die Zipparten Relikte aus einer wärmeren Zeit, so muß einmal auch die Kirschkpflaume in unserem Raume beheimatet gewesen sein.

Damit verlagert sich die Frage nach der Heimat unserer Pflaumen auch unmittelbar in den mitteleuropäischen Raum: es ist also durchaus möglich, daß sie als Bastarde von Schlehe und Kirschkpflaume auch hier entstanden sind.

Die Bestandesaufnahme der bodenständigen Pflaumen in O.-Ö. durch Werneck in den Jahren 1956—59 ergab die Tatsache, daß hier wurzel- und kernechte Formenkreise der Pflaumen beheimatet sind, welche sich wieder von solchen aus der ur- und frühgeschichtlichen Zeit im gleichen Raume ableiten lassen.

Von dieser Warte aus betrachtet, ergibt sich eine gänzlich andere Sicht für die Ahnenliste der Pflaumen unseres Raumes in Gegenwart und Vergangenheit.

Die Ergebnisse der Bestandesaufnahme sind nun in kurzer Übersicht: Das bisherige System der Pflaumen ist auf der Morphologie der Frucht aufgebaut (Lucas-Gams). Dieses Merkmal erweist sich jedoch bei der Untersuchung der bodenständigen Formenkreise als unzuverlässig. Werneck mußte zur Unterscheidung die Morphologie der Steinkerne heranziehen, welche erst neu geschaffen werden mußte. An Hand dieser ergaben sich folgende 12/14 Formenkreise, welche hier als Unterarten eingeführt werden; die Reihung erfolgte nach dem Grade der Verwandtschaft von Schlehe und Kirschkpflaume:

I. *Prunus spinosa* L s. str. Varietas kugelfrüchtige-kugelnernige und spitzfrüchtige-spitzkugelige Formenkreise. Var. *domestica*: Gartenschlehe, Weinkriechen, Reifkriechen, Saukriech.

II. *Prunus domestica* L-Bastard-Formenkreise.

Subsp. 1. *insititia* Juslin — Krieche.

2. *pomariorum* Bout. — Spillinge.

3. *versicolor* W. — Pemsen.
4. *bisacuminata* W. — Zwisnitz.
5. *rotunda* W. — Punzen-Rundpfl.
6. *ovalis* W. — Pfludern.
7. *culinaria* W. — Kuchelzwetsche.
8. *mamillaris* Schüb. — Rotzwetsche.
9. *praecox* W. — Bidlinge.
10. *oconomica* Borkh. — echte Zwetsche.
11. *prisca* Bertsch — Zipparte, Ziberl.

III. *Prunus cerasifera* Erh. Kirschpflaume, „Ma-blane“.

Durch die Entdeckung der wurzel- und kernechten Stammformen = Grundformen der Pflaumen der Gegenwart sind wir nun in der Lage, mit Hilfe der vergleichenden Morphologie die bisher gehobenen, ur- und frühgeschichtlichen Steinkerne im oberen Rhein- und Donaauraum zu bestimmen und jeden Fund einer bestimmten Unterart = Stammform der Gegenwart zuzuweisen. Bis 1959 lagen aus diesen Räumen, wie bereits erwähnt, 28 Fundgruppen von Pflaumen vor. Den Schlüsselfund, die Brücke, welcher die Formkreise der Gegenwart zunächst mit der römischen Zeit von 16 v.—482 n. Zw. verbindet, bildet der Obstweihefund von Linz/D., 1953 von P. Karnitsch gehoben, 1955 von Werneck bearbeitet. Dort wurden zunächst folgende Grundformen der Gegenwart festgestellt: Kriechen, Punzen, Pfludern, echte Zwetschen, Zipparten; sie sind zunächst ein Beleg, daß auch in römischer Zeit in unserem Raume Grundtypen der

Gegenwart sowohl von Einheimischen wie von Römern gepflanzt wurden. In Württemberg und der Schweiz werden in römischer Zeit nachgewiesen: Schlehen, echte Kriechen in mehreren Formenkreisen, Kuchelzwetschen, echte Zwetschen. Der Fund von Nußdorf/Wien aus 50 v. — 50 n. Zw. verbindet die römische Zeit mit dem auslaufenden Latène, bringt neben Weinrebenkernen auch Steinkerne von Zipparten (*prisca Bertsch*). In dem Funde aus Schwäbisch-Hall aus der Latène-Zeit konnten nachgewiesen werden: Echte Kriechen, Bidlinge, Zipparten. Die jungsteinzeitlichen Funde von Süd-Württemberg, Bodensee und der Schweiz brachten die Grundtypen: Schlehen, Kriechen (Reifkriech, Wilde Kriech), Saukrieche, Zipparten, Zwergweichsel.

Aus Urgeschichtlicher Zeit (Jungsteinzeit-Latènezeit) sind also nachgewiesen: Schlehen, Grenzformen von Schlehe-Kriechen echte Kriechen, in mehreren Spielarten, Zipparten in mehreren Spielarten, Bidlinge, echte Zwetschen. 5 Subsp. — Kirschkpflaumen.

Aus römischer Zeit: Schlehen, echte Kriechen, Rundpflaumen = Punzen; Pfludern, Halbwetschen, echte Zwetschen, Zipparten. 6 Subsp.

Aus römischer Zeit nachgewiesen, aber in der Urgeschichte fehlend: Rundpflaumen = Punzen, Pfludern, Halbwetschen. Aus diesem Fehlen darf aber noch lange nicht auf eine Einführung dieser Formen in römischer Zeit geschlossen werden; kommende

Funde werden auch diese Formenkreise in der Urgeschichte nachweisen.

Die Bastarde aus Schlehe und Kirschpflaumen (Pflaumen + Zwetschen + Zipparten) in Mitteleuropa gruppieren sich also: die Bastarde stehen dem einen Partner, der Schlehe, näher, nur die Zipparten zeigen in der Morphologie der Steinkerne die nächste Verwandtschaft zur Kirschpflaume: es überwiegen also die dem Klima von Mitteleuropa mehr angepaßten Formenkreise der Schlehe, während die in dem warmen Klima entstandenen Grundtypen der Kirschpflaume nur mit der Unterart der Zipparte vertreten sind.

Die Untersuchungen über die Bodenständigkeit unserer Pflaumen gelangten zu folgendem Ergebnis:

1. Die Steinkerne der Primitivrassen = Altrassen der Pflaumen der Gegenwart stellen die Verbindung zu den Formenkreisen der Ur- und Frühgeschichte her und bezeugen für Mitteleuropa eine ununterbrochene Entwicklungsreihe von der Urgeschichte bis zur Gegenwart.

2. Die Zipparte-Ziberl ist infolge der nahen Verwandtschaft mit der Kirschpflaume (*Pr. cerasifera*) ein wichtiger bodenständiger Rest aus dem Wärme-Optimum der EMWZ und ein Hinweis, daß die Kirschpflaume auch im Optimum der EMWZ in unserem Raume heimisch war.

3. Auch der Mensch der Urgeschichte züchtete mit seinen Hilfsmitteln unter Benützung der erblichen Veränderungen und des Riesenwuchses die

Primitivrassen (Extensivrassen) des oberen Rhein- und Donauraumes, zuerst unbewußt, später aber auch durch bewußte Auslese.

4. Damit kommen wir aber auf die Wurzel einer uralten, bäuerlichen Kultur, den bäuerlichen Obstbau in der Ur- und Frühgeschichte, mit Bäumen auf eigenem Fuße, lange bevor die Pfropfverfahren der Römer und Mittelmeer-Völker in Mitteleuropa eingeführt wurden.

#### *Schrifttum.*

- Bertsch, K. Berlin, 1941; Germanenerbe. Der Obstbau im vor- u. frühgeschichtlichen Deutschland.
- Bertsch, Fr. und K. Stuttgart, 1947; Geschichte unserer Kulturpflanzen.
- De Candolle, Alphons. Leipzig, 1884; Der Ursprung der Kulturpflanzen.
- Janchen, E. Wien, 1957; Catalogus Florae Austriae. S. 263.
- Hegi, G. München, 1926; Illustrierte Flora v. Mitteleuropa. Bd. IV/2, 1106—1112.
- Röder, K. Berlin, 1941; Sortenkundliche Untersuchungen an *Prunus domestica*. Kühn-Archiv, Bd. 54, S. 1—132.
- Rybin, W. A. Berlin, 1936; Spontan und experimentell erzeugte Bastarde zwischen Schwarzdorn und Kirschkirsche und das Abstammungsproblem der Kulturpflaumen. Planta-Archiv 1, S. 22—59; besonders S. 35, 44, 50.
- Schiemann, E. Berlin, 1932; Entstehung der Kulturpflanzen. S. 303—313.
- Werneck, H. L. Klosterneuburg, 1958; Die Formenkreise der bodenständigen Pflaumen in Oberösterreich — ihre Bedeutung für die Systematik und die Wirtschaft der Gegenwart. S. 59—81.

Werneck H. L. Berlin, 1959; Zur Ur- und Frühgeschichte der Pflaumen im oberen Rhein- und Donaauraume. Angew. Botanik, Bd. XXXIII, S. 19—33.

— Wien, 1956; Römischer und vorrömischer Wein- und Obstbau. Verh. ZBG. Bd. 96, S. 114—131.

### **Die Wildrebe — Die Kulturrebe und der Weinbau.**

(Wildrebe, *Vitis vinifera* L var. *silvestris* Gmelini; Kulturrebe *Vitis vinifera* L var. *sativa* De Candolle.)

Bisherige Auffassung. In allen Lehrbüchern der Botanik und des Obstbaues steht die Einführung des Weinbaues durch Kaiser Probus (276—282 n. Zw.) in den Ostalpen als Dogma fest. Diese Legende wird durch unsere Ausführungen gründlich zerstört werden müssen.

Die Wildrebe und ihre Verbreitung. Die Wildrebe ist seit langem als Glied der mesophilen Auwald-Misch-Assoziation des *Alneto-Carpinetums* erkannt worden; sie ist also ein fester Bestandteil des pannonisch-pontischen Au- und Bergwaldes, besonders in den Pappelauen zu finden, heute aber fast ausgerottet. Auf die Beschreibung aller bezeichnenden Begleiter in Oberschicht, Nieder- und Unterwuchs muß hier aus Raumangel verzichtet werden (Hegi V/1, 1928, S. 363). Ihr mitteleuropäisches Verbreitungsgebiet ist schon frühzeitig aus 2 Räumen sehr eingehend beschrieben worden: vom oberen Rheintal zwischen Rastatt und Mannheim wurden durch den Apotheker Bronner im Jahre 1857 (Die Wildrebe

des Rheintales) nicht weniger als 28 Formenkreise eindeutig unterschieden; sie war hier aus Südfrankreich durch das Rhonetal eingewandert (Bertsch, 1947, S. 130/1). Im Jahre 1856 beschreibt Siegfried Reissek aus dem Wiener Becken gleichfalls viele Formenkreise mit allen Farben der Beeren von Tief-schwarz über Weinrot, gelb und grün (1856, Bd. 6, S. 424—430, Verh. ZBG, Wien). Hier ist sie aus einem südöstlichen Zufluchtsort in Ungarn-Balkan im Wärmeoptimum der EMWZ in der Donaurinne aufwärts gedrungen. Diese Schlingpflanze des Auwaldes hat auch besonders in Anton Kerner einen begeisterten Darsteller gefunden (Das Pflanzenleben der Donauländer, 1863; 1929, 2. Aufl., S. 1901.): sie reichte noch 1900/10 in den Donauauen bis Klosterneuburg, früher auch wahrscheinlich bis Krems, in das Traisental und steht noch heute in den Auwäldern der unteren und mittleren March (F. Kirchheimer und E. Schiemann 1955). Die Wildrebe ist 2-häusig und 2-gestaltig: unter den 2-häusigen Formenkreisen finden sich auch zwittrige Stöcke. Diese Feststellung ist für den Übergang von der wilden Form zur Kulturrebe sehr wichtig. Diese letzteren Formen leiten nämlich bereits zur Kulturrebe über, welche ausschließlich zwittrig ist (Bertsch, 1947, S. 131).

Trotz der genannten Tatsachen schrieb noch 1905 Joh. Hoops (Waldbäume und Kulturpflanzen im germanischen Altertum, S. 130): „Ob die angeblichen Wildreben in Baden und Elsaß wirklich wildwachsend

und ursprünglich oder nur verwilderte Weinstöcke sind, muß so lange zweifelhaft bleiben, bis solche Wildreben auch außerhalb der Weinbau-Region nachgewiesen sind.“ In dem Streite um die Frage, ob die Weinrebe in unserem Raume das Heimatrecht besitzt, muß unterschieden werden zwischen einem natürlichen Vorkommen einerseits und der Einführung der Weinkultur selbst.

Ur- und frühgeschichtliche Belege. In den Ostalpen stehen als Belege für das Vorkommen der *Wildrebe* folgende Funde zur Verfügung: 1. Die Rebenkerne von Pfahlbau von Molino am Ledrosee (Südtirol) aus der Bronzezeit (Dalla Fiore). 2. Die Rebenkerne aus dem Funde von Mödling bei Wien, 850 bis 700 v. Zw. = ältere Eisenzeit (Kyrle). Die Rebenkerne von Stufels bei Brixen, ebenfalls aus der älteren Eisenzeit um 500 v. Zw.

Die ältesten Belege für die Weinkultur in unserem Raume. 1. Der erste Beleg für einen Weinbau der Kelten ist der Fund von Nußdorf/Wien aus der ausgehenden Spät-Latène (Stufe D) bis in die 1. Zeit der römischen Besetzung (50 v. — 50 n. Zw.), also aus der letzten Zeit des Norischen Königreiches; er stammt vom Aushube bei der Erweiterung der ehemaligen Brauerei Nußdorf, wurde im Jahre 1882 vom Besitzer Aug. Bachoven van Echt an das botanische Institut Wien III geschenkt, wo er heute noch aufbewahrt wird. Diese Rebenkerne stehen in ihren Abmessungen und Ausformungen jenen vom

Linzer Fund aus 1953 sehr nahe, von welchen anschließend die Rede sein soll; sie sind als Kulturreben donauländischer Herkunft anzusprechen und zeigen auch gleichzeitig die größte Verwandtschaft mit den donauländischen Wildreben von der Lobau bei Wien aus der Gegenwart (F. Kirchheimer 1955; E. Schiemann 1953, S. 319/24; Werneck 1955, S. 11–15).

2. Die Reste von Rebenstöcken vom Grillenberg bei Hartberg (Stmk.) wurden aus römischen Gräbern der Zeit zwischen 100–180 n. Zw. gehoben, sind leider in Verlust geraten und entziehen sich daher der Nachprüfung.

3. Als der wichtigste Fund von Rebenkernen, sowohl am Donaulimes wie überhaupt in den Ostalpen, ist jener aus Linz/Donau (Tummelplatz) zu betrachten, welcher von P. Karnitsch gehoben und von Werneck eingehend bearbeitet wurde. Diese Rebenkerne, 57 Stück, waren Bestandteil eines größeren Obstweihfundes im Vorraum eines Mithraeums. Dieses letztere wurde zwischen 385–425 n. Zw. wahrscheinlich von Christen niedergebrannt.

Diese Rebenkerne wurden mit der Schublehre durchgemessen, die weiteren Untersuchungen an Hand eines umfangreichen Vergleichsstoffes brachten ein sehr überraschendes Ergebnis: Legen wir Wildreben vom Rhein (Sammlung Kirchheimer) und von der Donau, von der Lobau/Wien (Sammlung Kirchheimer) aus der Gegenwart und die Kerne des römischen Linzer Fundes nebeneinander, so passen die Linzer

Kerne nach ihrer Ausformung haargenau zu den pannonischen Wildrebenkernen von der Lobau aus der Gegenwart. Genaue Messungen mit der Schublehre bestätigen die Augenprobe durch einwandfreie Zahlen. Was heißt dies aber? Die Kerne des Linzer Fundes stammen von bodenständigen, donauländischen Rebensorten ab, die Reben selbst sind also weder vom Rheine noch von Italien, also jedenfalls nicht von den Römern hereingebracht worden.

Bekannt ist die Tatsache, daß viele niederösterreichische Rebensorten der Gegenwart gegenüber den Rebensorten vom Rhein und jenen von Oberitalien eine Sonderstellung einnehmen und in keinem anderen Raume als bodenständig erkannt wurden. Hätten aber die Römer erst den Weinbau eingeführt, so hätten sie sicher italische Rassen mitgebracht. Die Bodenständigkeit der Linzer römischen Kulturreben läßt aber den sicheren Schluß zu, daß erst recht die weiter östlich gelegenen Weinrassen in Pannonien ebenso aus pannonischen Wildreben hervorgegangen sind, daß also die Pflege einer bodenständigen Weinrebe schon vor den Römern, mindestens von den Kelten geübt wurde.

Die Kaiser Probus-Legende. Überprüfen wir die Nachrichten unmittelbar aus der Hand von römischen Geschichtsschreibern und Naturwissenschaftlern über den Weinbau und seine angebliche Einführung durch Kaiser Probus, so gelangen wir zu folgender Richtigstellung:

1. Dio Cassius schildert (229 n. Zw.) die Landschaft Pannoniens zur Zeit der Unterjochung durch Kaiser Augustus (16 v.—14. n. Zw.) mit folgenden Worten: „neque apud eos (Pannonios) oleum aut vinum, nisi paucissimum nascitur“ (Leskoschek 1934/8). Damit gesteht er den Pannoniern am Rande der Ostalpen einen bodenständigen Weinbau zu, wenn auch nach römischen Begriffen nur Sorten mit geringem Ertrage.

2. Kaiser Domitian (81—96 n. Zw.) legte aus Besorgnis, daß die bereits vorhandene Weinkultur in den römischen Provinzen jene des Mutterlandes Italien übertreffen könnte, durch ein Gesetz fest, daß die Hälfte aller außerhalb Italiens bestehenden Weinberge auszurotten seien. Das Mutterland wollte damit sich die alleinige Ausfuhr von Wein in die Provinzen sichern.

3. Die römischen Geschichtsschreiber Aurelius Victor (*De Caesaribus* 37) und Eutropius (*Breviarium ab Urbe condita*, Liber 9, 11) berichten übereinstimmend: „Probus Gallos et Pannonios vineas habere permisit.“ Kaiser Probus in Syrmium geboren, versuchte in seiner Heimat den Weinbau zu fördern; er hob darum die entgegenstehenden Gesetze wieder auf, ließ durch seine Soldaten neue Weinberge anlegen. Probus führte also in Pannonien (dazu gehörte damals auch das Wiener Becken bis zum Kamme des Wiener Waldes) nicht erst einen Weinbau neu ein, sondern hob die bestehenden Einschränkungen in den Provinzen wieder auf (Leskoschek 1935, 10—15). Es bestand

also schon vor Probus sowohl in Pannonien wie im benachbarten Noricum ein bodenständiger Weinbau aus keltischer Wurzel. Damit erweist sich die allgemein eingebürgerte Fabel von einer Einführung des Weinbaues in unserem Raume durch Kaiser Probus als unhaltbar und ist in das Reich der Fabel zu verweisen.

*Schrifttum.*

- Bertsch, K. Stuttgart, 1939; Die wilde Weinrebe im Neckartal. Veröff. Württemb. Landesstelle f. rer Naturschutz.
- Bertsch, Fr. u. K. Stuttgart, 1947, S. 131; Geschichte unse- Kulturpflanzen.
- Bronner. 1857; Die wilde Traube des Rheintales.
- Hegi, G. München, 1928, S. 363; Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. V/1.
- Hoops Joh. Berlin, 1905; Waldbäume und Kulturpflan- zen im germanischen Altertum.
- Kerner, A. Wien, 1929 (1863); Das Pflanzenleben der Donauländer.
- Leskoschek, Fr. Graz, 1934, Bd. I; Bd. II, 1935; Ge- schichte des Weinbaues in Steiermark.
- Reissek Siegr. Wien, 1856; Über die wilde Vegetation der Rebe im Wiener Becken. Verh. ZBG. Bd. 6, 424—430.
- Schiemann, E. Berlin, 1953; Vitis im Neolithicum d. Mark Brandenburg. Züchter, Bd. 23, Heft 10/11, S. 318—327.
- Stummer, Adalbert. Wien, 1911; Zur Urgeschichte der Rebe und des Weinbaues. Mitt. d. Anthropolo- gischen Ges. Bd. 41.
- Werneck, H. L. Wels, 1949; Ur- u. frühgeschichtliche Kultur- u. Nutzpflanzen in den Ostalpen u. am Ostrande des Böhmer Waldes. S. 72, 109, 218, 231.

Werneck, H. L. Linz, 1955; Der Obstweihefund im Vorräum des Mithraeums zu Linz/Donau. Naturkundliches Jahrbuch Linz, S. 11—15.

— Wien, 1956; Römischer und vorrömischer Wein- und Obstbau. Verh. ZBG., Bd. 96, S. 116—118.

### **Die Kornelkirsche (*Cornus man* L.). Dirlitz, Dirnten.**

Bisherige Auffassungen. Diese Obstart wird sowohl in der Botanik wie auch im Obstbau auffallend stiefmütterlich behandelt, außerdem die Bodenständigkeit für viele Gebiete Mitteleuropas und der Ostalpen angezweifelt. Eine Erklärung dafür ergibt sich zwanglos aus ihrem natürlichen Verbreitungsgebiete. Nach Hegi (V/2, 1548) ist sie ein südeuropäisch-pontisches Element und scheint in Mitteleuropa nach der letzten Eiszeit von Südosten her ihren Weg nach Mitteleuropa durch die Donaurinne gefunden zu haben. Zumeist als Strauch aber auch als richtiger Baum auf sonnigen Süd-Ost-Hängen in lichten Buschwäldern vom Rosa-Berberis-Typus, auch vom Zwergweichseltypus in Niederösterreich, in lichterem Laubmisch-Eichen- oder Auwäldern. In Oberösterreich in besonders starken Stücken in den alten Auwäldern von Enns bis Steyr aber auch im Berggebiete zwischen Weyer und Steyr, im Traunkreise und im Salzkammergut. In Niederösterreich steht sie besonders im pannonischen Bezirk (Weinbaugebiet) und im Anschluß nach Westen auch im Zwischen-

bezirk (mittelalterliches Weinbaugebiet). In der Mittelsteiermark zerstreut, in der Untersteiermark häufig, in Kärnten dagegen im wilden Zustande scheinbar fehlend.

Belege aus Ur- und Frühgeschichte. Diese reichen für die Kornelkirsche als Nutz- und Kulturpflanze weit zurück: Steinkerne aus der Jungsteinzeit von Seewalchen, O.-Ö.; Ossarn bei Herzogenburg, N.-Ö.; Ober-St. Veit bei Wien. Aus römischer Zeit (382/425 n. Zw.) sind aus dem Obstweihfund zu Linz a. d. Donau 97 Steinkerne von zwei verschiedenen Formenkreisen erhalten.

Gegenwärtige Verbreitung. Ihr größtes Mannigfaltigkeitsgebiet nach Farbe und Größe der Frucht liegt in Niederösterreich am Nordrande der Flyschzone von Klosterneuburg bis Amstetten und am Ost- und Süd-Ende des Wiener-Beckens; hier siedeln Formenkreise mit schwarz-violetten — roten — elfenbeingelben bis weißen Früchten. Sie gibt eine köstliche Latwerge, wurde auch früher zu Branntwein verarbeitet. Es ist nur schade, daß diese wertvolle Obstart in ihrer Verbreitung so weit zurückgegangen ist; sie wird heute nicht einmal mehr von den Landwirtschaftskammern einer Förderung für würdig befunden. Bis 1930 war sie noch häufig ein ständiges Element in den Auen der Donau, Traun, Enns, wo Einzelstämme bis zu 40 cm Durchmesser, zusammengewachsene Triebe bis über einen Meter nicht selten waren.

Die Kornelkirsche besitzt am Nordrande des Sandsteingürtels in Niederösterreich und auch sonst im

Zwischenbezirk ein eigentümliches Rückzugsgebiet, ein Hinweis, daß sie hier bodenständig ist. Der Kahlschlag der Auwälder und der daran anschließenden Bergwälder hat dieser Obstart einen großen Teil ihres ursprünglichen Lebensraumes genommen; sie ist heute im forstlichen Sinne eben zum „Unholz“ geworden. Die Kornelkirsche hat im Raume der Ostalpen die Rolle eines Reliktes aus dem Wärmeoptimum, wohin sie aus dem Südosten, aus dem ungarischen und pontischem Raume eingewandert war. Sie hat als wildes Obst und auch als Kulturobst von der Jungsteinzeit bis um 1850, also durch mehr als 4000 Jahre in unseren Ländern eine sehr große wirtschaftliche Bedeutung besessen.

*Schriftennachweis.*

- Hegi, Gustav. München, 1926; Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. IV/2, S. 1548.
- Janchen E. Wien, 1957. Catalogus Florae Austriae, S. 148.
- Werneck, H. L. Wels, 1949; Ur- und frühgeschichtliche Kultur- und Nutzpflanzen in den Ostalpen usw. S. Ossarn, S. 63; Ober St. Veit, S. 106; Seewalchen, S. 122.
- Linz, 1955; Der Obstweihfund im Vorraum des Mithraeums in Linz/D. Naturkundl. Jahrbuch der Stadt Linz, S. 23/24.
  - Wien, 1955; Kahlschlag und Fichtenreinkultur — die Ursachen zum Untergange der Wildobsthölzer auf bodenständiger Unterlage. Verh. ZBG., Bd. 95, S. 99.
  - Wien, 1956; Römischer und vorrömischer Wein- und Obstbau im österreichischen Donauraum. Verh. ZBG., Bd. 96, S. 120.

## **Einige Bemerkungen zur Einführung der Aprikose (*Armeniaca vulgaris* Lam.) und des Pfirsichs (*Persica vulgaris* Mill).**

Pfirsich. Bisherige Auffassung. Plinius d. Ältere (23–79 n. Zw.) berichtet in seiner Naturgeschichte zum Alter des Pfirsichbaumes in Mittel- und Südeuropa: „Unter den Pfirsichen steht der hartschalige oben an; die gallischen und asiatischen haben von den Völkerschaften den Namen. Man kennt diese erst seit 30 Jahren. Die Pfirsiche sind erst spät und mit vielen Schwierigkeiten in andere Länder gebracht worden.“ Heimat des Pfirsichs. Nach De Candolle (1884; 273) ist die Heimat des Pfirsichs in das mittlere und nördliche China zu setzen

Die ältesten Belege für das Vorkommen in Mitteleuropa. Pfirsichkerne aus römischen Siedlungen sind bekannt aus der Schweiz (Vindonissa), aus Mainz, von der Saalburg bei Homburg v. d. H. In den Ostalpen von den römischen Gräbern auf der Penzendorfer Höhe bei Hartberg/Stmk. aus der Zeit zwischen 100–180 n. Zw. und vom römischen Erdkastell in Linz (1954/55). Die Steinkerne in Linz wurden an der Sohle der Spitzgräben des Kastells gehoben und sind in dessen erste Zeit zwischen 14–80 n. Zw. zu setzen. Nach Plinius sind die Pfirsiche in Italien zwischen 40–50 n. Zw. angekommen. Unter dieser Voraussetzung können die Linzer Pfirsichkerne nicht erst von römischen Soldaten aus Italien stammen, sondern waren schon am Beginne der römischen Besetzung

vorhanden, in der Donaurinne aus dem Pontischen Raume gebracht worden. Dadurch werden die Kelten (Pannonier) zu Trägern der Pfirsichkultur am oberen und mittleren Donaulimes.

**Aprikose.** Bei den Grabungen im römischen Erdkastell zu Linz kam aber auch 1 Aprikosenkern zutage, welcher schichtenmäßig genau festgelegt ist. Auch hier ist die gleiche Zeitstellung wie oben anzunehmen. Die Aprikose hat ihre Heimat von Ost-Turkestan bis Westchina. Nach Columella kam auch sie nach der Mitte des 1. Jahr-hunderts n. Zw. in Italien an. Auch dieser 1. u. einzige Aprikosenkern aus der Zeit zwischen 14—18 n. Zw. weist mit der größten Wahrscheinlichkeit auf eine Vermittlung durch die Griechen in der Donaurinne an die Kelten.

*Schriftennachweis.*

- Baas, Josef. Berlin, 1951; Die Obstarten aus der Zeit des Römer-Kastells zu Saalburg im Taunus usw. Saalb. Jahrb. X, S. 25.
- De Candolle, Alphons. Leipzig, 1884. Der Ursprung der Kulturpflanzen. S. 273/85.
- Hegi, Gustav. München, 1926; Illustrierte Flora von Mitteleuropa. S. 1094.
- Plinius d. Ältere Historia naturalis, Liber XV, Cap. 11—13. Deutsche Übersetzg. Leipzig, 1881, S. 138. G. C. Goeze.
- Werneck, H. L. Linz, 1955; Das Steinobst vom römischen Erdkastell zu Linz/D. Naturkundl. Jahrbuch, S. 41—54.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Vereins zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse Wien](#)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: [100](#)

Autor(en)/Author(s): Werneck-Willingrain Heinrich Ludwig

Artikel/Article: [Bodenständige Obsthölzer der Gegenwart, Früh- und Urgeschichte in den Ostalpen. 181-221](#)