LXXII. Bericht Naturf. Ges. Bamberg (1997)	Seite: 49 - 78	Bamberg 1998

Das Pomologische Kabinett von F. J. Bertuch aus Weimar im Naturkunde-Museum Bamberg

von

MATTHIAS MÄUSER

Zusammenfassung

Das Naturkunde-Museum Bamberg besitzt eine seltene Sammlung von 193 Wachsmodellen verschiedener Kern- und Steinobstsorten. Die Modelle wurden im „Landes-Industrie-Comptoir" des Weimarer Verlegers F. J. Bertuch hergestellt und in (mindestens) 26 Lieferungen zwischen 1795 und (wahrscheinlich) 1813 zum Kauf angeboten. Der Grundstock der vorliegenden Sammlung wurde in Kloster Banz für das dortige Naturalienkabinett erworben. Nach der Säkularisation 1803 wurde sie nach Bamberg überführt und von dort weiterbezogen.
Nach einer Beschreibung der Sammlung wird eine mögliche Herstellungstechnik der Modelle erläutert. Ferner wird unter Zuhilfenahme einer neu entdeckten, noch umfangreicheren Sammlung aus Privathand eine weitgehend komplette Gesamtliste der von Bertuch seinerzeit angebotenen Modelle wiedergegeben.
Neben ihrem kulturhistorischen Wert können diese Sammlungen zur Bestimmung alter, in Vergessenheit geratener Sorten beitragen. Sie geben außerdem einen Überblick über die seinerzeit wichtigen und verbreiteten Obstsorten.

Summary

The Naturkunde-Museum Bamberg holds a very rare collection of 193 models of pomaceous- and stone fruits made of wax. They were manufactured by the „Landes-industrie-Comptoir" of F J. Bertuch in Weimar and offered in (at least) 26 instalments from 1795 to (probabely) 1813. The basis of the collection was purchased at the monastery of Banz (Franconia) for the „Naturalienkabinett" from there. After secularization in 1803 the collection was brought to Bamberg where it was enlarged with additional instalments.
The paper renders a description of this almost unknown collection and demonstrates a possible explanation of the complex manufacturing process. Furthermore an almost complete list of the fruitmodels made by Bertuch is given, by the aid of a nearly complete and also unknown private collection.

Besides the cultural-historical importance, these collections may help to determine ancient fruitsorts which were fallen into oblivion and they also give an outline of common and important fruitsorts of this period.

1. Einleitung

Im Naturkunde-Museum Bamberg befindet sich eine stattliche Sammlung von Wachsmodellen verschiedenster Obstsorten. Es handelt sich insgesamt um 193 Einzelstücke, verteilt auf 71 Birnen, 66 Äpfel, 24 Pflaumen und Zwetschgen, 23 Kirschen, 6 Pfirsiche und 3 Aprikosen. Bereits auf den ersten Blick bestechen die Modelle durch ihr außergewöhnlich realistisches Erscheinungsbild und die exakte Wiedergabe kleiner aber wichtiger Details, angefangen von den Kelchblättern, wachstumsbedingten Unebenheiten der Fruchtoberflächen bis zur naturgetreuen Formung der Stiele.
Die Herstellung botanischer, speziell pomologischer Modelle für wissenschaftliche Zwecke wurde vom 18. bis ins 20. Jahrhundert betrieben. Modelle von Früchten wurden von unterschiedlichen Herstellern in vielen Ländern Europas und sogar in der Neuen Welt unter Verwendung unterschiedlicher Techniken und Materialien hergestellt (BALDINI 1993a, 1993b). Erwähnt seien für den deutschsprachigen Raum neben der zur Rede stehenden Sammlung beispielhaft „Arnoldi`s Obstkabinett" mit 432 Gipsmodellen, gefertigt von 1856 - 1897 in Gotha, die „Wächserne Obstsammlung" des Paters Constantin Keller mit 245 erhaltenen Exemplaren in der Abtei Admont/Österreich (MORGE 1974) und das „Obstsortiment für Steiermark in plastischer Nachbildung" mit 406 Pappmaché-Wachs-Modellen, wahrscheinlich 1880-1890 in Sachsen angefertigt (STEIERMÄRKISCHES LANDESMUSEUM 1994).
Alle diese und vergleichbare Sammlungen entstanden als Ausdruck der seit dem ausgehenden Mittelalter zunehmenden Bedeutung der Obstkultivierung, die ihren Höhepunkt im 19. Jahrhundert erreichte. Ziel war es u.a. die gebräuchlichsten Sorten in dreidimensionalen Objekten zu Vergleichszwecken verfügbar zu machen und die schier unüberschaubar werdende Sortenvielfalt zu systematisieren. Von der Fülle vorhandener Obstsorten zeugt beispielsweise das „Pomologische theoretisch-praktische Handbuch" von Christ, das 1802 erschienen ist (CHRIST 1802). Darin sind etwa 400 Apfel-, 300 Birnen-, 90 Pflaumen-, 130 Kirschen- und 80 Pfirsich- und Aprikosensorten notiert. Auch das war nur ein Ausschnitt des damals tatsächlich verfügbaren Sortiments. Andere zeitgenössische Pomologen erwähnen die Zahl von über 4000 Obstsorten in ihren Gärten (LUCKE et al. 1992).

2. Herkunft und Geschichte der Sammlung

Die Wachsfrüchtesammlung des Bamberger Naturkunde-Museums stammt aus der Produktion des „Landes-Industrie-Comptoirs", das von dem Kaufmann, Schriftsteller, Herausgeber und Verleger Friedrich Justin Bertuch (1747-1822) (KAISER 1980) betrie-

ben wurde. In dem erfolgreichen Unternehmen wurden vor allem technisch-naturwissenschaftliche Werke, daneben aber auch pädagogische Schriften und Kinderbücher herausgegeben (HEINEMANN 1955). Von 1794 bis 1804 erschien in jenem Verlag das Magazin „Der teutsche Obstgärtner", das von 1804 bis 1824 vom „Allgemeinen teutschen Gartenmagazin" abgelöst wurde. Erstere Reihe wurde von dem seinerzeit bekannten Pomologen Pfarrer Johann Volkmann Sickler (1742-1820) aus Klein-Fahnern/Thüringen herausgegeben. Im Band 4 des Jahres 1795 finden wir folgende Ankündigung des „Pomologischen Kabinetts":

„Die geehrtesten Leser des teutschen Obstgärtners werden sich aus dem VI. Hefte von J. 1794, oder dem II Bande S. 161 des interessanten Vorschlages des Hrn. Kammerherrn und Ritter-Raths von Könitz zu Untersiemau bey Coburg, dem bisherigen schädlichen Wirrwarr in der pomologischen Nomenclatur, durch gut und treu nach Natur gearbeitete Wachsfrüchte, ein Ende zu machen, erinnern, und was der Herausgeber des T. OG. Hr. P. Sickler hierüber dem Publiko versprach. Dieß Versprechen, den Liebhabern der Teutschen Obstcultur ein vollständiges pomologisches Kabinett, mit Beziehung auf den teutschen Obst-Gärtner, zu liefern, können wir nunmehr nach mancherlei überwundenen Schwierigkeiten erfüllen, und wir zeigen hierdurch an, daß wir von künftigem Neuen Jahre an bereit sind, an alle Liebhaber die davon Bestellung bey uns machen, die einzelnen Lieferungen des Pomolog. Kabinets zu versenden."

Im weiteren werden die Kauf- und Lieferbedingungen beschrieben, z.B. daß jeder Lieferung ein gedrucktes Beiblatt mit dem Inhalt der Lieferung beiliegt, sowie die Art der Verpackung und die Vorausschau, das jedes Jahr 3 - 4 Lieferungen mit jeweils 8 - 10 Modellen erfolgen sollen. Wichtig ist die Feststellung, daß nur solche Sorten geliefert werden sollen, *„deren Charakteristik schon völlig für den T*(eutschen). *Obstg*(ärtner). *ausgearbeitet, und ihr Name also richtig bestimmt ist;"* Tatsächlich finden sich in dieser Reihe und auch in deren Nachfolgerin dem Allgemeinen Teutschen Gartenmagazin ausführliche Beschreibungen mit handkolorierten Abbildungen von Sorten, die im Pomologischen Kabinett dreidimensional wiedergegeben wurden. Auf gleicher Seite im Band 4 des Teutschen Obstgärtners des Jahres 1795 folgt die Meldung, daß die erste Lieferung fertig sei und zum Versand bereitstehe. Die erste Lieferung erfolgte also 1795. In der gleichen Zeitschrift des Jahres 1804 findet sich dann eine Auflistung der ersten 13 Lieferungen, die insgesamt den Umfang von 52 Äpfeln, 52 Birnen, 19 Pflaumen und Zwetschgen, 20 Kirschen, 4 Pfirsiche, 2 Aprikosen und 1 Nuß hatten. Die gleiche Meldung erschien im „Intelligenz-Blatt" zu ersten Band des Allgemeinen Teutschen Gartenmagazins aus dem Jahr 1804.

Wieviele Einzellieferungen es letztendlich waren und zu welchem Jahr die letzte Lieferung erfolgte ist noch nicht endgültig geklärt. In einer vergleichbaren Sammlung aus dem Eigentum der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz werden unter der letzten dort vorhandenen, 25. Lieferung bei Äpfeln und Birnen jeweils die 100. Sorte aufgelistet. Einen weiteren Hinweis auf den Gesamtumfang des Pomologischen Kabinetts aus Bertuch`scher Herstellung liefert eine in Privathand befindliche Sammlung, die der

Autor dank eines Hinweises des Westfälischen Museums für Naturkunde ausfindig machen konnte. Zwar fehlen in dieser Sammlung bereits einige Modelle, jedoch sind noch alle Originaletiketten der bezogenen Lieferungen vorhanden, die bezogen wurden (Tab. 1). Diese enden bei Äpfeln und Birnen jeweils bei der Nummer 104, also dem Fortgang des Pomologischen Kabinetts folgend die 26. Lieferung, da jede Einzellieferung obligatorisch 4 Apfel- und 4 Birnenmodelle enthielt. Hinweise auf weitere Lieferungen gibt es derzeit nicht und man kann davon ausgehen, daß das Pomologische Kabinett mit der 26. Lieferung eingestellt wurde, die um das Jahr 1813 erschienen sein muß. Einer Notiz im Allgemeinen Teutschen Gartenmagazin von 1815 zufolge wurde von anderer Seite an eine Wiederauflage und Ergänzung der Modellreihe gedacht. Im Intelligenzblatt dieser Zeitschrift zum Jahrgang 1815 (S. XVI - XVII) offeriert ein gewisser Chr. M. Sundhausen aus Gotha:

„Wachsfrüchte aller Art, nach den Abbildungen des Teuschen Obstgärtners geformt, in derselben Vollkommenheit, wie sie früher von Gebhardt in Töttelstädt verfertigt wurden, auf freie Bestellung, sowohl in Dutzenden als einzeln zu haben. Wenn sie in Dutzenden, in welchen vier große, vier mittelmäßige und vier kleine sich befinden können, verlangt werden, so kostet dasselbe zwei Rthlr. Sächs. Werden sie aber einzeln verlangt, und müßten nach, noch nicht vorhandenen Formen gebildet werden, die zuerst zu verfertigen sind, so kosten sie etwas mehr. In diesem Falle müssen einige gute Exemplare eingesendet werden, die dann nach der Natur geformt und coloriert werden, und wovon auch der Name derselben, wenn sie im Teutschen Obstgärtner vorkommen, mitgetheilt wird."

Aus der Meldung kann man einerseits schließen, daß Wachsfrüchte nach den alten Formen verfertigt werden sollten, wie sie bereits bei Bertuch zu erwerben waren und andererseits, daß Modelle zusätzlicher Obstsorten nach speziellen Wünschen angeboten wurden. Ferner liegt ein Hinweis auf die Person des Künstlers vor, der für Bertuchs Pomologisches Kabinett gearbeitet hatte. Daß es sich dabei um den genannten Herrn Gebhardt aus Töttelstädt (zwischen Gotha und Erfurt gelegen) handelt, wird auch durch eine im Anschluß an Sundhausens Meldung folgende Notiz des Pomologen Sickler untermauert, der Sundhausens Wachsfrüchte empfiehlt indem er schreibt, daß die Qualität seiner Modelle ebenso gut sein *„...wie sie der verstorbene Gebhardt ehemals nach dem Teutschen Obstgärtner geliefert hat."* Modelle zu den im Teutschen Obstgärtner beschriebenen Sorten aus anderer Fabrikation sind dem Autor bislang nicht bekannt. Möglicherweise wurde also das Pomologische Kabinet von Bertuch durch den Tod des Künstlers (Gebhardt) beendet.

Wie gelangte nun diese kostbare Sammlung an das Naturkunde-Museum in Bamberg? Es wurde bereits erwähnt, daß die Existenz der Sammlung noch weitgehend unbekannt ist. Wenn überhaupt davon die Rede ist, dann mit der Bezeichnung als „Die Banzer Sammlung" Tatsächlich stammt der Grundstock der Sammlung aus dem Naturalienkabinett des Klosters, das von der Mitte des 18. Jahrhunderts bis zur Säkularisation im Jahr 1803 betrieben wurde (JÄCK 1815, HESS 1930, KÄSTLE 1992). Die erste Erwähnung der Wachsfrüchte im Zusammenhang mit dem Banzer Natura-

lienkabinett findet man bei MEYER (1801). Er erwähnt die „weimarischen Wachsfrüchte" als ein Geschenk des dortigen Priors Placidus an das Naturalienkabinett, das damals unter der Leitung des Paters Dionysius Linder stand. Nach der Säkularisation des Klosters konnte Linder Eigentumsrechte an einem Großteil der Sammlungen nachweisen und bot die Bestände dem kurz vorher unter Fürstbischof Franz Ludwig von Erthal gegründeten Bamberger Naturalienkabinett an, unter der Voraussetzung, als Leiter dieser jungen Einrichtung angestellt zu werden (HESS 1930, JÄCK 1815, MÄUSER 1995, 1997). Diese Vereinbarung wurde angenommen und Linders Sammlungen einschließlich der begonnenen Wachsfrüchtesammlung gelangten nach Bamberg. Dem heutigen Bestand zufolge, wurde in Banz die Wachsfrüchtesammlung mit der 1. Lieferung im Jahr 1795 begonnen. Waren - wie oben angegeben - bis 1804 erst 13. Lieferungen des Pomologischen Kabinetts fertig, so wurde ungefähr die zweite Hälfte der heute noch in Bamberg vorhandenen Stücke von Linder, der dem Bamberger Naturalienkabinett bis 1838 vorstand, erst von Bamberg aus bezogen.

Die nächste literarische Erwähnung der Sammlung findet man bei STEPHAN (1807). Er schreibt: *„ Eine wahre Zierde des Naturalien-Kabinets ist die prachtvolle Obst-Sammlung, worunter sich mehrere ausländische Sorten befinden. Diese Obstarten sind aber nicht wirkliches Obst, sondern von Wachs verfertigt. Allein die Ähnlichkeit ist zum Täuschen groß. Diese Sammlung ist ein Weimarisches Kunstprodukt. Sie enthält über 220 Fruchtarten. Jede liegt in einem weißen und blauen Kästchen, auf welchem Name, Reifezeit und Dauer der Obstart angegeben sind. Diese Sammlung wird von Zeit zu Zeit vermehrt."* Ein nächster Hinweis stammt von Linder selbst aus einem handschriftlich niedergelegten Inventar zum Bamberger Naturalienkabinett des Jahres 1808, das im Staatsarchiv Bamberg aufbewahrt wird (Staatsarchiv Bamberg, K3 F VIII Nr. 309 I). Der Eintrag lautet: *„Eine prachtvolle Obstsammlung vom Wachse zum Täuschen über 230 Stücke, wovon ein großer Teil mein Eigenthum ist"*

Weiterer Aufschluß ist dem „Taschenbuch auf 1815" des Bibliothekars Jäck zu entnehmen, der eine zahlenmäßige Auflistung der einzelnen Obstsorten dieser Sammlung wiedergibt (JÄCK 1815). Er erwähnt die Existenz von jeweils 80 Apfel- und Birnensorten, 28 Pflaumen und Zwetschgen, 30 Kirschen, 3 Aprikosen, 7 Pfirsichen, mehreren Sorten Nüssen, Weintrauben, Erd- und Stachelbeeren. Eine nahezu gleichlautende Beschreibung gibt Jäck im Jahr 1818 (JÄCK 1818). Dazu ist anzumerken, daß die erwähnten Weintrauben, Erd- und Stachelbeeren nicht zum Komplex der Bertuch`schen Sammlung gehören, sondern anderweitig beschafft wurden. Sicher ist auch, daß der fortlaufende Erwerb des Pomologischen Kabinetts bis zu diesem Zeitpunkt längst unterbrochen und abgeschlossen war. Folgt man der Fortführung der Lieferungen, die bis zur 13. Lieferung bei Äpfeln und Birnen jeweils in Viererschritten erfolgte, so stellte Linder die Fortführung der Sammlung aus unbekannten Gründen nach der 20. Lieferung ein.

3. Beschreibung der Modelle und verwendete Materialien

Wie bereits erwähnt, zeichnen sich die Modelle durch ihr außergewöhnlich naturgetreues Erscheinungsbild aus. Das wird nicht nur durch die detaillierte künstlerische Ausformung aller Fruchtteile erreicht, sondern auch durch die geschickte Auswahl der Modellvorlagen mit gewissen „Unreinheiten" wie Schorfflecken oder kleinräumigen faulen Stellen.
Die Kelchblätter, die bei reifen Äpfeln und Birnen noch als vertrocknete Reste am unteren Pol der Frucht, der Kelchgrube, erhalten sind, sind wie die Fruchtwand aus Wachs. Die Stiele bestehen aus einem gedrehten, wahrscheinlich mit Schellack getränkten und dadurch stabilisierten Gewebe. Sie wurden mit einer harzigen, schrundig wirkenden Substanz überzogen und sehen damit echten Fruchtstielen verblüffend ähnlich. Besonders dicke Stiele wie sie etwa die "Spanische Christ-Birn" oder der „Rothe Sommerstrichapfel" besitzen, sind je nach Anforderung mit Wachs überformt.

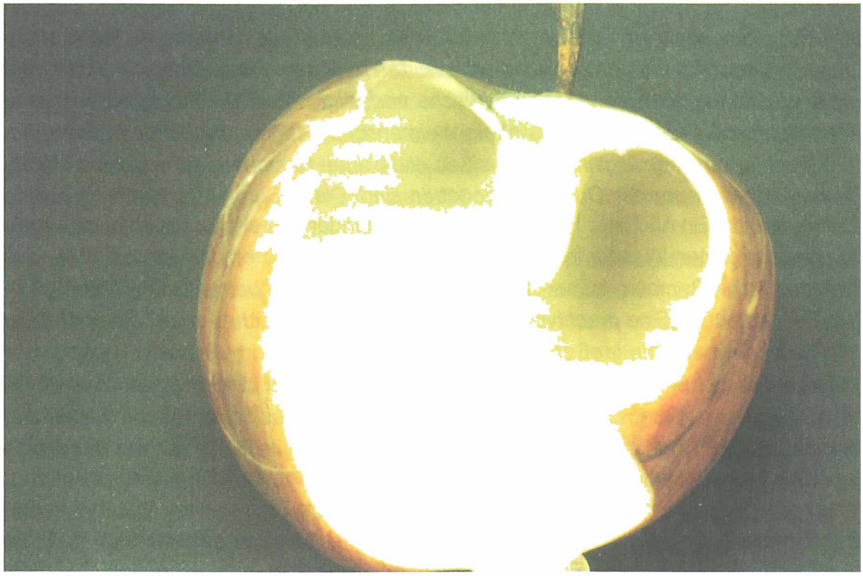


Abb. 1: Blick in das Innere des Apfels Nr. 74 (Rother Kronenapfel). Die Wandstärke beträgt zwischen 2,2 und 2,4 mm. Oben im Bild erkennt man die keulenartige Umhüllung des nach innen verlängerten und verdickten Stils, unten eine Verdickung über der Kelchgrube.

Die Früchte sind hohl. Vier zerbrochene, noch nicht restaurierte Exemplare erlauben einen Blick in das Innere der Modelle (Abb. 1). Man erkennt eine gleichmäßige Wandstärke zwischen 2 und 2,5 mm. Dort wo kleinräumige Dellen der natürlichen Fruchtoberfläche folgen, kann die Wandstärke leicht abnehmen. Die Innenflächen sind eben

und glatt, zeigen jedoch gelegentlich geringmächtige Fließwülste. Dort wo der nachgeformte und nach innen verlängerte Stiel durch die Stielgrube in das Innere des Modells dringt, erkennt man eine keulenförmige Verdickung, die ohne deutliche Absätze in die umliegende Wachswand übergeht. Eine kleine Verdickung ist auch über der Kelchgrube zu erkennen. Die Stiele sind so fest installiert, daß eher das Gesamtmodell zerbrechen als sich der Stiel herauslösen würde. Vorhandene Bruchstücke zeigen, daß im Inneren des Wachses nicht selten bis zu halbmillimeter große Blasen vorkommen, häufiger in der inneren Hälfte der Wandstärke. Die Außenflächen sind poliert wie man unter dem Binokular an der feinen Striemung erkennen kann.
Die meisten Modelle tragen eine in Tusche ausgeführte, werksseitig aufgetragene Originalnummer in der Nähe der Stielgrube. Die Birnen wurden mit wenigen Ausnahmen in Nähe der Kelchgrube numeriert. Diese Unterscheidung wurde möglicherweise deshalb vorgenommen, da einige Birnensorten wie etwa die „Kleine Margarethen-Birn" oder die „Apfelbirn" von der Form her für Äpfel gehalten werden können. Im Normalfall wurde die Numerierung mit schwarzer Tusche, bei nahezu schwarzen Früchten (z.B. manche Zwetschgen oder schwarzer Apisapfel) mit weißer Tusche vorgenommen. Die Nummern sind fortlaufend und beginnen für jede Obstgattung getrennt mit 1. Nur bei den Pfirsichen wurden zum Teil römische Zahlen verwendet. Ferner tragen die Modelle einen kleinen Aufkleber mit der spezifischen Inventarnummer des Museums.
Um Aufschluß über die verwendeten Stoffe zu bekommen, wurde ein 2 Gramm schweres Stück eines zerbrochenen Modells dem Institut für Organische Chemie II der Universität Erlangen übergeben, wo dankenswerterweise eine Analyse vorgenommen wurde. Es zeigte sich, daß als Basismaterial Bienenwachs mit einem Anteil von ca. 98% verwendet wurde. Härtende Beimengungen wie etwa Pflanzenwachse, Schellack oder Kolophonium konnten - obwohl erwartet - nicht nachgewiesen werden. Stattdessen wurde dem Bienenwachs als Zuschlagstoff 1-2% „Kremserweiß" beigegeben, das auch als „Bleiweiß" bekannt ist und sich durch kräftiges Nachdunkeln im Lauf der Zeit auszeichnet. Mit dem Kremserweiß sollten dem Wachs eine neutrale Durchfärbung gegeben werden. Andere Früchte, vor allem manche Kirschen, Pflaumen und Zwetschgen, die sich durch eine intensive Farbe auszeichnen wurden mit entsprechenden anderen Stoffen durchgefärbt.
Zur Kolorierung der Modelloberflächen wurden lasierende Farben verwendet. Die chemische Analyse des Lasurüberzuges ergab die Beteiligung von Kupfer (rot, schwarz), Nickel (Braun, schwarz) und Blei (weiß, orange), ferner Spuren von Eisen und Schwefel als Sulfid oder Sulfat.
Bei den Aprikosen enthält die Farbe ein feinkörniges Pulver, um die natürliche Oberflächenstruktur dieser Früchte zu erzeugen. Bei den Pfirsichen wurden Fasern beigemengt, wodurch der typisch pelzige Habitus der Pfirsichhaut imitiert wurde.

4. Zur Fertigungstechnik der Modelle

Zeitgenössische Berichte über die Herstellungstechnik sind nach bisheriger Kenntnis des Autors nicht dokumentiert. Dennoch kann man sich nach Abschätzung der Fakten und Möglichkeiten ein Bild vom Fertigungsvorgang machen. Da weder auf Außen- noch Innenflächen Trennähte zu sehen sind, müssen die Modelle in einem Stück gefertigt worden sein. In Verbindung mit der Tatsache, daß es sich um Hohlkörper handelt, kann nur die folgender Ablauf in Betracht kommen:

4.1 Herstellen der Gußform

Zunächst wurde ein - zumindest zweiteiliger - Abguß der Modellvorlage ohne Fruchtstiel hergestellt. Als Abgußmaterial kann man Gips annehmen. Um Unterschneidungen zu vermeiden, die beim Ausschalen des späteren Endproduktes zu Beschädigungen geführt hätten, mußte die Trennfuge zwischen beiden Formteilen am "Äquator" der Frucht liegen, also am größten Umfang des Querschnitts. Zuerst wurde ein Formteil hergestellt, dessen Fläche zum späteren zweiten Formteil nach dem Aushärten mit einem Trennmittel bestrichen wurde (Abb. 2a). Danach konnte das zweite Formteil gegossen werden. Nach dem Aushärten wurde die Gußform geöffnet und die Originalfrucht entnommen (Abb. 2b).

4.2 Stiel und Kelchblätter

Um den späteren Stiel befestigen zu können, wurde nun eine Bohrung in die Spitze der Stielgrube gesetzt und vertikal durch die gesamte obere Formhälfte getrieben (Abb. 2c). Das äußere Ende der Bohrung wurde kegelförmig ausgefräst, um später die gewünschte Stellung des Stiels zur Frucht zu gewährleisten. In diese Öffnung wurde nun der in der weiter oben geschilderten Ausfertigung hergestellte Stiel eingesetzt, der im "inneren Ende" keulenförmig verdickt war, um den beschriebenen festen Sitz zu sichern. Die verbleibende Spalte, die vorhanden gewesen sein mußte, um den sich nach oben verdickenden Stiel später beim Ausformen hindurch zulassen, wurde innen mit Wachs abgedichtet (Abb. 2d).
In der unteren Formhälfte wurde der Bereich der Kelchblätter herausgefräßt und mit Wachs ausgefüllt (Abb. 2c, d). Das geschah einerseits um die originalen Kelchblätter zu entfernen, die sicher in der Gußform steckengeblieben waren (falls diese nicht bereits vor dem Guß entfernt worden waren) und andererseits, um später die Form der Kelchblätter mit den notwendigen Unterschneidungen nachformen zu können.

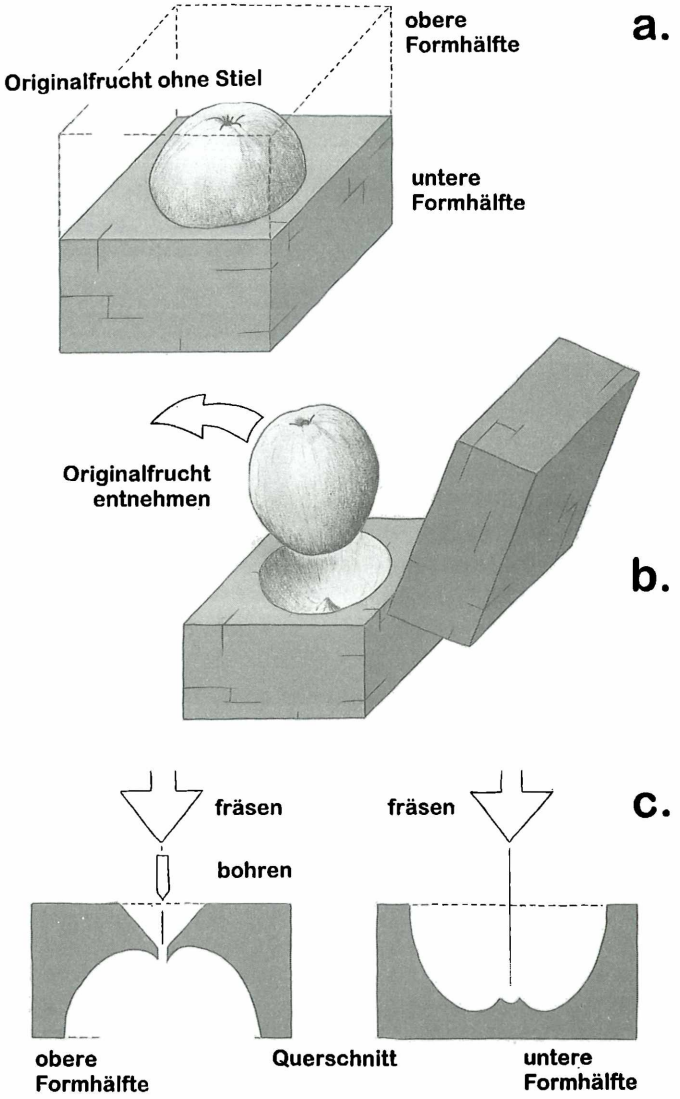


Abb. 2. Aufeinanderfolgende Phasen bei der Herstellung einer Wachsfrucht. Erläuterungen im Text.

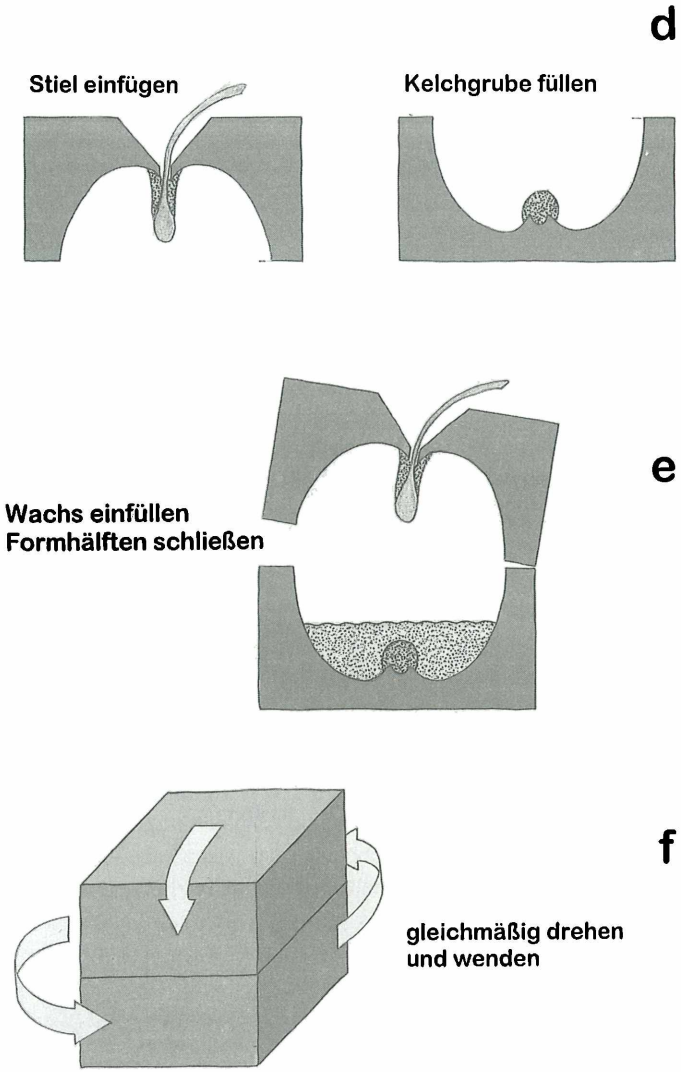


Abb. 2. Aufeinanderfolgende Phasen bei der Herstellung einer Wachsfrucht. Erläuterungen im Text.

4.3 Der Guß

Nun wurden beide Formteile mit Trennmittel versehen und erwärmt. In eine der Hälften wurde die notwendige Menge Wachsgemisch eingefüllt und beide Hälften zusammengesetzt und aneinander fixiert (Abb. 2e). Wieviel Wachs eingefüllt werden mußte, um die gewünschte Wanddicke zu erzielen, konnte nach dem Volumen der Originalfrüchte ziemlich genau berechnet werden. Nun mußte die gesamte Gußform vorsichtig und gleichmäßig gedreht und geschüttelt werden (Abb. 2f). Das vorherige Erwärmen der Gußform war notwendig, damit die heiße Wachsmasse langsam abkühlen und somit durch langes beständiges Drehen eine möglichst gleichmäßig dicke Wachswand entstehen konnte. Wahrscheinlich wurde der relativ hohe Aufwand, der sich bei der Erzeugung einer Hohlform ergibt, aus zwei Gründen in Kauf genommen: Zunächst sollten unerwünschte Schrumpfungserscheinungen und Risse vermieden werden, die sich bei der Abkühlung eines Vollkörpers ergeben hätten. Zum anderen wurde natürlich eine Material- und Kostenersparnis erzielt.

4.4 Endbearbeitung

Nach dem endgültigen Abkühlen konnte die Gußform geöffnet und der Rohling herausgenommen werden. Nun folgte das Polieren des entstehenden Modells. Dies geschah wahrscheinlich mit einer Maschine, wie es die geradlinigen Striemenbündel, die man unter dem Binokular sehen kann, nahelegen. Polieren mit der Hand hätte wahrscheinlich eine kreisförmige Striemung erzeugt. Jetzt wurden mit Schabern und Sticheln die Kelchblätter nachgeformt. Als letzter Herstellungsschritt erfolgte der Lasurauftrag.

5. Erhaltungszustand der Sammlung

Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Sammlung als gut zu bezeichnen. Nur wenige Stücke sind gebrochen (s. Liste). Von diesen sind die meisten in unterschiedlicher Art und Weise restauriert. Einige gebrochene Stücke sind mit einem der Grundsubstanz ähnlichem Wachs sauber verbunden. Nur bei einem Modell (Birne Nr. 73, „Wildling von La Motte") wurden Fehlstellen mit farblich angepaßten Wachsplatten gefüllt. Einige Stücke wurden - wohl in einer letzten Überarbeitungsphase - mit handelsüblichem Uhu geklebt.
Im Erhaltungszustand beeinträchtigt sind auch manche Fruchtstiele, bei denen der spröde Überzug vor allem in den mittleren Stielabschnitten weggebrochen ist.
Wesentlich mehr als durch die mechanischen Einwirkungen ist der Zustand der Sammlung durch Ausbleichung des Farbauftrags beeinträchtigt. Dabei kann man einen selektiven Farbverlust beobachten: außer bei manchen Pflaumen, deren intensive Gelbfärbung von einer Durchfärbung des Wachses herrührt, sind die gelben Farbtöne fast vollkommen verschwunden, während die rötlichen, braunen, grünen und blauen

Färbungen kaum beeinträchtigt sind. Man kann deshalb davon ausgehen, daß es sich bei den gelben Farben um lichtempfindliche organische Pigmente (z.B. Safran) handelt, bei den anderen Farben jedoch - wie auch die chemische Analyse zeigt - um resistentere mineralische Pigmente (vgl. PFISTERMEISTER 1982).
Die Farbveränderung wurde durch die Tatsache begünstigt, daß die Sammlung nahezu 200 Jahre lang ausgestellt und dabei in erheblichem Maß dem Tageslicht ausgesetzt war. Daß es sich nicht um eine natürliche Alterung des gelben Farbstoffes handeln kann, wird dadurch deutlich, daß bei der Sammlung der Wörlitzer Kulturstiftung, die nicht zu Schauzwecken ausgestellt, sondern die meiste Zeit magaziniert war, derartige Farbveränderungen nach Auskunft nicht aufgetreten sind.

6. Weitere Wachsfrüchtesammlungen Bertuch`scher Herstellung

Um die heute noch vorhandene Verbreitung Bertuch`scher Wachsfrüchte abzuschätzen, wurden zahlreiche Museen und Institutionen in Deutschland und dem benachbarten Ausland mit folgendem Ergebnis angeschrieben: die nach bisheriger Kenntnis umfangreichste Sammlung mit 97 Birnen, 94 Äpfeln, 36 Kirschen, 32 Pflaumen und Zwetschgen, 11 Pfirsichen und Aprikosen befindet sich in Privatbesitz. Auf ihre Existenz wurde durch einen Hinweis des Westfälischen Landesmuseums für Naturkunde aufmerksam gemacht (freundl. Mitt. von Dr. B. Gries). Dort lag ein Hinweis vor, daß von den Präparatoren des Museums vor 30 Jahren eine Wachsfrüchtesammlung restauriert wurde. Unter der angegebenen Adresse konnte schließlich eine in diesem Zusammenhang bemerkenswerte Sammlung ausfindig gemacht werden. Daraufhin wurde das Stadtmuseum Weimar, das sich in den Gebäuden des ehemaligen Bertuch`schen Landes-Industrie-Comptoirs befindet und das selbst bislang keine Belege der Wachsfrüchte besitzt, auf die Sammlung aufmerksam gemacht und eine Übereignung in die Wege geleitet.
Eine weitere Sammlung befindet sich im Eigentum der Kulturstiftung Dessau-Wörlitz. Dort sind 222 verschiedene Sorten überliefert. Eine unbestimmte Anzahl Bertuch`scher Wachsfrüchte findet sich ferner in der Obstmodell-Sammlung des Museums der Natur in Gotha, die jedoch zum überwiegenden Teil Belege zu Arnoldis Obstkabinett enthält. Weitere Hinweise auf die Existenz Bertuch`scher Wachsfrüchte konnten bislang nicht ermittelt werden, was jedoch nicht bedeuten soll, daß nicht noch weitere Sammlungen erhalten wären. Sicherlich gibt es vor allem in Privathand noch mehrere Belege. Dennoch geht man nicht fehl zu behaupten, daß es sich bei diesen Obstmodellen um besonders rares Sammlungsgut handelt.

7. Die heutige Bedeutung der Bertuch`schen Wachsfrüchtesammlung

Vergleicht man die Namen der in der Liste angegebenen Obstsorten, so stellt man fest, daß nur noch etwa ein Drittel davon auch heute noch vorkommen. Unter diesen

sind wiederum die wenigsten noch als häufig oder wirtschaftlich bedeutend zu werten (Beispiel: Weißer Winterkalville), die anderen finden sich wohl nur noch in wenigen Sortengärten. Die übrigen zwei Drittel kann man als verschollen bezeichnen. Hier wäre jedoch erst zu prüfen, ob sich hinter manchen der alten Namen nicht Synonyme zu heute anders bezeichneten Sorten verbergen.
Dennoch ist diese Sammlung als wichtiges pomologisches Archiv zu werten. Einerseits benennt sie uns das Spektrum der Sorten, die damals als wichtig erachtet wurden und dementsprechend verbreitet waren. Zum anderen kann sie wertvolle Dienste bei der Identifikation alter Obstsorten leisten, die irgendwo „wiederentdeckt" werden. Es ist sicher nicht auszuschließen, daß in manchen versteckten Obstgärten die eine oder andere Sorte über die Zeit hinweggerettet worden ist. Ein gutes Beispiel dafür ist die Wiederentdeckung der „Böhmischen Birn" im Jahr 1987 in der Nähe von Tübingen (LUCKE 1988), die bereits 1514 von dem Pomologen Bauhinus in einer der ältesten existierenden Sortenlisten beschrieben wurde (BAUHINUS 1508). Da an den Wachsmodellen viele wichtige morphologische Merkmale wie Fruchtform, -größe, Stielform, Kelchgrube und Stielgrube perfekt wiedergegeben sind, kann ein Vergleich zur Identifizierung führen oder zumindest in die richtige Richtung weisen. Selbstverständlich ist es zu sicheren Diagnosen unumgänglich, bei Vergleichen auch die Beschreibungen zu den einzelnen Sorten im „Teutschen Obstgärtner" oder im „Allgemeinen Teutschen Gartenmagazin" zu Rate zu ziehen. Falls es sich in Zukunft heraussteilen wird, daß die Sammlung häufiger für Sortenidentifikationen benötigt wird, wird angestrebt, alle verfügbaren Beschreibungen in Kopie bereitzuhalten.
Nicht vergessen darf man letztlich den kulturhistorischen Wert der Sammlung als künstlerisch gestaltetes Hilfsmittel der pomologischen Wissenschaft vor knapp 200 Jahren. Auch der optische Wert der Sammlung ist groß. Deshalb soll sie, trotz der bereits entstandenen Beeinträchtigung durch Ausbleichung, in Zukunft wieder - unter kontrollierten Lichtverhältnissen - ausgestellt werden.

Danksagung

Für Auskünfte und Hinweise bei der Suche nach weiteren Sammlungen Bertuch`scher Herstellung bedanke ich mich bei: Dr. R Alex und Herrn U. Quilitzsch/ Kulturstiftung Wörlitz-Dessau, Dr. H. Ansorge/Staatl. Museum für Naturkunde in Görlitz, Prof. Dr. K.-H. Köhler/Dessau, Dr. B. Gries/Westfälisches Museum für Naturkunde in Münster, Herrn Direktor R. Samietz/Museum für Natur in Gotha, Dr. M. Schmitz/Niedersächsisches Landesmuseum in Hannover, Prof. Dr. W. Steiner/Stadtmuseum Weimar. Bei der Literaturrecherche waren mir behilflich: Dr. W. Müller/Universitätsbibliothek München, Dr. B Schemmel/Staatsbibliothek Bamberg, Frau L. Nuß, Frau R. Wagner/-Württembergische Landesbibliothek in Stuttgart. Die chemische Analyse des Wachses wurde dankenswerterweise von Prof. Dr. A. Hirsch und Dr. T Röder/Lehrstuhl für Organische Chemie II der Univ. Erlangen vorgenommen. Für wichtige Informationen

bin ich der Eigentümerin der erwähnten Privatsammlung verpflichtet, die ungenannt bleiben möchte. Für anregende Diskussionen zum Thema danke ich Herrn Dr. B. Kästle/Bamberg.

8. Literatur

BALDINI, E. (1993a): Documenti di museugrafia naturalistica: xiloteche e modelli botanico-pomologici.- Museol. Sci. IX (1992): 181-223.

BALDINI, E. (1993b): I frutti in cera della „Carpologia Italiana Dimostrativa" di Luigi Calamai.- Webbia 48: 145-159.

BAUHINUS, A. J. (1598): Historia Novi et admirabilis fontis balneique Bollensis in Ducatu Wirtembergico ad acidulas Goepingenses.

CHRIST, J. C. (1802): Pomologisches theoretisch-praktisches Handwörterbuch.- 431 S.; Leipzig.

HEINEMANN, A. von (1955): Ein Kaufmann der Goethezeit, Friedrich Johann Justin Bertuchs Leben und Werk; Weimar: Hermann Böhlaus.

HESS, W. (1930): Lindner P Dionysius, Naturaliensammler, sowie Gründer des K. Naturalienkabinetts.- In: Chroust, A.. Lebensläufe aus Franken: 267-275; Würzburg: Becker.

JÄCK, J. H. (1815): Taschenbuch auf 1815.- Erlangen: Palm.

JÄCK, J. H. (1818): Kurze Beschreibung des königlichen Naturalien-Kabinetts zu Bamberg.- 16 S., München.

KAISER, P. (1980): Das Haus am Baumgarten - Friedrich Justin Bertuch, sein Haus „am Baumgarten" und die Wirksamkeit seines Landes-Industrie-Comptoirs.- Weimarer Schr. z. Heimatgesch. und Naturkunde (Hrsg. Stadtmuseum Weimar) 32; 112 S.

KÄSTLE, B. (1992): Petrefaktensammlung Kloster Banz.- 88 S., München, Zürich: Schnell & Steiner.

LUCKE, R. (1988): Die Böhmische Birne erhalten.- Obst und Garten 107: 441-442; Stuttgart.

LUCKE, R., SILBEREISEN, R., HERZBERGER, E. (1992): Obstbäume in der Landschaft.- 300 S., Stuttgart: Eugen Ulmer.

MÄUSER, M. (1995): Zur Gründung des Bamberger Naturalienkabinetts durch Fürstbischof Franz Ludwig von Erthal.- In: Baumgärtel-Fleischmann, R (Hrsg.): Franz Ludwig von Erthal, Fürstbischof von Bamberg und Würzburg 1779-1795: 235-244; Bamberg.

MÄUSER, M. (1997): Das Naturkunde-Museum Bamberg - Geschichte und Aufgaben einer 200 Jahre alten Einrichtung.- Schönere Heimat (Hrsg. Bayer. Landesverein f. Heimatpflege e.V.) **1997/4**: 285-292; München.

MEYER, E., A., F. (1801): Kleine Reisen in die schönsten Gegenden meines Vaterlandes - Erstes Bändchen oder Reise nach dem Stift und Kloster Banz.- 215 S. Weimar: Gädicke.
(Das Buch besitzt keine Autorenangabe. Autorenname von der Staatsbibliothek Bamberg ermittelt).

MORGE, G. (1974): Das Naturhistorische Museum Admont im Jahre 1974.- Beitr. Ent. 24 (Sonderheft): 1-431; Berlin.

PFISTERMEISTER, U. (1982): Wachs, Volkskunst und Brauch. Band 1: 230 S.; Nürnberg: Carl.

STEIERMÄRKISCHES LANDESMUSEUM (1994): Eine Sammlung alter Obstmodelle.- Der Präparator 40/1 15-16; Bochum.
STEPHAN, J. K. (1807): Vom Königlichen Naturalien-Kabinete zu Bamberg.- Georgia. Zeitung für die gebildete Welt Nr 102 (Mi., 20.9.1807): 809-812.

Anschrift des Verfassers:

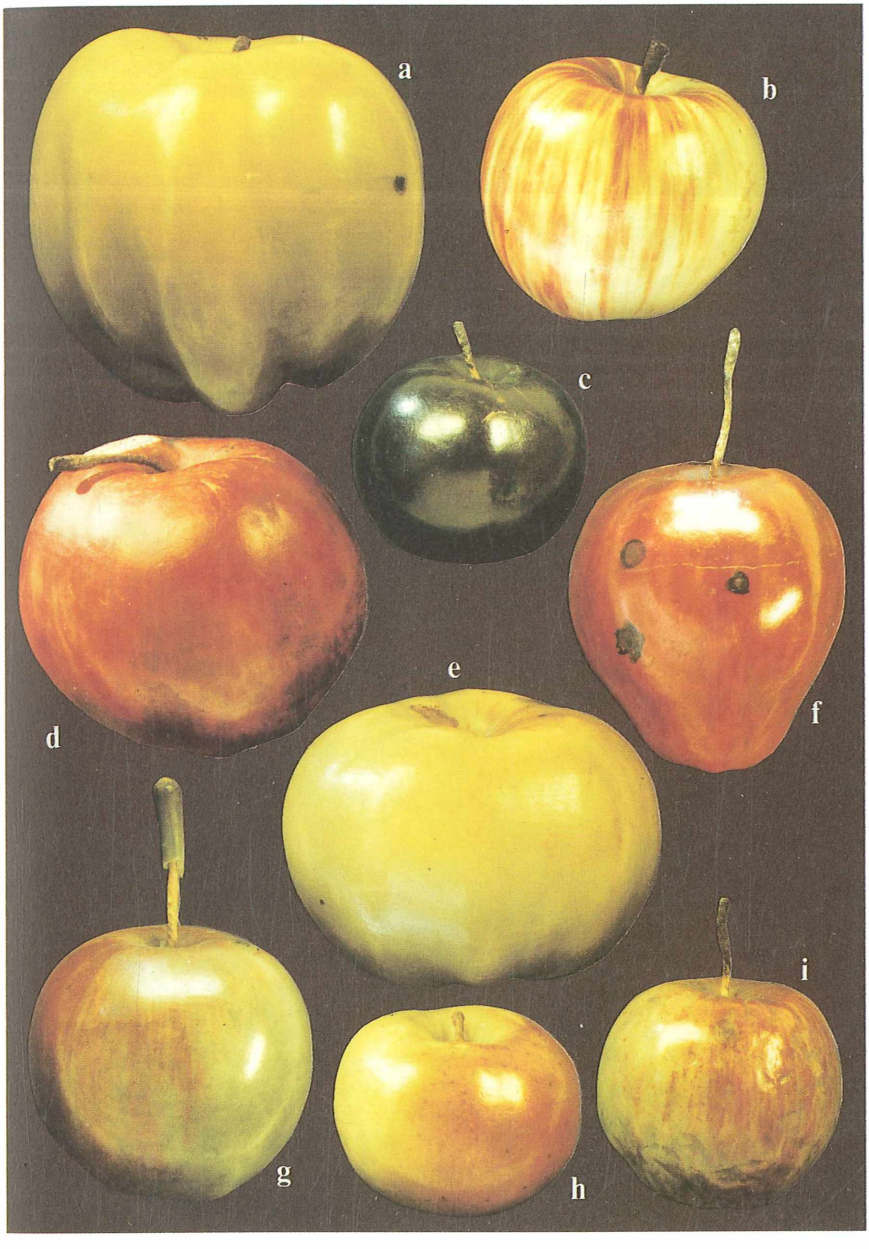
Dr Matthias Mäuser
Naturkunde-Museum Bamberg
Fleischstraße 2
96047 Bamberg

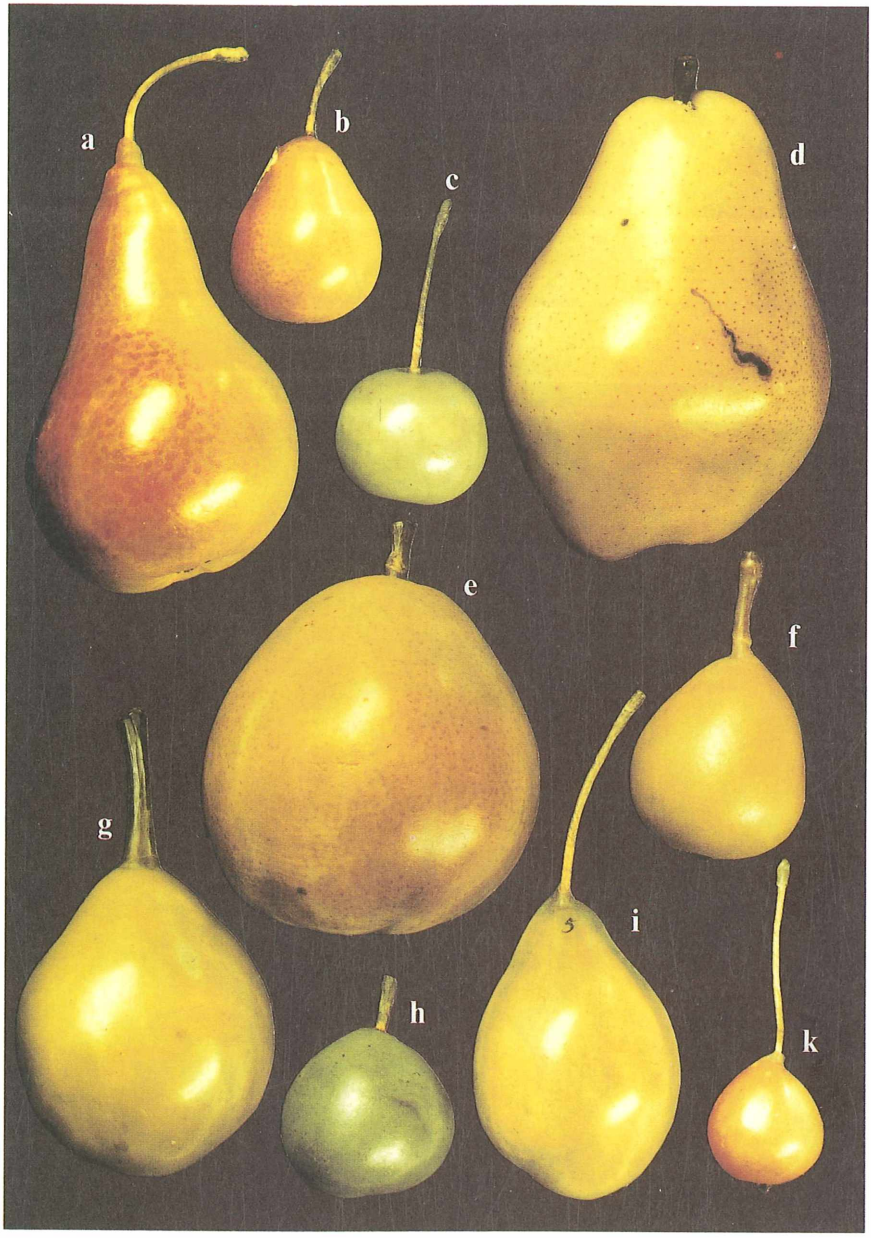
Tafel 1

Auswahl an Apfelmodellen

a Weisser Winterkalvill oder Cardinal (11) B 79, H 74
b Gestreifter Sommercalvill (51) B 58, H 48
c Schwarzer Borsdorferapfel (27) B 49, H 38
d Rother Wintercalville (34) B 68, H 62
e Gedrückter Hartig (77) B 76, H 55
f Rother Herbstkalville (72) B 56, H 62
g Rother Sommerstrichapfel (38) B 58, H 53
h Rother Apisapfel (15) B 52, H 37
i Neuzerling (44) B 49, H 42

(X) = Originalnummer, B = maximale Breite, H = Höhe


a
b
c
d
e
f
g
h
i


a
b
c
d
e
f
g
h
i
k

Tafel 2

Auswahl an Birnenmodellen

a Die Franz Madame (1) B 56, H 90
b Knechtchensbirn (39) B 32, H 40
c Kleine Margarethenbirn (36) B 33, H 30
d Catillac-Birn (20) B 69, H 89
e Weiße Butterbirn (25) B 69, H 69
f Volkmarsche Birn (27) B 38, H 42
g Jagdbirn (9) B 56, H 65
h Nussbirn (60) B 38, H 37
i Die lange Schweizer Bergamotte (5) B 43, H 62
k Hambuten oder Azerolbirn (44) B 26, H 27

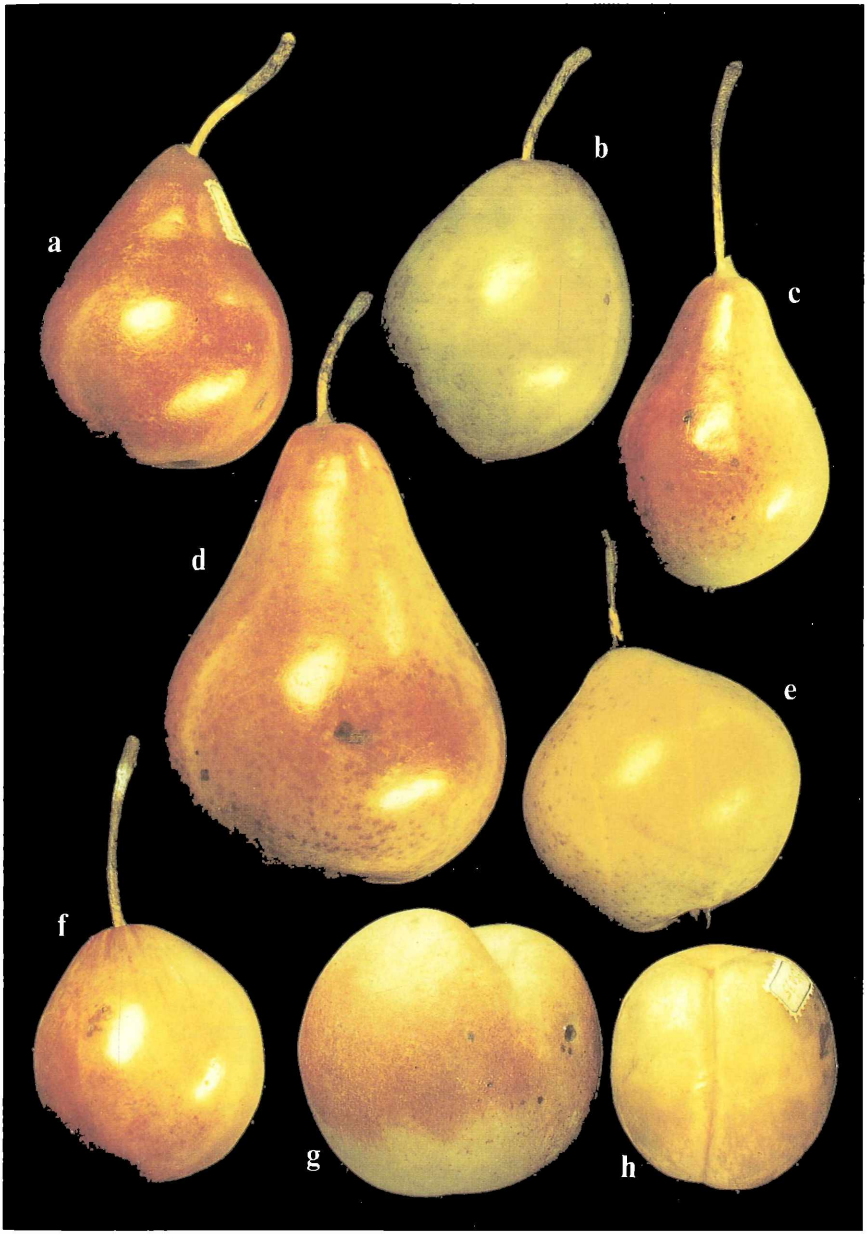
(X) = Originalnummer, B = maximale Breite, H = Höhe

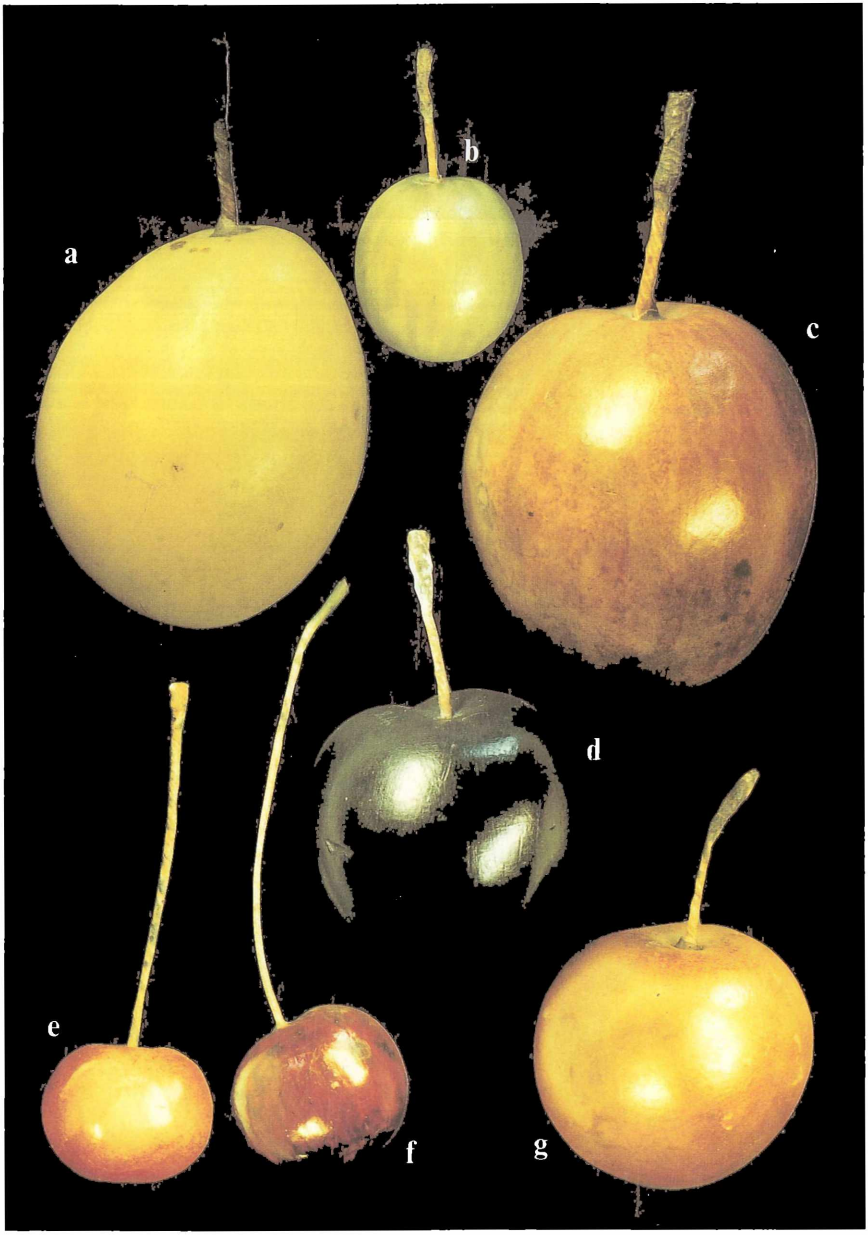
Tafel 3

Auswahl an Birnen-,Pfirsich- und Aprikosenmodellen

a Die rothe oder große Pfalzgräfin (45) B 54, H 68
b Schmalzbirn (48) B 50, H 61
c Hirschbirn (68) B 45, H 63
d Grosse Roußelet (53) B 67, H 90
e Runde Mundnetzbirn (72) B 56, H 56
f Rothe Orange (71) B 48, H 52
g Zwolsche Pfirsche (1) B 62, H 62
h Ananas Aprikose (3) B 52, H 50

(X) = Originalnummer, B = maximale Breite, H = Höhe


a
b
c
d
e
f
g
h


a
b
c
d
e
f
g

Tafel 4

Auswahl an Pflaumen-, Zwetschgen- und Kirschmodellen

a Marunke (15) B 39, H 48
b Grüne Weinpflaume (12) B 23, H 25
c Die glühende Kohle (20) B 41, H 43
d Violette Königinn Claude (24) B 36, H 34
e Weichsel von Montmoreney (21) B 24, H 20
f Jerusalemskirsche (7) B 22, H 21
g Kirschenpflaume (21) B 35, H 32

(X) = Originalnummer, B = maximale Breite, H = Höhe

Tab. 1: Liste der im Landes-Industrie-Comptoir von F.J. Bertuch in Weimar hergestellten Obstmodelle, zusammengestellt nach der Sammlung des Naturkunde-Museums Bamberg und einer in Privathand befindlichen Sammlung.

A = Originalnummer, werksseitig auf die Früchte mit Tusche aufgetragen, für jede Obstgattung mit Nr. 1 beginnend.
B = Sortenbezeichnung in alter Schreibweise nach den Originaletiketten.
C = Genußreife der einzelnen Sorten. Auf den Originaletiketten jeweils durch „Zeitigung" und „Dauer" angegeben. Mit „Zeitigung" ist nicht die Pflückreife gemeint, sondern der Zeitpunkt, ab dem die Früchte nach Lagerung genießbar sind.
D = Inventarnummern der Bamberger Sammlung. (?) aufgrund fehlender Numerierung unsichere Zuordnung.
E = X in der Bamberger Sammlung vorhanden, - ehemals vorhanden (da inventarisiert) jedoch abgängig, * leicht beschädigt, ** stark beschädigt, (?) aufgrund fehlender Numerierung unsichere Zuordnung.
F = In der ungenannten Privatsammlung vorhanden. Etiketten zur Auswertung verwendet.

A	B	C	D	E	F
Äpfel					
1	Weiße Reinette	Ende Dez. - Okt.	24850	-	X
2	Rother Sommer-Rosenapfel	Ende Aug. - Okt.		X	
3	Gestreifter Winter Erdbeerapfel	Okt. - März	24851	X	X
4	Rother Taubenapfel	Ende Dez. - Ostern	24852	X	X
5	Rother Sommer-Erdbeerapfel	Aug., Dauer 2-3 W.	24853	-	X
6	Grauer Kurzstiel	Dez. - März/April	24854	X	X
7	Grosser (oder englischer) Pipping	Jan. - Mai	24855	X	X
8	Winter-Borsdorfer Apfel	Dez.- Ostern	24856	X	X
9	Veilchenapfel	Aug. - Okt.	24857	X	X
10	Rother Fenchelapfel	Jan. - Mai	24899	X	X
11	Weisser Winterkalvill oder Cardinal	Dez. - Juli	24859	X	X
12	Gelber Stetiner	Jan. - Juli/Aug.	24860		X
13	Sommerborsdorfer Apfel	Anf. Sept. - Weihnachten	24861	X	X
14	Herbst-Veilchenapfel	Okt. - Dez.	24862	X	X
15	Rother Apisapfel	März bis ein Jahr	24863	X	X
16	Fürstenapfel	Ende Okt. - März	24864	X*	X
17	Gelber Würzapfel	Mitte Sept. - Ostern	24865	-	X
18	Gestreifter Wintersüßapfel	Jan. - Ostern	24866	X	X
19	Goldpipping	Weihnachten - Aug.	24867	X	X
20	Weisser Sommercalvil	Mitte Sept. - Nov.	24868	X	X
21	Rother Herbstsüßapfel	Ende Sept. - Jan.	24869	X*	X
22	Fuchsige Reinette	Dez. - März/April	24870	X	X
23	Jakobsapfel	Aug., Dauer 3 Wochen	24871	X	X
24	Grüne Reinette	keine Angabe	24872	X	X
25	Rother Stettiner	Dez. - April	24873	X	X
26	Englische Reinette	Dez. bis ein Jahr	24874	X	X
27	Schwarzer Borsdorferapfel	Dez. - April	24875	X	X
28	Englischer Königsapfel	keine Angabe	24876	X	X
29	Brauner Maatapfel	Nov. - April	24877	X	X
30	Zwiebelborsdorferapfel	Dez. - Mai	24879	X	X
32	Gelber Herbst Süßapfel	Sept. - Okt.	24881	X	X
33	Pfingstapfel	Sept. - Feb.	24882	X	X
34	Rother Wintercalville	Dez. - März	24883	X	X
35	Winter Streifling	Nov. - Feb.	24884	X	X
36	Paternosterapfel	Dez. - Feb.	24885	X*	X

37	Schaafsnase	Dez. - Juni	24886	X	X
38	Rother Sommerstrichapfel	keine Angabe	24887	X	X
39	Kleiner gestreifter Pilgrimm	Dez. - April	24888		X
40	Glatte gelbe Renette	Dez. bis 1 Jahr	24889	X	X
41	Getüpfelte Renette	Dez. - Mai	24890	X	X
42	Weißer Maatapfel	Nov. - April	24891	X	X
43	Reinischer Bohnenapfel	Jan - Aug.	24892	X	X
44	Neuzerling	Jan. - Mai	24893	X	X
45	Rother Herbstcalville	Sept. - Okt.	24894	X	
46	Grüne Band-Renette	Nov. - März	24895	X	
47	Kleine Graue Renette	Dez. - Juni	24896	X	
48	Zwei Jahre dauernde Renette	keine Angabe	24897	X	
49	Renette von Breda	Dez. - Aug.	24898	X	X
50	Prinzessin-Apfel	Dez. - März	24899		X
51	Gestreifter Sommercalvill	Ende Aug., Dauer 4 Wochen	24900	X	X
52	Feigenapfel	Nov. - Juni	24901	X	
53	Gestreifte Reinette	Nov. - Juni	24902	X	X
54	Französische oder Edelreinette	Dez. - April	24903	X	X
55	Graue Renette	Dez. - Sept.			
56	Gelber Herbstzuckerapfel	Sept. - Okt.	24904	X	X
57	Weißer Wintersüßapfel	Okt. - Jan.	24905		X
58	Rother Herbststrichapfel	Okt. - Jan.	24906		X
59	Das Normännchen	Dez. - Juni	24907	X*	X
60	Weisser Taubenapfel	Dez. - März	24908	X	X
61	Weiße Herbstkalville	Okt. - Feb.	24909	X	X
62	Schwarzer Apisapfel	März - Aug.	24910	X	X
63	Carmeliter Reinette	Jan. - März	24911	X	X
64	Sommer Zuckerapfel	Ende Aug., Dauer 3 Wochen	24912	X	X
65	Zitronenapfel	Nov. - Ostern	24913		X
66	Berliner Renette	Feb. - März	24914	-	X
67	Neuyorker Reinette (Amerikan. Würzapfel)	Dez. - Aug.	24915	X	X
68	?				
69	Weißer Stettiner	Dez. - Ostern	24916	X	X
70	Grünhartig	Okt. - Ostern	24917	X	X
71	Gehlapfel	Okt. - Ostern			X
72	Rother Herbstkalville	Okt. - Dez.	24918	X	X
73	Grosser Bandapfel	Dez. - Jan.	24919		X
74	Rother Kronenapfel	Dez. - Feb.	24920	X**	X
75	Weisser Sommer Rambur	Sept. - Feb.	24921	X	X
76	Fränkischer Schmeerapfel	Nov. - Mai	24922	X	
77	Gedrückter Hartig	Nov. - März	24923	X	X
78	Italienischer weißer Rosmarienapfel	Nov. - Feb.	24924	X	X
79	Rothes seidenes Hemdchen	Dez. - Feb.	24925	X**	
80	Großer rother Pilgrim	Dez. - April	24926	X	X
81	Brauner Frauenapfel (aus Meißen)	Aug. - Weihnachten			X
83	Meißner Würzapfel	Nov. - Ostern			X
84	Taubenfüßchen (aus Meißen)	März - Juli			X
85	Schöner Platthartig	Dez. - Ostern			X
86	Renette von Orleans	Dez. - März			X
87	Grüner Audaker	März - Juli			X
88	Breiter Süßapfel	Dez. - Pfingsten			X
89	Himbeerapfel	Nov. - März			X
90	Unvergleichliche Reinette	März - Aug.			X
91	Winterveilchenapfel	Jan. - März			X
92	Muskatellerapfel	Dez. - Mai			X
93	Der Goldstückapfel	Dez. - März			X
94	Duhamel`s Goldrenette	Dez. - April			X
95	Muskatellerrenette	Nov. - März			X
96	Gelber Audacker	Dez. - Feb.			X
97	Würzapfel od. Würz-Rambour	Sept. - Mitte dieses Monats			X
98	Casseler Reinette	Dez. - März.			X

99	Malvasierapfel	Dez. - März/April			X
100	Gelber Fenchelapfel	Dez. - April			X
101	Gestreifter walzenförmiger Schlotterapfel	Okt. - Jan.			X
102	Gerstenapfel	Sept. - Nov.			X
103	Gestreifter Birnencalville	Nov. - Feb. März			X
104	Robiner Apfel	Nov. - März			X
?	Apfel ohne Original- und Inventarnummer			X	

A	B	C	D	E	F
Birnen					
1	Die Franz Madame	Aug. - Sept.	24831,1	X	
2	Der Sanct Herman	Sept. - März	24832,1	X	
3	Venusbrust	Feb. bis Ostern	24833,1	X	X
4	Strasburger Bergamotte	Ende Aug. - Okt.	24834,1	X	X
5	Die lange Schweizer Bergamotte	Ende Sept., Dauer 4 Wochen	24835,1	X	X
6	Die Hammelsbirne	Okt. - Dez.	24836,1	X	X
7	Die runde Sommerbergamotte	Ende Aug., Dauer 3-4 Wochen	24837,1		X
8	Robertsmuskatellerbirn	Aug., Dauer 8-14 Tage	24838,1	X	X
9	Jagdbirn	Dez. - April	24839,1	X	X
10	Lange Mundnetzbirn	Ende Aug., Dauer 2 Wochen	24840,1	X	X
11	Lange Sommerbergamotte	Mitte Aug., Dauer 14 Tage	24841,1	X	X
12	Schweizerhose	Okt., Dauer 4 Wochen	24842,1	X	X
13	Virgoulebirn	Dez. - März	24843,1	X	X
14	Gute Luise	Ende Dez. - Feb.	24844,1	-	X
15	Magdalenenbirn	Anf. Aug., Dauer 4 Wochen	24845,1	X	X
16	Kleine Muskatellerbirn	Ende Juli - Aug.	24846,1	X	X
17	Trockener Martin	Jan. - April	24847,1	X	X
18	Grosse lange Muskatellerbirn	Mitte Aug., Dauer 2-3 W.	24848,1	X	X
19	Johannisbirn	Mitte Juli, Dauer 8-14 Tage	24831,2	X	X
20	Catillac-Birn	Sept., Dauer einige Monate	24832,2	X	X
21	Sommer-gute Christbirn	Dez., Dauer 3-4 Wochen	24833,2	X	X
22	Orange-Muskatellerbirn	Aug., Dauer 14 Tage	24834,2	X	X
23	Kleine Pfalzgräfin	Sept. - März	24835,2	X	X
24	Lange grüne Winterbirne	keine Angabe	24836,2	X*	X
25	Weiße Butterbirn	Okt., Dauer 3-4 Wochen	24837,2	X	X
26	Jungfernbirn	Sept., Dauer 3-4 Wochen	24838,2	X	X
27	Volkmarsche Birn	Sept., Dauer 4 Wochen	24839,2	X	X
28	Rothe Confeselsbirn	Okt., Dauer 6 Wochen	24840,2	-	X
29	Winter gute Christenbirn	Ende Aug., Dauer 4 Wochen	24841,2	X	X
30	Kaiserbirn mit dem Eichenblatte	April - Aug.	24842,2	X	X
31	Sommerblutbirn	Aug. - Sept.	24843,2	X	X
32	Sommereierbirn	Sept. - Okt.	24844,2	-	X
33	Spanische gute Christbirn	Okt. - Dez.	24845,2	X	X
34	Winter-Ambrette	Nov. - Jan.	24846,2	X	X
35	Große Blankette mit dem langen Stile	Sept. - Okt.	24847,2		X
36	Kleine Margarethenbirn	Juli, Dauer 8-14 Tage	24848,2	X	X
37	Bergamotte Crassanne	Okt. - Dez.	24927	-	X
38	Winterdorn	Jan. - März	24928	X	X
39	Knechtchensbirn	Aug. - Sept.	24929	X	X
40	Die gute Graue	Aug. - Sept.	24930	X	X
41	Pfundbirn	Nov. - Jan.	24931	X	X
42	Graue Herbst-Zuckerbirn	Okt. - Dez.	24932	X	X
43	Grüne Confesselsbirn	Jan. - Aug.	24933	X	
44	Hambuten od. Azerolbirn	Sept., Dauer 14 Tage	24934	X	X
45	Die rothe oder große Pfalzgräfin	Sept. - Okt.	24935	X*	

46	Hirtenbirn	Sept. - Okt.	24936	X	
47	Apfelbirn	Okt. - Nov.	24937	X	
48	Schmalzbirn	Sept. - Okt.	24938	X	
49	Rothe Butterbirn	Okt., Dauer 4 Wochen	24939	X	X
50	Winter Robine	Aug., Dauer 4 Tage	24940	X	X
51	Marksbirn	Sept., Dauer 2 Wochen	24941		X
52	Winter-Königsbirn	Jan. - März	24942	X	X
53	Grosse Roußelet	Sept., Dauer 14 Tage	24943	X	X
54	Welsche Birn	Sept. - Okt.	24944	X	X
55	Kleine lange Sommer Muskatellerbirn	Aug., Dauer 14 Tage	24945	-	X
56	Geblümte Muskatellbirn	Aug., Dauer 4 Wochen	24946	X	X
57	Sommerrobine	Aug., Dauer 4 Tage	24947	X	X
58	Die schönste Sommerbirn	Aug., Dauer 4 Wochen	24948	X	X
59	Grüne Butterbirn	Okt., Dauer 6 Wochen	24949	X*	X
60	Nussbirn	Ende Aug., Dauer 2-3 Wochen	24950	X	X
61	Paradiesbirn	Ende Sept., Dauer 3 Wochen	24951	X	X
62	Damenbirn	Mitte Aug., Dauer 4 Wochen	24952	X	X
63	Teutsche Augustbirn	Aug., Dauer 3 Wochen	24953	X	X
64	Graue Zuckerbirn	Ende Aug., Dauer 2 Wochen	24960	X	X
65	Rheinische Birn	Sept. - Dez.	24955	X	X
66	Markgräfin	Nov. - Feb.	24956	X**	X
67	Herbstnierbirn	Aug., Dauer 4 Wochen	24957	X	X
68	Hirschbirn	Aug., Dauer 4 Wochen	24958	X	X
69	Bergamotte von Soulers	Nov. - Dez.	24959	X	X
70	Grosse Zwiebelbirn	Aug., Dauer 14 Tage	24954	X	X
71	Rothe Orange	Aug., Dauer 3 Monate	24961	X	X
72	Runde Mundnetzbirn	Aug., Dauer 3 Wochen	24962	X	X
73	Wildling von la Motte	Okt. - Jan.	24963	X**	X
74	Grosse Peterbirn	Sept., Dauer 6 Wochen	24964	X	X
75	Sommer-Honigbirn	Aug., Dauer 14 Tage	24965	X	X
76	Lansacbirn	Nov. - Feb.	24966	X	X
77	Forellenbirn	Nov. - Dez.	24967		X
78	Grüne Sommer Bergamotte	Sept. - in Okt.	24968	X	X
79	Zimmetbirn	Dez. - April	24969	X	X
80	Kurzstielige Zuckerbirn	Aug. - Sept.	24970	X	X
81	Teutsche Winter Muskatelbirn	Dez. - Feb.			X
82	Colmarbirn	Jan. - April			X
83	Schwarze Birn (aus Meißen)	Aug. - Ostern			X
84	Kleine Biankette	Aug. - Sept.			X
85	Brester Saftbirn	Aug. - Sept.			X
86	Grauer Junker Hans	Dez. - Jan.			X
87	Lange grüne Mundnetzbirn	Okt. - ?			X
88	Frühe Roußelet (Birn ohne Schale)	Juli - Aug.			X
89	Liebesbirn	Sept. - Okt.			X
90	Mußette	Okt. - ?			X
91	Glockenbirn	Okt. - Dez.			X
92	Große Sommer-Citronenbirn	Aug., Dauer einige Wochen			X
93	Frauenschenkel	Aug. - Sept.			X
94	Rußbirn	keine Angabe			X
95	Kleine gelbe Sommer Zuckerbirn	Aug., Dauer 2 Wochen			X
96	Kleine graue Butterbirn	Sept. - ?			X
97	Fürstentafelbirn	Sept. - Okt./Nov.			X
98	Sommerkönig	Aug. - Sept.			X
99	Holländische Butterbirn	Sept. - Okt.			X
100	Kleine runde Haferbirn	Sept. - Okt.			X
101	Reinische Paradiesbirn	Okt. - Nov.			X
102	Doppeltragende weiße Muskatellerbirn	Sept. - Okt.			X
103	Holländische Zuckerbirn	Aug. - Sept.			X
104	Kleine schlesische Zimmetbirn	Aug. - Sept.			X

Pflaumen und Zwetschgen

A	B	C	D	E	F
1	Große Königin Claudie	Aug. - Okt.	24971		X
2	Türkische Zwetsche	Aug. - Mitte Sept.	24972	X**	X
3	Cyprische Eierpflaume	Ende Aug., Dauer 8-14 Tage	24973	-	X
4	Grüne Zwetsche	Reifezeit 4-6 Wochen	24974	X	X
5	Kleine Mirabelle	Miite Aug., Dauer 4 Wochen	24975	X	X
6	Grosse Mirabelle	Mitte Aug., Dauer 4 Wochen	24976	X	X
7	Gelbe Zwetsche	Sept. - Okt.	24977	X	X
8	Kirschenpflaume	Mitte Aug. - derselbe Monat	24978	X	X
9	Der gelbe Spilling	Aug., Dauer 4 Wochen	24979	X	X
10	Kleine Damszener Pflaume	Ende Aug., Dauer 4 Wochen	24980	X	X
11	Pflaume ohne Kern	Aug. - Sept.	24981	X	X
12	Grüne Weinpflaume	Aug. - Sept.	24982	X	X
13	Blaue Herbstzwetsche	Sept. - Okt.			X
14	Damaszenerpflaume von Maugeru	Aug. - Sept.	24983	X	
15	Marunke	Sept. - Okt.	24984	X	X
16	Gelbe Eierpflaume	Aug. - Sept.	24985	X	
17	Rothe Damszenerpflaume	Aug. - Sept.	24986	X	
18	Lange violette Damaszener-Pflaume	Aug., Dauer 4 Wochen am Baum			X
19	Reizensteiner gelbe Pflaume	Sept., Dauer 4 Wochen am Baum	24987	X	X
20	Die glühende Kohle	Aug. - Sept.	24988	X	X
21	Blaue Kaiserpflaume	Aug., Dauer 4 Wochen	24989	X	X
22	Grosse Zwetschge	Mitte Sept., Dauer 4 Wochen	24990		X
23	Kleine Königinn Claude	Aug., Dauer 4 Wochen	24991	X	X
24	Violette Königinn Claude	Sept., Dauer 4 Wochen	24992	X	X
25	Weisse indische Pflaume	Sept., Dauer 4 Wochen	24993		X
26	Blaue Weinpflaume	Sept., Dauer 4 Wochen	24994	X	X
27	Grosse Zwetsche	Sept. - Nov.	24995	X	X
28	Aprikosenpflaume	Sept. - Okt.	24996	X	X
29	Rothe Spätpflaume	Okt. - Nov.	24997(?)	X(?)	X
30	Zweimaltragende Pflaume	Aug. - Sept.	24998(?)	X(?)	X
31	Dauphinepflaume	keine Angabe			X
32	Violettes Rebhünerei	Aug. - Sept.			X
33	Blauer Spilling	Juli - Aug.			X
34	Kleine Kirschpflaume	Juni, Dauer 4 Wochen			X
35	Bunte Zwetsche	Aug., Dauer 2 Wochen			X

Kirschen

A	B	C	D	E	F
1	Herzogenkirsche	Juli-Aug.			X
2	Ostheimer Kirsche	Juli	25003	-	X
3	Große schwarze Herzkirsche	Juli - Aug.	25004	X	X
4	Kleine Frühamarelle	Mitte Juni, Dauer 2 Wochen	25005	X	X
5	Große Maykirsche	Ende Mai, Dauer 4 Wochen	25006	X	X
6	Kleine weiße Frühkirsche	Juni, Dauer 4 Wochen	25007	-	X
7	Jerusalemskirsche	Ende Juli, Dauer 4 Wochen	25008	X	X
8	Große Amarelle	Mitte bis Ende Aug.	25009	X	X
9	Große schwarze Knorpelkirsche	Ende Juli, Dauer 4 Wochen	25010	X	X
10	Gelbe Herz- od.Schwefelkirsche	Juli - ?	25011	X	X
11	Saure Herzkirsche	Ende Juli, Dauer 4 Wochen	25012	X	X
12	Kirchheimer Kirsche	Juli, Dauer 4 Wochen	25013	X	X

13	Teutsche Pelzweichsel	Juli - Aug.	25014	X	X
14	Kleine schwarze runde Vogelkirsche	Juli - Aug.	25015	X	X
15	Punktierte Süßkirsche mit festem Fleisch	Juli - Aug.	25016	X	X
16	Braune Soodkirsche	Juli - Aug.	25017	X	X
17	Kleine schwarze lange Vogelkirsche	Juni	25018	X	
18	Kleine lange rothe Vogelkirsche	keine Angabe	25019		
19	Kirsche 4 ein Pfund	Aug., Dauer 4 Wochen am Baum	25020	X	X
20	Rothe Soodkirsche	Ende Juli, Dauer 4 Woch. am Baum	25021	X	X
21	Weichsel von Montmoreney	Juli - Aug.	25022	X	X
22	Schwarze Soodkirsche	Mitte Juli, Dauer 3-4 Wochen	25023	X	X
23	Allerheiligenkirsche	keine Angabe	25024	X	X
24	Pommeranzenkirsche	Juli, Dauer 4 Wochen	25025		X
25	Große Nonnenkirsche	Juli, Dauer 4 Wochen	25026		X
26	Holländische Kirsche	Mitte Juli, Dauer 4 Wochen	25027	X	X
27	Kleine goldgelbe Herzkirsche	Juli, Dauer 4 Wochen	25028	X	X
28	Bauermanskirsche	Juli, Dauer 4 Wochen	25029		X
29	Türkine	Juni	25031	X*	
30	Erfurter Augustkirsche	Juli - Aug.	25030	X	X
31	Runde Marmorherzkirsche	Juli - Aug.			X
32	Kardinalherzkirsche	Ende Juli - Aug.			X
33	Rothe Glanzherzkirsche	Ende Juni - Juli			X
34	Maulbeerkirsche	Juni - Aug.			X
35	Spanische frühe Weichsel	Juli - Aug.			X
36	Kleine runde Sauerkirsche	Aug., Dauer 3 Wochen			X
37	Doppelte Glaskirsche	Juli, Dauer 4 Wochen			X
38	Süße Mayherzkirsche	Juli, Dauer 4 Wochen			X

A	B	C	D	E	F

Aprikosen

1	Die gemeine Aprikose	Aug. - Sept.	25033	X	X
2	Aprikose von Nancy	Aug. - Sept.	25034	X	X
3	Ananas Aprikose	Aug., Dauer 4 Wochen	25035	X	X
4	Große Frühaprikose	Juli - Aug.			X

A	B	C	D	E	F

Pfirsiche

1	Zwolsche Pfirsche	August	25036	X	X
2	Purpurfarbige Spätpfirsche	keine Angabe	25037	X	X
3	Gelbe Pfirsche	Sept. - ?	25038	X	X
4	Schöne von Vitry	Sept. - Okt.	25039	-	X
5	Die Bourdine	Sept. - Okt.	25040	X	X
6	Doppelmontagne	Sept. - einige Zeit im Okt.	25041	X	X
7	Venusbrust	Anfang - Mitte Okt.		X	X
8	?				
9	?				
10	?				
11	?				

12	?				
13	Weiße Magdalene	Aug. - Sept.			X
14	Pfirsche von Angoumois	Juni, Dauer 2 Wochen			X
15	Cardinalpfirsche	Sept. - Okt			X

A	B	C	D	E	F
Nüsse					
1	Hallische Riesennuß	Oktober			X

A	B	C	D	E	F
Mispeln					
1	Birnmispel	keine Angabe			X

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Bericht der naturforschenden Gesellschaft Bamberg

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 72

Autor(en)/Author(s): Mäuser Matthias

Artikel/Article: Das Pomologische Kabinett von F. J. Bertuch aus Weimar im Naturkunde-Museum Bamberg 49-78