

regen, *Cytisus Laburnum*; der Pfeifenstrauch, *Aristolochia Siphon*; der abendländische Lebensbaum, *Thuja occidentalis*; der Trompeterbaum *Bignonia Catalpa*; der Tulpenbaum, *Liriodendron tulipifera*; und noch viele andere exotische Bäume und Sträucher.

Im ehemaligen botanischen, jetzt Regierungsgarten stehen noch: *Platanus occidentalis*, *Juglans nigra*, *Taxus baccata*, *Aesculus flava*, *Quercus austriaca*, *Acer laciniata* und *A. fol. variegatis*, *Sorbus hybrida*, *Crataegus coccinea*, *Mespilus cuneifolia*, *Juniperus virginiana*, *Prunus hybrida*, *Staphylea pinnata*, *St. trifoliata*, *Celastrus scandens*, *Evonymus verrucosus*, *Sorbus Aria*, *Xanthoxylon fraxineum*, *Populus balsamitera*, wie noch einige andere minderwichtige Bäume und Sträucher. Mayrhofer.

## VIII. Vorträge über Pomologie

von Aug. Grill, städt. Hofgärtner.

### 1) Einleitung.

Die Pomologie oder Obstkunde lehrt uns die Kenntniß der verschiedenen Obstsorten und ihrer unterscheidenden Merkmale, sowie deren Vorkommen, Wachstumsverhältnisse und Nutzungswert. Die Geschichte der Pomologie reicht bis in die graue Vorzeit zurück. Wir wissen, daß es schon im griechischen Alterthume Birnen gegeben habe, können aber leider nichts über deren Qualität angeben. Theophrast (geb. 371 v. Chr.) spricht von verschiedenen Fruchtbäumen, wie z. B. dem Speierlings- = Pfirsich- = Birnbaum u., jedoch herrscht über die zur selbigen Zeit kultivirten Früchte großes Dunkel. Dagegen waren den Römern nach Plinius (geb. 23 Jahre nach Chr.) bereits schon 29 Apfel- und 43 Birnsorten bekannt, welche theils nach ihrer Herkunft, wie z. B. *Pyra Talermiana*, *Soriana*, *Tarentina*, *Graeca*, theils nach ihren Erziehern und Pflegern, wie z. B. *Decimiana*, *Severiana*, *Tiberiana* u. benannt wurden. Eine *Volumiana* oder *Sementina* war schon von Cato (fast 100 Jahre nach Theophrast) sehr geschätzt und hat sich bis auf unsere Zeit erhalten; denn es ist anzunehmen, daß diese keine andere, als unsere Winterchristbirne ist, von welcher auch Quintinye sagt, daß sie den Römern als *Chrustumium* und *Volumum* bekannt war. Von den Römern sind viele Früchte nach Frankreich und England, sowie auch zu uns nach Deutschland gekommen, und es war die Anzahl der verschiedenen Varietäten derselben nach Columella um die

Mitte des 1. Jahrhunderts unserer Zeitrechnung schon sehr angewachsen. Dieselben verloren sich aber größtentheils wieder in den langen kriegerischen Perioden, welche der römischen Herrschaft folgten. In der darauffolgenden Zeit haben besonders die Klöster durch sorgfältiges Sammeln des Vorhandenen und durch Fortpflanzung des Neuen, was die von den Kreuzzügen Heimkehrenden mitbrachten, sich ungemein großes Verdienst um die Pomologie erworben.

Ueber den fleißigen Betrieb des Obstbaues in Deutschland, sowie in den andern Ländern geben viele Werke, welche im Laufe der Zeit über diesen Gegenstand erschienen sind, Zeugniß. In neuerer Zeit und zwar besonders zu Ende des vorigen Jahrhunderts haben sich um die Verbreitung und die Kenntniß guter Obstsorten Christ und Siedler verdient gemacht. Ihnen folgte Frhr. v. Truchseß zu Bettenburg in Unterfranken und der geheime Rath Diel zu Dieß. Vom Jahre 1839—41 gab Küchenmeister Dittrich in Gotha ein 3 Bände starkes Werk über Pomologie heraus, und um dieselbe Zeit war auch der Chorherr Schmidberger zu St. Florian in Oesterreich viel mit pomologischen Forschungen beschäftigt. Im Fache der Pflaumen hat der im Jahre 1861 im 84. Lebensjahre verstorbene Apotheker Dr. Liegel in Braunau das beste bis jetzt Vorhandene geleistet. Von den jetzt lebenden Pomologen sind besonders Herr Superintendent Oberdieß in Feinsen und Dr. Ed. Lucas, k. Garteninspektor in Neutlingen, als die ersten Größen in diesem Fache hervorzuheben.

Alles Obst wird im Allgemeinen eingetheilt:

a. nach seiner äußeren und inneren Beschaffenheit

- 1) in Kernobst; dazu gehören: Äpfel, Birnen, Quitten und Mispeln,
- 2) in Steinobst; dazu gehören: Pflaumen, Zwetschgen, Schlehcn, Kirschen, Pfirsiche und Aprikosen,
- 3) in Schalenobst; dazu gehören: Wallnüsse, Haselnüsse, Kastanien und Mandeln,
- 4) in Beerenobst; dazu gehören: Johannis- und Stachelbeeren, Erd-, Him- und Brombeeren, Feigen und Weintrauben etc.

b. Nach dem Nutzungswerthe zerfällt es: -

- 1) in Tafelobst, 2) in Wirthschaftsobst, 3) in Handelsobst und
- 4) in Fabricationsobst.

2) *K e r n o b s t.*A. *A p f e l.*

Der Apfelbaum, *Pyrus malus* L., gehört nach Vinné in die XII. Klasse Icosandria und zur natürlichen Familie der Pomaceae. Es giebt hievon 4 Unterarten und zwar

- 1) Holzapfel, *P. M. silvestris* Mill.,
- 2) Paradiesapfel, *P. M. paradisiaca*,
- 3) Splittapfel, *P. M. praecox*,
- 4) Gartenapfel, *P. M. domestica*, welcher wahrscheinlich aus dem Oriente stammt und durch die verschiedenen Boden- und klimatischen Verhältnisse zur verschiedenen Formabänderung gelangt ist. Zu dieser 4. Unterart gehören alle die in unseren Gärten der Früchte halber gezogenen Apfelsorten.

Die Blüthe aller Apfelsorten besteht aus 5 Blumenblättern, 20 Staubfäden und fünf am Grunde verwachsenen Griffeln. Der Kelch ist 5theilig und der Blütenstand bildet eine einfache Dolde.

Bei der Bestimmung der Obstsorten im Allgemeinen unterscheidet man äußere und innere Merkmale. Bei Bestimmung von Äpfeln sind als äußere Merkmale besonders in's Auge zu fassen:

1) die Gestalt, welche entweder kugelig oder platt, walzen- oder eiförmig, hochgebaut oder kegelförmig sein kann.

Sehr interessant ist es, zu wissen, daß die äußere Form des Apfels in Bezug auf seine Rundung von 10 Gefäßbündeln, welche das Kernhaus umgeben, bedingt wird. Je nachdem diese Gefäßbündel mehr oder minder einen Kreis formiren, erscheint die Peripherie des Querschnittes mehr oder weniger rund, kantig oder gerippt.

2) Die Größe der Frucht. 3) Kelchwölbung. 4) Der Kelch. Dieser besteht aus 5 Blättchen, welche entweder aufrechtstehend oder mehr oder minder zurückgeschlagen sein können. Ferner kann derselbe offen, halb offen oder ganz geschlossen, wollig oder grün, grau oder braun und trocken sein.

5) Stielhöhle und Stiel. 6) Schale. 7) Färbung der Schale. 8) Geruch und 9) Rostüberzüge, Rostpunkte, Baumflecken und Warzen.

Zu den inneren Merkmalen rechnet man:

1) Das Kernhaus, 2) die Kernhausachse, 3) die Kelchröhre, 4) die Kernkammern, 5) die Kerne, 6) die Beschaffenheit und den Geschmack

des Fleisches, 7) die Reifezeit und Dauer der Frucht, sowie deren Nutzungswert.

Außer diesen inneren und äußeren Kennzeichen an der Frucht sind auch noch die Erziehungsform und das Alter des Baumes, an welchem sie gewachsen ist, sowie dessen Vegetationsverhältnisse und die Formation der Blätter und Fruchtzweige ins Auge zu fassen.

Von mehreren existirenden Systemen zur Klassifikation der Äpfel ist das von Dr. Lucas verbesserte Diels'sche System das beste.

Dr. Lucas hat, um es besonders dem minder Geübten leichter zu machen, 2 Systeme aufgestellt. Ein künstliches System, welches je nach Reifezeit und Form in XII Klassen zerfällt, von denen jede wieder 3 Ordnungen besitzt, die nach der Farbe der Früchte gebildet werden. Jede Ordnung wird schließlich noch in 3 Unterordnungen abgetheilt, welche von der Form bedingt sind.

Das natürliche System besteht aus 15 Familien oder Klassen, bei denen als unterscheidende Merkmale die Gestalt der Frucht, die Beschaffenheit der Schale und des Fleisches, sowie das Kernhaus dienen.

#### A. Das künstliche System:

I. Platte Sommeräpfel,	V. Platte Herbstäpfel,
II. Rundliche "	VI. Rundliche "
III. Zugespitzte "	VII. Zugespitzte "
IV. Längliche "	VIII. Längliche "
	IX. Platte Winteräpfel,
	X. Rundliche "
	XI. Zugespitzte "
	XII. Längliche "

Ordnungen einer jeden der 12 Klassen:

1) grundfarbige Früchte, )	Unterordnungen:
2) deckfarbige " )	a) offener Kelch,
3) gestreifte " )	b) halboffener "
	c) geschlossener "

#### B. Das natürliche System:

I. Calvillen. (Clv.) Bau unregelmäßig, Schale gewöhnlich etwas fett, Fleisch locker, erd- oder himbeerartig gewürzt, Kernhaus offen oder halboffen.

II. Schlotteräpfel. (Schl.) Bau calvillenartig, doch mehr walzenförmig, Fleisch grobfaserig mit wenig oder gar keinem Gewürz, Kernhaus immer weit offen.

III. Gulberlinge. (Gld.) Bau verschieden, Fleisch fest, feinkörnig, reinettenartig, Kernhaus weit offen in die Breite gehend, Samen rundlich.

IV. Rosenäpfel. (R.-A.) Bau verschieden, doch auf der oberen Hälfte meistens gerippt, Fleisch locker und schwammig, fein gewürzt, aber nicht erd- oder himbeerartig, Kernhaus meist regelmäßig.

V. Taubenäpfel. (T.-A.) Bau länglich, Schale fein, zart und glänzend, Fleisch feinkörnig, markig gewürzhalt.

VI. Rambuure oder Pfundäpfel. (Rhr.) Bau unregelmäßig, sehr große Früchte, Schale glatt und glänzend, Fleisch grobkörnig, locker von süßsäuerlichem Geschmack, Kernhaus groß und offen.

VII. Rambuurreinetten. (Rh.-R.) Früchte groß, Bau unregelmäßig, mehr oder minder calvillartig, Schale herb, selten glatt, Fleisch abknackend, von erhabenem, süßweinsäurem Geschmack, Kernhaus weitkammerig.

VIII. Einfarbige oder Wachsreinetten. (Ef.-R.) Bau klein oder mittelgroß, regelmäßig ohne besondere Erhabenheiten, Schale glatt und glänzend, Fleisch fest oder markig, feinkörnig.

IX. Borsdorfer Reinetten. (B.-R.) Bau klein, plattrund oder abgestumpft, kegelförmig, Schale glatt, glänzend mit einzelnen Warzen und Kostansflügen, Fleisch fest, feinkörnig, Kernhaus meistens regelmäßig und geschlossen.

X. Rother Reinetten. (R. R) Bau und Größe verschieden, Schale glänzend, deckfarbig oder gestreift mit nie rein goldgelber Grundfarbe, die Röthe ist gewöhnlich rein und ohne Kostspuren, Fleisch fein abknackend, sehr gewürzhalt, von süßweinsäuerlichem Geschmack.

XI. Graue Reinetten. (Gr. R.) Bau regelmäßig, Schale ganz oder doch größtentheils mit Kost überzogen, Fleisch fein, süßweinsäuerlich.

XII. Goldreinetten. (G.-R) Bau verschieden, Schale von goldgelber Grundfarbe, auf der Sonnenseite entweder roth verwaschen oder gestreift, welche Röthe aber meistens mit Kostfiguren und Punkten verunreinigt erscheint, Fleisch sehr fein, saftig, gewürzhalt, häufig gelblich.

XIII. Streiflinge. (Str.) Hieher gehören alle gestreiften Früchte, welche zu keiner der bisher angegebenen Familien passen.

XIV. Spizäpfel. (Sp.-A.) In diese Klasse gehören alle noch bleibenden Äpfel mit zugespitzter Kelchwölbung, und in die Klasse

XV. Blattäpfel (Pl.-A.) alle mit platter oder kugelförmiger Form ohne Rücksicht auf sonstige Merkmale.

## B. Birnen :

Der Birnbaum, *Pyrus communis* L., gehört wie der Apfelbaum in die XII. Klasse, Icosandria und in die natürliche Familie der Pomaccen. Von diesem gibt es noch eine Abart mit wolligen Blättern *Pyrus communis tomentosa* Koch, *Pyrus Aehras* Wallr. Je nachdem nun unsere Garten-Birnen nicht wollige oder wollige Blätter haben, stammen sie von der Haupt- oder Abart ab. Manche haben zwar angenommen, daß diejenigen mit wolligen Blättern der strauchartigen Schneebirn, *Pyrus nivalis*, verwandt sein sollen, was sich aber als unrichtig erwiesen hat.

Die Blüthe des Birnbaums unterscheidet sich von der des Apfelbaumes durch eine länger gestielte traubenförmige Dolbe und dadurch, daß die Griffel bis auf den Grund der Blüthe frei stehen und nicht mit einander verwachsen sind.

Die hauptsächlichsten äußeren Merkmale, welche bei der Klassifikation der Birnen zu beachten sind, zerfallen in folgende:

1) Die Gestalt, welche plattrund, rundlich, eiförmig, kegelförmig, rein birnförmig oder flaschenförmig sein kann.

2) Der Kelch. Es kommt bei manchen Sorten vor, daß derselbe ganz fehlt oder sehr unvollständig ist. Bei anderen dagegen ist er hornartig, grün oder gar fleischig. Sind die Kelch-Blätter nach Außen zurückgeschlagen, so nennt man ihn sternförmig.

3) Kelcheinlenkung und Kelchröhre, welche beide bei weitem nicht so ausgebildet sind, als bei den Äpfeln.

4) Der Stiel. Dieser kann fleischig oder holzig, grün, gelb oder braun sein.

5) Die Schale, welche dick oder dünn, glatt oder uneben sein kann; nie findet man aber an derselben Warzen, wie dies bei den Äpfeln manchmal vorkommt.

6) Der Geruch.

Zu den inneren Merkmalen gehören:

1) Das Kernhaus, die Samenfächer oder Kammern und die Kerne.  
2) Das Fleisch. 3) Der Geschmack. 4) Das Gewürz. 5) Reifezeit und Dauer. 6) Nuzungswert.

Außer diesen inneren und äußeren Merkmalen, sind an dem Baume noch alle jene Kennzeichen zu beobachten, welche bei den Äpfeln angegeben sind.

Zur Klassifikation der Birnen gibt es, wie bei den Äpfeln mehrere von verschiedenen Autoren aufgestellte Systeme. Das Beste und zur Zeit am meisten gebräuchliche ist auch hier wieder das von Dr. C. Lucas verbesserte Diel'sche System, nach welchem alle Birnen in 15 Familien eingetheilt werden. Außer diesem sogenannten natürlichen Systeme existirt nebenbei noch ein ebenfalls von Dr. Lucas aufgestelltes künstliches System, welches aus XII Klassen mit 3 Ordnungen und 3 Unterordnungen besteht und ganz analog dem künstlichen System der Äpfel zusammengesetzt ist.

A. Die XII Klassen des künstlichen System's heißen:

I. Platte Sommerbirnen,	V. Platte Herbstbirnen,
II. Rundliche "	VI. Rundliche "
III. Längliche "	VII. Längliche "
IV. Lange "	VIII. Lange "
	IX. Platte Winterbirnen,
	X. Rundliche "
	XI. Längliche "
	XII. Lange "

Jede dieser 12 Klassen hat 3 Ordnungen;

- 1) grundfarbige Birnen,
- 2) gefärbte " (deckfarbige und gestreifte),
- 3) rothfarbige "

Jede dieser Ordnungen zerfällt wieder in die 3 Unterordnungen

- a) vollkommen sternförmiger Kelch,
- b) " aufgerichteter "
- c) unvollkommener hornartiger Kelch.

B. Die 15 Familien des natürlichen Systems heißen und unterscheiden sich durch die angegebenen Merkmale:

I. Butterbirnen. (B.-B.) Bau reinbirnförmig, ohne Höcker und Erhabenheiten auf der Wölbung. Die Frucht ist meistens länger als breit oder gleich breit und lang, aber doch am Stiel nicht abgeplattet. Das Fleisch völlig schmelzend.

II. Halbutterbirnen. (H.-B.-B.) Diese sind dem äußeren Ansehen nach den vorhergehenden ganz gleich, nur ist das Fleisch bloß halb schmelzend.

III. Bergamotten. (Berg.) Birnen von gleichem Fleisch und gleicher Güte, wie die Butterbirnen, aber von platter oder rundlicher Form und namentlich am Stiel abgeplatteter Bildung.

IV. Halbbergamotten. (H.-Berg.) Früchte mit ganz gleicher äußerer Form und Bildung wie die Bergamotten, aber mit nur halbschmelzendem Fleisch.

V. Grüne Langbirnen. (G. L.) Birnen von länglicher oder langer Form mit schmelzendem oder halbschmelzendem Fleisch und nur wenig berosteter Schale, welche auch in der Reife nur grünlich gelb erscheint.

VI. Flaschenbirnen. (Fl.-B.) Früchte von Form und Geschmack wie die der vorhergehenden Klasse, aber mit grüngelber oder gelber Schale, welche ganz oder doch wenigstens zum größten Theil mit einem zimmtfarbenen oder rothgrauen Noß überzogen ist.

VII. Apothekerbirnen. (Ap.-B.) Birnen von unregelmäßiger, beuliger oder höckeriger Form und mit schmelzendem oder halbschmelzendem Fleisch.

VIII. Kouffeletten. (Russ.) Früchte von meist perlförmiger Gestalt mit auf der Sonnenseite gerötheter Schale und schmelzendem oder halbschmelzendem, angenehm gewürzten Fleisch.

IX. Muscatellerbirnen. (Msc.) Kleine oder mittelgroße Sommer- oder frühe Herbstbirnen von verschiedener, doch größtentheils länglicher Form und stark hervortretendem Bisamgeschmack.

X. Schmalzbirnen. (Schmb.) Hieher gehören alle mittelgroßen oder großen Birnen von schmelzendem oder halbschmelzendem Fleisch und langer oder länglicher Form, welche in keine der neun vorhergehenden Klassen eingereiht werden können.

XI. Gewürzbirnen. (Gwb.) Solche wie in der vorhergehenden Familie, aber nur kleinere Früchte und von mehr rundlicher Gestalt.

XII. Längliche Kochbirnen. (L. Kb.) Birnen, welche länger als breit sind und brüchiges, oder rübenartiges Fleisch besitzen, das nicht herb, sondern süß und fade schmeckt.

XIII. Rundliche Kochbirnen. (R. Kb.) Früchte von gleichem Geschmack und gleicher Beschaffenheit des Fleisches wie die der 12. Familie, welche aber entweder gleich hoch und breit, oder breiter als hoch sind.



XIV. **Längliche Weinbirnen.** (L. Wb.) Birnen von länglicher Gestalt mit brüchigem, rübenartigem oder selbst halbschmelzendem Fleisch, das aber einen herben adstringirenden Geschmack besitzt.

XV. **Rundliche Weinbirnen.** (R. Wb.) Birnen von runder Form und von derselben inneren Beschaffenheit wie die der vorhergehenden Familie.

Hat man eine Frucht, sei es Apfel oder Birne, richtig bestimmt, so wird bei der näheren Bezeichnung derselben die Familie des natürlichen Systems mit Abkürzungen und die Klassen, Ordnungen und Unterordnungen des künstlichen Systems mit römischen Zahlen, arabischen Zahlen und kleinen lateinischen Buchstaben angegeben.

B. B. Edelborstorfer, B. R. IX. 2. a. b. h. dieser Apfel gehört in die Familie der Borstorferreinetten und ist ein platter Winterapfel, becksfarbig, mit offenem Kelch.

Ober Dieß's Butterbirn, B. B. XI. 1. (3), b. d. h. diese Frucht gehört in die Familie der Butterbirnen und in die Klasse der länglichen Winterbirnen mit grundfarbiger oder manchmal rothfarbiger Schale und hat einen vollkommen aufgerichteten Kelch.

## C. D u i t t e n .

Die Duitte, *Cydonia vulgaris* Pers., (*Pyrus Cydonia* L.) stammt ursprünglich von Cydon, einer Stadt auf der Insel Kreta, jetzt Candia genannt. Dieselbe bildet von Natur aus einen Busch, kann aber künstlich zu einem Baum erzogen werden. Die Blätter sind groß, dunkelgrün, nicht gezahnt und auf der unteren Fläche wollig. Die Blüthen stehen einzeln, sind groß, weißlich oder hellröthlich, ungestielt und haben fünf Blumenblätter, welche eine Rose bilden und in einem fünftheiligen Kelch sitzen. Staubfäden sind 20 vorhanden und in der Mitte derselben befindet sich der etwas kürzere, grünlich gelbe Griffel. Die Duitten reifen im October und sind ihrer Gestalt nach entweder länglich und einer Birne ähnlich, oder mehr platt wie ein Apfel. Man unterscheidet daher auch je nach ihrer äußeren Form 2 Hauptgruppen, nämlich: 1. Apfelquitten und 2. Birnquitten.

Bermehrt werden die Duitten meistens durch Stecklinge und Ableger. Sehr häufig wird dieselbe erzogen, um als Unterlage für Zwergbirnen verwendet zu werden, doch wird sie auch ihrer Früchte halber, besonders in der Nähe größerer Städte, in größeren Quantitäten gepflanzt, da sie besonders von Conditoren zur Marmeladen u. sehr gesucht ist.

## D. Die Mispel.

Die Mispel, *Mespilus germania* L., war schon lange vor Christi Geburt verbreitet und wurde besonders in der Gegend des Berges Ida, wo ehemals Troja gestanden, häufig gefunden. Das Wachsthum derselben ist wie bei der Quitte strauchförmig. Die Blätter sind lanzettförmig, feinsägezähmig und am Rande wellig. Ihre Farbe ist auf der Oberseite mehr hell als dunkelgrün und haarig, auf der untern Seite aber weißlich und wollig. Die Blüthen bestehen aus einem fünffach sehr tief eingeschnittenen, bleibenden Kelch und aus 5 runden, grünlich weißen Blumenblättern, in deren Mitte sich 3 bis 5 Griffel und 20 bis 40 Staubfäden befinden. Die Frucht selbst ist rund und von brauner Farbe, hat gewöhnlich fünf steinharte Kerne und endigt oben in einen Nabel, der beinahe so breit, als die ganze Frucht ist und von den 5 langen Kelchblättern gekrönt wird. Die Mispeln müssen am Baume hängen bleiben, bis Fröste eintreten, wo sie dann abgenommen und so lange aufbewahrt werden, bis sie taig sind, in welchem Zustande sie erst roh genossen werden können. Die Fortpflanzung geschieht wie bei den Quitten durch Ableger und Stecklinge, doch werden sie auch häufig auf eine Unterlage von Quitten, Birnen oder Weißbomen veredelt.

Grill.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins Landshut](#)

Jahr/Year: 1868

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Grill August

Artikel/Article: [VIII. Vorträge über Pomologie 54-63](#)