

№ 6586.

Zur Hebung

# des Formobstbaues

von

Dr. von Hunnius-Weißefeld

Dorpat

Druck von G. Laatzmann's Buch- und Steinbruderei  
1892



Sonderabdruck aus der balt. Wochenschrift für Landwirth-  
schaft, Gewerbefleiß & Handel in Dorpat 1891 und 1892

---

Zur Hebung  
des Formobstbaues

von

Dr. von Hunnius-Weißensfeld

den baltischen Frauen

gewidmet

Sehet die Frauen, sie wirken und weben  
Goldene Früchte ins baltische Leben

Dorpat

Druck von H. Saakmann's Buch- und Steindruckerei  
1892

Дозволено цензурою — Дерптъ, 3 марта 1892 года.

*Est.*



Mehrfach aufgefördert meine im Formobstbau gemachten Erfahrungen kurz und gemeinverständlich darzulegen und angeregt solches in Beziehung auf die Frauen zu thun, ob sie wohl Glück und Geschick für diese Kunst besitzen mögen, bitte ich folgenden Versuch freundlich aufnehmen zu wollen.

Denke ich an die gemachten Erfahrungen zurück, so gehört wohl mit zu den ersten das Vermiffen der zu allen subtilen Arbeiten geschickten Frauenhand. Wie oft mißrieth unter den plumpen Fingern meines Gärtners das Einschieben des allerdings miniaturen Okulirschildchens, wie oft das Anlegen einer leichten Schlinge um ein zartes Blütenreis. Erst seitdem eine junge Dame mir hülfreiche Hand bot, gelang alles über Erwarten schnell, sauber und gut. Beachten wir den Naturtrieb junger Mädchen ihre kleineren Geschwister zu säubern und zu schmücken, die Bereitwilligkeit und Geduld der Frauen Schwache und Kranke zu pflegen und die Freude der jungen Damen alles, was sie umgiebt, zu ordnen und zu verschönern, so liegt es ja auf der Hand, abgesehen von vielen andern guten Anlagen, wie schnelle Auffassung, Kombinationsfönn und feiner Geschmack zc., daß sie Glück und Geschick reichlich haben zur Erlernung, Entwicklung und Hebung des Formobstbaues. Schnell wachsen Interesse und Er-

fahrung für diese ebenso angenehme wie lohnende Beschäftigung. Sie selbst aber haben den besten Nutzen durch wachsende Zufriedenheit und Stärkung der Gesundheit. Regelmäßige Thätigkeit in reiner Gotteslust läßt nicht bleiche Wangen und schwache Nerven aufkommen, sondern verscheußt Mattigkeit und Krankheit aller Art.

Prüfen wir nun an der Hand der Erfahrung, welche Leistungen unsern jungen Damen beim Formobstbau zugemuthet werden können!

An einem thaufrischen Frühlingsmorgen betreten wir gemeinsam den Garten, um den für unsern Zweck besten Platz auszuwählen. Es ist die von den Strahlen der Morgen- und Mittagssonne durchwärmte Gartenmauer, welche wir bevorzugen, und das vor Nord- und Westwinden geschützte Terrain, wenn möglich mit leichter Senkung des Bodens nach Süden hin. Warmes und tiefgründiges Land giebt die reichsten Erträge. Hier müssen kräftige Arbeiter alle Bäume und Sträucher ausroden, den Grund stark düngen und auf zwei bis drei Fuß Tiefe rajolen. An jener Mauer soll eine Rabatte, 1 Meter breit, neben dieser ein Weg von  $1\frac{1}{2}$ —2 Metern und von der andern Seite desselben noch eine Rabatte von 2 Meter Breite, zur Aufnahme von Doppelpalieren, hergestellt werden. Gut ist es, wenn diese nothwendigen Vorarbeiten schon im Herbst vorher vollendet werden konnten und die Damen Zeit haben den kleinen N. Gaucher (8 Mark) durchzusehen, nach diesem die Spaliergerüste und Kordonpfosten zu bestellen, Kataloge per Postkarte zu verlangen (von N. Gaucher-Stuttgart, N. Zerß-Köstritz, H. Warnken-Bremen, J. Bollert und Ph. Pauling-Lübeck), — um die nothwendigen Palmetten, Kordons und Pyramiden auszuwählen und zu verschreiben.

Sind diese erst angekommen, sorgsam losgepackt und

eingeschlagen, damit die Wurzeln stets feucht bleiben, — dann bepflanzen wir zuerst unsere Südmauer mit Winterbirnen und zwar:

Doyenné d'hiver,  
Esperens Bergamotte,  
Duchesse d'Angoulême,  
Diels Butter-Birne,  
St. Germain,  
Josephine von Mecheln;

oder Äpfeln:

Ribston - Pepping,  
Orleans - Reinette,  
Gr. Canada - Reinette,  
Gravensteiner,  
weiss. Winter-Calville,

Die Wurzeln müssen vorher geprüft, alle geknickten und gebrochenen Theile mit scharfem Schnitt entfernt, in die frischgeöffnieten Baumgruben hineingehalten, nicht gequetscht, sondern in natürlicher Lage, ohne Zwang ausgebreitet, mit lockerer Erde überschüttet und vorsichtig aber fest angedrückt werden. Etwaige Lücken zwischen den Hauptwurzeln hat der Gärtner mit Hülfe der Hände mit Komposterde auszufüllen. Bei stauender Masse, flacher Erdkrume und schlechtem Untergrunde pflanzt man auf die Erde (nicht in eine Grube), man formt einen flachen Hügel um die Wurzel und nimmt dazu die beste Erde.

Genau so tief, wie der Baum früher gestanden, muß er auch jetzt gepflanzt sein. Erde darf nicht die Rinde des Stammes bedecken. Das zu tiefe Einpflanzen ist ein Hauptfehler unserer Gärtner und die Ursache, daß mancher schöne Baum kränfelt und zu Grunde geht. Zulezt wird eine Erdscheibe mit erhöhtem Rande, wie ein Teller, um den Stamm gebildet und hier fleißig im ersten Sommer

mit nicht zu kaltem Wasser begossen. Sorgsame Bodenbearbeitung und richtiges Pflanzen sind Grundbedingungen des frühlichen Gedeihens der ganzen Anlage. Die beste Garantie hierfür bietet das an Akkuratess gewöhnte Frauenaugen und nur durch strenge Kontrolle können Indolenz und Rohheit der Arbeiter beim Pflanzen und Ausgraben verhüten werden.

Unsere schönsten Palmetten (die von zwei Stagen akklimatisiren sich am schnellsten) setzen wir in regelmäßigen Abständen von einander nahe an die sonnige Mauer. Diese ist vorher mit dünnen Latten, in Entfernungen von 35—40 Zentimetern, zu versehen, um die Leitzweige anheften zu können. Bei einem Bretterzaun ist die Sache einfacher. Da können die jungen Damen die noch hängenden Aeste leicht fixiren mit Hülfe von zollbreiten Bändchen (Lappen), Hammer und kleinen Nägeln. Bei Ausführung dieser sog. Versailler Methode kommt das dekorative Talent der Damen zur Geltung. Sie werden die Zweige heben oder senken, biegen oder strecken, eingedenk des zu erwartenden Effektes zur Zeit der Blüthe und Fruchtreife.

Die unterdessen, inmitten der zwei Meter breiten Rabatte, eingerammten Spalierpfosten und, von beiden Seiten der Hauptwege laufenden, Kordonträger sind mit Zinkdraht Nr. 16 oder 17 zu spannen und in Abständen von 4—5 Met. ebenso sorgfältig, wie oben, zu bepflanzen. Mit Bast oder biegsamen Weiden werden alle Leitzweige so an die Drähte gebunden, daß Draht und Rinde durch die Schlinge getrennt bleiben. Die Ausläufer der Leitzweige müssen bei allen Formen aufwärts gerichtet werden, was naturgemäß das Wachsen befördert.

Als Begeinfassung kann man sich kaum etwas Schöneres denken als reichblühende und volltragende Kordons, wofür der Name Guirlanden-Bäumchen entstanden ist. Diese

sind nur 40 Zentm. hoch und führen ein oder zwei Arme welche mehrere Meter lang wachsen und bei Doucin- und Quittenunterlage bald und reich tragen.

Als Sortons haben sich bewährt Birnen:

Louise bonne d'Avranches,  
Williams Christbirne,  
Clapp's Liebling,  
Diel's und Giffard's Butterbirne.

und Äpfel:

Ananas-Reinette,  
Cox's Orange-Reinette,  
Goldparmane,  
Muscat-Reinette,  
Orleans-Reinette,  
rother und weisser Winter-Calville.

Ein Doppelspalier ist die Krone und der Stolz eines jeden Gartens. Um die Früchte zur größten Vollkommenheit zu bringen, ist es besonders in unserem Klima nothwendig den Spalieren die Richtung von Süd-Ost nach Nord-West zu geben, damit sie Sonne von beiden Seiten haben und zu voller Reife gelangen.

Für freistehende Spaliere bewährten sich Birnen:

Esperine,  
Doyenné d'hiver,  
Souvenir du Congrès,  
Hofraths-Birne,  
Esperens Herrenbirne,  
Napoleon Butterbirne,  
Römische Schmalzbirne.

und Äpfel:

Gravensteiner,  
Orleans-Reinette,  
Grosse Kasseler Reinette,

Irish peach,  
Muscat-Reinette,  
Wagner-Aepfel,

rothstrahliger Sommer- u. weisser Winter-Calville.

Da eiserne Pfosten sehr theuer sind, bemerke ich, daß meine Pfosten aus 4-zölligem Tannenholz mit 1 Meter langen eichenen Querstäben (35—40 Zentm. von einander entfernt), an deren Enden die Drahtseile leicht zu spannen sind, sich bewährt haben. 2 $\frac{1}{2}$  Fuß tief sind sie eingerammt, vorher auf 3 Fuß mit Carbolineum gestrichen; gegen Fäulniß gesichert.

Im Süden ist die Pflanzweite der Zwergobstbäumchen größer, bei uns genügen:

Für Pyramiden 2—3 Meter  
" Palmetten 4—6 "  
" Kordons 4—6 "

je nachdem die Unterlagen Quitte und Doucin oder Wildlinge sind.

Pyramiden sind leicht zu ziehende und sehr dankbare Formen, doch bedarf es des Schönheitsfinnes, um Form und Fruchtbarkeit in die rechte Harmonie zu bringen und in dieser zu erhalten. Wir benutzen sie, um Winkel und Ecken im Garten und entstandene Lücken zwischen Palmetten zu verdecken; richten ihnen auch gern ein besonderes Quarré ein. Hier muß der Boden ebenso bearbeitet sein, wie für Palmetten und Kordons, und die Pflanzung ganz besonders sorgsam geschehen, da die Pyramiden ohne Gerüst und Stützen wachsen sollen. Bewährt haben sich hier in dieser Form an Birnen:

Doppelte Philippsbirne,  
Doyenné d'hiver,  
Schöne Julie,

B. Ghenli,  
Naghin,  
M<sup>me</sup>. Verté,  
Alexandrine Douillard,  
Esperine,  
Hofrathsbirne,  
Olivier de Serre,  
Crassane;

weniger schön sind die Apfelspyramiden, doch die besten:

Wintergoldparmäne,  
Schöner von Boscop,  
Pariser Rambour-Reinette,  
Reinette von Breda,  
Weidner's Goldreinette,  
rother Augustiner,  
rother Calville,  
Fürst Bismarck etc.

Noch werfen wir einen Blick auf zwei stark zu kultivirende Quarrés. Das eine ist bepflanzt mit Gruppen von Birnenwildlingen, Quitten, Apfelwildlingen und Doucins. Das andere ist der eingetheilte Platz für die Baumschule, welcher mit der Handarbeit der jungen Damen bestellt werden soll, sobald sie im Veredeln geübt sind.

Für hiesige Gewächse ist die Herbstpflanzung unbedingt vorzuziehen. Anders steht es mit aus milderem Klima überzustedelnden Formobstbäumchen. Für diese geben wir der frühesten Frühjahrspflanzung (Anfang April) den Vorzug, da sie während des Sommers gut anwachsen und in unserem langen Herbst sich akklimatisiren können. Wir haben stets gute Erfolge gesehen.

Bevor wir zum interessanten Kapitel des Veredelns übergehen, erfordert die Ordnung das Auswechseln der mitempfangenen Holzschildchen mit Zinketiketten, welche

die jungen Damen, mit unverwüstlicher Platintinte (wird in jeder Apotheke hergestellt) und Gänsefeder, recht schön den Namen des Bäumchens, die Reifezeit und Dauer der Früchte, einzuschreiben und mit Drahtschlingen wieder anzuhängen haben.

Als beste Zwischenpflanzung bei Palmetten und Kor-  
dons bewähren sich Erdbeeren:

Laxton Noble,  
König Albert von Sachsen,  
Theodor Mouillié,  
Lucida perfecta,  
Kers prolific,

reichtragende amerikaner aus Gotha bei D. Bismann und Spargelu nach der neuen Methode; als die besten nenne ich bloß „gelbe Burgunder Riesen“ von Lucke in Osterburg.

#### Die Veredelungen.

Im zarten Edelreife liegen alle Eigenschaften des künftigen Baumes, ruht der Bildungstrieb für die kommenden Zweige, Blätter, Blüten und Früchte.

Das Reis von einer Duchesse wird immer Duchesse-  
Birnen tragen, gleichviel ob dasselbe auf Birnenwildling, Quitte oder Weißdorn zc. gepropft war. Die Unterlage hat nicht die Kraft die Früchte des Edelreises in ihres Gleichen oder eine andere Art zu verwandeln. Sie bildet nur den vermittelnden Nährboden für die aus der Erde quellende Nahrung. Der Steckling einer Birne oder eines Apfels, direkt in die Erde gebracht, wird nicht Wurzel schlagen wie Reben, Rosen oder Stachelbeeren zc. In die passende Unterlage eingesetzt, gedeiht das Edelreis vortrefflich. Die Unterlage (Mutterstamm) darf füglich mit einer guten Amme verglichen werden, welche ein fremdes Kind willig

ernährt, das Edelreis mit einem Parasiten, der die Unterlage rücksichtslos ausnußt. Und doch übt diese auf den Wuchs jenes einen bedeutenden Einfluß aus. Veredeln wir z. B. einen Wildling, so strömt durch ihn hindurch eine große Saftfülle dem Edelreise zu. Das Bäumchen schießt ins Holz, wird groß, lebt lange, trägt aber spät und nicht gerade die schönsten und größten Früchte. Mit einiger Mühe und vielem Schneiden kann ein schöner Formobstbaum herangebildet werden.

Dasselbe Reis auf eine Quitte gesetzt, wird der Saftumlauf verlangsamt; das Bäumchen nur wenig Holz aber viel Blüthen und bald und reichlich die größten und schönsten Früchte tragen. Natürlich verkürzt der starke Fruchtansatz die Lebensdauer. Es ist der echte und rechte Zwergobstbaum für unser Klima.

Das Ebengesagte gilt auch für den Apfelbaum, je nachdem das Edelreis auf Wildling oder Doucin (Splittapfel) oder auf die am langsamsten treibende Paradiesunterlage gepfropft wurde.

Der Birnbaum auf Quitte wird 30 Jahre alt, der Birnbaum auf Wildling 100 und mehr Jahre, der Apfelbaum auf Paradies nur 25 Jahre, der Apfelbaum auf Doucin 50 Jahre, der Apfelbaum auf Wildling 100 bis 150 Jahre, der nicht veredelte Kernwildling gar 200 Jahre und darüber.

Merkwürdig ist es, daß Zu- und Abneigungen nicht allein bei nahen Verwandten der menschlichen Familie, sondern ebenso bei Pflanzen beobachtet werden. Man kann nicht alle Birnensorten auf Quitten pflanzen. Die Antipathie z. B. der B. Giffard, B. Napoleon, Doyenné d'hiver, Forelle, Olivier de Serre, Edel-Crassane, Clapp's Liebling, B. Clairgeau und Souvenir du Congrès ist so prononziert, daß sie auf Quitte verkümmern und

man gezwungen ist sie auf Wildling zu setzen, es sei denn, daß man eine starkwachsende Sorte als Vermittler wählt, wie z. B. bei B. Hardy, Doyenné du Comice, Curé, B. Diel, d'Amalis, Hofraths-Birne u.: dann ist die Freundschaft wieder hergestellt.

Man veredele also zuerst die Quitte mit den genannten Vermittlern und übers Jahr oder auch später pflanze man die antipathisch Gesinnten auf letztere, dann wachsen sie ruhig weiter, nehmen willig jede Form an und tragen bald und viel der herrlichsten Früchte. Das nennt man die Zwischenveredelung.

Ferner erstaunt man zu hören, daß echte Kastanien nicht auf unseren, ihnen nahe verwandten Roßkastanien gedeihen, wohl aber auf Eichen, und Pfirsiche gar auf Schlehdorn, während Kirschen auf Pflaumen und Äpfel auf Birnen zu pflanzen vergebliche Mühe wäre; sie wachsen wohl an, verkümmern aber bald, obgleich sie einander nahe verwandt sind. Und doch, trotz manch' scheinbarer Ausnahmen und Widersprüche, bleibt der alte Erfahrungssatz in Kraft und Ehren. Er lautet: Wer schöne Erfolge erzielen will, verbinde nur in richtigen Verwandtschaftsgraden stehende Arten, wie — die Birne mit ihrem Wildling und Quitte, den Apfel mit seinem Wildling, Splittapfel und Paradies.

Die Vereinigung eines lebenden Gewächses mit einem andern nennt man Veredeln oder Pfropfen. Je öfter man dieses am selben Stamme wiederholt, desto schöner und schmackhafter die Früchte.

Leicht wird es einer geschickten Frauenhand, bei einiger Übung, die zum Veredeln nöthige Fertigkeit zu erlangen. Dann genügt ein scharfes Messer, ein kräftiges Reis und eine gesunde Unterlage, um des Erfolges sicher zu sein.

I. Die Veredelung durch Annäherung und Verbindung zweier lebender Pflanzentheile desselben oder eines andern Baumes, ohne weder den einen noch den andern vom Mutterstamme zu trennen, nennt man Ablaktiren.

Das ist wohl die älteste aller Veredelungsmethoden. Die Natur selbst hat die Aufmerksamkeit des Menschen auf sie gelenkt. Naturverwandte Bäume fand man in Gruppen dicht neben einander stehen. Die sich kreuzenden Zweige waren beim Winde durch Reibung ihrer Rinde zum Theil beraubt und später mit einander verwachsen. Man schnitt unterhalb der Verwachungsstelle die zuführenden Aeste fort und fand jetzt: Birnen auf Quitten, Pfirsiche auf Mandelbäumen, Aprikosen auf Pflaumenbäumen und Kirschen auf Mahaleb (Weichsel).

Diesen Fingerzeig der Natur benutzen wir und biegen ein Edelweiss an eine passende Unterlage heran, schneiden an der Berührungsstelle beider, mit zwei Längs- und zwei Querschnitten, so viel Rinde und Splint weg, daß die Wundflächen genau sich decken, binden einen Faden fest herum und die Verwachsung wird stattfinden, auch ohne Benutzung von Baumsalbe. Im nächsten Jahre, wenn die Verwachsung gelungen, entfernt man den untern jetzt unnützen Theil des Edelweisses. Die Ernährung desselben geschieht nun durch die hergestellte Zirkulation mit der Unterlage. Diese bequeme Methode des Ablaktirens durch Anplatten ist mit Recht sehr beliebt. Wir führen sie mit Holztrieben sowohl wie mit krautartigen aus und wird sie keiner Dame Schwierigkeiten bereiten. Ja, dieselbe kann zu nicht geahnten Triumphen führen:

Fräulein von A. hält ernste Zwiesprache mit ihrem Hofsgärtner. Sie hat den Wunsch ihren Lieblingsbirnen eine ungewöhnliche Größe zu geben, um Mama zum

Wiegenfeste zu überraschen, oder dem Nachbarn zu imponiren, oder bei der Ausstellung den ersten Preis zu gewinnen (gleichviel aus welchem Grunde). Der alte Gärtner schaut verblüfft in die Luft und sagt: „Nein, Fräulein, das kann man nicht.“ Und doch, was unmöglich schien, ist leicht auszuführen, wenn eine geübte Frauenhand hilft.

Zur Zeit, wenn die Birnen halb entwickelt sind, zieht sie einen benachbarten frischen Holztrieb vorsichtig an den Birnenstengel heran, hebt, mit recht scharfem Federmesser, die sich berührenden Rindentheile ab und schlingt mit zarter aber sicherer Hand einen Faden um Trieb- und Fruchtstengel. Nach 10—14 Tagen, wenn die Verwachsung stattgefunden, kneift sie die Spitze des Triebes ab. Was geschieht? Durch den Stengel und Trieb wird der Birne doppelt so viel Saft zugeleitet, wie früher. Sie wächst zum Erstaunen aller und nimmt allmählig eine kolossale Form an. Der Zweck ist erreicht. Eine Wase voll solcher Früchte muß Aufsehen erregen. Das Fräulein hat den Triumph erzielt zu haben, was unmöglich schien, und kann stolz sein auf den Erfolg ihrer kleinen Hand.

Diese aus Lyon kommende Kunst müssen wir wohl unseren Damen überlassen. Uns fehlt es an Geduld, während der alte Gärtner sicher alle Birnen unreif abbricht, bevor es ihm gelingt eine einzige zu ablaktiren.

Wenn die Stengel der Früchte kurz oder dünn sind, wie z. B. bei Pfirsichen, so ablaktire man das Saftzuführende Reis über der Anheftungsstelle des Fruchtstengels.

Verbinden wir nun das Angenehme mit dem Nützlichen, so können wir die trübe Stimmung des Gartenfreundes beim Anblick seiner Lieblinge, welche im Frühjahr zum Theil der Rinde beraubt sind durch Frost, Krebs, Harzfluß, Hasenfraß u. bald verschrecken, indem wir nach-

weisen, daß auch hier das Ablaktiren helfen kann. In Folge der rund um den Stamm laufenden Zerstörung häuft sich unterhalb desselben der Saft an und treibt gewöhnlich kräftige Schößlinge hervor. Diese benutzen wir zum ablaktiren in die noch gesunde Rinde oberhalb des Schadens. Der stockende Saft fließt nun durch solche Ueberbrückung des Defektes in den, dem Verdursten preisgegebenen obern Theil des Stammes, der Baum gewinnt Zeit und sammelt Kräfte um allmählig die Fehlstelle mit Rinde überwachsen zu können. So ist mancher schöne Baum mit leichter Mühe gerettet worden, wo der Hofsgärtner dem, seiner Meinung nach, Unheilbbaren die Art schon an die Wurzel legen wollte.

Die Methode des Ablaktirens gebrauchen wir, um die verschiedensten Schäden zu heben. Nicht selten kommt es vor, daß ein langer Arm einer Palmette, eines Kordons oder sonst ein kräftiger Ast, zumal bei starker Biegung, abbricht oder aus anderen Gründen verdirbt. Nachbarzweige zum Heranziehen sind nicht vorhanden und der traurige Anblick des Verkrüppelten verdirbt alle Freude. In diesem Falle pflanzen wir unter den noch frischen Stumpf des abgebrochenen Astes ein junges, gerade aufschießendes Bäumchen. Nachdem es im Boden feste Wurzel gefaßt, ablaktiren wir es (gewöhnlich im folgenden Jahre) an den Aststumpf und können so den Schaden sicher ersetzen. Bald trägt der neuerworbene Ast sprossende Knospen, wie der übrige ganze Baum, als ob er immer zu ihnen gehört hätte.

Vom Anfang April bis zum September, d. h. so lange der Saft in Bewegung ist, soll die Methode des Ablaktirens benutzt werden, doch verschieben wir sie ungern in den September hinein, weil die Verwachsung vor Eintritt des Frostes zu Stande gekommen sein muß. Zum Win-

ter schützen wir die noch zarten Stellen durch Deckung derselben mit weichen Stoffen, wie Lappen, Heede oder Stroh.

Wir verlassen die Beredelungen durch Annäherung und Vereinigung lebender Pflanzentheile, das Abfaktiren, und wenden uns zu den

II. Beredelungen mit, vom Mutterstamme abgetrennten, Theilen. Hierher gehören die vielseitigsten und erfolgreichsten Methoden, deren Aneignung unseren jungen Damen keine besondern Schwierigkeiten bereiten wird, wenn sie mit dem Pfropfen zwischen Holz und Rinde beginnen, zum Okuliren und Kopuliren übergehen und mit dem Seitenpfropfen ihre Uebungen schließen wollen.

Bevor wir die einzelnen Arten dieser Gruppe besprechen, wollen wir dem allbekannten Vorurtheile entgegen treten, daß Pfropfreiser mit nur 3 Augen als die allein gut anwachsenden zu wählen seien. Wir schneiden dagegen unsere Edelreiser kurz oder lang, mit einem, dreien, ja dreißig bis fünfzig Knospen, je nachdem wir das erstrebte Ziel besser zu erreichen glauben. Wissen wir doch aus Erfahrung, daß auch die längsten, selbst einen Meter langen Reiser, ja ganze Zweige gut anwachsen und große Vortheile bieten. Brauchen diese auch anfangs mehr Zeit (einen Monat und darüber) zum Anwachsen, so übertrifft nachher die weitere Entwicklung alle Erwartungen. Die anschwellenden Knospen ziehen durch die Unterlage den Saft an, wirken wie Saugpumpen und mit Macht wird die Nahrung den verschiedenen Theilen des Edelreises zugeführt, welche frisches Leben am neuen Stamme gewinnt. Um das zu glauben, muß man es selbst erfahren und die Freude mit empfunden haben. Dieser Erfolg wird nach rasch ausgeführten glatten Schnitten eintreten, wenn in größtmöglicher Ausdehnung Rinde und Splint auf einan-

der gelegt genau sich decken. Damit auch bei starken Winden keine störende Lösung entsteht, wird der Verband mit Hilfe von Seitenstützen fest angelegt. Dadurch sind wir im Stande bei Palmetten abgebrochene Etagen, bei Pyramiden fehlende Zweige einzusetzen, bei Kordons neue Arme zu bilden, zu kurze Aeste zu verlängern und überall das Gleichgewicht des Baumes herzustellen. Nach ein paar Jahren ist die Verwachsungsstelle an der Rinde kaum wahrzunehmen, während beim Holzdurchschnitt die Pfropfungsstelle selbst nach 100 Jahren noch hervortritt und sich, wie an unserem Schreibtische auf der polirten Platte, deutlich bemerkbar macht.

Auch gegen das Pfropfen im Frühjahr allein müssen wir uns aussprechen. Es ist jedenfalls ein gedankenloses Nachahmen alter Gewohnheit, denn warum soll es gerade nur im April geschehen, während auch die Sommerveredelungen die besten Resultate ergeben. Wir pfropfen im Frühjahr mit, im Februar und März geschnittenen Edelreißern, im Sommer dagegen, bis zum September, wählen wir Pflanzentheile, welche direkt vom Baume geschnitten, entblattet und sofort an die passende Stelle hin veredelt werden.

Unsere jungen Damen sind nur zu oft gezwungen planlose Spaziergänge zu unternehmen. Wie viel schöner ist es bei herrlichstem Sommerwetter eine nützliche und angenehme Beschäftigung zu wählen. Nach genossenem Morgenfrühstück machen sie nur zu gern einen Gang in den Garten. Das Blumenparterre ist durchschritten, eine frischerbblühte Rose schnell ins braune Haar gesteckt; da entdeckt das suchende Auge eine unschöne Lücke am Stamme einer Apfelspyramide. Der passende Zweig wird von einer Goldparmäne geschnitten, keilsförmig zugespitzt und ein T-förmiger Einschnitt in die glatte Rinde des Bäumchens gemacht, diese leicht gehoben und das schon

entblattete Reis eingeschoben. Der Gärtner war dem Fräulein gefolgt, hatte die saubere Arbeit bewundert und bietet nun, sich verbeugend, das Glas mit flüssiger Baumfalbe dar, um mit einigen Pinselstrichen die bereits mit Raffiabast umwundene Stelle hermetisch abschließen zu können. Die ganze Operation brauchte nicht mehr Zeit, als das Niederschreiben dieser Zeilen. Beim Weiterwandeln werden ähnliche Operationen an Palmetten, Kordons und Halbstämmen gemacht und bald Blüthenzweige, welche im folgenden Jahre Fruchtansatz verprechen, bald Holztriebe, um Aeste zu verlängern und das Gleichgewicht herzustellen, benutzt. Es ist eine Freude anzusehen, wie die kleine Hand rasch und zielbewußt arbeitet, und doch ist's erst der zweite Sommer, seitdem sie angefangen hat die schönen Beredelungen mit dem schlafenden Auge zu üben.

Man nennt sie „mit schlafendem Auge“, weil das Leben im Zweige in diesem Jahre ruht und erst im nächsten sich zu regen beginnt, Knospen, Blätter und Blüthen treibt. Diese Benennung wurde gewählt als Gegensatz zur Frühjahrsveredelung, welche schon im selben Sommer Lebensthätigkeit zeigt und „mit treibendem Auge“ genannt wird. Bei der Sommerveredelung, gleichviel welche Form wir wählen, müssen immer sofort die frischgeschnittenen Zweige gleich entblattet werden und zwar am besten durchschneidet man die halben Blattstiele. Wenn wir im beginnenden Herbst mit leichtem Drucke die Stielreste abstreifen können, so freuen wir uns, denn es ist ein Beweis, daß die Beredelung geglückt ist. Gelingt das nicht und haften die Stielreste fest, so hat die Verwachsung des Reises mit dem Stamme nicht stattgefunden, die Operation ist mißglückt.

Wie schon oben erwähnt, ist 1) mit dem Pfropfen

zwischen Holz und Rinde, als der leichtesten Methode, zu beginnen. Sobald die Unterlage hinlänglich im Saft steht und die Rinde sich leicht ablösen läßt, wird das zu veredelnde Bäumchen geköpft und die Schnittfläche geglättet, darauf das keilförmig zugespitzte Reis, mit Hilfe eines Spatels, zwischen Rinde und Holz hineingeschoben, d. h. wenn die geschmeidige Rinde willig nachgiebt, und in diesem Falle kein Verband angelegt; die Baumsalbe allein genügt. Ist aber die Rinde nicht nachgiebig, so macht man eine Einkerbung (Spalt) in diese bis aufs Holz, löst die Rinde nach einer oder beiden Seiten, worauf das Reis mit seiner ganzen Schnittfläche ohne Widerstand sich hineinschieben läßt und zwar so, daß die Rinde des Reises unter der Rinde des nach dem Einschnitt klaffenden Spaltes ruht. Dann folgt der Verband und der Abschluß mit Baumwachs.

Dieser Methode giebt man den Vorzug, wo die Unterlage dicker, umfangreicher ist als das Edelreis, während bei gleicher Dicke beider 2) das Kopuliren am besten anzuwenden ist und nur selten fehlschlägt. Die Ausführung auch dieser Methode ist einfach und leicht. Ein glatter Schnitt in schräger Richtung durch den untern Theil des Edelreises, ein gleicher Schnitt durch den oberen Theil der Unterlage, ein sorgfames Aufeinanderpassen, Rinde an Rinde und Holz an Holz, damit die Schnittflächen genau sich decken, nun ein rasches Umwickeln mit Bast, ein wenig Baumsalbe zur Deckung und die Arbeit des Kopulirens ist gethan. Die Monate März und April doch auch Juli, August und Anfang September sind geeignet zur Ausführung der Kopulation.

Sehr große, ja ungeahnte Vortheile bietet die Kopulation mit Gegenzungen, fordert aber auch einen weit höheren Grad von Geschicklichkeit. Mitten auf den

schräg ausgeführten Kopulirschnitt setze man das Messer senkrecht ein und spalte vorsichtig drückend und wiegend, gleich lang und tief, das Edelreis wie die Unterlage, wodurch an beiden Theilen Zungen entstehen, die sich in einander schieben lassen, so daß die Zunge (oder Keilspitze) des Edelreises in der Unterlage fest sitzt. Wird nun der Verband angezogen und berühren sich die beiderseitigen Rinden, so ist nicht allein die Verwachsung sicher, sondern die Trennung beider Theile von einander fast unmöglich. Diese Vervollkommnung des Kopulirens setzt uns in den Stand die festesten Verbindungen herzustellen mit kleinen und großen Zweigen und Aesten, ja ganzen Kronen von 6—10 Seitenästen und 2—4 Zentimeter Durchmesser. Staunen muß man über die Triumphe des Kunstgärtners und alle Zweifel schwinden, wenn das Auge von der Wahrheit dieser Monstre-Veredelungen sich überzeugt hat. N. Gaucher kopulirte eine Birnenkrone von 10 Seitenästen im Frühjahr 1883, einen Ast von 1.70 Metern auf Pastorenbirnen und einen Winter-Calville, 2½ Meter lang, auf Herzogin Olga u. u., wovon sich jedermann selbst überzeugen kann.

Bei den Veredelungen mit geschnittenen Pflanzentheilen steht als dritte im Bunde bei allen Gärtnern in hohem Ansehen 3) das Okuliren oder Neugen und wird von ihnen am häufigsten gebraucht, weil das eingesezte Edelauge fest sitzt und kräftige Stämme giebt und, was sehr zu beachten, für alle Bäume und Sträucher anwendbar ist.

Beim Okuliren kann die geschickte Frauenhand von keiner andern übertroffen werden. Denn es ist feine und sehr reinliche Arbeit in der ganzen Ausführung. Wir wählen ein gut entwickeltes Auge (Knospe) aus der Mitte des geschnittenen Edelreises (die Augen an der Spitze

oder Basis sind unbrauchbar), machen zwei Querschnitte durch die Rinde, 10 mm über und 15 mm unter der Knospe, setzen das Okulirmesser etwas über den Querschnitt ein, ziehen es unter dem zu lösenden Auge, ein wenig Holz mitnehmend, so durch, daß es unter dem untern Querschnitt die Rinde verläßt. So haben wir ein schön geformtes Schildchen gewonnen, welches sofort in die Unterlage geschoben werden soll. In diese machen wir einen Längs- und einen Querschnitt in Form eines großen T, heben mit dem Spatel, welcher unten am Messer angebracht ist, die Rinde und schieben das Schildchen ganz hinein, so daß nur das Auge hervorsteht. Mit dem umzuschlingenden Faden beginne man von oben, umgehe, fest anziehend, das Auge und ziehe die Doppelschlinge unten zu. Damit ist der Verband vollendet; er braucht nicht mit Baumsalbe überzogen zu werden.

Das Okuliren hat sich im Frühjahr nicht bewährt: es bringt nur kümmerliche Bäumchen hervor. Um glänzende Resultate zu erzielen okulirt man vom Juli bis September „mit dem schlafenden Auge“. Selbstredend muß das Edelreis entblattet und das aus der Mitte desselben gewonnene Schildchen auf glatte, junge Rinde eingesetzt werden. Im nächsten Jahre schneiden wir die Okulanten auf Zapfen, d. h. die Unterlage wird soweit zurückgeschnitten, daß ein genügender Zapfen nachbleibt, um das aus dem Auge hervorgewachsene Reis anbinden zu können. Wenn das Edelreis erstarrt, selbstständig geworden, schneiden wir im folgenden Frühjahr den Zapfen glatt ab.

Abgesehen davon, daß unsere jungen Damen, ihrem guten Geschmacke folgend, die schönsten Garnituren an Fehlstellen durch Einsetzen von Knospen bilden können, dient diese Methode zur ersten Bildung regelmäßigster Formen: für zweiarilige Kordons, Flügel-Palmetten,

U-Formen zc., wo in bestimmter Höhe, einander gegenüber zwei Augen eingesetzt werden sollen. Die Triebe der Okulanten lassen sich genau an den Punkten anbringen, wo wir die Nester der Formbäume haben wollen. Dadurch erzielt man Formen, welche an Symmetrie und Schönheit unübertroffen sind. Erinnern müssen wir jedoch daran, daß die jungen Triebe, schon von 10 Zentimeter Länge, gleich in der gewünschten Lage zu fixiren sind.

Wir haben die drei Methoden besprochen, durch welche unsere Baumschulen geschaffen werden. Am meisten leistet das Okuliren, da eine geschickte Hand 100 und mehr Augen in der Stunde einsetzen kann. Leider muß man hart am Boden okuliren. Deshalb empfehlen wir unseren jungen Damen das Kopuliren und Pfropfen zwischen Holz und Rinde mit nachfolgender Vorbereitung: Ein bequemer Gartenstuhl wird in den Schatten gerückt, nebenbei eine Bank gestellt, auf welcher die in feuchte Leinwand gehüllten Edelreifer liegen. Hier empfängt die junge Dame aus der Hand eines Gehülfs den frisch ausgegrabenen Wildling, Doucin zc., veredelt und läßt ihn sofort wieder einpflanzen, damit die feinen Wurzeln nicht trocken werden. So haben wir das Nützliche mit dem Angenehmen vereint, die Würde gewahrt und für die Gesundheit gesorgt.

Die schönen Erfolge, deren wir schon erwähnt, finden sich in erhöhtem Maaße und manchen Modifikationen beim Seitenveredeln, einer bei uns noch wenig oder gar nicht geübten Methode. Man pfropft, wie der Name schon sagt, in die Seiten der Bäume, Pflanzentheile, welche im März, von 2 Zentimeter bis 2 Meter Länge geschnitten und im Keller zur Frühjahrveredelung aufbewahrt werden; die Schnittflächen in feuchten Sand gestellt. Kann man bei beginnender Knospenanschwellung veredeln, so thun wir es gern von Ast zu Ast „mit treibendem Auge“ und später

im Sommer „mit schlafendem Auge“, wobei nicht zu vergessen ist, daß die Blätter des Edelreises vorher bis auf die Hälfte ihres Stieles zu entfernen sind.

Das Seitenpfropfen liefert schöne Resultate, wo die Rinde sich nicht löst, zu hart und alt ist, um okuliren zu können. Ferner gebrauchen wir sie zur Vermehrung der Sorten, zur Restauration beschädigter Bäume und bei allen Lücken, um fehlende Zweige zu ersetzen. Wir können sogar Fruchtzweige nach dieser Methode, überall wo es uns beliebt, einsetzen und die Fruchtbarkeit beschleunigen, sogar erhöhen, indem wir knospentragende Reiser wählen.

Zur Vermehrung der Sorten machen wir keilförmige Ausschnitte in den Stamm, passen das Edelreis durch entsprechende Keilbildung hinein, damit mindestens an einer Seite der innere Theil der Rinde (Bast) des Edelreises auf den Bast der Unterlage fest angezogen ruht. Wir verbinden beide Theile sorgfältig und bestreichen sie mit Baumwachs. Der über das Edelreis hervorragende Theil der Unterlage darf nur nach ganz sicherer Verwachsung entfernt werden, wenn man auch ein ganzes Jahr und mehr warten muß.

Zur Ergänzung von Fruchtzweigen pfropfen wir zwischen Holz und Rinde, wie schon früher gesagt, in den T-Schnitt.

Zur Herstellung größerer Rindentheile machen wir oberhalb und unterhalb des Verlustes in den noch gesunden Rindenrand V und A ähnliche Einschnitte und setzen in diese genau passend zugeschnittene Reiser hinein. Ferner können wir anplatten wie beim Ablaktiren, doch hier mit abgetrennten Reisern, welche an den Stamm sorgsam Bast auf Bast gebunden werden.

Wollen wir einen unfruchtbaren Baum dazu bringen Früchte zu tragen, so schneiden wir, nach Johannis bis Sep-

tember, von einem sehr fruchtbaren Baume Fruchtspieße, welche Blütenknospen fürs nächste Jahr tragen, entblatten und pflropfen diese in den T-Schnitt. Sie tragen im folgenden Jahre ganz so, als ob sie am Mutterstamme geblieben wären.

Die Erfolge dieser Methode sind so glänzend, daß wir sie nicht genug empfehlen können. Der Anblick wird jeden Gartenfreund und unsere jungen Damen ausnahmslos entzücken, indem sie 50 und mehr Sorten Aepfel oder Birnen, alle auf ein und demselben Baume blühen, wachsen und gedeihen sehen. Trotz der verschiedensten Gattungen entwickeln sie sich doch vorzüglich. Hat man sich der kleinen Mühe unterzogen unter jedes Edelreis (Fruchtspieß) den Namen und die Reifezeit jeder Sorte anzubringen, so erwirbt man sich spielend Sortenkenntniße, welche sonst viel Zeit und Mühe erfordern. Außerdem erwächst uns der große Nutzen, aus solch' einem Probe- oder Sortenbaum in Erfahrung bringen zu können, welche Früchte die besten und ertragreichsten für unsere Gärten sind.

Im Garten von Herrn M. Luizet bei Lyon steht ein Probebaum mit 200 verschiedenen Sorten Birnen.

Unsere kurzen Mittheilungen mögen genügen, um das Interesse für die Veredelungskunst zu wecken. Wenn wir manches Athergebrachte, wie Spaltpflropfen, Gaisfuß u. c. c. fortließen, so geschah es aus Rücksicht auf die jungen Damen und weil wir an dem Gegebenen volles Genüge haben. Wer mehr zu wissen wünscht, der findet in Bild und Wort Vortreffliches in N. Gauchers „Veredelungen“ Stuttgart 1885, bei Julius Hoffmann.

#### Formirung des Kernobstbaumes.

Wieder ist ein langer baltischer Winter vergangen. Es will Frühling werden. Schon seit einem Monat sind

Edelreiser geschnitten und der Hofesgärtner meldet, er habe die Winterdeckung von den französischen Birnbäumen abgenommen. Auch wir sind der Doppelfenster, der Pelze und der Zimmerluft müde; es verlangt uns mit Macht nach Gottes reiner Lebensluft.

Wir eilen in den Garten, zuerst zur sonnigen Wand, wo Birnenpalmetten, und zum Doppelspalier, wo Calville und Reinetten stehen. Schon schwellen die ersten Knospen. Der nordische Winter hat den Kindern des Südens keinen merklichen Schaden gethan. Doch erhitzt die Mittagssonne die jungen Stämme und noch sind die Nächte kalt; die Rinde könnte reißen. Zum Schutze derselben lassen wir dünne Bretter oder Lannenzweige vorstellen. Die Wege sind meist abgetrocknet und führen uns in die Baumschulen. Was müssen wir hier sehen! Nagethiere (Wühlmäuse) haben die braunen Rinden der Wildlinge unbarmherzig abgenagt. Hunderte sind vernichtet. Die ganze Rabatte ist in Schlangenwindungen durchfurcht. Aber, Gott sei Dank, der Schaden ist zu verschmerzen; das Quarre nebenbei, wo unsere Veredelungen stehen, ist unberührt geblieben. Die im Herbst um dasselbe herum eingegrabenen, 10 cm lang geschnittenen Rosen- und Stachelbeerzweige haben sich als Schutz gut bewährt. Die kleine Mühe ist reich belohnt, denn sonst wären wohl alle Handveredelungen unserer jungen Damen zerstört worden. Was diese betrifft, sind unsere Erwartungen erfüllt, Fleiß und Geduld, Glück und Geschick haben sie bewiesen. Von 300 Veredelungen brauchen nur 42 im Herbst nachzulirt zu werden und haben wir 258, also 86 % nachbehalten um sie in Palmetten, Kordons und Pyramiden zu verwandeln.

Um kräftige Palmetten zu erzielen muß man für gute Bewurzelung sorgen. Deshalb wählen wir die stärksten einjährigen Veredelungen, heben sie aus, schneiden die

Pfahlwurzel ab und pflanzen sie in nahrhaften Boden. Bei den in der Hand veredelten Unterlagen gewinnen wir ein Jahr, da gleich bei der Arbeit die Pfahlwurzel entfernt und dadurch für gute Bewurzelung gesorgt wurde, so daß diese in der Baumschule sofort formirt werden können. Die richtige Auswahl unter denselben kostet Zeit und Mühe. Die jungen Damen sind uns hierin weit überlegen. Ihr Auge ist geübt an Stiekmustern Zahlen und Maaße zu bestimmen, daher ist es ihnen ein Leichtes sofort die Wahl zu treffen und genau die passenden Bäumchen anzugeben.

Wir wählen eine kräftige einjährige Veredelung mit 3 Augen, eins nach oben und 2 nach unten stehend, auf 30—35 cm Höhe vom Boden. Ueber dem oberen Auge, welches nach vorn stehen muß, schneiden wir das Reis glatt weg. Durch diesen kräftigen Rückschnitt werden alle 3 Augen zu starkem Wuchse angeregt. Nun machen wir einen cm über den beiden seitlichen Augen, welche möglichst nahe von einander, eins nach rechts das andere nach links, stehen müssen, um diese noch mehr hervorzutreiben, zwei scharfe mondsichelförmige Einschnitte bis ins Holz hinein. Das obere Auge dient zur Bildung des Stammes, die beiden seitlichen zur Entwicklung der ersten Etage.

Der Saft strebt aufwärts, deßhalb wird der Mitteltrieb immer am stärksten sich entwickeln. Er muß kurz gehalten werden um den Seitenarmen die ihnen zur größtmöglichen Ausbildung nothwendigen Kräfte und Säfte nicht zu entziehen. Unser ganzes Streben muß dahin gehen der ersten Etage die vollkommenste Entwicklung zu geben.

Der Mitteltrieb wird fest angebunden um einen geraden schönen Stamm zu gewinnen. Anfangs läßt man die Seitentriebe frei wachsen ohne sie anzuhängen, weil das sie schwächen könnte, sind sie aber 10—15 cm lang geworden, so befestigt man sie leicht um vor dem Abbrechen sicher zu sein,

giebt ihnen indessen eine aufwärts strebende Richtung, etwa  $45^{\circ}$  vom Stamm. Wachsen sie gut weiter, so müssen sie auf je 10 cm wieder angebunden werden um Krümmungen zu verhüten. Sind sie endlich 50 cm lang, so denkt man daran eine zweite Etage vorzubereiten d. h., man sucht 30 cm über der ersten Etage zwei seitliche gute Augen aus. Stehen diese nicht ganz günstig nach links und rechts, so dreht man den noch nicht verholzten Mitteltrieb und sucht ihn durch festes Binden in der richtigen Lage zu erhalten. Fehlt ein Auge, so kann man es ersetzen durch Okuliren, Ablaktiren oder Seitenprospen. Wenn sich Triebe an unrechten Stellen bilden, so entspißt man diese bis auf ein Blatt oder schneidet sie weg.

Genau wie die erste Etage bilden wir die zweite, dritte und alle andern, in jedem folgenden Frühjahr eine neue, indem wir immer auf ein nach vorn stehendes Auge des Haupttriebes zurückschneiden und das Austreiben der beiden Seitenaugen durch mondsichelförmige Einschnitte unterstützen. Die Bildung einer neuen Etage darf nur dann unternommen werden, wenn die vorhergehende sich gut entwickelt hat und die Arme 50—60 cm lang geworden sind. Ist das nicht der Fall, so wartet man ein Jahr ruhig ab. Ebenso achten wir auf harmonische Entwicklung aller Etagen. Bleibt eine Hälfte im Wachstume zurück, so stellt man das Gleichgewicht durch kräftigen Rückschnitt auf ein nach vorn stehendes Auge der zu stark gewachsenen Seite her. Während des ganzen Sommers, gleichviel ob nur eine Etage oder mehrere geformt sind, beobachtet man das Wachstum der kleinen Seitenzweige. Drängen sie sich, stehen sie zu dicht, so bricht man einen Theil derselben aus; werden sie zu lang, so entspißt man die noch weichen Endtriebe auf 8—10 cm.

Bei stark wachsenden Sorten binden wir die Arme

gleich waagerecht an, bei schwach treibenden richten wir sie aufwärts, etwa  $45^{\circ}$  gegen den Stamm und senken sie ganz allmählig, bis sie waagerecht stehen. Gelingt es die Stagen gleich waagerecht zu bilden, so gewinnt man an Zeit und Arbeit um zur idealen Form der

Berrier-Palmette, der schönsten, fruchtbarsten und dauerhaftesten aller Palmetten, überzugehen. Hierzu müssen die Stagen erst waagerecht gehalten und dann die längere Hälfte der Arme unter möglichst scharfem Winkel senkrecht hinauf gebogen werden. Sind diese in ihrer ganzen Ausdehnung immer 30 cm von einander entfernt und ihre Endspitzen gleich hoch in einer Linie gehalten, so geben sie ein sehr schönes Bild und bedecken die ihnen angewiesene Fläche vollkommen.

Kunstgärtner züchten am liebsten Palmetten mit schräge aufsteigenden Ästen, weil sie am schnellsten herzustellen sind und für geringeren Preis, à 2—3 Mark verkauft werden können. Diese in Berrier-Palmetten umzuwandeln ist nicht leicht und gelingt meist nur mangelhaft, es sei denn, daß man eine kleine Handsäge zu Hilfe nimmt und mit dem Muth der Ueberzeugung die zu biegenden Äste dreist und tief einsägt. Man macht mehrere Sägeschnitte neben einander und zwar in die innere Seite des zu bildenden Winkels. Die äußeren Holz- und Rindentheile geben dann beim Biegen leichter nach; die Sägeschnitte werden zusammengedrängt und verwachsen im Laufe des Sommers.

In südlichen Ländern werden die Biegungen im rechten Winkel ausgeführt, hier im Norden müssen wir uns mit einer Abrundung der Winkelspitze begnügen, weil sonst Quetschung, Saftstockung und Frostschäden, ja Verlust des ganzen senkrecht aufsteigenden Astes die Folge der zu strengen Biegung sein kann.

Einer hübschen Form wollen wir noch erwähnen. Es ist das die Armleuchter- oder Kandelaber-Palmette, obgleich auch sie wie alle andern der Berrier-Palmette nachsteht. Sie sieht aber schön aus, trägt früh und ist leicht zu ziehen. Man geht hierbei zu Werke wie bei der Bildung der ersten Etage einer Palmette, schneidet aber den Mitteltrieb ganz weg, wodurch mehr Augen austreiben, als wir brauchen. Die grade aufsteigenden Triebe schont man von 30 zu 30 cm, die übrigen werden ausgeschnitten. Bei häufigem Entspitzen der seitlichen, die Haupttriebe garnirenden Nebentriebe auf 8—10 cm wird der Fruchtansatz vom dritten Jahre an nicht ausbleiben.

Wir haben wohl an den erwähnten Formen genug, obgleich es noch andere giebt wie Fächer- und Flügel-Palmetten u., aber keine kommt der Berrier-Palmette gleich. Wir bedauern nur, daß ihre Erziehung viel Zeit nimmt und sie daher im Ankaufe auch einen höhern Preis fordert.

Bei der Bildung recht schöner Palmetten mit graziosen Formen werden unsere jungen Damen mit ihrem bessern Geschmacke für dekorative Schönheit wieder den Sieg behalten. Um das Ebenmaß auf die Dauer durchzuführen bedarf es einer glatten Wand, wo jede schöne Linie sofort fixirt, — oder eines dichten Gitters aus feinen Stäben, Trillage, an welchem, wie auf Canevas die schönsten Muster aus Nests und Zweigen ausgeführt werden können. Instruktive Zeichnungen hierfür siehe in Gaucher's Obstbau.

Kordon-, Schnur- oder Guirlanden-Bäumchen werden 40 cm hoch mit einem oder zwei waagerechten Armen, welche mit kurzem Fruchtholz besetzt sind, zur Einfassung von Rabatten und Wegen gezogen.

Genau wie zur Bildung der ersten Palmetten-Etage wählen wir auch zur Formirung des zweiarmligen Kor-

dons eine kräftige einjährige Veredelung auf Doucin- oder Quittenunterlage (der Wildling giebt wenig Hoffnung auf Früchte), doch mit dem Unterschiede, daß wir nicht 3, sondern nur 2 Augen brauchen. Diese müssen hier wie dort, in möglichst gleicher Höhe und Nähe von einander, eins nach rechts das andere nach links, stehen. Ueber ihnen wird das Reis zurückgeschnitten. Dadurch kommt die ganze Fülle des aufsteigenden Saftes den beiden Seitenaugen allein zu gut und treibt sie zu üppiger Entwicklung. Wir befestigen beide Arme gleich waagerecht und richten die Endtriebe, mit Hülfe eines schräg in die Erde gesteckten Stabes, in die Höhe. Beim Längerwerden der Arme müssen wir natürlich den Stab weiter rücken. Die Leittriebe werden niemals zurück geschnitten, man läßt sie so lang wie möglich auswachsen. Das Fruchtholz wird nach den allgemeinen Regeln behandelt.

Um den einarmigen Kordon herzustellen bindet man die Veredelung auf 30 cm Höhe fest an einen Stab und biegt das Reis 40 cm vom Baum, einem rechten Winkel nachstrebend, waagerecht, fixirt es und giebt dem Endtriebe, wie oben, durch einen schräg eingesteckten Stab die zum bessern Wachsen nothwendige aufsteigende Richtung. Gewöhnlich treibt ein Auge an der Biegungsstelle stark aus und kann dann zur Bildung eines zweiten Armes benutzt werden. Auch so gewinnt man ohne besondere Mühe recht hübsche zweiarmlige Kordons.

Besonders leicht zu ziehen sind einfache senkrechte Kordons und im höchsten Grade dankbar. Schon im dritten Jahre tragen sie Früchte und stehen vom fünften an in voller Ertragsfähigkeit. — Man pflanzt sie um höhere Wände zu bekleiden, mit 40—50 cm Abstand, und kann mit ihnen bei geeignetem Gerüste die schönsten Laubgänge bilden.

Zuerst entfernen wir alle stärker austreibenden Seitentriebe und kürzen das Edelreis auf ein Drittel seiner Länge. Dadurch wachsen die Seitenaugen stark und Fehlstellen werden vermieden. Schlafende Augen erhalten mondsichel-förmige Einschnitte. Durch Entspitzen auf 10—15 cm wird das Gleichgewicht hergestellt und durch Ausbrechen zu dicht stehender Aestchen Ordnung gehalten. Uebt man in jedem Frühjahr den Rückschnitt um ein Drittel des Jahrestriebes und beobachtet alles Erwähnte, so wird man Freude an dieser leichten Arbeit erleben.

Bei Wandstächen von nur 3 m Höhe ziehen wir den doppelten senkrechten Kordon, gewöhnlich U-Form genannt, dem einfachen senkrechten vor, welcher für 4 und 5 m hohe Flächen paßt. Diese Form wird dadurch zu Stande gebracht, daß wir einen recht schönen zweiarmligen Kordon formiren. Haben beide Arme zusammen eine Länge von 50 cm, jeder von 25 cm erreicht, so läßt man die aufgerichteten Endtriebe nicht schräge sondern senkrecht an ihren Stäben hinaufwachsen und erhält sie dauernd in dieser Lage. Je nachdem man die Seitenaugen zum Austreiben bringen will, schneidet man den Endtrieb mehr oder weniger zurück und wiederholt solches alljährlich um den Fruchtanfaß zu fördern und zu erhalten.

Eine gewiß naturschöne Form hat die Pyramide und dankbar bringt sie viele köstliche Früchte, wenn es ihr an Licht, Luft und Wasser nicht gebricht. Diese Kardinalmittel erhalten und fördern die Gesundheit und Schönheit nicht allein bei Menschen und Thieren, sondern ebenso sehr bei Pflanzen. Ganz besonders bedarf ihrer die astreiche Pyramide. Läßt man sie ohne Pflege, dann treibt der aufsteigende Saft zu viel in's Holz, die stark entwickelten Zweige beschatten und unterdrücken die Frucht-

Knospen. Der Baum verwildert und nur durch strenge Behandlung kann er wieder in Ordnung gebracht werden. Betrachten wir uns dagegen eine gut gebaute Pyramide, welche überall Licht und Luft freien Zutritt gewährt und schöne Ernten verspricht, so finden wir einen glatten niedrigen Stamm von 30—40 cm unter der ersten Verzweigung, welche mit 5 spiralförmig gestellten langen Seitenästen als erste Gruppe sich ausbreitet. Ueber dieser wird der astfreie Stamm 20—30 cm weit sichtbar um die zweite Gruppe aus 5 ein wenig kürzeren Ästen zu bilden. Dann bemerkt man wieder den auf 20—30 cm frei werdenden Stamm um in die dritte Gruppe aus 5 Ästen überzugehen. In gleicher Weise erhebt sich eine Gruppe oder Etage nach der andern, immer mit gleicher Aststellung, doch allmählig abnehmender Astlänge, bis der Gipfel die Pyramide abschließt. Die Seitenäste sind mit kurzem Fruchtholz besetzt und stehen in einem Winkel von 40° zum Stamme.

Diese Pyramide haben wir als Modell vom Kunstgärtner kommen lassen und wollen uns bestreben das Vorbild zu erreichen. Dazu wählen wir eine einjährige kräftige Veredelung, messen 30—40 cm vom Boden für den Stamm bis zu guter Knospenbildung, schneiden unnütze Triebe fort und zählen aufwärts sechs Augen ab, versehen die fünf ersten mit den bekannten mondsichel-förmigen Einschnitten und kappen das Reis über dem sechsten Auge mit scharfem Messer. Was geschieht nun? Aus den fünf Augen wachsen ebenso viel Seitenäste hervor und bilden die erste Gruppe, aus dem sechsten die Fortsetzung des Stammes. Im nächsten Frühjahr schneiden wir die gut entwickelten Seitenäste um ein Drittel ihrer Länge auf ein nach außen und unten stehendes Auge zurück, messen 20—30 cm am Stamme aufwärts, entspitzen oder

entfernen hier wuchernde Triebe, zählen dann wieder sechs Augen, behandeln diese zur Bildung der zweiten Gruppe und der Fortsetzung des Stammes genau wie bei Formirung der ersten und setzen so unsere Thätigkeit fort, in jedem Frühjahr eine neue Gruppe bildend, bis die zunehmende Fruchtbarkeit dem Wachsthum ein natürliches Ziel setzt.

Achten müssen wir darauf, daß dem Baume ein Jahr Ruhe gegönnt werde, wenn die Triebkraft aussetzt, d. h. wir sollen garnicht schneiden, wenn die letztgeformte Gruppe schwach erscheint. Ferner vergessen wir nicht, daß die erste Gruppe die längsten Aeste haben soll, die zweite etwas kürzere und, halten wir jede folgende bis zur Spitze ein wenig zurück, so wird eine schöne Form unsere Mühe belohnen und die Pyramide dem Modelle gleich kommen. Seitenäste, welche zu sehr aufwärts streben, drängen wir durch ein Sperrholz vom Stamme ab, andere, die herabhängen, heben wir mit Hülfe eines Bandes, damit sie alle möglichst gleiche Winkel von  $40^{\circ}$  zum Stamme bilden. Die von diesen ausgehenden Seitenäste fordern strenge Aufsicht, da gerade an der Basis derselben nicht alle Knospen austreiben. Die spiralförmig stehenden werden geschont, träge mit Einschnitten versehen, unnütze ausgebrochen und zu stark treibende wiederholt entspizt (pinziert). — Diese Geduldsarbeit wird sicher nur von Frauenhänden tadellos besorgt.

Wollen unsere jungen Damen hoch-elegante Pyramiden schaffen, so müssen sie sich der Mühe unterziehen die Endtriebe der Seitenäste und des Gipfels auf Zapfen zu schneiden, d. h. über jeder Knospe, welche zur Verlängerung dienen soll, einen Zapfen von 5–6 cm nachlassen und die überstehenden Augen ausbrechen, um später die Triebe anbinden zu können, endlich gar alle Seitenäste

der verschiedenen Gruppen zu palissiren, d. h. diese an glatten Stäben anbinden, um jeder Krümmung vorzubeugen und ihnen nach Belieben die beste Winkelstellung zu geben. Die Zapfen werden übers Jahr entfernt, die Stäbe erst dann, wenn die Neste stark und hart genug geworden sind um gerade zu bleiben. Das nennt man dann eine Kunstpyramide, welche allerdings vorzügliche Früchte trägt und einen etwas steifen salonmäßigen Eindruck macht. Ob diese elegante Form den Beifall der jungen Damen erlangen wird, müssen wir abwarten. Wir geben der einfacheren, ohne künstliche Wendung der Neste, den Vorzug, weil sie mehr der Natur der Kernobstbäume entspricht.

Als hierher gehörige hübsche Formen nennen wir noch die *Spindel-Pyramide* und die *Spindel* (*Fuseaux*), welche von der Pyramide sich nur dadurch unterscheiden, daß ihre Seitenäste kürzer gehalten und keine Gruppen aus ihnen gebildet werden, weil Licht und Luft auch so bis zum Stamme eindringen könne. In kleinen Gärten und bei Raummangel finden diese schlanken Gestalten gute Verwendung.

An sturmbewegten Küsten pflanzen wir gern Apfelbäume in *Strauchform* an. Denken wir uns die Krone eines Baumes ohne Stamm direkt aus der Erde wachsen, so haben wir die, allerdings nicht schöne, aber leicht zu züchtende Strauchform, welche auf Doucin veredelt und viele Augen gleichzeitig austreibend, bald und reichlich Früchte ansetzt. Der Schnitt ist sehr einfach. Nur sich kreuzende und zu lang herabhängende Neste werden entfernt, ebenso die buschigen Verzweigungen um der Sonne Zutritt zu schaffen.

Zum Schlusse dieses Abschnitts möchten wir die Aufmerksamkeit unserer Damen auf den unschönen Anblick

vieler nackter Wände der Hof- und Wirthschaftsgebäude lenken. Weiß getünchte Flächen blenden und schaden den Augen und einfache Rohbauten sind häßlich. Verbinden wir auch hier das Nützliche mit dem Schönen durch Bedeckung jener mit üppigem Grün, herrlichen Blüten und lohnenden Früchten, so wird der Hausherr, Papa oder Bruder, die Bepflanzung mit Hochspalieren gern gestatten. Das Vorurtheil ist falsch, daß Häuser durch dicht herangestellte Obstbäume feucht werden. Im Gegentheil, Boden und Wände müssen vorhandene Feuchtigkeit den der Sonne ausgefetzten Fruchtbäumen bald abgeben und werden ausgetrocknet. Das ist schon ein hübscher Nutzen.

Zu obigem Zwecke wählen wir schlanke astfreie, auf Wildling veredelte Obstbäume, bei welchen auf 6 Fuß Höhe nur drei Knospen oder Zweige stehen. Aus diesen wird der Gärtner mit Hilfe einer Leiter, nach unseren Angaben Palmetten bilden können und die Bekleidung der Wandflächen durchführen, indem er Thüren und Fenster umgeht. Die Ost- und Südwände bepflanzt er mit Herbst- und Winterfruchtbäumen, die Schattenseite mit Sommerobst und Schattenmorellen. Sechs Fuß hoch werden die Stämme durch aufrecht befestigte Latten geschützt, wodurch jedem Schaden von Vieh, Pferden und Herbergskindern vorgebeugt ist. Es gewährt einen anheimelnd schönen Anblick, wenn eine bisher nur von Holunderbüschen verdeckt gewesene Stallung oder Kleele jetzt bis zum Giebel hinauf mit gewundenen Aesten garnirt ist; und wie *a n g e n e h m* statt Jahr für Jahr für den Ausputz der Gebäude Ausgaben tragen zu müssen, jetzt manche Tonne rothbackiger Aepfel auf dem Markte vergolden zu können!

An der Südseite zeitigen die feinsten Früchte durch rückstrahlende Sonnenwärme, welche sonst bei uns nicht ganz zur Reife kommen. Deshalb pflanzen wir hierher

die Winter-Dechantsbirne, die Regentin, Hardenponte Butterbirne, Edelerassane und Zephyrin Gregoir.

An die Ostseite, wo die Morgen Sonne so günstig wirkt, passen Williams Christbirne, Diels und Coloma's Butterbirne und die Winterfouille; von Äpfeln: die Orleans-Reinette, der gelbe Richard, die graue französische und andere Reinetten und Calville. Die den Luftströmungen ausgesetzte Westseite verträgt allenfalls die Margarethen-Birne, römische Schmalz- und Vereins-Dechants; von Äpfeln: den Birnenapfel, Sommer-Parmäne, Langton Sondergleichen, Burchards-Reinette, Charlamowsky und purpurrothen Cousinöt. Die Nordseite ist die ungünstigste und soll nur mit Schattenmorellen (lange Lothfirsche), großer Gobet und Brüsseler Braunkirsche bepflanzt werden; von Äpfeln: Astrachan und Kaiser Alexander.

Beim Aufbau der Formobstbäume ist es nicht allein der Sinn für dekorative Schönheit, welcher uns leitet gerade diese vorgezeichneten Formen nachzubilden, sondern auch die Ueberzeugung, daß wir nur durch sie im Stande sein werden Früchte zu schaffen, welche den in südlichen Lagen gewachsenen an Größe, Schönheit und Wohlgeschmack gleichkommen, ja Sorten züchten zu können, welche in unserm Norden auf Hochstämmen vergeblich gesucht werden, weil sie nicht reifen, sondern verkümmern oder überhaupt nicht lebensfähig sind.

Wer hätte wohl geglaubt, daß die feinsten französischen Birnen wie Doyenné d'hiver zc. und Äpfel wie weißer Winter-Calville unsere langen Winter überdauern und uns mit ihren köstlichen Früchten bis in den März hinein erquicken. Um solche Resultate zu erzielen müssen wir die vorgeschriebenen Formen ausführen.

Harmonisch sollen die Äste in bester Symmetrie (Gleichgewicht) vertheilt stehen und den ihnen angewiese-

nen Raum ausfüllen, was bei der Berrier-Palmette am vollkommensten gelingt.

Um das Gleichgewicht zu erhalten haben wir die zu üppig wachsenden Triebe zu mäßigen durch starken Schnitt, frühes Pinziren auf 2 bis 3 cm und waagrechtes Niederbinden. Ihre schwächeren Gegenüber werden geschont, garnicht beschnitten, nicht oder nur schwach pinzirt, ja nicht einmal angebunden, damit sie frei aufwärts wachsend die andern einholen können.

An zu üppig wachsenden Etagen läßt man alle Früchte stehen, weil ihre Ernährung viel Saft und Kraft verbraucht, beraubt sie eines Theiles ihrer Blätter und macht Einschnitte mit dem Messer oder der Säge unterhalb der Ansatzstelle des Astes, damit der aufsteigende Saft ihm zum Theil entzogen werde. Mit schwach wachsenden Nesten geschieht das Gegentheil. Man läßt ihnen alle Blätter, da diese den Saft aus der Wurzel zu ihrer Ernährung anziehen, entfernt einen Theil oder alle Früchte und macht den Schnitt über dem Ansatz am Stamm um ihnen die aufstrebenden Säfte zuzuführen.

Man pflanzt auch ein frisches junges Bäumchen grade unter den zu schwachen Ast und, wenn es Wurzel gefaßt, abläktirt man beide, wie solches aus einem früheren Kapitel bekannt ist.

Auf diese Rathschläge achtend, bemühen wir uns die Form der Bäumchen in jeder Beziehung gleichmäßig schön zur Entwicklung zu bringen und doch ist diese nicht die Hauptsache. Die Form kann zerbrechen, der Geist soll bestehen, d. h. die Kraft des Baumes, gesunde und schöne Früchte alljährlich in Fülle hervorzubringen.

Herrlich ist es, wenn Formenschönheit und Fruchtansatz mit einander harmoniren. Unser Streben wird bei

der Formobstzucht sein dieses Ideal zu erreichen. Will's aber doch nicht immer gelingen, so opfern wir die Form und trösten uns mit dem Reichthum auserlesener Früchte.

Die Erfahrung lehrt, daß die meisten Hochstämme lange wachsen müssen, 8 bis 10, ja 15 und mehr Jahre (Borsdorfer), bevor sie Früchte zu produziren im Stande sind. Lange Zeit sehen wir nur Holzknospen entstehen und erst, wenn der Baum eine gewisse Größe erreicht hat und der Saft langsamer durch seine langen gewundenen Aeste und Zweige zu kreisen beginnt, kommt es zur Bildung von Fruchtknospen.

Diesen Fingerzeig der Natur beachten wir und streben zuerst danach die Zirkulation des Ernährungsstoffes unserer Bäume zu verlangsamem.

Wir beginnen deßhalb mit der Veredelung auf schwach treibende Unterlagen (Doucin, Quitte), geben den Leitweigen unserer Formobstbäume möglichst waagrechte Lagen, schneiden diese nur soviel zurück, als nöthig um sie mit Seitentrieben zu garniren, wodurch der Saft einen längeren Weg zu durchmessen hat, indem er Winkel- und Zickzacktouren durchwandern muß.

Wir zähmen des Baumes sprudelnden Jugendmuth durch Entspitzen (Pinziren) junger frischer Seitentriebe, suchen aber gleichzeitig seine Lebenskräfte zu unterstützen und die Lebensdauer zu verlängern durch Entfernung aller Theile, welche für uns keinen Zweck und Werth haben (Schnitt). Wenn wir durch geringen Rückschnitt auf ein kräftiges Auge für frische Endtriebe an den Leitweigen sorgen, so trägt auch das zur Gesundheit des ganzen Baumes viel bei und werden wir dadurch die Tragkraft desselben verlängern.

Ferner verlangsamem wir die Zirkulation zur Umbildung der Holzknospen in Fruchtknospen durch spätem

Frühjahrschnitt, wenn bereits Knospen und junge Triebe entstanden sind.

Wie schon früher bei den Veredelungen zwischen Holz und Rinde erwähnt wurde, können wir zur Fruchtbarkeit zwingen, wenn wir kleine Fruchtzweige, im Juli und August, von sehr fruchtbaren Bäumen schneiden, entblatten und sofort auf unfruchtbare Bäume übertragen.

Hemmen können wir den Saftzufluß auf einige Wochen, wenn wir durch den Ringelschnitt am Stamme oder den Ästen ein 2 bis 5 mm breites Rindenstück ablösen. In 5 bis 6 Wochen ist die Rinde von oben und unten aus zusammengewachsen. Schießen die Holztriebe trotzdem flott aufwärts, so kann im folgenden Jahre eine größere Rindenpartie abgeschält werden, doch darf man den nun bloßgelegten Splint nicht abwischen oder gar abschaben. Das ist allerdings ein Va-banque-spielen, doch gelingt es durch dieses heroische Mittel einen Baum, der Jahre lang nur starke Holztriebe und üppiges Laub produzierte, zum Fruchtansatze zu zwingen.

Milder sind die Maaßregelungen an den Wurzeln:

Unter der halben Astlänge, im Tropfenfalle, bei fünfjährigen Bäumen etwa 1 m vom Stamme entfernt, stechen wir einen spatenbreiten Graben aus, durchschneiden alle vorkommenden Wurzeln mit scharfem Schnitte und füllen ihn wieder mit guter Erde. Oder: Man entfernt im Frühjahr die Erde von den Hauptwurzeln des Baumes und läßt diese den Sommer hindurch unbedeckt liegen. Oder: Man pflanzt den Baum auf eine andere Stelle, wobei trotz größter Vorsicht Wurzeltheile verloren gehen, der Saftumlauf gemäßiget wird und als Folge statt der Holztriebe Blütenknospen entstehen.

In der richtigen Auswahl und Anpassung obiger Rathschläge besteht die Kunst auf die eine oder die andere

Weise die überschäumende Kraft des jungen Baumes zu zähmen und das vorgesteckte Ziel, reichlichen Fruchtansatz, zu erreichen. Die mittlere Triebkraft ist die beste. Sie erzeugt die größten und schönsten Früchte. Deshalb bevorzugen wir hier als Unterlagen Doucins (Splittapfel) und nicht den in südlichen Lagen gebräuchlichen Johannis- oder Paradiesapfel, welcher bei uns leicht verkümmert.

Wenn es uns gelingt den zu starken Holztrieb zu mäßigen, werden wir auch Früchte haben. Um diese aber zu veranlassen an Form und Geschmack zu gewinnen müssen wir danach streben ihnen reichlich Saft zuzuführen. Der glänzende Erfolg, auf welchen unser junges Fräulein stolz sein konnte, bei Vergrößerung ihrer Birnen durch Annäherung und Ablaktiren, wird wohl allen noch im Gedächtniß sein.

Je kürzer der Weg, welchen der Saft zur Frucht macht, desto schneller und besser wird sie ernährt, desto größer und schöner muß sie werden. So können wir bei einem formvollendeten Baume durch stärkeren Rückschnitt der Leitweige (was vor Vollendung des Baumgerüstes nicht geschehen durfte) den Früchten mehr Saft und auf kürzerem Wege zuführen und diese dadurch vervollkommen.

Wir erreichen dasselbe, wenn wir die den Früchten benachbarten Triebe stärker pinziren oder beschneiden, ja selbst einige Früchte ausbrechen. Der diesen bestimmte Saft kommt nun den übrig gebliebenen zu Gute und läßt sie an Umfang und Schöne gewinnen.

Früchte können durch den Wind belästigt und in ihrer Entwicklung gestört werden. Deshalb hängt man sie in netzartig gehäkelte Säckchen, aus Wolle oder Baumwolle, und erhält sie in ruhiger Lage durch Anbinden an den nächsten sichern Ast. Diese Früchte frappiren durch von der Sonne eingebrannte Quarres, da die von den Sack-

maschen verdeckten Theile hell bleiben. Manchem macht es Vergnügen den Namen der Obstsorte auf den entsprechenden Früchten in rother Schrift zu sehen. Das ist leicht auszuführen, wenn man auf Postpapier die Namen einschreibt und ausschneidet. Diese Schablonen werden auf die Frucht geklebt. Schon vor der Reife, d. h. nach ein paar Wochen, hat die Sonne ihre Pflicht gethan und jeder Name ist deutlich zu lesen.

Befolgen wir obige Winke, so wird es uns gelingen Holz- und Blattknospen in Ringel- und Fruchtspieße, in Fruchttrüthen und Fruchtknospen umzusetzen und das Ideal des Formobstbaues zu erreichen, schön geformte Bäume mit lachenden Früchten besetzt zu haben.

Das beste Mittel und der sicherste Weg bald schöne Früchte zu ernten ist

#### der Schnitt

und die Kenntniß, wann und wie er ausgeführt werden soll. Er ist vielseitiger und schwieriger als der Formschnitt, da er mehr Beobachtung und Urtheil fordert. Mit Erfolg kann man ihn nur in der Praxis erlernen. Wir geben einige leicht zu fassende Winke und laden nach Einprägung dieser unsere jungen Damen an einem schönen Spätherbsttage mit Messer und Scheere bewaffnet, in den Garten ein um den Winterschnitt zu beginnen.

Unsere besten Gartenfreunde, die Meisen, Schwalben, Bachstelzen und andere sind fortgezogen, gelbe Blätter fallen, das Wachsthum hat aufgehört, der Winter naht. Deshalb frisch an's Werk, etwas Gutes können wir noch schaffen. Das scharfe Messer in die kleine Hand gedrückt, mögen die jungen Damen zu starke Sommertriebe und Spitzen der Pyramiden und Palmetten, und alle schadhafte Nester fortschneiden, welche im Frühjahr doch fallen müssen und nun nicht mehr Nährstoff in Anspruch nehmen können

Jetzt ist die Arbeit bald gethan und nach wenig Wochen sehen wir unsere Lieblinge unter der weißen Winterdecke ausruhen, welche den besten Schutz gewährt gegen andauernde starke Kälte. Noch bis Weihnachten geht eine geheimnißvolle Arbeit in allen Bäumen vor sich. Reservestoffe werden aufgespeichert, welche im Frühling zu unerläßlicher Arbeit gebraucht werden.

Noch vor dem Anschwellen der ersten Knospen steigen wir wieder in den Garten hinab und vollenden unsern so lange unterbrochenen Winterschnitt. Die Leitzeige werden schwach, d. h. wenig, die Mitteltriebe stark zurückgeschnitten; lange Fruchtzeige auf 8 bis 10 cm gekürzt und die zu stark gewordenen auf den Astring geschnitten, damit die Nebenaugen bald austreiben.

Im März, wenn starke Nachfröste nicht mehr zu befürchten sind, knicken oder brechen wir, nach bis ins Holz gemachtem Quereinschnitte, die zu starken Fruchtzeige, um sie zu schwächen oder um die untern Augen, welche sich nicht beleben wollen, zum Austreiben zu bringen. In Folge dieser Operation entstehen gewöhnlich Ringel- oder Fruchtspieße, welche nie beschnitten werden sollen, da sie Blüthenknospen und Früchte zu tragen bestimmt sind. Wohl dürften diese zarten, für den Zweck der Fruchtbildung werthvollsten Organe bekannt sein, indessen glauben wir doch ihrer kurz erwähnen zu müssen: Holzknospen sitzen dicht am Holze, sind unansehnlich, spiß geformt und erzeugen nur Holztriebe. Blattknospen stehen etwas mehr von der Rinde ab, sind kürzer und runder als jene. Aus ihnen wachsen dicht aneinander gedrängt 4 bis 8 Blätter hervor. Fallen diese ab, so ist die Knospe von einem Narbenranze (wo Blattstiele standen) umgeben und sieht der Trieb wie geringelt aus. Daher der Name Ringelspiß. Er kann schon im folgenden Jahre

Blüthenknospen entwickeln. Fruchtknospen haben eine gedrungene runde Form und sind größer als die andern. Aus ihnen bilden sich direkt Blüthen und Früchte.

Fruchtspieße sehen anfangs noch dünner und spitzer als Ringelspieße aus und tragen doch nach 2 bis 3 Jahren schon Früchte. An diesen schwächsten Organen entwickeln sich, ohne unsere Nachhülfe, Blüthenknospen. Das ist der Grund, weshalb wir durch unsern Schnitt starke Triebe schwächen um sie zur Entwicklung jener kleinen Organe zu veranlassen, welche wir Ringel- und Fruchtspieße (aus letzterem entwickeln sich Fruchtrüthen), nennen. Sobald die ersten Knospen springen, beginnt

#### der Sommerschnitt

und währt bis zum Abschlusse der Vegetation.

Zuerst entfernen wir alle vom Winterschnitt nachgebliebenen, zu dicht stehenden, unnützen Triebe und ebenso Knospen, wo aus einem Punkte zwei und mehr sich drängende Augen hervorwachsen.

Sobald die Triebe 6 bis 8 cm erreichen, müssen solche, welche sich drängen, ausgebrochen werden. Die schwächsten lassen wir stehen, wenn sie Fruchtzweige bilden, die stärksten, wenn sie zur Verbesserung der Formen beitragen sollen.

An Palmetten müssen alle Triebe, die nach hinten, zur Wand hin stehen, entfernt werden.

Eine Hauptarbeit, welche viel Geduld erfordert und den ganzen Sommer hindurch fortgesetzt werden sollte, ist das Entspitzen oder Pinzieren. Hier werden unsere jungen Damen ihre treue Ausdauer reichlich bewähren und erkennen, wie kleine Ursachen große Wirkungen haben können.

Durch das Entspitzen schwächen wir die zu starken Sommertriebe. Wenn diese 15 bis 20 cm lang geworden, kneifen oder drehen wir sie ab, auf eine Länge von 10 bis 12 cm,

damit sich kurzes gedrungenes Fruchtholz heranbilden kann. Triebe, die sich augenscheinlich allzu kräftig entwickeln wollen, pinziren wir gleich auf 2 bis 3 cm. Zeigt sich nach einigen Wochen ein neuer starker Trieb, so wird dieser auf 8 bis 10 cm zurückgenommen.

Das Gesagte gilt von Trieben, welche direkt auf Stämmen und Leitästen stehen. Solche aber, welche auf kurzen Fruchtzweigen wachsen, werden kürzer und, hat der Fruchtzweig schlafende Augen an der Basis, ganz kurz pinziert um diese auszutreiben. Je mehr man die Triebkraft schwächen will, desto kürzer entspißt man, doch zwei Augen müssen mindestens nachbleiben.

Von Ringel- und Fruchtspießen hält man die Hände weg. Dort ist nichts zu pinziren, sie entwickeln ohne unser Zuthun Blüthen und Früchte, wenn es auch zwei bis drei Jahre Zeit nimmt.

Trägt der Zweig schon Früchte und findet man neben diesen junge Triebe stehen, so entspißt man sie auf 10 cm, wenn die Früchte aus einem Fruchtstücken hervorgehen. Wenn das nicht der Fall ist, entspißt man sie kräftig auf 5 und weniger cm. Dadurch wird der Saft den Früchten reichlicher zugeführt.

Haben wir es versäumt den noch saftigen Trieb zu pinziren und ist er schon holzartig und etwa 30 cm lang geworden, dann drehen wir ihn, wie man eine Schnur dreht, zerreißen mit 2 oder 3 Windungen die innere Holzfasern und bilden zurückbiegend am untersten Theile des Triebes eine Schleife. Die noch weiche Spitze wird pinziert. Im Herbst schneidet man den gedrehten Trieb auf 2 Augen zurück um Fruchtknospen fürs nächste Jahr zu erzielen. Nach dem Pinziren ist

#### der Grünschnitt

für uns die wichtigste Arbeit.

Widmen wir unsere ganze Aufmerksamkeit einem Fruchtzweige und machen uns klar, was an demselben überflüssig ist. Mit Leichtigkeit entfernen wir all das Unnütze und bleibt bei sorgfamer Ausführung fast nichts für den Winterschnitt übrig. Darin aber liegt des Pudels Kern, denn bei plötzlich eintretendem und zu lange währendem Froste wird uns oft die Möglichkeit genommen, das Nothwendigste während der Vegetations-Ruhe (Zeit des Winterschnitts) zu thun. Suchen wir deßhalb möglichst alles durch den Sommerschnitt zu vollenden.

Der Frühjahrschnitt wird durch den Grünschnitt vervollständigt, denn, wo Leben, muß auch Nachwuchs sein, und dieser bedarf der Regelung durch den Schnitt.

Der Grünschnitt soll während der ganzen Vegetations-Dauer, am besten vom Juni bis Ende August, an allen Bäumen ausgeführt werden. Durch ihn befördern wir die Verlängerung der Leitweige, die Bildung der Form, den Knospensatz, die Menge und Schönheit der Früchte, erhalten und unterstützen wir die Gesundheit unserer Formobstbäume und deren Lebensdauer.

Haben wir vor Eintritt der Vegetation unsere Bäumchen zu schwach beschnitten oder schlug der Erfolg unseres Schnittes auf Fruchtsatz fehl, d. h. kam's nicht zur Blüthe oder ging die Fruchtbildung durch irgend eine Ursache zu Grunde, so haben wir die rechte Nachhülfe durch den Grünschnitt.

Auch wenn wir das Entspitzen vernachlässigt oder zu schwach ausgeführt hatten, der immer nach oben strebende Saft die Triebe an der Spitze zu sehr gefördert hat, oder die Augen an der Basis zurück geblieben sind, hilft der Grünschnitt aus. Sind die Seitenäste und Leittriebe ungleich stark gewachsen, so reguliren wir auch hier mit dem Grünschnitt auf ein gesundes, bei Pyramiden

nach außen und unten, bei Palmetten nach vorn stehendes Auge und stellen so das Gleichgewicht wieder her.

Nach dem ersten Entspitzen sieht man häufig in der vierten, fünften oder sechsten Woche einen Seitentrieb aus dem Blattwinkel des Haupttriebes entstehen. Den Haupttrieb schneidet man ab und der Seitentrieb wird pinziert.

Wo drei und mehr Triebe an einer Stelle sich entwickeln, schneidet man die höher stehenden mit einem Schnitt weg, den an der Basis schon man, entspizt ihn aber. Immer sucht man den schwächsten Trieb, nachdem er entspizt wurde, zu erhalten, da dieser die meisten Chancen zur Bildung von Fruchtknospen bietet.

Wenn mehrere gleich starke Triebe aus einer Wurzel her austreten, behalten wir den untersten und behandeln ihn, als ob nur ein Trieb dagewesen wäre.

Alle Leitäste sollen reichlich Früchte tragen. Diese müssen in Zwischenräumen von 5 bis 10 cm von einander entfernt stehen. Bei dichterem Stande brechen wir einige aus, bei weiterem setzen wir Augen ein. Der Rückschnitt wird am besten vor Beginn der Vegetation gemacht, damit alle Augen austreiben und Seitenzweige bilden, Fruchtzweige genannt, weil sie, den Sommer hindurch pinziert, zu Trägern von Früchten werden. Bei Nepseln sollen sie kürzer gehalten werden, weil sie reichlicher mit Augen besetzt sind, als bei Birnen.

Da wir nun erfahren haben, daß der Fruchtreichthum von der Zahl und dem Gedeihen der Ringel- und Fruchtspieße wie Fruchttrüthen, deren Enden Fruchtknospen tragen werden, abhängt, so liegt es auf der Hand, daß wir zielbewußt unsern Schnitt danach ausführen und besondere Aufmerksamkeit auf die Erhaltung dieser zarten Organe richten müssen. Erkennen wir, daß ein Ringel-

spieß zwei Jahre alt und die Rinde nicht mehr ausdehnbar ist, so machen wir einen Längsschnitt von der Spitze, den Spieß entlang, durch den Astring bis in den Ast hinein, welcher ihn trägt, was ihm Saft und Kraft wieder zuführt.

Diese schwachen Organe gehen in unserem Norden leichter zu Grunde, wenn sie direkt am Stamme oder auf dicken Nestern sitzen. Um sie zu kräftigen suchen wir durch Einschnitte ihnen Saft zuzuführen und ihr Wachstum zu fördern. Fürchten wir, daß durch mondsichelförmige Einschnitte ein zu starkes Austreiben der Seitenaugen stattfinden werde, und glauben wir mit geringerer Nachhülfe auszukommen, so machen wir den eben erwähnten Längsschnitt. Das Austreiben eines Holzauges an der Basis jener Organe erhält ihre Widerstandsfähigkeit und schadet dem späteren Blütenansätze nicht.

Bemerken wir an einem Fruchtzweige einen Ringelspieß oder zwei und an dessen Seite einen starken Trieb, dann müssen wir diesen nur mäßig pinziren auf 10 bis 12 cm. Entwickeln sich neue Triebe, so werden die stärkeren weggeschnitten, der kürzeste leicht entspizt. Wollte man gleich den ganzen Trieb hart am Ringelspieß entfernen, so läme dieser in Gefahr zu entarten und statt Frucht nur Holzknospen zu liefern.

Man schneide nicht unmittelbar neben einem Fruchtspieße den Seitentrieb ab, lasse ihn einstweilen stehen und erst im nächsten Jahre, wenn am Spieße Blütenknospen sich zeigen, kann man jenen entfernen.

Haben wir durch einjährigen Schnitt Fruchtspieße nicht zum Ansehen bringen können, sind ihre Blüten abgefallen und ist unsere Hoffnung getäuscht, dann wird durch Grünschnitt der ganze Ast, wo möglich über einem Ringelspieße, verjüngt, d. h. weggeschnitten.

Hier ist noch manches zu berücksichtigen, was ohne Form und Bild schwer sich erklären läßt. Wir müssen deshalb auf die vorzüglichen Illustrationen in N. Gaucher's Werk über Obstkultur, Kapitel vom Baumschnitt hinweisen. \*)

Zum Grünschnitt müssen wir auch die dachförmigen Einschnitte mit der Säge und die mondsichelförmigen mit dem Messer über und unter den zu stärkenden oder zu schwächenden Trieben und Zweigen rechnen. Von Johanni bis August führen wir diese zur Hervorbringung und Unterstützung von Fruchtzweigen mit dem besten Erfolge aus und zwar so, daß wir mit der Handsäge einfache Schnitte, mit dem Messer doppelte neben einander verlaufende machen, um ein 4 bis 5 mm breites Rindenband abtschälen zu können. Schon nach 2 bis 3 Wochen sehen wir die Triebe lebendiger werden, wir brauchen diese nur einmal zu pinziren.

Wohl mancher freut sich über die Blätterfülle seiner Bäume und doch wird des Guten manchmal zu viel, es stört die Harmonie. Denn, wo einzelne Theile des Baumes sich zu stark entwickeln und das Gleichgewicht beeinträchtigen, müssen wir einen Theil der Blätter abschneiden, abblatten, ebenso, wo das zu dichte Laub die Früchte stark beschattet und nicht zur Reife kommen läßt.

Mitte Juni revidiren wir den Fruchtansatz und, wo mehr als drei Früchte aus einem Büschel (am Fruchtstüchen) stehen, müssen wir die schwächeren ausbrechen. Fruchtstüchen nennt man Anschwellungen, welche sich oft an den Stellen bilden, wo Fruchtstiele festsaßen. Aus ihnen bilden sich gewöhnlich werthvolle Ringelspieße. —

Nach den trockenen Auseinandersezungen, welche wir

\*) Verlag von Paul Parey in Berlin.

gezwungen waren den jungen Damen zu geben, könnte man fürchten, daß sie den Muth sinken lassen um zum Baumschnitt vorzudringen, der Pointe des ganzen Obstbaues, wo es sich um Formenschönheit und Fruchtreichthum handelt!

Doch nein, da sie uns willig folgten beim Pflanzen und Beredeln und die rechte Schaffensfreudigkeit zeigten bei Heranbildung schöner Baumformen, bauen wir auch ferner auf ihre bisher bewiesene Geduld und frischen freundigen Sinn, zumal sie die Erfahrung gemacht, daß Liebe und Interesse für die Sache mit den Erfolgen stetig wachsen.

Im Pinziren werden sie bald die Meisterschaft erlangen und, wenn die ersten Schnitte, selbstverständlich anfangs an geringeren Sorten, auch zaghaft gemacht werden sollten, steigt doch rasch der Muth mit der That und den günstigen Folgen. Interessant und spannend ist es die Wirkungen des Baumschnittes zu beobachten und zu erkennen, wie die Natur sich am Gängelbände führen läßt, wenn nach richtigem Schnitt die Form in die gewünschte Bahn einlenkt und dann bei reichem Erntesege die herrlichsten Früchte in den Schooß fallen.

Drum, frisch ans Werk! „Kühn ist das Wagen, herrlich der Lohn.“

### Wie pflegen, nähren und schützen wir unsere Lieblinge?

Das Grundgesetz der Gesundheit ist Reinlichkeit. Keine Luft, reines Wasser und reine Kost garantiren Gesundheit und lange Lebensdauer. Können wir unseren Formbäumen außer diesen auch sonnigen, geschützten Standort im lockeren, tiefdurchmischten Boden und Schutz gegen Frost, Hitze

und äußere Feinde geben, so werden sie uns mit andauernd reichen Ernten lohnen und das höchstmögliche Alter gesund erreichen.

Beginnen wir mit der Säuberung von allen anhaftenden Unreinlichkeiten! Um diese mit Erfolg besorgen zu können lösen wir im Herbst, sobald das Wachstum der Bäume aufhört, was bei manchen schon Ende September vorkommt, alle Bänder und putzen nun gründlich Stamm, Aeste und Zweige durch Waschen, Bürsten und Schaben um sie von Moosen, Flechten, Insektenkeimen *z.* zu befreien. An Stellen, wo im Sommer vorher Blattlauskolonien sich festgesetzt hatten, streicht man, besonders stark in die Astwinkel, den Schaum von grüner Seife (Schmierseife) und spült sie ab. Moose und Flechten kratzt und bürstet man auf untergebreitete Tücher um sie zu verbrennen und ist sicher Tausende von Insekten vernichtet zu haben, aus welchen im folgenden Jahre Millionen entstanden wären. Dasselbe geschieht mit den zusammen gesponnenen und verklebten Baumblättern, welche voller Raupeneier stecken und deshalb gesammelt werden müssen. Nachdem dieses besorgt ist, heften wir die Arme der Palmetten und Kordons wieder an ihre Stützpunkte (Drähte und Gerüste), besorgen eine Mischung von 5 Theilen Kalk, 2 Theilen Kuhdung, 1 Theil Lehm, in einer genügenden Menge Wasser vertheilt, und lassen den Gärtner mit seinen Gehülfen damit alle Stämme und Aeste anstreichen. Hierdurch tödten wir die etwa übersehenen Insektenreste, schützen vor Sonnenwirkung und suchen Hasen abzuhalten. Um gegen Hasen wirksamer vorzugehen fügt man stinkendes Thieröl, Blut, ranziges Fett, Leberthran *z.* obiger Mischung bei, da sie alles Uebelriechende fliehen. Dann werden die Baumscheiben zum letzten Mal im Jahre umgegraben oder gehackt und einige Spaten voll Asche und Kalk der Erde beigemischt.

Jetzt beginnt die Fütterung aller Bäume, besonders aber derjenigen, welche reiche Ernten getragen hatten. Zu diesem Zwecke suchen wir die Saugwurzeln eines jeden Baumes unter den äußersten Zweigenden (Tropfenfall) auf, heben hier einen Graben von  $\frac{1}{2}$ —2 Fuß Tiefe aus, oder machen auf je 1—2 Fuß Entfernung von einander mit dem Erdbohrer 2—3 Fuß tiefe Löcher. Hier stoßen wir auf die feinen Faserwurzeln, welche am besten die Nährstoffe der Erde in Nährsaft umsetzen und dem Baume selbst zuführen. Die unter dem Tropfenfalle der Bäume hergestellten ringförmigen Gräben oder Bohrlöcher werden mit reiner Erde (Komposterde) aus der Vorrathskammer gefüllt. Die Fruchtbildung greift stark an und fordert gebieterisch Stoffersatz um ohne Schaden für die Gesundheit des Produzenten dauernd Jahr für Jahr schönes Obst hervorbringen zu können. Alle Bäume, ganz besonders aber die jährlich stark tragenden, zeigen einen kolossalen Appetit und um diesen ausgiebig zu befriedigen müssen wir über genügend große Vorräthe verfügen. Deshalb ist die Anlage und sorgsame Unterhaltung von Erdmagazinen (Komposthaufen) Lebensbedingung. In jedem Garten muß hierzu ein Raum angewiesen sein, wo das von allen Seiten angeführte Material deponirt und verarbeitet werden kann. Diesen anfangs nicht sehr angenehmen Anblick verdeckt man gern durch einige Holunderbüsche zc. um gleichzeitig die ausdörrende Mittagssonne abzuhalten.

Unsere Gutsbesitzer haben sich seit Jahrhunderte langem Kampfe mit der rauhen Natur den gerechten Ruf erworben im ganzen weiten Reiche die besten Landwirthe zu sein. Sie wissen aus Erfahrung, daß es ein Raub wäre den Feldern nicht durch reiche Kulturstoffe ersetzen zu wollen, was sie an schönen Ernten diesen entzogen. Es wanderten deshalb alle kulturellen Mittel, natürliche und künstliche,

auf die Felder, die Obstbäume aber gingen leer aus und konnten natürlich nur verkümmerte Früchte tragen. Seit 50 Jahren sahen deshalb auch die Obstgärten trostlos aus. Das muß anders werden und wird es auch, da man endlich bei uns anfängt zu begreifen, daß der rationell betriebene Kernobstbau die höchste Rente liefert bei nur geringer Unterstützung des in der Viehburg angehäuften Düngers. Nur so viel zur Durchschichtung der Erdmagazine nöthig ist, müssen wir haben. Im übrigen helfen wir uns selbst, indem der alte Gärtner seinen Burschen alle Abfälle der Küchen, Stuben, Gärten, Straßen zc. wie Speisereste, Federn, Wolle, Spül- und Seifenwasser, Unkräuter, Knochen, Asche, Ruß, Kalk, Bauschutt, Ziegelreste, Torfmull, Rasenstücke zc. auffammeln und anführen läßt. Alle diese Stoffe werden, nachdem sie, mit einigen Lagen Stalldung durchschichtet, aufgehäuft wurden, festgetreten um sie 3-mal im Jahre durchgraben und wieder festtreten zu lassen, bis die ganze Masse verrottet, gahr geworden, in reine, schöne, lockere Erde verwandelt ist. Die unsaubersten Stoffe, welche an allen Wegen und Zäunen lagen, bilden mechanisch durchgemischt, durch physikalisch-chemische Umwandlung die schönste Erde und beste Nahrung für die Wurzeln der Bäume, welche, unterstützt von Sonne, Luft und Wasser (Regen und Thau), den Lebenssaft der Bäume bilden, damit diese die köstlichsten Früchte zeitigen können.

Haben wir unsere Bäume reichlich mit dieser Kost versorgt, wurden sie gereinigt, gut gefalzt, ihre Scheiben umgegraben und, wo Wühlmäuse hausen, durch beigemischte dornige Zweigstücke von Rosen, Stachelbeeren und Tannen geschützt, dann wickeln wir die zarteren Sorten in Stroh ein und können sie ohne Sorge getrost der Winterruhe überlassen.

Trotz unserer langen Winter und der zuweilen auf — 20 bis 22° R steigenden Kälte ist es noch nicht vorgekommen, daß ein selbst im Herbst aus dem Süden importirter Baum durch Frost abgestorben wäre. Zweigspitzen erfrieren wohl und ist es nach rauhen Winteren oft schwer zuverlässige Edelreiser zu schneiden. War doch eine zarte Birnenpalmette (Regentin) bis zur Schneelinie abgefroren, nur die unterste Etage blieb unversehrt und diente zum jetzt schön geformten Spalier. Wenn aber zum Winterschlusse im Februar und Anfang März Frost und Regen wechseln und nach der Wetterseite (West und Nord-West) die Bäume mit Eis sich bedecken, wahre Gletscherbahnen bilden, dann tritt ernste Gefahr ein. Folgt nun ein sonnenklarer Tag, so reißt die Rinde nur zu leicht am Stamm und den stärkeren Seitenästen. Frostplatten sind die gewöhnlichen Folgen, ja es stirbt wohl auch ein ganzer Theil des Baumes ab. Um diesem Uebelstande vorzubeugen und auch einen Schutz vor Hasen zu haben umwickeln wir besonders folgende zarte Sorten mit Stroh;

#### Apfel:

Königsgrätz-Himbeerapf.,	C. St. Sauveur,
Rothe Stern-Reinette,	Königsapfel v. Jersey,
Calville de Boscop,	Pigeon rouge d'hiver,
Cox Orange-R.,	Noisette,
R. von Bihorel,	Canada R. = Pariser Ramb,
R. v. Boscop,	R. graue französische,
Hoyas Gold-R.,	R. dorée,
Muscat-R.,	R. d'Orleans,
Engl. Winter Gold Parm.,	Henzens Parm.,
Calville blanc d'hiver,	R. v. Breda,
Gravensteiner,	R. Brüsseler graue,

Birnen:

Beuré Giffard,	Beuré Blumenbach,
Souvenir du Congrès,	B. Diel,
B. d'Amanlis,	B. Ghelin,
B. Lederbogen,	B. d'Hardenpont,
Clapps Liebling,	B. Liegel,
Esperens Herrenbirne,	Caude Blanchet,
Holländ. Feigenb.,	Duchesse d'Angoulême,
Louise bonne d'Avranche,	Feigenbirne v. Alançon,
Williams Christb.,	Forellenbirne,
Alexand. Douillard,	Souvenir d'Agnés,
Beuré blanc,	St. Germain Vauquelin,
B. Clairgeau,	Zéphirin Grégoir,
B. Colomas,	Doyenné d'hiver,
B. fondante des bois,	D. d'Alançon,
B. Gendron,	Edel-Crassane,
B. Napoleon,	General Todtleben,
Bosc's Flaschenbirne,	Madame Verté,
Comperette,	Josephine v. Mecheln,
Doppelte Philippsbirne,	Regentin = Posse Colmar,
Esperine,	Winter-Nelis,
Hofrathsbirne,	Catillac = grosser Katzen-
Doyenné du Comice,	kopf,
Herbstbergamotte,	Esperens Bergamotte,
Köstliche v. Charneu,	Hertrigs Bergamotte,
Marie Louise,	Olivier de Serre,
Schöne Julie,	Suzette de Bayay.
Philipp Goës	

Während der Wintermonate darf man die Hände nicht müßig in den Schooß legen. Die rechte Fürsorge muß überall walten. Bei Zeiten dem Uebel vorzubeugen ist besser und leichter, als später dagegen ankämpfen um zu beseitigen und zu heilen.

Nicht allein die in der letzten Kampagne gebrauchten und abgenutzten Gartengeräthe und Handwerkszeuge wie Messer, Scheere und Säge müssen gebessert, geschärft und ersetzt, Pflück- und Transportkörbe geflochten und Spalierstäbe besorgt werden (die aus Eichenholz gerissenen sind die besten), sondern namentlich auch Nistkästchen und Meisenhäuschen für unsere unermüdlichen Gehülfen, die Rothkehlchen, Rothschwänzchen, Blau-, Kohl- und Schwanzmeisen sollen jetzt schon hergestellt werden. Diese haben sich am besten bewährt aus dünnen alten Brettern mit so kleinen Fluglöchern (3.3 cm.), daß Sperlinge nicht hinein können.

Folgende Dimensionen sind für Meisenhäuschen die besten:

Die Vorderwand 12 cm. breit 20 cm. hoch,  
die Hinterwand 12 cm. breit 16.5 cm. hoch,  
2 Seitenwände 9 cm. breit 19.3 cm. hoch nach vorn  
und 16.5 hoch nach hinten,

der Boden 12 cm. breit 12 cm. hoch, das Dach 12  
cm. breit 21 cm. lang nach hinten und vorn überragend.

An der Rückseite, hart unter dem Dache, nagelt man einen 30 cm. langen daumdicken Stock an um das Häuschen in eine Astgabelung einzuhängen. Man vergesse nicht unter dem Flugloche nach links und rechts zwei fingerdicke Sitzstäbchen anzubringen. Noch einfacher macht man Nistkästchen aus hohlgewordenen Stämmen. Neue Häuschen oder gar mit Oelfarbe gestrichene soll man nicht aufstellen. Es wäre vergebliche Liebesmühe, sie bleiben unbewohnt, während in altem Holze oder gar mit Baumrinde überdeckten die Meisen sich schnell einleben. Früh im Februar schon müssen die kleinen Wohnungen an möglichst versteckten Stellen in die Nester der Bäume befestigt werden,

das Flugloch nach Osten oder Süden. 30 bis 50 Logis auf eine Dessätine Baumgarten.

Die Brutzeit der Meisen fällt gerade in die Raupenzeit und, wenn unsere 50 Nistkästchen alle besetzt sind, macht das à 6 Junge (soviel Eier brüten sie aus und zwar bei uns 2 mal im Sommer, in der Schweiz sogar 3-mal) 300 Junge, die sehr stark gefüttert werden, und 100 Alte, wodurch viele Millionen von Raupen vertilgt werden. Ohne ihre Hilfe kommen wir nicht durch, der größte Theil der schönen Ernte müßte unter unseren Augen durch Insektenfraß verderben.

Locken wir deshalb die hier bleibenden kleinen Waldfänger schon bei Zeiten im Winter durch Einrichtung von Futterplätzen und streuen ihnen Hanf-, Moh- und Rübsaamen, Sonnenblumen-Körner, Fett- und Speckstückchen zc. um sie zum Sommer zu erhalten! Zur Zeit des Rauhfrostes, wann unsere bereiften Wälder in Brillanten funkeln und wir uns an dieser Pracht erfreuen, versiegt jenen die letzte Nahrungsquelle und der Tod ereilt sie sicher. Drum streuen wir den armen gerade zu dieser Zeit doppelte Futterrationen aus. Sie lohnen's uns im Sommer reichlich.

Täglich durchwandere der Gärtner den Garten, entferne den Schnee von den Bäumen, denn dieser bricht durch seine Last manche regelrechte Etage, manchen schönen Ast! Findet er Mäuselöcher, so genügen einige in Speck gebratene Meerzwiebelstücke um unter ihnen tüchtig aufzuräumen. Die Meerzwiebel birgt ein unfehlbares Gift, doch nur für Mäuse. Bemerkt er, daß Hasen einzelne Bäumchen gefährden, so helfen ein paar Striche mit Schweineschwarte. Hasen rühren nichts thierisches an. Ist ein nackter junger Stamm der Sonne ausgesetzt, so stellt der Gärtner ein schützendes Brett oder einen Tannenzweig vor.

Frost, Schneedruck, Hasen und Mäuse können arge

Plagen werden. Von diesen sind die Mäuse die schlimmste. Wegfangen, vergiften, todtzuschlagen und schießen wirken nicht ausreichend. Wer das Unglück hat Wühlmäuse und Ratten in seinem Garten zu beherbergen, geht argen Verwüstungen entgegen. Ihre Vermehrung und Gefräßigkeit ist enorm. Alles, was unter ihre Zähne geräth, ist verloren. Man zieht im Frühjahr zuweilen junge Baumstämme wie Spazierstöcke aus der Erde, die Wurzeln sind glatt weggebissen. Man wird die Mäuse nur los durch systematisches Verdrängen. Glücklicherweise ist ihre Nase sehr empfindlich. Sie machen sofort Kehrt, wenn beim Wühlen stachelichter Widerstand vorliegt. Wir brauchen nur, wie schon erwähnt wurde, den Abfall von Rosen zc., in fingerlange Stücke zerschnitten, oder zerschlagene Glassplitter der Erde beizumischen und allmählig den ganzen Garten so zu durchsetzen, so drängen wir sie immer weiter fort. Die Arbeit ist etwas mühselig, aber wirksam und so allein werden wir die widerlichen Schmarozer los.

Sobald stärkerer Nachtfrost nicht mehr zu befürchten ist, befreien wir unsere Bäume von ihren Winterhüllen, adern die in ihrem Umfange zurück gebliebenen Stämme und Nester mit bis aufs Holz geführten Längsschnitten, reinigen den ganzen Garten und karren alle Abfälle auf den Scheiterhaufen, nachdem der Winterschnitt beendet wurde. Alles Holz verbirgt Borkenkäfer, junges Holz Insektenbrut, besonders Blattlauskeime. Alles muß verbrannt werden, sonst giebt's böse, oft vergebliche Vertilgungsarbeit.

Blattläuse, von welchen über 400 Arten in Europa allein entdeckt sind, gehören zu den größten Sommerplagen. Mit der Entwicklung der Vegetation halten sie Schritt. Kaum sind die ersten zarten Blätter heraus, so beginnt auch schon die Thätigkeit dieser braunen und grünen Blutsauger. Man überfiehet sie anfangs und bemerkt nur

emfige Ameisen. Wo diese an jungen Zweigen zu finden sind, da fehlen jene sicher nicht. Blickt man schärfer hin, so erstaunt man über ein intimes Verhältniß beider. Die von frischem Blattgrün aufgeblähte Blattlaus läßt sich von der Ameise geduldig aussaugen wie eine gute Kuh, die ihren Milchüberfluß gern abgiebt. Schrumpft das abgeweidete Blatt ein und ist erschöpft, so nimmt die Ameise ihre Amme zärtlich in die Arme und trägt sie auf ein frisches Blatt, die hier auf grüner Aue den feinsten Frühlingsjaft trinkt und verarbeitet um Appetit und Durst der Ameise zu stillen. So leben diese ganz verschiedenen Thiere sorglich für einander. Schon will man beobachtet haben, daß Blattläuse im Ameisenbau überwintern. Unmöglich ist das nicht. Geduld und Intelligenz der Ameisen sind bekannt und ihre Miniarbeit und Raschhaftigkeit verdirbt uns nicht selten die schönsten Früchte. Deshalb müssen sie mit ihren Protégés, den Blattläusen, zusammen vertilgt werden.

Ameisen vernichten wir am erfolgreichsten, wenn wir ihre Sammelplätze in der Erde mit Petroleum und Wasser (1 Theil auf 40 Theile), wiederholt füllen und ihre Zentralbauten (Ameisenhaufen) im Spätherbst mit Feuer und Schwert zerstören.

Blattläuse können wir tödten mit ganz kaltem Wasser, aber auch mit heißem von 40 bis 45°. Frische hingetauchte Zweige leiden dadurch nicht. Noch wirksamer ist eine Lösung vom Tabaksextrakt in Wasser (1 Theil auf 50 Theile). Auch bewährte sich öfteres Bestreuen mit Tabakstaub und besonders mit Insektenpulver. Das beste von allen Mitteln bleibt jedoch der mechanische Druck. Wir streichen nachdrücklich mit der Hand, selbstverständlich mit Handschuhen, über die, wie mit grünen Perlen besetzten, Triebe hinweg. Tödtet man dadurch auch nicht alle, so reißen

die Saugrüsseln der Blattläuse, welche beim stetigen Saugen immer in den Blättern stecken, ab und die Thiere gehen zu Grunde. Das einfachste bewährt sich oft am besten.

Sind alle Abfälle verbrannt, dann werden die Baumscheiben behackt und napfförmig zurecht gemacht, die Bäume mit Kalkmilch gepinselt, was gegen Sonnenbrand schützt, und Leimringe, 30 cm von der Erde, umgelegt. Diese macht man aus trichterförmig gebogenem, hartem Papier und bestreicht ihre nach unten offene Höhlung mit möglichst langsam trocknendem Klebstoff. Der beste ist der Brumataleim von Ludwig Polborn aus Berlin (Kohlenufer 1—3), welcher über ein halbes Jahr seine Klebekraft behält. Auch: 5 Theile Holztheer, 3 Theile Schweinesett 3 Theile Kolosonium und 3 Theile Fischthran zusammen gemischt, leisten gute Dienste. In diesen Klebegürteln (Leimringen) fangen sich alle aufstreichenden Käfer, Maden und Schmetterlinge. Dasselbe thut man auch Ende September um Frostspanner abzufangen, deren flügellose Weibchen aufwärts streben um in den Nestern ihre Eier zu legen und mit der Brut im nächsten Frühjahr ganze Bäume zu entlauben.

Lockt die warme Frühlingssonne die ersten Knospen der Apfelbäume hervor, so droht schon wieder ein neuer Feind unsere schönsten Hoffnungen zu zerstören. Lassen wir ihn unbeachtet, und das geschieht oft, denn er ist sehr klein (2—3 mm), dann erkennen wir ihn erst aus der Verwüstung, die er angerichtet hat; die Blüthenknospen werden welk und sehen bräunlich, wie verbrannt aus, sie sind verloren. Der arge, welcher uns dieses Leid zufügt, ist ein braunes Rüsselkäferchen und führt den Namen Apfelblüthenstecher, auch Brenner. Er steigt rasch von Knospe zu Knospe, bohrt schnell mit seinem Rüssel ein kleines Loch und legt ein Ei tief in die Knospe

hinein. Dann fliegt er auf den Nachbarbaum um seine Arbeit fortzusetzen. Sind diese Käferchen zahlreich vertreten, so ist der Garten in wenig Tagen besetzt und, da aus dem Ei sehr bald die Made entsteht, welche gierig die Knospe ausfrisst, ist auch die Blüthe, mit ihr die Ernte verloren. Die Maden zu tödten, selbst mit Unterstützung der Meisen, ist unmöglich, aber vorbeugen können wir dem Unheile doch.

Der Kalk ist der Retter, wenn wir ihn zeitig zum Bestreuen der eben sich bildenden Blütenknospen, so lange sie noch grün sind, verwenden. Einige Spatenstiche in die feuchte Erde sind leicht gemacht. In diese kleine Grube schütten wir ein paar Schaufelvoll ungelöschten Kalk und decken sie mit Rasenstücken zu. Nach 24 Stunden haben wir staubfeinen Kalk. Mit diesem füllen wir Gießkannenbrausen zur Hälfte, schließen die Rohröffnung durch einen Stock (Bohnenstange) und schütteln nun früh morgens, wenn der Thau noch steht, den Kalkstaub auf alle Blüthentknospen und verhindern so die Käfer am Eierlegen. Die Arbeit geht rasch und der Erfolg ist sicher, bei sorgfamer Ausführung wird kein Blütenstecher mehr gesehen und bald prangen unsere Formbäume im schönsten Blumenflor.

In der That, ein reicher Fruchtansatz ist nach einigen Wochen zu erkennen. Schon berechnen wir die Größe der zu erwartenden Ernte. Die Früchte sind halb entwickelt und erfreuen durch gutes Aussehen. Da fällt uns zur rechten Zeit noch ein, daß gerade jetzt, wo bald die ersten Zeichen der beginnenden Reise sichtbar werden, wieder ein Feind unsere Ernte verderben will. Es ist die so gefürchtete *Apfelmade*, welche sich in die Frucht einbohrt und durch welche das widerwärtige *wurmstichige Obst* entsteht. Ein kleiner Nachtfalter, der *Apfelwickler*, klebt an die Fruchtschaale seine Eier, aus diesen kriechen

die Raupen und bohren sich, meist vom Kelche aus, ins Kernhaus. Mit den fallenden Äpfeln gelangen sie zur Erde, wo sie hineinkriechen oder hinter Rindenschuppen überwintern, um im nächsten Jahre den bösen Kreislauf wieder zu beginnen. Deshalb soll alles Fallobst gesammelt und den Schweinen verfüttert oder vernichtet werden. Wirksamer ist's aber gleich die Schmetterlinge zu fangen und so dem Uebel vorzubeugen. Das geschieht mit recht gutem Erfolge, wenn man an stillen Juni- und Juli-Abenden Lampen, über flachen Wasserbecken befestigt, anzündet. Die dummen Motten flattern, vom Lichtscheine angelockt, auf und ab, bis sie ihre Flügel versengen oder ins Wasser schlagen. Einige A Petroleum opfert jedermann gerne um das Fallobst erheblich zu vermindern und durch Wegfangen der weiblichen Schmetterlinge die Entstehung der verderblichen Nachkommen zu verhindern. Bei unsern niedrigen Formobstbäumen erreicht man bequem die von der Raupe angefressene Frucht und tödtet sie durch Einstoßen einer recht groben Häckelnadel in ihren eben gemachten Gang. Wir haben auf diese einfache Weise manch schöne Frucht vor ganzlichem Verderben bewahrt. Die Vernarbung des Stiches tritt bald ein.

Noch mehr als die Singvögel nützt uns gegen diese Feinde, welche zu nächtlicher Weile durch Ausbreitung ihrer zahlreichen Nachkommenschaft die Existenz unserer schönen Früchte gefährden, ein Freund, der nur im Dämmerlicht seine Nahrung suchen und finden kann. Es ist die *Fledermaus*. Deshalb schon ihrer ganzen Sippe, welche große Mengen dieser schlimmen Nachtfalter vertilgt!

Was sind das für wunderbarlich zusammengerollte Zapfen, welche zwischen den Birnbaumblättern hängen und kleinen Zigarren ähnlich sehen? Ein schöner metallgrünpolirter Rüsselkäfer (5—6 mm groß) ist der Fabrikant

und wird auch deshalb „Zigarren-Wickler“ genannt. Wie alle Nüsseltäfer, gehört auch er zu den Schädlingen des Gartens. Wir sehen schon im Mai braune Blätter am Birnbaume hängen. Das ist sein Werk. Im Juli und später bemerkt man am frühesten Morgen, wie einzelne noch grüne aber welcke Blätter, gewöhnlich 3—4, in einander gerollt werden, ohne die bewegende Kraft entdecken zu können. Es ist unser Zigarren-Wickler, welcher geschickt die Blätter in fingerlange Zigarrenform zusammenklebt um hier ein Familienstillleben zu führen, bis sein braunes, mit Eiern besetztes Nest, vom Winde verweht, in irgend einen Winkel fällt, wo dann die Maden in die Erde schlüpfen um zu überwintern. Durch zeitiges Absammeln und Verbrennen der schon per Distanze deutlich erkennbaren Troddel ist den üblen Folgen leicht vorzubeugen.

Frostspanner, Blattläuse, Apfelblüthenstecher und Obstmaden sind unsere hauptsächlichsten Insektenplagen. Die schlimmste von allen ist und bleibt die Obstmade. Kommen doch Jahre vor, in denen ohne Ausnahme alle Früchte verwurmt sind, doch nur, wenn die Toleranz der Menschen nichts zur Abwehr thut und das Beste verabsäumt, die Helfer in der Noth, die Singvögel zu schützen. Noch immer werden Vögel gefangen, deren Nester geplündert, und Ragen, die Mörder der Sänger, im Obstgarten angegriffen. Ragen, böse Buben, Krähen, Dohlen, Elstern und Sperlinge sollten hier nicht geduldet werden. Der Spatz ist bei uns noch wenig als böser Frechling bekannt. Er verdrängt Schwalben und Meisen, wenn er den Eingang ins Nest erzwingen kann, maust und lebt vorzüglich von Körnern, nimmt Insekten nur aus Noth entgegen und frisst mit Vorliebe als zartes Gemüse die ersten Knospen unserer Obstbäume und Fruchtsträucher. Hiervon kann man ihn allerdings abhalten, wenn man sich die Mühe nimmt die

Zweigsippen mit Fäden, namentlich mit blauen, nehartig zu umspannen. Der mißtrauische Dieb fürchtet eine Falle und wagt sich nicht heran.

Nach erfolgreicher Bekämpfung von allem, was da „kriecht und fliegt“, wollen wir auch einige Worte über Schutz und Entfernung pflanzlicher Schädlinge, Rost und Schimmelpilze, beifügen. Schöne Nadelholzgruppen mögen nicht gleich zerstört werden, wenn sie wie der Sadebaum, der virginische Wachholder, die rothbeerige Zypresse und andere in den üblen Ruf gekommen sind Zwischenstationen zu bilden für den allerdings sehr bösen Gitterrost der Birnen, welcher sich durch orangegelbe Flecke auf den Birnblättern deutlich macht. Die Anpflanzung obiger Bäume und Sträucher wollen wir einstweilen widerrathen, bis ihre Schuld erwiesen; dann allerdings sollen sie dem Beile verfallen. Das einzige erfolgreiche Mittel, welches das Bestäuben mit Schwefelpulver verdrängt und sich durch die eklatanten Erfolge gegen den Pilz in den Weingärten Frankreichs und am Rhein, besonders um Bordeaux herum, bewährt hat, ist die „Bordelaiser Flüssigkeit“. Zu ihrer Herstellung nimmt man 5 Pfund Kupfervitriol auf  $6\frac{1}{4}$  Stof (8 Liter) heißes Wasser, dann in ein anderes Geschir 5 Pfund frischen Kalk und lösch diesen mit  $6\frac{1}{4}$  Stof (8 Liter) reinem Wasser. Ist jede Mischung für sich gut gelöst, so gießt man eine nach der andern in ein größeres Geschir von 70 Stof (84 Liter) klarem Wasser, die Bordelaiser Flüssigkeit ist nun zum Gebrauche fertig. Wo wir verdächtige Flecke entdecken, rothe, gelbe, braune oder schwarze, an Blättern, Früchten und Rinden, auch beim Rissigwerden der Birnen, den sogenannten Regenflecken der Aepfel, kurz alles, was wir für Pilze und Schimmel halten, übersprühen wir dreist mit obiger Flüssigkeit, welche vor dem Gebrauche jedesmal durchgerührt

werden muß, und wiederholen die Arbeit, so oft es uns nothwendig erscheint.

Wir haben den jungen Damen nicht zumuthen mögen selbst Hand anzulegen bei Durchführung der verschiedenen im letzten Abschnitte gedachten Arbeiten. Da aber ihr klares Auge alles bemerkt, wird die Anregung und Erinnerung, wo es nothwendig einzuschreiten, dem Gärtner und seinen Gehülfen von größtem Werthe sein. Die Insektenplage kommt auch nicht alle Jahr und selten in so starkem Grade vor, wie angedeutet werden mußte um für alle Fälle gewappnet zu sein. Sicher aber ist die stete Ueberwachung eines Formobstgartens nothwendig um das angestrebte Ziel zu erreichen. Und das Ziel ist erreicht, unsere Bäume strotzen von einer Fülle der schönsten Früchte. Der Lohn für alle gehaltenen Mühen ist da. Wir brauchen nur die Hände auszustrecken um die von allen Seiten uns zuwinkenden Früchte zu pflücken und zu kosten.

Jetzt tritt uns die Frage entgegen: Soll man wirklich all' die herrlichen Äpfel und Birnen mit einem Male abnehmen? Mit nichten! Zuerst kommen Sommerfrüchte dran. Wollen wir ihre leider große Vergänglichkeit herabmindern; dann müssen wir sie 8 Tage vor der Vollreife pflücken. Das gilt ganz besonders von Sommerbirnen, welche am Baume leicht mehlig oder teigig werden; zur rechten Zeit abgenommen, gewinnen sie an Süßigkeit und Aroma, wie auch an Dauer. Man nimmt sie deshalb namentlich zeitig ab um sie widerstandsfähiger beim Transport zum Markte zu machen. Die höchste Einnahme erzielen wir vom Sommerobste, wenn man zu einer Zeit reife Früchte liefern kann, wo gewöhnlich noch keine zu haben sind. Das gelingt ganz gut, wenn wir 7 bis 8 Wochen vor der gewöhnlichen Reisezeit die Erde rund um den Baum bis auf ein paar Zoll von den obern Wurzeln

abgraben lassen; dann werden die Früchte 14 Tage früher reif als bei allen Nachbarn. Allerdings müssen wir fleißig bewässern um die der Sonne ausgesetzten Wurzeln vor dem Austrocknen zu bewahren. Zugeben aber wollen wir gleich, daß die vom Baume frisch gebrochene Frucht am schönsten mundet und am meisten erquickt. Diese serviren wir auch mit Vorliebe den Gästen.

Das *H e r b s t o b s t*, welches im September und October reift und bis November und Anfang Dezember sich hält, ernten wir nur ein paar Tage vor der Vollreife. Unser *W i n t e r o b s t* lassen wir so lange wie irgend möglich am Baume hängen; bis die Blätter gelb werden und abfallen, ja bis der Frost eintritt. Früchte am Formobstbaume vertragen —3 bis 4° Kälte, während sie getrennt vom Stamme am Boden liegend schon bei —2° Kälte verloren sind. Die Erfahrung hat uns gezeigt, daß feine französische Birnen wie *Doyenné d'hiver*, *Esperens Bergamotte* etc. bei —2° R. abgenommen, und noch später *Beurré Nagine*, nicht allein gesund blieben, sondern ihren Brüdern, welche aus dem Süden importirt wurden, des Wohlgeschmackes wegen vorgezogen wurden. Zu früh abgenommenes Winterobst welkt, schrumpft ein und wird werthlos. Bei *T a f e l o b s t* ist die rechte Reife von größtem Werthe. Genau kann man leider die Pflückzeit nicht angeben, da der wärmere oder kältere Sommer einen bedeutenden Einfluß ausübt.

Als Anzeichen der beginnenden Reife müssen wir nennen: reichlicheres Abfallen der Früchte, besonders zur Nachtzeit (Thau), die gelbliche Farbe, die leichte Ablösung des Stengels (Stielreife), namentlich bei Sommer- und Herbstfrüchten.

Das Pflücken geht leicht von statten, da die Früchte überall bequem zu erreichen sind. Nur bei üppig wachsenden Pyramiden und Hochspalieren benutzen wir Treppen oder Bockleitern, welche nicht den Stamm oder die Aeste be-

rühren. Jeder Druck ist zu vermeiden. Edles Obst darf nur mit Handschuhen angefaßt werden. Zu Pflückkörben wähle man kleinere Formen, polstere sie mit Moos, Seetang Watte zc. unter einer Schicht Packlein. An jeder Druckstelle entwickelt sich bald Fäulniß und ein fauler Apfel giebt die Schimmelpilze den Nachbarn ab.

Nur bei schönem Wetter darf die Ernte besorgt werden. Bei beginnendem Regen setze man sofort das Abnehmen der Früchte aus. Den Thau warte man ab. Äpfel sowohl wie Birnen sollen am Baume abtrocknen, nasses Obst darf nicht verpackt werden. Sommer- und Herbstobst soll man gruppenweise, je nach dem Grade der Reife sammeln und das von gleicher Entwicklung zusammenlegen. Rohheit beim Ernten, Abreißen der Früchte darf unter keiner Bedingung geduldet werden. Das Fruchtholz geht dabei verloren, die Ernte des nächsten Jahres wird gefährdet. Vorsichtig biege und drehe man die Frucht und hebe sie durch leichten Fingerdruck mit dem Stiele ab. Beim Füllen in größere Körbe oder Kasten schichte man weiches Papier zwischen jede zweite Lage und vermeide alles Stoßen und Rütteln beim Transport ins Obsthauß oder in den Keller.

Bei Aufbewahrung des Dauerobstes muß man genau die Sorten kennen und nur diejenigen gleicher Reifezeit zusammen unterbringen. Trockenschaalige Früchte können abgewischt werden, die mit einem Fettglanz (Wachsschicht) überzogenen aber nicht. Der ölige Ueberzug bildet den besten Schutz gegen das Verdunsten des Fruchtwassers und verhindert das Eindringen der Fäulnißpilze in das Innere der Frucht. Wischt man diesen natürlichen Abschluß von der Luft ab, so verliert die Frucht sehr bald an Schönheit und Dauer, sie schrumpft ein und fault leichter. Bevor das Obst auf die Tafel gestellt wird, soll man es natürlich abwischen.

Im allgemeinen ist es üblich die Früchte 8 bis 14 Tage nach der Ernte ausdünsten (schwigen) zu lassen und dann erst ins Winterquartier zu bringen. Auch darin ist die Erfahrung entscheidend. Es giebt Sorten, welche rasch welken. Diese bringe man in gut schließende Kasten und wickle sie in weiches, nicht bedrucktes Papier ein.

Wir halten unsere Früchte vom September-Oktober an, den Winter hindurch, bis in den Mai hinein in einem hochgewölbten, mäßig trockenen Keller, dessen Fußboden zementirt ist. Reinlichkeit ist Grundbedingung. Nichts übel riechendes wie Kohl, Zwiebeln, selbst andere Gemüse darf man hineinstellen. Die Wände werden in jedem Herbst frisch getüncht und um versteckte Schimmelkeime zu zerstören schwefeln wir den vorher gut gelüfteten Raum. Zu diesem Zwecke verstreicht man alle Fugen an Thüren und Fenstern sorgfältig mit Lehm, stellt eine Metallplatte mitten auf die Diele des Kellers und verbrennt auf derselben  $\frac{1}{4}$  A Schwefel. Die sich entwickelnde schwefliche Säure vernichtet alle pflanzlichen und thierischen Organismen. 2 bis 3 Tage bleibt der Keller geschlossen, dann werden die aus glatt gehobeltem dünnem Lattenwerk hergestellten Tische (3 Etagen über einander) mit fortirtem, gesundem Obste belegt. Dünnschaalige Früchte in 1 bis 2 Schichten, dickschaalige in 3 bis 5 Lagen über einander, der Kelch nach unten, der Stiel nach oben. Die Tische ruhen auf 6 Füßen. Jeden Fuß umkleidet ein nach unten offener, 25 cm langer Blechtrichter. Dadurch sind Mäuse und Ratten vollkommen ausgeschlossen.

Feines Obst, leicht schrumpfende Sorten, besonders die mit berosteter Schaale, wie manche Gattungen Reinetten und Birnen, sind in weißes Seidenpapier gewickelt und werden in Körben oder gut schließenden Kasten aufbewahrt. 8 bis 10 Tage soll das freiliegende Obst ausdünsten

(schwizen), dann wird der Ausdünstung freier Abzug gewährt. Zugluft ist streng zu vermeiden als absolut nachtheilig. Wenn der Keller gefüllt ist, wird er nochmals ausgefchwefelt und 2 bis 3 Tage darauf der ganze Raum verdunkelt. Licht, besonders helles Licht, befördert die Zerfetzung und Fäulniß der Früchte. Von nun an muß jeder Luftzutritt abgehalten werden und nur bei übergroßer Feuchtigkeit, d. h. wenn das Hygrometer über  $75^{\circ}$  zeigt, ist für Luftabzug zu sorgen. Alle 8 bis 14 Tage wird das Obst revidirt und verdächtigtes entfernt. Bei Füllung des Kellers findet man zu Anfang Oktober meist eine Temperatur von  $+8^{\circ}$ , diese fällt allmählig bis  $+2^{\circ}$  im Januar, steigt dann langsam und erreicht zu Ende April  $+7$  ja  $8^{\circ}$  R. Im Mai werden die letzten Äpfel, in Kasten verpackt, in den Eiskeller übergeführt und halten sich gut bis zur neuen Ernte.

Ist der Obstkeller so beschickt und mit Umsicht geordnet, die einzelnen Sorten mit Nummern oder Namen bezeichnet um sicher für jede Woche die gereiften Birnen und Äpfel zum Rohgenuß und zu Speisen vom Kellermeister ohne Irrungen empfangen zu können, so haben wir einen Schatz, einen Trost für die ganze lange Winterzeit. Der tägliche Gebrauch feinen Tafelobstes ist ein hoher Genuß, welchen wir durch keinen andern ersetzen möchten. Allmählig findet man, daß es nicht genügt einige Früchte zum Dessert serviren zu lassen. Man vertheilt den Obstgebrauch auf zwei Mahlzeiten und genießt mit großem Vergnügen einige Äpfel zum ersten Frühstück und einige Birnen beim Nachmittagskaffe. Bald läßt man diesen ganz weg und erfährt die Wahrheit des Spruches: „Frucht und Brot macht Wangen roth!“ an sich und den übrigen Familiengliedern, welche die scheinbar frugale

Kost sehr schnell hoch schätzen lernen. Die aromatisch duftenden Winterfrüchte, welche im Norden nur auf unsern Formobstbäumen zu voller Güte sich entwickeln können, werden uns allmählig zum täglichen Bedürfnisse, zur angenehmen Gewohnheit, so daß manche Lieblingspeise von früher her zuerst unbeachtet bleibt und dann wegfällt, trotz ihres durch Salz und Gewürze erzeugten Gaumentzels, und zwar zu unserem großen Glücke. Wir wundern uns, daß das Verlangen nach gewürzten sogenannten Krastsuppen, gepfefferten Fleischspeisen, Schnaps, Bier, Cherry zc. aufhört. Die Schwere nach Tische wird nicht mehr empfunden, weil die Ursachen wegfallen; wir strecken uns wohl nach gewohnter Weise auf die Couchette, doch kommt es nicht zum Nachmittagschläfschen, im Gegentheil, wir fühlen uns aufgelegt und geschickt zu geistiger Arbeit und körperlicher Thätigkeit. Wir sind erstaunt über das Gefühl von Leichtigkeit im ganzen Körper und über den zunehmenden frischen frohen Sinn und freuen uns über das allmählige Nachlassen und Schwinden der Gereiztheit, Empfindlichkeit und des Aergers einzelner Familienglieder. — Trotz des schlechtesten Winterwetters herrschen Frohsinn und Zufriedenheit im ganzen Kreise. Der Schlüssel zu dieser glücklichen Umwandlung liegt in unserem Formobstbau, welcher uns den ausgiebigen Genuß des Geist und Leib erquickenden und stärkenden edelen Obstes gestattet und uns des die Gesundheit schädigenden Gebrauches reizender Speisen und Getränke überhebt. Die Thatsache liegt sehr einfach da.

Die von der Leben spendenden Sonne gereiften Früchte enthalten das echte und rechte Lebenselixir, welches im Stande ist bei richtiger und ausreichender Benutzung die Gesundheit zu erhalten, das Leben zu verlängern und ein Heer von langwierigen Krankheiten zu heilen. Wir brauchen nicht

mehr weite kostspielige Reisen ins Ausland, von wo mancher nicht wieder heimkehrt, zu machen um zweifelhaftes Mineralwasser zu trinken. Kalkuliren wir nüchtern, so müssen wir uns eingestehen, daß dazu ein starker Aberglaube gehört um anzunehmen, daß seit Jahren angesammelte Krankheitsstoffe in kurzen 4 Wochen (in Frankreich dauert die Kur gewöhnlich nur 2 Wochen) durch Wasserkuren ausgespült werden können. Nein, in der lieben Heimath erlangen wir unsere Gesundheit wieder, wenn wir allerdings nicht 4, sondern 52 Wochen im Jahr eine naturgemäße Lebensweise führen, unsere Gärten selbst bebauen, Früchte einen Hauptbestandtheil der täglichen Nahrung werden, Licht, Luft und Wasser auf uns einwirken lassen, mäßig leben und uns täglich reichliche Bewegung machen, reiten, rudern, fahren, promeniren, turnen und uns massiren lassen, je nach Alter, Geschlecht und Konstitution individualisirend.

Mit allem Rechte nennt man den Fruchtsaft ein Lebenselixir, weil's kein Alchimist herstellen kann, und in keiner Küche gebraut wird. Himmelswasser (Meteowasser) in Form von Thau und Regen fällt zur Erde nieder, durchdringt diese, bis es von den zartesten Faserwurzeln unserer Formbäume aufgefangen und durch die feinsten Splint- und Rindenkanälchen den Früchten zugeführt wird, mit allen mineralischen Nährstoffen, welche es unterwegs aufgenommen hatte. Zu diesen gehören Kalk, Kali, Natron, Phosphorsäure, Kieselsäure und Eisen, welche alle zum Aufbaue des menschlichen Körpers nothwendig sind. Jetzt treten Licht und Luft hinzu und fördern die Entwicklung der Früchte, welche durch die Kraft der Sonne zur Vollendung gedeihen. Natur und Himmelskräfte haben uns das Elixir geschenkt. Laßt uns aus diesem Lebensquell schöpfen, von dieser Gottesgabe reichlichen Gebrauch machen! In Gottes reiner Natur allein fin-

den wir das Glück der Jugendfrische und Gesundheit wieder.

Im Garten unter dem blauen Himmelszelt, im Schatten blühender Obstbäume, deren reife Früchte bald das Herz entzücken, richten wir unsere Sommerwohnungen ein! Dieser sei unser bleibender Aufenthalt! Hier arbeiten die jungen Damen, spielen die Kleinen, nehmen gemeinsam mit den Eltern die Mahlzeiten ein und können, harmonisch Arbeit und Ruhe verbindend, auch hier die Siesta halten — um gekräftigt an Leib und Seele den Kampf um's Dasein mit frischem Muthe zu führen, so lange Gott es will.



### Verichtigungen.

- Seite 12 Zeile 4 von oben nicht d'Amalis sondern Amanlis.  
Seite 13 Zeile 17 von oben nicht Edelweis sondern Edelreis.  
Seite 15 Zeile 6 von unten nicht ihnen sondern ihm.  
Seite 34 §. 15 von unten nicht könne sondern können od. kann.  
Seite 42 §. 11 von o. nicht Mitteltreibe sondern Mitteltriebe.  
Seite 46 §. 15 von oben nicht einer Wurzel sondern einem Punkte.

## Formobst-Kalender für unsern Norden.

Fast alle Bäume sind auf Doucin veredelt. Die mit einem \* empfehlen wir besonders zum Anbau. W. bedeutet Wildling.

N a m e n	Pflückezeit	Reife	Dauer	Bemerkungen
<b>S o m m e r ä p f e l</b>				
Astrachan roth u. weiss	5.—20. Aug.	Aug.	4 Wochen	Die Reifezeit wird durch allmähliges Pflücken verlängert.
*Birnappel Reval . . . . .	5.—30. Aug.	Aug.	November	Desgleichen.
*Calville rothstrahliger .	5.—25. Sept.	Sept.	Dezember	! Sehr saftig, erquickend, für alle Zwecke.
Charlamowsky . . . . .	20.—30. Aug.	Sept.	Oktober	Vortreffliche Marktfrucht, für sandigen Boden.
*Irish peach . . . . .	10.—20. Sept.	Sept.	Oktober	! Vorzüglich, für alle Formen und jeden Zweck, genügsam.
Klarapfel roth, gelb, grün	1.—20. Aug.	Aug.	3—4 Wochen	Allmählig zu pflücken, winterhart, sehr genügsam.
Charlach-Parmäne . . . . .	15.—30. Aug.	Sept.	6 Wochen	Sehr allmählig zu pflücken, für alle Formen, leicht säuerlich.
Sommer-Gewürz-Apfel .	15.—20. Aug.	Sept.	Oktober	Sehr allmählig, desgleichen, aber süß.
Virgin. Rosenapfel . . . . .	1.—15. Aug.	Aug.	3—4 Wochen	Nach und nach zu pflücken, leicht säuerlich, winterhart.
Zimmet-Apfel . . . . .	10.—15. Sept.	Sept.	Oktober	desgleichen, aber süß.
<b>H e r b s t ä p f e l</b>				
Anis-Apfel . . . . .	15.—25. Sept.	Okt.	Nov.	Wird leicht klar, dann köstlich; winterhart, sehr genügsam.
Calville rother . . . . .	1.—5. Okt.	Okt.	Dez.	Schöne große Frucht, säuerlich, passend für Kordon.
Calville gelber . . . . .	20. Sept.	Okt.	Nov.	Sehr beliebt, winterhart, genügsam, lokal.
Cox pomona . . . . .	10.—15. Okt.	Okt.	Nov.	Große Schauffrucht wie Kaiser Alexander, aber besser an Geschmack.
Cellini . . . . .	20.—25. Sept.	Okt.	Dez.	Reich tragend, genügsam, für rauhe Lagen.
Fleiner . . . . .	10.—20. Sept.	Okt.	Dez.	Reich tragend, winterhart, genügsam.
*Gravensteiner . . . . .	1.—10. Okt.	Okt.	Febr.	! Einer der schönsten, fest, saftig, stark duftend.
*Kaiser Alexander . . . . .	1.—10. Okt.	Nov.	Dez.	Vortreffliche Marktfrucht, winterhart, für alle Formen.
Langton Sondergleichen	15.—20. Sept.	Okt.	Dez.	Guter Backapfel, für alle Formen, reich tragend.
Rambour-Rein. rothe . . .	10.—20. Sept.	Nov.	Dez.	! Sehr fein, duftend, groß, allmählig zu pflücken.
*Prinzen-Apfel . . . . .	20.—25. Sept.	Dez.	Febr.	Ausdauernd, will trockenen Boden, auch Nonne oder Melang.*
Sommer-Parmäne . . . . .	20.—30. Sept.	Okt.	Nov.	Reich tragend, groß, grobkörnig, giebt gute Palmetten.
<b>W i n t e r ä p f e l</b>				
Adams-Parmäne . . . . .	10. Okt.	Jan.	März	Fein, frühtragend, genügsam, für rauhe Lagen.
*Alant-Apfel . . . . .	5. Okt.	Jan.	März	Süßlich und länglich, genügsam, winterhart, schöne Palmetten.
Allens Everlasting . . . . .	5. Okt.	Dez.	April	Vorzüglicher Backapfel, für alle Formen, genügsam.
Augustiner rother . . . . .	15.—20. Sept.	Nov.	Dez.	Groß, sehr saftig, genügsam, gute Pyramide.
*Borsdorfer . . . . .	5. Okt.	Feb.	April	Spät aber sehr reich tragend, hübsche Palmetten auf Wildling.
*Belle fleure gelb . . . . .	5.—15. Okt.	Dez.	April	Vorzüglich, reich tragend, für alle Formen, für jeden Boden.
Blenheim-Pepping . . . . .	1.—10. Okt.	Dez.	Febr.	Delikatere Apfel, reich tragend, groß.
Calville roth. Winter . . . . .	1.—5. Okt.	Jan.	März	Gute Dauerfrucht, früh- und reich tragend, für Palmetten.

N a m e n	Pflückzeit	R e i f e
Calville weiss. W. . . .	1.—10. Oft.	Jan.
*Cousinot purpurrot. . .	25.—30. Sept.	Dez.
Kantapfel Danziger. . .	5.—15. Oft.	Nov.
Edelapfel gelber . . . .	25.—30. Sept.	Dez.
*Eiserapfel rother. . . .	20. Oft.	Febr.
*Gelber Richard . . . .	5.—10 Oft.	Jan.
Goldzeug -Apfel . . . .	5.—10 Oft.	Dez.
Henzes Parm. . . . .	5. Oft.	Febr.
Königlicher Kurzstiel. .	5. Oft.	Jan.
Limone Walliser . . . .	1. Oft.	Jan.
Parkers Pepping . . . .	5.—10. Oft.	Febr.
Pfund-Apfel . . . . .	1.—5. Oft.	Nov.
Reinette Ananas . . . .	20. Aug.	Febr.
R. Baumanns . . . . .	1.—10. Oft.	März
R. v. Boscop . . . . .	1.—10. Oft.	Dez.
R. Champagner . . . . .	25. Oft.	März
R. Canada Pariser Ramb.	5.—10. Oft.	Febr.
*R. Casseler grosse . .	20. Oft.	Febr.
*R. Casseler kleine . .	10. Oft.	Jan.
*R. Cox Orange . . . .	1. Oft.	Dez.
*R. graue französ. . . .	5.—10. Oft.	Febr.
R. Fromm's . . . . .	20. Sept.	Febr.
*R. Harberts . . . . .	10. Oft.	Jan.
R. holländ. gelb. . . . .	1. Oft.	Dez.
*R. Landsberg . . . . .	5.—10. Oft.	Febr.
R. von Breda . . . . .	10.—15. Oft.	März
*R. Muscat . . . . .	10.—15. Oft.	Jan.
R. Model. . . . .	20. Sept.	Dez.
R. d'Orleans. . . . .	5.—15. Oft.	Febr.
R. Burchardt's . . . . .	10. Oft.	Nov.
R. Dorée . . . . .	15. Oft.	Febr.
R. Doué . . . . .	15. Oft	Jan.
R. Woltmann's . . . . .	1.—5. Oft.	Jan.
Ribston Pepping . . . .	30. Sept	Jan.
*Taubenapfel roth . . .	5.—10. Oft.	Dez.

April	! Der feinste von allen, bei uns für Kordons, muß gedeckt werden
Juni	Sehr reich tragend, für rauhe Gegend, zu allen Formen.
Jan.	Vortreflich für Tafel und Wirthschaft, trägt früh.
Febr.	Sehr groß, vorzüglicher Kochapfel, schöne Pyramide.
1 Jahr	Reich tragend, für rauhe Lage und alle Formen.
März	Süßer dustender Wohlgeschmack, groß, genüßsam.
Febr.	Vorzüglich für alle Zwecke, braucht warme geschützte Lage.
März	Feiner Tafelapfel, schöne Palmette, genüßsam.
März	Fruchtbar, für alle Formen und Zwecke.
Febr.	Fein, saftig, besonders für Pyramiden, f. jede Lage u. Form.
April	Für alle Zwecke gut, muß lange am Baume hängen, welkt sonst.
Dez.	Sehr groß, schöner Kochapf. winterh., f. jeden Boden = Rambour.
März	Liebt leichten fruchtbaren Boden.
April	Sehr fruchtbar, brauchbar für alle Zwecke, genüßsam.
Januar	Ersetzt die Canada-Reinette in kalter Gegend.
Juni	Nicht empfindlich, für jeden Boden.
April	Saftig, schön. groß. feuchter Boden, besonders für Kordons.
August	Reich tragend, für jeden Boden und alle Formen.
März	Nicht empfindlich, für jeden Boden und alle Formen.
März	Köstlicher Apfel, für alle Zwecke, schöne Palmetten.
Mai	Schön, saftig, reich tragend. Liebt Lehmboden.
Mai	Saftig, gewürzt, Weingeschmack.
April	Reich tragend, schön, genüßsam.
Januar	Groß, reich tragend, genüßsam.
April	Früh und reich tragend, vorzüglich für die Wirthschaft.
Mai	Fein, warme Lage, guter Boden, welkt leicht.
April	Hochfein, süß, liebt trocknen Boden.
Januar	Genüßsam, sehr saftig, groß, für Pyramide.
April	Schönster, I. Ranges, reich tragend, guter warmer Boden.
Januar	Schöne Backfrucht, genüßsam.
April	Fein, fruchtbar, warme Lage, guter Boden.
März	Sehr fein, geschützte Lage.
März	Genüßsam, gute Pyramide.
März	Schätzbar, genüßsam, liebt feuchten Boden.
Febr.	Reich tragend, delikat, Mandelgeschmack, feuchter Boden

N a m e n .	Pflückzeit.	Reife.	Dauer.	Bemerkungen
*Taubenapfel Nathusius	5. — 10. Okt.	Dez.	April	! Sehr fein, schmeckt der Bittermandel ähnlich, zart, mürbe, saftig.
Wagener-Apfel . . . . .	1. — 5. Okt.	Febr.	Mai	Schöner Tafelapfel, genügsam, groß.
Wellington-Apfel . . . . .	1. — 5. Okt.	Jan.	Mai	Wirtschafts-Dauerapfel, auch Dumelow Seedling genannt.
*Winter Gold-Parm. . . . .	20. — 25. Sept.	Jan.	April	! Vorzüglicher Apfel, für jeden Zweck, jede Form u. jed. Boden.

### Sommerbirnen.

Amanlis Butterbirne . . . . .	20. Sept.	Sept.	14 Tage	Man muß sie 8 Tage vor der Reife pflücken.
*Andenken a. d. Congress	30. Aug.	Sept.	16 Tage	! Sehr groß, saftreich; auf Wildlinge, geschützte Lage.
Claude Blanchet . . . . .	15. Aug.	Aug.	8—10 Tage	Sehr allmählig zu pflücken.
*B. Giffard . . . . .	15. — 20. Aug.	Aug.	14 Tage	! Schmelzend, ausgezeichnet, sehr fruchtbar, auf W.
*Christbirne Williams . . . . .	10. — 20. Sept.	Sept.	14 Tage	Delikat, groß, 8 Tage vor der Reife zu pflücken, auf W.
*Clapps Liebling . . . . .	1. — 15. Sept.	Sept. Okt.	3 Wochen	Sehr groß, schön, fruchtbar, auf W.
Dechants B. Juli . . . . .	30. Juli.	Aug.	1 Woche	Sehr fein, klein, fruchtbar.
Grüne Magdalene . . . . .	10. — 25. Aug.	Aug.	14 Tage	Noch grün vom Baume allmählig zu pflücken.
*Gute Graue . . . . .	5. — 10. Sept.	Sept. Okt.	3—4 Wochen	! Fein, sehr beliebt, gewürzt.
*Römisch. Schmalzbirne	5. — 15. Sept.	Sept.	3 Wochen	Groß, saftig, tyroler Birnen.
Holländ. Feigenbirne . . . . .	5. — 15. Sept.	Sept.	10—12 Tage	10 Tage vor der Reife noch grün zu pflücken.
Runde Mundnetzbirne . . . . .	1. — 10. Sept.	Sept.	14 Tage	Reich tragend, genügsam — sogar auf Sandboden.
Stuttgart. Gaishirtle . . . . .	10. — 20. Sept.	Sept.	8 Tage	Klein, süß, saftig, für jeden Boden.
*Zuckerbirne . . . . .	25. Sept. — 5. Aug.	Aug.	14 Tage	! Sehr allmählig noch grün zu pflücken, saftig und süß.

### Herbstbirnen

Alexandrine Douillard . . . . .	5. — 10. Okt.	Okt.	Nov.	Reich tragend, genügsam, schöne Pyramiden.
Arenberg's Colmar . . . . .	20. — 30. Sep	Sept. Okt.	3 Wochen	Stark wachsend, reich tragend, auf jedem Boden.
B. Colomas . . . . .	10. Okt.	Okt.	14 Tage	Hochfein, warme Lage, guter Boden.
*B. Blanc . . . . .	30. Sep.	Okt.	2—3 Wochen	Fruchtbar, delikat, geschützte Lage.
« Charneuse . . . . .	15. — 20. Okt.	Okt.	4 Wochen	Hochfein, will guten Boden, warme Lage, auf W.
* « de Ghelin . . . . .	1. — 5. Okt.	Okt. Nov.	4 Wochen	! Süß, fein, aromatisch, genügsam, auf W.
« Gellerts . . . . .	30. Sep.	Okt.	4 Wochen	Sehr fein, schmelzend, 8 Tage vor der Reife zu pflücken.
« Grumkow . . . . .	10. Okt.	Okt.	4 Wochen	Fein, schmelzend, für jeden Boden.
« holzfarbene . . . . .	5. Okt.	Okt.	4 Wochen	Groß, schön, reich tragend.
Bosc's Flaschenbirne . . . . .	5. Okt.	Okt. Nov.	6 Wochen	Vorzüglich, schöne Pyramiden, auf W.
*Doppelte Philippsbirne	20. — 30. Sep.	Okt.	3—4 Wochen	Sehr groß, volltragend, genügsam, auf W.
Doyenné du Comice . . . . .	10. Okt.	Okt.	4 Wochen	Hochfein, sehr groß, warme Lage.
* Duchesse d'Angoulême	10. — 15. Okt.	Nov. Dez	6 Wochen	Sehr groß, saftig, schmelzend, volltragend, auf W.
* Esperens Herrenbirne . . . . .	20. — 30. Sep.	Okt.	14 Tage	! Sehr fein, schmelzend, genügsam, auf W.

N a m e n	Pflückezeit	R e i f e	D a u e r	B e m e r k u n g e n
*Esperine . . . . .	25. S.—5. Okt.	Okt. Nov.	5—6 Wochen	! Groß, köstlich, genüßsam, auf W.
Louise bonne d'Avranche	5.—10. Okt.	Okt.	4 Wochen	Fein, sehr fruchtbar, geschützte Lage, auf W.
Hofraths-Birne . . . . .	5.—10. Okt.	Okt. Nov.	1 Monat	Reich tragend, groß, schön, genüßsam.
*Schöne Julie . . . . .	5. Okt.	Okt. Nov.	4 Wochen	! Fein, saftig, gewürzt, genüßsam, gute Pyramiden.

### Winterbirnen

B. Blumenbach . . . . .	10. Okt.	Nov.	4 Wochen	Sehr fein, reich tragende Pyramiden, für jeden Boden.
* « Clairgeau . . . . .	10.—15. Okt.	Nov.	6 Wochen	! Prachtf Frucht, groß, roth, will feuchten Boden, auf W.
* « Diel . . . . .	10.—20. Okt.	Okt.	2 Monate	! Delikat, groß, fruchtbar, will guten Boden.
Bergamotte Esperens . . . . .	20. Okt.	Januar.	April	Warme Lage, trockener Boden.
« Hertrich . . . . .	25. Okt.	Januar.	Mai	Warme Lage, feuchter Boden.
B. Hardenpont . . . . .	20. Okt.	Nov.	2—3 Wochen	Will feuchten, nahrhaften Boden, auf W.
« Liegel . . . . .	20. Okt.	Nov.	2 Monate	In jedem Boden und für alle Formen.
« Naghin . . . . .	20. Okt.	März.	April	Reich tragend, geschützte warme Lage.
* « Napoleon . . . . .	10. Okt.	Nov.	14 Tage	! Delikat, schmelzend, fruchtbar, will feuchten Boden, auf W.
Edel-Crassane . . . . .	20. Okt.	Januar.	2 Monate	Erste Qual., groß, rund, sehr fruchtbare Pyramiden, auf W.
*Doyenné d'hiver . . . . .	15. Okt.	Dez.	3—4 Monate	! Beste Birne, reich tragend, groß, genüßsam, auf W.
Forellenbirne . . . . .	15. Okt.	Dez. Jan.	2 Monate	Fein, saftig, für alle Formen.
Feigenbirne . . . . .	15. Okt.	Nov.	2 Monate	Fruchtbar, warme Lage.
General Todtleben . . . . .	5.—10. Okt.	Nov.	5 Wochen	Schaufrucht, sehr groß, will fruchtbaren Boden.
*Josephine v. Mecheln . . . . .	20. Okt.	Nov.	3 Monate	Delikat, will trocknen Boden, geschützte Lage.
Olivier de Serre . . . . .	20. Okt.	Feb.	März	Fein, rund, will warme Lage, auf W.
Pastorenbirne . . . . .	10. Okt.	Nov.	März	Volltragend, sehr gut für die Wirthsch., warme Lage.
Philipp Goës . . . . .	5.—10. Okt.	Nov.	4 Wochen	Fein, sehr fruchtbar, für jeden Boden.
Prinz Waldemar . . . . .	10. Okt.	Dez.	4 Wochen	Fein, saftig, will guten Boden.
Regentin, Passe Colmar	20. Okt.	Dez.	2—3 Monate	Guten Boden, warme geschützte Lage, auf W.
*Sterkmansbutterbirne	25. Okt.	Dez.	Feb.	! Schmelzend, schön, reich tragend, guter Boden, auf W.
Suzette de Bavay . . . . .	30. Okt.	Feb.	April	Reich tragend, warme geschützte Lage, guter Boden, auf W.
Triumph v. Jodoigne . . . . .	10. Okt.	Nov.	Dez.	Feuchter Boden, genüßsam.
*Vauquelin St. Germain	10.—15. Okt.	Januar.	Feb.	! Süß, saftig, groß, warme Lage.
Madame Verté . . . . .	10. Okt.	Dez.	6 Wochen	Fein, schmelzend, früh tragend, auf W.
Winter-Nelis . . . . .	20. Okt.	Dez.	2 Monate	Delikat, früh und reich tragend, warme geschützte Lage.
*Wildling von Motte . . . . .	10.—20. Okt.	Dez.	Januar	Reich tragend, groß, feuchter Boden, geschützte Lage.
Zephirin Gregoir . . . . .	15. Okt.	Nov.	Januar	Delikat, will nahrhaften Boden.